

Pál Patay–Ildikó Szathmári

ÜBER EINEN SELTENEN URZEITLICHEN SILBERNEN BLECHANHÄNGER AUS DEM KARPATENBECKEN

„... Nun reden wir über das Silber, das die nächste Verrücktheit [der Menschen] ist. Es ist nur aus Schächten bekannt, und es entsteht so, daß es keinerlei Zeichen seiner Existenz gibt, durch keinerlei glänzende Fünkchen, wie es sie im Gold gibt. Die Erde [die es enthält] ist einmal rot, ein andermal aschefarbig. Schmelzen kann man es nicht, nur dann, wenn es mit Blei oder Bleierz zusammen ist. Es ist aus fast allen Provinzen bekannt, das Schönste aber gibt es in Hispania ...”

Zwar machte Plinius in seinem Werk „Historia Naturalis” obige Bemerkung im Zusammenhang mit dem römerzeitlichen Silberbergbau (PLINIUS hist. nat. XXXIII 31, 95–98; Übersetzung, BÁCSKAY 1985–1986, 132), doch hatte das Silber auch schon für das Leben der urzeitlichen Menschen besondere Bedeutung, wenn auch nicht in solchem Maße wie das Gold. Diese Edelmetalle gehören wegen ihrer Seltenheit und vorteilhaften Eigenschaften seit Jahrtausenden zu den geschätztesten Rohstoffen der Menschheit, anfangs als Charakteristiken der Wirtschaftlichen Akkumulation, die später zu Zahlungsmitteln wurden.

In der Urzeit ist die sekundäre Rolle des Silbers gegenüber dem Gold vermutlich auf die einfache Tatsache zurückzuführen, daß das aus Flußanschwemmungen gewonnene oder das geförderte Gold auch in natürlicher Form vorkommt, wogegen das Silber kaum oder nur selten als natürliches gediegenes Metall erscheint. Im allgemeinen ist es in Form verschiedenster Silbererze weit unter der Erdoberfläche zu finden. Am häufigsten ist es als Arsen- oder Antimonsulfid bekannt, es kommt aber in kleineren oder größeren Mengen auch in anderen Metallerzen vor: in Kupfer- und Bleierzen, aber auch im gediegenen Gold selbst. So kann man reines Silber nur durch ein relativ kompliziertes Verhüttungsverfahren gewinnen (RIEDERER 1984, 39–43).

Unter anderem können die obigen Gründe die Ursache dafür sein, daß wir zwar aus dem Karpatenbecken und seiner unmittelbaren Umgebung vom Ende der frühen Kupferzeit an viele Goldfunde kennen, aber Silber kaum als Rohstoff von Funden dient.

Eben deshalb halten wir das 1980 entdeckte Hockergrab von *Tiszalúc-Sarkad* für besonders beachtenswert, in dem unter authentischen Umständen 2 *St. silbernen Blechschmucks* freigelegt wurden.

In Tiszalúc-Sarkad fand zwischen 1974 und 1990 eine großflächige Ausgrabung statt, deren erstrangiges Ziel die Erforschung der Siedlung der mittelkupferzeitlichen Hunyadi-halom-Kultur war (PATAY 1987; PATAY 1995a; PATAY 1995b; PATAY 2001 im Druck). In dem mit 10 522 m² großen freigelegten Areal kamen, zwar in kleinerem Maße, auch Funde anderer Kulturen zu Tage: Funde der Kultur der neolithischen Alföld-Linienbandkeramik, der spätkupferzeitlichen Boleráz-Gruppe, der frühbronzezeitlichen Makó- und Nyírség-Kultur sowie skythische Funde bzw. ein Gräberfeld mit 252 Gräbern aus dem 11. Jahrhundert (ORAVECZ 1996; ORAVECZ 1997; SZATHMÁRI 1999; KOVÁCS 1986). Bei der Ausgrabung – die sich ausschließlich auf den Bereich innerhalb der Umzäunung der Siedlung der Hunyadi-halom-Kultur beschränkte – wurden auch 14 urzeitliche Skelettgräber aus verschiedenen Zeiten freigelegt. Zehn von ihnen waren Gräber der Alföld-Linienbandkultur, ein Skelett war aufgrund der Topfbeigabe wahrscheinlich frühbronzezeitlich,¹ und zwei Hockergräber (Grab B7, B8) sind aufgrund der Gefäßbeigaben sicher zur Hunyadi-halom-Kultur zu rechnen. Im Grab B2 gab es außer den beiden Silberblechschmuckstücken keine anderen Beigaben, so daß nur diese mit Informationen über die Bestattungszeit dienen können.

Grab B2

Es lag im Segment 107, über der Grube 151/A, die ausschließlich Keramikfunde der kupferzeitlichen Hunyadi-halom-Kultur enthielt. Da an dem Fundort der Beginn der Gruben nicht genau beobachtet werden konnte, ist heute nicht mehr sicher zu bestimmen, ob das Grab ursprünglich in der Grube der Hunyadi-halom-Kultur lag, oder ob die dort Lebenden den Toten erst später, nachdem sie die Grube nicht mehr benutzten, an dieser Stelle bestattet hatten. Das

letztere scheint wahrscheinlicher zu sein. Das bestatete Kind, ein etwa 4–5 jähriges Mädchen, wurde linksseitig in starker Hockerstellung ins Grab gelegt. Sein rechter Unterarm war rechtwinklig eingebogen, der linke lag unter den rechten Beinknochen. Die Knie waren vor der Brust stark angezogen. Orientierung: O–W (94° – 274°). Tiefe: ca. 60 cm (Abb. 1).



