

## Der Bernstein und seine Bedeutung in der Ur- und Frühgeschichte\*

Ausgangspunkt dieser Untersuchung war die seit langem offene Frage, woher der Bernstein stammt, der in der mykenischen Kultur in größerer Menge in den Bestattungen auftaucht<sup>1</sup>.

Zwar schienen die Arbeiten von de Navarro<sup>2</sup> und von La Baume<sup>3</sup> hier Klarheit zu bringen, doch ist schon früh mit Recht bezweifelt worden, ob der Gehalt an Bernsteinsäure (-anhydrid) die Herkunft eines Bernsteins eindeutig bestimmt<sup>4</sup>.

Von diesen Zweifeln bewegt, untersuchte eine Arbeitsgruppe um C. W. Beck mit Hilfe der Infrarot-Spektroskopie einige tausend Proben<sup>5</sup>. Kleinere Unternehmungen, die auch Gaschromatographie mit vorangehender Pyrolyse einsetzten, stellten bald die Untersuchungen wieder ein.

Wegen der ausschlaggebenden Bedeutung der naturwissenschaftlichen Ergebnisse für die gesamte Diskussion wurden die Resultate Becks einer kritischen Revision unterzogen. Neben anderen Verfahren wurde sowohl die IR-Spektroskopie als auch die Kombination Pyrolyse/Gaschromatographie angewendet. Die gesamte naturwissenschaftliche Bernsteinliteratur wurde aufgearbeitet und eine Theorie der Bernsteinbildung erarbeitet. Sie wurde in den wesentlichen Teilen durch eine Forschergruppe in Mainz, der ein Massenspektrometer zur Verfügung stand, bestätigt<sup>6</sup>.

Danach besteht der Bernstein hauptsächlich aus dem Dimeren der Abietinsäure sowie einer Reihe von Umwandlungsprodukten dieser Verbindung. Bernsteinsäure ist nicht genuin im Bernstein vorhanden, sie ist vielmehr ein Oxidationsprodukt. Dies geht bereits aus den lange zurückliegenden Analysen von Hedinger<sup>7</sup> hervor. Bernsteine, die Bernsteinsäureanhydrid „enthalten“, zeigen die „Baltische Schulter“ (so bezeichnet Beck einen spezifischen Verlauf des IR-Spektrums zwischen 8 und 9  $\mu$ ). Baltische Bernsteine, die bernsteinsäurefrei sind, zeigen die „Baltische Schulter“ nicht. Beck zieht das so bezeichnete Kurvenstück seiner IR-Spektren als Herkunftskriterium heran.

Zur Herkunftsbestimmung von *frisch* aus dem Sediment

geborgenen Bernsteinen ist die IR-Spektroskopie wohl geeignet.

Bei *archäologischen* Proben ist die Verwitterung (Diagenese) in Rechnung zu stellen, die seit der ersten Bergung eingetreten ist.

Wenn auch durch die Massenspektren der Mainzer Gruppe heute ein eleganter Weg aufgezeigt ist, die Herkunft der Bernsteine zu bestimmen, so gilt das aus dem genannten Grunde wiederum nicht für archäologische Proben. Allerdings erhebt die Mainzer Gruppe darauf auch keinen Anspruch. Andererseits dürften methodisch hier die besseren Voraussetzungen liegen.

Die Naturwissenschaft gibt also bis heute kein positives Argument an die Hand, und nach gründlicher Prüfung ist das Argument der Bernsteinsäure zu verwerfen. Von dieser überprüften Situation geht der Versuch aus, die Frage archäologisch einer Lösung näherzubringen.

Dabei wird so vorgegangen, daß die Verbreitung des Bernsteins von seinen natürlichen Fundorten her sowie sein erstes Auftreten verfolgt wird. Grundlage dazu ist eine neu zusammengestellte Karte der Bernsteinfundplätze in Europa (Fig. 1). Doch nur ein Teil dieser Fundplätze kann als in prähistorischer Zeit aufgeschlossen gelten. Neben den allgemein bekannten Fundorten an der Ostsee und auf der Jütischen Halbinsel sind hierzu immerhin die Nordseeküste bis in die Niederlande hinein, das von Moränen überzogene norddeutsche Flachland sowie die Polnische Senke bis nach Schlesien hin zu rechnen. Dazu kommen die Fundplätze am Rande der Poebene sowie die sizilianischen Vorkommen. Wahrscheinlich waren auch die spanischen Vorkommen seit dem Paläolithikum bekannt. Darüber hinaus bleibt zu berücksichtigen, daß ehemals reiche Fundplätze leeresucht und daher heute arm sind.

Falls der Bernstein der Gudenushöhle wirklich ins Micoquien zu setzen ist, dürfte er der älteste bekannte Fund sein<sup>8</sup>. Zum Aurignacien rechnen die Funde von Brasov<sup>9</sup>, Předmost<sup>10</sup> und Poppenburg<sup>11</sup>. Magdalénienzeitlich sind die Funde von Auresan (Hautes Pyrenees)<sup>12</sup> sowie der Külna- und der Žitnyhöhle. Ferner gehört der Fund aus

\* Dies ist die gekürzte Fassung einer Dissertation an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln unter dem gleichen Titel.

<sup>1</sup> Schliemann 1878; Schliemann 1886.

<sup>2</sup> Navarro 1925.

<sup>3</sup> La Baume 1935.

<sup>4</sup> Dahms 1901; Hedinger 1903; Olshausen – Rathgen 1904.

<sup>5</sup> Beck – Wilbur – Meret 1964; Beck – Wilbur – Meret et al. 1965; Beck 1966.

<sup>6</sup> Eichhoff – Mischer 1972; Mischer 1970; Mischer – Eichhoff – Haevernick 1970.

<sup>7</sup> Hedinger 1903.

<sup>8</sup> Hacker 1884; Quiring 1954.

<sup>9</sup> Breuil 1925.

<sup>10</sup> Skutil 1941.

<sup>11</sup> Jacob-Friesen 1963.

<sup>12</sup> Much 1904.

<sup>13</sup> Matthiassen 1959.



Fig. 1 Fundorte natürlich vorkommender Bernsteine

der Wildscheuer bei Steeden, Oberlahnkreis, in jungpaläolithischen Zusammenhang. Endpaläolithisch sind die Funde von Star Carr, Gough's Cave, Witów und Meindorf. Während die mittel- und jungpaläolithischen Funde fast ausnahmslos unbearbeitet und unspezifisch verstreut sind, sind die endpaläolithischen Funde fast alle bearbeitet (besonders das Stück von Meindorf mit dem Wildpferdkopf) und halten sich an den Bereich des natürlichen Vorkommens.

Mit dem Mesolithikum werden Bernsteinfunde ausgesprochen häufig, wenn man den Bereich seines natürlichen Vorkommens an den Küsten der Nord- und Ostsee betrachtet. Neben unspezifischen kleinen Stücken sind

besonders die bereits bearbeiteten Stücke der Maglemosekultur zu erwähnen, deren Oberflächen mit Bohrnamenten sowie dem von da an immer wieder im Nordischen Neolithikum auftretenden Fransen- und W-Motiv geschmückt sind. Es wird sogar bestritten, daß diese Motive wirklich bis ins Neolithikum reichen<sup>13</sup>. Ähnlich ist die Situation mit den vollplastischen Tierfiguren, die in eindeutigen Maglemose-Zusammenhang gefunden wurden, während isolierte Funde ins Neolithikum gestellt werden. Erwähnenswert ist ein Bernsteinanhänger mit einer stilisierten menschlichen Figur aus der Ertebölle-Stufe, die wohl schon an den Beginn des Nordischen Neolithikums zu stellen ist.

Mesolithische Fundplätze südlich der Schwelle der Mittelgebirge haben bislang keinen Bernstein geliefert. Auch die Bandkeramik kennt innerhalb ihres Verbreitungsgebietes ebensowenig den Bernstein wie die Rössener Kultur. Selbst durch die ganze Michelsberger Kultur hindurch und in gleichzeitigen Erscheinungen, wie der Schwieberdinger Gruppe und der Schussenrieder Gruppe, ist der Bernstein unbekannt geblieben.

Im Norden dagegen breitet sich der ‚Gebrauch‘ des Bernsteins allmählich aus. In der vormegalithischen Phase der Trichterbecherkultur sind es vornehmlich Perlen, die wohl zu Ketten gereiht als Schmuck dienen. Doch auch größere Stücke mit zentraler Durchbohrung und flacher Zierbohrung treten auf. Die megalithische Phase der Trichterbecherkultur kennt den Bernstein in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet. Neben Perlen treten besondere Formen auf: schieberähnliche Stücke, jedoch ohne V-Bohrung, mehrfach auf kürzestem Weg durchbohrte Stücke mit trapezförmiger oder unregelmäßiger Begrenzung, weiterhin dann kleine Röhrchen, Knöpfe und recht häufig axtförmige Stücke. Besondere Beachtung verdienen die wenigen birnförmigen Stücke, die in ihrer Längsachse durchbohrt sind.

Seit dem Mittelneolithikum des Nordens scheint sich der Bernsteingebrauch nach Osten und etwas nach Süden auszubreiten. Die Kugelamphorenkultur scheint ihn gut gekannt zu haben. Ob aber die überreichen Funde von Schwarzort anhand weniger typischer Stücke ins Neolithikum zu stellen oder gar mit der Kugelamphorenkultur gleichzusetzen sind, bleibt mehr als fraglich. Es ist wahrscheinlicher, daß hier Funde des Mesolithikums zusammen mit denen der Bronzezeit, einschließlich der dazwischenliegenden Epochen, vergesellschaftet sind. In Jordansmühl ist das Grab 28 wegen des Zusammenfunds von einheimischer Ware mit 3 Gefäßen der Trichterbecherkultur bekannt geworden. Besonders interessiert in diesem Zusammenhang das Vorkommen von Bernsteinperlen. Wie schon erwähnt, liegen aber auch hier Bernsteinvorkommen nicht weit entfernt. Die Kamm- und Grübchenkeramik kennt den Bernstein bis weit nach Osten und Nordosten. Sie verläßt indes den Bereich der natürlichen – wenn auch heute spärlichen – Vorkommen nicht.

Bedeutung für die Frage des frühesten Handels haben die Bernsteinfunde von Los Millares und Alcalá (Portugal) besonders deshalb, weil hier – und sonst nirgendwo mehr – die gleichen birnenförmigen Bernsteinperlen vorkommen, wie sie von der jütischen Halbinsel bekannt sind. Wenngleich hier die C<sup>14</sup>-Daten mehr für den Beginn der Ganggrabzeit sprechen, so gibt es für die mittlere Ganggrabzeit einen weiteren Zusammenhang zwischen der Trichterbecherkultur und Los Millares: die Keramik – überwiegend Schalen – mit den bewimperten Augen. Weiterhin kennt die megalithische Kultur von Los Millares das auch für den Norden belegte E 01-Kupfer, aus dem die so ähnlichen Dolche von dort und von Bygholm hergestellt sind. Ob auch Gagat und Gold der Gruppe

Alcalá – Los Millares als Belege für einen Kontakt mit dem Norden anzuführen sind, bleibe dahingestellt. Wie dem auch sei, es bleibt festzuhalten, daß diese Übereinstimmungen nicht als Konvergenz zu deuten sind. Ob aber die spanischen Bernsteinstücke in Substanz auch aus dem Norden kommen oder Nachbildungen in einheimischem Material sind, bleibt angesichts der nicht fern liegenden spanischen Bernsteinvorkommen ungeklärt.

Auffällig ist das Fehlen jeglicher dazwischen liegenden Funde der aufgeführten Art, obwohl Fundstoff vergleichbarer Zeitstellung in Frankreich nicht fehlt. Dies mag als ein Indiz für einen Kontakt zur See gelten.

Andererseits darf man in diesen Fakten nun nicht sogleich eine frühe Stufe des Handels sehen, der Kupfer ‚aus dem Süden‘ und ‚Bernstein aus dem Norden‘ bringt. Einmal sind die Mengen zu klein. Zum anderen hat Lorenzen<sup>14</sup> gezeigt, daß das einst reicher vorhandene Kupfer Helgolands zwanglos zur Gruppe E 01 gehört. Zum dritten hat die Altheimer Gruppe und die Badener Kultur zwar Kupfer, aber keinen Bernstein. Ein breiter kupferloser Gürtel liegt zu dieser Zeit zwischen Nord und Süd.

