

Franz Fischer  
zum 60. Geburtstag

## Mittelbronzezeitliche Plattensilexgeräte aus der Türkei und ihre Beziehungen zu mittel- und südosteuropäischen Funden\*

Von Brigitte Kull, Tübingen

Die Silexindustrie des 2. Jahrtausends v. Chr. ist in der Türkei noch weitgehend unerforscht. Die Geräte aus geschlagenem Gestein wurden wohl zunehmend durch solche aus Metall ersetzt. Andererseits fanden sie bei den Grabungen bisher wenig Beachtung oder wurden nur in kleiner Auswahl publiziert.

Bei den Grabungen von 1975 bis 1978 am Demircihüyük wurde (erstmalig in der westlichen Türkei) das gesamte geborgene Silex- und Obsidianmaterial aufbewahrt und untersucht<sup>1</sup>. So sind in fast jedem Abhub im mittelbronzezeitlichen Siedlungsbereich Steingeräte belegt. Da die Siedlung aber am Osthang des frühbronzezeitlichen Hügels angelegt wurde und dabei der ältere Hang terrassierend mit jeder Phase weiter in das mittelbronzezeitliche Siedlungsareal einbezogen wurde, können sie nicht immer eindeutig der Mittelbronzezeit zugeordnet werden<sup>2</sup>. Die in der Frühbronzezeit akkumulierte Erde aus Siedlungsschutt, Lehmziegelverfallung und Verfüllung wurde abgegraben und vermutlich auch wieder zur Aufschüttung benutzt. Dabei kam es zur Verlagerung von Fundmaterial, so daß in jedem Abhub auch frühbronzezeitliche und sogar neolithisch-chalkolithische Scherben vertreten sind<sup>3</sup>. Dies betrifft ebenso die Funde aus geschlagenem Gestein, die in einigen Fällen von den mittelbronzezeitlichen Siedlern sogar als Altmaterial am Hügel aufgelesen und wieder verwendet worden sein können (z.B. Obsidianklingen<sup>4</sup>). Die Untersuchung des Silex- und Obsidianmaterials der Mittelbronzezeit am Demircihüyük beschränkte sich daher auf die Stücke, die in klarem Befundzusammenhang, wie z.B. Gräbern und Haus-/Hof-Komplexen, zutage gekommen waren. Daraus sollen hier die Plattensilexgeräte mit Sichelglanz vorgestellt werden. Dieser Gerätetyp ist in den frühbronzezeitlichen Schichten des Demircihüyük noch nicht vertreten. Er ist schon seit den Grabungen Schliemanns in Troja bekannt

---

\* Der Artikel ist Teil einer Festschrift, die Prof. Dr. F. Fischer im Juli 1985 im Institut für Vor- und Frühgeschichte Tübingen überreicht wurde.

<sup>1</sup> M. Korfmann, Demircihüyük. Die Ergebnisse der Ausgrabungen 1975–78. Bd. 1 (1983) 15; 21f. Anm. 35: Publikationsliste bis 1982.

<sup>2</sup> B. Kull, die Siedlung des zweiten Jahrtausends am Demircihüyük im Rahmen der Mittelbronzezeit in der westlichen Türkei. Diss. Berlin (1984) (als Manuskript Demircihüyük Bd. 5 in Druckvorbereitung) Teil 1, Befunde.

<sup>3</sup> Diese stammen aus den Lehmziegelmauern der Frühbronzezeit, für die Lehm aus dem Bereich einer älteren Siedlung gewonnen worden war, vgl. J. Seeher, Die Keramik vom Neolithikum bis zum Beginn der Bronzezeit aus Demircihüyük und ihre Stellung in Westanatolien. Demircihüyük Bd. 3, 1 (im Druck) Einführung.

<sup>4</sup> Kull a.a.O. 396ff.

und wurde zu Plattensilexgeräten der Altheimer Kultur, zu Funden aus Mondsee und solchen der Glina III-Schneckenberg-Kultur Rumäniens in Beziehung gesetzt<sup>5</sup>. Im folgenden soll gezeigt werden, daß dies heute chronologisch zu differenzieren ist.

### Beschreibung der Funde aus Demircihüyük (*Abb. 1 und 2*)

Von den fünf Belegen für Plattensilexgeräte wurden drei relativ dicht beieinander liegend, vor oder unmittelbar hinter der frühbronzezeitlichen Festungsoberkante (in der Mittelbronzezeit sekundär als Fundament benutzt) aufgefunden (*Abb. 1, 1.2; 2, 3*). Sie lagen mit zahlreichen mittelbronzezeitlichen Keramikfragmenten und weiteren Steingeräten vergesellschaftet<sup>6</sup>. Ein weiteres Sichelfragment wurde bei einer großen Feuerstelle innerhalb eines Hofes entdeckt und zeigt zwei große rundliche Hitzeaussprünge, sowie rötlich-graue Farbveränderung auf einer Seite (*Abb. 2, 1*). Ein weiteres Fragment, offensichtlich von einem Halbfabrikat, das bei der Bearbeitung zerbrochen ist, wurde in der Südostecke des gleichen Hofes im Bereich eines Steinpflasters geborgen (*Abb. 2, 2*)<sup>7</sup>.

Die Geräte sind aus Silexplatten gefertigt, deren Dicke zwischen 0,7 und 1,6 cm schwankt. Vier der Stücke (*Abb. 1, 1–2; 2, 1–2*), die zwar unterschiedlich groß sind, aber der gleichen halbovalen Formvariante angehören, weisen auf beiden Seiten noch größere Kortexflächen von 0,15 bis 0,2 cm Stärke auf.

### Katalog

#### *Abb. 1, 1*<sup>8</sup>

- Material: Honigbrauner Plattensilex, nicht durchscheinend, mit grauer Cortex.
- Form: gr. Länge 13,6 cm, gr. Breite 4,8 cm, gr. Dicke 1,3 cm, halbovale Form, ein Ende z. T. abgebrochen (sekundär), das andere steilretuschiert.
- Gewicht: 102 g.
- Retusche: bifaziell, gebogene Kante beidseitig steilretuschiert, Aussplitterungen von nachträglichem Beschlagen der Kante, Schlagmarken und Radialsprünge. Gerade Kante gleichmäßige Flächenretusche (Winkel um 45°)<sup>9</sup>. Die Retuschierrichtung verläuft in etwa 90–75° zur Lateralkante. Zähnelung durch kleine sekundäre Retuschen.

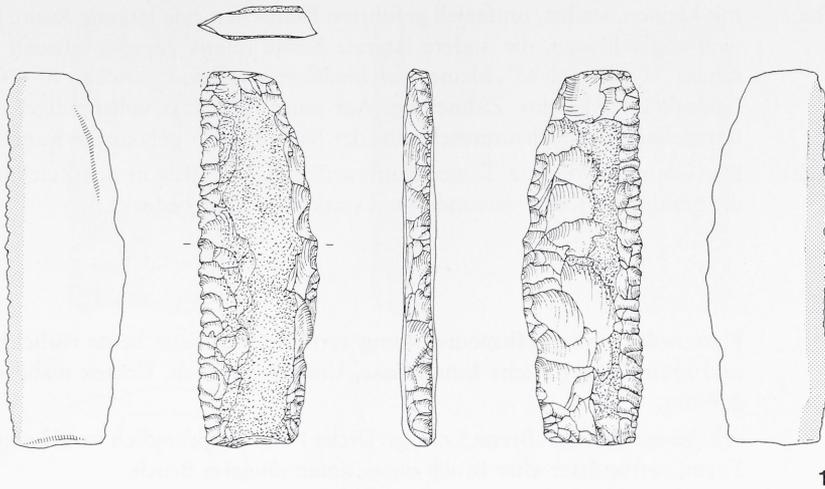
<sup>5</sup> N. Moser, Arch. Inf. 4, 1978, 57; A. Madunová-Benesová, Památky Arch. 70, 1979, 17; L. Franz u. J. Weninger, Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee (1927) 59 Anm. 1; J. Nestor, Prähist. Zeitschr. 19, 1928, 130f. Anm. 61; A. Prox, Die Schneckenberg-Kultur (1941) 42f. Taf. 29–30; D. Popescu, Die frühe und mittlere Bronzezeit in Siebenbürgen (1944) 45; 48 Abb. 12.

<sup>6</sup> Im Areal H10; *Abb. 1, 1* = H10.19; *Abb. 1, 2* = H10.236; *Abb. 2, 3* = H10.235.

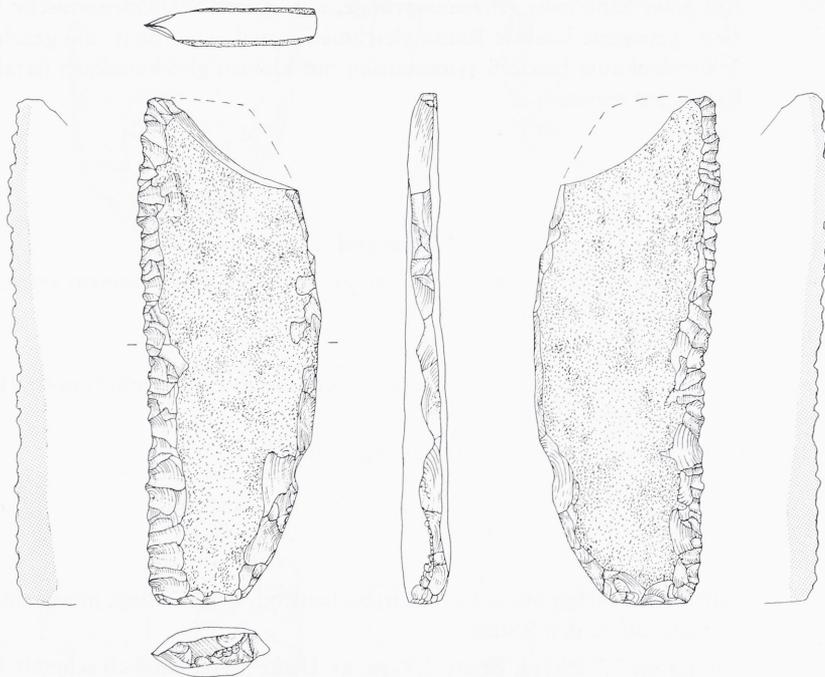
<sup>7</sup> Areal IKL10/11; *Abb. 2, 2* = I11.406/1; *Abb. 2, 1* = K10.11.

<sup>8</sup> Vgl. M. Korfmann, Istanbul Mitt. 30, 1980, Taf. 19, 2. Zeichnung und Beschreibung von *Abb. 1, 2* wurden freundlicherweise von A. und J. Seher angefertigt.

<sup>9</sup> Die Winkel wurden zur Transversalebene nach M. Uerpmann gemessen: M. Uerpmann, Zur Technologie und Typologie neolithischer Feuersteingeräte (1976) 56 Abb. 15; hier sind aber nur Annäherungswerte angegeben, weitergehende Messungen erschienen aufgrund der geringen Stückzahl unnötig. Die Merkmale dienen der Beschreibung und nicht der metrischen Klassenbildung.



1



2

Abb. 1. Mittelbronzezeitliche Plattensilexsiceln aus Demircihüyük (NW-Türkei). – M. 1:2.

Gebrauch: Gerade laterale Kante stark verrundet (Zähnelung weitgehend egalisiert), starker Glanz, reicht über die gesamte Retusche.

Abb. 1,2

Material: Honigbrauner Plattensilex, nicht durchscheinend, rosa-weißliche Cortex.

Form: gr. Länge 10,2 cm, gr. Breite 3,2 cm, gr. Dicke 1 cm.

Gewicht: 44 g.

- Retusche: mit kleinen, steilen, unifaziell geführten Retuschen eine laterale Kante halb-oval zugeschlagen, die andere laterale Kante relativ gerade, bifaziell retuschiert, Winkel um  $45^\circ$ , kleine, gleichmäßige parallele Retuschen  $90-75^\circ$  zur Lateralkante. Leichte Zähnelung. Auf einer Seite fast vollständige, etwas unregelmäßige Flächenretusche aus der Richtung der gebogenen Kante.
- Gebrauch: Die Cortexkante ist z.T. verschliffen (Schrägschraffur in der Zeichnung), die gezähnelte Kante verrundet und stark mit Glanz bedeckt.

*Abb. 2,1*

- Material: Plattensilex, durch Hitzeeinwirkung verfärbt, eine Seite heute rötlichbraun und grau, feine rötliche Einschlüsse, Umseite gelblich, Cortex wabenartig, 2,5 mm.
- Form: erh. Länge 8 cm, gr. Breite 5 cm, gr. Dicke 1 cm. Ursprünglich wohl halbovale Form, verrundeter alter Bruch oben, unten jüngerer Bruch.
- Gewicht: 52 g.
- Retusche: Auf einer Seite zwei Hitzeaussprünge, z.T. durch Schneidenretusche reduziert, gebogene laterale Kante gleichmäßig steil retuschiert, die gezähnelte Schneidenkante bifaziell symmetrisch mit kleinen gleichmäßigen parallelen Retuschen versehen.

*Abb. 2,2*

- Material: graubeiger Silex, nicht durchscheinend. Cortex weißlich.
- Form: erh. Länge 6,5 cm, gr. Breite 6,2 cm, gr. Dicke 1,5 cm. Fragment vermutlich eines halbmondförmigen Gerätes.
- Gewicht: 61 g.
- Retusche: bifaziell, an der geraden Kante etwas regelmäßiger mit Winkel um  $45^\circ$ . Keine Zähnelung, Rohform?
- Gebrauch: kein Sichelglanz, bei der Herstellung zerbrochen?

*Abb. 2,3*

- Material: heller, bräunlicher Silex, nicht durchscheinend, beige Patina, minimale Cortexreste auf beiden Seiten.
- Form: erh. Länge 7,7 cm, gr. Breite 2,9 cm, gr. Dicke 1 cm, länglich schmale Form mit Absatz (Griffbildung?) im unteren Drittel.
- Gewicht: 32 g.
- Retusche: bifazielle Flächenretusche. Hintere laterale Kante zuvor durch Steilretusche präpariert. Flächenretusche sehr gleichmäßig mit Winkel um  $45^\circ$ , parallel, meist etwas schräg ( $90-75^\circ$ ) zur lateralen Kante. Im Schneidenbereich schmale (3–5 mm), bifaziell symmetrische Retuschen. Während im Bereich der rückwärtigen Kante die Bulbusnegative der Flächenretusche noch zu erkennen sind, sind sie im Schneidenbereich durch Zähnelung abgesprengt.
- Gebrauch: Zähnelung rundlich verschliffen. Auf der Schneidenretusche bifaziell Glanz.
- Sekundär: beide Enden abgebrochen (Bruchflächen ohne Patina).