Abb. 1 Tiszalúc-Sarkad, Grab B2

Unter dem linken Schädelteil des Kinderskeletts lagen eng aneinanderhaftend zwei Silberblechanhänger von völlig gleicher Form und gleichem Mass (Abb. 2.1–2; 3.1–2).² Die eine Hälfte der Bleche ist trapezförmig, die andere endet in einem doppelten Halbkreisbogen. Der trapezförmige Teil schließt sich mit seinen nach außen gebogenen Seiten, etwas ab-

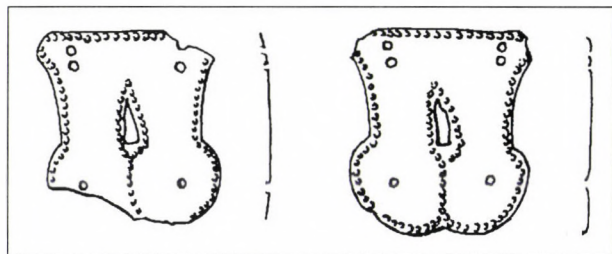


Abb. 2 1–2: Tiszalúc-Sarkad, silberne Blechanhänger
M = 1 : 1

gerundet, an den waagerechten Abschluß an. Der doppelt halbkreisbogige Teil hat im großen und ganzen identische Maße. In der Mitte der Bleche befindet sich ein grob ausgeführter dreieckiger Ausschnitt, der anscheinend gar nicht so sehr als Zierde gedacht war, sondern eher eine „funktionelle“ Rolle gehabt haben mag, d. h., der Verfertiger wollte andeuten, daß das Blech aus zwei übereinstimmenden, symmetrischen Teilen zusammengesetzt ist. Zudem stieß die Ausführung des sehr kleinen spitzwinkligen Ausschnittes augenscheinlich auf technische Schwierigkeiten, weil dieser trotz aller Bemühungen bei dem einen Anhänger ziemlich unregelmäßig gelang (Abb. 2.1; 3.1).

Bestätigt wird dies durch die die Bleche bedeckende Punzenverzierung. Sie läuft nicht nur an den Rändern der Anhänger entlang, sondern faßt auch den Ausschnitt ein, ja die Halbkreisbogen werden sogar durch die Punzierung zu Vollkreisen „ergänzt“.

Von der Vorderseite her sind die Bleche an sechs Stellen durchlocht: je zweimal an den oberen Rändern des trapezförmigen Teils untereinander und je einmal im Mittelpunkt der Kreise. Vermutlich wurden die Bleche mit Hilfe der Löcher auf einen Kopfschmuck oder auf beide Seiten eines das Haar zierenden Bandes aufgenäht.

Die Oberfläche der Silberbleche ist voll schwarzer Schmutzpünktchen, dessen ungeachtet sind aber die Bearbeitungsspuren gut zu erkennen (Hämmern, Schleifen). Eines der Bleche ist beschädigt: L: 2,6 cm; B: 2,4 cm; G: 1,21 g (Abb. 2.1; 3.1). Das unbeschädigte Blech: L: 2,8 cm; B: 2,4 cm; G: 132 g (Abb. 2.2; 3.2).³

Schon auf den ersten Blick fällt auf, daß diese Silberanhänger hinsichtlich ihrer Form und ihres Materials als recht einmalig im urzeitlichen Fundmaterial des Karpatenbeckens und seiner unmittelbaren Umgebung zu gelten haben. Da sich bedauerlicherweise keine anderen Beigaben im Grab befanden, können wir auf Formzusammenhänge und kulturelle Zugehörigkeit der Funde nur mittelbar, auf typologischem Wege folgern.

Mit den typologischen und chronologischen Zusammenhängen der kupferzeitlichen Anhänger im Karpatenbecken aus Edelmetall, fast ausschließlich aus Gold, haben sich nach den grundlegenden Arbeiten von P. Patay (PATAY 1958), H. Dumitrescu (DUMITRESCU 1961), I. Bognár-Kutzián (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972) und I. Makkay (MAKKAY 1976) in letzter Zeit zahlreiche neue Studien befaßt (KALICZ 1982; VIRÁG 1986; BÓNA 1987; MAKKAY 1989; COMŞA 1991; RACZKY 1999; REZI KATÓ 2001). Alle stimmen darin überein, daß sie das plötzliche Aufblühen der Metallkunst im Karpatenbecken in die Periode der frühkupferzeitlichen

