

MARIA HOPF

## PFLANZENRESTE AUS SIEDLUNGEN DER VINČA-KULTUR IN JUGOSLAWIEN

In den Siedlungen der Vinča-Kulturgruppe fand sich regelmäßig ein ansehnliches Inventar von Sichelklingen, Mahlsteinen etc., sowie Hüttenlehm, der mit Kaff gemagert war; ihre Bewohner wurden deshalb von jeher zu den Ackerbauern gerechnet. Gelegentlich stieß man bei solchen Siedlungsplätzen auch auf einige Sämereien; aber bisher sind Funde von Kultur- und Nutzpflanzen noch nicht genauer untersucht und detailliert beschrieben worden.

M. V. Garašanin<sup>1)</sup> charakterisierte die Vinča-Gruppe folgendermaßen: „... Teil eines balkanisch-anatolischen Komplexes des jüngeren Neolithikums; es muß sich um das Vordringen primitiver Ackerbauern handeln, die allmählich größere Teile des Südostens und Mitteleuropas besetzten. – Im allgemeinen ist also auch bei der Vinča-Gruppe die Zugehörigkeit zu einer weiterentwickelten, stärker seßhaften, aus dem Südosten stammenden Ackerbauerbevölkerung festzustellen, die erst allmählich durch Einflüsse aus dem Süden ihre ursprünglich neolithische Kultur einzubüßen scheint. – Es ist zu bedauern, daß hier [= Vinča] wie auch in der Starčevo-Gruppe, genaue Korn- und Tierknochenanalysen beim Mangel an entsprechenden Fachkräften nicht durchgeführt werden konnten.“ Gleichzeitig konnte M. V. Garašanin nur auf die nicht ausführlich publizierte Analyse von S. Lomejka<sup>2)</sup> verweisen. Dabei handelte es sich um einen verkohlten Weizen, der in der neolithischen Siedlung von Vinča in einem Gefäß aus einem Gebäude der Vinča-Pločnik-Stufe gefunden wurde, „der zu einer Art gehört, deren Herkunft in der Ägäis, beziehungsweise in Ägypten oder Kleinasien zu suchen ist.“ Nach der – von Vasić – beigegebenen Abbildung (Nr. 362c) dürften die fraglichen Körner zu Emmer gehören. Der Hinweis Lomejkas auf eine Herkunft aus dem Südosten, speziell Kleinasien, hat durch prähistorische Funde sowie durch pflanzengeographische und genetische Beobachtungen während der, seit Vorlage des Grabungsberichtes, vergangenen 40 Jahre eine Bestätigung erfahren. Besteht doch heute kein Zweifel mehr darüber, daß die europäischen Kulturweizen und Kulturgersten aus Wildpflanzen des Nahen Ostens hervorgegangen sind, gewandelt durch einen langwährenden Anbau in den bisher ältesten Siedlungsgebieten, die in eben diesem Teil der Alten Welt gefunden und untersucht worden sind. Von hier, dem Hügel- und Grassteppenland des sogenannten „Fruchtbaren Halbmondes“, breitete sich der Getreideanbau sowohl in die Stromtäler Mesopotamiens und Ägyptens im Osten und Süden als auch nach Südosteuropa im Nordwesten aus.

<sup>1)</sup> M. V. Garašanin, *Neolithikum und Bronzezeit in Serbien und Makedonien*. 39. Ber. RGK 1958, 26 Anm. 132.

<sup>2)</sup> S. Lomejka in: M. Vasić, *Preistoriska Vinča* 2 (1932–36) 171.

Im Hinblick auf diese Zusammenhänge sollen hier zum ersten Mal Beobachtungen an pflanzlichem Material aus fünf vinča-zeitlichen Siedlungen in Jugoslawien vorgelegt werden.

#### I. STARO SELO/SELEVAC, BEZ. SMEDEREVO

In der Siedlung Staro Selo/Selevac aus der späten Vinčazeit fand sich ein kuppelförmiger Getreidespeicher (oder Trockenofen) (Abb. 1) mit verkohltem Inhalt: Getreide, Kohlenstaub, Erde<sup>3)</sup>. Einen Teil dieser Füllung ließ Herr Dr. R. Galović, damals Kustos am Nationalmuseum von Belgrad, ausschlämmen und im Februar 1972 zur botanischen Analyse im Römisch-Germanischen Zentralmuseum, Mainz, vorlegen (75 ccm).