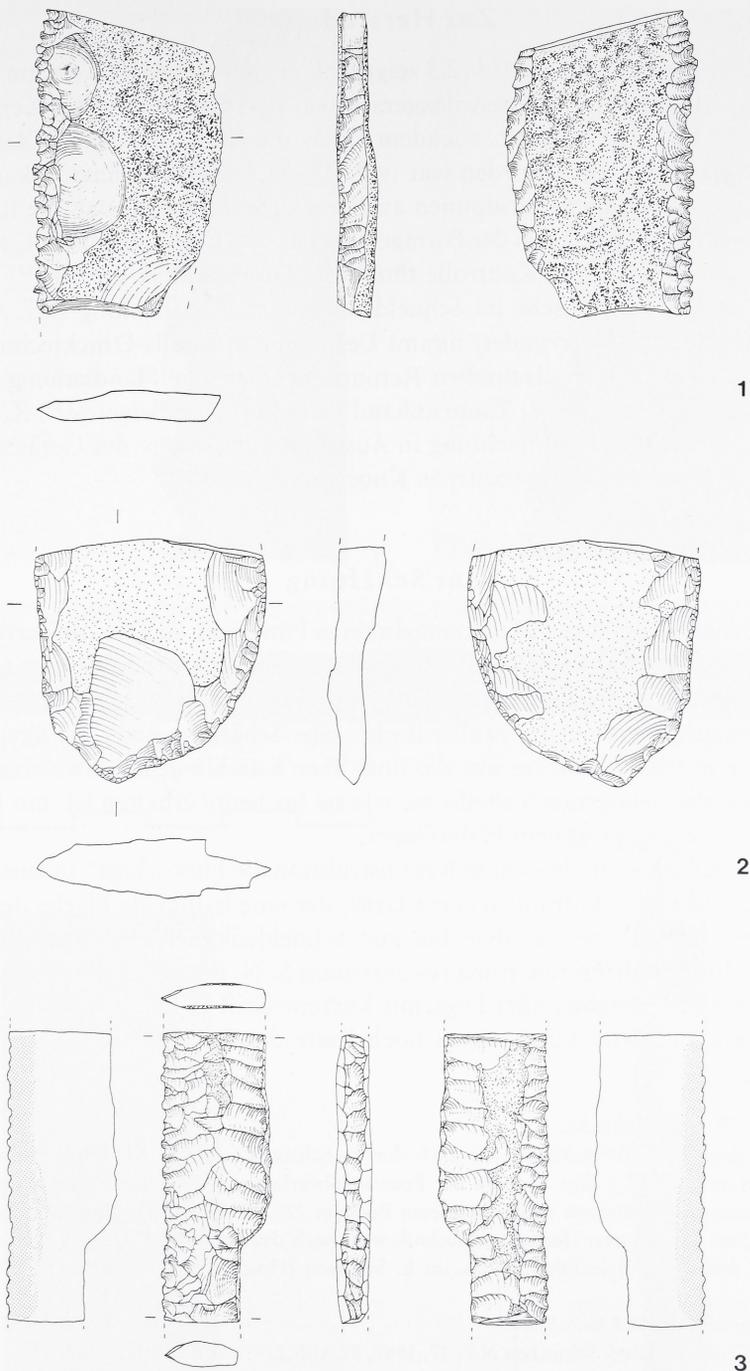


Abb. 2. Mittelbronzezeitliche Plattensilexgerätschaften aus Demircihüyük (NW-Türkei). – M. 1:2.

### Zur Herstellung

Der Rücken des Stückes *Abb. 2,3* zeigt, daß auch hier, wie in Yverdon von M. Uerpmann beobachtet<sup>10</sup>, Plattensilexgeräte von der Bruchkante des Kernstücks aus flächenretuschiert wurden, nachdem zuvor die Kante mit steilen Retuschen gleichmäßig zugeschlagen worden war (vgl. *Abb. 3,4–5*). Die Schneidenkante entstand unter mehrmaligem Ausdünnen auch auf diese Weise, so daß die Retusche ein Teil der Primärproduktion der Formgebung ist. Wie Uerpmann betont, wird das dazu nötige hohe Maß an Kontrolle durch die Drucktechnik erreicht<sup>11</sup>. Für die gleichmäßige Kantenretusche im Schneidenbereich mit Zähnelung (vgl. *Abb. 3,1* frisch und *Abb. 3,2–3* verrundet) nimmt Uerpmann ebenfalls Drucktechnik oder Schlagtechnik mit einem elastischen Retoucheur an<sup>12</sup>. Die Handhabung solcher Retoucheure verdeutlicht W. Taute anhand paläolithischer Beispiele<sup>13</sup>. R. Feustel verweist auf eine ältere Beobachtung in Australien. Die Kante des Gerätes wurde dort auf die Kante eines zerbrochenen Knochens gedrückt<sup>14</sup>.

### Zur Schäftung

Zur Schäftung gibt es bisher keine direkten Hinweise, da aber die Verrundung und der Glanz nur im Schneidenbereich beobachtet wurden, können die Stücke recht tief in eine Schäftung, etwa aus Holz, eingelassen gewesen sein. Für gebogene Plattensilexsicheln nimmt H. Müller-Beck<sup>15</sup> eine Schäftung nach Art ägyptischer Sicheln des mittleren Reiches an, die dort aber Kurzklingeneinsätze tragen. Sie entsprechen der gebogenen Sichelform, wie sie bis heute erhalten ist, mit kurzem Griff und spitz ausgezogenem Halmfänger.

A. Steensberg setzte bei seiner Rekonstruktion die Flint-„Säge“ in einen leicht angewinkelten Holzschaft mit langem Griff, der eine halbovale Fläche des Steinblattes frei läßt. Diese ist aber bis zur Schneidenkante mit Schäftungspech bedeckt<sup>16</sup>. Eine ähnliche Schäftung rekonstruiert S. N. Bibikov für bronzezeitliche Sichelblätter der Ukraine, allerdings mit kurzem Griff<sup>17</sup>. Die bekannten Sicheln von Eschenz und Brno Líšeň trugen noch Reste des Schäftungspechs<sup>18</sup>. Das gilt

<sup>10</sup> Ebd. 77ff. zur Retusche.

<sup>11</sup> Bei einiger Erfahrung können sie auch durch „Schlagen“ erreicht werden: J. Weiner, Vom Rohmaterial zum Gerät – Zur Technik der Feuersteinbearbeitung. 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Veröffentl. aus dem Deutschen Bergbaumuseum Bochum 22<sup>2</sup> (1981) 220ff. – Die Schwierigkeit der Rekonstruktion der genauen Herstellungstechnik wird auch deutlich bei M. H. Newcomer, „Punch Technique“ and Upper Paleolithic Blades, in: E. Swanson (Hrsg.), *Lithic Technology* (1975) 97ff.; Taf. 2–3.

<sup>12</sup> Uerpmann a.a.O. (Anm. 9) 84.

<sup>13</sup> W. Taute, *Fundber. Schwaben N.F.* 17, 1967, 87 Abb. 2.

<sup>14</sup> R. Feustel, *Technik der Steinzeit* (1973) Abb. 27; zur Retusche vgl. Abb. 25.

<sup>15</sup> H. Müller-Beck, *Holzgeräte und Holzbearbeitung. Seeberg Burgäschisee-Süd II/5* (1965) 69 Abb. 143ff.

<sup>16</sup> A. Steensberg, *Ancient Harvesting Implements* (1943) 14 Abb. 4.

<sup>17</sup> S. N. Bibikov, *Sovetskaja Arch.* 1962–3, 19 Abb. 16.

<sup>18</sup> R. Ströbel, *Die Feuersteingeräte der Pfahlbaukultur* (1939) Taf. 31; Medunová-Benesová a.a.O. (Anm. 5) Abb. 3.

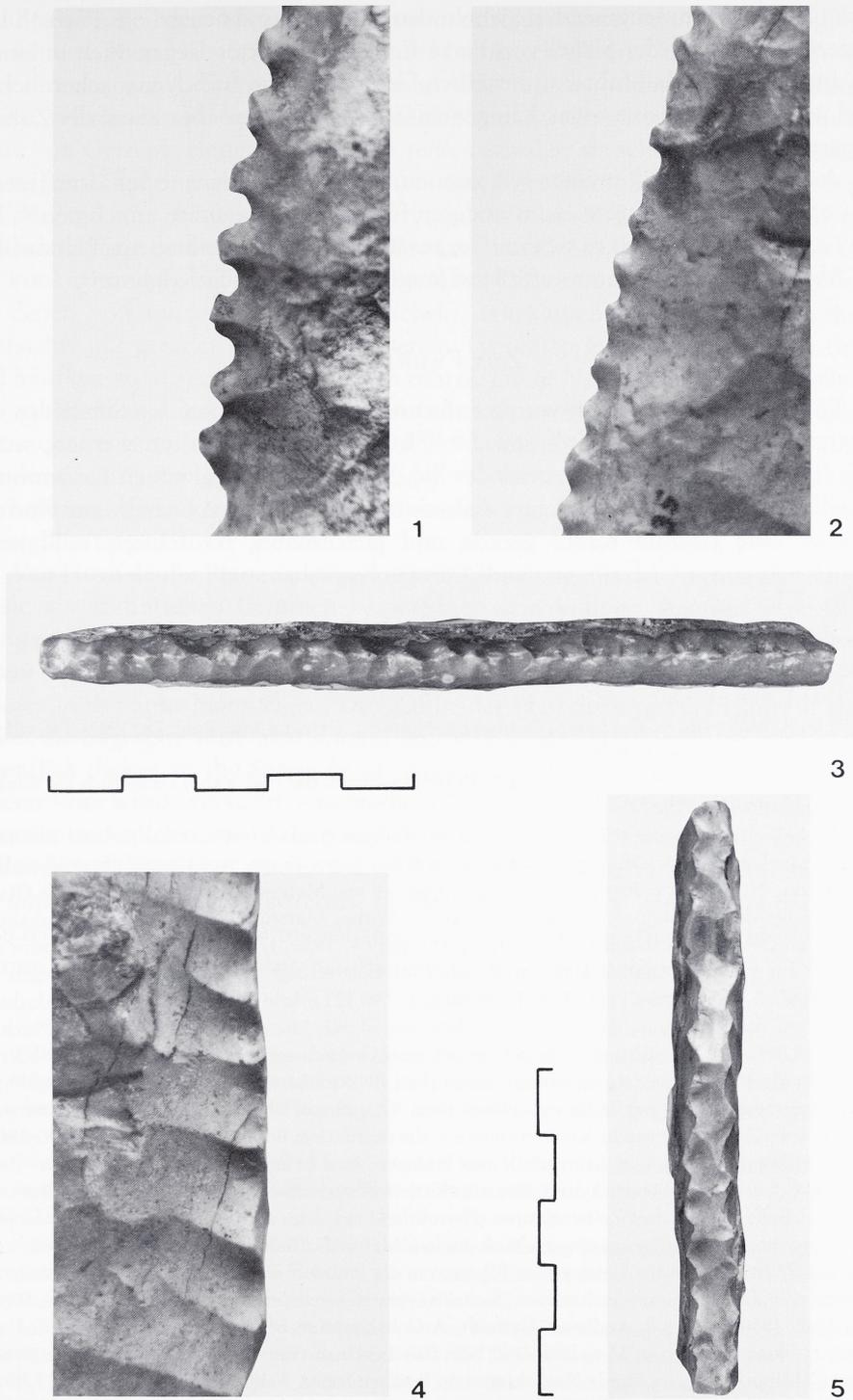


Abb.3. 1 Gezähnelte Schneidenkante; 2 verrundete Kante mit Sichelglanz; 3 Schneidenseite des Stückes Abb.1,2; 4 Flächenretuschen der Primärproduktion am Stück Abb.2,3; 5 Rückenseite des Stückes Abb.2,3.

auch für die zusammengesetzten Sichel von Solferino und neuerdings Fiavè<sup>19</sup>. Die hölzerne Schäftung der Sichel von Fiavè findet ihr exaktes Gegenstück in einem roh zugehauenen Halbfabrikat derselben Siedlung<sup>20</sup>. Ein frühdynastischer Sichel-fund aus Nippur besitzt zwar Klingeneinsätze, sie weisen aber ebenfalls Zähne-lungsretusche auf<sup>21</sup>.

Am Demircihüyük müssen wir zumindest zwei verschiedene Schäftungsarten zum einen für Langklingen, zum anderen für Plattensilexgeräte annehmen<sup>22</sup>. Bei den Langklingen handelt es sich im Gegensatz zu den Kerngeräten aus Plattensilex um Abschlaggeräte in Form auffallend langer Klingen mit Sichelglanz<sup>23</sup>.

### Zur Funktion

Für beide Geräteformen wurde aufgrund von „Glanz“ auf den Schneiden die Arbeitsbezeichnung „Sicheln“ gewählt. Sie soll hier beibehalten werden, wenn auch in der neueren Forschung wieder die Problematik der genauen Bestimmung des silikathaltigen Glanzerzeugers diskutiert wird<sup>24</sup>. Bei den Sicheln aus Platten-silex ist eine laterale Kante gerade und gleichmäßig retuschiert, z.T. noch

<sup>19</sup> Solferino: Steensberg a.a.O. (Anm. 16) 136 Abb. 48; Fiavè: R. Perini, *Preist. Alpina* 8, 1972, 216 Abb. 6; Abb. 31, 501.

<sup>20</sup> Ebd. Abb. 31, 500.

<sup>21</sup> D. E. McCown, R. C. Haines, D. Hansen, *Nippur I. Oriental Inst. Publ.* 78 (1967) Taf. 163, 13.

<sup>22</sup> Kull a.a.O. (Anm. 2) 407f.

<sup>23</sup> Sie stellen einen zweiten „Sicheltyp“ am Demircihüyük dar und waren vermutlich als Winkel-sicheln geschäftet, vgl. ebd.