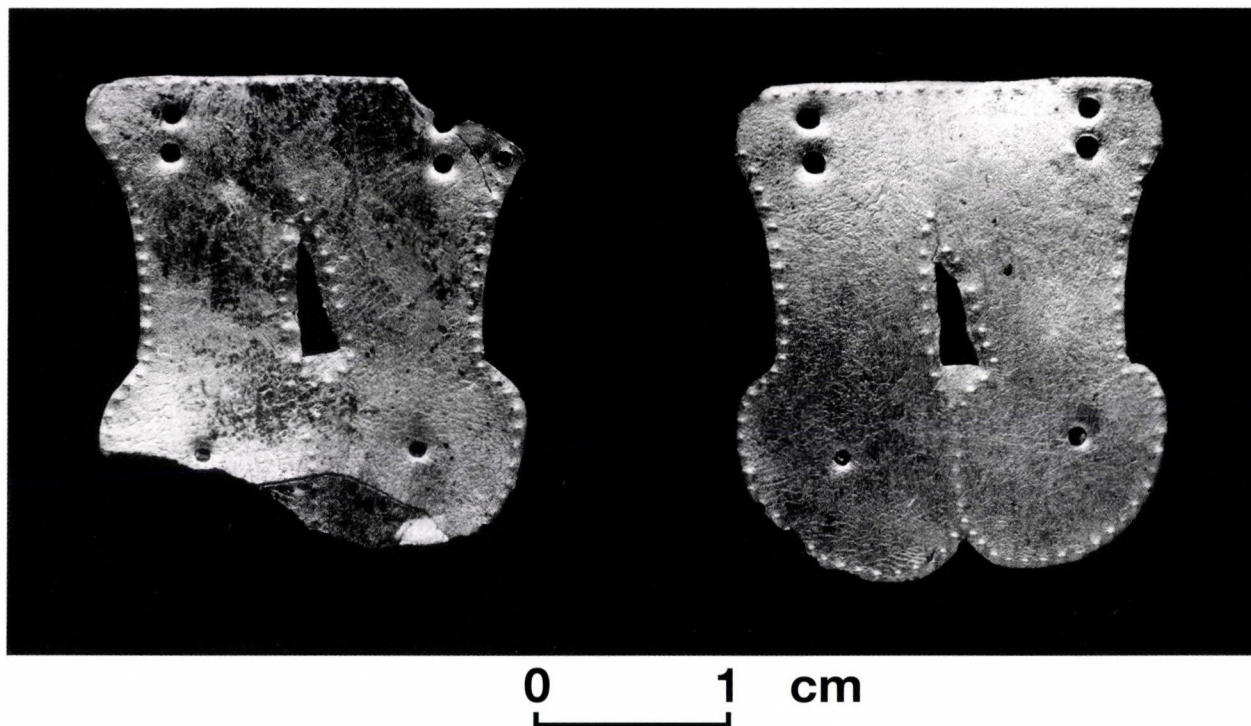


Abb. 3 1–2: Tiszalúc-Sarkad, silberne Blechanhänger

Tiszapolgár-Kultur setzen. Damals erscheinen die ersten schweren Kupfergeräte vom Typ Pločnik, und zur gleichen Zeit beginnt man Gold in größerer Menge als Schmuck zu tragen. In den Gräbern der in die frühe Kupferzeit zu datierenden Gräberfelder von Tibava (ŠÍŠKA 1964, Obr. 9.13, 15; 11.78; 12.3; 13.15) bzw. Velké Raškovce (VIZDAL 1977, Tab. XLII) finden sich nicht nur mehrere kupferne Äxte, sondern auch die frühesten Exemplare der einfachen, am oberen Ende durchlochten Goldblechanhänger.

Die nächste Station in der typologischen Entwicklung der kupferzeitlichen Anhänger stellt der Fundkomplex von Hencida dar, dessen Datierung in die Übergangsperiode von der frühen zur mittleren Kupferzeit schon Gy. Gazdapusztai vornahm (GAZDAPUSZTAI 1968, 34). Einen Teil der Anhänger in dem Schatz sind zum frühen Tibava-Typ zu rechnen, gleichzeitig gibt es aber auch solche Stücke, die schon die Charakteristiken der Anhängertypen der Bodrogkeresztúr-Kultur an sich tragen (Form und Größe des langgezogenen Aufhängegliedes und die zwei Buckel).

Bekanntlich ist die Blütezeit des Gebrauchs von Kupfer und Gold im Karpatenbecken in die Zeit der mittelkupferzeitlichen Bodrogkeresztúr-Kultur zu datieren. Die Funde aus den Gebieten östlich der Donau zeigen die bruchlose Weiterentwicklung der in der

Tiszapolgár-Periode entstandenen Metallkunst. Dasselbe trifft auch auf den Goldschmuck zu. In diese Periode gehören jene kleinen, in der Mitte gelochten ringförmigen Goldanhänger, die aufgrund der authentisch freigelegten Gräber zweifellos Zubehör der Frauentracht waren. Neben gemeinsamen Charakteristiken der kleinen Goldbleche (auf allen finden sich die zwei Buckel als Zeichen des weiblichen Geschlechts) lassen sich zwei Hauptvarianten unterscheiden. Der ringförmige Körperteil des einen Typs ist massiver, scheibenförmiger, mit einem kleinen Loch in der Mitte, der Aufhängeteil der Anhänger ist wappenförmig. Hierzu gehören die Exemplare aus Magyartés, Magyarhomorog und Tiszavalk-Tetes, die die Forschung in die früheste Periode der Bodrogkeresztúr-Kultur datiert (PATAY 1979, 44–45; RACZKY 1999, Abb. 10, Kat. 15–16). Der ringförmige Körper der anderen Variante ist ganz dünn, ringförmig, sein oberer Aufhängeteil ist viereckig oder trapezförmig. Diese Gruppe vertreten unter anderen die aus den Gräberfeldern der Bodrogkeresztúr-Kultur stammende Exemplare: aus Grab 16 von Jászládány, Grab 4 von Pusztaistvánháza und Grab 40 von Tiszavalk-Kenderföld, sowie die Anhänger des Streufundes von Nagyvárad (PATAY 1958, 40–40; RACZKY 1999, Abb. 10 Kat. 11.3–4, 12. 1–3, 14. 1–2; PATAY 1978, 26, Abb. 36). Die letzteren Anhänger vom Typ Jászládány wer-

den in der letzten Zeitabschnitt der Bodrogkeresztúr-Kultur allgemein und deuten damit die jüngere Periode der typologischen Entwicklung der Anhänger an (PATAY 1979, 46).

Viel umstrittener ist die differenziertere typologische und chronologische Beurteilung der ebenfalls in der Bodrogkeresztúr-Kultur verbreiteten großen Goldanhänger, da diese nur aus Streufunden bekannt sind. Ausgehend von dem Fund von Hencida nahm J. Makkay an, daß die Stücke aus Tiszaszőlös, Hatvan und angeblich Mojgrád (Moigrad) (PATAY 1945, Taf. IX. 6) in die früheste Periode der Bodrogkeresztúr-Kultur zu datieren seien (MAKKAY 1976, 254). Zu einer im wesentlichen ähnlichen Feststellung kam auch N. Kalicz (KALICZ 1982, 11).

Derzeit noch nicht weniger ungeklärt ist die Beurteilung des gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Prozesses, der von der späten Periode der Bodrogkeresztúr-Kultur bis zur Herausbildung der Hunyadi-halom-Kultur führt. Unter Berücksichtigung des bisher geringen Fundmaterials der letzteren ist in gewissen Gebieten zweifellos Kontinuität nachzuweisen. Im Bereich des Metallhandwerks scheint sich der Gebrauch schwerer Kupfergeräte fortzusetzen, wenn auch in weit bescheidenerem Maße. Ebenso ist die – auch für unser Thema wichtige – Tracht des Goldschmucks Typ Traian-Vajska nachzuweisen, deren typologische Verbindung mit den Bodrogkeresztúr-Anhängern nicht zu bezweifeln ist (KALICZ 1982, 11).

Das Aufhängeblech des kleinen goldenen Anhängerpaares aus Grab 5 des Vajskaer Gräberfeldes ist gebogen trapezförmig. Sein unterer (ringförmiger) Teil ist eckig abgerundet und hat in der Mitte ein kleines Loch. An seinen Rändern läuft eine punzierte Verzierung um (BRUKNER 1970, Abb. 1, 1). Die gegenwärtig fast einzige vollkommen übereinstimmende Parallele der Vajskaer Anhänger stammt vom moldauischen Fundort Traian Dealul Fîntînilor (DUMITRESCU 1961, Fig. 1a–b). Das ebenfalls getriebenen-punziert verzierte Stück datierten B. Brukner und P. Roman ganz an den Beginn von Cucuteni B (BRUKNER 1970, 7; ROMAN 1971, 112–113). Die Eingliederung der Anhänger von Vajska und Traian in zwei verschiedene typologisch-chronologische Gruppen durch J. Pavelčík akzeptieren wir nicht (PAVELČIK 1979, 325–326, Obr. 4, 8, 21).