Die Fundmasse war vollständig verkohlt und bestand zu ca. 56% (42 ccm) aus kleinen und kleinsten Bruchstücken von Getreidekörnern und -spelzen, die nicht näher bestimmt werden konnten. Sie zeigten allerdings auch keinerlei Merkmale, die auf andere Pflanzenarten als auf die nachfolgend beschriebenen, hingedeutet hätten.

Die restlichen 44% (33 ccm) enthielten:

- a) 4% (3 ccm) Holzkohle
- b) 1,3% (1,0 ccm) Linsen

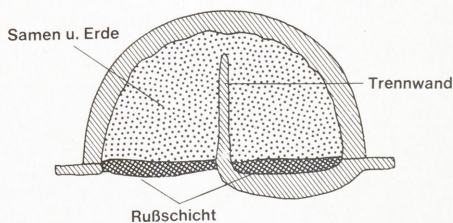
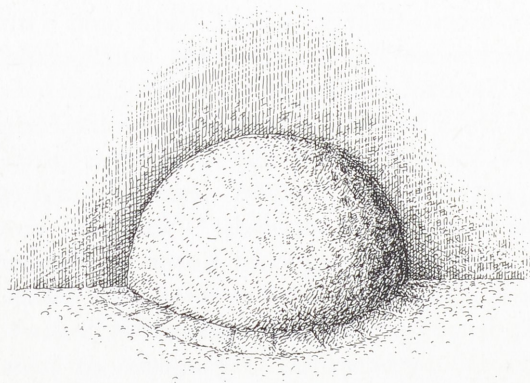


Abb. 1 Selevac. Kuppelförmiger Speicher bzw. Ofen. M = 1:20.

<sup>3)</sup> Der Speicher bestand aus einer halben Kuppel, die wahrscheinlich mit der flachen Seite an eine (Haus-)Wand gebaut war und eine Pflasterumrandung besaß. Das Innere zeigte eine Trennwand in der Mitte und eine Füllung aus verbranntem Getreide, Holzkohle und Erde und am Boden eine schwarze Grus- und Staubschicht. Öffnungen zum Füllen und

Leeren des Speichers waren nicht erkennbar. Es wäre denkbar, daß die Kuppel erst nach dem Beschicken mit Vorräten völlig geschlossen und mit der aufgefundenen Lehmdecke abgedichtet wurde, die Entnahme der Körner von der flachen Gebäudeseite her erfolgte und zur Neubeschickung die Kuppel aufgeschlagen werden mußte.

c) 38,9% (29 ccm) Weizen

d) Ferner an die 100 Bruchstücke von Spelzgabeln und Spindelgliedern der unter c) genannten Weizen.

a) Holzkohle

Alle Holzreste waren nur als kleinste Splitter erhalten. 20 Einzelstücke wurden auf ihren anatomischen Bau hin untersucht. Es konnte nur Laubholz festgestellt werden und die Stücke gehörten ausnahmslos zu dicken Ästen oder Stämmen; Zweige und Rinde wurden nicht beobachtet. Es scheinen somit keine Reste von Brennholz, sondern eher von Werk- oder Bauholz vorzuliegen.

1. Die überwiegende Mehrzahl der Holzsplitter (70%) stammte von Eiche. Offenbar sind sowohl Sommerliche – *Quercus robur* L. – wie auch Winterliche – *Quercus petraea* Liebl. – vertreten.

2. Vier Stücke stammen von Birkenholz – *Betula spec.*

3. Zwei winzige Splitter eines offenbar zerstreutporigen Laubholzes zeigten kräftige Spiralversteifungen in den Gefäßwänden; die Markstrahlen waren zwei bis drei Reihen breit; ein Querschnitt über eine ganze Jahresringbreite konnte wegen der Geringfügigkeit der Objekte nicht angefertigt, eine endgültige Bestimmung daher nicht vorgenommen werden. Es könnte sich um Lindenholz – cf. *Tilia spec.* – handeln. Die genannten drei Holzarten sind zu allen Zeiten als Nutzhölzer sehr geschätzt worden. Vielleicht waren diese Hölzer, oder doch ein Teil derselben, als Stützen für die Zwischenwand und Kuppelkonstruktion des genannten Speichers bzw. Ofens verwendet worden.