<sup>24</sup> Die Bestimmung des „Sichelglanzes“ ist ein Teil der Gebrauchsspurenanalyse und eine Fülle von Untersuchungen beschäftigten sich mittlerweile mit dieser Frage, meist unter experimentellem Nachvollzug. Neben Getreide erzeugt auch das Schneiden von Materialien wie Schilf und Holz Glanz, so daß er bei der Gewinnung von Rohmaterial für Körbe, Matten, Hausbau und Vorratshaltung ebenfalls entstehen kann. Nach E. C. Curwen, *Antiquity* 4, 1930, 179ff. konnte im Experiment mit Holz nur ein schmaler Glanzstreifen im Schneidenbereich erzeugt werden, mit Gras dagegen ein großflächiger. S. A. Semenov, *Prehistoric Technology* (1974) 121 führte Experimente mit Getreide durch und kam zu dem Ergebnis, daß intensiver Glanz erst durch langen Gebrauch entstehe. Nach P. Anderson-Gerfault hängt dies aber davon ab, ob man Getreide grün (mehr Wasseranteil!) oder in trockenem Zustand schneidet. Sie erzielte unter dem Elektronenraster-Mikroskop neue Ergebnisse der Erzeugerbestimmung mit Hilfe sog. Phytolithen. Gramineen, aber auch bestimmte Bäume u.a., lagern in ihren Zellen silikatische Konkretionen ein, die sie aus dem Boden aufnehmen. Durch Reibung, Hitzeeinwirkung, Wasser und Säuregehalt der Pflanzen wird beim Schneiden auf der Silex- (oder Obsidian-)Schneide das Material der Kante angelöst, es bildet sich ein silikatisches Gel, in dem oder auf dem sich die silikatischen Zellstrukturen (Phytolithen) ein- oder anlagern. Da sich Gramineenphytolithen gut durch die Bodenlagerung archäologischen Materials hindurch erhalten, ist mit der Bestimmung der Zellstrukturen für die einzelnen Pflanzen in der Zukunft auch die Möglichkeit gegeben, die Funktion von „Sicheln“ und verschiedener „Sichel“-Typen näher zu bestimmen: P. C. Anderson, *World Arch.* 12/2, 1980, 181ff.; P. Anderson-Gerfault, *A Consideration of the Use of Certain Backed and „Lusted“ Stone Tools from Mesolithic and Natufian Levels of Abu Hureyra and Mureybet (Syria). Traces d'Utilisation sur les Outils Néolithiques du Proche Orient. Table Ronde C.N.R.S. 1982 (1983) 77ff.*; dies., *Comment préciser l'utilisation agricole des outils préhistoriques? Cahiers de l'Euphrates* 3, Editions du C.N.R.S. (1982) 159ff. Für Literaturhinweise zur Gebrauchsspurenanalyse danke ich L. Owen, Tübingen. – Vgl. jetzt auch P. Vaughan, *Germania* 63, 1985, 309ff.; ders., *Use-wear Analysis of Flaked Stone Tools* (1986).

gezähnel<sup>25</sup>. Bei den Klingen wurde die unretuschierte oder nur geringfügig retuschierte Kante als Schneide benutzt. Im Anschluß an Untersuchungen und Experimente, die A. Steensberg 1938 und 1939 mit neolithischen Sichel durchführte, vermuten mehrere Autoren, daß sich stark gezähnelte Schneiden nicht zur Ernte von Getreide eignen, da sie eher reißen würden als schneiden<sup>26</sup>. Steensberg führte Ernteeperimente mit geschäfteten einteiligen Steinblattsicheln mit gebogener oder gerader Schneide (die entweder glatt oder gezähnel war) durch und verglich die Ergebnisse mit denen von Bronze- und Eisensicheln<sup>27</sup>. Die Flintsicheln mit konkaver und gerader Schneide, aber ohne Zähnelung erbrachten Ergebnisse, die denen von modernen eisernen Sichel nahekamen, während die gezähnte Flintsichel mit gerader Kante (die unserem Typ entspricht) mehr Zeit erforderte und häufiger zu ausgerissenen Halmen führte. Da in Nordeuropa die „Sichelblätter“ mit konkaver resp. gerader glatter Schneide neben den gezähnelten Stücken auftreten, vermutete er unterschiedliche Funktion und sprach von „Sägen“ oder „Laubmessern“. Zu bedenken ist aber, daß die von Steensberg zusammengetragenen halbmondförmigen „Sägen“ der Dolchzeit und frühen Bronzezeit deutlichen Sichelglanz tragen<sup>28</sup>.

Van Horn deutet Plattensilexgeräte mit Zähnelung aus der Argolis als Sichel, da sie aus technischen Gründen keine Sägen sein können: heutige Sägeblätter erzeugen durch ihre gegeneinander versetzten „Zähne“ eine Sägespur, die etwas breiter ist als die Dicke des Blattes. Dies erlaubt ein gutes Hin- und Hergleiten des Gerätes in der Spur beim Sägen. Die Zähne der Plattensilexgeräte sitzen in einer Reihe, die Sägespur wäre also schmal und würde, da auch die Platte mit Cortex wesentlich dicker als die Schneide ist, das Gleiten des Gerätes behindern<sup>29</sup>. Von anderer Seite wurde versucht, eine zeitliche Trennung der Sichelformen mit glatter Schneide und solcher mit Zähnelung zu belegen<sup>30</sup>. Am Demircihüyük treten die großen Sichelklingen mit glatter Schneide neben und zeitgleich mit den retuschierten und oft gezähnelten Plattensilexgeräten auf. Letztere kamen innerhalb des jüngeren Abschnitts der Mittelbronzezeit zutage, so daß sie hier von der jüngeren Karum-Zeit bis zur althethitischen Periode datiert werden können.

<sup>25</sup> Terminologie nach Uerpman a.a.O. (Anm.9) 40 ff. (Grundklassifikation).

<sup>26</sup> Steensberg a.a.O. (Anm.16) 10 ff.; G. Behm-Blancke, *Alt-Thüringen* 6, 1962/63, 129; J. Coles, *Experimental Archaeology* (1979) 118; ders., *Erlebte Steinzeit. Experimentelle Archäologie* (1976) 32–36.

<sup>27</sup> Steensberg a.a.O. (Anm.16) 23 Abb.2 u. 4; Tab. S.26. Coles führt aber an, daß die Experimentatoren mehr Erfahrung mit Eisensicheln besaßen als mit dem Gebrauch der Steinsicheln: Coles a.a.O. (1976) 32 ff.

<sup>28</sup> Steensberg a.a.O. (Anm.16) 37; W. Hirschberg u. A. Janata, *Technologie und Ergologie in der Völkerkunde*<sup>2</sup> (1980) Bd.1, 264: „Sicheln mit glatten und gezähnten Schneiden kommen mitunter, wie in Japan, nebeneinander für verschiedene Getreidearten vor“.

<sup>29</sup> D. M. Van Horn, *Bronze Age Chipped Stone Tools from the Argolid of Greece and their Relation to Tools manufactured from other Materials*, Ph. D. Dissertation, Pennsylvania (1976), 245 f.; Abb.53,1–2. Ähnlich urteilte schon A. Rieth über ägyptische und skandinavische Flint„sägen“, die sich durch ihr dickes Blatt schnell festsetzen und nur eine geringe Spurtiefe erlauben würden: A. Rieth, *Saalburg-Jahrb.* 17, 1958, 47 ff.

<sup>30</sup> D. Helmer, *Les Faucilles et les Gestes de la Moisson. Traces d'Utilisation sur les Outils Néolithiques du Proche Orient*. Table Ronde C.N.R.S. 1982 (1983) 195.

## Zur Verbreitung Anatolien und Ägäis

Die Plattensilexsiceln gehören einer spezialisierten Technik der Steinbearbeitung an – sowohl was den Rohstoff betrifft, als auch die Schlagtechnik – und sind in der Türkei in der Mittelbronzezeit bisher nur aus Westanatolien bekannt (Abb. 4). Wie oben erwähnt kamen Funde dieser Art schon in der Schliemannschen Grabung in Troja zutage<sup>31</sup> (Abb. 6,2). Die amerikanischen Ausgrabungen erwiesen, daß sie überwiegend zur VI. Siedlung gehören, aber auch in VIIa noch vorhanden sind<sup>32</sup> (Abb. 5). Ähnliche Beispiele kommen aus Bozüyük<sup>33</sup>, Kusura C (mit beidseitiger Cortex und einer unifaziell retuschierten Schneide)<sup>34</sup>, aus Larisa (Halbmondform)<sup>35</sup>, Aphrodisias (aus Complex A/5)<sup>36</sup> und Thermi<sup>37</sup> (Abb. 6,1). In Zentralanatolien sind sie anscheinend nicht belegt oder zumindest nicht publiziert. Die Silexindustrie scheint in den großen Siedlungen Zentralanatoliens keine besondere Stellung mehr eingenommen zu haben. An einigen Orten soll sie nach Aussage der Ausgräber fast völlig fehlen<sup>38</sup>. Am Demircihüyük dagegen sind Silexklingen und Plattensilexsiceln im Verhältnis zur Gesamtfundmenge häufig. Dies entspricht den Beobachtungen St. A. Rosens<sup>39</sup> in Israel, der zwar einen allmählichen zahlenmäßigen Rückgang der Silexgeräte vom Chalkolithikum bis zur Eisenzeit feststellte, aber andererseits das Weiterleben gerade der Flintsiceln bis zur Eisenzeit beobachtete. Das Flintinventar reduziert sich typenmäßig, aber gezähnte Klingen, Bohrer, Schaber und insbesondere Sichelklingen sind noch in der Mittel- und Spätbronzezeit sowie der Eisenzeit von Bedeutung<sup>40</sup>. Auch Plattensilexgeräte in Form großer, annähernd ovaler Schaber, leben in der Nähe der Flintlager in geringem Maße bis in die Mittelbronzezeit weiter<sup>41</sup>.

So ist die Konzentration der Plattensilexgeräte im westlichen Anatolien und dem ägäischen Küstenbereich möglicherweise nur ein Spiegel des Forschungsstandes. Neuere Untersuchungen in Griechenland zeigen, welche Bedeutung der Silexindustrie auch dort noch in der Mittel- und Spätbronzezeit zukommt. So stellt C. N. Runnels im Anschluß an D. M. Van Horn fest, daß die Metallsiceln in der

<sup>31</sup> W. Dörpfeld, Troja und Ilion (1902) 386 Abb. 362 = H. Schmidt, H. Schliemanns Sammlung trojanischer Altertümer (1902) Nr. 8544; H. Schliemann, Atlas Trojanischer Alterthümer (1874) Taf. 100.

<sup>32</sup> C. W. Blegen et al., Troy III (1953) Abb. 300.

<sup>33</sup> A. Koerte, Athen. Mitt. 24, 1899, 17 o. Abb. Das Stück soll in Größe und Form dem Beispiel Ilios 665 = Dörpfeld a.a.O. Abb. 362 entsprechen.

<sup>34</sup> W. Lamb, Archaeologia (London) 86, 1937, 43f. Abb. 20, 16.

<sup>35</sup> J. Boehlau u. K. Scheffold, Larisa am Hermos III. Die Kleinfunde (1942) 8 Taf. 1, 26.

<sup>36</sup> R. Marchese, Am. Journal Arch. 80, 1976, 397 Abb. 4.

<sup>37</sup> W. Lamb, Excavations at Thermi in Lesbos (1936) Taf. 26, 18.

<sup>38</sup> T. Özgüç, Kültepe Kazısı Raporu 1948. Ausgrabungen in Kültepe (1950) 205; N. Özgüç u. T. Özgüç, Kültepe Kazısı Raporu 1949. Ausgrabungen in Kültepe (1953) 201.

<sup>39</sup> St. A. Rosen, Current Arch. 25, 4, 1984, 504. Ähnliche Beobachtung bei Van Horn a.a.O. (Anm. 29) 292 Tabelle 33.

<sup>40</sup> St. A. Rosen, Lithics in the Bronze and Iron Ages in Israel. Ph.D. Dissertation, Chicago (1983) 125; 127; 197f. Abb. 8; S. 158: "Flint sickles were not replaced until iron became an everyday item in the Late Iron Age, or even later".

<sup>41</sup> Ebd. 132; 177ff.



Abb. 4. Fundorte mit Plattensilexssicheln des 2. Jahrtausends im westlichen Kleinasien. Zeichnung und Kartenentwurf A. Frey, Institut für Vor- und Frühgeschichte Tübingen.

Argolis erst in das Späthelladikum datieren<sup>42</sup>. In verschiedenen Aufsätzen stellte Van Horn, ausgehend von Feldforschungen in der Argolis, einzelne Silexgerätetypen der griechischen Bronzezeit vor, so die „denticulated tranchets“, Klingengeräte und Pfeilspitzen<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> C. N. Runnels, *Journal Field Arch.* 9, 1982, 364; Van Horn a.a.O. (Anm. 29) 291 ff.

<sup>43</sup> D. M. Van Horn, *A New Greek Bronze Age Chipped Stone Tool Type: The Denticulated Tranchet*. *Journal Field Arch.* 4, 1977, 386 ff.; ders., ebd. 7, 1980, 487 ff.; ders., *Expedition 19-1*, 1976, 50 ff.

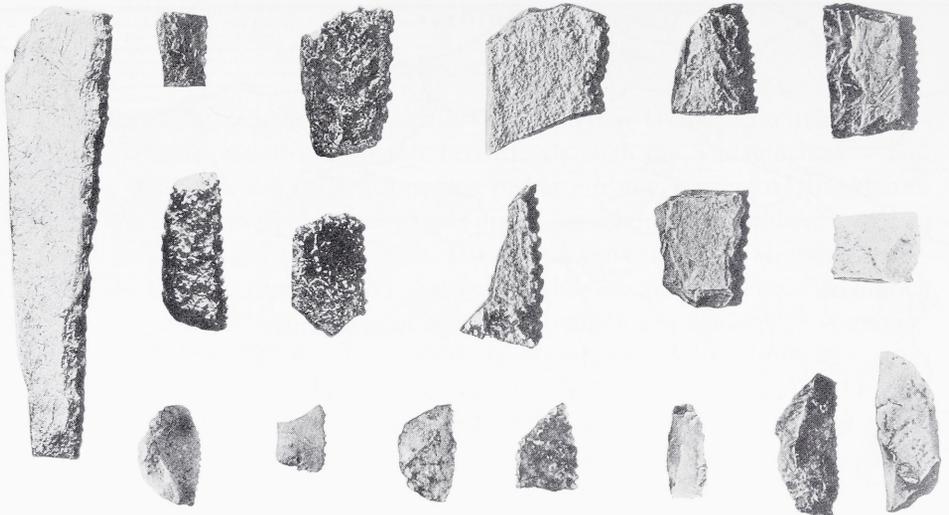


Abb. 5. Plattensilexgeräte aus Troja nach Blegen et al., Troy III (1953) Abb. 300.

In unserem Zusammenhang sind besonders die „tranchets“ von Interesse. Es handelt sich dabei zwar um kleinere Abschlaggeräte (mit maximaler Länge und Breite bis 5 cm), die eine im Querschnitt dickere, rückwärtige Kante besitzen. Die gezähnelte Schneide aber erinnert im Verein mit der länglich rechteckigen Form einiger Stücke an unsere Plattensilexgeräte. Zumindest läßt sich bei den Stücken aus stratifiziertem mittelhelladischem Kontext ein technologischer Zusammenhang vermuten<sup>44</sup>. Ein Großteil der von Van Horn untersuchten Stücke trug Sichelglanz. Sie datieren von Frühhelladisch III bis ins Späthelladikum und sind in Tiryns (spätmittelhelladische Struktur unter Haus D)<sup>45</sup>, Lerna IV–VII (FH III–SH), Mykenai, Berbati (MH), F-13 bei Fournoi (FH II?) belegt. Darüber hinaus sind sie bis Messenien, Attika, Boeotien, Thessalien, Makedonien und Korinth verbreitet<sup>46</sup> (Korakou, SH; Athenische Agora, MH).

Neuerdings wurden aus dem spätbronzezeitlichen Komplex „Haus A“ in Ayia Irini auf Keos auch Stücke publiziert, die offensichtlich aus Plattensilex gefertigt sind<sup>47</sup>. Dazu gehört auch ein Exemplar, das sich von der Größe und Form her durchaus mit unseren Sicheln vergleichen läßt (Abb. 6,3; 11,6 × 5,2 cm). Sie werden im Katalog als „Sichel“ bezeichnet (Sichelglanz?). Vergleichbar sind möglicherweise auch Funde aus Tiryns, Malthi-Dorion, Lianokladhi, Phylakopi auf Melos, Olympia, Makedonien und Thessalien<sup>48</sup>.