Auch nach einem skizzenhaften typologischen Überblick der bekannten kupferzeitlichen Goldanhänger aus der östlichen Hälfte des Karpatenbeckens haben wir keine genaue Entsprechung der Silberanhänger von Tiszalúc gefunden. Ungeachtet dessen können diese Silberbleche aufgrund einiger formaler Eigenheiten mit großer Wahrscheinlichkeit zu den Anhängern Typ Traian-Vajska gerechnet werden. Dazu

gehören das trapezförmige – zudem den Vajskaern ähnlich nach außen gebogene – Aufhängeglied, die umlaufende Punzen-Treib-Verzierung, die bei früheren Bodrogkeresztúr-Anhängern nicht vorkommt. Eine Ausnahme bildet der große Anhänger von Hatvan, den die Forschung (aufgrund der drei Buckel) zu den von der Donau nach Westen verbreiteten Scheiben Typ Csáford-Stollhof rechnet und seit jüngstem in die Übergangszeit Bodrogkeresztúr-Hunyadihalom datiert (REZI KATÓ 2001).

Sowohl auf den Exemplaren von Tiszalúc als auch von Traian und Vajska fehlen die beiden Buckel als Symbol des weiblichen Geschlechts, die auf den früheren Anhängern, denen vom Typ Jászladány, unverzichtbar waren.

Bei der Beschreibung der Silberanhänger wurde darauf hingewiesen, daß ihr Verfertiger anscheinend zu einem bestimmten Zweck – mit ziemlichen Schwierigkeiten – die Mitte der Bleche ausgeschnitten hat. Wäre seine Absicht bloße Verzierung gewesen, hätte er eine sehr viel einfacher auszuführende (nicht spitzwinklige!) Form gewählt. Viel wahrscheinlicher ist, daß er damit andeuten wollte, er habe die Gestaltung eines doppelten, also „Zwillingsanhängers“ bezweckt. Darauf weist auch die Punzierung um die halbkreisförmigen Teile hin. Ein dem Anhänger von Tiszalúc überraschend ähnelndes Bild ergibt sich, wenn wir uns einen der Vajskaer Anhänger verdoppelt denken.

Aufgrund der obigen Aussagen sind wir der Ansicht, daß die Silberanhänger von Tiszalúc zur Zeit der Hunyadi-halom-Kultur am Ende der mittleren Kupferzeit in Gebrauch waren und zu den Anhängern Typ Traian-Vajska zu rechnen sind. Dies scheint dadurch bestätigt zu werden, daß sich das Kindergrab mit den Anhängern in der Siedlung der Hunyadi-halom-Kultur fand, wenn auch unter unsicheren stratigraphischen Umständen. Auch die anderen beiden zu dieser Kultur gehörenden kupferzeitlichen Hockergräber von fernerer Punkten der Siedlung waren Kindergräber. Diese Periode läßt sich im westlichen Gebiet des Karpatenbeckens in Parallele mit dem früher Balaton III und von der neueren Forschung Furchenstich-Bajc-Retz genannten Zeithorizont stellen.

Im Zusammenhang mit den Anhängern von Tiszalúc-Sarkad taucht eine weitere sehr wesentliche Frage auf, die den Rohstoff Silber des Fundes betrifft. Glücklicherweise haben die ungarischen und ausländischen urzeitlich-archäologischen Forschungen der letzten Jahre bedeutende Fortschritte bei der Beurteilung der Herkunft und Verbreitung der frühen Silberfunde erbracht. Die erschienenen Studien zeigen zwar, daß die Zahl des archäologischen Quellenmaterials kaum zugenommen hat, aber durch Neubewer-

tung der in der Fachliteratur schon länger bekannten frühen Silberfunde, die Zunahme chemischer und sonstiger Materialuntersuchungen wurden bedeutende Ergebnisse erzielt (PERNICKA 1990, 57–59; MAK-KAY 1991; PRIMAS 1995; PRIMAS 1996; MARAN 2000).

Silber kommt in gedigneter Form sehr selten vor, demnach kann man reines Silber nur gewinnen, wenn man die silberreichen Bleierze kupelliert. Dabei oxidiert das Blei aus den Bleierzen beim Schmelzen und fällt im Schlackensammelraum aus, während das reine Metallsilber zurückbleibt (GALE–STOS–GALE 1981a; PERNICKA 1990, 58–59).

Aufgrund der neuesten Forschungen wurde immer offensichtlicher, daß dieses komplizierte Verfahren in Ostanatolien, Syrien, Mesopotamien und Ägypten schon im Laufe des 4. Jahrtausends v. Chr. bekannt war. Das belegt die große Zahl von Silberfunden aus den Gräbern von Byblos (223 Silbergegenstände) und die ähnlichen Funde auch aus Ägypten in prädynastischer Zeit. Unter letzteren haben die Untersuchungen zweier Silbergegenstände nachgewiesen, daß einer 0,4% Blei enthält, also aus kupelliertem Silber besteht, während es sich im anderen Fall wahrscheinlich um aus gediegenem Gold gewonnenes Silber handelt, da der Fund mehr als 30% Gold enthält (GALE–STOS–GALE 1981b, 180; PRIMAS 1995, 78, Table 1). M. Primas nimmt an, daß im regen Tauschhandel zwischen den genannten Gebieten die Levante-Küste eine sehr bedeutende Rolle spielte (PRIMAS 1995, Fig. 1).