Erst mit dem ‚Glockenbecherhorizont‘ werden die Verhältnisse weniger übersichtlich. In einzelnen Stücken ist der Bernstein bis nach Mitteleuropa hinein verbreitet, in Böhmen häufiger. Er scheint noch seltener als das wenige Kupfer zu sein, in weiten Bereichen ganz. Die Schnurkeramik kennt Bernstein nicht.

Wendet man sich wieder dem Norden zu, so findet man, daß zur Dolchzeit wenige, aber besonders schwere Stücke zu Äxten normaler Größe verarbeitet sind. Natürlich haben sie keinen technischen Sinn und gehören in den kultischen Bereich. Darüber hinaus gibt es die Knöpfe, die schon für die Glockenbecherzeit erwähnt wurden. Die Bernsteinfunde aus den Steinkisten sind nicht eben reichlich.

Mit dem Ausklingen des nordischen Neolithikums wird die Verwendung des Bernsteins ausgesprochen selten. Nur noch Jütland, mit seinen damals noch reichen Bernsteinvorkommen, weist einige hundert Stücke auf.

An außereuropäischen Bernstein sind die Stücke des Dorak-Fundes zu nennen, dessen Echtheit einerseits bestritten, andererseits aber bestätigt wird<sup>15</sup>. Er ist so alt wie oder jünger als die V. Dynastie – um 2500 v. Chr. – und somit etwa gleichzeitig mit den Augenschalen. Ein ägyptischer Fund ist der XI. oder XII. Dynastie zuzu-rechnen, liegt also um ca. 2000 v. Chr.

Differenzierter gibt sich das Bild in der frühen Bronzezeit. Im norddeutschen Flachland und auf der jütischen Halbinsel gibt es Gebiete, die Bernsteinfunde aufweisen. Die Stückzahlen sind gering, die Objekte oft sehr sorgfältig gearbeitet. Daneben kommen auch Stücke vor, die nur durchbohrt sind. Außer achtkantigen, länglichen Perlen und bikonischen mit Rillenzier ist der Formenschatz fast unverändert.

Demgegenüber findet sich im Aunjetitzer Bereich der Bernstein reichlicher und in größeren Stücken. Neben

kugelförmigen Perlen kommen größere kissenförmige Stücke vor, die kaum bearbeitet sind. Auch hier bleibt festzustellen, daß der Bereich des natürlichen Vorkommens noch nicht überschritten ist. Dies kann dagegen wohl für die teilweise gleichzeitige Wessexkultur gelten. Die ursprünglich aus Gagat hergestellten Lunulae treten jetzt in Bernstein gefertigt auf. Daneben müssen noch außerordentlich große Bernsteinstücke zur Verfügung gestanden haben, weil eine Tasse aus einem einzigen Brocken gefertigt wurde. Bemerkenswert ist ferner, daß Bernstein und Gold zu *einem* Kunstwerk vereinigt wurde. Beispiele für diese Technik gibt es sonst wenig: in Armorika<sup>16</sup> und bei der Scheibe von Zafer Papoura<sup>17</sup>. Wenn schon für das dritte Jahrtausend festzustellen war, daß der Bernstein an Stellen, wo er nicht gewonnen wird, zu Schmuck verarbeitet vorkam, so ist für die Ältere Bronzezeit seine allgemeine Verbreitung weit über diese Gebiete hinaus zu beobachten. Fast überall da, wo Bernstein auftaucht, findet sich auch die Radnadel und umgekehrt. Beides hat man für Symbole des Sonnenkults gehalten; mit welchem Recht, sei dahingestellt. Dennoch darf nicht der Eindruck hervorgerufen werden, als ob der Bernstein gleichmäßig über alle Landschaften verteilt sei, vielmehr taucht er zuerst in Bezirken auf, in denen er später wieder verschwindet, während in davor bernsteinfreien Bereichen der Bernstein neu auftaucht. Erst wenn man die *gesamte* ältere Bronzezeit kartiert, erhält man eine einigermaßen geschlossene Verbreitung. Dies hat den Anlaß zur ‚Konstruktion‘ der Bernsteinstraßen gegeben. Es wird jedoch gerade aus den Angaben von Kersten<sup>18</sup> und Beltz<sup>19</sup> deutlich, daß gleichzeitig keine zusammenhängende Verbreitung gegeben ist, obwohl die bearbeiteten Landschaften im Bereich natürlicher Bernsteinvorkommen liegen.

In Württemberg ist in Reinecke B der Bernstein besonders häufig. Eine Durchzählung anhand der Angaben von G. Behrens<sup>20</sup> ergibt, daß etwa jedes vierte Grab Bernstein enthielt. Zwar kommt auch im Elsaß und im übrigen Süddeutschland der Bernstein jetzt relativ häufig vor, doch enthält hier nur etwa jedes zwanzigste Grab eine Bernsteinbeigabe. Wenn auch der Bernstein von Norden her in die Alpentäler eindringt, so überschreitet er die Alpen offensichtlich nicht. Das eigentliche Frankreich ist frei von ihm. Dies mag in Zusammenhang mit der nur zögernden Aufnahme der Bronze zu sehen sein. In der Bretagne indes gibt es wieder Bernstein.

Neben den in der Älteren Bronzezeit neu in den Vordergrund tretenden ‚bikonisch-abgeplatteten‘ Perlen sind besonders die sogenannten Bernsteinschieber Gegenstand häufiger Bearbeitung gewesen. Die Bernsteinschieber sind meist rechteckige, flache Bernsteinplättchen, die mehrere parallele Längsbohrungen haben. Als besondere Form wurden diejenigen herausgestellt, die von den Kanälen der Längsbohrungen ausgehende V-Bohrungen

besitzen<sup>21</sup>. Dazu gibt es die sogenannten Schlußstücke, deren Längsbohrungen unter einer geringen Winkelöffnung divergierend verlaufen.

Bernsteinschieber finden sich besonders häufig in England, in Hessen, Württemberg und im Elsaß, einzelne Stücke sind aus Dänemark<sup>22</sup> und aus Griechenland bekannt geworden. Die griechischen Exemplare stammen aus Schachtgräbern und aus Kuppelgräbern, sind also relativ gut zwischen 1550 und 1450 v. Chr. zu datieren. Der Schieber des Kuppelgrabes von Kakovatos ist zentral durchbohrt und zeigt so, daß er wiederverwendet ist. Es müßte dann Späthelladisch I mit Wessex einerseits und Süddeutschland andererseits gleichzeitig sein. Wessex ist aber nur bis A<sub>2</sub> herunterzudatieren, während Hachmann zeigte, daß die süddeutschen Schieber nicht vor B<sub>2</sub> zu setzen sind<sup>23</sup>.

Er findet aus dieser Schwierigkeit so heraus, daß er nachweisen kann, daß in einem Falle in Süddeutschland der Bernsteinschieber zu einem Brustschmuck gehörte, während er in England zu Lunulae gehört. Ob dies aber des Rätsels Lösung ist, wird durch den Fund von Schwarza fraglich, weil hier ein Schieber zum Kopfschmuck gehört<sup>24</sup>.

Eventuell hat die Verwendung der Schieber doch eine größere zeitliche Tiefe, als angenommen. Es bleibt darauf hinzuweisen, daß die Schieber fast ausschließlich aus Bestattungen bekannt sind, und so wechselnder Beigabensitte in bestimmten Gebieten unterliegen. Denn wo zu dieser Zeit die Bernsteinschieber aussetzen, setzt auch der Bernstein allgemein in den Grabfunden aus.

Bereits in der Hügelgräberbronzezeit finden sich Bernsteinperlen sehr häufig zusammen mit den bläulichen und grünlichen Glasperlen. Im Laufe der Zeit nehmen die Bernsteinperlen ab, die Glasperlen zu, so daß in der Urnenfelderzeit der Bernstein fast völlig aus den Bestattungen verschwunden ist. Man hat dies auf die aufgekommene Brandbestattung zurückführen wollen. Doch der Schwund des Bernsteins setzt eben schon früher ein, und die in Urnenfelderzusammenhang genügend gefundenen Glasperlen zeigen eindeutig, daß der Schmuck nicht grundsätzlich ein Opfer der Flammen wurde.

Selbst in Dänemark geht in Periode V die Fundmenge an Bernstein zurück, wie J. Jensen festgestellt hat, während sowohl Periode IV wie Periode VI den Bernstein verwendeten<sup>25</sup>.

Alle diese Beobachtungen sprechen nun nicht dafür, daß in der Bronzezeit der Bernstein *das* wesentliche Tauschobjekt für die fehlende Bronze war. Das an Bernstein reiche Württemberg hat weder Kupfer- noch Zinnerze zu liefern, entsprechendes gilt für das Elsaß. Diese Gebiete sind weit eher landwirtschaftlich (Viehzucht?) genutzt worden.

Dennoch ist eine für den Handel geographisch günstige Lage nicht zu verkennen. Andererseits ist das an Erzen

<sup>14</sup> Lorenzen 1965.<sup>17</sup> Childe 1948.<sup>20</sup> Behrens 1916.<sup>23</sup> Hachmann 1957.<sup>15</sup> Mellaart 1959.<sup>18</sup> Kersten 1935.<sup>21</sup> Hachmann 1957.<sup>24</sup> Feustel 1958.<sup>16</sup> Briard 1970.<sup>19</sup> Beltz 1910.<sup>22</sup> Lomborg 1967.<sup>25</sup> Jensen 1965; Jensen 1968.

reiche Alpengebiet und das Erzgebirge nicht reich an Bernsteinfunden, kann also nicht Nutznießer eines Bernsteinhandels gewesen sein. Die Bretagne, zwar nicht ganz ohne Erzvorkommen, dagegen in ausgezeichneter Position für einen Seehandel, hat Bronze und Bernstein. Nach den Analysenergebnissen der frühen Bronzen<sup>26</sup> ist es unwahrscheinlich, daß der Norden während der Hügelgräberbronzezeit seinen Rohstoff aus dem mediterranen Gebiet bezog, wie man wegen der griechischen Bernsteinfunde angenommen hat. Hier täuschen die hohen Stückzahlen der Perlen gewaltig: schätzungsweise haben wir insgesamt nicht mehr als 5 kg Bernstein aus allen Funden des in Frage kommenden Zeitabschnitts; diese Menge kann ein einziger Mann bequem mit sich tragen. Zudem ist nicht sicher, *woher* dieser Bernstein kommt! Es gibt genügend Fundpunkte in größerer Nähe. Lediglich die Bernsteinschieber *können* ein Hinweis auf die Herkunft sein.

In der Urnenfelderzeit hat die Glasperle offensichtlich den Platz der Bernsteinperle eingenommen. Da die Erzeugung der Glasperlen in gewissem Zusammenhang mit der Bronzeerzeugung und -verarbeitung steht<sup>27</sup>, ist ihr Überfluß in den erzeuhen Gebieten und ihre Seltenheit in den nordischen Gebieten verständlich, so daß sich hier die Bernsteinperle länger hält.

Andererseits hat der Zusammenbruch der mykenischen Kultur der Verwendung der Bernsteinperlen keinen Abbruch getan, und im Gegensatz zu Mitteleuropa finden sie sich im mediterranen Gebiet weiterhin, wenn auch in mäßigen Mengen.

Wägt man all dies gegeneinander ab, so ergibt sich, daß seit der Hügelgräberbronzezeit Bernstein Tausch- oder Handelsobjekt ist. Er ist aber keineswegs das Äquivalent zur Bronze. Seine Verbreitung zu Lande überschreitet die Alpen nicht. Ins Mittelmeer scheint er zur See gekommen zu sein, wie sein Vorkommen auf den wahrscheinlichsten Zwischenstationen zeigt.

Im kontinentalen Bereich nimmt während der Urnenfelderzeit seine Beliebtheit restlos ab, was seine Verwendung im Mittelmeergebiet aber nicht berührt. Auch dies deutet auf einen Seehandel, vorausgesetzt der Bernstein kommt wirklich von Dänemark, wo er ja weiterverwendet wird.