<sup>44</sup> Ders., *Journal Field Arch.* 4, 1977, 389 mit Anm. 9.

<sup>45</sup> P. Gerke, W. Gerke u. G. Hiesel, *Tiryns-Stadt 1971: Graben H. Tiryns VIII (1975)* 25 Taf. 30, Abb. 1–3.

<sup>46</sup> Van Horn a.a.O. (Anm. 29) 392.

<sup>47</sup> W. Willson Cummer u. E. Schofield, *Keos III. Ayia Irini: House A (1984)* 74 Taf. 44 Abb. 488 ff. Ein ebenfalls recht großes Beispiel (7,8 cm lang) aus Lerna V: vgl. unsere Abb. 6,4 nach Van Horn a.a.O. (Anm. 29) 244 Abb. 52,3.

<sup>48</sup> Ebd. 244 Abb. 52,1 (5 cm lang, Tiryns); M. N. Valmin, *The Swedish Messenien Expedition (1938)* 358 Taf. 27, A–E; A. J. B. Wace u. M. S. Thompson, *Prehistoric Thessaly (1912)* 192 Abb. 139; R. C. Bosanquet u. F. B. Welch in: T. D. Atkinson, *Excavations at Phylakopi in Melos. Journal Hell.*

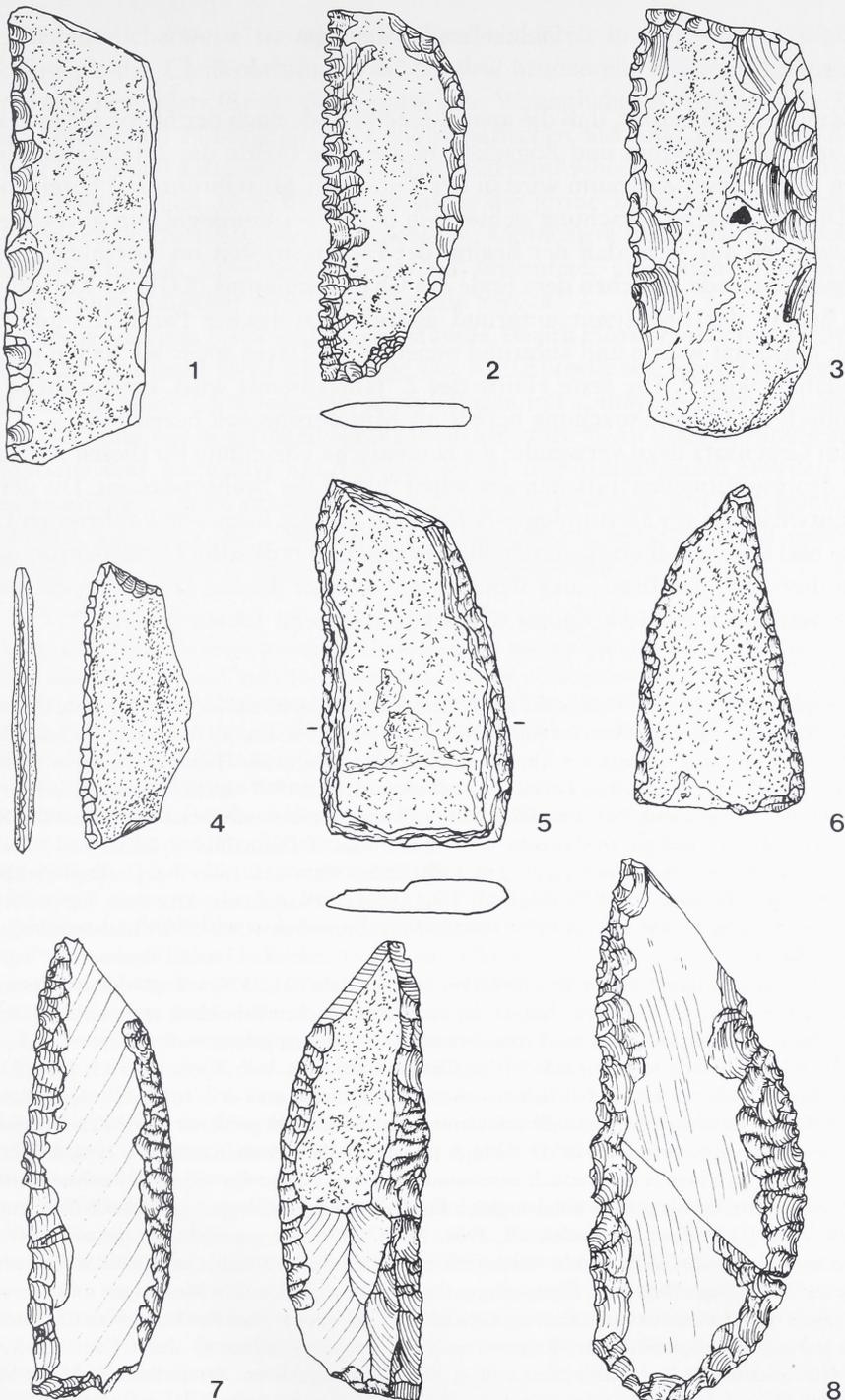


Abb. 6. Plattensilexsicheln aus der Ägäis und Südosteuropa. 1 Thermi nach Lamb (Anm. 37); 2 Troja nach Dörpfeld (Anm. 31); 3 Keos nach Willson Cummer u. Schofield (Anm. 47) Taf. 44, 489; 4 Lerna nach Van Horn (Anm. 47) 244 Abb. 52, 1; 5–7 Glina III-, Schneckenberg- und Otomani-Kultur nach Păunescu (Anm. 75); 5 ebd. Abb. 44, 11; 6 ebd. Abb. 44, 4; 7 ebd. Abb. 47, 16; 8 Nicacha nach Bibikov (Anm. 90) 16 Abb. 11. – M. 1:2.

## Südost- und Osteuropa

## Bulgarien

Zunächst sei betont, daß die anatolischen Funde nach der historischen Datierung in Kültepe-Karum und Boğazköy in die erste Hälfte des 2. Jahrtausends zu setzen sind. Dieser Zeitraum wird in der Türkei als Mittelbronzezeit bezeichnet.

Die bulgarische Forschung richtet sich in der Terminologie nun überwiegend an Anatolien aus, d.h. daß der Beginn der Frühbronzezeit im Anschluß an eine Übergangsperiode zwischen dem Ende des Chalkolithikums (KGK VI-Kultur) und dem Beginn der Bronzezeit aufgrund ägäisch-anatolischer Parallelen um 2500 v. Chr. angesetzt wurde und aufgrund neuerer C14-Daten sogar bis 3000 und 3500 hochdatiert wird<sup>49</sup>. Die erste Hälfte des 2. Jahrtausends wird, entsprechend der anatolisch-ägäischen Forschung bereits als Mittelbronzezeit bezeichnet.

Im Gegensatz dazu verwendet die rumänische Forschung für diesen Zeitraum noch den traditionellen mitteleuropäischen Begriff der Frühbronzezeit. Die derzeitige Entwicklung der Chronologie-Diskussion auf der Basis von kalibrierten C14-Daten und ihre Absicherung durch die jüngsten Ergebnisse der Dendrochronologie führt aber auch in Mittel- und Westeuropa zu einer älteren Datierung der Frühbronzezeit wie es etwa H. Quitta schon vor über zehn Jahren forderte<sup>50</sup>.

Stud. Suppl. 4 (1904) 194 Taf. 40,11 f.; Fr. Weege, Funde aus Olympia. Athen. Mitt. 36, 1911, 179, nennt aus Bau III kleine Sägen aus Feuerstein und Obsidian (3,5–5,5 cm) und als Vergleich: H. Schmidt, H. Schliemanns Sammlung trojanischer Altertümer (1902) Nr. 8544, große Plattensilexsischel = Dörpfeld a.a.O. (Anm. 31) Abb. 362; L. Rey, Bull. Corr. Hellénique 41–43, 1917–19, 55 ff. Taf. 44. Die Plattensilexstücke aus der Argolis sind ausschließlich mittelhelladisch datiert und alle aus demselben Rohmaterial gefertigt, dessen Herkunft noch unklar ist: Van Horn a.a.O. (Anm. 29) 243; 247.

<sup>49</sup> Iv. Panatov, Archeologija Sofia 26, 2–3, 1984, 7 ff.; 11 Tab. I; H. Todorova, Die kupferzeitlichen Äxte und Beile in Bulgarien. PBF IX, 14 (1981) Tab. Abb. 1; R. Katinčarov, Acta Arch. Carpathica 15, 1975, 90 teilt ein in Frühbronzezeit (2750–1900), Mittelbronzezeit (1900–1500) und Spätbronzezeit (1500–1200).

<sup>50</sup> H. Quitta, Ausgr. u. Funde 17-3, 1972, 99–109; ders. ebd. 21, 1976, 189: „Nach den schon jetzt vorliegenden Ergebnissen dürfte der Beginn der mitteleuropäischen Bronzezeit um mehrere Jahrhunderte früher anzusetzen sein, was wiederum die bisher als gesichert geltenden Kontakte zu Mykene in einer veränderten Sicht erscheinen läßt.“ (Vgl. Chr. Strahm, Acta Arch. Carpathica 15, 1975, 233 ff.) Da die neueren Forschungen ergeben haben, daß die Kalibrationskurve in Europa im wesentlichen mit der amerikanischen übereinstimmt, läßt sich vermuten, daß nicht mit größeren regionalen Abweichungen in der Kalibration zu rechnen ist (B. Schmidt u. J. Freundlich, Arch. Korrb. 14, 1984, 233 ff., bes. 236). Es wurde auch bereits der Versuch unternommen, Dendrodaten des süddeutsch-schweizerischen Neolithikums über typologischen Fundvergleich für die Datierung südosteuropäischer Kulturgruppen heranzuziehen (J. Petrasch, Germania 62, 1984, 269 ff.). Bis eine eigenständige Jahrringkurve für Südosteuropa erarbeitet ist (vielleicht werden hierzu einmal die Siedlungen am Varna-See dienen) ist dies sicher der einzige Weg. Eine Überprüfung durch entsprechende C14-Messungen und vor allem eine größere Vergleichsbasis wäre aber wünschenswert. Vgl. hierzu auch B. Ottaway u. Chr. Strahm, Die Beziehungen des nordalpinen Raumes und des Karpatenbeckens in der frühen Kupferzeit. Die Frühbronzezeit im Karpatenbecken und in den Nachbargebieten. Symposium Budapest-Velem (1977) 139.

Die im Vergleich zum Neolithikum nicht sehr große Zahl der süddeutsch-schweizerischen Feuchtboden- und Uferfrandsiedlungen der erste Hälfte des 2. Jahrtausends erschwert die dendrochronologische Datierung frühbronzezeitlicher Fundkomplexe. M. Höneisen, Arch. Schweiz 5, 1982, 2, 61; B. Hardmeyer u. U. Ruoff, Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch. 66, 1983, 36. Die „Lücke“ liegt im Bereich 2300–1700 v. Chr., so daß Ruoff, Zeitschr. Schweiz. Arch. u. Kunstgesch. 36, 1979, 96 und Helvetia

Bedauerlicherweise ist nun die Mittelbronzezeit in Bulgarien weniger gut bekannt als das Chalkolithikum und die Frühbronzezeit. Der Publikationsstand wirkt sich besonders für die Steingeräte aus. Wesentlicher Aufschluß ist z. B. von einer kompletten Fundvorlage der südbulgarischen Siedlung von Nova Zagora unweit Ezero und Karanovo zu erwarten. Insgesamt scheint die Silexindustrie aber in der bulgarischen Mittelbronzezeit nicht die große Bedeutung zu haben wie etwa in zeitgleichen Komplexen Polens. R. Katinčarov führt dies aufgrund von Gußformenfunden für Nova Zagora auf vermutete, aber nicht innerhalb der Siedlung aufgefundene, reiche Metallgeräte zurück<sup>51</sup>.

Für die Siedlung Razkopenica bei Manolé, Bezirk Plovdiv, berichtet P. Detev<sup>52</sup>, daß in der gesamten Siedlungsabfolge der Mittelbronzezeit Silexgeräte gefunden wurden, vor allem Klingengeräte, auch Klingen mit Zähnelungsretusche. Sie sind meist klein und nur in geringen Stückzahlen vertreten<sup>53</sup>. An der Schwarzmeerküste Bulgariens und besonders am See von Varna in Nordbulgarien wurden einige Seeuferrandsiedlungen entdeckt, die sich gut den neolithischen und frühbronzezeitlichen Schichten der Tell-Siedlungen anschließen lassen<sup>54</sup>. Dazu gehört die Siedlung von Ezerovo II am nordwestlichen Ufer des Sees von Varna. G. Tončeva<sup>55</sup>

---

Arch. 12, 1981, 93f. eine Überlappung der Schnurkeramik mit der FBZ ausschließen möchte, entgegen anderen Meinungen, die sich auf C14-Histogramme stützen, aber auch entgegen der seit geraumer Zeit favorisierten Ansicht zur Überschneidung der Schnurkeramik mit den Glockenbechern und beider mit der FBZ: W. Pape, *Germania* 57, 1979, 12 Abb. 6; H. Schickler, 'Neolithische' Zinnbronzen. Studien zur Bronzezeit. Festschr. W. A. v. Brunn (1983) 429.

Hier sind die Ergebnisse der neuen Untersuchungen des Projektes Bodensee-Überschwaben wie in den Siedlungen Schreckensee und Forschner abzuwarten. So ist unklar, ob der Fund einer „Aunjetitzer Tasse im Bereich der Goldberg III-Schichten“ am Schreckensee zuverlässig ist. H. Schlichtherle, *Arch. Ausgr.* 1983, 58 Abb. 47. Die dendrochronologische Datierung und die Vorlage des stratigraphischen Befundes muß abgewartet werden. Dies gilt auch für die Ergebnisse am Forschner. Vielleicht ist hier das Problem der Diskrepanz zwischen Schlagdaten und traditioneller Keramikdatierung durch die „lange“ Chronologie lösbar? E. Keefer, *Arch. Ausgr.* 1984, 46ff.; ders. in: *Ber. zu Ufer- und Moorsiedlungen Südwestdeutschlands 1. Materialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 4* (1984) 37ff.; B. Becker, A. Billamboz und B. Schmidt ebd. 53ff.

Die Dendrochronologie bietet einen ohne Zweifel auch für das 2. Jahrtausend wichtigen Ansatz der absoluten Chronologie, der aber beim derzeitigen Forschungsstand nicht nach Südosteuropa übertragen werden kann. Doch ist abzusehen, daß hier eine wichtige Brücke zwischen dem mitteleuropäischen Kurven und der ägäisch-anatolischen Kurve entsteht, an der P. I. Kuniholm arbeitet. P. I. Kuniholm u. C. L. Striker, *Journal Field Arch.* 10, 4, 1983, 412ff.; P. I. Kuniholm in: M. Korfmann (Hrsg.) *Demircihüyük 2* (im Druck).