Aus derselben Zeit kennen wir bisher aus Europa kaum Silberfunde. Einige kleine Silberringe kennen wir von Sardinien aus dem Material der Ozier-Kultur (PRIMAS 1995, 79; MARAN 2000, 191), und Erwähnung verdient die aus der archäologischen Literatur schon länger bekannte Silberscheibe mit drei Buckeln aus Kotouč-Štramberk, die 1922 in Mähren gefunden wurde (JISL 1967). Die Scheibe wird von der Forschung zu den Kupfer- und Goldscheiben des westlich von der Donau verbreiteten Typs Csáford-Stollhof gerechnet und mit dem zusammen mit ihr gefundenen Brillenspiralanhänger in die mittlere Kupferzeit des Karpatenbeckens (4000–3600/3500 v. Chr.) datiert (PAVELČIK 1979, 327–333; VIRÁG 1986). Die chemische Analyse der Scheibe brachte ein interessantes Ergebnis. Es stellte sich heraus, daß das Rohmaterial des Fundes mit großer Wahrscheinlichkeit kupelliertes Silber ist, was uns überrascht, weil unseres Wissens nach dieses Verfahren in so früher Zeit in Mitteleuropa unbekannt war (MARAN 2000, 191). Deshalb meint M. Primas, es handele sich vielleicht um aus Anatolien stammendes Silber, das als Gegenstand anderer Form durch den Handel hier

her gelangt sein kann, aber aus irgendeinem Grunde „wiederverwendet“ wurde (PRIMAS 1995, 80).

Mit Beginn des 3. Jahrtausends v. Chr. wächst in der Ägäis, in der Inselwelt der Kykladen und auf Kreta plötzlich die Zahl der Silberfunde. Aus der frühen Kykladen-Periode stammende Metallfunde sind zu mehr als 40% aus Silber! (RENFREW 1967; GALE–STOS–GALE 1981b, 181) Dabei spielte offensichtlich auch eine große Rolle, daß man damals mit der Ausbeutung der später berühmt gewordenen Silber-Bleierzgruben begann, deren bedeutendste sich auf der Insel Siphnos, in Laurion auf Attika (GALE–STOS–GALE 1981a, 182) und auf Kreta befanden (BRANIGAN 1968, III.1).

Demgegenüber blieb in dieser Zeit in Europa der Anteil der Silberfunde niedrig. Aus der Osthälfte des Karpatenbeckens bzw. von der unteren Donau kennen wir nur aus den Kurgangräbern der Steppenvölker Haarringe mit offenen Enden (ECSEDY 1979, 43–44; PRIMAS 1995, Fig. 2). In Westeuropa kommen die frühesten Silbergegenstände in der im mitteleuropäischen Sinne verstandenen Periode der frühen Bronzezeit, im Material der Glockenbecherkultur vor. Die dortigen Funde sind recht sporadisch (eher sind Goldgegenstände bekannt), selbst in solchen Gebieten wie die der Iberischen Halbinsel, wo es bekanntlich reiche Silbervorkommen gab. Eine Ausnahme bildet nur die südspanische Argar-Kultur, wo mit häufigerem Erscheinen von Silberschmuck gerechnet werden kann (PRIMAS 1996, 56).

Als letzte wurde eine Silberspirale gleichfalls aus der Glockenbecherkultur in der Schweiz (Wallis) gefunden, die deshalb Bedeutung für unser Thema hat, weil an ihr mehrere Elektronenmikroskop- bzw. Röntgenfluoreszenzuntersuchungen vorgenommen wurden. Es liegt noch kein endgültiges Ergebnis vor, aber anscheinend handelt es sich nicht um aus gediegenem Gold gewonnenes Silber (das beweist auch der Kupfergehalt), denn der Bleigehalt in ihr weist auf kupelliertes Silber hin. Im Widerspruch dazu scheint der hohe Goldgehalt zu stehen, deshalb ist anzunehmen, daß es sich um einen Gegenstand aus inhomogenem Edelmetall handelt, der zum großen Teil aus kupelliertem Silber besteht (PRIMAS 1996, 56–57, Abb. 1. Tabelle 1).

Beim Überblick der frühen Silberfunde habe ich absichtlich die Vorstellung der beiden seit langem aus der Fachliteratur bekannten ägäischen Silberblechanhänger ans Ende gestellt, die auch für uns wichtig sein können. Leider ist die stratigraphische Stellung beider Funde unsicher, aber ihre Bedeutung ist trotzdem unbestreitbar, weil sie zur Gruppe der ähnlichen Anhänger aus Gold gehören, die im Laufe der Kupfer-

zeit im Karpatenbecken und auch in Südosteuropa allgemein verbreitet waren.

Den einen Silberanhänger fand man in der Alepotrypa-Höhle an der Südspitze des Peloponnes zusammen mit Silberringen und einer Halskette, vermutlich in einem Grab (DEMAKOPOULOU 1998, 65, Kat. 64; MARAN 2000, 187). Formal stimmt der ringförmiger und mit einem in der Mitte durchbohrtem Aufhängeglied versehener Blechschmuck mit den balkanischen und griechischen Varianten aus Gold ähnlicher Zeit überein. Der andere Silberanhänger ist von Kreta, aus der Eileithya-Höhle bei Amnisos bekannt. Der Fund ähnelt überraschend den Anhängern von Tiszalúc, genauer deren Hälfte. In der Mitte des scheibenförmigen Körpers findet sich auch hier eine ganz kleine Öffnung, das obere Aufhängeglied verbreitert sich gebogen trapezförmig. Auf dem Anhänger (auf Scheibe und Aufhänger) befinden sich je zwei kleine Buckel (DEMAKOPOULOU 1998, 64, Kat. 63), die wiederum auf den Stücken von Tiszalúc fehlen. Frühere Varianten dieser Anhängerform aus Stein sind aus dem griechischen Spätneolithikum gut bekannt (MUHLY 1985, 112; DEMAKOPOULOU 1998, 66, Kat. 67–69).

Den Silberanhänger aus der Eileithya-Höhle haben V. Milojević und dann auch K. Branigan in die frühminoische Periode datiert (MILOJČIĆ 1953, 9; BRANIGAN 1968, 222). Als erster hat J. Muhly bei beiden Funden die Möglichkeit einer viel früheren Datierung erwogen (MUHLY 1985, 112). Neuerlich hat J. Maran die Gegenstände aus der Ägäis einer Untersuchung unterzogen und kam zu der Feststellung, daß dieser Silberschmuck keinesfalls jünger sein kann als die ähnlichen ostmittel- bzw. südosteuropäischen Parallelen aus Gold. So bestimmt er, indem er J. Makkays definitive Datierung ins 3. Jahrtausend v. Chr. (MAKKAY 1976, 257; MAKKAY 1991) negiert, beide Silberanhänger im großen und ganzen in die Periode 4500–3500 v. Chr. (frühe und mittlere Kupferzeit im Karpatenbecken) (MARAN 2000, 186–189, 191).