Mit der Hallstattzeit (Ha C) nimmt die Verwendung des Bernsteins in Mitteleuropa langsam wieder zu, wenn auch sein Vorkommen in Ha C spärlich ist. Dies geringe Vorkommen ist um so erstaunlicher, als zu der Zeit tatsächlich in der auslaufenden nordischen Bronzezeit Einflüsse aus dem Süden zu konstatieren sind, die bald die Eisenzeit einleiten. Inwieweit allerdings hier die Goldschalen als Beleg herangezogen werden können, bleibt aufgrund der Schwierigkeiten in der Datierung unsicher. Mit Jastorf scheinen dann die Beziehungen zum Süden nachzulassen. Aber gerade jetzt nimmt die Verwendung des Bernsteins in bestimmten Gebieten nördlich

der Alpen zu. Versucht man diese Gebiete zu umreißen, so sind es genau jene, deren Funde einen lebhaften Kontakt mit den Gebieten jenseits der Alpen erkennen lassen. In der Tat sind im Rahmen der Villanova-Kultur figurliche Bernsteinschnitzereien und Fibeln mit großen Bernsteinstücken nicht gerade selten und auch jenseits der Adria finden sich entsprechende Fibeln. Diese Erscheinungen gehen der erneuten Verbreitung des Bernsteins in Mitteleuropa zeitlich etwas voraus. Der Höhepunkt der neuen Bernsteinmode liegt im Übergang der Hallstatt- zur Latènezeit. Das Typenspektrum besteht aus auf der Bank gedrehten Perlen, Ringen, Anhängern, vereinzelt geschnitzten Applikationen sowie einem Schieber aus Hallstatt selbst<sup>28</sup>.

Perlen entsprechender Bearbeitung sind südlich der Alpen anzutreffen, nicht die Ringe. Die Applikationen im griechischen Stil sind eindeutiger Südimport, zusammen mit Elfenbearbeiten.

Die Zeit der neu aufkommenden Bernsteinmode ist die Zeit des ungestörten freundschaftlichen Kontaktes der Etrusker mit den Phönikern. Gleichzeitig schieben sich griechische Kolonien ins westliche Mittelmeer vor. Griechenland hat zu dieser Zeit noch Bernstein. Im frühen 5. Jahrhundert ändert sich die Situation dadurch, daß die griechischen Kräfte durch die Perserkriege gebunden werden und ihr Einfluß im westlichen Mittelmeer entscheidend zurückgeht.

In Griechenland selbst kommt der Bernstein außer Gebrauch und Herodot kennt ihn fast nur noch vom Hörensagen. Dafür nimmt der Einfluß der Karthager im westlichen Mittelmeer zu. Die Westgriechen sind zeitweilig vom Mutterland abgeschnitten.

Im vierten Jahrhundert beginnt der Bernstein erneut zu versiegen. Dies gilt sowohl für die Griechen in Spanien und Frankreich als auch für Italien und die Gebiete nördlich der Alpen. Diese Zeit sieht einerseits das Erstarken Karthagos, das zum ärgsten Feind Roms wurde, welches seinerseits sich gerade anschickte, Italien Stück für Stück zu erobern, nachdem die Etrusker bereits unterworfen waren.

In Hallstatt D kennen wir die Güter einigermaßen, die nördlich der Alpen als Gegengabe für Bernstein bereitgestellt werden konnten: Bronze, Eisen, Salz und tierische Erzeugnisse. Offensichtlich gingen diese Dinge aber über die Alpen nach Süden, Südosten und Südwesten, denn zum Norden sind keine Kontakte festzustellen, zum Süden sind sie überreichlich, was bis in die Art der Lebensführung hineinspielt. Sowie aber im mediterranen Raum die Völkerschaften in existenzbedrohende Kriege hineingezogen werden, versiegt der Bernstein bei ihnen, bis schließlich durch die Unterwerfung der Etrusker und Hinderung der Westgriechen der Bernstein auch nördlich der Alpen selten wird.

Man hat die keltischen Kriegszüge hierfür verantwortlich gemacht. Dies dürfte nicht zutreffen, denn sie richteten

<sup>26</sup> Junghans – Sangmeister – Schröder 1960.

<sup>27</sup> Neuninger – Pittioni 1959.

<sup>28</sup> Sacken 1868.

sich gegen den Süden. Hätte ein Kontakt über Land zum Norden bestanden, so wäre dieser hiervon nicht berührt gewesen, und der Bernstein hätte in Italien, nicht aber nördlich der Alpen rar werden müssen.

So hat es den Anschein, als ob der Bernstein in der mittleren Eisenzeit über das westliche Mittelmeer in den Bereich nördlich der Alpen gelangt wäre. Da aber dort keine Vorkommen sind, bleibt nur der (nie direkt nachzuweisende) Seehandel von Dänemark als Quelle denkbar. Allerdings ist ein direkter Kontakt Dänemark – Phöniker weniger wahrscheinlich als ein Zwischenhandel über Südengland, das wegen seiner Zinnlagerstätten interessant war. So nennen denn die antiken schriftlichen Überlieferungen (Herodot und Diodor, der sich auf [den älteren] Hekataios von Abdera stützt) stets Zinn und Bernstein in einem Atemzug. Bernstein war aber, so scheint es, ein Geschäft, das man sich nicht entgehen ließ, wenn man anderer Dinge wegen im Lande war.

Nachdem Caesar Gallien erobert hatte, stand einem direkten Landtransport des Zinns, dessen Seehandel durch die Zerstörung Karthagos unterbrochen war, nichts im Wege, und so gelangte denn auch Bernstein wieder nach Italien. Dies dürfte aber der erste wesentliche Handel quer durch Europa zu Lande gewesen sein. Dem Bericht über die Expedition des eques zur Zeit Neros zu den baltischen Bernsteinvorkommen ist bei unvoreinge-

nommener Betrachtung zu entnehmen, daß hier Neuland betreten wird, sonst hätten die dort ansässigen Stämme nicht über den Preis gestaunt, der ihnen geboten wurde. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß der Bernstein erst mit der Bronzezeit über die Gebiete seines natürlichen Vorkommens wesentlich hinausgelangte, wenn er auch schon mit zunehmender Tendenz seit dem Mesolithikum verwendet wird. Er ist nie der Gegenwert gewesen, auf dem sich die nordische Bronzezeit etablieren konnte, sondern war stets Beiprodukt. Sein Auftreten war nur insofern an Flußtäler gebunden, als menschliches Leben ganz allgemein an diese gebunden ist. Handelsstraßen, auf denen er bis in den Süden transportiert worden wäre, hat es für ihn nicht gegeben. Vielmehr zeigt sich gebietsweise ein Auf und Ab in seiner Beliebtheit; während der Urnenfelderzeit scheint er fast ganz aus der Mode gekommen zu sein. Einschränkend ist zu sagen, daß dieser Befund sich hauptsächlich auf die Inventare von Gräbern stützt, welche durch bestimmte Beigabensitten ein falsches Bild vermitteln können. Falls überhaupt aus dem Norden, ist der Bernstein zur See in die Mittelmeerwelt gelangt. Dies wird ziemlich deutlich für die etwa zwei Jahrhunderte dauernde Bernsteinwelle beim Übergang von der Hallstatt- zur Latènezeit. Erst in römischer Zeit wird ein Handel über Land ohne Zweifel faßbar.

## Bibliographie

- Ashbee 1960 –  
P. Ashbee: The bronze age round barrow in Britain (London 1960).
- Beck – Wilbur – Meret 1964 –  
C. W. Beck – E. Wilbur – S. Meret: Infrared spectra and the origin of amber (Nature [London] 201, 1964, 256–257).
- Beck – Wilbur – Meret et al. 1965 –  
C. W. Beck – E. Wilbur – S. Meret – D. Kossove – K. Kermani: The infrared spectra of amber and the identification of Baltic amber (Archaeometry 8, 1965, 96–109).
- Beck 1966 –  
C. W. Beck: Analysis and provenance of Minoan and Mycenaean amber – I. (Greek, Roman and Byzantine Studies 7, 1966, 191–211).
- Becker 1954 –  
C. J. Becker: A segmented faience bead from Jutland (Acta arch. 25, 1954).
- Behrens 1916 –  
G. Behrens: Bronzezeit Süddeutschlands (Mainz 1916) (= Kat. Röm.-Germ. Centralmus., 6).
- Behrens 1927 –  
G. Behrens: Bodenkunden aus Rheinhessen – I. Die vorrömische Zeit (Mainz 1927).
- Beltz 1910 –  
R. Beltz: Die vorgeschichtlichen Altertümer des Großherzogtums Mecklenburg-Schwerin (Berlin 1910).
- Bohnsack 1956 –  
D. Bohnsack: Vor- und Frühgeschichtlicher Bernsteinschmuck (Documenta Archaeologica 5, [La Baume – Festschrift] [Bonn 1956], 9–12).
- Breuil 1925 –  
H. Breuil: Stations paléolithiques en Transsylvanie (Bull. Societati de Stiinte din Cluj 2, 1925, 193–217).
- Briard 1970 –  
J. Briard: Un tumulus du bronze ancien, Keronen en Plouvorn (Finistère) (L'Anthropologie 74, 1970, 5–56).
- Brøndsted 1962 –  
J. Brøndsted: Nordische Vorzeit – I. (Neumünster 1962).
- Jacob-Friesen 1963 –  
K. H. Jacob-Friesen: Einführung in Niedersachsens Urgeschichte (Hildesheim 1963).
- Jensen 1965 –  
Bernsteinfunde und Bernsteinhandel der jüngeren Bronzezeit Dänemarks (Acta Arch. [København] 36, 1965, 43–86).
- Jensen 1968 –  
J. Jensen: Et jysk ravfund – Ravhandelen in den yngre bronzealder (Kuml 1968, 93–110).
- Jerem 1968 –  
E. G. Jerem: The late iron-age cemetery of Szentlőrinc (Acta Arch. [Budapest] 20, 1968, 159–208).
- Joachim 1968 –  
H. E. Joachim: Die Hunsrück-Eifel-Kultur am Mittelrhein (1968).
- Junghans – Sangmeister – Schröder 1960 –  
S. Junghans – E. Sangmeister – M. Schröder: Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa (Berlin 1969) (= Studien zu den Anfängen der Metallurgie, 1).
- Kersten 1935 –  
K. Kersten: Zur älteren nordischen Bronzezeit (Neumünster 1935).