<sup>51</sup> R. Katinčarov, *Trouvailles de l'âge du Bronze moyen à Nova Zagora (Bulgarie du Sud)*. Actes du VIII<sup>e</sup> Congrès UISPP Beograd 1971 (1973) 71; ders., *Acta Arch. Carpathica* 15, 1975, 97; ders., *Archeologija Sofia* 16, 1, 1974, 7 Abb. 6, 7. Die im Folgenden versuchte Zusammenstellung von Vergleichsfunden ist nur beispielhaft und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die auf den *Abb. 6–10* wiedergegebenen Funde wurden nach Vorlagen ganz unterschiedlicher Qualität umgezeichnet (z. T. nach Photos). Bei näherer Untersuchung ziehe man besser die Originalpublikation zu Rate (vgl. Abbildungsnachweise).

<sup>52</sup> P. Detev, *Le Tell Razkopenica. Cultures préhistoriques en Bulgarie*, *Bull. Inst. Arch. Sofia* 36, 1981, 141ff.

<sup>53</sup> Ebd. 151; 155 Abb. 14.

<sup>54</sup> N. Lazarov, *Localités prégrécoques sur le littoral de la Mer Noire au sud du Balkan*. *Thracia III* (Sofia 1974) 109.

<sup>55</sup> G. Tončeva, *Dacia* 25, 1981, 41ff.

betont deutliche Bezüge zum mittleren und späten Troja I, aber auch zu Cernavoda II, Foltești I und Glina III. Hier erhielt sich ein Holzgriff, den die Autorin als Griff einer Steinblattsichel anspricht<sup>56</sup>. Die abgebildete Rekonstruktion geht auf S. N. Bibikov zurück<sup>57</sup>, der sie für die wolynischen Schnabelsicheln verwandte (s.u.). Steinblattsicheln aus Knollenflint und Plattensilex scheinen in Bulgarien aber nicht gängig gewesen zu sein<sup>58</sup>.

## Rumänien

In Rumänien gibt es dagegen in der Glina III-Schneckenberg-Kultur zahlreiche Steingeräte und auch solche aus Plattensilex. Diese verglich man bereits in der älteren Literatur mit den anatolischen Steinblattsicheln<sup>59</sup>. Sie werden als „Krumm-messer“ bezeichnet (*Abb. 6,5–6*). Es handelt sich um Geräte, die meist die Form eines spitzen ungleichmäßigen Dreiecks besitzen. Die eine Seite ist fast gerade (Schneide), z. T. gezähnt, die andere Seite biegt zur Spitze hin um. Sie sind typisch für Schneckenberg B<sup>60</sup> und im Verhältnis zur Gesamtfundmenge offenbar recht zahlreich vertreten. Sie können aber auch mehr längliche schmale Form besitzen<sup>61</sup> und sind aus Silex, Plattensilex, Sandstein oder einem anderen Felsgestein gefertigt<sup>62</sup>. Der Silexrohstoff der Schneckenberg-Funde soll nach Al. Păunescu hohe Qualität besitzen, der der Glina-Funde präbalkanisch sein<sup>63</sup>.

In der kürzlich publizierten südrumänischen Siedlung von Odaia Turcului scheinen die Krummesser aus Plattensilex und Felsgestein nur in einer Schicht aufzutreten, die als ältere Glina III-Schicht bezeichnet wird. In der hier als jüngeres Glina III definierten und als vor-Teilzeitlich bestimmten Schicht darüber, sind sie offenbar nicht mehr vorhanden<sup>64</sup>.

Mit der Glina III-Schneckenberg-Kultur wird in der rumänischen Forschung der Beginn der Frühbronzezeit und damit nach traditioneller Vorstellung der

<sup>56</sup> Ebd. *Abb. 6,1a–b*.

<sup>57</sup> Bibikov a.a.O. (Anm. 17) 17 *Abb. 14*.

<sup>58</sup> In der Höhle V. Levski bei Lovec liegt möglicherweise ein Fragment vor, das jedoch im paläolithischen Zusammenhang gefunden wurde: N. Djambazov, *Bull. Inst. Arch. Sofia* 26, 1963, 210 *Abb. 15*.

<sup>59</sup> Siehe Anm. 5.

<sup>60</sup> Prox a.a.O. (Anm. 5) 42.

<sup>61</sup> J. Nestor in: *Istoria României* 1 (1960); Prox a.a.O. (Anm. 5) *Taf. 30,15*; S. 91 *Abb. 17,2–4*; P. Roman, *Prähist. Zeitschr.* 51, 1976, 29 *Abb. 2,7.6*.

<sup>62</sup> H. Schroller, *Die Stein- und Kupferzeit Siebenbürgens* (1933) *Taf. 53,8–11*; J. Nestor, *Ber. RGK* 22, 1932, 93 *Anm. 373*; Popescu a.a.O. (Anm. 5) 45–47; 49; K. Horedt, *Dacia* 4, 1960, *Abb. 13,9*; Ch. Bichir, *Dacia* 6, 1962, 110; D. Berciu, *Dacia* 5, 1961, 128f. *Abb. 1,2*; S. 130 *Abb. 2,5*.

<sup>63</sup> Al. Păunescu, *Evoluția uneltelor și armelor de piatra cioplita descoperite pe teritoriul României* (1970) 70.

<sup>64</sup> E. Tudor, *Dacia* 26, 1982, 68 *Abb. 6,5,9*; I. Midea u. R. Florescu führen einen angeblich Cucuteni A-zeitlichen Fund einer Schnabelsichel an, die mit einem Flintdolch zutage kam. Er ist allerdings unstratifiziert. *Preistoria Daciei* (1980) 79 *Abb. 137*. An neueren Funden sind zu nennen: N. Chidioșan, *Contribuții la istoria Tracilor din Nord-Vestul României, Așezarea Wietenberg de la Derșida* (1980) *Taf. 38*; S. Marinescu-Bîlcu, *Țirpești from Prehistory to History in Eastern Romania*. *BAR Internat. Ser.* 107 (1981) *Abb. 215,8–11* (Noua-Kultur).

Beginn des 2. Jahrtausends verbunden<sup>65</sup>. Folgt man der „Langen Chronologie“, so wäre diese Kulturgruppe in die zweite Hälfte des 3. Jahrtausends zu setzen. Eine ältere Einordnung wird z.B. von P. Roman auch aufgrund komparativer und stratigraphischer Überlegungen vertreten, der in einer „Vor-Schneckenberg-B-Phase“ (Jigodin) Bezüge zur mitteleuropäischen Schnurkeramik und Glina III noch vor der Aunjetitz-Kultur enden sieht. In Rumänien ist sie seiner Meinung nach älter als Monteoru, da er die Schneckenberg-B-„Importe“ in Monteoru IC<sub>4</sub> nicht akzeptiert<sup>66</sup>. Die Glina III-Schneckenberg-Kultur gehört hier also z. T. in den Übergang von der Kupferzeit zur Bronzezeit. Aufgrund von Vergleichen mit Bulgarien kommen Morintz und Roman auch zu einem älteren absoluten Zeitansatz. Das rumänische Äneolithikum endet danach bereits um die Mitte des 3. Jahrtausends<sup>67</sup>. Glina III-Schneckenberg steht am Ende der Übergangsperiode und dem Beginn der Bronzezeit (Beginn des 2. Jahrtausends)<sup>68</sup>, die Phase A der Schneckenberg-Kultur wird heute meist als Enderscheinung des Äneolithikums gedeutet<sup>69</sup>.

Verbreitet ist die Glina III-Schneckenberg-Kultur in Transsilvanien (Schneckenberg-Gruppe) und im südkarpatischen Rumänien bis zur Donauniederung (Glina III-Gruppe). Im Donautal selbst sollen Bezüge zur bulgarischen Karanovo-VIIb-Stufe bestehen<sup>70</sup>. Hier muß aber der Forschungsstand berücksichtigt werden. Die genannten Gruppen werden, wie es der Name ‚Glina III-Schneckenberg‘ wiedergibt, als „Kultur“-Einheit verstanden<sup>71</sup>, sie sind aber durch unterschiedliche Lage der Siedlungen gekennzeichnet: Die der Schneckenberg-Gruppe sind befestigte Höhensiedlungen, während die der Glina III-Kultur in den Niederungen

<sup>65</sup> S. Morintz, Einige Probleme der Bronzezeit im Donau-Balkangebiet. *Thracia III* (Sofia 1974) 145; 147; zur Forschungsgeschichte vgl. Roman a.a.O. (Anm.61) 26ff.; Popescu a.a.O. (Anm.5) 38ff.; Schroller a.a.O. (Anm.62); Prox a.a.O. (Anm.5). Zum Stand der Forschung vgl. M. Petrescu-Dîmbovița, La civilisation Glina III-Schneckenberg à la lumière de nouvelles recherches. *Atti Simp. Int. Ant. Età Bronzo. Preist. Alpina* 10, 1974, 277ff.

<sup>66</sup> Roman a.a.O. (Anm.61) 39–41; ders., *Stud. Cerc. Ist. Veche* 32-1, 1981, 22; dazu Bichir a.a.O. (Anm.62) 109; A. Vulpe, Zur Frühbronzezeit in Mittelrumänien. *Studien zur Bronzezeit. Festschrift W. A. v. Brunn* (1981) 489.

<sup>67</sup> S. Morintz u. P. Roman, *Dacia* 12, 1968, 127f.; dies. ebd. 13, 1969, 68. Für eine ältere Einstufung der Glina III-Schneckenberg-Kultur könnten auch die Tonäxte in Miniaturform in Schneckenberg A- und B-Zusammenhang sprechen, die den Äxtchen aus dem frühbronzezeitlichen Ezero sehr gut entsprechen: Popescu a.a.O. (Anm.5) 44; N. J. Merpert, Modelle kultischer Äxte. In: G. I. Georgiev et al., *Ezero rannobronzovoto Seliste* (1979) 409ff.

<sup>68</sup> Petrescu-Dîmbovița a.a.O. (Anm.65) 287.

<sup>69</sup> K. Horedt, *Apulum* 7,1, 1968, 105f.; 112f.; ders. sieht ebd. 115 die C14-Daten noch als „etwa um ein Jahrtausend zu hoch“ an; Petrescu-Dîmbovița a.a.O. (Anm.65) 285.

<sup>70</sup> Roman a.a.O. (Anm.61) 39; Petrescu-Dîmbovița a.a.O. (Anm.65) 287.

<sup>71</sup> Popescu a.a.O. (Anm.5) 50–53; Roman a.a.O. (Anm.61) 26–27; J. Nestor in: *Istoria României* Bd.1 (1960). Demgegenüber plädiert A. Vulpe anhand von Neufunden aus Näeni für eine stärkere Trennung in die sich räumlich weitgehend ausschließenden Gruppen Schneckenberg-Näeni und Glina III und spricht sich zudem für eine Abfolge Schneckenberg/Näeni-Monteoru (Phase IC<sub>4</sub>) aus: Vulpe a.a.O. (Anm.66) 494ff.; 492 Abb.3 Verbreitungskarte; ders., *Stud. Cerc. Ist. Veche* 32,2, 1981, 171ff. Zu Krummesser vgl. 182 Abb.9,9. Neuerdings gibt es bessere Belege für Schneckenberg-Keramik in Monteoru IC<sub>4</sub>, was wieder für die Parallelität in dieser Phase spricht (freundl. Mitt. von N. Boroffka, Berlin, über die „Sitzung zur Berichterstattung der wissenschaftlichen Arbeit der Museen des Landes“, Bukarest 1983); N. Boroffka möchte ich für Übersetzungen aus dem Rumänischen und Hinweise sehr danken. Die chronologischen Fragen werden in seiner Dissertation zur Wietenberg-Kultur erörtert werden.

und auf Flußterrassen liegen. Beiden gemeinsam eignet die Bestattungssitte in Steinkistengräbern<sup>72</sup>.

Die „Krummesser“ treten nun aber nicht nur in der Glina III-Schneckenberg-Kultur auf. Gerade der Felsgesteintypus, den Roman als „Schaber für Tierhäute“ deutet, scheint räumlich und zeitlich weite Verbreitung gefunden zu haben<sup>73</sup>. So ist er noch in Ungarn belegt, dort aber auch als Silexgerät vertreten<sup>74</sup>. Al. Păunescu stellte bei seiner Bearbeitung der rumänischen Silexgeräte vom Paläolithikum bis zur Hallstattzeit weitere „Krummesser“ im Monteoru-, Wietenberg-, Mureş-(Periam-Pecica), Otomani-, Verbicioara-, Tei- und besonders im Noua-Zusammenhang fest (Abb. 6,7; 8,1.2.4.5)<sup>75</sup>. Dabei sind allerdings auch die überwiegend geschliffenen, aber mitunter auch geschlagenen Felsgesteinbeispiele einbezogen und typologische Unterschiede bleiben unberücksichtigt. So unterscheiden sich die dreieckigen und länglich-rechteckigen bis halbmondförmigen Plattensilexgeräte mit Kantenretusche, die in Rumänien erstmals in der Glina III-Schneckenberg-Kultur auftreten, von den bifaziell flächenretuschierten sog. Schnabelsicheln der Wietenberg-, Otomani-, Tei- und Noua-Kultur, die bis in die Hallstattzeit zu finden sind. Die flächenretuschierten Schnabelsicheln erinnern schon deutlich an die „wolynischen“ Steinblattsicheln der Ukraine<sup>76</sup>, während die Plattensilexgeräte der Glina III-Schneckenberg-Kultur häufig mit Altheimer und böhmischen Plattensilexfunden in Zusammenhang gebracht wurden (s. u.)<sup>77</sup>.

Die Geräte sind auch östlich der Karpaten, in Moldavien verbreitet<sup>78</sup>. So wurden in Bogdanesti Krummesser aus Silex und Felsgestein sowohl in Folteşti II als auch in Monteoru-Schichten entdeckt<sup>79</sup>. Die Verbreitung in Moldavien läßt den Zusammenhang mit südpolnischen und südrussischen Schnabelsichelfunden (auf die auch Păunescu verweist<sup>80</sup>) plausibel erscheinen, ohne daß der chronologische Zusammenhang bisher ausreichend geklärt ist.

<sup>72</sup> Roman a.a.O. (Anm. 61) 40; Popescu a.a.O. (Anm. 5) 39.

<sup>73</sup> Roman a.a.O. (Anm. 61) 28; offenbar sind die Geräte zumindest aus Felsgestein schon im Coţofeni-Zusammenhang vorhanden: P. Roman, *The Late Copper Age Coţofeni Culture of South East Europe*, BAR Suppl. Ser. 32 (1977) Taf. 9,16–17; M. Roska, *Erdély Régészeti Repertórium* 1 (1942) 179 Abb. 213.

<sup>74</sup> Z. B. Tószeg: E. Schalk, *Dacia* 25, 1981, 129 Abb. 41, 136; in der Nagyrév-Kultur: R. Schreiber-Kalicz, *Komplex der Nagyrév-Kultur*. In: N. Tasić (Hrsg.), *Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans* (1984) 158.