Abb. 2 Selevac. Linsen. M = 3:1.

b) Linsen – *Lens culinaris* Med. (Abb. 2; Taf. I, 1)

80 flachrunde Leguminosensamen wurden aus dem Getreide ausgelesen. Ihre Abmessungen betragen (bei 50 Exemplaren):

Durchmesser = 2,67 mm; Dicke = 1,58 mm.

Die Linsen sind also recht klein im Vergleich zu modernen Sorten, aber gegenüber anderen frühen Funden aus dem Süden Europas:

Butmir, Bez. Sarajevo/Jugoslawien = 2,33 mm<sup>4)</sup>

Azmaška Mogila, Bez. Sliven/Bulgarien = 2,91 mm<sup>5)</sup>

Karanowo Mogila, Bez. Sliven/Bulgarien = 2,91 mm<sup>6)</sup>

Argissa-Magula, Larissa/Griechenland = 2,66 mm<sup>7)</sup>

besteht kaum ein Unterschied in der Größe. Erst in jüngeren Epochen nehmen Umfang und Dicke der Früchte in allen Anbaugebieten merklich zu.

c) Einkorn – *Triticum monococcum* L. (Abb. 3; Taf. 2,1)

Die Getreidekörner gehören alle zu der primitiven Spelzweizenart Einkorn. Diese war im frühen und mittleren Neolithikum, zusammen mit Emmer, in weiten Gebieten Südwestasiens und in ganz Europa die wichtigste Weizenart. Sie tritt häufig – wie auch hier in Selevac – in zwei Formen auf: Ihre Ährchen enthalten im allgemeinen, wie der Name besagt, nur ein fertiles Blütchen und somit ein einziges Korn, das sich zur Vorder- und Rückseite hin gleichmäßig ausdehnen, d. h. vorwölben kann (Abb. 3 a; Taf. 2,2); doch gibt es daneben Sorten, in deren Ährchen – zumindest in der Mittelpartie der Ähre – zwei Früchte ausgebildet werden. Sie stehen sich dann mit der Furchenseite so eng gegenüber, daß eben diese Furchen- oder Bauchseite sich nicht, wie beim einzeln wachsenden Korn, stark nach vorn wölben kann, sondern durch den Gegendruck mehr oder weniger gerade, d. h. flach verläuft (Abb. 3 b; Taf. 2,3). Das tiefer inserrierte Korn solcher Ährchen ist meistens kräftiger ausgebildet als das obere, oft wesentlich schwächere. Die zweikörnigen Einkornfrüchte unterscheiden sich im allgemeinen von jenen des Emmer nach Form und Größe; doch ist eine sichere Abgrenzung nicht in allen Fällen möglich. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, daß sich unter den beschriebenen 1440 Körnern einzelne Emmerfrüchte verbergen.

Bemerkenswert ist aber, daß hier in Selevac ein so reiner Einkornvorrat vorliegt. Das ist ein verhältnismäßig seltener Befund. Denn in der Mehrzahl der Fälle kommen im Neolithikum die Spelzweizen Einkorn und Emmer nicht nur zusammen in einer Probe vor, sondern der Anteil von Emmer überwiegt; in Vorderasien in der Regel und häufig auch in Europa.

Ein solcher reiner Einkornfund kann einerseits bedeuten, daß nicht nur die Getreidegattungen: Weizen und Gerste, sondern sogar die verschiedenen Weizenarten, z. B. Einkorn und Emmer, bereits zur Zeit der Vinča-Kultur getrennt angebaut und die Ernteträge gesondert behandelt worden sind. Andererseits aber bestünde auch die Möglich-

<sup>4)</sup> C. Schröter, *Die neolithische Station Butmir bei Sarajevo in Bosnien* (1895) 45.

<sup>5)</sup> M. Hopf, *Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien*. *Jahrb. RGZM* 20, 1973, 1–55.

<sup>6)</sup> Vgl. Anm. 5.

<sup>7)</sup> M. Hopf, *Bericht über die Untersuchung von*

*Samen und Holzkohleresten von der Argissa-Magula aus den präkeramischen und mittelalterlichen Schichten*, in: V. Milojević, J. Boessneck u. M. Hopf, *Die deutschen Ausgrabungen auf der Argissa-Magula in Thessalien 1. Beitr. ur- und frühgesch. Arch. Mittelmeerraumes* 2 (1962) 101–110.