- Klebs 1882 –  
R. Klebs: Der Bernsteinschmuck der Steinzeit (Königsberg 1882) (= Beiträge zur Naturkunde Preußens, 5).
- Kossack 1959 –  
G. Kossack: Südbayern während der Hallstattzeit, Vol. I (1959).
- Köster 1968 –  
H. Köster: Die mittlere Bronzezeit im nördlichen Rheintalgraben (1968).
- La Baume 1935 –  
W. La Baume: Zur Naturkunde und Kulturgeschichte des Bernsteins (Schr. Naturforsch. Ges. Danzig, Nov. Ser. 20, 1935, 5–48).
- Lomborg 1967 –  
E. Lomborg: An Amber Spacer Bead from Denmark (Antiquity 41, 1967, 221–223).
- Lorenzen 1965 –  
W. Lorenzen: Helgoland und das früheste Kupfer des Nordens (Otterndorf 1965).
- Childe 1948 –  
V. G. Childe: Cross-dating in the European Bronze Age (Festschrift für O. Tschumi [Frauenfeld 1948], Pag. 70-76).
- Clark 1954 –  
J. G. D. Clark: Excavations at Star Carr (Cambridge 1954).
- Dahms 1901 –  
P. Dahms: Mineralogische Untersuchungen über Bernstein – VII. Ein Beitrag zur Constitutionsfrage des Bernsteins (Schr. Naturforsch. Ges. Danzig, Nov. Ser. 10, 1901, 243–257).
- Drechsler – Bizić 1961 –  
R. Drechsler – Bizić: Ergebnisse der in den Jahren 1955/56 durchgeführten Ausgrabungen (Vjesnik Arheoloskog Muzeja u Zagreb, Ser. III No. 2, 1961, 67–114).
- Dušek 1966 –  
M. Dušek: Thrakisches Gräberfeld der Hallstattzeit in Cholin (1966).
- Eichhoff – Mischer 1972 –  
H. J. Eichhoff – G. Mischer: Massenspektrometrische und emissionspektroskopische Untersuchungen an Bernstein zur Herkunftsbestimmung (Zeitschr. Naturforsch. 27 a, 1972, 380–386).
- Feustel 1958 –  
R. Feustel: Bronzezeitliche Hügelgräber im Gebiet von Schwarzra (Weimar 1958).
- Fox 1964 –  
A. Fox: South West England (London 1964) (= Ancient Peoples and Places, 41).
- Gimbutas 1965 –  
M. Gimbutas: Bronze age cultures in central and eastern Europe (1965).
- Glob 1952 –  
P. V. Glob: Danske Oldsager – II. Yngere Stenalder (1952).
- Grünberg 1939 –  
W. Grünberg: Frühbronzezeitliche Steinkistengräber von Burk bei Bautzen (Sachsens Vorzeit 3, 1939, 21–51).
- Hachmann 1957-I –  
R. Hachmann: Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet (Hamburg 1957).
- Hachmann 1957-II –  
R. Hachmann: Bronzezeitliche Bernsteinschieber (Bayerische Vorgeschichtsblätter 22, 1957, 1–36).
- Hacker 1884 –  
L. Hacker: Die Gudenushöhle, eine Renthierstation im niederösterreichischen Kremsthal (Mitt. Anthropol. Ges. Wien 14, 1884, 145 ss.).
- Hedinger 1903 –  
A. Hedinger: Die vorgeschichtlichen Bernsteinartefakte und ihre Herkunft (Straßburg 1903). Rezension: Prähistorische Blätter 15, 1903, 56–58.
- Madsen 1872 –  
A. P. Madsen: Antiquités préhistoriques du Danemark (Kopenhagen 1872).
- Massaro 1943 –  
D. Massaro: Ambre Etrusche de Museo Archeologico di Firenze (Studi Etruschi 17, 1943, 455–458).
- Mathiassen 1959 –  
T. Mathiassen: Ravsmykker fra aeldere stenålder (Aarb. Nord. Oldkynd. og Hist. 1959, 184–200).
- Mellaart 1959 –  
J. Mellaart: The Royal Treasure of Dorak (Illustrated London News 235, 1959, 754 ss. = Archaeology, Num. 6278).
- Merhart 1940 –  
G. von Merhart: Die Bernsteinschieber von Kakovatos (Germania 24, 1940, 99–102).
- Mischer 1970 –  
G. Mischer: Herkunftsuntersuchungen an Bernstein mit physikalischen Analysemethoden (Diss. Mainz 1970).
- Mischer – Eichhoff – Haevernick 1970 –  
G. Mischer – H. J. Eichhoff – T. E. Haevernick: Herkunftsuntersuchungen an Bernstein mit physikalischen Analysemethoden (Jahrb. Röm.-Germ. Zentralmus. 17, 1970, 111–122).
- Much 1904 –  
M. Much: Die Heimat der Indogermanen im Lichte der urgeschichtlichen Forschung (Jena und Berlin 1904).
- Navarro 1925 –  
J. M. de Navarro: Prehistoric routes between Northern Europe and Italy defined by the amber trade (Geographical Journal 66, 1925, 481–503).
- Neergard 1888 –  
C. Neergard: Ravsmykkerne i Stenalderen (Aarb. Nord. Oldkynd. og Hist. 3, 1888, 281–298).
- Neuninger – Pittioni 1959 –  
H. Neuninger – R. Pittioni: Woher stammen die blauen Glasperlen der Urnenfelderkultur? (Arch. Austriaca 26, 1959, 52–66).
- Nordman 1917 –  
C. A. Nordman: Studier öfver Gånggriftkulturen i Danmark (Aarb. Nord. Oldkynd. og Hist. 7, 1917, 220–235).
- Olshausen – Rathgen 1904 –  
O. Olshausen – F. Rathgen: Untersuchungen über baltischen Bernstein (Succinit) und andere fossile bernsteinähnliche Harze (Zeitschr. f. Ethnol. 36, 1904, 153–163).
- Piggott 1938 –  
St. Piggott: The early bronze age in Wessex (Proc. Prehist. Soc. 4, 1938, 52–106).
- Piggott 1965 –  
St. Piggott: Ancient Europe (1965).
- Quiring 1954 –  
H. Quiring: Die Herkunft des Bernsteins im Grabe Tutanchamons (1358–1351) (Forsch. u. Fortschritte 28, 1954, 276–278).
- Sacken 1868 –  
E. von Sacken: Das Grabfeld von Hallstatt (Wien 1868).
- Sandars 1957 –  
N. K. Sandars: Bronze age cultures in France (Cambridge 1957).
- Schliemann 1878 –  
H. Schliemann: Mycenae (Leipzig 1878, New York 1878).

- Schliemann 1886 –  
H. Schliemann: Tiryns (Leipzig 1886, New York 1885).
- Schricket 1966 –  
W. Schrickel: Katalog der mitteldeutschen Gräber mit westeuropäischen Elementen (Bonn 1966).
- Schwantes 1958 –  
G. Schwantes: Geschichte Schleswig-Holsteins, Teil I (Neumünster 1958).
- Skutil 1941 –  
J. Skutil: Mährische Beiträge zur urgeschichtlichen Bernsteinforschung (Altschlesische Blätter 16, 1941, 74–81).
- Spekke 1957 –  
A. Spekke: The ancient amber routes and the geographical discovery of the eastern Baltic (Stockholm 1957).
- Sprockhoff 1938 –  
E. Sprockhoff: Die nordische Megalithkultur (Leipzig 1938).

- Stone 1958 –  
F. S. Stone: Wessex (1958).
- Šturms 1956 –  
E. Šturms: Der Bernsteinschmuck der östlichen Amphorenkultur (Documenta Archaeologica 5 [La Baume Festschrift] [Bonn 1956], 13–20).
- Sylvest 1960 –  
B. und I. Sylvest: Årupgårdfundet (Kuml 1960, 9–25).
- Thorvildsen 1941 –  
K. Thorvildsen: Dyssetidens Gravfund i Danmark (Aarb. Nord. Oldkynd. og Hist. 1941, 54–58).
- Wieser 1892 –  
F. von Wieser: Der Bronzefund von Ried in Tirol (Prähistorische Blätter 4, 1892, 20–23).

Legende zu Fig. 2–15

- |            |  |                    |  |
|------------|--|--------------------|--|
| Fig. 2     | Paläolithikum und Mesolithikum               | Fig. 10            | Bronzezeit                                     |
| 1          | – nach Jacob-Friesen 1963, Vol. 1, Pag. 37;  | 1–8, 14–15         | – nach Stone 1958, Fig. 12, 51, 54, 55;        |
| 2          | – nach Schwantes 1958;                       | 9–10, 12           | – nach Fox 1964, Fig. 20, 35;                  |
| 3–5        | – nach Clark 1954;                           | 11, 13             | – nach Ashbee 1960, Pag. 128;                  |
| 6–9, 11–14 | – nach Brøndsted 1962, Pag. 62, 65, 88, 147; | 16–18              | – nach Piggott 1938, Fig. 12;                  |
| 10         | – nach Mathiassen 1959.                      | 19                 | – nach Childe 1948.                            |
| Fig. 3     | Mesolithikum und Neolithikum                 | Fig. 11            | Bronzezeit                                     |
| 1–2, 10    | – nach Schwantes 1958, Pag. 67;              | 1–10               | – nach Merhart 1940, Pag. 99;                  |
| 3–8        | – nach Brøndsted 1962, Pag. 160, 173;        | 11–63, 68–71       | – nach Hachmann 1957-II, Pag. 25–31, Fig. 1–2; |
| 9          | – nach Glob 1952.                            | 64–65              | – nach Piggott 1965, Pag. 137;                 |
| Fig. 4     | Neolithikum                                  | 66                 | – nach Lomborg 1967, Pag. 221;                 |
| 1–2        | – nach Glob 1952;                            | 67                 | – nach Wieser 1892.                            |
| 3–4        | – nach Thorvildsen 1941;                     | Fig. 12            | Bronze- und Eisenzeit                          |
| 5–8        | – nach Sylvest 1960;                         | 1–6, 9–17          | – nach Köster 1968;                            |
| 9          | – nach Madsen 1872;                          | 7                  | – nach Behrens 1927, Pag. 26;                  |
| 10–15      | – nach Neergard 1888;                        | 8                  | – nach Sandars 1957, Pag. 195;                 |
| 16–21      | – nach Sprockhoff 1938, Tab. 24.             | 18–36              | – nach Jensen 1965, Pag. 51–59;                |
| Fig. 5     | Neolithikum                                  | 37–38              | – nach Jensen 1968, Pag. 93;                   |
| 1–2, 4     | – nach Sprockhoff 1938, Tab. 24;             | 39–46              | – nach Joachim 1968.                           |
| 3, 6–13    | – nach Brøndsted 1962, Pag. 154, 155, 186;   | Fig. 13            | Eisenzeit                                      |
| 5, 14–15   | – nach Schwantes 1958, Pag. 101;             | 1, 3–4, 6–8, 10    | – nach Sacken 1868, Tab. 27;                   |
| 16         | – nach Nordman 1917,                         | 2, 5, 9, 13, 17–26 | – nach Kossack 1959, Pag. 116 ss.;             |
| 17         | – nach Spekke 1957;                          | 11, 14–16          | – nach Jensen 1968;                            |
| 18         | – nach Bohnsack 1956, Tab. II: 21.           | 12                 | – nach Spekke 1957.                            |
| Fig. 6     | Neolithikum                                  | Fig. 14            | Eisenzeit                                      |
| 1–11       | – nach Šturms 1956                           | 1–2, 20–21, 24–25  | – nach Spekke 1957;                            |
| Fig. 7     | Neolithikum                                  | 3–19, 22–23, 26–27 | – nach Massaro 1943, Tab. 1–5.                 |
| 1–30       | – nach Klebs 1882, Tab. IV–V.                | Fig. 15            | Eisenzeit                                      |
| Fig. 8     | Neolithikum                                  | 1–5                | – nach Drechsler-Bizić 1961;                   |
| 1, 11–12   | – nach Lomborg 1967;                         | 6–9                | – nach Dušek 1966;                             |
| 2–9        | – nach Becker 1954, Pag. 245;                | 10–13              | – nach Jerem 1968.                             |
| 13         | – nach Gimbutas 1965, Tab. 6;                |                    |  |
| 14–40      | – nach Schrickel 1966.                       |                    |  |
| Fig. 9     | Bronzezeit                                   |                    |  |
| 1–29       | – nach Hachmann 1957-I, Tab. 10, 12, 14;     |                    |  |
| 30–34      | – nach Grünberg 1939;                        |                    |  |
| 35–50      | – nach Becker 1954, Pag. 245;                |                    |  |
| 51–61      | – nach Gimbutas 1965, Pag. 51.               |                    |  |

Dr. Rolf C. A. Rottländer  
74 Tübingen  
Institut für Urgeschichte – Archäochemisches Labor  
Schloß

