

Brillen- und Hakenspiralen der frühen Metallzeit Europas¹

Von Irenäus Matuschik

Einleitung

Die Form der Brillenspirale² hat eine sehr weite Verbreitung. Sie ist im europäischen Bereich aus dem Zeitraum zwischen der Frühkupferzeit³ des 5. vorchristlichen Jahrtausends und der Wikingerzeit des beginnenden 2. nachchristlichen Jahrtausends bekannt⁴, im außereuropäischen Bereich auch noch aus der Gegenwart⁵.

Eine derart weite Ausbreitung eines bestimmten Kulturelementes reizt zu der Frage nach Diffusion oder Konvergenz. Von der Antwort auf diese Frage hängt ab, ob und inwiefern wir die Form bei der Darstellung kultureller und damit historischer Beziehungen verwenden dürfen oder nicht. Eine raum- und zeitübergreifende Untersuchung der Form gilt indes als ein Forschungsdesiderat⁶. Da insbesondere die Genese einer endneolithischen Fundhäufung in der Westschweiz sehr unterschiedlich beurteilt wird – ein Teil der Forschung deutet Zusammenhänge an mit einer hochkupferzeitlichen Fundhäufung im ostmitteleuropäischen Bereich⁷, ein anderer Teil leitet sie ab von einer frühbronzezeitlichen Fundhäufung im donauländischen Bereich⁸ – wird hier der kupferzeitlich/spätneolithisch-frühbronzezeitliche Fundbestand einer eingehenden Untersuchung unterzogen, wobei die Frage nach dem Verhältnis zwischen den verschiedenen Fundvorkommen im Vordergrund der Betrachtung stehen soll. Bei der Beschäftigung

¹ Die Fundzeichnungen und -umzeichnungen besorgte großenteils Michael Kinsky, Freiburg. Für das Überlassen von teilweise unveröffentlichten Fundunterlagen und Metallanalysen danke ich Frau Dr. E. Plešlová-Štiková in Prag, Frau Dr. E. Ruttkey in Wien, Herrn Dr. E. Schubert an der Römisch-Germanischen Kommission in Frankfurt und Herrn Prof. Ch. Strahm am Institut für Ur- und Frühgeschichte in Freiburg.

² Definition: U. WELS-WEYRAUCH, Die Anhänger und Halsringe in Südwestdeutschland und Nordbayern. PBF XI 1 (München 1978) 110 ff. – Da die Bezeichnung Doppelspirale teilweise andersweitig besetzt ist (W. RUCKDESCHEL, Die frühbronzezeitlichen Gräber Südbayerns. *Antiquitas* 2,11 [Bonn 1978] 190), ist die Bezeichnung Brillenspirale unmißverständlicher.

³ Die Termini Früh- und Hochkupferzeit werden hier im Sinne der ungarischen Periodisierungs-Nomenklatur verwendet, die Termini Spät-, Jung-, Endneolithikum und frühe Bronzezeit hingegen im Sinne der süddeutschen; hierzu: N. KALICZ, Die terminologischen und chronologischen Probleme der Kupfer- und Bronzezeit in Ungarn. In: *Acti X Simposion Internat. Neol. Età Bronzo in Europa 1980* (Verona 1982) 117 ff.; E. SCHUBERT, Spätneolithikum und Frühbronzezeit im süddeutschen Raum. Ebd. 283 ff.; für das Spätneolithikum zu ergänzen durch H. SCHLICHOTHERLE, Das Jung- und Endneolithikum in Baden-Württemberg. In: D. Planck (Hrsg.), *Archäologie in Württemberg* (Stuttgart 1988) 91 ff.

⁴ Für die nachchristl. Eisen- und Wikingerzeit des südkandinavischen Bereiches: S. HVASS/B. STORGAARD (Hrsg.), *Digging into the past – 25 years of Archaeology in Denmark* (Århus 1993) 196 f.; H. ARBMANN, Birka I. Die Gräber (Uppsala 1943) 384 Taf. 100,10.

⁵ Für die Karo-Batak Sumatras, Indonesien: E. BIASIO/V. MUNZER, *Übergänge im menschlichen Leben* (Zürich 1980) 116 Abb. 78–79 mit Abb.-Verzeichnis.

⁶ U. WELS-WEYRAUCH, Die Anhänger in Südbayern. PBF XI 5 (Stuttgart 1991) 69.

⁷ J. PAVELČÍK, Depot měděných šperků z Hlinska u Lipníku n./Beč. *Památky Arch.* 70/2, 1979, 330 f.

⁸ CH. STRAHM, Die Gliederung der Schnurkeramischen Kultur in der Schweiz. *Acta Bernensia* 6 (Bern 1971) 156; K. SPINDLER, Eine Kupferne Doppelspirale aus Font. *Jahrb. SGUF* 56, 1971, 110 nimmt hier insofern eine Mittlerposition ein, als er einen Teil der schweizerischen Funde von der hochkupferzeitlichen Gruppierung ableitet, zwischen diesen und den endneolithischen Belegen aber keinen Zusammenhang annimmt, sondern für die Genese der endneolithischen Gruppierung wie Strahm eine Ableitung von der frühbronzezeitlichen Gruppierung erwägt.

mit dem Thema wurde deutlich, daß eine Beschränkung auf die Form der Brillenspirale selbst insofern unbefriedigend wäre, als diese mit den sogenannten Hakenspiralen als eng verwandt gelten darf. Die Hakenspiralen wurden deshalb mitberücksichtigt. Insbesondere bei der Darstellung der kupferzeitlich/spätneolithischen Fundhäufungen werden auch spurenanalytische Aspekte zu berücksichtigen sein. Und da die Analysen gerade dieser Funde teilweise noch unveröffentlicht sind, werden sie in einer Tabelle zusammengestellt (*Tab. 1*).

Wie bereits festgestellt wurde, sind Brillenspiralen von der Frühkupferzeit an belegt – der älteste mir bekanntgewordene Fund in Form einer nur 1,1 cm langen Brillenspirale aus rundstabigem Golddraht stammt von der berühmten Nekropole der Gumelnița-Kultur in Varna (Listen-Nr. 1), außerhalb des Kartenausschnittes von *Abb. 10*. Der Kodžadermen-Gumelnița-Karanovo VI-Kulturkomplex, dem die Varna-Nekropole zugeordnet wird⁹, ist bekanntgewordenen ¹⁴C-Daten zufolge in die Zeit zwischen 4600–4200 BC cal datiert¹⁰. Schwieriger zu beurteilen ist ein neuerdings durch E. Černych publizierter Fund von der südrussischen Nekropole in Chvalynsk (Listen-Nr. 2) an der Wolga, ebenfalls außerhalb des Kartenausschnittes von *Abb. 10*. Es handelt sich lediglich um ein Fragment in Form einer Spirale mit Bügelansatz, doch sind entsprechend große Spiralenwicklungen in der Früh- und Hochkupferzeit nur von Brillenspiralen bekannt. Das Kupferfundinventar der Nekropole von Chvalynsk wird durch Černych aufgrund typologischer und ergologischer Bezüge von der balkanisch-südkarpatischen Metallurgie-Region abgeleitet und mit dem Depot von Karbuna in Beziehung gesetzt, weshalb es nur grob mit der früh- bis hochkupferzeitlichen Entwicklung des ostmitteleuropäischen Bereiches zu synchronisieren ist.

Ostmitteleuropäische Gruppierungen

Aus der entwickelten Hochkupferzeit sind relativ zahlreiche Brillenspiralen bekannt. Nach J. Pavelčík, der die entsprechenden Funde zuletzt bearbeitet hat, sind sie im wesentlichen im Bereich der Slowakei, Mährens, Böhmens und Schlesiens verbreitet, die am weitesten nach Norden vorgeschobenen Fundpunkte sind dem Autor zufolge für Kujawien belegt¹¹. Allerdings ist seine Fundzusammenstellung unvollständig. So ließ er mehrere zuvor durch P. Patay für die Südwestslowakei und für Nordungarn sowie Nordwestrumänien zusammengestellte Funde¹² unberücksichtigt, und außerdem einen durch K. Spindler mit einer falschen Größenangabe publizierten Fund aus Ungarn ohne Fundortangabe (Listen-Nr. 5). Zwar handelt es sich hierbei größtenteils um Einzelfunde, doch darf ihre Datierung in die Hochkupferzeit als sicher gelten, da die Merkmalskombination aus beträchtlicher Größe, zentral pro Spirale ausgesparten Löchern und zu Haken umgebogenen Bügeln im urgeschichtlichen Fundbestand Europas auf diesen Horizont begrenzt ist. Dies wird bei den Funden aus Domanești (Listen-Nr. 3) und aus Ungarn ohne Fundortangabe (Listen-Nr. 5) durch das Ergebnis ihrer metallanalytischen Untersuchungen (*Tab. 1*, Anr. 12864–12866; 14395) ge-

⁹ H. TODOROVA, *The Eneolithic Period in Bulgaria in the Fifth Millenium B.C.* BAR Internat. Ser. 49 (Oxford 1978) 35 ff. mit Lit.

¹⁰ C. RENFREW, *Varna und der soziale Kontext früher Metallurgie.* In: G. Biegel (Hrsg.), *Das erste Gold der Menschheit. Die älteste Zivilisation in Europa.* Ausstellungskat. Freiburg (Freiburg o.J.) 44 mit Lit.

¹¹ PAVELČÍK (Anm. 7) 330 ff. Mapa 2.

¹² P. PATAY, *Príspevky k spracúvaniu kovov v dobe mädenej na Slovensku.* Slov. Arch. VI-2, 1958, 306.

LBNR	Fundort	Listen-Nr.	Objekt	Museum/Inv.Nr.	Cu	Sn	Pb	As	Sb	Ag	Ni	Bi	Au	Zn	Co	Fe	MG
SAM13474	Vukovar	23	Hakenspirale	Zagreb 2556	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,00000	Sp	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	E00
SAM13475	Vukovar	23	Hakenspirale	Zagreb 2556	-	0,0000	>5,000	Sp	Sp	Sp	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	E00
SAM13476	Vukovar	23	Hakenspirale	Zagreb 2556	-	0,0000	0,0000	0,6300	0,38000	>1,00000	Sp	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E11A
SAM13477	Vukovar	23	Hakenspirale	Zagreb 2556	-	0,0000	0,0000	Sp	0,000000	Sp	Sp	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14927	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13793 (16)	-	0,0000	0,0000	0,0000	Sp	Sp	0,0000	<0,0010	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14928	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13793 (17)	-	0,0000	0,0000	0,0000	Sp	Sp	0,0000	<0,0010	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14929	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13793 (18)	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	0,04000	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14930	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13793 (19)	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	0,03000	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14931	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13792	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	Sp	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM14932	Stollhof	8	Brillenspirale	Wien NHM 13792 (15)	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	-0,02000	0,0000	0,0000	0,0000000	Sp	0,00000	0,0000	E00
SAM17790	Conceise	40	Brillenspirale	Yverdon 1364	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	<0,01000	0,5400	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	FC
SAM110405	Moravské-Lieskové	10	Brillenspirale	Martín 2870819	-	0,0000	0,0000	Sp	0,35000	0,28000	0,0000	0,0330	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	C1B
SAM111471	Zöbbling	55	Spiralscheibe	Langentlois 131573	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,42000	0,22000	0,0000	-0,0050	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	E10
SAM12076	Rašovice	15	Brillenspirale	Poděbrady P. 342667	-	0,0000	0,0000	Sp	0,000000	Sp	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM12077	Rašovice	15	Brillenspirale	Poděbrady P. 341669	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	N
SAM12078	Rašovice	15	Brillenspirale	Poděbrady P. 341671	-	0,0000	0,0000	Sp	Sp	Sp	0,0000	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
SAM12864	Domanežstí	3	Brillenspirale	Budapest 52.29.443193	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,31000	0,49000	0,0000	0,0180	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	C1B
SAM12865	Domanežstí	3	Brillenspirale	Budapest 52.29.443195	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,30000	0,39000	0,0000	0,0110	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	C1B
SAM12866	Domanežstí	3	Brillenspirale	Budapest 52.29.443197	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,60000	0,25000	0,0000	0,0350	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	C1B
SAM14395	"Lingarn"- (FO?)	5	Brillenspirale	Balassagyarmat 50.633423	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,37000	0,18000	0,0000	0,0100	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	C1B
SAM21679	Font	40	Brillenspirale	Fribourg 1455912	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	Sp	0,0000	0,0000	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	E00
SAM22280	Conceise	38	Brillenspirale	Lausanne 26792.1	-	0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	0,01500	0,0000	0,0000	+	0,00000	-	-	FC
SAM22282	Chevroux	42	Brillenspirale	Boudry	-	<0,0000	0,0000	0,0000	0,000000	0,00000	0,1100	0,0000	+	0,00000	-	-	FC
HDM1492	Unteruhldingen	32	Brillenspirale	Unteruhldingen 1829	100,00	<0,0140	0,0000	2,0700	0,02590	0,39000	<0,0047	-	0,000002	<0,00330	0,00013	0,470	E11A
O/W 50	Barszów	20	Brillenspirale	Wrocław?	99,90	0,0000	Sp	0,0000	0,000000	Sp	Sp	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E00
O/W 253	See am Jordanów	29	Hakenspirale	Wien Urgesch. Inst. 6580	99,70	0,0000	Sp	0,1500	Sp	Sp	Sp	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	E01A
O/W 363	Mondsee Jordanów Słaski	18	Brillenspirale	Wrocław 1731:01	99,20	0,0000	Sp	0,3000	0,05000	0,09000	Sp	0,2000	0,0000000	0,00000	0,00000	0,0000	G6A
O/W 465	Hallwang	56	Spiralscheibe	Salzburg Städt. Mus. 5785	97,90	0,0000	0,0000	0,6000	0,60000	0,70000	Sp	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	Sp	E11A
O/W 1458	Unteruhldingen	32	Brillenspirale	Unteruhldingen 1829	-	0,0000	0,0200	0,9000	0,000000	0,50000	0,0000	Sp	0,0000000	0,00000	0,00000	2,000	E01A
PRA 11	Praha 8/ Děbice	14	Brillenspirale	Praha NM 46564	89,66	-	-	0,0015	0,00480	0,00890	0,0000	-	0,0000000	0,00000	0,00030	0,0000	E00
PRA 12	Sramberk	13	Brillenspirale	Opava?	97,00	-	-	2,5000	0,00260	0,00800	0,0000	-	0,0000060	0,00100	0,00020	0,017	E01
PRA 15	Hlinsko	12/26	Brillenspirale	Opava Expos. AU 257-1306/72	91,00	-	-	0,5000	0,01300	0,01300	0,0220	-	0,0001000	0,00000	0,00030	0,0000	FA
PRA 17	Hlinsko	12/26	Hakenspirale	Opava Expos. AU 257-1307,91,00 1308/72	-	-	-	0,7000	0,00650	0,01700	0,0000	-	0,000150	0,00000	0,00020	0,0000	E01A
WAR 1632	Brześć Kuj.	22	Brillenspirale	?(Fst. 4, Grab XXI)	97,73	0,0800	0,0300	0,7200	0,51000	0,16000	0,1500	0,2900	0,0000000	0,00000	0,00000	0,330	G6A

Tabelle 1. Analysen hochkuperzeitlich / jungeneolithischer und endeneolithischer Brillen- und Hakenspiralen. Spurenelementanteile in Prozent. LBNR = Labornummer; MG = Materialgruppe nach dem SAM-Stammbaum (Anm. 13); Sp = Spur; + = nachgewiesen. Nachweise siehe Fundliste, dort auch Aufschlüsselung der Labor-Kürzel. Zur Typzuweisung der Brillenspiralen ebd. und Text.

stützt: Sie gehören der im SAM-Unternehmen definierten Materialgruppe C1B¹³ an, die im östlichen Mitteleuropa für die Kupferzeit als typisch gelten darf und für die Bronzezeit kaum noch belegt ist¹⁴. Auch an der nördlichen Peripherie ließ Pavelčík zwei Funde unberücksichtigt, nämlich aus dem ehemaligen Lichtenwalde bei Oppeln, heute Przysiecz bei Opole (Listen-Nr. 17), und wohl auch aus Ojców an der oberen Wisła (Listen-Nr. 16). Bei einem weiteren Fund aus dem nordostdeutschen Bereich in Schapow, Kr. Prenzlau besteht Fälschungsverdacht¹⁵. Und der außerdem durch J. Driehaus¹⁶ und M. Kuna¹⁷ für die Hochkupferzeit genannte Altfund einer undokumentiert geborgenen Brillenspirale aus Veliki Gaj im Banat bleibt unberücksichtigt, da der Fund sowohl aufgrund seines Zinnanteiles von 8,6% als auch aufgrund seiner komplexen Spurenelementzusammensetzung¹⁸ bronzezeitlich sein dürfte. Die Funde der Hochkupferzeit sind dominierend aus Kupfer hergestellt, nur in dem berühmten Depot von Stollhof waren einige Brillenspiralen, die seit Auffindung des Hortes verschollen sind, angeblich aus Gold (Listen-Nr. 8).

Bei Berücksichtigung des somit zusammengestellten hochkupferzeitlichen Fundbestandes zeichnen sich im ostmitteleuropäischen Bereich drei typologisch und chorologisch deutlich voneinander absetzbare Gruppierungen ab:

Im Südosten wiederholt sich an elf Funden von acht verschiedenen Fundorten von Nordwestrumänien im Südosten bis Tschechisch-Schlesien im Nordwesten (*Abb. 10,A*) stereotyp folgende Merkmalskombination: Die Stücke sind mit Spiraldurchmessern zwischen 7–13 cm alle sehr groß (*Abb. 7,A*), der Draht ist im Querschnitt immer rund, die Spiralen weisen zentral ausgesparte Löcher auf und der die Spiralen zumeist überragende Bügel wurde immer zusammengedrückt und endständig zu einem Haken umgebogen (*Abb. 1,3–4*). Pavelčík hat die entsprechenden Funde, soweit durch ihn berücksichtigt, nach dem Depot von Štramberk an der mährischen Pforte zum „Typ Štramberk“ zusammengefaßt¹⁹. Da diese Fundstelle in Anbetracht des komplettierten Bestandes gänzlich peripher liegt (*Abb. 10,A13*), schließe ich mich V. Furmáněk an, der die Funde mit den genannten Formmerkmalen nach dem relativ zentral gelegenen Depot von Malé Leváre (*Abb. 10,A9*) zum „Malé Leváre-Typ“ zusammenfaßte²⁰. Das Urteil Furmáněks, wonach die gegenständigen Spiralen bei den Belegen des Malé

¹³ S. JUNGHANS/E. SANGMEISTER/M. SCHRÖDER, Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Stud. Anfänge Metallurgie 2,1–3 (Berlin 1968) 13 ff. Diagr. 1 Tab. 1.

¹⁴ Ebd. 31 ff. 54 ff. Tab. 2–3.

¹⁵ Zuletzt durch J. JACOBS, Ein „wiedergefundenes“ Flachbeil aus Kupfer von Hagenow in Mecklenburg. Hammaburg N. F. 10, 1993, 102 mit Anm. 9 mit Verweis auf eine Publikation von K. Raddatz aus dem Jahre 1959 wieder aufgeführt, siehe hierzu jedoch K. RADDATZ, Echt und gefälscht: Zu einer merkwürdigen Sammlung ur- und frühgeschichtlicher Funde aus der Uckermark. Uckermärk. H. 1, 1988, 42; 44 und vgl. mit der Beurteilung durch D. MÜLLER, Frühes Kupfer und Baalberge – Betrachtungen zu einem Grabfund von Unseburg, Kr. Straßfurt. Ausgr. u. Funde 35, 1990, 166 mit Anm. 1.

¹⁶ J. DRIEHAUS, Zur Datierung und Herkunft donauländischer Axxtypen der frühen Kupferzeit. Arch. Geogr. 2, 1952–55, 7f. Liste 6–7; aus der ebd. angeg. Lit. geht hervor, daß die Funde bei Kanalbauten geborgen wurden, lediglich aufgrund eines identischen Erhaltungszustandes wird Zusammengehörigkeit erschlossen, die indes unverbürgt ist.