<sup>75</sup> T. Bader, *Epoca Bronzului în Nord-Vestul Transilvaniei* (1978) 185 Taf. 35,5,9, Felsgestein und Silex, Otomani-Kultur; Păunescu a.a.O. (Anm. 63) 69ff. Abb. 44; 45; 47; 48; 50; 51; vgl. K. Horedt u. C. Seraphin, *Die prähistorische Ansiedlung auf dem Wietenberg bei Sighişoara-Schässburg* (1971) 38ff. Abb. 5–6.

<sup>76</sup> Dies betont auch Păunescu a.a.O. (Anm. 63) 80; er vermutet, daß für die Noua-Sicheln wolynischer Flint verwandt wurde, betont aber, daß die wolynischen Sicheln schon früher, im späten Schnurkeramik- und Komarov-Zusammenhang auftreten; vgl. auch G. Marinescu, *Marisia* 10, 1980, 32 Taf. 1,9; 35 Taf. 3,6.

<sup>77</sup> In den Krummessern aus Sandstein sah man auch Vorbilder für sog. archaische Metallsichelformen: M. Petrescu-Dîmboviţa, *Die Sicheln in Rumänien*. PBF XVIII, 1 (1978) 2; vgl. J. Nestor, *Dacia* 9–10, 1941–44 (1945) 173 Abb. 3.

<sup>78</sup> E. Dunareanu-Vulpe, *Dacia* 7–8, 1937–40, 112 Abb. 7,10 aus Rugineşt.

<sup>79</sup> M. Florescu u. C. Busdugan, *Arh. Moldovei* 7, 1972, Abb. 39–42.

<sup>80</sup> Păunescu a.a.O. (Anm. 63) 72ff. verweist auf Parallelen in der Mierzanowice-Kultur Wolyniens und der russischen Komarov-Kultur.

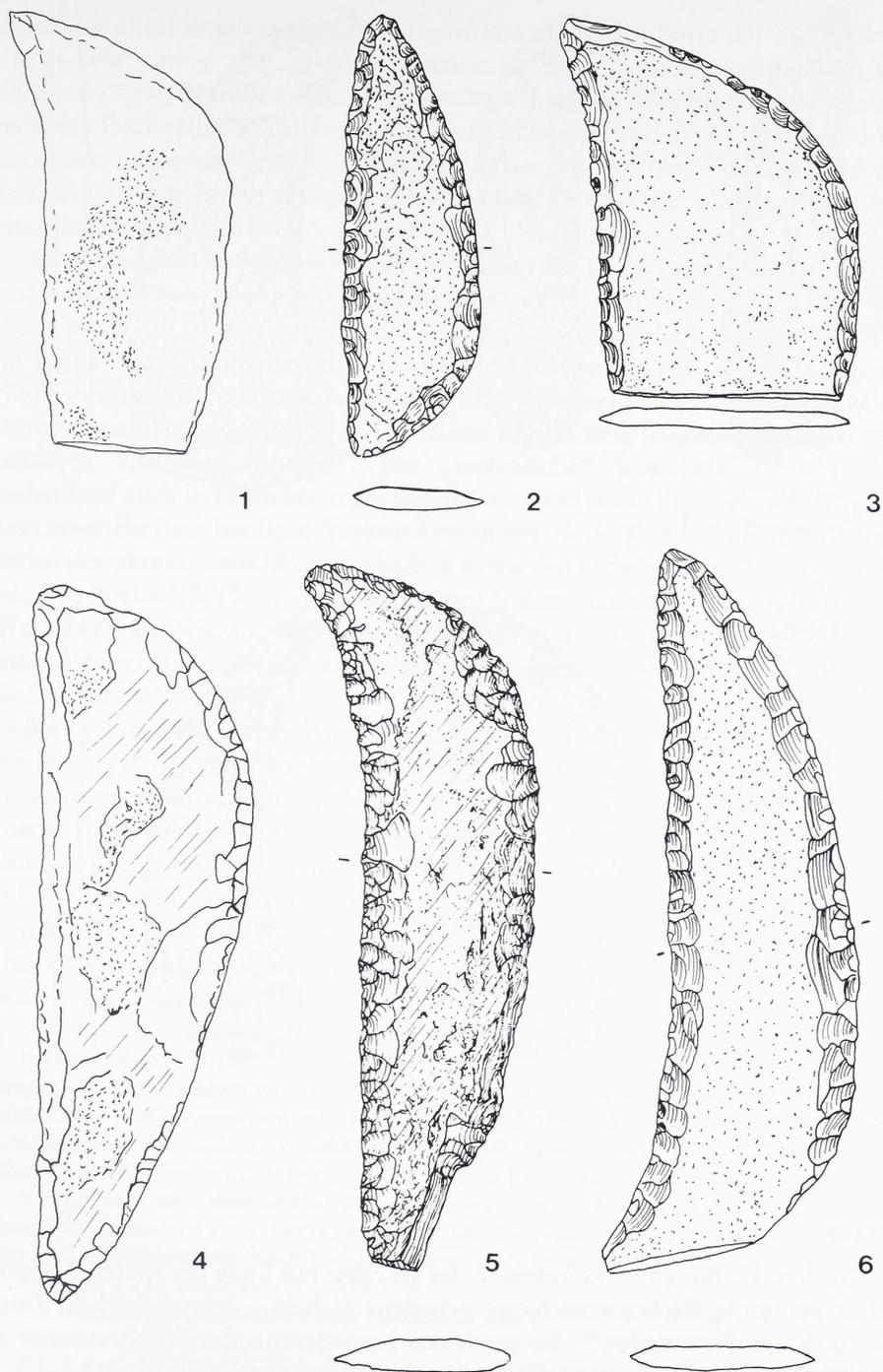


Abb. 7. Plattensilexsicheln aus Mitteleuropa. 1.4 Mondsee nach Franz u. Weninger (Anm. 110); 5 Brno Líšeň nach Medunová-Benesová (Anm. 108) Abb. 3; 2–3.6 Altheimer Kultur nach Drießhaus (Anm. 111) Taf. 52,10; Taf. 54,8; Taf. 51,6. – M. 1:2.

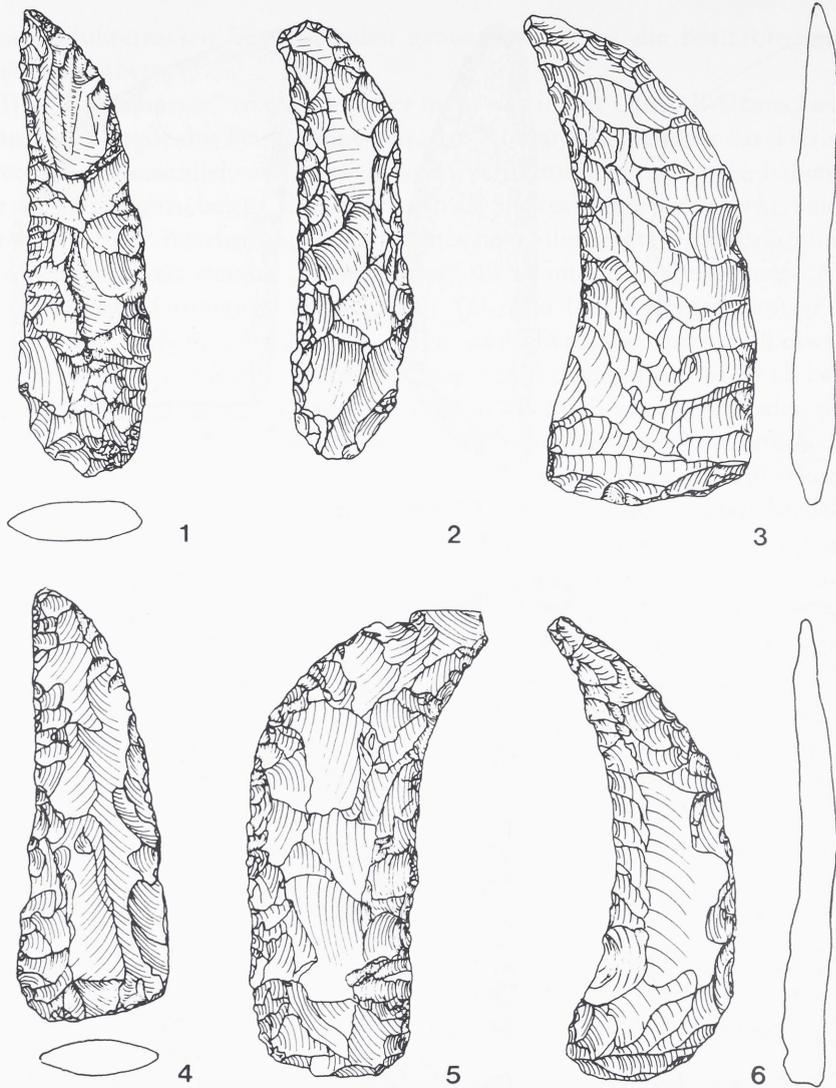


Abb. 8. Flächenretuschierte Schnabelsicheln Südosteuropas. 1–2.4–5 Otomani-, Tei-, Wietenberg- und Noua-Kultur nach Păunescu (Anm. 75) Abb. 48, 9–11; 50, 4; 3. 6 wolynische Sicheln nach Bibikov (Anm. 86) Abb. 9. – M. 1:2.

### Ukraine

Nach S. N. Bibikov<sup>81</sup> kommen in der Ukraine mit Ende der späten Tripolje-Kultur beidseitig flächenretuschierte gebogene Sicheln („Schnabelsicheln“) auf, u. a. auch aus Plattensilex<sup>82</sup>. Sie gewinnen besonders in der Frühbronzezeit an

<sup>81</sup> S. N. Bibikov, *Sovetskaja Arch.* 1962–3, 3 ff.; für die Übersetzung dieses Artikels möchte ich S. Hopert, Tübingen, sehr danken.

<sup>82</sup> Ebd. 13; die von Bibikov als äneolithische Beispiele angeführten Geräte aus Michailivki sind zwischenzeitlich publiziert: O. F. Lagodovska, O. G. Saposnikova u. M. L. Makarevic, *Michailivske poseleennija* (1962) Taf. 19, 20; Abb. 35 (Funktion?); zu einem Plattensilexbeispiel aus Tripolje C-Zusammenhang von Petreny: E. von Stern, *Die prämykenische Kultur in Südrußland* (1906) Taf. 5, 9, 10; 6, 23.

Bedeutung und Formenvielfalt. So ist auch die dreieckige Form der „Schneckenberg-Sicheln“ über die Moldau hinaus in der Ukraine verbreitet („Typ Merešovka“)<sup>83</sup>. Als frühe Funde von Schnabelsicheln aus Silex führt Bibikov solche aus einer Grabung bei Torčín an, die inzwischen publiziert wurden<sup>84</sup> und die zusammen mit schnurverzierter Keramik zutage kamen (ein Siedlungsfund aus Torčín: *Abb. 9,3*). Ähnliche Funde verbindet Machnik mit der mitteleuropäischen Schnurkeramikentwicklung<sup>85</sup>.

Der „mittleren und späten Bronzezeit“ (nach Bibikov's Terminologie) gehören die Schnabelsicheln vom „wolynischen Typ“ an<sup>86</sup> (*Abb. 8,3.6; 9,1-4*), die, wie bereits erwähnt, an die rumänischen Sicheln aus Wietenberg-, Otomani-, Tei- und Noua-Zusammenhang erinnern und von der polnischen Forschung in die Frühbronzezeit (nach mitteleuropäischer Terminologie) eingestuft werden (Mierzanowice- und Strzyżów-Kultur, s. u.). Dieser Einordnung folgen auch die neueren russischen Veröffentlichungen<sup>87</sup>. Die „wolynische“ Schnabelsichel lebt aber anscheinend auch in Polen bis in die Spätbronze- und frühe Eisenzeit weiter (s. u.). Dies entspricht dem häufigen Vorkommen in der Noua-Kultur Rumäniens<sup>88</sup> und Funden der ukrainischen Wysocka-Kultur sowie den Sicheln vom „Typ Belograd“ und „Typ Bonderichia“ nach Bibikov<sup>89</sup>. Einer frühen Phase der Bonderichia-Kultur soll ein Fund aus Nicacha angehören<sup>90</sup>, bei dem es sich um eine halbmondförmige Plattensilexsichel handelt, die sich gut mit unseren westanatolischen Funden vergleichen ließe (*Abb. 6,8*).

Bei den zahlreichen „wolynischen“ Schnabelsicheln handelt es sich meist um Einzelfunde, deren stratigraphischer Zusammenhang nicht bekannt ist<sup>91</sup>, so daß ihre Datierung oft nur im typologischen Vergleich mit den polnischen Funden erfolgte. Ihre Verbreitung reicht nach Osten bis zum Dnjepr, im Norden bis zum Baltikum. Die halbmondförmigen Sichelblätter des „Typs Bonderichia“ vergleicht Bibikov zudem mit den nordeuropäischen Halbmondsicheln der Dolchzeit/frühen Bronzezeit, mit britannischen Sichelblättern und nach Osten hin mit kaukasischen Sicheln<sup>92</sup>. Hier ist im Zusammenhang mit der reichen frühbronzezeitlichen Metallindustrie der Piatigorsk-Gruppe die Form der Steinblattsichel aus Plattensilex

<sup>83</sup> S. A. Semenov, *Urzeitliche Technik. Mat. Moskva-Leningrad* 54 (1957) 149 *Abb. 2 und 3*, Schäftungsrekonstruktion.

<sup>84</sup> Bibikov a. a. O. (Anm. 81) 13 Anm. 51; V. M. Konoplja, *Archeologija Kiev* 37, 1982, 25 *Abb. 5, 11*; I. K. Svjesnikov, *Istoria naselennja Peredkarpattja* (1974) 134 (*Abb. 48*; vgl. weitere Funde *Abb. 11, 12, 18*); Siedlungsfunde aus Torčín: M. A. Peleščisin, *Archeologija Kiev* 1, 1971, 98 ff. *Abb. 8, 16, 17*.

<sup>85</sup> J. Machnik, *Bemerkungen über die Kulturentwicklung am Ende des Äneolithikums und am Anfang der Bronzezeit im Flußgebiet des oberen Dnjepr. Die Frühbronzezeit im Karpatenbecken und in den Nachbargebieten*, Symposium Budapest-Velem (1977) 103 mit Anm. 55.

<sup>86</sup> Bibikov a. a. O. (Anm. 81) 13; 22 *Abb. 8-9*.

<sup>87</sup> V. M. Konoplja, *Archeologija Kiev* 37, 1982, 25 *Abb. 5*.

<sup>88</sup> Păunescu a. a. O. (Anm. 63) 79 ff.

<sup>89</sup> L. I. Kruschelnitzka, *Archeologija Kiev* 6, 1972, 32 *Abb. 1, 9*, Wysocka-Kultur; Bibikov a. a. O. (Anm. 81) 14 ff. Anm. 56; *Abb. 12*; Bibikov führt Funde der Komarov-Kultur an, die aber heute mit der späten Schnurkeramikentwicklung verbunden wird; vgl. Păunescu a. a. O. (Anm. 63) 171 f. zu Costița-Beziehungen.

<sup>90</sup> Bibikov a. a. O. (Anm. 81) *Abb. 11*.