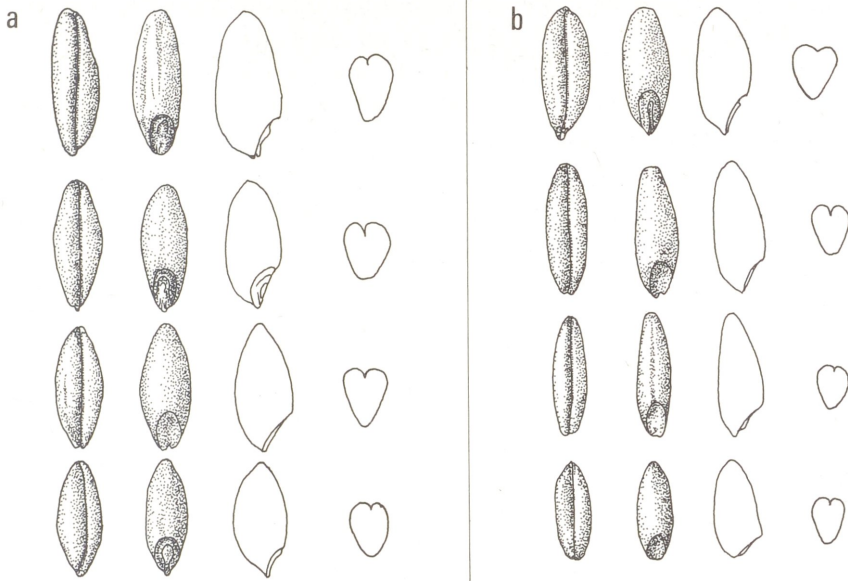


Abb. 3 Selevac. Einkorn. a) einkörnig, b) zweikörnig. M = 3:1.

keit, daß Einkorn, wenn auch vielleicht nur zeitweilig – bedingt durch besondere Bodenverhältnisse, Höhenlage oder andere Umstände – als alleiniger Vertreter der Weizen kultiviert wurde.

Für die Gesamtheit der hier beschriebenen Vinča-Siedlungen widersprechen dieser Annahme allerdings die Beobachtungen an den Keramik-Einschlüssen in Predionica, Valač und Gornja Tuzla.

#### d) Weizen-Spelzgebälde – *Triticum spec.* (Abb. 4; Taf. 1,2)

Die Zahl der gefundenen Spelzgebälde mit 100 unter nur 1440 Früchten ist reichlich hoch für einen fertig gereinigten Getreidevorrat. Berücksichtigt man ferner die beträchtliche Masse von Kohlenstaub, der nicht nur aus zerriebener Holzkohle besteht, sondern zu einem großen Teil aus zerbröckelten und zerdrückten, verkohlten Spelzenteilen, so liegt der Schluß nahe, daß die Einkornährchen nach der Ernte nur grob in einzelne Vesen zertrümmert, und die so angefallenen, noch weitgehend bespelzten Ährchen dann in den später abgedichteten Speichern geschüttet worden wären. Die noch anhaftenden Spelzen konnten für eine lockere Lagerung und damit für trockene Körner, sowie als Schutz gegen Befall durch Schimmelpilze, Fäulnisbakterien oder Schadinsekten dienen. Das Verkohlen des Vorrates dürfte in diesem Falle während der Brandkatastrophe erfolgt sein, welche die Gebäude der Siedlung zerstörte; die dabei veraschten Spelzen zerfielen dann durch Umwelteinflüsse während der folgenden Jahrtausende zu Grus; nur einige der besonders

kräftigen und daher widerstandsfähigeren Spelzengabeln und Spindelglieder blieben als erkennbare Fragmente erhalten. – Gehörte die Lehmkuppel von Selevac dagegen zu einem Trockenofen, so wäre das Erntegut darin gedörrt worden, sei es zum endgültigen Entspelzen, sei es zum Haltbarmachen gegen Mikroorganismen und unerwünschten Auskeimen beim späteren Lagern in einem gelegentlich vielleicht etwas feuchten Erdspeicher. – Das Verkohlen des Ofeninhaltes könnte in gleicher Weise mit dem Brande der Siedlung in Zusammenhang stehen. Ein Mißlingen des Dörrens und ein völliges Verbrennen des Vorrates ist weniger wahrscheinlich bei einer so alten und wohlentwickelten Technik.