An den Silberanhängern von Tiszalúc-Sarkad wurden im Debrecener Institut für Atomkernforschung Materialuntersuchungen vorgenommen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Materialuntersuchung der Anhänger von Tiszalúc-Sarkad

Analysemethode: Energiedispersive Röntgenfluoreszenz

Zusammensetzungen in Gewicht-%

Muster	Zn	Ag	Au
1. Beschädigt	0,7	97,0	2,3
2. Intakt	0,8	96,9	2,2

Die Untersuchungsergebnisse waren mindestens so überraschend wie die des von Štramberk oder des jüngeren Fundes von Wallis. Auch hier kann wegen des fast 95%igen Silbergehaltes von einem Silbergegenstand gesprochen werden. Neben dem Silber wurden 2,2–2,3% Gold und ein relativ hoher Anteil von Zink (0,7–0,8%) nachgewiesen, der völlig unüblich ist. Wir wissen nur aus der Literatur, daß in Vorderasien aus früherer Zeit Kupfer-Zink-Fundstätten bekannt sind. Ebenso gibt es einige vereinzelte Angaben über das Vorkommen von zinkhaltigen Kupferwaffen aus der frühen Kykladenzeit (RENFREW 1968, 20; PERNICKA 1990, 56).

Im Falle der Silberanhänger von Tiszalúc können wir gegenwärtig keine befriedigende Erklärung für das Vorhandensein von Zink geben, wahrscheinlich aber handelt es sich aufgrund des fehlenden Bleis nicht um kupelliertes Silber, doch wegen des niedrigen Goldanteils auch nicht um aus gediegenem Gold gewonnenes Silber. Zwar ist die Oberfläche der Silberbleche stark verschmutzt, doch haben wir keinen Beweis dafür, daß das selten vorkommende gediegene Silber das Rohmaterial gewesen wäre. So unwahrscheinlich es auch ist, kann letztere Möglichkeit dennoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Aus antiken und mittelalterlichen Quellen ist bekannt, daß es im Karpatenbecken, im Siebenbürger Erzgebirge, im slowakischen Bergland berühmte Kupfer-, Gold- und Silbergruben gab. Es ist kaum wahrscheinlich, daß keine von diesen in der Kupferzeit bekannt gewesen und ausgebeutet worden sein sollte. Setzen wir voraus, daß die Rohstoffquelle zumindest für die ostungarischen kupferzeitlichen Gold- und Kupferfunde in Siebenbürgen lag (MAKKAY 1996), ist neben dem leicht zu fördernden, oberflächennahen gediegenen Gold auch das Vorkommen gediegenen Silbers nicht völlig auszuschließen. Das würde wiederum die Vermutung zulassen, daß die Silberanhänger von Tiszalúc irgendwo dort hergestellt wurden, was wir wiederum nicht für wahrscheinlich halten.

Hinsichtlich der Herkunft und der ägäischen Zusammenhänge der in der Osthälfte des Karpatenbeckens und auf dem Balkan verbreiteten kupferzeitlichen Goldanhänger haben sich in der archäologischen Fachliteratur ernsthafte Diskussionen ergeben, zumeist wegen der Widersprüche der zweierlei (historische bzw. kalibrierte C¹⁴-) Chronologien (MAKKAY 1976; MAKKAY 1985; MUHLY 1985; DEMOULE–LICHARDUS–ITTEN 1989; RACZKY 1988; RACZKY 1995; MARAN 2000). Neben der Betonung der vielfältigen Handels- und Kulturbeziehungen zwischen den erwähnten Gebieten stimmen viele der Forscher heute schon darin überein, daß sie die Herkunft der südosteuropäischen Anhänger vom

Balkan und aus dem Karpatenbecken annehmen, und daß diese früher sind als ihr Erscheinen in der Ägäis. Unter anderem wird dies durch die starke Konzentration der Goldanhänger auf dem Balkan sowie durch das an Kupfer und Gold so reiche Gräberfeld im bulgarischen Varna (LE PREMIER OR ... 1989) unterstützt, das zeitlich mit der Tiszapolgár-Kultur in Karpatenbecken parallel zu setzen und weit früher als die griechische Rachmani-Periode (RACZKY 1995, Fig. 1) ist; diese wiederum ist mit der Hunyadi-halom-Kultur ungefähr zeitgleich.

Während die Forschung bei der Herausbildung und Entwicklung der Kupfer- und Goldverarbeitung unzweifelhaft dem Karpatenbecken und vor allem den balkanischen Gebieten die primäre Rolle zusprach, war sie bei der Einschätzung des frühen Silberhandwerks lange Zeit unsicher und „umging“ das Problem im allgemeinen. Wie schon gesehen, läßt sich gegenüber der hochgradigen Silberarmut in den Gebieten nördlich von Griechenland in der Ägäis die häufigere Verwendung von Silbergegenständen nachweisen. J. Maran wies darauf hin, daß während in Ostmitteleuropa und auf dem Balkan die Anhänger

unterschiedlichen Typs aus Gold sind, in der Ägäis das Material der Anhänger das Silber ist, weshalb man voraussetzen kann, daß dort mit der Existenz eines frühen Silberhandwerks zu rechnen ist. Ob man die Kenntnis der komplizierten technischen Kenntnis der Gewinnung reinen Silbers aus dem benachbarten Anatolien übernahm oder sie sich völlig eigenständig entwickelte, dies herauszufinden, ist eine Aufgabe künftiger Forschung (MARAN 2000, 191–192).