¹⁷ M. KUNA, Zur neolithischen und äneolithischen Kupferverarbeitung im Gebiet Jugoslawiens. Godišnjak 19, 1981, 32 mit Anm. 76.

¹⁸ S. JUNGHANS/E. SANGMEISTER/M. SCHRÖDER, Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit Europas. Katalog der Analysen Nr. 10041–22000. Stud. Anfänge Metallurgie 2,4 (Berlin 1974) Anr. 12479.

¹⁹ PAVELČÍK (Anm. 7) 331.

²⁰ V. FURMÁNEK, Die Anhänger in der Slowakei. PBF XI 3 (München 1980) 7.

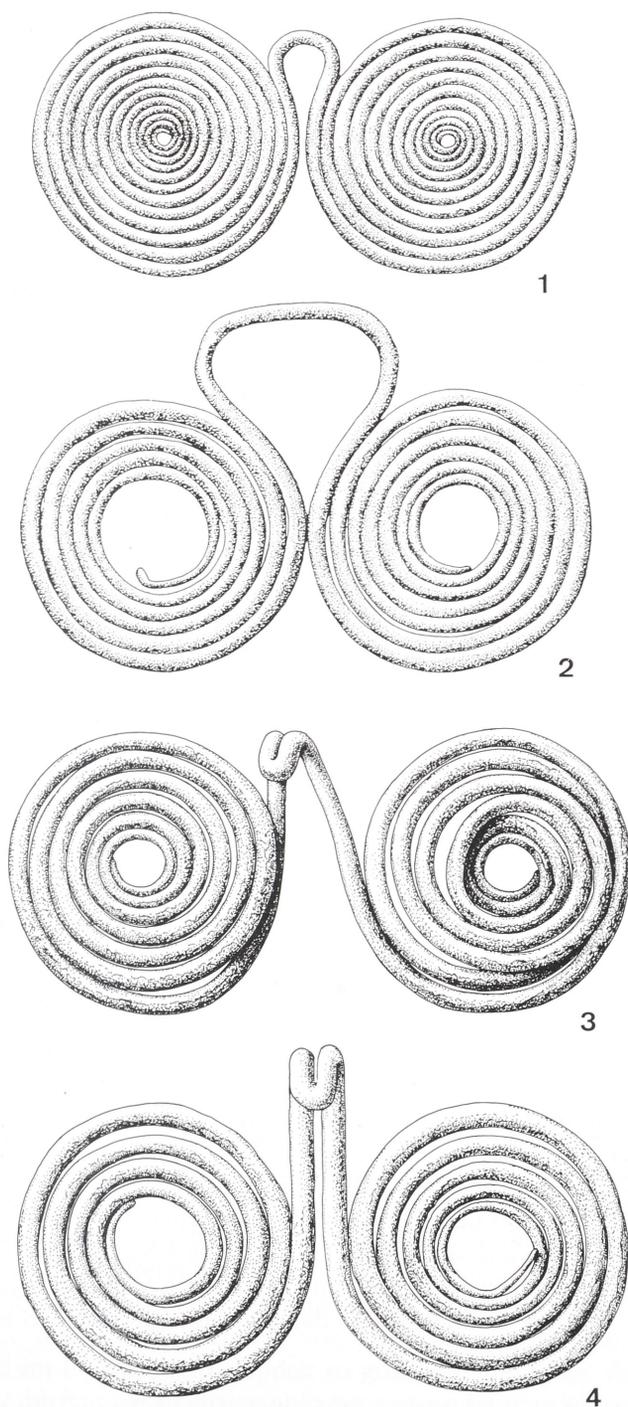


Abb. 1. Brillenspiralen der ostmitteleuropäischen Hochkupferzeit. 1–2 Typ Malé Leváre, Variante Stollhof; 3–4 Typ Malé Leváre. 1–2 Stollhof (Listen-Nr. 8); 3 Štramberk (Listen-Nr. 13); 4 Moravské Lieskové (Listen-Nr. 10). Nachweise siehe Fundliste. – M. 1:3.

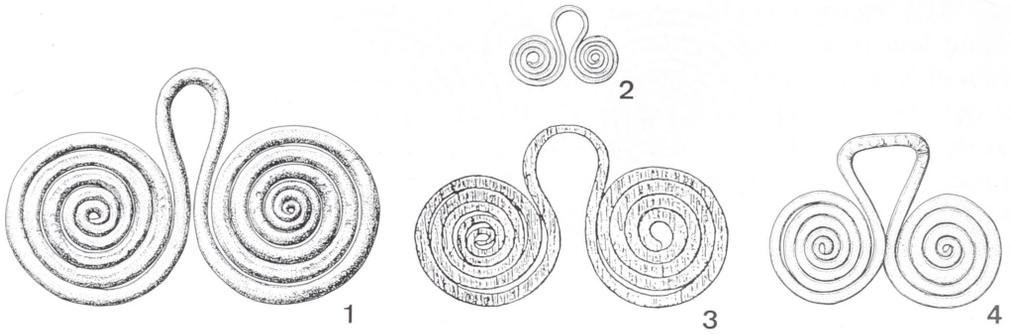


Abb. 2. Brillenspiralen der ostmitteleuropäischen Hochkupferzeit, Typ Jordanów. 1 Barszów (Listen-Nr. 20); 2–3 Jordanów Śląski (Listen-Nr. 18); 4 Brześć-Kujawski, Grab 21 (Listen-Nr. 22a). Nachweise siehe Fundliste. – M. 1:2.

Leváre-Typs „in einigen Fällen symmetrisch, in anderen asymmetrisch“ seien²¹, teile ich nicht. Bei dem Fund aus Gbelce, den er als Beleg für asymmetrische Spiralen nennt, ist die einseitig scheinbar gegenläufige Spiralenwicklung von oben nach unten durch eine sekundäre Deformation zu erklären, bei der diese Spirale an ihrem Ansatz um 180° in Bügelrichtung verdreht wurde (Listen-Nr. 6; vgl. mit Nr. 5).

Der herausgestellten südöstlichen Gruppierung ist zunächst eine nordwestliche gegenüberzustellen, wo sich an 19–20 Funden von neun bis zehn verschiedenen Fundorten²² im nordmährisch-böhmisch-schlesisch-kleinpolnisch-kujawischen Bereich (Abb. 10,C) stereotyp folgende Merkmalskombination wiederholt: die Stücke sind mit Spiraldurchmessern zwischen 1–5,5 cm immer nur klein (Abb. 7,B), der Draht ist im Querschnitt zumeist deutlich vierkantig, wonach die Stücke nach ihrer Wicklung beidflächig abgeplattet wurden, die Spiralen sind geschlossen gewickelt und die Bügel, die die Spiralen deutlich überragen, sind immer einfach, d. h. umgekehrt U-förmig gebogen (Abb. 2,1–4). Hierbei liegen die Indexwerte aus Bügelhöhe ab Basis der Spiralen zur Bügelbreite zwischen 1,5 und 3,5 (Abb. 8,B), wonach die Bügel relativ gedrungen und breit sind. Die beidflächige Abplattung ist teilweise sehr stark (Listen-Nr. 14; 18,a–b; 19–22), teilweise hingegen nur schwach und unregelmäßig (Listen-Nr. 12; 20). Die Stücke mit diesen Formmerkmalen seien, in Anlehnung an Pavelčík²³, zum „Typ Jordanów“ zusammengefaßt. Im Gegensatz zu seinem Urteil sind jedoch auch die Funde aus dem niederschlesischen Barszów (Listen-Nr. 20) hier zu berücksichtigen, da sie durch ihre Größe, durch ihre beidflächige Abplattung sowie durch die jeweils geschlossen gewickelten Spiralen formal nur den Belegen für den Jordanów-Typ entsprechen – nach den Durchmessern ihrer Spiralen mit 4,8 cm fallen sie in den Bereich einer Datenhäufung vom Typ Jordanów und setzen sich vom Malé Leváre-Typ (s. o.) einschließlich der Variante Stollhof (s. u.) deutlich ab (vgl. Abb. 7,B mit Abb. 7,A).

²¹ Ebd.

²² Eine gewisse Unsicherheit kommt hier durch unzulänglich publizierte oder nur genannte Funde zustande: Listen-Nr. 16–17 und ein Teil der Funde aus Jordanów, Listen-Nr. 18; während H. Seger für die ebengenannten Funde von der Oder Vergleichbarkeit mit den publizierten Funden aus Jordanów (Nr. 18) und Barszów (Nr. 20) feststellt, ist mir die Form des in der Lit. nur genannten und nicht beschriebenen bzw. abgebildeten Fundes aus Ojców (Nr. 16) unbekannt.

²³ PAVELČÍK (Anm. 7) 330 f. Im Gegensatz zu Pavelčík, der dem Typ Jordanów sämtliche kleine Brillenspiralen mit einfachem Bügel und damit auch endneolithische und bronzezeitliche Funde zuordnet, sei die Benennung Typ Jordanów hier auf die hochkupferzeitlichen Belege beschränkt; zur Abgrenzung s. u.

Einige Funde aus einer Kontaktzone zwischen dem südöstlichen Malé Leváre-Typ und dem nordwestlichen Jordanów-Typ aus dem böhmisch-niederösterreichischen Bereich widersetzen sich einem starren Klassifikationsschema. In Stollhof (Listen-Nr. 8) haben alle sechs erhaltenen Funde zwar die Größe und den runden Drahtquerschnitt vom Malé Leváre-Typ, zudem weisen vier von ihnen auch die pro Spirale zentral ausgesparten Löcher des Malé Leváre-Typs auf, durch ihre durchgehend einfachen Bügel und durch die geschlossen gewickelten Spiralen an zwei von ihnen entsprechen sie aber dem Jordanów-Typ. Die vier Funde aus dem nordböhmischen Rašovice (Listen-Nr. 15) sind sehr ähnlich zu beurteilen, da sie durch ihre Größe und die pro Spirale zentral ausgesparten Löcher mit dem Malé Leváre-Typ verbunden werden, durch die einfachen Bügel sowie durch flüchtige Abplattung an einem Teil der Stücke aber mit dem Jordanów-Typ. Eine gewisse typologische Eigenart zumindest der meisten der eben erörterten Funde besteht darin, daß die Bügel sich an ihrem oberen Ende flaschenöffnerartig verbreitern, d. h. gerundet dreieckig gebogen sind (*Abb. 1,2*). Dem Malé Leváre-Typ fehlt diese Bügelausprägung, und in einer vergleichbar markanten Ausprägung ist sie für den Jordanów-Typ nur vereinzelt belegt (*Abb. 2,4*). Eine weitere Rechtfertigung für die Separierung und Zusammenfassung der genannten Funde zu einer Gruppe stellt das Verbreitungsbild dar, da die beiden Fundorte mit insgesamt zehn erhaltenen Funden sich auch chorologisch absetzen (*Abb. 10,B*). Ob die zwei Fundstellen die Aufstellung eines Typs nun rechtfertigen, sei dahingestellt, zumal die Gruppe im Vergleich zum Jordanów- und Malé Leváre-Typ typologisch weniger geschlossen ist. Aufgrund der typologischen Nähe zu letzterem fasse ich sie, in Anlehnung an Pavelčík²⁴, zur Variante Stollhof des Malé Leváre-Typs zusammen.

Noch ein Unterschied ist zwischen dem südlichen Malé Leváre-Typ einschließlich der Variante Stollhof und dem nordwestlichen Jordanów-Typ festzustellen: Während sich der Malé Leváre-Typ nur aus einer Großform zusammensetzt, läßt die Größenverteilung anhand der Durchmesser der einzelnen Spiralen für den Jordanów-Typ zwei unterschiedliche Größenklassen erkennen, da sich hier eine Kleinform mit Spiraldurchmessern von 1–2,5 cm von einer Großform mit Spiraldurchmessern von 3,5–5,5 cm trennen läßt (*Abb. 7,B*). Nach der Fundlage in Bestattungen sind die beiden voneinander abgesetzten Größenklassen auf eine unterschiedliche Verwendung bzw. Tragweise zurückzuführen²⁵. Die Großform ist pro Grablege jeweils nur einzeln belegt und dürfte nach Fundlage als Brustanhänger bzw. als Teil einer Kette zu deuten sein (Listen-Nr. 18a; 22a–b); die entsprechenden Bestattungen werden in der älteren Literatur als männlich bestimmt. Die Kleinform hingegen wurde stets paarig im Kopfbereich der Skelette angetroffen, zweimal im Schläfenbereich (Listen-Nr. 14; 18b; *Abb. 9,3*) und vereinzelt als Bestandteil eines Diadems im Stirnbereich (Listen-Nr. 21; *Abb. 9,1*). In der zumeist älteren und vereinzelt aktuellen Literatur werden die entsprechenden Bestattungen als weiblich bestimmt. Zur Tragweise der Brillenspiralen vom Typ Malé Leváre liegen keine Befunde vor, allenfalls aufgrund ihrer beträchtlichen Größe – sie sind im Durchschnitt doppelt so groß wie die Belege der Großform vom Typ Jordanów – dürften sie als Brustanhänger verwendet worden sein (wie *Abb. 9,4*).

Die beiden unterschiedenen Typen setzen sich auch durch eine unterschiedliche Quellensituation in den jeweiligen Gebieten deutlich voneinander ab. Typ Jordanów

²⁴ Ebd. 331 (Typ Stollhof).

²⁵ Hierauf machte, jedoch ohne Abgrenzung zu den anderen Typen und ohne nähere Begründung anhand der Fundmaterialien, als erster DRIEHAUS (Anm. 16) 4 aufmerksam.

ist dominierend durch Grabfunde (Listen-Nr. 14; 18a–b; 21; 22a–b) und selten durch Siedlungs- (Listen-Nr. 16 und ein Teil von Nr. 18c) und Depotfunde (Listen-Nr. 12; 20 und wohl ein Teil von Nr. 18c) bekannt, Typ Malé Leváre einschließlich der Variante Stollhof dominierend durch Einzelfunde (Listen-Nr. 4; 6–7; 10–11) und häufig durch Depotfunde (Listen-Nr. 3; 8–9; 13; 15), durch Grab- oder Siedlungsfunde hingegen nicht. Bei den deformierten Stücken aus dem Depot von Domanesti (Listen-Nr. 3) handelt es sich offenbar um Altmaterial, welches wiedereingeschmolzen werden sollte, entsprechendes gilt wohl auch für das unvollständige Stück aus Malé Leváre (Listen-Nr. 9).

Die Datierung der hochkupferzeitlichen Fundprovinz ist durch geschlossene Funde gut abgesichert: Die Funde des Jordanów-Typs aus Jordanów (Listen-Nr. 18a–b) selbst, aus Tynec Mały (Listen-Nr. 19) sowie aus Praha-Ďáblice (Listen-Nr. 14) stammen aus Bestattungen der Jordanów-Kultur und die Funde aus Brześć-Kujawski (Listen-Nr. 22a–b) sowie aus Krusza Zamkowa (Listen-Nr. 21) aus Gräbern der Brześć-Kujawski-Gruppe. Im Depot von Hlinsko (Listen-Nr. 12) ist ein Fund des Jordanów-Typs mit drei Buckelscheiben der Variante Hlinsko des Typs Csáford-Stollhof²⁶ und mit zwei Hakenspiralen (s. u.) vergesellschaftet. Typ Malé Leváre ist in Štramberk (Listen-Nr. 13) mit einer Buckelscheibe vom Typ Csáford-Stollhof²⁷ und in Malé Leváre (Listen-Nr. 9) selbst mit einer Kreuzhacke vom Typ Jászladány²⁸ und mit einem Dolch vom Typ Malé Leváre²⁹ vergesellschaftet, Variante Stollhof in Stollhof (Listen-Nr. 8) selbst u. a. wiederum mit Buckelscheiben vom Typ Csáford-Stollhof. Damit wurden etliche Fundkomplexe und Leitformen des Horizontes Brześć-Kujawski-Gruppe–Jordanów-Kultur–Bodrogkeresztúr-Kultur genannt, absolutchronologisch gelangen wir damit an die Wende vom 5. zum 4. vorchristlichen Jahrtausend³⁰. Beim Depot von Hlinsko muß gelten, daß mit den Hakenspiralen die jüngste Form datiert³¹, womit es bereits dem zeitlich nachfolgenden Horizont Hunjadihalom–Furchenstichkeramik–jüngeres Baalberge–Mondsee–Pfyng angehört und absolutchronologisch der ersten Hälfte des 4. vorchristlichen Jahrtausends.

Hakenspiralen vom Typ Hlinsko

An die hochkupferzeitliche Brillenspiralen-Fundhäufung des ostmitteleuropäischen Bereiches sind aus chrono- und chorologischen Gründen die sogenannten Hakenspira-

²⁶ Zur Datierung und Verbreitung: H. PARZINGER, Hornstaad–Hlinsko–Stollhof. Zur absoluten Datierung eines vor-Baden-zeitlichen Horizontes. *Germania* 70, 1992, 245 Abb. 3,2; 4,3 und vgl. mit I. MATUSCHIK, Eine karpatenländische Axt vom Typ Siria aus Überlingen am Bodensee – Beitrag zur Kenntnis des frühesten kupferführenden Horizontes im zentralen Alpenvorland (in Vorber.)

²⁷ PARZINGER (Anm. 26) 245 Abb. 3,1; 4,1.

²⁸ DERS., Studien zur Chronologie und Kulturgeschichte der Jungstein-, Kupfer- und Frühbronzezeit zwischen Karpaten und Mittlerem Taurus. *Röm.-Germ. Forsch.* 52 (Mainz 1993) 347 Taf. 207,10–13; 229.

²⁹ I. VAJSOV, Die frühesten Metalldolche Südost- und Mitteleuropas. *Prähist. Zeitschr.* 68, 1993, 129 ff. bes. 134 f.

³⁰ PARZINGER (Anm. 26) 246 ff.; V. ČTVERÁK/J. RULF, Nálezy Horizontu Jordanovské Kultury z Trebešovic, okr. Nymburk. *Památky Arch.* 80, 1989, 21 f.; D. JANKOWSKA et al., Untersuchungen zur Chronologie der neolithischen Kulturen im Polnischen Tiefland. *Zeitschr. Arch.* 13, 1979, 231 f. Tab. 2; J. BOJADŽIEV, Probleme der Radiokarbonstoffdatierung der Kulturen des Spätneolithikums und der Frühbronzezeit. *Studia Praehist.* 11/12, 1992, 393 ff. Abb. 3 Tab. 1.

³¹ Zum Fundkontext des Depotfundes von Hlinsko vgl. weiter unten.