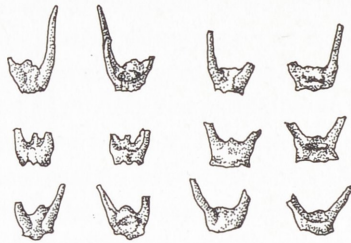


Abb. 4 Selevac. Weizen-Spelzengabeln. M = 3:1.

Leider sind alle Exemplare sehr beschädigt und unvollständig. Die untere Partie des Spindelgliedes fehlt in jedem Falle und auch von den Hüllspelzen sind nur gelegentlich etwas längere Zipfel erhalten, die aber zum Messen des von ihnen beschriebenen Winkels noch nicht ausreichen. Die Breite der Spindelglieder in Höhe der Artikulationsnarbe und die Länge der Artikulationsnarbe selbst schwanken in ihren Abmessungen; doch an einer einzelnen, rezenten Ähre sind zwischen den unteren, mittleren und oberen Spindelgliedern ja bereits beträchtliche Größenunterschiede zu beobachten, besonders aber wenn man ein- und zweikörnige Ährchen vergleicht. Die hier gemessenen Spindelgliedbreiten von 1,0–1,5 mm liegen daher durchaus im Bereich von Einkorn. So sprechen auch diese Dreschrückstände einheitlich für einen reinen Einkornvorrat.

Der Getreidefund von Staro Selo/Selevac ist durch das Vorherrschen von Einkorn beachtenswert. In seiner Betrachtung: „Änderungen der Weizenarten in Ungarn von der Bronzezeit bis zum Mittelalter“ stellte G. Nováki<sup>8)</sup> allerdings fest, „daß – zumindest in der Bronzezeit – im nördlichen und östlichen Transdanubien Einkorn vorherrschend ist; Emmer und Gemeiner Weizen kommen in verschwindend geringen Prozentsätzen vor. Im oberen Abschnitt des Donau-Theiß-Zweistromlandes dominiert bereits der Emmer, gefolgt mit großem Abstand vom Gemeinen Weizen, wogegen das Einkorn völlig in den Hintergrund gedrängt wird.“ Und auch wir konnten bei Abdrücken von Dreschabfällen in Hüttenlehm aus der neolithischen Siedlung Lisičići (Narentatal) ein Vorherrschen von

<sup>8)</sup> G. Nováki, *Änderungen der Weizenarten in Ungarn von der Bronzezeit bis zum Mittelalter.*

*A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve* 1969, H. 2, 39–45.

Einkorn gegenüber Emmer beobachten<sup>9)</sup>; aber bei ebenfalls neolithischem Material aus Lug/Goražde (Drinatal) waren die beiden Spelzweizen Einkorn und Emmer ungefähr gleich stark vertreten.

Die gemeinhin anzutreffende Meinung, Einkorn sei an allen Orten und zu allen Zeiten als ein Begleiter des Emmer nur von geringerer Bedeutung gewesen, wird durch den hier vorgelegten Fund und die genannten Beobachtungen nun auch für weite Teile Jugoslawiens im jüngeren Neolithikum widerlegt. Reiche und z. T. reine Einkornvorräte sind bereits aus dem Neolithikum Bulgariens bekannt (vgl. Anm. 5). Durch Hjelmquists Untersuchungen in Skandinavien<sup>10)</sup> wissen wir, daß Einkorn dort während der Jungsteinzeit durchaus eine eigene Wertschätzung erfahren hat. Ja, es wurde gebietsweise in Monokultur noch bis ins 20. Jahrhundert hinein angebaut. Denn es ist nicht nur genügsam und frohwüchsig in rauen Lagen, sondern sein kleberreiches Korn übertrifft das des Gemeinen Weizens an Nährwert und sein zähes Stroh wurde stets als Binde- und Flechtmaterial geschätzt. Es fiel erst neuzeitlichen, auch auf geringeren Böden ertragreicheren Zuchtsorten der Nacktweizen und damit der modernen Ertragsrechnung zum Opfer.