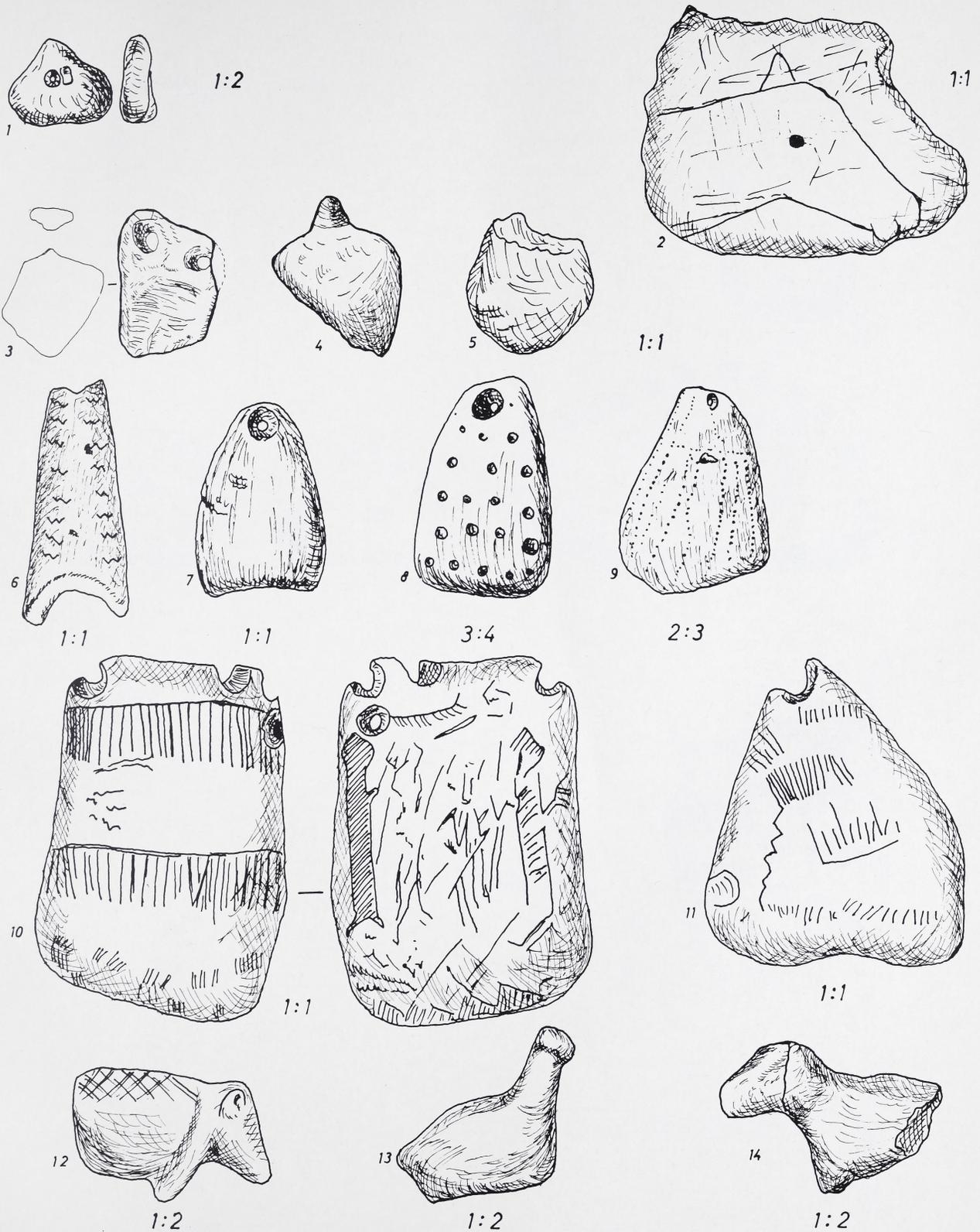


Fig. 2    Paläolithikum und Mesolithikum

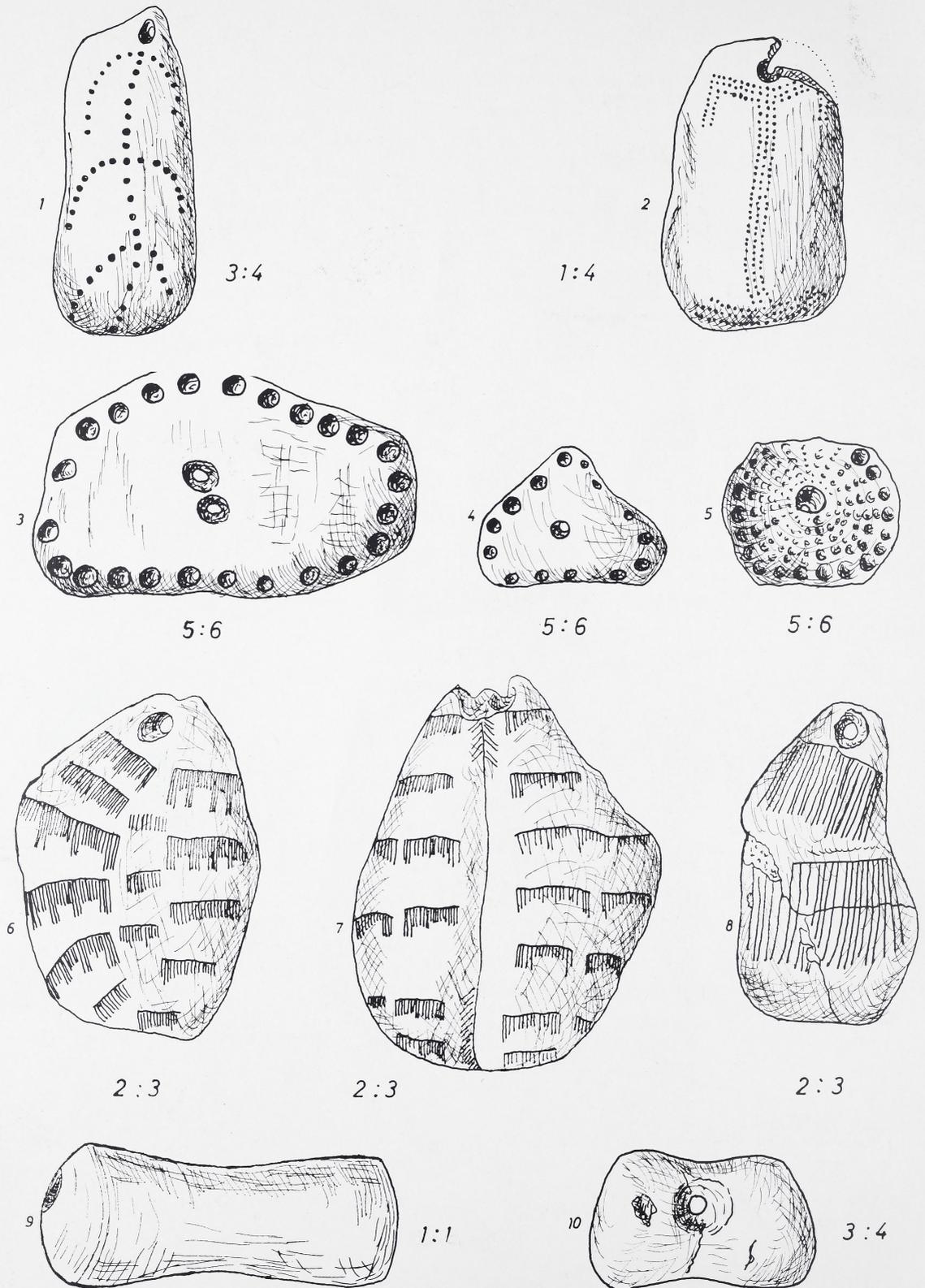
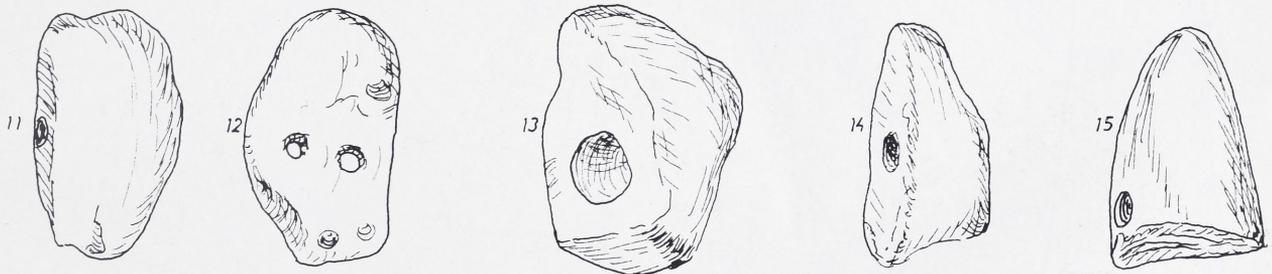