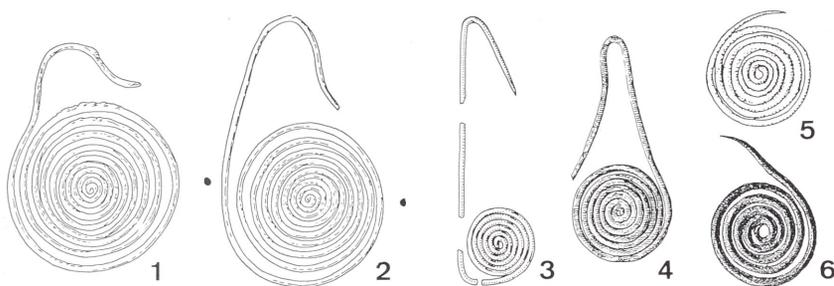


Abb. 3. Hakenspiralen der späten Hochkupferzeit Ostmitteleuropas und des nordalpinen Jungneolithikums. 1–2 Vukovar (Listen-Nr. 23); 3 Scharfling (Listen-Nr. 32); 4 Wien 21-Leopoldau (Listen-Nr. 27); 5 See am Mondsee (Listen-Nr. 31); 6 Hlinsko (Listen-Nr. 26). Nachweis siehe Fundliste. – M. 1:2.

len vom Typ Hlinsko anzuschließen. Sie bestehen aus einer runden Spiralscheibe, deren äußeres Drahtende mehr oder weniger rechtwinklig zur Spiralscheibe als langer Steg absteht und oben zu einem Haken zur Spiralscheibe hin umgebogen wurde (Listen-Nr. 24, 26–27, wohl auch 29; *Abb. 3,4*). Anzuschließen sind einige Funde, bei welchen der abstehende Steg nur kurz ist und gerundet zur Spirale hin umbiegt (Listen-Nr. 23, 30, einer der Funde unter Nr. 31; *Abb. 3,1–2*). Und schließlich dürften hier auch Spiralscheiben ohne Haken (Listen-Nr. 31, 33) zu berücksichtigen sein, da es sich bei ihnen sehr wahrscheinlich um Hakenspiralen-Fragmente handelt³². Die Spiralen sind aus dünnem gehämmerten Draht immer geschlossen gewickelt (*Abb. 3*), die Spiralscheibendurchmesser betragen 1,9–4,6 cm bei einer Datenhäufung im Bereich zwischen 2,5 und 3 cm (*Abb. 7,C*). Während die Stücke aus dem Depot von Hlinsko wie die Brillenspirale aus jenem Depot beidflächig leicht abgeplattet sind, ist der Draht der sonstigen Belege im Querschnitt rund. Die entsprechenden Funde haben zuletzt Pavelčík³³ sowie B. Ottaway und Ch. Strahm zusammengestellt³⁴, zu ergänzen ist deren Auflistung um die Funde aus Bajč-Vlkanovo (Listen-Nr. 25)³⁵, Pürbach (Listen-Nr. 28) und aus Scharfling (Listen-Nr. 32). Obzwar nicht sicher zu datieren, könnte auch die Spiralscheibe aus Hallwang (Listen-Nr. 56) hier zu berücksichtigen sein; nach ihrer Spurenelementzusammensetzung (*Tab. 1*, Anr. O/W 465) gehört sie wie eine der sicheren Hakenspiralen aus Vukovar (*Tab. 1*, Anr. SAM 3476) und eine weitere aus Wien-Leopoldau³⁶ der SAM-Materialgruppe E11A³⁷ an. Ottaway nannte in einer

³² Auf der Basis dieser Prämisse wurden diejenigen Spiralscheiben, die gesichert der späten Hochkupferzeit bzw. dem späten Jungneolithikum angehören, als Hakenspiralen klassifiziert, während Spiralscheiben ohne Datierungsmöglichkeit (Listen-Nr. 56–57), bei welchen es sich auch um Brillenspiralenfragmente handeln könnte, separat aufgeführt wurden. Bei der Kartierung blieben Spiralscheiben ohne Datierungsmöglichkeit unberücksichtigt.

³³ PAVELČÍK (Anm. 7) 328 ff.

³⁴ B. OTTAWAY/CH. STRAHM, Die Beziehungen des Nordalpinen Raumes und des Karpatenbeckens in der frühen Kupferzeit. In: Die Frühbronzezeit im Karpatenbecken und in den Nachbargebieten. Internat. Symposium Budapest-Velem 1977. Mitt. Arch. Inst. Ungar. Akad. Wiss. Beih. 2 (Budapest 1981) 130 ff.

³⁵ Zur Deutung des deformierten Fundes als Hakenspirale vgl. mit N. KALICZ, A Balaton-Lasinja Kultúra történeti kérdései és fémlételei. Arch. Ért. 109, 1982, 13 f.

³⁶ Analyse durch Prof. E. Pernicka, Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg (HDM 1529), die Publikation der Analyse ist durch J. Obereder, E. Ruttkay und E. Pernicka in Vorbereitung.

³⁷ JUNGHANS et al. (Anm. 13) 13 ff. Diagr. 1 Tab. 1; zur Verbreitung und Datierung dieser Gruppierung weiter unten.

Zusammenstellung aus dem Jahre 1982³⁸ außerdem noch Funde aus Baden-Königshöhle und Vallon-des-Vaux. Der Fund aus der Königshöhle stammt nach G. Kyrle jedoch nicht aus dem Schichtverband der Höhle selbst, sondern von einer Fundstelle „nebst der Königshöhle“³⁹; er deutet ihn – ob zu Recht oder nicht, ist ohne eine Abbildung nicht zu entscheiden – als ein mutmaßliches Fragment einer hallstattzeitlichen Brillenspiralenfibel. Und bei dem Fund aus Vallon-des-Vaux handelt es sich, wie eine Fundautopsie⁴⁰ ergab, nicht um eine Spiralscheibe, sondern um das Fragment eines Spiralröllchens.

Nach der obigen Fundzusammenstellung erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der Hakenspiralen von Slawonien im Südosten und Nordmähren im Nordosten den Alpenfuß entlang westwärts bis in die Nordschweiz (*Abb. 10,D*). Die Eigenart der Form haben bereits L. Franz und J. Weninger 1927 erkannt und sie deshalb von den Brillenspiralen abgesetzt⁴¹. Pavelčík faßte sie nach den Funden aus Hlinsko zu den Anhängern vom „Typ Hlinsko“ zusammen, Ottaway und Strahm prägten die zutreffende Bezeichnung „Hakenspiralen“.

Die Tragweise der Hakenspiralen vom Typ Hlinsko ist unbekannt, da es sich größtenteils um Siedlungsfunde handelt (Listen-Nr. 24–25; 27–33) und die Fundlage in der einzigen Bestattung, die die Form erbrachte, nämlich der in Vukovar (Listen-Nr. 23), nicht dokumentiert ist. Aus dem Depot von Hlinsko stammen zwei und aus dem Grab in Vukovar vier Spiralen, wonach sie paarweise getragen worden sein könnten. Aufgrund der relativ geringen Größe der Stücke und in Analogie zur Tragweise der Kleinform der Brillenspiralen vom Typ Jordanów könnten sie als Schläfenschmuck verwendet worden sein.

Die Datierung der Hakenspiralen vom Typ Hlinsko ist gesichert: In Hlinsko (Listen-Nr. 25) selbst sind sie vergesellschaftet mit Buckelscheiben und mit einer Brillenspirale vom Typ Jordanów; Pavelčík datiert das Depot in einen Jevišovice C2-zeitlichen Vorboleráz-Horizont⁴². In Zalavár-Mekenye (Listen-Nr. 24), Bajč-Vlkanovo (Listen-Nr. 25), Wien-Leopoldau (Listen-Nr. 27) und Pürbach (Listen-Nr. 28) stammen Hakenspiralen aus Befunden der „gemischten Gruppe mit Furchenstichkeramik“ nach E. Ruttkay⁴³. Die Stücke vom Mond- und Attersee (Listen-Nr. 29–32) sind zwar nicht stratifiziert, doch ist das Fundgut aus den Stationen See, Seewalchen, Scharfling und Attersee größtenteils der spätjungneolithischen Mondsee-Gruppe zuzuweisen⁴⁴. Außerdem ist eine der Hakenspiralen aus See am Mondsee analysiert (*Tab. 1, Anr. O/W*

³⁸ B. OTTAWAY, Earliest Copper Artifacts of the of the Northalpine Region: their analysis and evaluation. *Schr. Seminar Urgesch. Bern 7* (Bern 1982) Appendix XIX.

³⁹ G. KYRLE, *Vorgeschichtliche Denkmale. Österreichische Kunsttopographie* 18 (Wien 1924) 15 f.

⁴⁰ Die Möglichkeit dazu verdanke ich Dr. C. Wolf, *Monuments Historiques et Archéologie, Lausanne* (Schweiz).

⁴¹ L. FRANZ/J. WENINGER, Die Funde aus den prähistorischen Pfahlbauten im Mondsee. *Mat. Urgesch. Österr.* 3, 1927, 18.

⁴² J. PAVELČÍK, Der Vorboleráz-Horizont in Hlinsko bei Lipník nad Bečvou. In: *Die Trichterbecherkultur – Neue Forschungen und Hypothesen. Internat. Symposium Dymaczewo 1988* (Poznań 1991) 223 ff.

⁴³ E. RUTTKAY, Zur Problematik der Furchenstichkeramik des östlichen Alpenvorlandes: Beitrag zum Scheibenhenkelhorizont. *Slov. Arch.* 36/1, 1988, 229 ff.; N. KALICZ, Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. In: J. Lichardus (Hrsg.), *Die Kupferzeit als historische Epoche. Saarbrücker Beitr. Altde.* 55/1 (Bonn 1991) 362 ff.

⁴⁴ E. RUTTKAY, Typologie und Chronologie der Mondsee-Gruppe. In: *Das Mondsee-Land, Geschichte und Kultur. Führer Ausst. Mondsee 1981²* (Linz 1983) 269 ff.

253)⁴⁵, und auch spurenanalytisch fällt sie in den Rahmen des in sich sehr einheitlichen Mondsee-Kupfers⁴⁶. Der Fund aus Niederwil (Listen-Nr. 33) schließlich stammt aus einer Siedlung der klassischen Pfyn-Kultur, die auf Dendrochronologie-Basis in die Zeit zwischen 3659–3584 v. Chr. datiert wird⁴⁷. Nach der Einordnung der östlichen Funde in einen vorbolerázzeitlichen Horizont und nach der absolutchronologischen Datierung des Fundes aus Niederwil dürfte die Form im späten Jungneolithikum des Nordalpengebietes auf eine frühe Entwicklung der Kulturen Mondsee–Altheim–Pfyn begrenzt gewesen sein – eine späte Entwicklung dieser Kulturen ist im Osten mit der Boleráz-Gruppe ab ca. 3600 BC cal zu synchronisieren⁴⁸.

Westlich-alpine Gruppierung

Eine Brillenspiralen-Gruppierung, die es von der hochkupferzeitlichen Fundprovinz des ostmitteleuropäischen Bereiches abzusetzen gilt, weist ein westlich-alpines Verbreitungsgebiet auf mit einer Fundhäufung in der Westschweiz (*Abb. 11,A*). Es handelt sich um relativ kleine Brillenspiralen mit Spiraldurchmessern zwischen 0,8 und 4 cm bei einer Datenhäufung im Bereich zwischen 2 und 3 cm (*Abb. 7,D*). Der Draht ist zumeist rund, seltener im Bereich der Spiralen beidflächig leicht (Listen-Nr. 41; *Abb. 4,4*) bis stark (Listen-Nr. 50?, 52; *Abb. 4,5*)⁴⁹ abgeplattet, die Bügel sind immer nur umgekehrt U-förmig gebogen. Hierbei ist in der Proportion zwischen Höhe und Breite der Bügel eine Datenhäufung im Bereich der Indexwerte zwischen 4–5 festzustellen (*Abb. 8,C*), wonach sie im Vergleich zu den hochkupferzeitlichen Funden vom Typ Jordanów teilweise deutlich länger und schmaler sind (vgl. *Abb. 2* mit *Abb. 4*).

Wie bereits festgestellt wurde, zeigt die Verbreitung eine deutliche Fundkonzentration in der Westschweiz (*Abb. 11,36–47*). Aus dem südlich anschließenden Bereich sind hier die Brillenspiralendarstellungen auf endneolithischen Stelen des inner- und südalpinen Bereiches (Listen-Nr. 48–49) anzuschließen, in Canzo bei Como (Listen-Nr. 50) fand sich eine kleine Brillenspirale in einer endneolithischen Bestattung. Südwestlich vorgelagert ist ein Altfund aus der ligurischen „Grotta della Gera“ (Listen-Nr. 51), noch weiter westlich ein Grabfund aus einer endneolithischen Bestattung im südostfranzösischen Magagnosc (Listen-Nr. 52; *Abb. 4,5*). Ob hier auch noch die Darstellung eines brillenspiralenartigen Gegenstandes auf der Stele von Collorgues I im südfranzösischen Département Gard (Listen-Nr. 53) zu berücksichtigen ist, sollte formaler Abweichungen wegen fraglich sein. Während die Spiralen an den sonstigen Belegen nämlich immer aus mehreren Windungen bestehen, ist es bei dieser Darstellung nicht einmal eine ganze. Und auch die Bügelform weicht an dieser Gravur vom üblichen Bild ab, da die Bügel an ihrem oberen Umbruch ansonsten immer gerundet sind,

⁴⁵ Die Vorlage weiterer Analysen von Hakenspiralen aus Stationen der Mondsee-Gruppe ist durch J. Obereder et al. in Vorbereitung (vgl. Anm. 36).

⁴⁶ J. OBEREDER/E. PERNICKA/E. RUTTKAY, Die Metallfunde und die Metallurgie der kupferzeitlichen Mondsee-Gruppe – Ein Vorbericht. *Arch. Österreich* 4/2, 1993, 7 Abb. 4; I. MATUSCHIK, Arsenkupfer im späten Jungneolithikum des Nordalpengebietes. Vortrag vom 28.4.1995, Internat. Symposium on the Beginnings of Metallurgy, Dt. Bergbau-Mus. Bochum.

⁴⁷ H. T. WATERBOLK/W. VAN ZEIST, Niederwil, eine Siedlung der Pfyn-Kultur III. Naturwissenschaftliche Untersuchungen. *Academia Helvetica* 1 III (Bern, Stuttgart 1991) 27 ff. bes. 33 Fig. 8.

⁴⁸ I. MATUSCHIK, Die Chamer Kultur Bayerns und ihre Synchronisation mit den östlich und südöstlich anschließenden Kulturen. *Studia Praehist.* 11/12, 1992, 210 f. Taf. A; zur absolutchronologischen Datierung der Mondsee-Gruppe: OBEREDER et al. (Anm. 46) 6 Abb. 1.

⁴⁹ Das Urteil basiert hier auf *Abb.* in der Lit., nicht auf Fundautopsien.

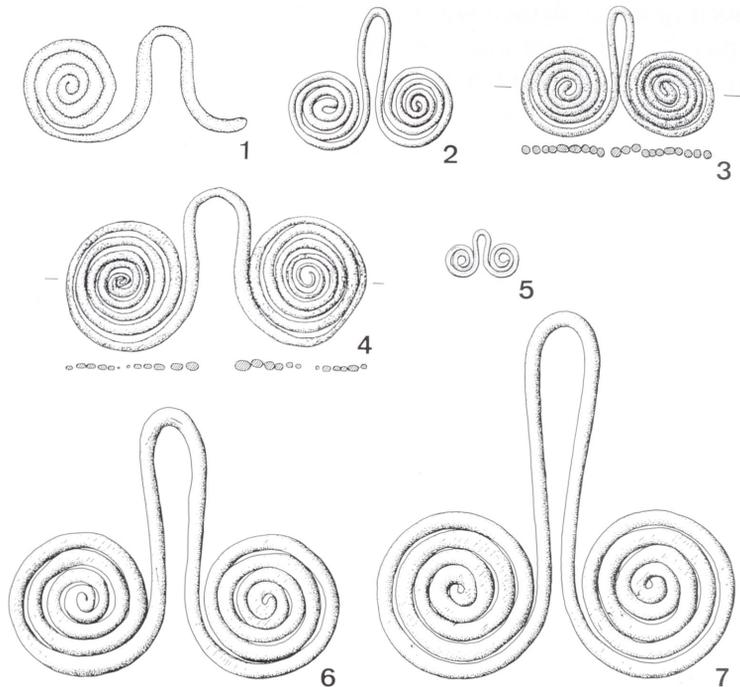


Abb. 4. Brillenspiralen der endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich. 1 Toirano (Listen-Nr. 51); 2 Überlingen (Listen-Nr. 35); 3 Auvernier (Listen-Nr. 38); 4 Grandson-Corcelettes (Listen-Nr. 41); 5 Magagnosc (Listen-Nr. 52); 6 Murten (Listen-Nr. 46); 7 Font (Listen-Nr. 42). Nachweise siehe Fundliste. – M. 1:2.

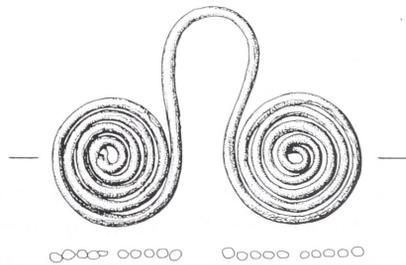


Abb. 5. Brillenspirale, Unteruhldingen (Listen-Nr. 34). – M. 1:2.

während der Bügel an der „Brillenspirale“ von Collorgues kantig bzw. nahezu T-förmig dargestellt ist. Von der nördlichen Peripherie dürften zwei Belege aus Überlingen am Bodensee (Listen-Nr. 35; eine davon: *Abb. 4,2*) anzuschließen sein. Es handelt sich zwar um inzwischen verschollene Altfunde, doch gleichen sie durch ihre Größe, durch ihre Rundstabigkeit und durch die Proportion aus Bügelhöhe zur -breite mit den Indices 3,9 und 5,2 typologisch den westschweizerischen Funden. Eine weitere Brillenspirale vom Bodensee aus Unteruhldingen (*Abb. 5*) ist weder stratifiziert noch typologisch oder spurenanalytisch sicher zu beurteilen. Auch der Fund eines Bruchstückes einer kleinen, geschlossen gewickelten Spiralscheibe aus rundstabigem und zinnfreiem Kupferdraht von der niederösterreichischen Höhensiedlung der Mödling-Zöbing-Gruppe

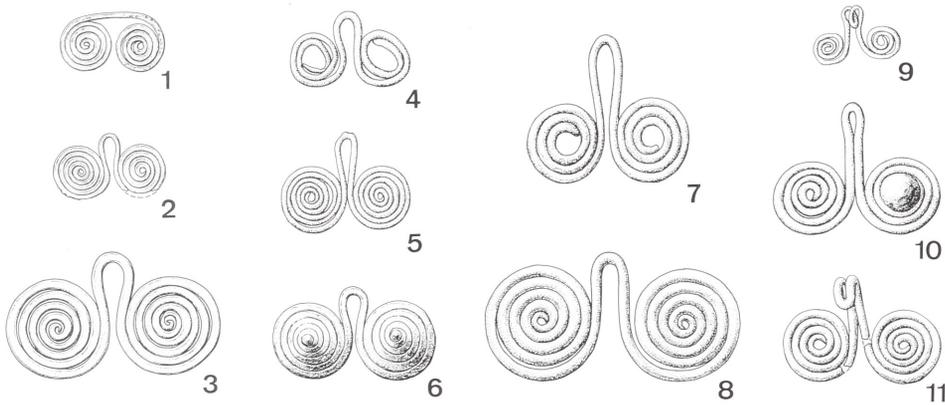


Abb. 6. Brillenspiralen der danubischen Gruppierung (Nr. 1–5, 7–11) und der südalpinen Frühbronzezeit (Nr. 6). 1 Nohra (Listen-Nr. 56); 2 Mintraching (Listen-Nr. 57); 3 Straubing (Listen-Nr. 58); 4 Senec (Listen-Nr. 72); 5 Hurbanovo, Grab 62 (Listen-Nr. 77); 6 Castione (Listen-Nr. 61); 7 Mokrin, Grab 229 (Listen-Nr. 107); 8 Szöreg (Listen-Nr. 103); 9 Szerencs (Listen-Nr. 99); 10 Kulcs, Grab 61 (Listen-Nr. 93); 11 Gyúró (Listen-Nr. 80). 1–8, 10–11. Kupfer oder Bronze, 9 Gold. Nachweis siehe Fundliste. – M 1:2.

auf dem Koglberg bei Zöbing (Listen-Nr. 55; *Tab. 1*, Anr. SAM 11471) ist nicht sicher zu deuten, da seine Form ungewiß ist; außerdem ist auch dieser Fund nicht stratifiziert.