Wir halten die südosteuropäischen und ägäischen Beziehungen der Silberanhänger von Tiszalúc-Sarkad für sehr wahrscheinlich. Vermutlich gelangten sie auf dem Wege ferner Handelsbeziehungen in das Gebiet der mittelkupferzeitlichen Hunyadi-Halom-Kultur im Karpatenbecken. Trotz der eigentümlichen, individuellen Formcharakteristiken reihen wir die Anhänger in die Gruppe der Anhänger vom Typ Traian-Vajska ein, mit dem Zusatz, daß man bei ihnen wahrscheinlich von „Zwillingsanhängern“ zu sprechen hat. Ähnliche derartige Anhänger aus Gold sind aus dem griechischen frühkupferzeitlichen Fundmaterial bekannt (DEMAKOPOULOU 1998, Kat. 32, 36).⁴

Anmerkungen

- 1 Leider ist die Gefäßbeigabe von Grab B1 verschwunden, so daß die Datierung des Grabes nur aufgrund der Eintragungen im Ausgrabungstagebuch vorgenommen werden konnte.
- 2 Da der Schmuck bei der Freilegung des Grabes nicht zu sehen war, fand er sich erst nach Aufnehmen des Schädels, wobei auch seine Lage verändert wurde. In welcher Richtung die Schmuckstücke verwendet (befestigt) waren, kann nur aus ihrer Funktion bzw. aus der Lage der Anhängeroöffnungen erschlossen werden.
- 3 Die Funde sind in der Urzeitlichen Sammlung des Ungarischen Nationalmuseums unter Inv.-Nr. 82.3.458 zu finden.
- 4 Auf diesem Wege möchten wir István Ecsedy für seine fachlichen Ratschläge, dem Physiker Dr. Miklós Kis-Varga für die Materialuntersuchungen und Katalin Nagy für die Zeichnungen danken.

BIBLIOGRAPHIE

- BÁCSKAY 1985–1986 E. BÁCSKAY, *Antik források a bányászatról*. AT 32, 1 (1985–1986) 121–160.
 BOGNÁR—KUTZIÁN 1972 I. BOGNÁR—KUTZIÁN, *The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin*. ArchHung 48 (1972) Budapest.
 BÓNA 1987 I. BÓNA, *Javarézkori aranyleletekről. Fejezetek a magyar ősrégészet múlt-századi-századeleji történetéből. – Über Goldfunde aus der Hochkupferzeit*. VMMK 18 (1986) 21–72.
 BRANIGAN 1978 K. BRANIGAN, *Silver and Lead in Prepalatial Crete*. AJA 72 (1968) 219–229.
 BRUKNER 1970 B. BRUKNER, *Die Nekropole in Vajska. Ein neuer Beitrag zur kulturellen und chronologischen Determinierung des Äneolithikums Südostpannoniens*. AI 11 (1970) 1–14.
 COMŞA 1991 E. COMŞA, *L'utilisation de l'or pendant le néolithique dans le territoire de la Roumanie*. In: Ch. Éluere, J. P. Mohen (Hrsgs.): *Découverte du Métal*. Paris 1991, 85–92.

- DUMITRESCU 1961 H. DUMITRESCU, *Connections between the Cucuteni–Tripolie cultural complex and the neighbouring eneolithic cultures in the light of utilization of the golden pendants*. *Dacia* 5 (1961) 69–93.
- DEMAKOPOULOU 1998 K. DEMAKOPOULOU, *Kosmematas Ellenikes Proistorias o Neolithikos Thesaurus*. Athén 1998.
- ECSEDY 1979 I. ECSEDY, *The People of the Pit–Grave Kurgans in Eastern Hungary*. *Fontes ArchHung* 10 (1979).
- GALE—STOS—GALE 1981a N. GALE—H. STOS—Z. GALE, *Lead and Silver in the Aegean*. *Scientific American* 244:6 (1981) 176–192.
- GALE—STOS—GALE 1981b N. GALE—H. STOS—Z. GALE, *Cycladic Lead and Silver Metallurgy*. *BSA* 76 (1981) 169–224.
- GAZDAPUSZTAI 1968 GY. GAZDAPUSZTAI, *A hencidai rézkori aranylelet. – The Copper Age treasure at Hencida*. *DMÉ* 1966–1967 (1968) 33–52.
- JISL 1967 L. JISL, *Hromadné nálezy kovových předmětů Kotouč u Štramberku. – Hortfunde auf dem Berg Kotouč bei Štramberk*. *Časopis Slezského Muzea Serie B* 16 (1967) 14–36.
- KALICZ 1982 N. KALICZ, *A Balaton–Lasinja kultúra történeti kérdései és fémleletei. – The historical problems of the Balaton–Lasinja culture and its metal finds*. *ArchÉrt* 109 (1982) 3–17.
- KALICZ 1995 N. KALICZ, *Die Balaton–Lasinja–Kultur der Kupferzeit Südost- und Mitteleuropas*. In: T. Kovács (Hrsg.): *Neuere Daten zur Siedlungsgeschichte und Chronologie der Kupferzeit des Karpatenbeckens*. *IPH* 7 (1995) 34–49.
- KOVÁCS 1986 L. KOVÁCS, *A Tiszalúc–sarkadpusztai (Borsod–Abaij–Zemplén megye) 11. századi magyar temető. – Der ungarische Friedhof von Tiszalúc–Sarkad (Kom. Borsod–Abaij–Zemplén) aus dem 11. Jh.* *ArchÉrt* 113 (1986) 218–223.
- MAKKAY 1976 J. MAKKAY, *Problems concerning Copper Age chronology in the Carpathian Basin*. *Acta ArchHung* 28 (1976) 251–300.
- MAKKAY 1985 J. MAKKAY, *Diffusionism Antidiffusionism and Chronology: Some general remarks*. *Acta ArchHung* 37 (1985) 3–12.
- MAKKAY 1989 J. MAKKAY, *The Tiszaszőlős Treasure*. *StudArch* 10. Budapest 1989.
- MAKKAY 1991 J. MAKKAY, *The most ancient gold and silver in Central and South–East Europe. A reconsideration of practical and chronological issues*. In: Ch. Éluere, J. P. Mohen (Hrsgs.): *Découverte du Métal*. Paris 1991, 119–129.
- MAKKAY 1996 J. MAKKAY, *Copper and gold in the Copper Age of the Carpathian Basin*. In: T. Kovács (Hrsg.): *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und benachbarten Regionen*. Budapest 1996, 37–47.
- MARAN 2000 J. MARAN, *Das ägäische Chalkolithikum und das erste Silber in Europe*. In: *Studies zur Religion und Kultur Kleinasiens und des ägäisches Bereiches*. *Festschrift für Baki Ögün zum 75. Geburtstag*. *Asia Minor Studien*, Bd. 39 (2000) 179–193.
- MILOJČIĆ 1953 V. MILOJČIĆ, *Ein Goldfund der Kupferzeit aus Ungarn*. *Germania* 31 (1953) 7–11.
- MUHLY 1985 J. MUHLY, *Beyond Typology: Aegean Metallurgy in its Historical Context*. In: N. C. Wilkie, O. E. Coulson (Hrsgs.): *Contributions to Aegean Archeology: Studies in Honor of William A. McDonald*. Minnesota (1985) 109–141.
- ORAVECZ 1996 H. ORAVECZ, *Neolithic burials at Tiszalúc–Sarkad. Data to the burial practice of the Alföld Linear Pottery Culture*. *FolArch* 45 (1996) 51–62.
- ORAVECZ 1997 H. ORAVECZ, *Alföld Linear Pottery finds from Tiszalúc–Sarkad*. *FolArch* 46 (1997) 93–111.
- PATAY 1945 P. PATAY, *Néhány őskori tárgy kormeghatározása. – Zeitbestimmung einiger Gegenstände aus der Urzeit*. *ArchÉrt* 1944–45, 26–28.
- PATAY 1958 P. PATAY, *Rézkori aranyleletek. – Kupferzeitliche Goldfunde*. *ArchÉrt* 85 (1958) 37–45, 45–46.
- PATAY 1978 P. PATAY, *Das kupferzeitliche Gräberfeld von Tiszavalk–Kenderföld*. *Fontes ArchHung*, Budapest 1978.