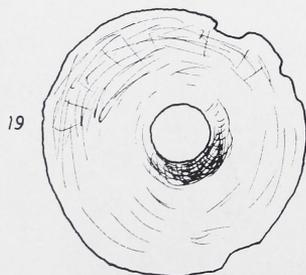
Fig. 3 Mesolithikum und Neolithikum



ALLE 1 : 1



ALLE 4 : 5



ALLE 3 : 4

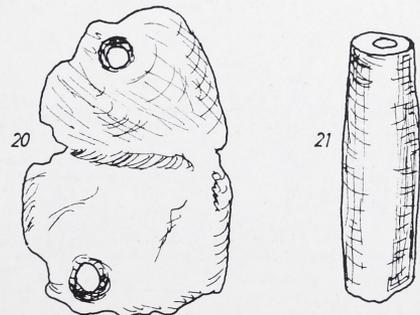


Fig. 4 Neolithikum

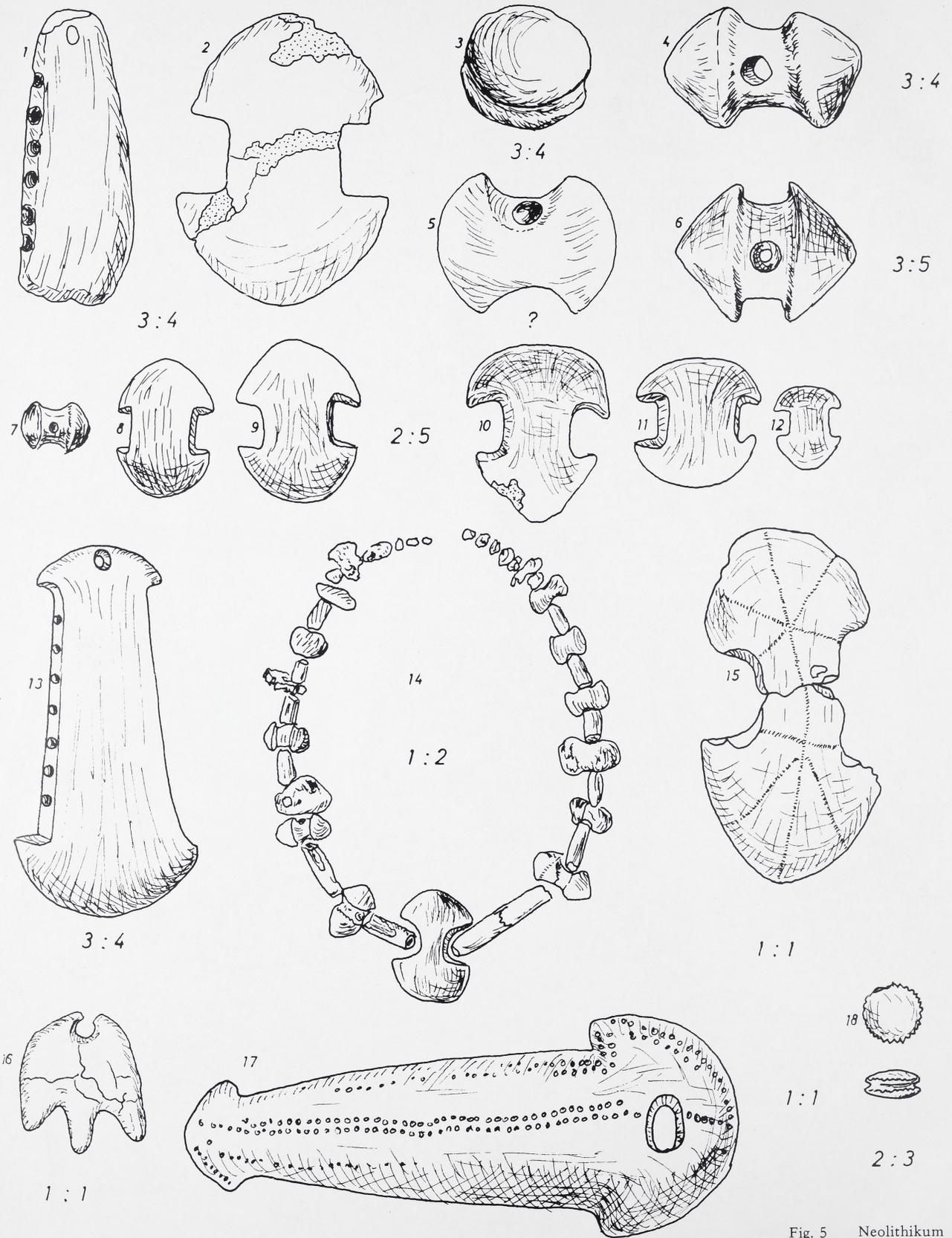


Fig. 5 Neolithikum

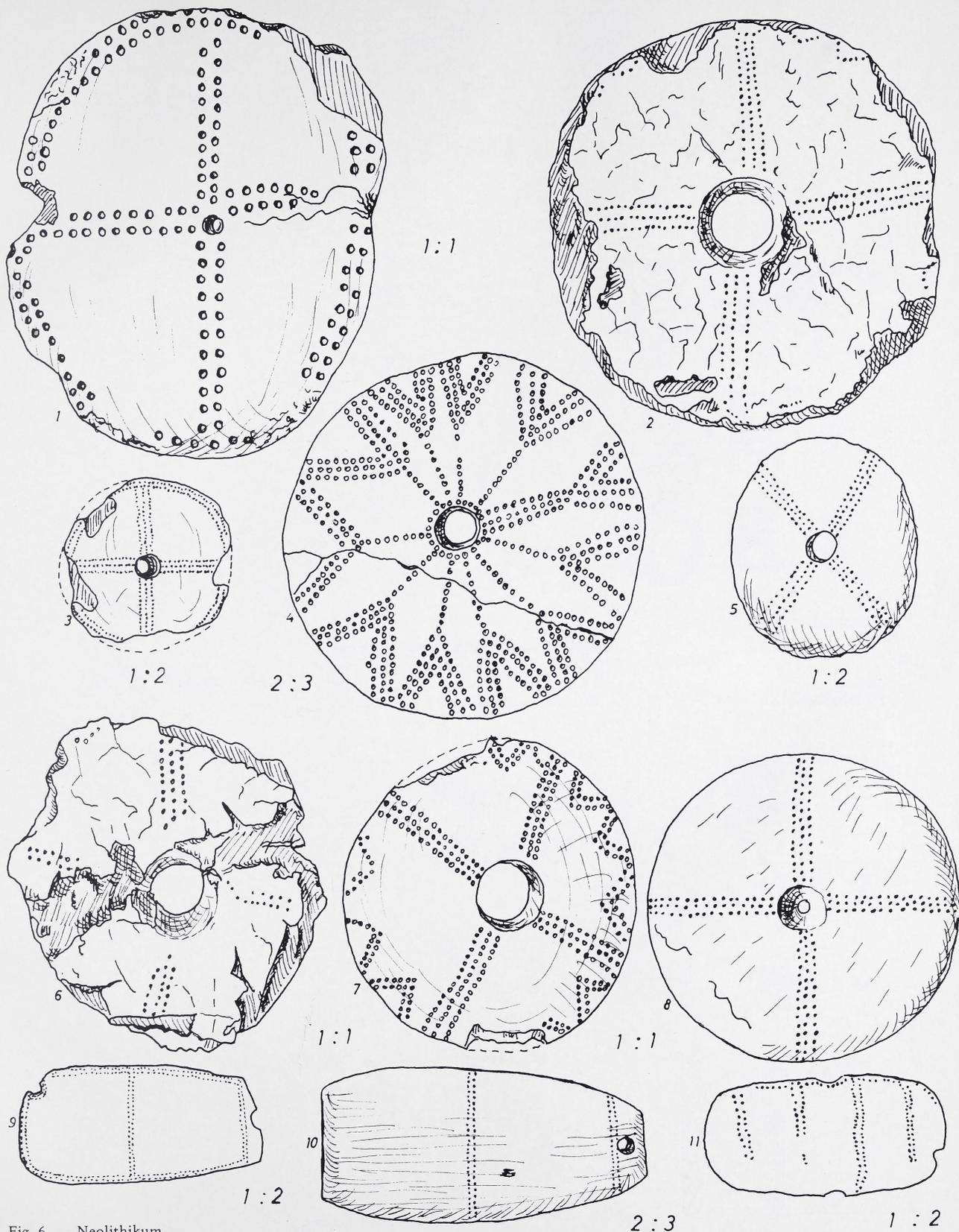


Fig. 6 Neolithikum

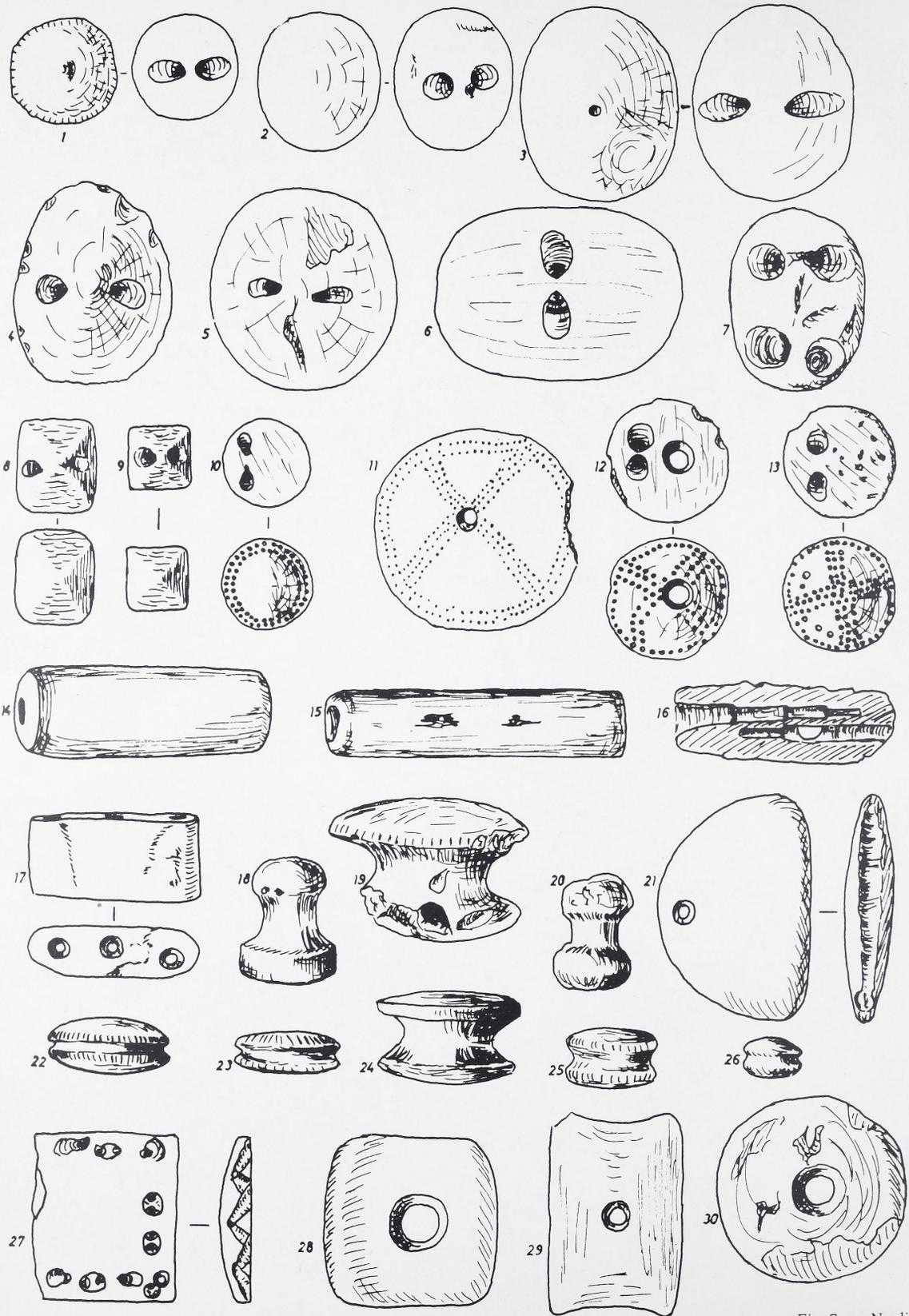


Fig. 7 Neolithikum

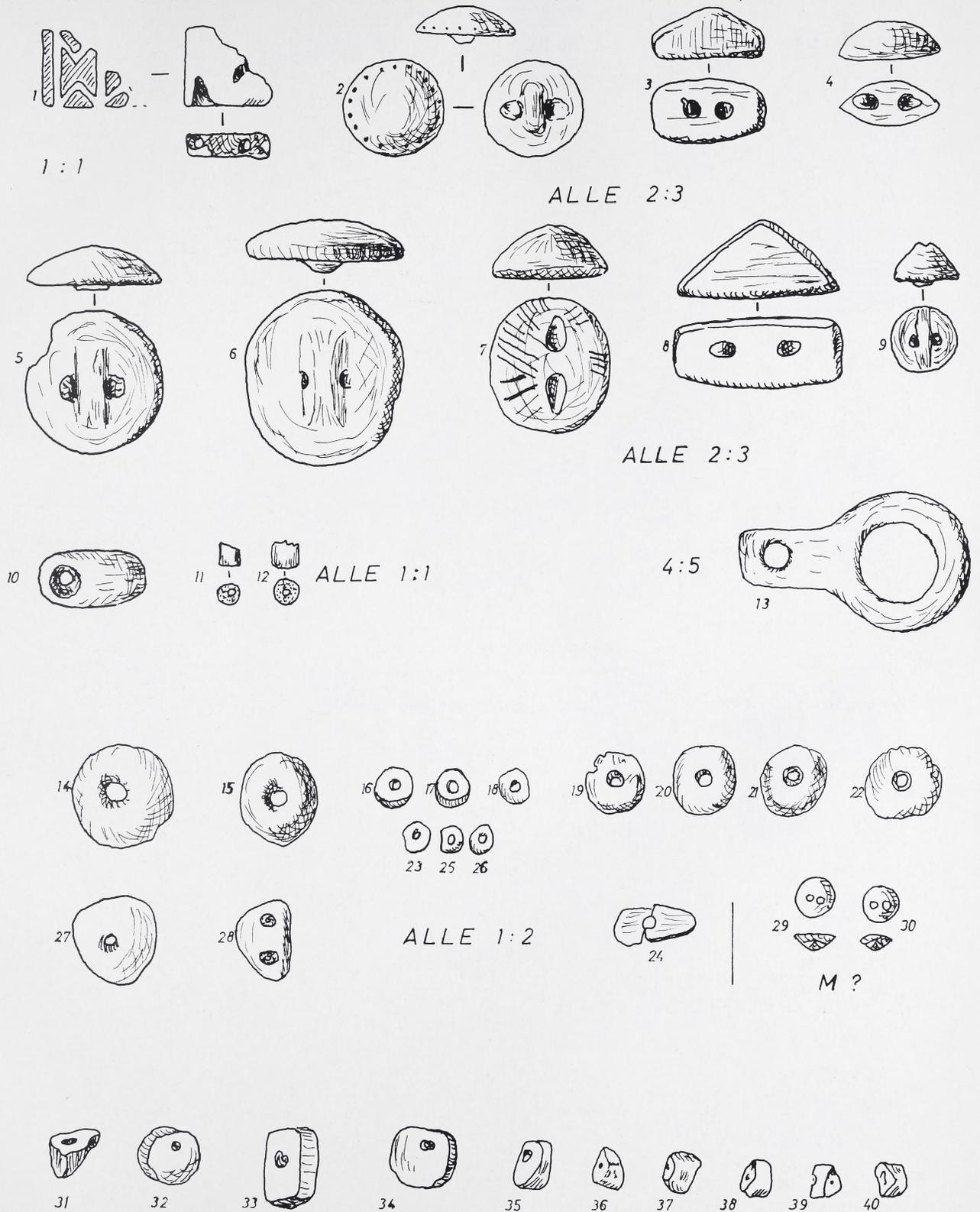
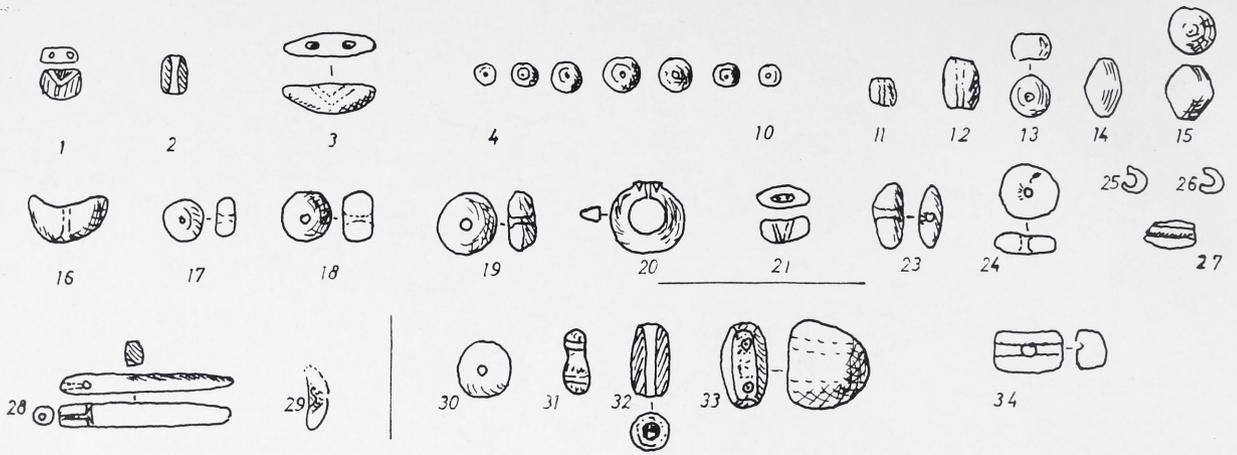
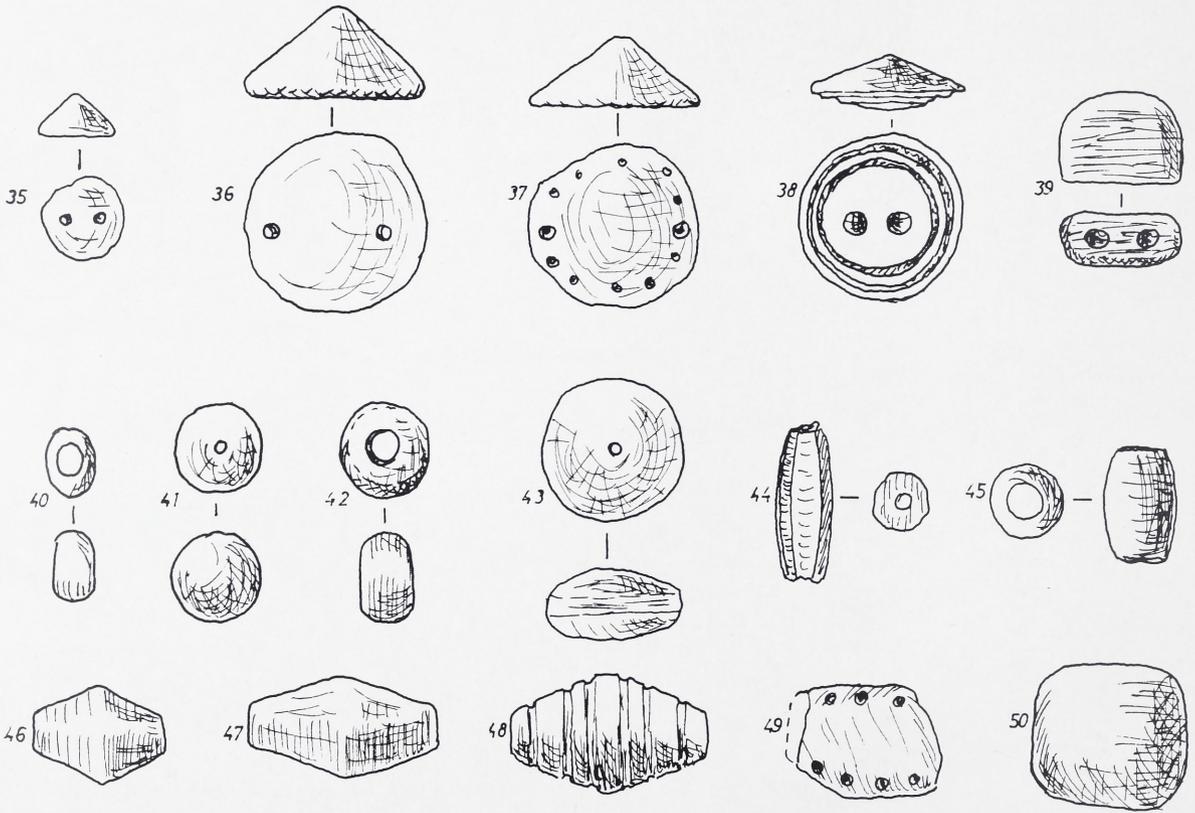