## II. VALAČ, BEZ. KOSOVO I METOHIJA

Verkohlte Sämereien aus dem Museum von Priština gehören der jüngeren Vinča-Kultur an. Die Probe besteht aus a) 19 verkohlten Leguminosen

b) 14 verkohlten Eicheln

a) Erbsen-*Pisum sativum* L. (Abb. 5; Taf. 1,3)

Von den kugelförmigen Leguminosen sind fünf Exemplare von zwei Seiten etwas flachgedrückt; sie erscheinen daher leicht walzenförmig, wie Erbsen bei sehr enger An-

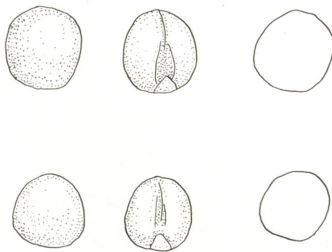


Abb. 5 Valač. Erbsen. M = 3:1.

<sup>9)</sup> M. Hopf, *Neolithische Getreidefunde aus Bosnien und der Hercegovina. Glasnik Sarajevo Arb.* N.S. 12, 1958, 97-103.

<sup>10)</sup> H. Hjelmquist, *Die älteste Geschichte der Kulturpflanzen in Schweden. Opera Botanica* 1:3 (1955) 14.

ordnung in der Hülse. Sie besaßen wahrscheinlich einen nur 0,8–1,2 mm langen Nabel und die Entfernung bis zur Samenschwiele (nur als schwacher Höcker erkennbar) scheint ungefähr eine Nabellänge betragen zu haben. Da die Samenschale an allen Exemplaren fehlt, können diese Abmessungen jedoch nicht mehr sicher festgestellt werden und weder Palisaden- noch Trägerzellen sind meßbar; die dreieckigen Würzelchen sind teilweise oder ganz herausgebrochen. Die Größe ist sehr unterschiedlich, doch spricht nichts dafür, daß verschiedene Leguminosenarten vorliegen:

Länge (3,0–4,2) 3,5 mm × Breite (3,0–4,8) 3,7 mm.

Trotz der geringen Größe handelt es sich um Erbsen. Neolithische Samen dieser Größenordnung fanden sich u. a. im südlichen wie im mittleren Europa:

Čavdar, Bez. Sofia/Bulgarien (Karavano I) = 3,7 × 3,5 mm<sup>11)</sup>

Azmaška Mogila, Bez. Sliven/Bulg. (Karavano I) = 3,6 × 3,5 mm<sup>12)</sup>

Lamersdorf, Kr. Düren/Deutschld. (Bandkeramik) = Ø 3,5 mm<sup>13)</sup>

Westeregeln, Kr. Staßfurt/Deutschld. (Bandkeramik) = Ø 3,4 mm<sup>14)</sup>

Bei der kultivierten Form – *Pisum sativum* L. – beträgt die Länge des Nabels  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{10}$  des Samenumfanges, d. h. ca. 1 mm, wie sie auch an den Samen aus Valač festgestellt wurde.

b) Eicheln – *Quercus spec.* (Taf. 1,4)

Die Eicheln sind lang, schlank und völlig geschält:

(11,0–14,0) 12,7 × (5,0–8,0) 6,2 mm

Sie weisen eine schwache Längsrifung auf und zeigen die Teilungslinie zwischen den beiden Kotyledonen. Der recht geringen Länge nach zu urteilen, könnte es sich um *Quercus petraea* Liebl. – (die Traubeneiche) oder *Quercus ilex* L. (die Stein- oder Grüneiche) handeln. Ob die Früchte Nahrungszwecken dienten, läßt sich nicht entscheiden, aber es ist anzunehmen, da in dieser Form (geschält, teils vollständig, teils halbiert) erhaltene Eicheln an anderen, vorgeschichtlichen Grabungsplätzen ebenfalls im Zusammenhang mit Lebensmittelvorräten, wie Getreide oder getrockneten Äpfeln, gefunden wurden und Eicheln bis in die Neuzeit hinein vielerorts für die menschliche Ernährung genutzt werden.

### III. PRIŠTINA, „PREDIONICA“

Aus vinča-zeitlichen Scherben im Römisch-Germanischen Zentralmuseum (Inv. Nr. O. 36351) wurden Einschlüsse abgeformt und in der folgenden Weise bestimmt:

<sup>11)</sup> Vgl. Anm. 5.

<sup>12)</sup> Vgl. Anm. 5.