Die Zeitstellung des somit zusammengestellten Fundbestandes ist insofern klar, als ein Teil von ihm gesichert endneolithisch ist. Dies gilt für die Stele mit den Brillenspiralen-Darstellungen aus Sion (*Abb. 9, 4*), da sie auf Dolmen MVI Bezug nimmt, der nach kalibrierten ^{14}C -Daten der ersten Hälfte des 3. vorchristlichen Jahrtausends angehört⁵⁰. Hiermit stimmt überein, daß die Brillenspiralen auf den Stelen von Sion und Aosta zusammen mit Dolchen dargestellt sind, die formal Dolchen vom Typ Remedello entsprechen⁵¹, da diese über eine neu erstellte ^{14}C -Datenserie für die Nekropole von Remedello-Sotto in die erste Hälfte des 3. vorchristlichen Jahrtausends datiert werden können⁵². Für Canzo (Listen-Nr. 50) und Magagnosc (Listen-Nr. 52) ist eine Zuweisung in das Endneolithikum gesichert, ohne daß die Zeitstellung indes präzisiert werden kann. Der Fundbestand im Gebiet der westschweizerischen Verbreitungshäufung ist sämtlich nicht stratifiziert, doch gilt für diesen Bereich nach wie vor die Feststellung Ch. Strahms, daß die Funde von Siedlungsarealen stammen, die auch endneolithisches Material erbrachten⁵³. Außerdem sind vier der westschweizerischen Funde analysiert (*Tab. 1*, Anr. SAM 7790; SAM 21679; SAM 22280; SAM 22282), und die Ergebnisse erbrachten dreimal das geringfügig nickelangereicherte Kupfer der SAM-Materialgruppe FC und einmal das Reinkupfer der SAM-Materialgruppe E00 (*Tab. 1*)⁵⁴. Beide

⁵⁰ O. J. BOCKSBERGER, *Le Dolmen MVI. Cahiers Arch. Romande 6/1–2* (Lausanne 1976); A. GALLAY, *Sitten, Petit-Chasseur*. In: *Das Wallis vor der Geschichte. Führer zur Ausstellung* (Sitten 1986) 232 ff. bes. 234 ff. *Abb. 182; 184–186*; *Katalog der ^{14}C -Daten ebd. 359*; vgl. auch CH. STRAHM/J.-P. THEVENOT et al., *La Civilisation Saône-Rhône. Rev. Arch. Est et Centre-Est 27*, 1976, 387 ff.

⁵¹ B. BAGOLINI, *Il neolitico e l'età del rame*. In: *Ders. (Hrsg.), Archeologia a Spilamberto* (S. Cesario 1981) 90 f. *Abb. S. 93*. Zur Verbreitung dieser Dolche bis zur Westschweiz hin: STRAHM (Anm. 8) 150 *Abb. 29, 2–4*.

⁵² Freundl. Mitt. Prof. K. Spindler, Innsbruck; die Publikation der Daten ist durch Dr. P. Piagi, Venezia, in Vorbereitung.

⁵³ STRAHM (Anm. 8) 156.

⁵⁴ Zur Materialgruppen-Abgrenzung vgl. Anm. 37.

Materialgruppen dürfen für das Endneolithikum der Westschweiz als sehr typisch gelten⁵⁵, das FC-Kupfer ist von der Horgener Kultur an belegt⁵⁶.

Bei der heute noch bestehenden Seltenheit an Datierungsangaben für die endneolithische Gruppierung im westlich-alpinen Bereich muß jeglicher Versuch, auf die Frage nach ihrer Genese und Entwicklung einzugehen, als verfrüht gelten. Dennoch gilt es darauf aufmerksam zu machen, daß nach einem gewichtigen Indiz das Gebiet der Genese eher im nord- als im südalpinen Gebiet zu suchen ist. Im westschweizerischen Endneolithikum wirken südalpine Fremdformen auch spurenanalytisch betrachtet fremd, während spezifisch westschweizerische Typen wie etwa die Dolche vom Typ Yvonand aus typisch westschweizerischen Kupfermaterialien hergestellt wurden⁵⁷. Dies trifft auch für die Brillenspiralen der Westschweiz zu, zumindest sind alle bisher analysierten Funde aus den typisch schweizerischen Kupfersorten FC und E00. Im nordalpinen Gebiet macht dies eine Ableitung aus dem Süden eher unwahrscheinlich, doch ist zur weiteren Klärung der somit angeschnittenen Frage eine größere Datenbasis an Analysen zu fordern, insbesondere auch der Funde aus dem südalpinen Gebiet.

Die weitergehende Frage, ob die Form der Brillenspirale nicht bereits im Jungneolithikum aus dem ostmitteleuropäischen Bereich in das Nordalpengebiet und somit an die nordwestliche Peripherie der westlich-alpinen Gruppierung gelangte, ist nicht einfach zu beantworten. Vorab: Die Hinweise aus der Literatur sind sämtlich irreführend. So ordnete Pavelčík einen Teil der nordalpinen Funde und namentlich die Brillenspirale aus Grandson (Listen-Nr. 41), das Fragment des Spiralscheibenanhängers aus Niederwil (Listen-Nr. 33) und die Brillenspirale aus Font (Listen-Nr. 42) der Pfyner Kultur zu und datierte sie somit in das späte Jungneolithikum⁵⁸. Abgesehen davon, daß Grandson und Font dem Verbreitungsgebiet der Pfyner Kultur deutlich südwestlich vorgelagert sind, muß entweder die Datierung oder aber die Klassifikation der entsprechenden Funde fraglich sein. Die Brillenspirale aus Grandson ist nicht stratifiziert, und Strahm ordnet sie unter der Fundstellenzuweisung Corcelettes dem Endneolithikum zu⁵⁹. Die Datierung von Niederwil ist zwar zutreffend, doch handelt es sich bei diesem Fund nach der lockeren Wicklung seiner Spiralscheibe wohl nicht um das Fragment einer Brillen-, sondern einer Hakenspirale. Somit würde als „Kronzeuge“ für eine jungneolithische Zeitstellung eines Teiles der westlich-alpinen Brillenspiralen nur noch der Fund aus Font verbleiben, dessen entsprechende Datierung Spindler zu begründen versuchte⁶⁰. Die Begründung dieser Datierung überzeugt indes nicht: Durch seine geschlossen gewickelten Spiralen und durch seinen umgekehrt U-förmig gebogenen Bügel würde der Fund aus Font (*Abb. 4,7*) im Osten nur dem Typ Jordanów entsprechen, von dem er sich aber durch seinen rundstabigen Draht und durch seinen hoch-

⁵⁵ JUNGHANS et al. (Anm. 13) 69 ff. bes. 71 f.

⁵⁶ Spektralanalysen von zwei Ahlen aus Schicht III in Feldmeilen-Vorderfeld und des Messers aus Meisterschwanden-„Erlenhölzli“: unpubl. Analysen durch A. Voûte, chem.-phys. Laboratorium Schweiz. Landesmus. Zürich. Zu den Funden: J. WINIGER, Feldmeilen-Vorderfeld, Der Übergang von der Pfyner zur Horgener Kultur. Antiqua 8 (Basel 1981) 144 Abb. 28; das Messer aus Meisterschwanden (OTTAWAY [Anm. 38] 45 Fig. 10,k) ist entgegen dem Urteil der Autorin zwar nicht stratifiziert, doch sind laut R. BOSCH von der Fundstelle „Erlenhölzli“ ausschließlich Funde der Horgener Kultur bekannt (Heimatkd. Seetal 1945, 10).

⁵⁷ CH. STRAHM, Die Anfänge der Metallurgie in Mitteleuropa. Helvetia Arch. 25, 1994, 28 ff. bes. 29.

⁵⁸ PAVELČÍK (Anm. 7) 330 f.

⁵⁹ STRAHM (Anm. 8) 156.

⁶⁰ SPINDLER (Anm. 8) 111.

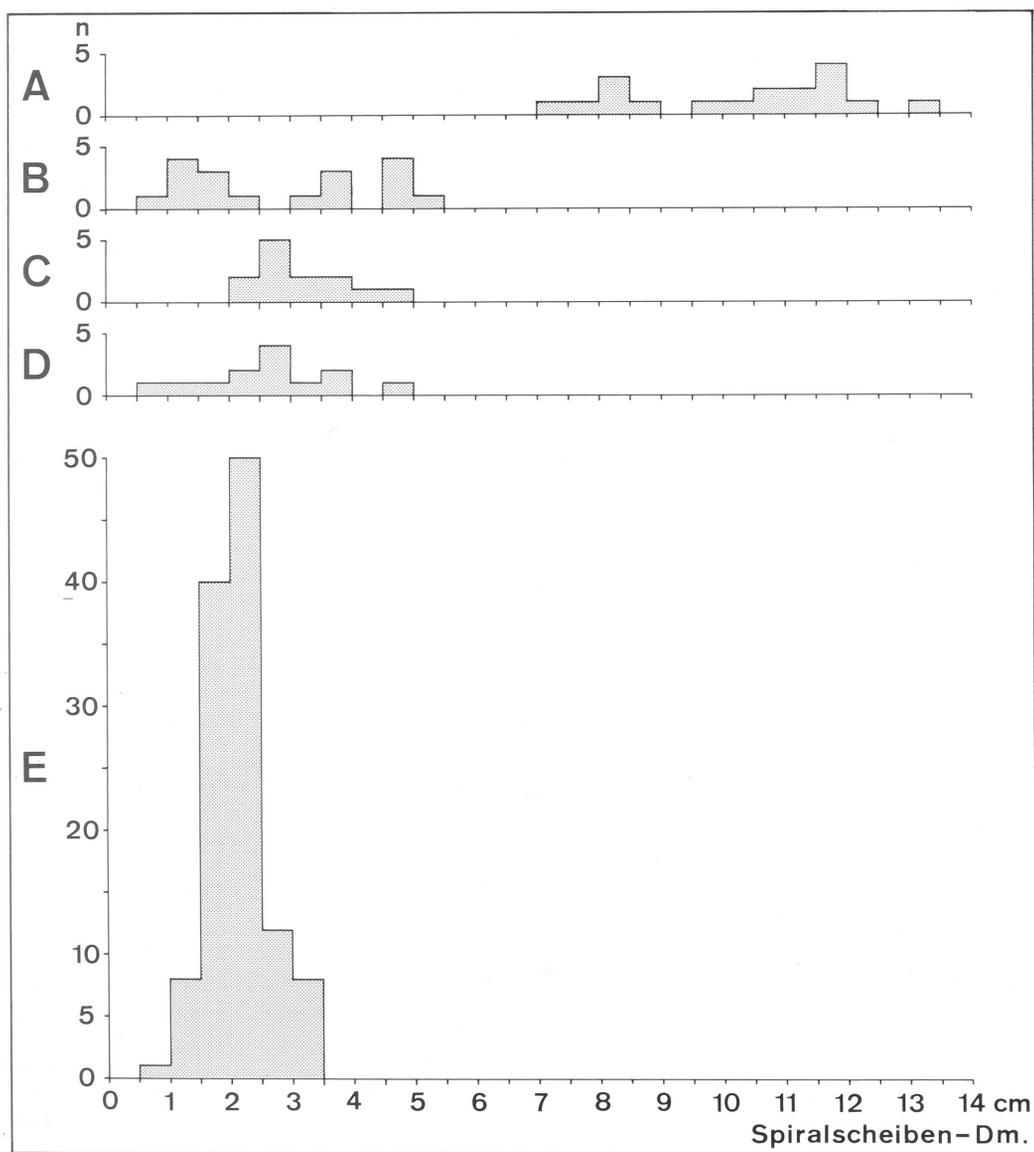


Abb. 7. Häufigkeitsverteilung der Brillen- und Hakenspiralengrößen anhand der Spiralscheibendurchmesser. A Hochkupferzeit, Brillenspiralen vom Typ Malé Leváre einschließlich der Variante Stollhof; B Hochkupferzeit, Brillenspiralen vom Typ Jordanów; C Hochkupferzeit, Hakenspiralen vom Typ Hlinsko; D Brillenspiralen der endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich; E Brillenspiralen der danubischen Gruppierung.

schmalen Bügel – der Bügel-Höhen-Breiten-Index beträgt 4,9 – deutlich unterscheidet (vgl. *Abb. 8, B*). Gerade durch diese Merkmale entspricht das Stück aus Font aber den übrigen Funden der westlich-alpinen Gruppierung (zum Höhen-Breiten-Index der Bügel: *Abb. 8, C*). Hinsichtlich der Spurenanalyse stimme ich Spindler zwar zu, daß das Reinkupfer nach den SAM-Studien der Materialgruppe E00 für die Hochkupferzeit bzw. für das frühe Jungneolithikum typisch ist – auch einige der hier behandelten hochkupferzeitlichen Brillenspiralen gehören dieser Kupfersorte an (*Tab. 1*,

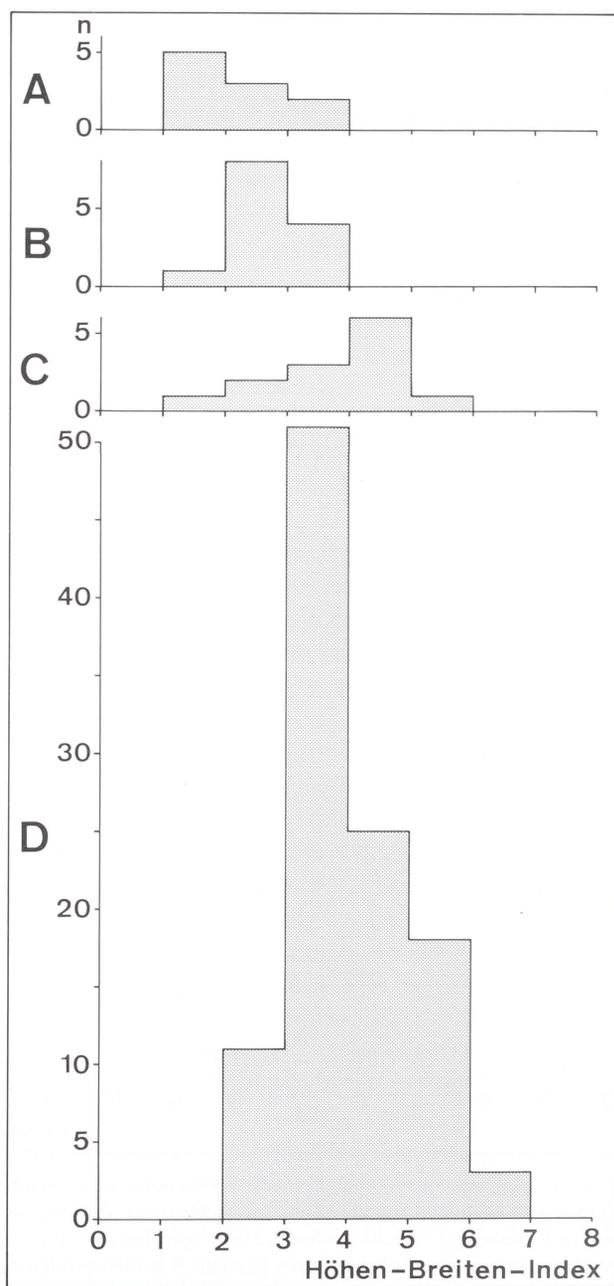


Abb. 8. Häufigkeitsverteilung der Indexwerte aus Bügelhöhe zur Bügelbreite. A Hochkupferzeit, Variante Stollhof; B Hochkupferzeit, Typ Jordanów; C Endneolithische Gruppierung im westlich-alpinen Bereich; D Danubische Gruppierung.

Anr. 4927–4932, [12077–]12078, OW 50, PRA 11). Jedoch versäumte er zu vermerken, daß diese Materialgruppe ebenso für das Endneolithikum⁶¹, in das die sonstigen

⁶¹ Vgl. Anm. 55. Die SAM-Materialgruppe E00 wird für die Westschweiz durch seitdem erstellte Fundanalysen erweitert, da rund 10% der Funde aus der Siedlung der Auvernier-Gruppe von St-Blaise am Neuenburger See der Reinkupfergruppe angehören, in Kupferfundbestand der Siedlung von Vinelz beträgt dieser

westschweizerischen Brillenspiralen mutmaßlich zu datieren sind, wie auch für die frühe Bronzezeit häufig belegt ist, während sie für das schweizerische frühe Jungneolithikum nicht nachzuweisen ist⁶². Der Fund aus Font ist somit sowohl aus typologischen als auch aus spurenanalytischen Gründen der westlich-alpinen Brillenspiralen-Gruppierung zuzuweisen.

Dennoch bleibt bei der Frage, ob die Form nicht bereits im Jungneolithikum in das Nordalpengebiet gelangte, eine gewisse Unsicherheit bestehen, und zwar aufgrund spurenanalytischer Aspekte: Die Brillenspirale aus Unteruhldingen am Bodensee (*Abb. 5*) ist nach einer Neutronenaktivierungs-Analyse durch E. Pernicka (*Tab. 1*, Anr. 24492) der SAM-Materialgruppe E11A zuzuweisen⁶³. Typologisch ist dieser Fund nicht sicher zu beurteilen: Eine frühbronzezeitliche Zeitstellung ist aufgrund seiner Größe und nur flüchtigen Abplattung auszuschließen⁶⁴, doch könnte er sowohl jung- als auch endneolithisch sein. Auch die Fundherkunft vermag hier keine Entscheidungshilfe beizusteuern: Sehr wahrscheinlich stammt er von der Fundstelle Unteruhldingen-„Bayenwiesen“⁶⁵, für die sowohl eine jung- als auch eine endneolithische Besiedlung belegt ist. Also verbleibt nur die Möglichkeit, diesen Fund spurenanalytisch zu beurteilen. Nach einer Neuunterteilung der E11-Materialien durch E. Sangmeister aus dem Jahre 1971 ist das Kupfer der Brillenspirale aus Unteruhldingen aufgrund seines hohen Arsen- und Silberanteiles der Gruppierung E11O zuzuordnen, die für den ostmittel- und südosteuropäischen Bereich typisch ist⁶⁶. Sangmeister zufolge ist sie dort für die Spätkupferzeit belegt, nach seitdem publizierten Analysen kommt ein vergleichbares Material im ostmitteleuropäischen Bereich aber bereits in der Hochkupferzeit vor⁶⁷ – auch zwei der hier untersuchten Hakenspiralen vom Typ Hlinsko gehören noch dieser

Anteil rund 13%: I. MATUSCHIK, Spätneolithisches Kupfer im Nordalpengebiet. Abschlußpublikation des Stuttgarter Metallanalysen-Projektes SMAP (in Vorber.).

⁶² JUNGHANS et al. (Anm. 13) 70; CH. STRAHM, L'introduction de la Métallurgie en Europe Centrale. Arch. Languedoc 1990/1991, 15 ff. Eine systematische Zusammenstellung sämtlicher nordalpiner Kupferfunde des frühen Jungneolithikums neuerdings bei MATUSCHIK (Anm. 26) Liste 3.

⁶³ Vgl. Anm. 13. Da bei einer Neutronenaktivierungsanalyse der Wismut-Anteil nicht gemessen wird, ist zu seiner Einschätzung die in Halle erstellte Spektralanalyse *Tab. 1*, Anr. 41458 heranzuziehen.

⁶⁴ Die frühbronzezeitlichen Funde sind im nordalpinen Bereich sämtlich nur klein und beidflächig stark abgeplattet.

⁶⁵ Verbürgt ist die Fundherkunft aus Unteruhldingen, womit die Fundstellen „Stollenwiesen“ und „Bayenwiesen“ in Frage kommen: H. SCHLICHTHERLE, Die Sondagen des „Projekts Bodensee-Oberschwaben“ als Vorbereitung neuer siedlungsarchäologischer Forschungen in den Seen und Mooren Südwestdeutschlands. Ber. Ufer- u. Moorsiedlungen Südwestdtl. 1. Materialh. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg 4 (Stuttgart 1984) 9 ff. bes. Abb. 4. Da für „Stollenwiesen“ nur eine Besiedlung durch die Urnenfelder-Kultur belegt ist (ebd. 31 f. Abb. 12), die die Form nicht kennt, ist auch aufgrund des Umstandes, daß es sich um zinnfreies Kupfer handelt, eine Fundherkunft aus „Bayenwiesen“ (ebd. 9 ff. bes. 22 ff. Abb. 7; 9–11 u. beigefügtes Erratum) sehr wahrscheinlich.

⁶⁶ E. SANGMEISTER, Die Kupferperlen im Chalkolithikum Südfrankreichs: Ein Beitrag zur Geschichte der frühen Metallurgie. Mélanges de Préhistoire, d'Archéologie et d'Ethnologie offerts à André Varagnac (Paris 1971) 657 ff. bes. 665 Abb. 7.