Fig. 8 Neolithikum



ALLE 1:3

ALLE 1:2



ALLE 1:1



ALLE 2:5

Fig. 9 Bronzezeit

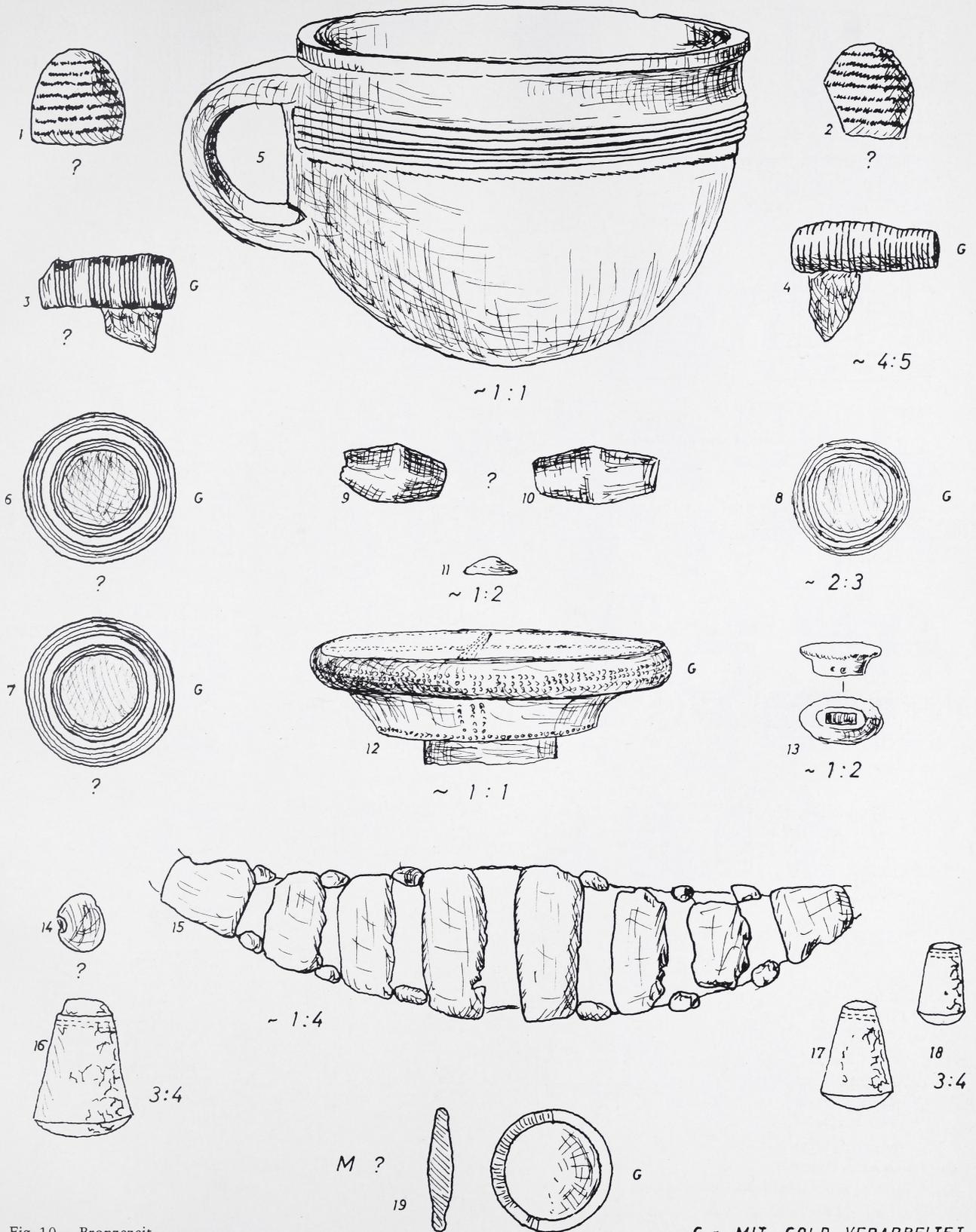


Fig. 10 Bronzezeit

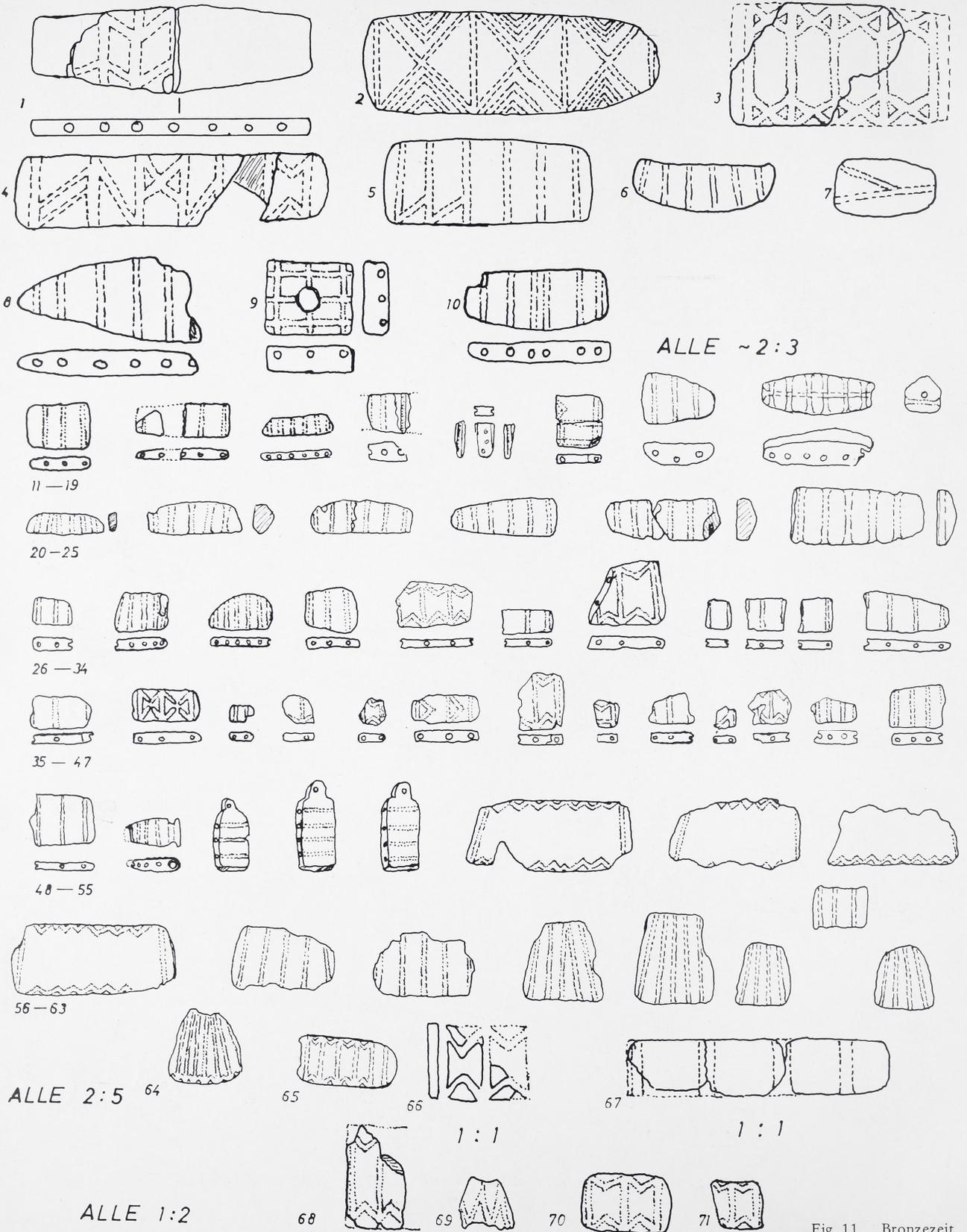
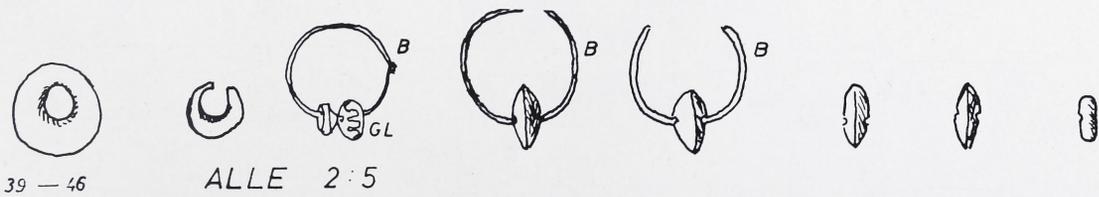
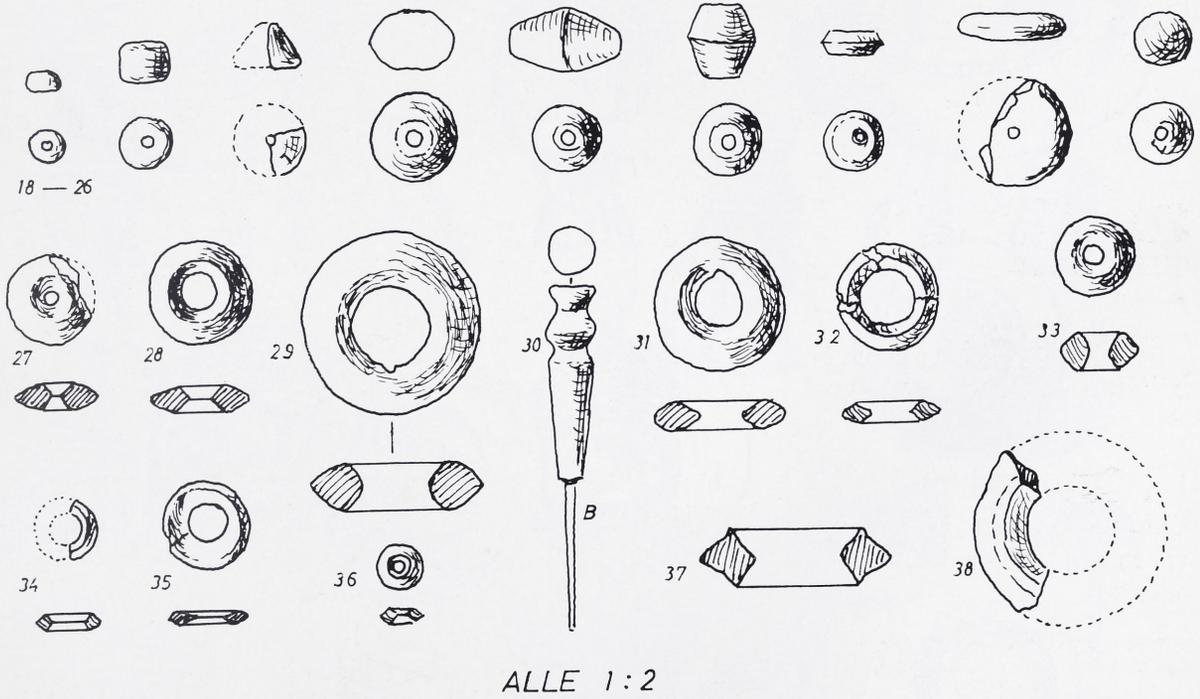
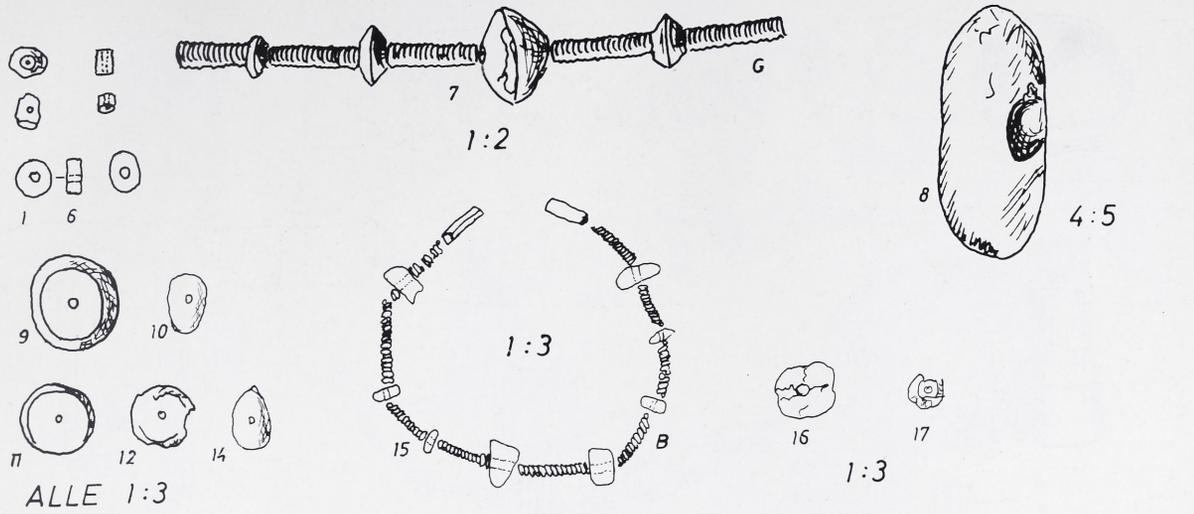