- PATAY 1979 P. PATAY, *A Tiszavalk-tetesi rézkori temető és telep. II. A telep. – Kupferzeitliches Gräberfeld und Siedlung von Tiszavalk-Tetes. II. Die Siedlung.* FolArch 30 (1979) 27–53.
- PATAY 1987 P. PATAY, *A Tiszalúc-sarkadi rézkori telep ásátásának eddigi eredményei. – Bisherige Ergebnisse der Ausgrabung in der Kupferzeitlichen Siedlung von Tiszalúc-Sarkad.* FolArch 38 (1987) 84–120.
- PATAY 1995a P. PATAY, *Die kupferzeitliche Siedlung Tiszalúc–Sarkad.* In: *Symposium Settlements patterns between the Alpes and the Black Sea from 5th to 2nd millenim B.C.* Verona 1995, 93–98.
- PATAY 1995b P. PATAY, *Die kupferzeitliche Siedlung Tiszalúc–Sarkad und die Hunyadi-halom–Kultur.* In: T. Kovács (Hrsg.): *Neuere Daten zur Siedlungsgeschichte und Chronologie der Kupferzeit des Karpatenbeckens.* IPH 7 (1995) 107–115.
- PATAY 2001 P. PATAY, *Gräber der Hunyadi-halom–Kultur.* Andenkenbuch an Viera Nemejcová–Pavuková. Bratislava 2001 (im Druck).
- PAVELČIK 1979 J. PAVELČIK, *Depot měděných Šperku z Hlinska u Lipníku n. Beč. – Hortfund des Kupferschmucks aus Hlinsko bei Lipnik a.d. Beca.* PA 70 (1979) 319–339.
- PERNICKA 1990 E. PERNICKA, *Gewinnung und Verbreitung der Metalle in prähistorischer Zeit.* JRGZM 37, 2 (1990) 21–129.
- LE PREMIER OR... 1989 LE PREMIER OR *de l'humanité en Bulgarie 5e millénaire. La plus ancienne civilisation de l'Europe.* Paris 1989.
- PRIMAS 1995 M. PRIMAS, *Gold and Silver during the 3rd mill. cal. BC.* In: G. Mortheani, J. P. Northover (Hrsgs.): *Prehistoric Gold in Europe.* 77–93.
- PRIMAS 1996 M. PRIMAS, *Frühes Silber.* In: T. Kovács (Hrsg.): *Studien zur Metallindustrie im Karpatenbecken und den benachbarten Regionen.* 1996, 55–58.
- RACZKY 1988 P. RACZKY, *A Tisza-vidék kulturális és kronológiai kapcsolatai a Balkánnal és az Égeikummal a neolitikum, rézkor időszakában.* Szolnok 1988.
- RACZKY 1995 P. RACZKY, *New data on the absolute chronology of the Copper Age in the Carpathian Basin.* In: T. Kovács (Hrsg.): *Neuere Daten zur Siedlungsgeschichte und Chronologie der Kupferzeit des Karpatenbeckens.* IPH 7 (1995) 51–60.
- RACZKY 1999 P. RACZKY, *Goldfunde aus der Kupferzeit. Die Anfänge der Metallurgie im Karpatenbecken.* In: T. Kovács, P. Raczky (Hrsgs.): *Prähistorische Goldschätze aus dem Ungarischen Nationalmuseum.* Ausstellungskatalog. Budapest 1999.
- RENFREW 1967 C. RENFREW, *Cyclad Metallurgy and the Aegean Early Bronze Age.* AJA 71 (1967) 1–20.
- REZI KATÓ 2001 G. REZI KATÓ, *Note of the chronology of the Bodrogkeresztúr culture.* In: T. Kovács (Hrsg.): *Studien zur Metallindustrie und Glaubenswelt der Kupferzeit Mitteleuropas.* Budapest 2001 (im Druck).
- RIEDER 1984 J. RIEDER, *Műkincsekről vegyész szemmel.* Budapest 1984.
- ROMAN 1971 P. ROMAN, *Strukturänderungen des Endäneolithikums im Donau–Karpaten–Raum.* Dacia 15 (1971) 31–169.
- ŠIŠKA 1964 S. ŠIŠKA, *Gräberfeld der Tiszapolgár–Kultur in Tibava.* SlovArch 12 (1964) 293–356.
- SZATHMÁRI 1999 I. SZATHMÁRI, *Beiträge zur frühbronzezeitlichen Geschichte von Nordostungarn. Siedlungspuren der Makó– und Nyírség–Kultur in Tiszalúc–Sarkad. (Kom. Borsod–Abaúj–Zemplén).* JAMÉ 41 (1999) 59–99.
- VIRÁG 1986 ZS. VIRÁG, *Javarézkori rézleletek Zalavár–Basaszigetéről. – Middle Copper Age finds Zalavár–Basasziget.* ArchÉrt 113 (1986) 3–14.
- VIZDAL 1977 J. VIZDAL, *Tiszapolgárske Pohrebisko vo Vel'kych Raškovcah.* Košice 1977.