<sup>91</sup> Ebd. 19; 22 f.

<sup>92</sup> Ebd. 23 f. *Abb. 12*.

vertreten<sup>93</sup>. Schnabelsicheln sind auch für die transkaukasische Kura-Arax-Kultur belegt<sup>94</sup>. Unter anderen dienten J. Machnik diese Funde im Zusammenhang mit der kaukasischen Bronzeindustrie als Argument zur Rekonstruktion weitreichender Kulturbeziehungen<sup>95</sup>. Von der russischen Forschung wird zwar die Kura-Arax-Kultur heute, wie die ostanatolischen Parallelen, in das 3. Jahrtausend datiert<sup>96</sup>. Im Lichte der Neubestimmung des zeitlichen Ansatzes der Frühbronzezeit auch in Mittel- und Westeuropa durch die dendrochronologische Stützung der „Langen Chronologie“ gewinnen aber die Bezüge, in denen zunächst nur Kontakte irgendeiner Art zu sehen sind, neues Gewicht (s. u. zu spanischen Funden von Plattensilex-sicheln).

## Polen

In Klempolen erlebt die Silexindustrie gerade in der Frühbronzezeit einen Höhepunkt (zumindest was den bergmännisch gewonnenen Flint betrifft). Diese Entwicklung führt J. Lech auf die Nähe der Lagerstätten, besonders in Wolynien, zurück<sup>97</sup>. Die nach J. Machnik<sup>98</sup> der westpolnischen Aunjetitzer Kultur im östlichen Polen weitgehend parallel laufende Mierzanowice-Kultur und Strzyżów-Kultur sind in Gebieten mit reichen Silexlagerstätten verbreitet (die Strzyżów-Kultur z. B. im Bereich des wolynischen Kreide-Feuersteins, der auch für die russischen Sichel-funde von Bedeutung ist). Ein allgemeiner Trend zu bifaziell retuschierten Kerngeräten setzte aber schon mit der Chłopice-Veselé-Kultur ein<sup>99</sup>. Die Sichel der Mierzanowice-Kultur (es handelt sich meist um ganzflächig retuschierte Schnabel- oder Halbmondsichel) wurden aus lokalem Ozarów-Flint hergestellt<sup>100</sup>, sollen aber auf den Einfluß aus der Strzyżów-Kultur zurückgehen<sup>101</sup>. In der Strzyżów-Kultur überwiegen größere, bifaziell retuschierte Kerngeräte (*Abb. 9,5–6*), mögli-

<sup>93</sup> Novo Djerelijejska: V. I. Mokrin, Kul'tura plemen Severnogo Kavkaza v epochu bronzy (2 tys. do né) (1960) 102 Abb. 46; 85.

<sup>94</sup> Kvacchebeli (Georgien) Schicht C: K. Ch. Kuschnareva u. T. H. Tschubinschwili, Drevnije Kultury juschnogo Kavkaza (1970) 74 Abb. 26, 17.

<sup>95</sup> J. Machnik, Acta Arch. Carpathica 22, 1982/83, 97; ders., Bemerkungen zu den Kulturbeziehungen in Mitteleuropa am Anfang der Bronzezeit. Atti Simp. Int. Ant. Età Bronzo, Preist. Alpina 10, 1974, 195 ff., Taf. 9, 23.

<sup>96</sup> Kuschnareva u. Tschubinschwili a. a. O. (Anm. 94) 187; G. I. Mircchulava, Acta Arch. Carpathica 15, 1975, 215 ff. Dies führte Machnik, der letztlich die Ergebnisse seiner typologischen Vergleiche bis in das westliche Mittelmeer als Hinweis auf Kupferprospektoren wertet, Acta Arch. Carpathica 15, 1975, 243 Abb. 3, zur Hilfskonstruktion von anatolisch-kaukasischen Siedlern, die er zu Beginn des 2. Jahrtausends ihre Heimat verlassen und nach Europa vorrücken sieht. J. Machnik, Kulturbeziehungen zwischen dem Kaukasus und dem Karpatenraum an der Wende des Neolithikums und der Bronzezeit. Actes VIII<sup>e</sup> Congrès UISPP Beograd 1971 (1973) Bd. 2 S. 354.

<sup>97</sup> J. Lech, Acta Arch. Carpathica 22, 1982/83, 46 ff.; A. Dzieduszycka-Machnikowa, Aus den Untersuchungen der Feuersteinindustrie im Neolithikum und der Frühbronzezeit. Die Frühbronzezeit im Karpatenbecken und in den Nachbargebieten. Symposium Budapest-Velem (1977) 65 Taf. 4.

<sup>98</sup> J. Machnik, Frühbronzezeit Polens (1977) 182 Abb. 27.

<sup>99</sup> Lech a. a. O. (Anm. 97) 47.

<sup>100</sup> L. Kozłowski, Młodsza Epoka Kamienia w Polsce (Neolit) (1924) Taf. 23, 1–3; 22, 4, 6; dazu neuerdings J. Budziszewski, Der Ozarówer Feuerstein und die Probleme seiner Nutzung und Verteilung. 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Veröffentl. Deutsches Bergbaumus. Bochum 22 (1980) 318 ff.

<sup>101</sup> Lech a. a. O. (Anm. 97) 50.

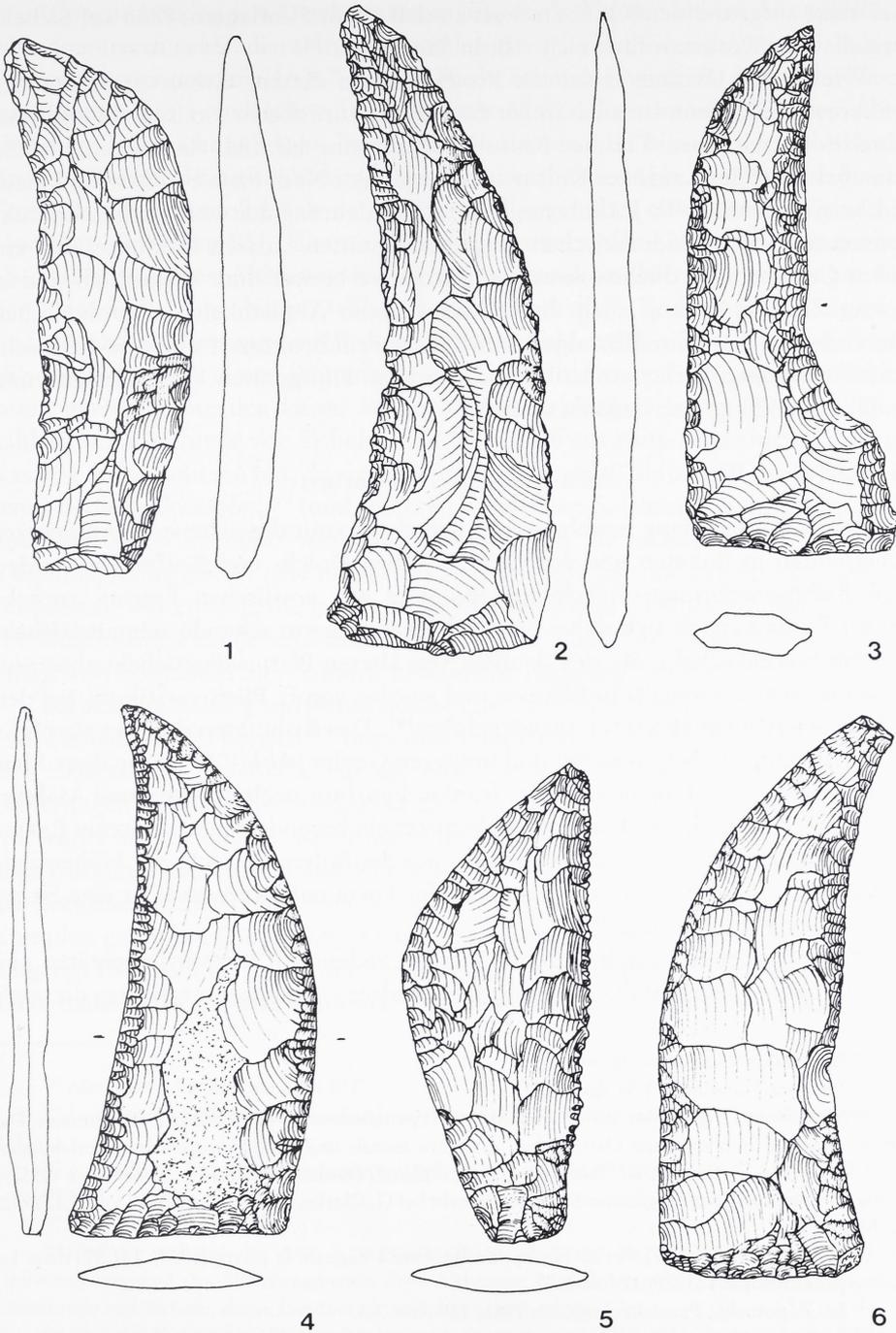


Abb.9. Flächenretuschierte Schnabelsicheln Osteuropas. 1–2 wolynische Sichel nach Bibikov (Anm. 86) Abb. 8–9; 3 Torčin nach Peleščisin (Anm. 84) 99 Abb. 8; 4 wolynische Sichel nach Konoplja (Anm. 84) 25 Abb. 5; 5–6 Strzyżów-Kultur nach Kozłowski (Anm. 100) Taf. 23. – M. 1:2.

cherweise aufgrund der Nachbarschaft zu den guten Flintlagern. Eine auf Sichel spezialisierte Werkstatt fand sich z. B. in Sapanowo<sup>102</sup>.

Wie in der Ukraine endet die Produktion in diesem Gebiet nicht mit der Frühbronzezeit, wenn sie auch in der Bedeutung zurückgeht. So ist auf Funde der mittelbronzezeitlichen Trziniec-Kultur und auf eine bifaziell flächenretuschierte Schnabelsichel der Lausitzer Kultur von Kamionka Nadbuzna bei Ostrów Mazowiecka zu verweisen<sup>103</sup>. J. Lech vergleicht die Bedeutung der wolynischen Produktionszentren mit skandinavischen „Dolchwerkstätten“, deren Produkte über ein weites Gebiet im nördlichen zentralen Europa verbreitet sind. Vermutlich sind in diesem Zusammenhang auch die teilweise große Ähnlichkeit der wolynischen schnabel- und halbmondförmigen Sichel der Frühbronzezeit mit den dolchzeitlichen/frühbronzezeitlichen halbmondförmigen Flintgeräten (aus Platten- und Knollensilex) Skandinaviens zu sehen<sup>104</sup>.

### Mittel- und Südwesteuropa

Ein Zusammenhang besteht vermutlich ebenso mit den selteneren Aunjetitzer Sichel funden in Böhmen und Mähren<sup>105</sup>. Neben Dolch- und Beil funden werden auch halbmondförmige Sichel aus Böhmen auf nordischen Einfluß zurückgeführt<sup>106</sup>. Es handelt sich dabei um flächenretuschierte schmale Schnabelsichel oder Halbmondsichel, die sich deutlich von älteren Plattensilexsichel absetzen. Diese finden sich ebenfalls in Böhmen und werden von E. Pleslova-Štiková auf den Einfluß der Altheimer Kultur zurückgeführt<sup>107</sup>. Das Rohmaterial dieser ebenfalls schnabelförmigen aber größeren und breiteren Geräte (*Abb. 7,5*) wurde ihrer Meinung nach von den Lagerstätten des fränkischen Jura nach Böhmen und Mähren importiert. A. Medunová-Benesová publizierte ein besonders gut erhaltenes Exemplar mit Sichelglanz und Schäftungsresten aus der Boleraz-Schicht der Höhengiedlung von Stare Zamky bei Brno-Líšeň. In der Form nahe verwandt ist eine Sichel aus Plattensilex aus Kanin<sup>108</sup>.

Die böhmisch-mährischen Funde werden zudem mit Plattensilexgeräten aus den österreichischen Pfahlbausiedlungen (Mondsee – Attersee) verglichen, die nach

<sup>102</sup> Machnik a.a.O. (Anm.98) 94.

<sup>103</sup> Lech a.a.O. (Anm.97) 55 Abb.36,4.

<sup>104</sup> Steensberg a.a.O. (Anm.16) 41 Abb.23 und Typengliederung: 32 Abb.19; R. Hachmann, Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet und ihre mittel- und südosteuropäischen Beziehungen (1957) Taf.14,14–17, Ohrsee, Kr. Rendsburg; J. Brøndsted, Danmarks Oldtid I. Stenaldere (1957); vgl. die Formentabellen ostenglischer Steinblattsichel bei G. Clarke, Proc. Prehist. Soc. Vol. 7,1, 1932, 68f. Abb.1–2.

<sup>105</sup> Lech a.a.O. (Anm.97) 51; A. Stocký, La Bohême à l'âge de la pierre (1924) Taf.37; ders. La Bohême préhistorique I (1929) 174 Abb.77.

<sup>106</sup> M. Zápotocký, Památky Arch. 52, 1961, 169 Abb.3,3.

<sup>107</sup> E. Pleslova-Štiková, Bayer. Vorgeschbl. 34, 1969, 6 Abb. 2; Lech a.a.O. (Anm.97) 32 Abb.17.

<sup>108</sup> Medunová-Benesová a.a.O. (Anm.5) 8–9 Abb.3–5; Zápotocký a.a.O. (Anm.106) 172 Abb.6.2. J. Lech führt als Parallelen zwischen Ostbayern und Südwestböhmen noch Plattensilexfunde der Chamer Gruppe an. Lech a.a.O. (Anm.97) 38f. Abb.24; zu den Plattensilexvorkommen vgl. M. Moser, Arch. Inf. 4, 1978, 45 ff.; R. A. Maier, Arch. Jahr Bayern 1981, 70f.; zur absoluten Chronologie und dem Verhältnis der Boleraz-Phase zu Michelsberg und Altheim vgl. den Versuch von Petrasch a.a.O. (Anm.50) 285 Abb.7.

den Untersuchungen von Driehaus etwas jünger als Altheim anzusetzen sind<sup>109</sup>. In Mondsee treten neben den schmalen und breiten schnabelförmigen auch halbovale Plattensilexsicheln auf (*Abb. 7,1.4*)<sup>110</sup>. Beide Formen (zwischen denen der Übergang fließend ist) sind schon im Altheimer Material vorhanden<sup>111</sup>. Die Sichel sind zum Teil leicht gebogen, beide laterale Kanten sind bifaziell retuschiert, das Ende gegenüber der Spitze oft stumpf und unbearbeitet (*Abb. 7,2.3.6*). Mit der von Driehaus als jungneolithisch definierten und gegenüber einem endneolithischen Horizont (Goldberg III – Cham – ältere Schnurkeramik – ältere Glockenbecher) als älter angesetzten Altheimer Kultur wird erstmals in ihrem Verbreitungsgebiet der Plattensilex zum hauptsächlichsten Flint-Werkstoff. Er bleibt im Jung- und Endneolithikum bestimmend<sup>112</sup>. Inwieweit im süddeutsch-schweizerisch-österreichischen Raum mit einem Weiterleben der Geräte bis in die Früh- und Mittelbronzezeit gerechnet werden kann, ist noch nicht geklärt. Driehaus betont, daß er zahlreiche Einzelfunde von Sichel und Pfeilspitzen aus Plattensilex nicht in seinem Katalog aufgenommen hat, da sie auch im von ihm der Goldberg III-Stufe zugewiesenen Mondseekomplex<sup>113</sup> (und weiteren Funden des Salzburger Landes) auftreten und andernorts ebenfalls mit einem Weiterleben zu rechnen ist<sup>114</sup>. In diesen Zusammenhang gehört eine mögliche Plattensilex-Werkstatt auf dem Frauenberg bei Kloster Weltenburg, die neben Mönchshöfener und Chamer Scherben zahlreiche frühbronzezeitliche und auch noch jüngere Funde erbrachte<sup>115</sup>. Vereinzelt Funde von Böhheimkirchen können in ähnliche Richtung weisen<sup>116</sup>.