<sup>13)</sup> K.-H. Knörzer, *Subfossile Pflanzenreste von bandkeramischen Fundstellen im Rheinland. Archaeo-Physika 2. Beih. Bonner Jahrb. 23 (1967) 13.*

<sup>14)</sup> W. Rothmaler, *Bandkeramische Kulturpflanzenreste aus Thüringen und Sachsen. Beitr. z. Frühgeschichte d. Landwirtschaft III. Wissenschaftl. Abhandlg. Nr. 24, Berlin (1957) 93–94.*



- a) ohne Nr.  
Ein Weizenspindelglied mit ansitzenden Hüllspelzen (Abb. 6,1).  
Wohl Emmer – *Triticum cf. dicoccum* Schrank.
- b) Nr. 279/8992  
Ein unvollständiges Weizenährchen, Spindelglied und rechte Hüllspelze fehlen (Abb. 6,2).  
Wohl Emmer – *Triticum cf. dicoccum* Schrank.
- c) A IV 56 „B“  
Ein zerdrücktes Weizenährchen, linke Seite fehlt; im Profil ist der Kielnerv der rechten Hüllspelze deutlich abgebildet (Abb. 6,3).  
Spelzweizen – *Triticum spec.*
- d) Verzierte Scherbe ohne Nr.  
Ein Weizenährchen mit weit auseinanderstrebenden Hüllspelzen (Abb. 6,4).  
Wohl Emmer – *Triticum cf. dicoccum* Schrank.
- e) Nr. 42  
Ein Weizenährchen wie unter d); (Abb. 6,5).  
Wohl Emmer – *Triticum cf. dicoccum* Schrank.
- f) Scherbe m. Henkel, ohne Nr.  
Eine gestielte, fünfkantige Frucht (Abb. 6,6).  
Linde – *Tilia spec.*

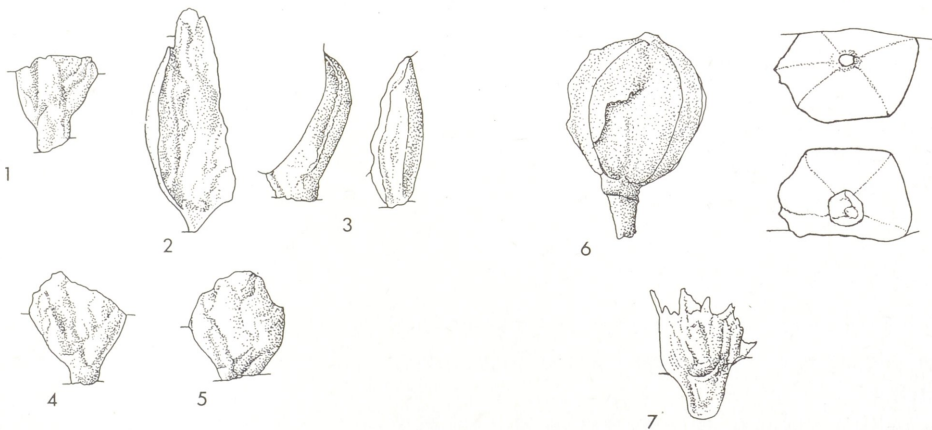


Abb. 6 1–5 Einschlüsse von Weizen-Spelzgabeln und Spelzen aus Priština. – 6 Einschluß einer Lindenfrucht aus Priština. – 7 Einschluß einer Weizen-Spelzgabel aus Vinča. – M = 3:1.

Es fanden sich in Predionica fünfmal Reste von Spelzweizen – wohl ausschließlich Emmer. Da die Vesen jeweils sehr unvollständig und zerdrückt sind, scheint es, als seien sie noch besonders zerschlagen und anschließend absichtlich zum Magern in den Formton gekne-

tet worden. Andererseits zeigt die im Vergleich dazu gut erhaltene Lindenfrucht, daß auch zufällig anwesende Dinge in den Töpferton gelangen konnten und nicht entfernt wurden.

#### IV. VINČA, BEZ. KRAGUJEVAC

Scherbe RGZM Nr. O. 36350

Auch in dieser Randscherbe fand sich der Abdruck eines Weizenährchens; es ist von der Innenseite abgebildet, so daß die Ansatznarbe des nächsten Ährchens erkennbar ist (Abb. 6,7):

Wohl Emmer – *Triticum cf. dicoccum* Schrank.