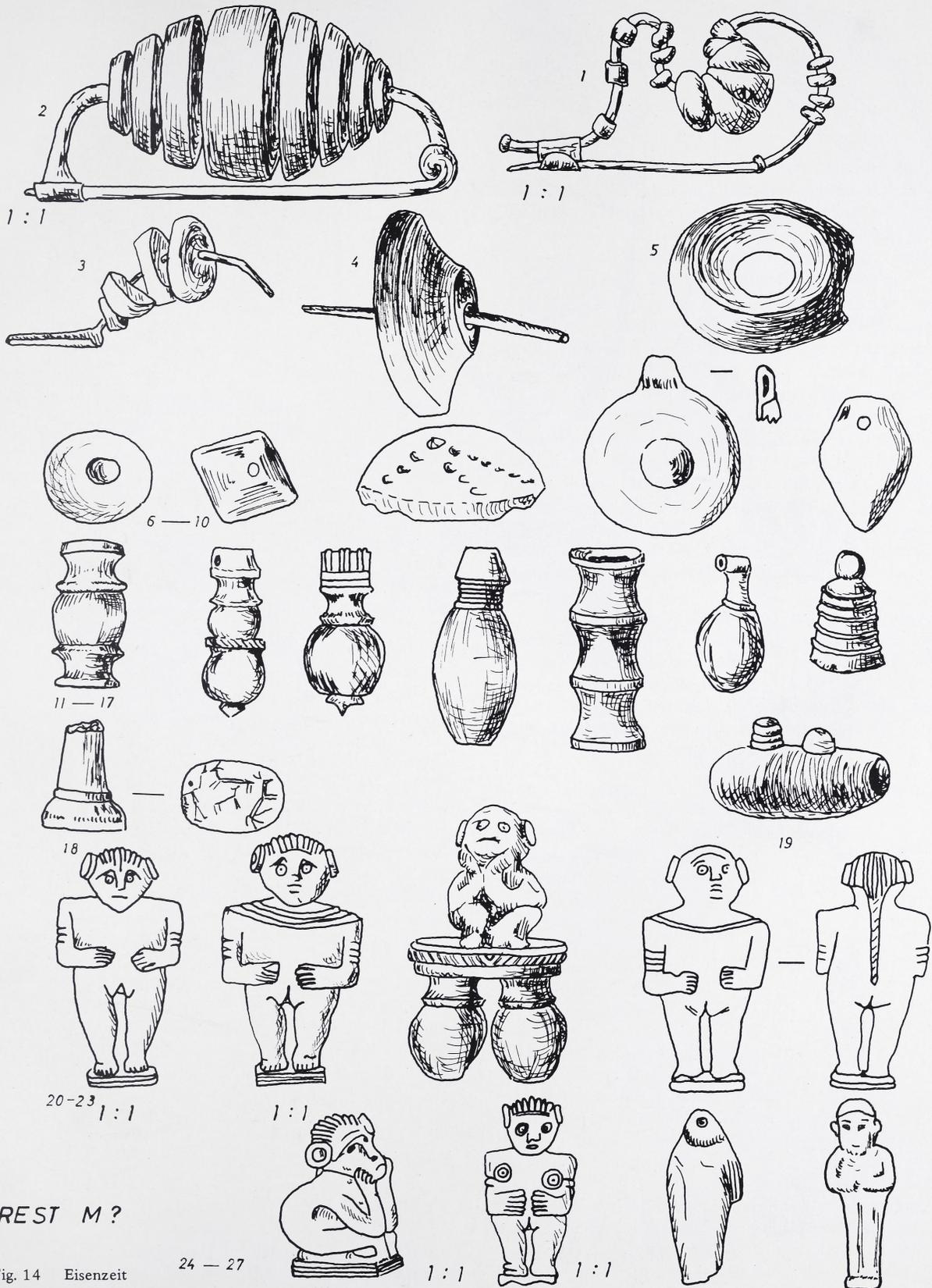
Fig. 11 Bronzezeit



B = MIT BRONZE, G = MIT GOLD, GL = MIT GLAS VERARBEITET.

Fig. 12 Bronze- und Eisenzeit





REST M ?

Fig. 14 Eisenzeit

24 - 27

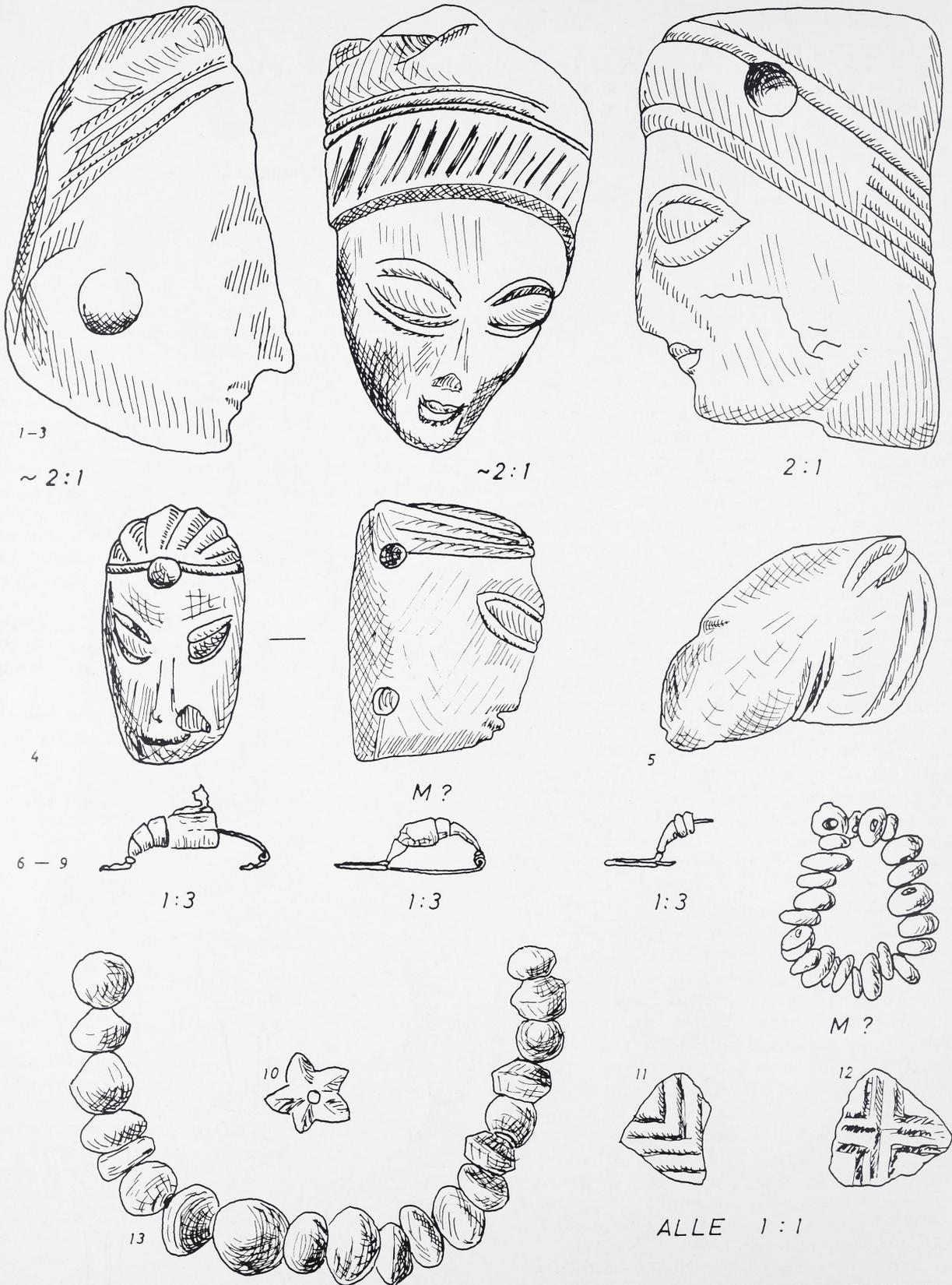


Fig. 15 Eisenzeit