⁶⁷ M. NOVOTNÁ, Einige Bemerkungen zur Datierung der Kupferindustrie in der Slowakei. Zbornik Fil. Fak. Univ. Komenského, *Musaica* 24 (13), 1973, 12 ff.; S. ŠIŠKA, Gräberfelder der Lažňany-Gruppe in der Slowakei. *Slovenská Arch.* 20, 1972, 140 ff. *Tab. II.* – Seltene Belege der SAM-Gruppe C6A mit den Brillenspiralen aus Jordanów (*Tab. 1*, Anr. O/W 363) und Brześć-Kujawski (*Tab. 1*, Anr. WAR 1632) dürften einem Randbereich dieser Gruppierung angehören, die demnach erst noch zu definieren sein wird, vgl. hierzu auch JUNGHANS et al. (Anm. 13) 151 f.

Kupfersorte an (*Tab. 1*, Anr. SAM 3476, vielleicht auch O/W 465)⁶⁸. In das zentrale Nordalpengebiet gelangte diese Kupfersorte relativ häufig im Jung-⁶⁹ und nur sehr selten im Endneolithikum⁷⁰. Bei der Erwägung einer Datierung in das Jungneolithikum würde die Materialherkunft mit dem typologischen Bezug übereinstimmen, bei der Erwägung einer Datierung in das Endneolithikum hingegen nicht, da wir dann annehmen müßten, daß eine Form mit südwestlich orientiertem Kulturbezug aus einem östlichen Material hergestellt wäre. Alles in allem ist aber eine sichere Deutung des Fundes aus Unteruhldingen, wie diese Diskussion gezeigt haben mag, auch spurenanalytisch nicht möglich.

Im nordalpinen Gebiet handelt es sich, wie vermerkt wurde, durchgehend um Siedlungsfunde, im inner- und südalpinen Gebiet hingegen mit Ausnahme eines Fundes aus einer Höhle (Listen-Nr. 51) um Grabfunde (Listen-Nr. 50; 52) bzw. um Darstellungen auf Stelen, die auf Bestattungen bezugnehmen (Listen-Nr. 48–49). Quellenkritisch ist dazu freilich anzumerken, daß die Pfahlbauten des schweizerischen Bereiches seit langem intensiv erforscht werden, während der Forschungsstand um die Siedlungen im südalpinen Gebiet deutlich schlechter ist; umgekehrt sind im zentral- und südalpinen Bereich Bestattungen relativ häufig, in der Westschweiz hingegen nicht. Bei den Stelen des inner- und südalpinen Gebietes sind aufgrund der mitdargestellten Dolche (*Abb. 9,5*) offenbar männliche Wesen gemeint, die Brillenspiralen sind in der Verwendung als Brustanhänger (Listen-Nr. 48–49) dargestellt. Die Fundlage der Stücke in den Gräbern des südalpinen Gebietes geht aus den Publikationen nicht hervor, doch wurden sie hier pro Bestattung jeweils nur einzeln gefunden (Listen-Nr. 50; 52). Auch bei ihnen ist deshalb eine Verwendung als Brustanhänger bzw. als Teil einer Halskette wahrscheinlich.

Frühe Bronzezeit

Im Anschluß an die endneolithische Gruppierung des westlich-alpinen Bereiches gilt es auf eine Quellen-Gruppe des Südalpengebietes einzugehen, deren Deutung und Datierung kontrovers diskutiert wird. Es handelt sich um anthropomorphe Stelen mit den Darstellungen von Brillenspiralen, die nicht wie in Sion und Aosta auf Gräber bezugnehmen und deshalb nur stilistisch zu datieren sind. Solche Stelen sind gehäuft aus dem Val Camonica (Listen-Nr. 63–65) und vereinzelt aus dem Valtellina (Listen-Nr. 62) bekannt, anzuschließen ist eine vereinzelt Darstellung aus dem Aosta-Tal (Listen-Nr. 60).

Während E. Anati diese Gruppe von Denkmälern größtenteils in das Endneolithikum und nur kleinerenteils in die frühe Bronzezeit datiert⁷¹, wies sie Müller-Karpe geschlossen der Polada-Stufe Oberitaliens und somit der frühen Bronzezeit zu⁷². Auf-

⁶⁸ Bei dem zweiten genannten sicheren Fund handelt es sich um die Hakenspirale aus Wien-Leopoldau, vgl. Anm. 36.

⁶⁹ Unpublizierte Analysen von Funden der Hornstaader Gruppe und einige Analysen von Funden der Pfynner Kultur: MATUSCHIK (Anm. 61).

⁷⁰ Lediglich eines der Flachbeile vom Typ Salzburg-Rainberg aus dem Depot vom Rainberg selbst: JUNGHANS et al. (Anm. 13) Anr. 14478. – Zur Typansprache und Datierung: E. F. MAYER, Die Äxte und Beile in Österreich. PBF IX 9 (München 1977) 65 f.

⁷¹ E. ANATI, *Arte Preistorica in Valtellina*. *Archivi di Arte Preistorica* 12 (Capo di Ponte 1968) 41 ff. bes. 137 ff.

⁷² H. MÜLLER-KARPE, *Handbuch der Vorgeschichte III. Kupferzeit* (München 1974) 184.

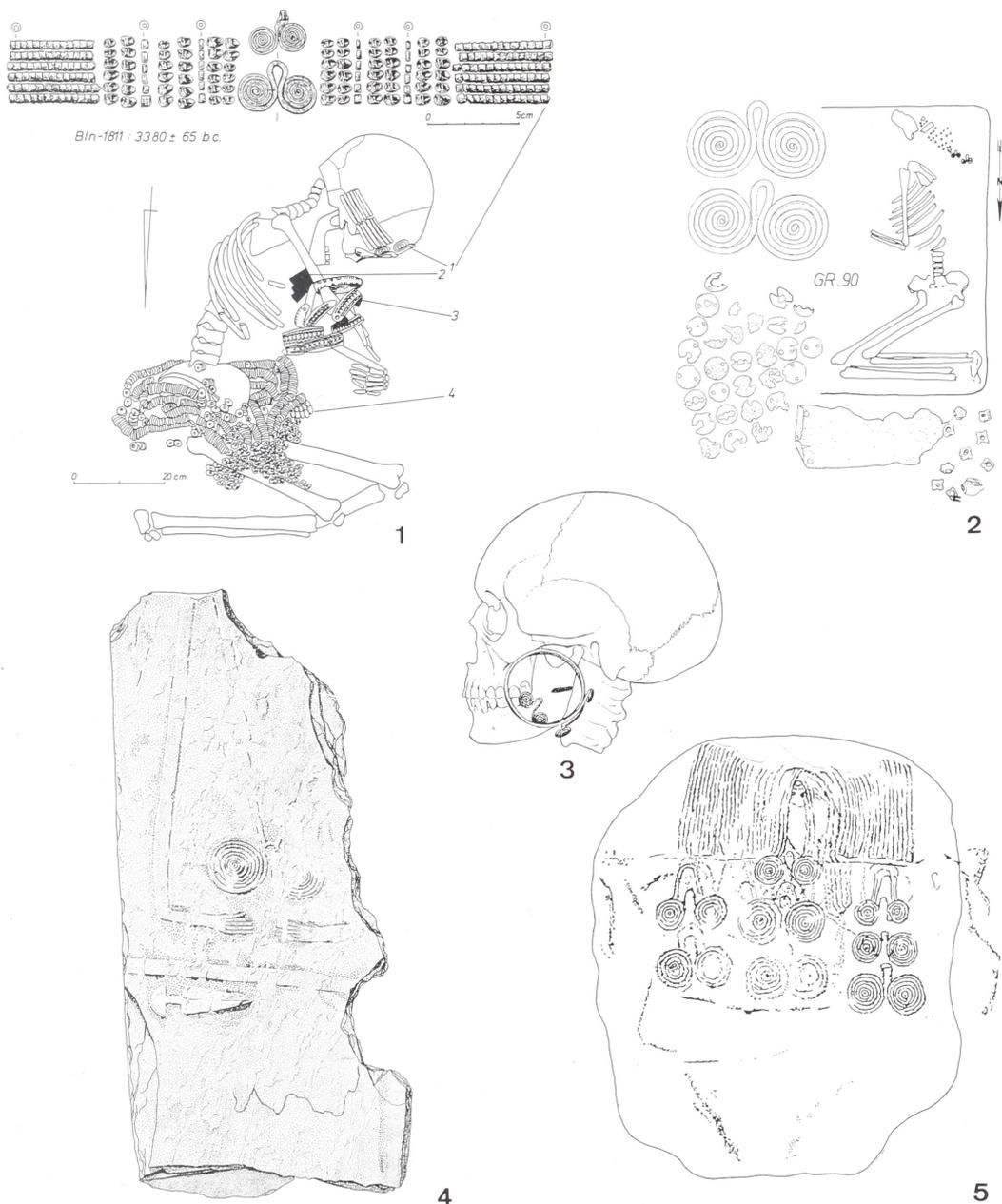


Abb. 9. Befunde zur Tragweise kupferzeitlich-frühbronzezeitlicher Brillenspiralen. 1.3 Hochkupferzeit: 1 Krusza Zamkowa (Listen-Nr. 21), 3 Jordanów-Śląski, Grab 27 (Listen-Nr. 18, b); 2.5 Frühe Bronzezeit: 2 Mokrin, Grab 90 (Listen-Nr. 107), 5 Ossimo (Listen-Nr. 64); 4 Endneolithikum: Sion (Listen-Nr. 48).
Nachweise siehe Fundliste.

schlußreich für ihre Datierung mag neben den in der bisherigen Literatur diskutierten Kriterien die dargestellte Tragweise der Brillenspiralen sein, da für die endneolithische Gruppierung des westlich-alpinen Bereiches einschließlich Oberitaliens erschlossen wurde, daß hier die Brillenspiralen einzeln als Brustanhänger getragen wurden, wäh-

rend für die frühe Bronzezeit des ostmittel- und südosteuropäischen Bereiches die Verwendung mehrerer Brillenspiralen als Haubenbesatz bzw. -anhänger typisch ist – die Funde liegen in frühbronzezeitlichen Gräbern im Regelfall zu mehreren im Nacken-/Rückenbereich der Toten. In Bagnolo (Listen-Nr. 65) ist eine einzelne Brillenspirale in offensichtlichen Bezug zu einer Kette dargestellt, was der endneolithischen Tragweise entspricht. Caven (Listen-Nr. 62) weicht hiervon ab, da auf dieser Stele zwei Brillenspiralen von der Höhe her zwischen einer „Kopf-“ und einer Kettendarstellung abgebildet sind, aber seitlich versetzt. Obzwar in Borno (Listen-Nr. 63) die Gesamtdarstellung stärker aufgelöst wirkt, ist die Motivanordnung mit der in Caven vergleichbar. Caven aber wird durch Anati selbst und mit guten Argumenten⁷³ in die frühe Bronzezeit datiert. Ob bei diesen beiden Stelen nun eine Abbildung der Tragweise beabsichtigt war oder nicht, ist schwierig zu entscheiden, als Kettenbestandteile bzw. Brustanhänger sind die Brillenspiralen jedenfalls nicht dargestellt, und als beidseitiger Schläfenschmuck oder als Stirndiadem-Bestandteile offenbar auch nicht. Vielleicht wurde hier ein am Hinterhaupt bzw. im Nacken getragener Schmuck auf der „Schau-“ und damit auf der Stelen-Vorderseite abgebildet, wo er dann nicht der Tragweise gemäß zu platzieren war. Bei der Stele von Ossimo sind insgesamt acht Brillenspiralen dargestellt, die in drei Reihen angeordnet sind (*Abb. 9,5*). Nach der Fundpublikation durch Anati ist die Stele von Ossimo beidflächig mit Gravuren versehen⁷⁴, die einflächig indes nicht so recht identifizierbar sind, wonach die Stele auf dieser Fläche abgewittert sein könnte. Somit stellt sich die Frage, ob die Brillenspiralen hier auf der Stelen-Vorder- oder aber auf der Rückfläche abgebildet sind. Ein Vergleich mit anderen anthropomorphen Stelen des oberitalienischen Bereiches, bei welchen auf der Rückfläche des öfteren in stilisierter Form Haare dargestellt sind⁷⁵, verdeutlicht, daß es sich bei der Darstellung von Ossimo aufgrund der auch hier im Kopfbereich stilisiert dargestellten Haare um die Rückfläche einer Stele handeln dürfte. Demnach sind die Brillenspiralen hier gar nicht im Brust-, sondern im Nacken- / Rückenbereich der Stele dargestellt. Eine solche Tragweise entspricht, wie bereits vermerkt wurde, nur der für die frühe Bronzezeit belegten Brillenspiralen-Verwendung (vgl. *Abb. 5,5* mit *Abb. 5,2*). Obzwar bei diesen Stelen des oberitalienischen Bereiches, wie Bagnolo anzeigt, also noch Bezüge zum Endneolithikum darstellbar sind, dürften sie mehrheitlich bereits der frühen Bronzezeit angehören; bei der Kartierung *Abb. 11* wurden sie geschlossen der Bronzezeit zugeordnet.

„Danubische“ Gruppierung

Eine weitere Fundgruppierung schließlich zeigt eine südost- und ostmitteleuropäische Verbreitungshäufung (*Abb. 11*)⁷⁶ mit einer besonderen Fundkonzentration an der

⁷³ Ich stimme ANATI (Anm. 61) 41 ff. zu, daß die insgesamt drei Stelen aus dem Valtellina als eine stilistisch einheitliche Gruppe zu bewerten sind, und auf einer dieser Stelen sind Stabdolche dargestellt, die in der frühen Metallzeit Oberitaliens der frühen Bronzezeit angehören dürften: JUNGHANS et al. (Anm. 13) 84; 121 f.

⁷⁴ E. ANATI, La Stele di Ossimo. Boll. Centro Camuno Stud. Preist. 8, 1972, Fig. 23.

⁷⁵ MÜLLER-KARPE (Anm. 72) Taf. 441,2.5.7.12.

⁷⁶ Vgl. mit der Kartierung bei H.-J. HUNDT, Beziehungen der „Straubinger“-Kultur zu den Frühbronzezeitkulturen der östlich benachbarten Räume. Komm. Äneolithikum und ältere Bronzezeit Nitra 1958 (Bratislava 1961) Karte 11, leider ohne Quellenangaben, weshalb einige der durch den Autor kartierten Fundstellen nicht übernommen werden konnten. Da eine typologische Abgrenzung zu jüngerungeschichtlichen Brillenspiralen nicht möglich ist, habe ich mich bei der Fundortzusammenstellung auf Funde, deren endneolithisch-frühbronzezeitliche Zeitstellung gesichert ist, beschränkt.

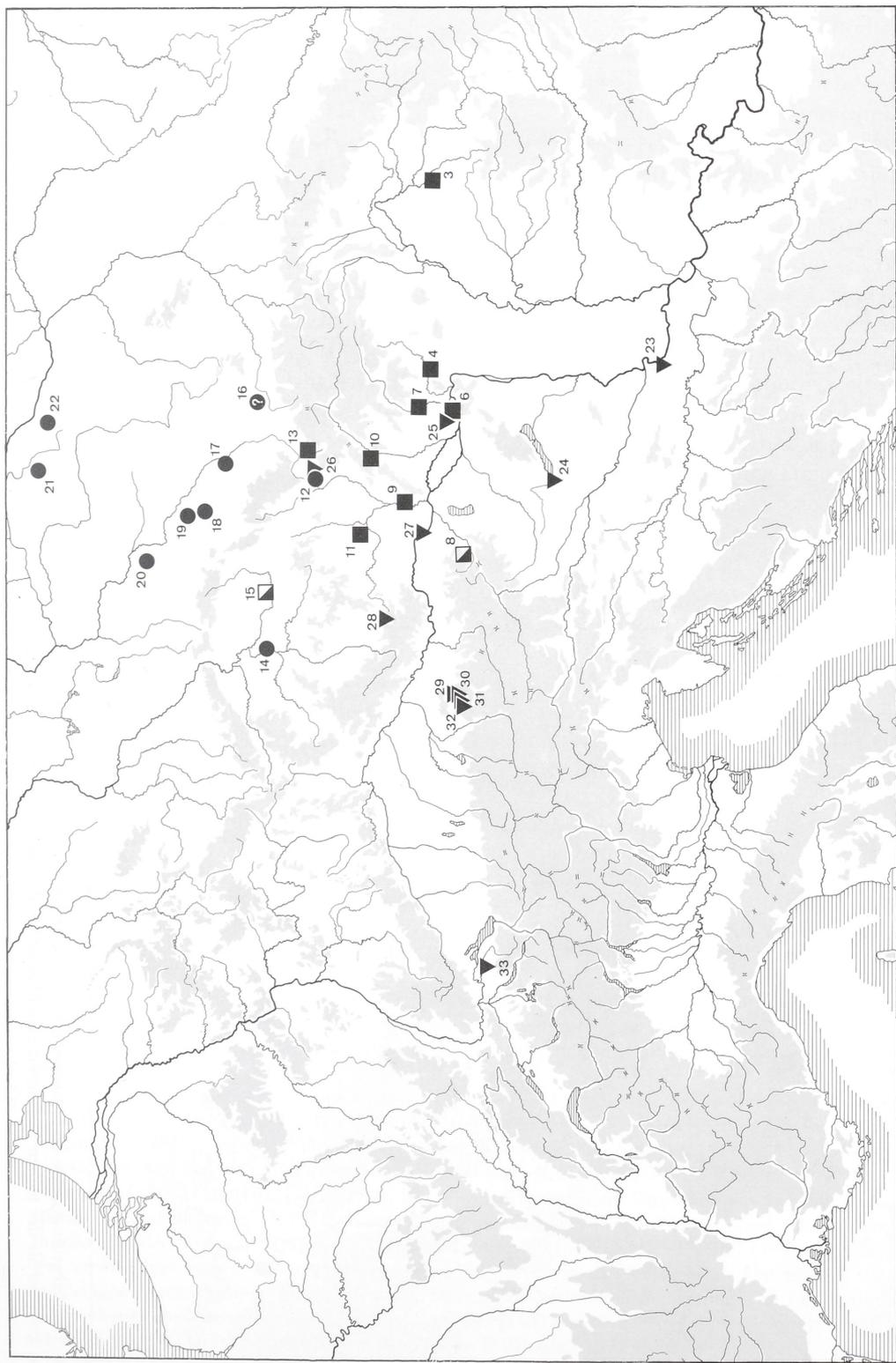


Abb. 10. Verbreitungskarte hochkupferzeitlicher Brillen- und Hakenspiralen. ■ Typ Malé Leváre; ▣ Typ Malé-Leváre, Variante Stollhof; ● Typ Jordanów; ▼ Hakenspiralen vom Typ Hlinsko. Nachweise siehe Fundliste; Nr. 1–2 liegen außerhalb des Kartenausschnittes; Nr. 5 ohne Fundortangabe ist nicht kartiert.