#### V. GORNJA TUZLA, BEZ. TUZLA

In einem Untersuchungsbericht über die botanischen Reste aus der neolithischen Ansiedlung in Gornja Tuzla<sup>15)</sup> wurde Hüttenlehm in Sonda II der Vinča-Stufe C und ein Tongefäß mit Kornabdrücken beschrieben. Es fanden sich:

- 2 Ährchenabdrücke: *Triticum dicoccum* Schrank (Winkel zwischen den Hüllspelzen 65° und 70°).
- 2 Ährchenabdrücke: *Triticum monococcum* L. mit kräftigem Spindelglied, Winkel 50° bzw. 30°.
- 3 veraschte Ährchen im Hüttenlehm: *Triticum monococcum* L. Winkel 46°–56°.
- 1 Korn *Triticum monococcum* L. und zwei Spelzenreste fanden sich in der Kruste an der Außenwand des Gefäßes. Nachgewiesen wurden auch hier die beiden Spelzweizen  
Einkorn – *Triticum monococcum* L. und  
Emmer – *Triticum dicoccum* Schrank.

\*

Die Pflanzenreste – verkohlt oder als Abdrücke aus Valač, Predionica, Vinča und Gornja Tuzla – liefern eine begrüßenswerte Ergänzung zu den Funden aus dem Selevac – „Speicher“.

Es zeigt sich nämlich, daß die Träger der Vinča-Kultur nicht nur einen, sondern beide Spelzweizen: Einkorn und Emmer kultivierten und dazu auch noch Hülsenfrüchte: Linsen und Erbsen. Wenn auch in der geringen Menge von Fundmaterial aus nur fünf

<sup>15)</sup> M. Hopf, *Untersuchungsbericht über die botanischen Reste aus der neolithischen Ansiedlung in*

*Gornja Tuzla. Glasnik Sarajevo Arb. N.S.*  
21/22, 1966/67, 169–171.

Siedlungen Gerste und Nacktweizen vorerst nicht nachgewiesen werden konnten, so zeigen die vorgelegten Pflanzenreste doch bereits überzeugend, daß den Bewohnern der Vinča-Siedlungen eine ausgewogene, d.h. stärke- und eiweißhaltige Pflanzenkost zur Verfügung stand, der Ackerbau also eine tragende Rolle bei ihnen gespielt haben muß. Diese Folgerung wurde bereits auf Grund archäologischer Befunde gezogen. Sie konnte nun aber durch botanische Untersuchungen detailliert belegt und darüber hinaus erweitert werden.

Die in den fünf genannten Siedlungen der Vinča-Kulturgruppe gefundenen Sämereien und Keramikeinschlüsse sind nicht nur ein sicherer Beweis für den Anbau nicht-bodenständiger Pflanzen, die im Nahen Osten zu Kulturformen entwickelt worden waren und damit auf südostwärts gerichtete Beziehungen der Vinča-Leute hinweisen; sondern sie gewähren Einblick in die damalige Wirtschaftsweise: sie bezeugen gleichzeitig eine gut entwickelte Feldbautechnik in Form des getrennten Anbaues der verschiedenen Kulturpflanzenarten und eine gesunde Ernährungsbasis aus Mehllieferanten (Getreide und Eicheln) und Hülsenfrüchten (Linsen und Erbsen).

Es ist allerdings anzunehmen, daß sich das Kultur- und Nutzpflanzenspektrum der Vinča-Gruppe durch umfangreicheres Fundmaterial aus weiteren Grabungen noch beträchtlich erweitern wird.

#### NACHTRAG

Die jüngst erschienene Veröffentlichung von M. Gimbutas: Anza, ca. 6500–5000 B.C.: A Cultural Yardstick for the Study of Neolithic Southeast Europe. Journ. Field Arch. 1, 1974, 27–66 konnte leider nicht mehr berücksichtigt werden, da das Manuskript bereits zum Druck gegangen war. – Die darin von J. M. Renfrew aufgestellte Liste von Pflanzen aus Anza IV = Vinča-Kultur, ist aber kaum umfangreicher; lediglich zwei Gerstenkörner (*Hordeum vulgare hexastichum*), sieben Linsen (*Lens culinaris*) und zwei Erbsen (*Pisum spec.*) wurden neben den beiden Spelzweizen gefunden; Nacktweizen fehlt auch hier.