Bei der Einordnung südwestdeutsch-schweizerischer Funde, wie z. B. der Sichel von Eschenz, Kt. Thurgau<sup>117</sup> oder den Funden vom Kirchberg bei Reusten ist dies ebenfalls zu bedenken. Für die Funde vom Kirchberg erwägt W. Kimmig Datierungen nach Schussenried, Michelsberg oder in die Schnurkeramik<sup>118</sup>. Letzteres würde nach heutiger Kenntnis eine Ableitung aus dem Altheimer Bereich ausschließen. Ein Neufund aus dem Schreckensee wurde in einem unmittelbar auf der Seekreide aufliegenden Fundhorizont mit „vermischem“ Michelsberg-Pfyn-Komplex geborgen (*Abb. 10,6*). Er war durch ein Torfband eindeutig von einem jüngeren Horizont getrennt, der vor allem der Stufe Goldberg III angehören aber auch frühbronzezeitliche Keramik enthalten soll<sup>119</sup>. Diese Grabungen werden

<sup>109</sup> Medunová-Benesová a.a.O. 17f.

<sup>110</sup> L. Franz u. J. Weninger, Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee (1927) Taf. 31.

<sup>111</sup> J. Driehaus, Die Altheimer Gruppe (1960) Taf. 36; 46; 51; 52; 54.

<sup>112</sup> Ebd. 79.

<sup>113</sup> Ebd. 129ff.

<sup>114</sup> Ebd. 81 und 121 mit Anm. 3, verweist auf M. Hell, der die bronzezeitliche Siedlung von Hallwang aufgrund des Sichelfragmentes dem Altheimer Material zuweist. Dies gilt bis heute für Einzelfunde von Sichel, die in Fundberichten bekannt gemacht werden.

<sup>115</sup> Ebd. 81; K. Spindler, Die Archäologie des Frauenberges (1981) Abb. 5 mit weiterer Literatur zu Flintabbau im Fränkischen Jura.

<sup>116</sup> J.-W. Neugebauer, Arch. Austriaca 61/62, 1977, 83 mit Anm. 11 und Abb. 12, J 11–12.

<sup>117</sup> Weitere Funde vgl. R. Ströbel a.a.O. (Anm. 25) 65 Abb. 12; 98; 113 Taf. 31.

<sup>118</sup> W. Kimmig, Der Kirchberg bei Reusten. Urk. Vor- u. Frühgesch. Südwürttemberg-Hohenzollern 2 (1966) 48ff. Taf. 52.

<sup>119</sup> H. Schlichtherle, Arch. Ausgr. 1979, 31f. Abb. 17.

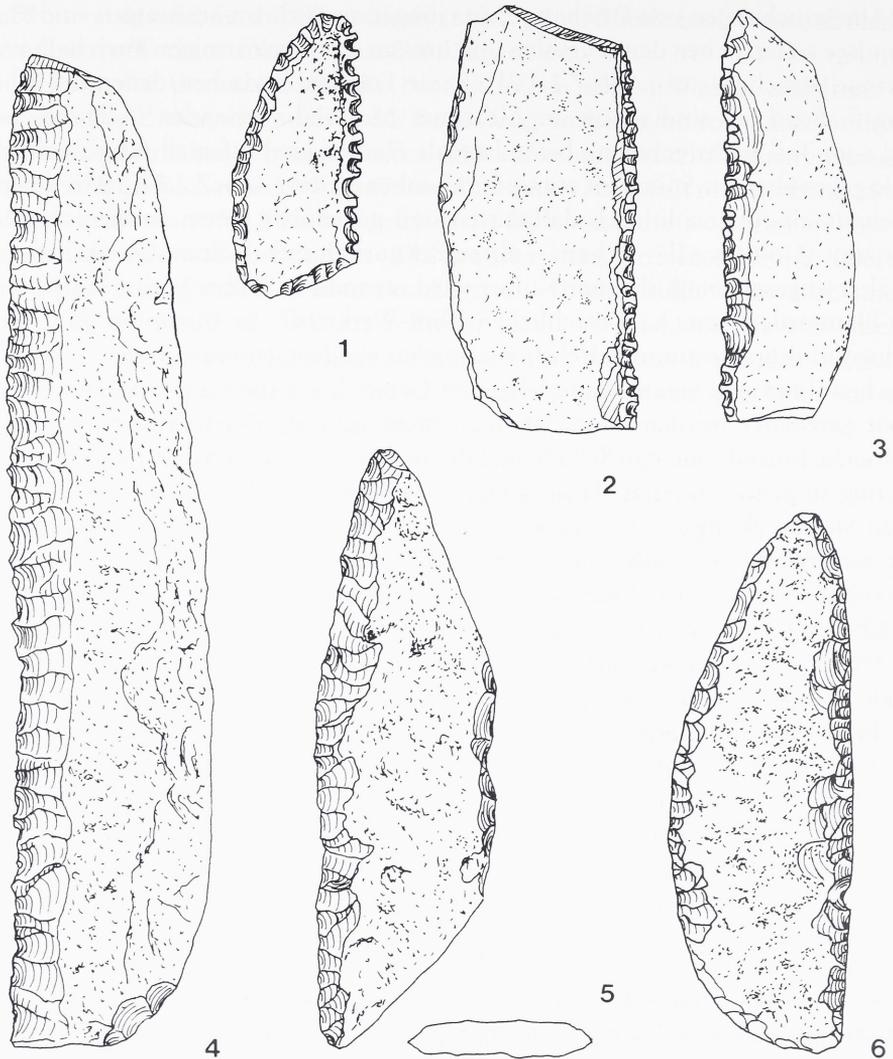


Abb. 10. Plattensilexsicheln aus Spanien und Süddeutschland. 1–3 Orce nach Schüle (Anm. 124) Taf. 1; 4–5 Mallorca nach Veny (Anm. 125) Abb. 203, 9.10; 6 Schreckensee nach Schlichtherle (Anm. 119) 32 Taf. 17. – M. 1:2.

somit Aufschluß darüber geben, ob sich die Plattensilexsicheln im süddeutsch-schweizerischen Raum chronologisch eingrenzen lassen. In diesem Zusammenhang sei noch kurz auf Funde aus Oberitalien und von der spanischen Süd- und Ostküste verwiesen.

In Oberitalien liegen einzelne Steinblattsicheln aus der frühbronzezeitlichen Polada-Kultur vor, die aber vermutlich Teile eines größeren aus Segmenten zusammengesetzten Sichelblattes waren, wie die erwähnte Solferino-Sichel<sup>120</sup> oder die

<sup>120</sup> Siehe Anm. 19.

Sicheln des Lago di Ledro<sup>121</sup>. Die Sichelblätter der mittel- und spätbronzezeitlichen Siedlung von Fiavè scheinen ebenfalls aus kleineren Segmenten zusammengesetzt gewesen zu sein<sup>122</sup>. Im bronzezeitlichen Oberitalien sind offenbar die kleinen kantenretuschierten Segmente typisch. Um so erstaunlicher ist der Fund von Povegliano. Es handelt sich um eine Schnabelsichel, die offenbar aus Plattensilex gefertigt ist und in einem Grab zutage kam, das durch ein Schwert in die Mittelbronzezeit datiert wird<sup>123</sup>. Im Zusammenhang mit diesem Schwert ist es besonders interessant, daß die Sichel am ehesten den Funden der Wietenberg-, Otomani- und Noua-Kultur verglichen werden kann, die wir oben dem wolynischen Sicheltyp angeschlossen haben.

Eine eindeutige Verbindung zu den Funden Spaniens läßt sich über Italien ebensowenig herstellen wie von Spanien zu den süddeutsch-schweizerischen Plattensilexgeräten. Die Plattensilexsicheln der spanischen Süd- und Ostküste sind z. T. gezähnelte, zeigen Sichelglanz und gehören der Kupfer- und Frühbronzezeit an (*Abb. 10,1–3*). Sie finden sich z. B. in Orce I–III (u. a. im Glockenbecherzusammenhang) aber auch in Nordostspanien<sup>124</sup>. Beachtenswert sind zahlreiche Plattensilexsicheln aus frühbronzezeitlichen Gräbern auf Mallorca<sup>125</sup>, die formal gut an unsere ostägäischen Funde anzuschließen wären (*Abb. 10,4–5*). Da bisher offensichtlich ein direkter Zusammenhang zu den mitteleuropäischen Geräten (von denen sie sich in der Form unterscheiden) nicht herzustellen ist<sup>126</sup>, wäre zu überlegen, ob nicht diese Funde der spanischen Küste vorgelagerten Insel auf Ost-West-Kontakte über den Seeweg hinweisen. Hier sei auch an die Grabsitte der Pithosbestattung in der Argar-Kultur und weitere von Schubart, Schüle, Bosch Gimpera u. a. untersuchte Belege für Verbindungen erinnert<sup>127</sup>, vorausgesetzt, daß nicht auch hier die frühbronzezeitlichen Kulturen älter datiert werden müssen.

## Ergebnisse

Lassen wir einmal die spanischen Funde außer acht, so ergibt sich aus unserer Zusammenstellung der Eindruck, daß die Plattensilexsicheln, deren Bearbeitung

<sup>121</sup> Machnik a.a.O. (Anm. 95) (1982/83) Taf. 6,28 und möglicherweise in der Terremare-Siedlung Gorzano: G. Säflund, *Le Terremare* (1939) Taf. 3,12; J. Rageth, *Ber. RGK* 55, 1974, 194 Abb. 12.

<sup>122</sup> Perini a.a.O. (Anm. 18 u. 19); ders., *Preist. Alpina* 11, 1975, 60 Abb. 26; zu Montesei di Serso: ders., *Preist. Alpina* 9, 1973, 100 Abb. 7,65–67 (MBZ, Strato E); zu Funden aus der bronzezeitlichen Siedlung Cisano am Veroner See: L. Fasani, *I Materiali preistorici della stazione palafitticola di Cisano-Verona* (1980) Taf. 24–27.

<sup>123</sup> M. Hoernes u. O. Menghin, *Urgeschichte der bildenden Kunst in Europa* (1925) 353 nach Montelius; photographische Abbildung bei R. Peroni, *Mem. Mus. Civ. Verona* 2, 1963, Taf. 2,7; Schwert: Taf. 1,5; für den Hinweis zum Kontext dieser Sichel möchte ich Th. Urban, Berlin, danken.

<sup>124</sup> W. Schüle, *Orce und Galera I* (1980) 36 Taf. 1,51.53.54; J. Machnik a.a.O. (Anm. 96) (1975) 240 Abb. 1,36; darüber hinaus zitierten schon Dehn und Sangmeister Funde aus Megalithgräbern des Hérault: W. Dehn u. E. Sangmeister, *Die Steinzeit im Ries* (1954) 25; J. Arnal, *Ampurias* 11, 1949, 41; 44.

<sup>125</sup> Cristobal Veny, *Las Cuevas Sepulcrales del Bronce antiguo de Mallorca* (1968) 404f. Abb. 186; 194; 203; 205; 208; 211 und Taf. 62.

<sup>126</sup> Driehaus a.a.O. (Anm. 111) 212.

<sup>127</sup> D. Fletcher, *Nociones de Prehistoria* (1952) 47 Abb. 3; Lit. bei Schüle a.a.O. (Anm. 124) 49ff.

sich weitgehend auf das Retuschieren der Kanten beschränkt, älter sind als die ganzflächig bifaziell retuschierten Schnabelsicheln des wolynischen Typs und der Halbmondsicheln Nordeuropas. Innerhalb der kantenretuschierten Plattensilexgeräte ist zudem ein gewisses Nord-Süd-Gefälle zu verzeichnen. Die ältesten Funde von Plattensilexsicheln entstammen dem Altheimer Material des Jungneolithikums, gefolgt von den (eventuell Richtung Südwesteuropa weisenden) endneolithischen Funden der Feuchtbodensiedlungen aber auch von Funden der Chamer Gruppe und den dreieckigen sowie länglichen Sicheln der Glina III-Schneckenberg-Kultur. Im Verlauf des 2. Jahrtausends überwiegen in Südosteuropa dann zunehmend die ganzflächig retuschierten Schnabelsicheln, die einige Autoren von Metallvorbildern ableiten<sup>128</sup>. Behm-Blancke vermutete darin eine Nachahmung der Nietlochsichel und eine Vermittlung über die frühbronzezeitliche Kultur des Kaukasus aus einem vorderasiatischen Entstehungsgebiet. Nach A. Dzieduszycka-Machnikowa führten im Bereich der südpolnischen Flintlagerstätten einheimische Metallvorbilder zur Entwicklung neuer Silexgerätetypen, wie Lanzen spitzen, Dolche und Sicheln. Dieser Typus ist jedenfalls im westkleinasiatischen Raum bisher nicht vertreten, in dem zumindest in der ersten Hälfte des 2. Jahrtausends noch die kantenretuschierten Plattensilexsicheln belegt sind. Momentan fehlen vor allem in Bulgarien Funde, die als „Brücke“ eine direkte Beziehung der anatolisch-ägäischen Sicheln nach Norden bezeugen könnten. Es scheint sich eine Abfolge von Mitteleuropa über den Balkan in den ägäisch-anatolischen Raum abzuzeichnen, was bedeuten könnte, daß die kleinasiatischen Belege der Mittelbronzezeit in Abhängigkeit von den balkanischen zu sehen sind. Das würde auch ihre momentan im 2. Jahrtausend nur auf das westliche Kleinasien und die Ägäis beschränkte Verbreitung erklären. Inwieweit dann die mitteleuropäischen Funde des Mittel- und Jungneolithikums in irgendeiner Beziehung zu den Plattensilexgeräten der Osttürkei im 3./4. Jahrtausend (über den Kaukasus etwa) stehen, ist nicht mehr das Thema dieser Untersuchung<sup>129</sup>.

<sup>128</sup> Behm-Blancke a.a.O. (Anm.26) 131; Dzieduszycka-Machnikowa a.a.O. (Anm.97) 66.

<sup>129</sup> Hierauf geht K. Schmidt bei der Vorlage der Kleinfunde des Norşuntepe näher ein (Diss. Heidelberg 1983); frdl. Mitteilung K. Schmidt.