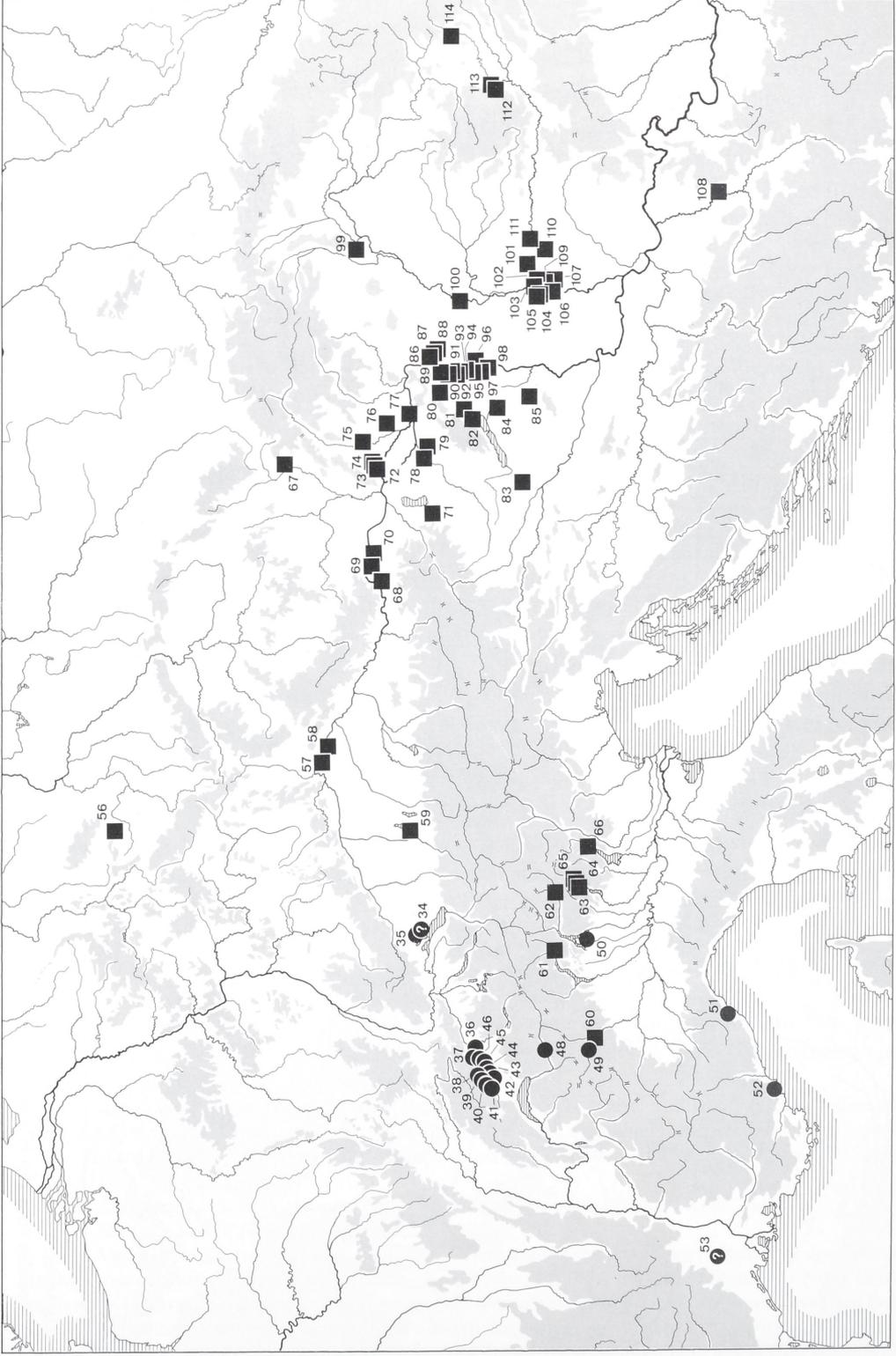


Abb. 11. Verbreitungskarte endeneolithisch-frühbronzezeitlicher Brillenspiralen. ● Endeneolithische Gruppierung im westlich-alpinen Bereich; ■ Danubische Gruppierung größtenteils der frühen Bronzezeit einschließlich frühbronzezeitlicher Belege im südalpinen Bereich. Nachweis siehe Fundliste; Nr. 47 ohne Fundortangabe und Nr. 54–55 ohne sichere Formzuweisung sind nicht kartiert; Nr. 115–117 liegen außerhalb des Kartenausschnittes.

mittleren Donau, weshalb sie hier mit „danubische Gruppierung“ benannt sei. An der nördlichen Peripherie dieses Bereiches, in Mitteldeutschland und Nordmähren, stammen einige Belege aus Gräbern der frühen Aunjetitzer Kultur (Listen-Nr. 56; 67). Von der oberen und mittleren Donau sind hier Funde von Nekropolen der frühen Straubinger Kultur Bayerns (Listen-Nr. 57–59) und vom Typ Unterwölbling Niederösterreichs (Listen-Nr. 68–70) sowie der Aunjetitzer Kultur (Listen-Nr. 72; 74–76) und des Hurbanovo-Typs (Listen-Nr. 73; 77) der Slowakei zu nennen. Im anschließenden Südosten liegt eine deutliche Fundstellenkonzentration im ungarischen Donaugebiet mit Grabfunden der Kisapostag-Gruppe (Listen-Nr. 79–80; 90–92; 94; 97) und der nachfolgenden Vatyá-Kultur (Listen-Nr. 81; 84; 86; 88; 93; 95–96; 98)⁷⁷. Unklar ist, ob hier auch noch Funde aus der kosziderzeitlichen Vatyá III-Kultur zu berücksichtigen sind, da der Depotfund von Százhalombatta (Listen-Nr. 89) in seiner Fundzusammensetzung unsicher ist. Entsprechendes gilt für zwei Funde aus dem Depot von Szerencz (Listen-Nr. 99) im Nordosten Ungarns, im Verbreitungsgebiet der Füzesabony-Kultur. Aus Transdanubien sind einige Grab- und Siedlungsfunde der Kultur mit Inkrustierter Keramik (Listen-Nr. 79; 82–83; 85?) anzuschließen, und aus dem Burgenland ein Grabfund der Gatá-Wieselburger Kultur (Listen-Nr. 71). Eine weitere Fundstellenkonzentration ist an der Tisza und insbesondere im Maros-Mündungsgebiet festzustellen mit Grab- und Siedlungsfunden der Maros-Kultur⁷⁸ (Listen-Nr. 100–107). Hieran knüpfen räumlich drei Fundstellen im Siebenbürgischen Hochland an⁷⁹: Während die Grabhügel in der Umgebung von Aiud (Listen-Nr. 112–113) dem Zeitraum zwischen spätem Coțofeni und dem Horizont Schneckenberg-Glina III angehören⁸⁰, dürfte die Nekropole von Nagycse (Listen-Nr. 114) bereits Wietenberg-zeitlich sein⁸¹. Aus Rumänien südöstlich der Karpaten und somit außerhalb des Kartenausschnittes von *Abb. 11* ist der auf seine Kulturzugehörigkeit und Zeitstellung schwierig beurteilbare, wahrscheinlich aber Monteoru-zeitliche Grabfund von Ploești (Listen-Nr. 115) zu nennen, und weiterhin ein mutmaßlicher Grabfund der Monteoru-Gruppe aus Sărata Mon-

⁷⁷ Zur aktuellen Periodisierung und relativen Chronologie des frühbronzezeitlichen Kulturengefüges in Ungarn: KALICZ (Anm. 3) 117 ff. *Abb. 1*; speziell in Mittelungarn: R. KALICZ-SCHREIBER, Die terminologischen und chronologischen Probleme der Frühbronzezeit in Mittelungarn. In: *Acti X Simposion Internat. Neol. Età Bronzo in Europa 1980* (Verona 1982) 139 ff.

⁷⁸ Einschließlich der Pitvaros-Gruppe; hierzu T. SOROCEANU, Die Bedeutung des Gräberfeldes von Mokrin für die relative Chronologie der frühen Bronzezeit im Banat. *Prähist. Zeitschr.* 50, 1975, 174; vgl. mit KALICZ-SCHREIBER (Anm. 77) 143.

⁷⁹ Eine vierte Fundstelle, nämlich die Almas-Höhle bei Merești mit einer Brillenspirale und einem Fragment (Materialaufnahme F. Holste nach unpubl. Fundunterlagen Schubert) könnte ebenfalls hier zu berücksichtigen sein, doch fehlen Angaben zur Datierung der Funde, weshalb sie bei der Kartierung *Abb. 11* unberücksichtigt blieben; vgl. Anm. 76.

⁸⁰ Vgl. I. BÓNA, The Peoples of Southern Origin of the Early Bronze Age in Hungary I–II. *Alba Regia* 4/5, 1963/64, 52 ff. mit I. ECSEDY, Die Siedlung der Somogyvár-Vinkovci Kultur bei Szava und einige Fragen der Frühbronzezeit in Südpannonien. *Janus Pannonius Múz. Évk.* 23, 1978, 111 ff.; P. ROMAN, The late Copper Age Coțofeni Culture of South-East Europe. *BAR Suppl. Ser. 32* (Oxford 1977) 16; 36 und N. VLASSA/M. TAKACS/GH. LAZAROVICI, Die Hügelgräber aus dem Banat und aus Siebenbürgen aus der spätäolithischen Periode. In: *Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Balkan-Zone während der äneolithischen Periode. Internat. Symposium Donji Milanovac 1985* (Beograd 1987) bes. 118 f. – Die Metallanalyse vermag hier keinen weitergehenden Beitrag zu leisten, da die Brillenspirale von Livezile der relativ langlebigen Materialgruppe G angehört, die zwar einen Verbreitungsschwerpunkt in der Spätkupferzeit zeigt, seltener aber ebenso für die frühe Bronzezeit belegt ist: Zuletzt E. SANGMEISTER, Spektralanalysen von Metallfunden des Gräberfeldes Mokrin. In: *Mokrin II* (Beograd 1972) 97 ff.

⁸¹ Zur Datierung der halbmondförmigen Anhänger wie aus Nagycse: I. BÓNA, Die Mittlere Bronzezeit Ungarns und ihre südöstlichen Beziehungen. *Arch. Hung. N. S.* 49 (Budapest 1975) 284 f.

teoru selbst (Listen-Nr. 116). An der äußersten südlichen Peripherie schließlich stammen Funde aus dem Depot der Vattina-Kultur im serbischen Tručevac (Listen-Nr. 108).

Eventuell ist auch die nordöstlich des Karpatenbogens und damit außerhalb des Kartenausschnittes von *Abb. 11* gelegene weißrussische Fundstelle von Moška (Listen-Nr. 117) hier zu berücksichtigen. Wie H. Müller-Karpe darlegte⁸², würde die dort mit den Brillenspiralen vergesellschaftete Tüllenlanzenspitze, falls eine Verknüpfung mit mitteleuropäischen Lanzenspitzen statthaft wäre, einen Ansatz etwa in die Langquaid-Stufe erlauben. Doch ist dem Autor zufolge auch eine Ableitung der frühen mittellrussischen Tüllenlanzenspitzen von vorderasiatischen Formen denkbar, weshalb ihr erstmaliges Erscheinen in Mitteleuropa nicht notwendig ein *terminus post quem* für jene russischen Funde zu sein bräuchte. Auch dieses Stück könnte demnach frühbronzezeitlich sein. Noch weiter im Südosten wurde eine wohl frühbronzezeitliche Brillenspirale aus dem nordkaukasischen Bereich bekannt⁸³. Sie vermittelt räumlich zu dem im vorderorientalischen Bereich des endenden 3. vorchristlichen Jahrtausends gänzlich isolierten Beleg einer Brillenspirale im nordiranischen Tepe Hissar III⁸⁴. Dem Versuch I. Bónas, die Form in der frühen Bronzezeit des alteuropäischen Bereiches auf vorderorientalischen Einfluß über Kleinasien zurückzuführen⁸⁵, fehlt somit jegliche Grundlage.

Die Funde sind im gesamten Verbreitungsgebiet zumeist aus Kupfer bzw. aus Bronze hergestellt, aus Ungarn sind aber auch drei Stücke aus Gold bekanntgeworden (Listen-Nr. 99)⁸⁶. Die Brillenspiralen im donauländischen Verbreitungszentrum weisen eine deutliche Normung auf: Die Stücke sind mit Spirалendurchmessern zwischen 1–3,5 cm mit einem Datenverteilungsmaximum im Bereich von 2 cm (*Abb. 7,E*)⁸⁷ immer nur klein. Die Spiralscheiben sind mehr oder weniger geschlossen gewickelt, wobei zuweilen auftretende pro Spirale zentral ausgesparte Löcher (*Abb. 6,4; 7*) eher technisch als intentionell zu deuten sein dürften. An zwei Fundstellen im ungarischen Donauraum sind in einigen Fällen den einzelnen Spiralen aufgesetzte Blechtutuli in primärer Position erhalten geblieben (*Abb. 6,10*)⁸⁸. Die Bügel sind zumeist etwa umgekehrt U-förmig gebogen (*Abb. 6,2–8*), im Karpatenbecken aber zuweilen zusammengedrückt und nur am oberen Bügelteil ösenförmig geöffnet (*Abb. 6,10*). An einer vereinzelt ungarischen Fundstelle sind sie durchgehend zusammengedrückt und endständig zu Haken umgebogen (*Abb. 6,11*), und im Depot von Szerencs sind sie spirallig doppelt

⁸² MÜLLER-KARPE (Anm. 72) 360 und vgl. mit A. HÄUSLER, Die östlichen Beziehungen der schnurkeramischen Becherkulturen. In: H. Behrens/F. Schlette, Die neolithischen Becherkulturen im Gebiet der DDR und ihre europäischen Beziehungen. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 24 (Berlin 1969) 261 ff.

⁸³ J. MACHNIK, Über die Verbindungen zwischen dem Kaukasus und dem Karpatenbecken am Anfang der Bronzezeit. Zbornik Fil. Fak. Univ. Komenského, Musaica 24 (13), 1973 Abb. 4,14.

⁸⁴ C. F. A. SCHAEFFER, Stratigraphie Comparée et Chronologie de l'Asie Occidentale (London 1948) Fig. 239,16; zur Datierung: ebd. 445 ff. bes. 451.

⁸⁵ BÓNA (Anm. 80) 34.

⁸⁶ Außerdem aus Ungarn ohne Fundortangabe: J. HAMPEL, Trouvailles de l'Age de Bronze en Hongrie (Budapest 1886) Taf. 47,6. Da auch die Zeitstellung dieses Fundes gänzlich ungewiß ist, blieb er in der Zusammenstellung frühbronzezeitlicher Formbelege in Liste E unberücksichtigt; vgl. Anm. 76.

⁸⁷ Datenbasis bilden sämtliche im Stuttgarter Analysen-Katalog sowie durch E. SCHUBERT, Studien zur frühen Bronzezeit an der Donau. Ber. RGK 54, 1973, 77, FURMÁNEK (Anm. 20) sowie WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) abgebildeten Stücke, womit Funde von der nordwestlichen Peripherie überrepräsentiert sind.

⁸⁸ Inwieweit diese Gestaltung verbreitet war, ist anhand der Literatur nicht zu konkretisieren, da ihre Feststellung bei BÓNA (Anm. 81) 49 mit der Formulierung, „Manchmal bleibt auch der sphärische Knopf, der die Spirale zierte, erhalten“ nur knapp ausfiel. Durch Fundabbildungen belegt ist sie lediglich für die Nekropolen in Kules (ebd. Taf. 14,6; 16,5; 19,2 links u. rechts) sowie in Pákozd (Listen-Nr. 81).

gewunden (*Abb. 6,9*). Die Drahtquerschnitte sind an den südostmitteleuropäischen Funden zumeist rund (*Abb. 6,4–5.7–11*), doch ist hervorzuheben, daß gerade für den frühesten Horizont im Südosten auch starke beidflächige Abplattung belegt ist (Listen-Nr. 113). Die Funde von der nördlichen Peripherie mit Bayern, Mähren, Mitteldeutschland und Weißrußland hingegen sind immer beidflächig stark abgeflacht (*Abb. 6,1–3.6*). Die Stücke von der äußersten nördlichen Peripherie mit Mitteldeutschland und Weißrußland unterscheiden sich von den Funden der übrigen Regionen zudem durch ihre Bügelgestaltung. Aus dem mitteldeutschen Nohra liegen eine Brillenspirale mit nur wenig hochgezogenem und eine weitere mit horizontalem Bügel vor (*Abb. 6,1*)⁸⁹, und aus dem weißrussischen Moška stammt neben einer Spirale mit gerundet gebogenem Bügel eine weitere mit scharfwinklig umgeknicktem Bügel (Listen-Nr. 117).

Auch Hakenspiralen sind für die danubische Gruppierung belegt, doch ist ihr Vorkommen hier nur vereinzelt (Listen-Nr. 93). Im Gegensatz zu den späthochkupferzeitlichen Exemplaren des ostmitteleuropäisch-nordalpinen Bereiches wurde bei ihnen der rechtwinklig zu den Spiralscheiben abstehende Bügel endständig flachgehämmert und nicht seitwärts, sondern rechtwinklig zur Spiralscheiben-Achse umgebogen.

Den Fundbestand der danubischen Gruppierung zusammenfassend betrachtet ist die nördliche Peripherie aufgrund der rechteckigen Drahtquerschnitte vom südöstlichen Verbreitungszentrum mit zumeist runden Drahtquerschnitten abzusetzen. Die äußerste nördliche Peripherie nimmt mit den isoliert liegenden Fundstellen von Nohra und Moška eine typologische Sonderstellung ein, die in der besonders großen Entfernung zum Verbreitungszentrum der Form begründet gewesen sein dürfte. Dies ist als Indiz dafür zu werten, daß es sich bei den entsprechenden Funden nicht um Import von Fertigprodukten handelt, sondern um lokale Imitation. Im donauländischen Verbreitungszentrum scheint es darüberhinaus möglich zu sein, einzelne Werkstätten zu identifizieren, zumindest sind hier Formspezifika wie endständig zu Haken umgebogene Bügel, am oberen Umbruch doppelt gewundene Bügel und die Spiralscheibenanhänger auf jeweils einzelne Fundstellen begrenzt, an welchen mehrere bis sämtliche Belege diese Formeinheiten aufweisen.

Wie bei der Quellenzusammenstellung bereits zum Ausdruck kam, stammen die Funde zumeist aus Gräbern. Nach den Untersuchungen durch G. Schumacher-Matthäus anhand südosteuropäischer Quellen – entsprechendes gilt aber ebenso für die nördliche und nordwestliche Peripherie – stammen Brillenspiralen zumeist aus weiblichen, seltener aus männlichen Bestattungen, wobei es sich dominierend um die Gräber von Erwachsenen handelt, manchmal aber auch von Kindern⁹⁰. Schumacher-Matthäus zufolge lagen die Funde bei beiden Geschlechtern zumeist im Hinterhauptbereich (wie *Abb. 9,2*), weshalb sie sie als Kopf- bzw. Kopf-/Rückenschmuck und demnach als Haubenbesatz deutet⁹¹. Selten ist für die danubische Gruppierung aber auch, und zwar für den frühesten Horizont, die Verwendung als Brustanhänger zu belegen (Listen-Nr. 112–113).

⁸⁹ Da hier der Bügel überhaupt nicht hochgezogen ist, dürfte das Stück mit dem horizontalen Bügel nach oben gekehrt verwendet worden sein, wodurch die Spiralen gegenläufig gewickelt zu sein scheinen. Wie dargestellt, liegt dies aber nur an der besonderen Bügelgestaltung; bei Umkehrung des Bügels nach unten entspricht die Spiralenwicklung an diesem Stück der Spiralenwicklung der südlichen Vergleichsfunde.

⁹⁰ G. SCHUMACHER-MATTHÄUS, Studien zu bronzezeitlichen Schmucktrachten im Karpatenbecken. Marburger Stud. Vor- u. Frühgesch. 6 (Mainz 1985) bes. 42 ff. 46 ff.

⁹¹ Ebd. Taf. 30–31; 34–35.

Die Datierung der danubischen Gruppierung des südost- und ostmitteleuropäischen Bereiches ist sicher, die Kulturanbindung wurde bei der Fundzusammenstellung bereits angegeben. Relativchronologisch am frühesten sind einige Funde im äußersten Südosten, im Siebenbürgischen Hochland und im Maros-Mündungsgebiet: Die Grabhügel aus der Gegend um Aiud sind vučedol- bis glockenbecherzeitlich⁹², die frühe Entwicklung der Maros-Kultur ist glockenbecherzeitlich⁹³. Die frühesten Funde im äußersten Norden sind etwas später anzusetzen, da das nordmährische Holešov (Listen-Nr. 67) durch E. Schubert ebenso wie das mitteldeutsche Nohra (Listen-Nr. 56) durch D. W. Müller⁹⁴ der frühen Aunjetitzer Kultur zugewiesen werden, wonach diese Fundstellen einem frühen A1 nach Reinecke angehören. Diese konventionell-archäologischen Angaben deuten auf ein zeitliches Gefälle von Südost nach Nordwest, was eine entsprechend gerichtete Ausbreitungstendenz annehmen läßt. Obzwar die typologieunabhängige Datierung der verschiedenen Kulturen noch lückenhaft ist, ist eine solche Ausbreitungstendenz auch durch die bisher bekanntgewordenen ¹⁴C-Daten zu stützen, da diesen zufolge die südöstliche Maros-Kultur bereits im mittleren 3. vorchristlichen Jahrtausend einsetzte⁹⁵, die nördlichen Kulturen Aunjetitz und Straubing hingegen erst im letzten Drittel des 3. Jahrtausends⁹⁶. Sowohl nach diesen Datierungsangaben als auch nach der im Südosten besonders hohen Funddichte wie formalen Varianz dürfte der Entwicklungsfocus der donauländischen Gruppierung im Südosten zu lokalisieren sein. Von hier aus scheint sich die Form sehr früh nach dem Norden ausgebreitet zu haben: Beidflächige Abplattung ist selten auch für den Südosten belegt, und zwar für den frühesten, noch vor- oder glockenbecherzeitlichen Horizont (Listen-Nr. 113), und die Belege im äußersten Norden, aus protoaunjetitzer Zusammenhang, sind sämtlich beidflächig abgeplattet. Während die Abplattung im südosteuropäischen Ausgangsgebiet in der Folgezeit aber aufgegeben wurde, wurde im Norden an ihr festgehalten, wodurch jene Region Eigengeprägung entwickelte. Die Straubinger Kultur ist hierdurch eher an das nordöstliche Protoaunjetitz als direkt an die südöstlich benachbarten Kulturen anzuschließen.

Nach der Darstellung der danubischen Gruppierung mehrheitlich der frühen Bronzezeit im südost- und ostmitteleuropäischen Bereich ist nochmals zum Südalpengebiet zurückzukehren: Wie bereits dargestellt wurde, sind aus diesem Bereich Funde bekannt, die dem Endneolithikum angehören, und auch die Stelen mit Brillenspiralendarstellungen aus dem Val Camonica, Valtellina und Aosta-Tal, die dem endneolithisch-frühbronzezeitlichen Übergangsbereich und mehrheitlich der frühen Bronzezeit angehören, wurden bereits erörtert. Anzuschließen sind nun einige Funde, die gesichert in die entwickelte Frühbronzezeit zu stellen sind, nämlich aus dem Depot im Tessiner Castione (Listen-Nr. 61), welches an den Übergang von A1 zu A2 zu datieren ist⁹⁷,

⁹² Vgl. Anm. 80.

⁹³ KALICZ-SCHREIBER (Anm. 77) 139 ff. bes. 143 ff.; T. KOVÁCS, Die terminologischen und chronologischen Probleme der frühen und mittleren Bronzezeit in Ostungarn. In: *Atti X. Simposion Internat. Neol. Età Bronzo in Europa 1980* (Verona 1982) 153 ff. bes. Abb. 1; auf Radiokarbonaten-Basis: P. RACZY/E. HERTELENDI/F. HORVATH, Zur absoluten Datierung der bronzezeitlichen Tellkulturen in Ungarn. In: *Bronzezeit in Ungarn. Ausstellungskat.* (Frankfurt 1992) 42 ff. Datennr. 1–11; 81–99.

⁹⁴ D. W. MÜLLER, Kupferführende Kulturen im Gebiet der D.D.R. *Rassegna Arch.* 7, 1988, 160 f.

⁹⁵ RACZY et al. (Anm. 93) Datennr. 81–99 Tab. 2.

⁹⁶ B. BECKER/R. KRAUSE/B. KROMER, Zur absoluten Chronologie der frühen Bronzezeit. *Germania* 67, 1989, 423 ff. Abb. 1; 4.

⁹⁷ RUCKDESCHEL (Anm. 2) 121; vgl. auch die Diskussion bei R. KRAUSE, Grabfunde von Singen am Hohentwiel. *Forsch. u. Ber. Vor- u. Frühgesch. Baden-Württemberg* 32 (Stuttgart 1988) 70 ff. bes. 75; 79.

sowie aus der Siedlung vom Lago di Ledro (Listen-Nr. 66), die mehrheitlich einem entwickelten A2 angehört⁹⁸. Verglichen mit den gesichert endneolithischen Funden des westlich-alpinen Bereiches und mit den Funden der danubischen Gruppierung zeigen die frühbronzezeitlichen Funde des südalpinen Bereiches Eigengepräge: Die Spiralscheiben an den Funden aus Castione sind tutulusförmig gewickelt (*Abb. 5,6*), und die Brillenspirale vom Lago di Ledro weist eine massiv gearbeitete Tutulusbildung auf. Außerdem ist der Draht bei den Funden aus Castione im Querschnitt deutlich rechteckig, wonach die Spiralen einer Matrize aufliegend überklopft worden sein dürften. Durch ihre beidflächig starke Abplattung scheinen die Funde aus Castione eher an den nordostalpinen Bereich anzuknüpfen als an die endneolithischen Belege des südalpinen Bereiches selbst, wie ja Castione auch insgesamt betrachtet sehr starke nördlich orientierte Kulturbeziehungen zeigt⁹⁹. Und falls ein Fragment einer Spirale mit tutulusartig erhöhter Mitte aus dem nordalpinen Straubing tatsächlich als ein Fragment einer Brillenspirale zu deuten sein sollte¹⁰⁰, wären die Kulturbeziehungen hier nicht nur ein-, sondern gegenseitig gerichtet gewesen. Die tutulusförmige Ausgestaltung der Spiralen könnte aber aus dem donauländischen Bereich selbst angeregt worden sein, wo den Spiralscheiben zuweilen Blechtutuli aufgesetzt wurden. Dies wie die auch für das Südalpengebiet wahrscheinlich gemachte Verwendung der Brillenspiralen als Kopfputz bzw. als Haubenanhänger im Nacken-/Rückenbereich ist wohl kaum anders zu deuten, als durch Einfluß der danubischen Gruppierung. Da in Rechnung zu stellen ist, daß die danubische Gruppierung hauptsächlich durch Grabfunde belegt ist und solche der Polada-Stufe des südalpinen Bereiches zumindest weitestgehend fehlen, dürfte der südalpinen Region der frühen Bronzezeit eine größere Bedeutung beizumessen sein, als es die wenigen überlieferten Quellen – jeweils vereinzelte Siedlungs- und Depotfunde und Gravuren von lediglich fünf Fundstellen – anzuzeigen vermögen.

Auswertung

Um den versuchten Überblick über die spätneolithisch-frühbronzezeitlichen Spiralscheibenanhänger Alteuropas mit Brillen- und Hakenspiralen zusammenzufassen: Von noch schwierig zu deutenden Einzelfunden bzw. isoliert liegenden Fundorten (Varna, Chvalynsk, Moška, Nordkaukasus ohne Fundortangabe und Hissar III) abgesehen konnte der gesamte Fundbestand aufgrund der typo-, choro- und chronologischen Datenstruktur in vier verschiedene Großgruppen / Fundprovinzen unterteilt werden:

1. Eine früh- bis hochkupferzeitliche Brillenspiralen-Gruppierung im südost- und ostmitteleuropäischen Bereich (*Abb. 1–2; 10,A–C*). Kleinere Brillenspiralen wurden hier als Kopfputz von Frauen getragen, entweder paarweise im Schläfenbereich (*Abb. 9,3*) oder als Bestandteile von Diademen im Stirnbereich (*Abb. 9,1*), und größere Brillenspiralen als Brustanhänger von Männern (*Abb. 9,4*).

2. Eine späthochkupferzeitliche Hakenspiralen-Gruppierung im ostmitteleuropäischen und nordalpinen Bereich (*Abb. 3; 10,D*). Sehr wahrscheinlich wurden die Hakenspiralen wie die kleineren hochkupferzeitlichen Brillenspiralen verwendet, also paarweise als Schläfenschmuck (*Abb. 9,3*).

⁹⁸ J. RAGETH, Der Lago di Ledro um Trentino und seine Beziehungen zu den alpinen und mitteleuropäischen Kulturen. Ber. RGK 55, 1974, 207 ff.

⁹⁹ Vgl. Anm. 95.

¹⁰⁰ WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 71 Taf. 19,587.

3. Eine endneolithische Brillenspiralen-Gruppierung im westlich-alpinen Bereich (*Abb. 4; 11,A*). Gesichert ist hier lediglich die Verwendung einzelner Brillenspiralen als Brustanhänger (*Abb. 9,4*).

4. Eine überwiegend frühbronzezeitliche Brillenspiralen-Gruppierung im donauländischen Bereich mit Ausstrahlung im Norden bis nach Mitteleuropa und im Nordwesten bis in den südalpinen Bereich (*Abb. 6; 11,B*). Obzwar für einen frühen Horizont im Südosten eine Verwendung einzelner Brillenspiralen als Brustanhänger gesichert ist (*Abb. 9,4*), ist für die frühe Bronzezeit, im südosteuropäischen Bereich von einem glockenbecherzeitlichen Horizont an, die Verwendung mehrerer Brillenspiralen im Hinterhaupt-, Nacken- und Rückenbereich typisch (*Abb. 9,2,5*).

Die deutlichste typologische Differenzierung weist die hochkupferzeitliche Brillenspiralen-Fundprovinz des ostmitteleuropäischen Bereiches auf, da in ihr verschiedene Gruppierungen typo- und chorologisch deutlich voneinander abzusetzen sind. Davon weisen zwei Gruppierungen, hier zum Typ Malé Leváre und zur Variante Stollhof zusammengefaßt, Spezifika auf, die auf sie begrenzt sind. Bei einer dritten hochkupferzeitlichen Gruppierung hingegen bestehen typologische Abgrenzungsschwierigkeiten zur endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich und zur danubischen Gruppierung mehrheitlich der frühen Bronzezeit. Während die Belege für den Typ Jordanów aber immer stark bis schwach abgeflacht sind, sind die Belege der endneolithischen Gruppierung zumeist rundstabig und nur selten abgeflacht, und in der frühbronzezeitlichen Fundprovinz ist anhand dieses Merkmals eine chorologische Differenzierung festzustellen: Die Funde im Karpatenbecken sind zumeist rundstabig, während die Funde von der nördlichen und westlichen Peripherie immer beidflächig stark abgeflacht sind. Auch in der Bügelform ist ein gewisser Unterschied festzustellen: Während für den Jordanów-Typ relativ breit-gedrungene Bügel charakteristisch sind, sind in der endneolithischen Gruppierung Funde mit länglich-schmalen Bügeln häufig, und an den Belegen der frühen Bronzezeit des donauländischen Bereiches sind die Bügel wiederum etwas gedrungener – die Verteilung der Indexwerte aus Bügelhöhe zur -breite der jeweiligen Fundbestände überlappen sich zwar, die jeweiligen Datenverteilungsmaxima setzen sich aber voneinander ab (*Abb. 8*). Ein Spezifikum des Jordanów-Typs ist die bei ihm mögliche Trennung zwischen einer Klein- und Großform, die durch eine unterschiedliche Tragweise der Formen begründet ist: Die Kleinform ist in paariger Verwendung als Kopfputz für Frauen (*Abb. 9,1,3*), und die Großform in vereinzelter Verwendung als Brustanhänger für Männer (wie *Abb. 9,4*) belegt. Hiervon abweichend ist für die endneolithische Gruppierung ausschließlich die Verwendung als Brustanhänger (*Abb. 9,4*) gesichert, auch bei geringer Größe fanden sich in den Gräbern nur einzelne Belege. Die frühe Bronzezeit weicht davon wiederum ab, da in ihr im Regelfall mehrere Brillenspiralen als Kopfputz bzw. Haubenbesatz verwendet wurden (*Abb. 9,2,5*). Im Gegensatz zum Typ Jordanów ist bei den endneolithischen und frühbronzezeitlichen Fundbeständen eine Trennung in eine Klein- und in eine Großform nicht möglich, die Größen-Säulendiagramme sind hier jeweils einer Normalverteilung angenähert.

Die Hakenspiralen sind aus formalen Gründen von den Brillenspiralen abzusetzen, doch entsteht der Eindruck, daß zwischen beiden Formen ein enger „genetischer“ Zusammenhang bestand: In vielen Regionen, in welchen Brillenspiralen üblich waren, wurde auch die Form der Hakenspirale entwickelt, was für die Hochkupferzeit ebenso gilt wie für die frühe und mittlere Bronzezeit¹⁰¹.

¹⁰¹ Für die mittlere Bronzezeit: DIES. (Anm. 2) 110 ff.; (Anm. 6) 63 ff.

Abschließend sei die einleitend gestellte Frage aufgegriffen, ob im kulturgeschichtlichen Verhältnis zwischen den verschiedenen voneinander abgesetzten Gruppierungen bzw. Fundprovinzen kupferzeitlich-bronzezeitlicher Brillen- und Hakenspiralen ein historischer Zusammenhang bestand oder nicht. Die kupferzeitliche Entwicklung im südost- und ostmitteleuropäischen Bereich scheint relativ klar zu sein: Die Typen Malé Leváre und Jordanów sind etwa gleichzeitig und untereinander verzahnt, da die Variante Stollhof zwischen ihnen typologisch und räumlich vermittelt (*Abb. 10*). Es scheint naheliegend zu sein, die verschiedenen Typen chorologisch als regionale Entwicklungen zu deuten, wobei dem Malé Leváre-Typ, dessen Verbreitungsgebiet (*Abb. 10, A*) sich mit einem Bereich deckt, der in jener Zeit metallurgisch sehr aktiv war, „genetische“ Priorität beizumessen sein könnte. Dieser nur chorologischen Deutung widerspricht jedoch, daß der Typ Jordanów den älteren Belegen in Form der Funde aus Varna und aus Chvalynsk ähnlicher ist als der Malé Leváre-Typ. Dies läßt eine chronologische Komplikation mutmaßen: Eine Typbildung bereits in der Frühkupferzeit vorausgesetzt wäre festzustellen, daß in der Hochkupferzeit im Norden, an der nördlichen Peripherie der westkarpatischen Metallurgie-Provinz, ältere Merkmale in einem stärkeren Ausmaß erhalten blieben als im Zentrum jener Metallurgie-Provinz. Und in einem solchen Licht betrachtet wäre dem Typ Malé Leváre keine typologische Priorität beizumessen, vielmehr wäre er dann als eine Sonderentwicklung des nordungarisch-slowakisch-mährischen Bereiches zu deuten und typologisch als am weitesten „fortentwickelt“ zu bewerten. Das Anknüpfen der Hakenspiralen vom Typ Hlinsko an diese Brillenspiralen-Entwicklung ist deutlich, da sich deren Verbreitung zeitlich und räumlich mit der der östlichen Brillenspiralen überlappt (*Abb. 10*). Formal knüpfen die Hakenspiralen durch geschlossene Spiralenwicklung, relativ geringe Größe und wohl auch durch die Tragweise freilich am ehesten an die nördlichen Brillenspiralen vom Typ Jordanów an (vgl. *Abb. 3* mit *Abb. 1–2*). Außerdem wurde für die Hakenspiralen eine Verwendung wahrscheinlich gemacht, die der der Kleinform vom Jordanów-Typ entspricht. Und im Depot von Hlinsko schließlich sind beide Formen miteinander verzahnt, wobei diese Verzahnung auch typologische Aspekte umfaßt, da die Brillenspirale aus Hlinsko nur flüchtig beidflächig abgeplattet ist, und die Hakenspiralen aus diesem Depot ebenso, obzwar dies für die Hakenspiralen nicht typisch ist.

Ein direkter Zusammenhang zwischen der kupferzeitlichen und der danubischen Gruppierung überwiegend der frühen Bronzezeit muß als ähnlich unwahrscheinlich gelten wie ein direkter Zusammenhang zwischen der kupferzeitlichen Gruppierung und der endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich. Bei einer Datierung der hochkupferzeitlichen Gruppierung bis zur Mitte des 4. vorchristlichen Jahrtausends und bei einer Datierung der danubischen Gruppierung gesichert ab Mitte des 3. Jahrtausends werden sie durch rund ein Jahrtausend voneinander getrennt, aus dem keine Funde vorliegen, und für das Verhältnis zwischen der kupferzeitlichen und der westlich-alpinen Gruppierung gilt nahezu dasselbe. Zwar fällt sowohl im südosteuropäischen als auch im nordalpinen Bereich in den Zeitraum dieser Fundlücke ein metallarmer Horizont¹⁰², weshalb mutzumaßen sein könnte, daß die Kupferarmut jener Zeit für eingeschränkte Überlieferungsbedingungen verantwortlich gewesen sei. Solange jedoch Funde fehlen, die zwischen den herausgestellten Gruppierungen zeitlich vermitteln, besteht für die Annahme eines Zusammenhanges zwischen ihnen kein Anlaß.

¹⁰² Für den südosteuropäischen Bereich: KUNA (Anm. 17) 32f. 39ff. Taf. XII; für den nordalpinen Bereich: STRAHM (Anm. 62) 15ff. bes. 23f. Fig. 12.

Das Verhältnis zwischen der endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich und der mehrheitlich frühbronzezeitlichen danubischen Gruppierung erwies sich als sehr komplex. Wenn wir die Betrachtung auf die jeweils frühesten Funde begrenzen – und dies sind die, die nach der mitteleuropäischen Periodisierungs-Nomenklatur noch als endneolithisch zu klassifizieren sind –, dann kristallisieren sich sehr deutlich zwei unterschiedliche Entwicklungsfoci heraus: zum einen der westlich-alpine Bereich, wobei nach verschiedenen Indizien dem Nordalpengebiet zeitliche Priorität beizumessen sein könnte, und zum anderen der Bereich zwischen Siebenbürgischen Hochland und dem Maros-Mündungsgebiet. Die Datierung der siebenbürgischen Funde erwies sich als schwierig. Bei Einbeziehung der Funde aus dem Maros-Mündungsgebiet ist der Südosten aber frühestens ab Mitte des 3. vorchristlichen Jahrtausends zu datieren, während die frühesten Funde des westlich-alpinen Bereiches bereits der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends angehören. Der zeitliche Unterschied zwischen ihnen ist also bei einem – unsicheren – zeitlichen Vorsprung der westlich-alpinen Gruppierung nur gering. Bei dem Urteil zum Verhältnis zwischen diesen Entwicklungsfoci scheint mir bedeutsam zu sein, daß auch für den südosteuropäischen Bereich in einem frühen Horizont wie in der endneolithischen Gruppierung des westlich-alpinen Bereiches die Verwendung einzelner Brillenspiralen als Brustanhänger belegt ist, während in der frühen Bronzezeit sich dann auch im südalpinen Gebiet die Verwendung von mehreren Brillenspiralen als Kopf-/Nackenschmuck durchsetzt, hier also ein „Gleichklang“ in der Entwicklung vorliegt. Funde, die zwischen dem westlich-alpinen Bereich im Westen und dem Bereich zwischen Siebenbürgischen Hochland und Maros-Gebiet im Osten räumlich vermitteln würden, fehlen. Doch wären die Brillenspiralen ja nicht das einzige Kulturgut, welches jene Regionen miteinander verbinden würde¹⁰³. Deshalb scheint mir hier ein Zusammenhang wahrscheinlich zu sein. Die Frage nach der Richtung des Kultureinflusses muß indes offen bleiben: Während das allgemeine Kulturbild einen von Ost nach West gerichteten Einfluß wahrscheinlich macht, scheint die leichte zeitliche Priorität der endneolithischen Gruppierung des westlich-alpinen Bereiches wie auch ihre größere quantitative Potenz die umgekehrte Einflußrichtung anzuzeigen.

Somit sind wir bei der eingangs aufgeworfenen Frage nach Diffusion oder Konvergenz der Form angelangt. Diese Frage ist, wie die hier dargestellte Ausbreitung der Form in der frühen Metallzeit Europas gezeigt haben mag, nicht gesamthaft, sondern nur fallweise zu beantworten. Zum einen konnte eine sehr weitläufige und differenzierte Entwicklung der Form in der Hochkupferzeit des osteuropäischen Bereiches dargestellt werden, und zum anderen eine ähnlich weitläufige und differenzierte Entwicklung im Endneolithikum und in der frühen Bronzezeit. Da zwischen diesen Horizonten eine Lücke von etwa einem Jahrtausend liegt, ist die Annahme eines Zusammenhanges zwischen ihnen unwahrscheinlich. Dies spricht dafür, daß die Form im Endneolithikum neu entwickelt wurde, daß es sich hier also um eine Konvergenzerscheinung handelt.

¹⁰³ Anzuführen wären hier vielleicht die Stelen, sicherlich aber die Hammerkopf- und Krückennadeln mit ihrer kaukasisch-nordpontischen Verbreitungshäufung und ihrer Streuung im Westen bis nach Mitteldeutschland (HÄUSLER [Anm. 82] 258 mit Lit.) und in die Westschweiz sowie nach Ober- und Süditalien: CH. STRAHM, *Les épingles de parure en os du néolithique final*. In: *L'industrie en os et bois de cervidé durant le néolithique et l'âge des métaux* (Aix en Provence 1979) 57f. mit weiterführender Lit.; vgl. etwa die ebd. aufgeführte Nadel aus Remedello mit SCHAEFFER (Anm. 84) Fig. 293, ebenso die „endneolithisch-frühbronzezeitlichen Knaufhammeräxte“, ansatzweise: M. ZÁPOTOCKÝ, *Streitäxte des mitteleuropäischen Äneolithikums*. *Quellen u. Forsch. Prähist. u. Provinzialröm. Arch.* 6 (Weinheim 1992) 190.

Innerhalb der hier dargestellten und teilweise sehr weitflächig verbreiteten Gruppierungen und teilweise auch zwischen ihnen, wie die Diskussion des genetischen Verhältnisses zwischen der westlich-alpinen und der danubischen Gruppierung ergab, ist aber von Diffusion auszugehen, und in einem solchen jeweils begrenzten Rahmen ist die Form für die Darstellung historischer Beziehungen aussagekräftig.

Die Frage nach einer symbolischen Bedeutung der Brillenspiralen war nicht Gegenstand der Untersuchung. Die Formen selbst, zu betonen sind hier die beim Malé Leváre-Typ pro Spiralscheibe zentral ausgesparten Löcher, die bei Funden der danubischen Gruppierung den Spiralscheiben zuweilen aufgesetzten Blechtutuli und die tutulusförmig gestalteten Spiralscheiben an Funden der südalpinen Fundregion, scheinen auf einen gynaikomorphen Sinnhintergrund zu verweisen, der zuweilen vertretenen phallischen Deutung stehen Funde mit kaum bzw. gar nicht hochgezogenem Bügel entgegen. Da eine Verwendung der Form durch Frauen wie Männer und in der frühen Bronzezeit zudem auch durch Kinder belegt ist, könnte sich die Form von diesem ursprünglichen Sinnhintergrund gelöst haben und als ein allgemeines Fruchtbarkeitsymbol oder als bloßer Schmuck und somit auch als Statussymbol bewertet worden sein.

Fundliste

(Anr. = Analysennummer; NAA = Neutronenaktivierungsanalyse; SAM = Studien zu den Anfängen der Metallurgie)

A. Brillenspiralen der Früh- und Hochkupferzeit

1. Varna, Bez. Varna, BG; Grab 69.

Kleine Brillenspirale mit umgekehrt U-förmig gebogenem Bügel aus Golddraht.

Lit.: I. IVANOV/V. NIKOLOV, Katalog. In: G. Biegel (Hrsg.), *Das erste Gold der Menschheit, Die älteste Zivilisation in Europa*. Ausstellungskat. Freiburg (Freiburg o.J.) Kat.Nr. 301.

2. Chvalynsk, Geb. Saratov, GUS; Gräberfeld II (Bestattung 24).

Fragment einer Brillenspirale (?) mit Spirale und Bügelansatz.

Lit.: E. ČERNÝCH, *Frühestes Kupfer in den Steppen- und Waldsteppen-kulturen Osteuropas*. In: J. Lichardus (Hrsg.), *Die Kupferzeit als historische Epoche*. Saarbrücker Beitr. Altkd. 55/2 (Bonn 1991) 581 ff. Abb. 2,9.

3. Domanesti, com. Moftinu Mic, Jud. Maramureş, RO; Depotfund.

Unter den Funden verdrückte Fragmente von drei großen Brillenspiralen, eine deutlich vom Typ Malé Leváre.

Analysen: *Tab. 1*, Anr. SAM 12864–12866 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: PATAY (Anm. 12) 301 ff. Liste S. 306 Nr. 6 mit weiterer Lit. (Verweis auf Pulszky).

4. Balassagyarmat, Nógrád m., H; Einzelfund.

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre.

Lit.: PATAY (Anm. 12) Liste S. 306 Nr. 1.

5. Ungarn ohne Fundortangabe (gemeint ist das ehemalige Ungarn mit der heutigen Slowakei und Nordwestrumänien); Fundumstände unbekannt.

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre (die Maßstabangabe bei K. Spindler ist falsch, nach der Zeichnung und Maßstabsangabe in der durch den Verfasser angegebenen Quelle ist der Fund doppelt so groß wie durch den Verfasser angegeben, die Abb. bei diesem ist also nicht im M. 1:2, sondern im M. 1:4). Die einseitig scheinbar gegenläufige Wicklung der Spirale von

oben nach unten ist, wie die Drahtausdünnung und Entrollung am Spiralenansatz zeigt, durch eine sekundäre Drehung der Spirale in Bügelrichtung um 180° bedingt.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. SAM 14395 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 104 mit Anm. 17 u. 20 Abb. 5.

6. Gbelce, okr. Nové Zámky, SK; Einzelfund.

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre, die einseitig scheinbar gegenläufige Spiralenwicklung von oben nach unten ist durch eine sekundäre Verdrehung dieser Spirale um 180° in Bügelrichtung verursacht, was die Originalzeichnung durch V. Récsey aus dem Jahre 1892 durch Drahtausdünnung am Ansatz dieser Spirale besser erkennen läßt als die Umzeichnung bei V. Furmánek. Auch die Biegung und Verlängerung des Drahtes an dieser Stelle weist auf eine sekundäre Verbiegung hin, nach J. Hampel ist der Fund „wohl aus der ursprünglichen Form gerathen“.

Lit.: J. HAMPEL, Neue Studien über die Kupferzeit. Zeitschr. Ethn. 1896, 80 Anm. 1 Fig. 46;

FURMÁNEK (Anm. 20) 7 mit Lit. (Récsey) Taf. 1,1.

7. Vel'ky Pesek, okr. Levice, SK; Einzelfund.

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre.

Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 7 Taf. 2, 4.

8. Stollhof, Pol. Bez. Wiener Neustadt, Niederösterreich, A; Depotfund (1864; heute unvollständig).

Sechs Brillenspiralen der Variante Stollhof.

Analysen: *Tab. 1*, Anr. SAM 4927–4932 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).

Lit.: W. ANGELI, Der Depotfund von Stollhof. Ann. Naturhist. Mus. Wien 70, 1967, 491–496 mit Lit. Taf. 1–6. – Abb. 1,1–2 nach MÜLLER-KARPE (Anm. 72) Taf. 475,A.

9. Malé Leváre, okr. Senica, SK; Depotfund (1940).

Fragment einer Brillenspirale vom Typ Malé Leváre, am Ansatz der zweiten Spirale alt gebrochen.

Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 7 Taf. 1,2.

10. Moravské Lieskové, okr. Trenčín, SK; Einzelfund.

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre.

Analyse: *Tab. 1*, SAM 10405 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 7 Taf. 1,3;

11. Pohorelice, okr. Gottwaldov, ČR; Einzelfund (1922).

Brillenspirale vom Malé Leváre-Typ.

Lit.: V. DOHNAL, Příspěvky k mladému Eneolitu a k počátkům Doby Bronzové na východní Moravě. Arch. Rozhledy 25, 1973, 9 Abb. 3,1.

12. Hlinsko, okr. Přerov, ČR; Depotfund (1972).

Leicht abgewickelte Brillenspirale der Großform des Jordanów-Typs.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. PRA 15 (NAA durch J. Frána u. A. Maštalka, Ústav jaderné fyziky ČSAV Praha-Rež; unpubl., freundl. Mitt. Plešlová-Štiková [Anm. 1]).

Lit.: PAVELČÍK (Anm. 7) 319 ff. Abb. 2; 10; DERS., Kostěné, parohové a měděné předměty z Hlinska u Lipníku nad Bečvou (okr. Přerov). Památky Arch. 80/2, 1989, 274 ff. Tab. 3.

13. Štramberk-„Kotouč“, okr. Nový Jičín, ČR; Depotfund (1922).

Brillenspirale vom Typ Malé Leváre und silberne Schmuckscheibe vom Typ Csáford-Stollhof.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. PRA 12 (NAA durch Frána/Maštalka; vgl. Listen-Nr. 12).

Lit.: L. JISL, Hromadné nálezy kovových předmětů na Kotouči u Štramberka. Časopis Slezského Muz. B 16/1, 1967, 14 f. Tab. II–III; PAVELČÍK, Památky Arch. 80/2, 1989, 274 ff. Tab. 3.

14. Praha-8/Ďáblice, okr. Praha-vschod, ČR; Grabfund (1927).

Zwei Brillenspiralen der Kleinform vom Typ Jordanów beiderseits der Schläfen.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. PRA 11 (NAA durch Frána/Maštalka; vgl. Listen-Nr. 12).

Lit.: J. AXAMIT, Nové nálezy jordansmühlské keramiky v Čechách. Památky Arch. 36, 1928–1930, 198 f. Tab. 41, 8.

15. Rašovice, okr. Nymburk, ČR; Depot.

Vier große Brillenspiralen der Variante Stollhof, mit einfachem Bügel, pro Spirale zentral ausgespartem Loch, teilweise beidflächig leicht abgeplattet.

Analysen: *Tab. 1*, Anr. SAM 12076–12078 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: J. HELLICH, Hromadný nález bronzových okras náprsních v Rašovicích. Památky Arch. 20–24, 1924–1925, 316 ff.; nach DRIEHAUS (Anm. 16) Fundliste 13 sind die Stücke teilweise leicht abgeplattet.

16. Ojców, woj. Kraków, PL (?); Höhlenfund in der „Jaskinia Ciemna“.

Brillenspirale unbekanntes Typs, zusammen mit Keramik der Bodrogkeresztúr- und der Badener Kultur sowie einem Schaftzungen-Dolch mit Mittelrippe.

Lit.: J. KOZŁOWSKI, Eneolityczne groby szkieletowe z Nowej Huty-Wyciąże, pow. Kraków. Materiały Starożytne i Wczesnośred. 1, 1971, 86 Abb. 5.

17. Przysiecz (ehem. Lichtenwalde), woj. Opole, PL; Grab- bzw. wahrscheinlicher verpflügter Depotfund (ca. 1928).

Brillenspirale wohl vom Typ Jordanów, von derselben Fundstelle in einem bis mehrere Meter Abstand drei Kupferflachbeile und ein Kupfermeißel.

Lit.: H. SEGER, Schlesische Hortfunde aus der Bronze- und frühen Eisenzeit. Altschlesien 6, 1936, 85 ff. bes. 90.

18. Jordanów Śląski (ehem. Jordansmühl), woj. Wrocław, PL; Grab- und Streufunde.

– Grab 23: eine Brillenspirale der Großform des Jordanów-Typs, gefunden im oberen Brustbereich, wohl zusammen mit Blechröllchen und einendig eingerollten Blechanhängern Bestandteil einer Kette.

– Grab 27: Zwei Brillenspiralen der Kleinform des Jordanów-Typs, gefunden zusammen mit Armreifen jeweils beiderseits der Schläfen.

– Streufunde: mindestens vier weitere Brillenspiralen des Jordanów-Typs, nach H. Seger sämtlich der Großform, wovon zwei zusammen gefunden wurden und aus einem unerkannten Grab oder Depot stammen könnten.

Analyse einer der Brillenspiralen (welcher?): *Tab. 1*, Anr. O/W 363 (H. OTTO/W. WITTER, Handbuch der ältesten vorgeschichtlichen Metallurgie in Mitteleuropa [Leipzig 1952] Nr. 363).

Lit.: H. SEGER, Die Steinzeit in Schlesien. Archiv Anthr. u. Geol. Schleswig-Holstein N. F. V-1/2, 1906, 120 f. Taf. 7–8; DERS., Die keramischen Stilarten der jüngeren Steinzeit Schlesiens. Schlesiens Vorzeit N. F. 7, 1916, 6 Abb. 19; DERS., Altschlesien 6, 1936, 89.

19. Tyniec Mały, woj. Wrocław, PL; Siedlungsbefunde und vier Gräber der Jordanów-Gruppe. Eine Brillenspirale der Großform des Jordanów-Typs.

Lit.: M. GÓRECKA/E. NOWORYTA, Tyniec Mały, Gmina Kobierzyce, Woj. Wrocław. Silesia Antiqua 19, 1977, 338 ff. Ryc. 19 (bes. d).

20. Barszów (ehem. Barschau), woj. Legnica, PL; Depotfund (1933).

Zwei Brillenspiralen der Großform des Jordanów-Typs.

Analyse einer der Brillenspiralen: *Tab. 1*, Anr. O/W 50 (OTTO/WITTER [Listen-Nr. 18] Nr. Z 50 mit Abb.).

Lit.: H. SEGER, Altschlesien 6, 1936, 88 f. Abb. 2.

21. Krusza Zamkowa, woj. Bydgoszcz, PL; Grabfund, Fundstelle 3, Grab 412.

Zwei Brillenspiralen der Kleinform vom Jordanów-Typ, eingebunden gewesen in ein Diadem, die Brillenspiralen lagen übereinander im Stirnbereich.

Lit.: L. CZERNIAK, Rozwój Społeczeństw Kultury późnej Ceramiki Wstęgowej na Kujawach. Univ. Im. Adama Mickiewicza w Poznaniu Ser. Arch. 16 (Poznań 1980) 95 Ryc. 36, 40 Tab. 13 Mapa 3 Nr. 59.5; JANKOWSKA et al. (Anm. 30) 230 ff. Abb. 8 Tab. 2.

22. Brześć-Kujawski, woj. Włocławek, PL; Grabfunde.

– Grab 21: eine Brillenspirale der Großform vom Jordanów-Typ, gefunden in Nähe der rechten Hand vor der Brust.

– Grab 33: eine Brillenspirale der Großform vom Jordanów-Typ, gefunden im oberen Brustbereich, wohl zusammen mit Kupferperlen Bestandteil einer Halskette.

Analyse des Fundes aus Grab 21: *Tab. 1*, Anr. WAR 1632 (Z. HENSEL, Copper alloys in the Globular Amphorae Culture against a comparative background. In: A. Cofta-Broniewska [Hrsg.], *New Tendencies in Studies of Globular Amphorae Culture*. Arch. Interreg. [Warszawa, Kraków, Poznań 1991] *Tab. 1* S. 208 oben).

Lit.: K. JAŹDŹEWSKI, *Cmentarzyska Kultury Ceramiki Wstęgowej i związane z nimi ślady osadnictwa w Brześciu Kujawskim*. *Wiadomości Arch.* 15, 1938, 19, 25 ff. *Taf. 16; 23,6–11; 24* (Geschlechtsbestimmung: ebd. 36 f. *Tab. 1*).

B. Hakenspiralen der endenden Hochkupferzeit

23. Vukovar, Slawonien, HR; Grab 1.

Vier Hakenspiralen, zwei Spiralröllchen, ein Blech-Stirnband und Spondylus-Perlen.

Analysen der Hakenspiralen: *Tab. 1*, Anr. SAM 3474–3477 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).

Lit.: KALICZ (Anm. 35) 14 mit Lit. (Verw. auf Brunšmid) *Abb. 5. – Abb. 3,1–2* nach Analysenkatalog der Arbeitsgemeinschaft für Metallurgie des Altertums bei der Röm.-German. Komm. des DAI/Inst. für Ur- und Frühgeschichte, Freiburg.

24. Zalavár-Mekenye, Kom. Zala, H; Siedlungsfund aus einer Grube der „gemischten Gruppe mit Furchenstichkeramik“.

Hakenspirale.

Lit.: N. KALICZ, *A rézkori balatoni csoport Veszprém megyében*. *Veszprém Megyei Múz. Közl.* 8, 1996, 85 *Abb. 2*; zu den Begleitfunden und zur Kulturzuweisung: DERS. (Anm. 43) 362 ff.

25. Bajč-Vlkanovo, okr. Nové Zámky, SK; Siedlungsfund aus einer Grube der „gemischten Gruppe mit Furchenstichkeramik“.

Im Querschnitt runder Draht, sehr wahrscheinlich von einer weitgehend deformierten und besonders im Bereich der Spiralscheibe aufgewickelten Hakenspirale.

Lit.: A. TOČÍK, *Zachránný výskum v Bajči-Vlkanove v rokoch 1959–1960*. *Štud. Zvesti Arch. Ústavu* 12, 1964, 32 *Tab. 20,9*.

26. Hlinsko, okr. Přerov, ČR; Depotfund (1972).

Zwei Hakenspiralen.

Analyse von einer der Hakenspiralen: *Tab. 1*, Anr. PRA 17 (NAA durch Frána/Maštalka; vgl. *Listen-Nr. 12*).

Lit.: PAVELČIK (Anm. 7); DERS., *Památky Arch.* 80/2, 1989.

27. Wien 21, Leopoldau, A; Siedlungsfund aus einer Grube der „gemischten Gruppe mit Furchenstichkeramik“.

Hakenspirale.

Lit.: RUTTKAY (Anm. 43) 226 f. *Abb. 2*.

28. Pürbach, Niederösterreich, A; Siedlungsfund aus einer Grube der „gemischten Gruppe mit Furchenstichkeramik“.

Hakenspirale.

Lit.: unpubl.; mündl. Mitt. Dr. E. Ruttkay, Wien; die Vorlage des Fundes ist durch Frau Ruttkay in Vorbereitung.

29. Seewalchen am Attersee, Oberösterreich, A; Pfahlbau-Altfund.

Spirale mit verdrücktem Haken.

Lit.: K. WILLVONSEDER, Die jungneolithischen und bronzezeitlichen Pfahlbauten des Attersees in Oberösterreich. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. 11/12, 1963–68, 237 Abb. 24,30.

30. Attersee ohne Fundort, Oberösterreich, A; Pfahlbau-Altfund.
Hakenspirale.

Lit.: Ebd. 237 Taf. 19,18.

31. See am Mondsee, Oberösterreich, A; Pfahlbau-Altfund.
Drei Spiralen, eine davon mit Haken.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. O/W 253 (OTTO/WITTER [Listen-Nr. 18] Anr. Z 253).

Lit.: M. MUCH, Die Kupferzeit in Europa und ihr Verhältniss zur Culture der Indogermanen (Wien 1886) 9 mit zugehöriger Taf. Fig. 13–15; FRANZ/WENINGER (Anm. 41) 57ff. Taf. 26, 11–12.

32. Scharfling am Mondsee, Oberösterreich, A; Pfahlbau-Fund.
Spirale.

Lit.: RUTTKAY (Anm. 44) Abb. S. 287 links, vierter Fund von oben.

33. Niederwil-Gachnang, Kt. Thurgau, CH; Fund aus Siedlung der Pfyner Kultur.

Spirale wohl von Hakenspirale. Die Anzahl der Spiralen aus Niederwil ist unklar; da es sich bei dem Fund aus dem Schweiz. Landesmus. nach Ottaway um eine Fundkopie handelt, ist die Nennung von zwei Spiralen durch Ottaway und Strahm mit Verweis auch auf diesen Fund wohl irrig.

Lit. OTTAWAY (Anm. 38) 53f. App. XIV Taf. 1,c–d; DIES./CH. STRAHM, Die Beziehungen des Nordalpinen Raumes und des Karpatenbeckens in der frühen Kupferzeit. In: Die Frühbronzezeit im Karpatenbecken und in den Nachbargebieten. Internat. Symposium Budapest-Velem 1977. Mitt. Arch. Inst. Beih. 2 (Budapest 1981) 131 Taf. 1,b.

C. Brillenspiralen der endneolithischen Gruppierung im westlich-alpinen Bereich

34. Unteruhldingen, Bodenseekreis, D; „Pfahlbau“-Altfund.
Brillenspirale.

Analysen: *Tab. 1*, Anr. O/W 1458 (Spektralanalyse H. Otto, Halle; unpubl.; SMAP-Datenbank Anr. 41458); HDM 492 (NAA Pernicka, vgl. Listen-Nr. 26).

Lit.: unpubl., Pfahlbaumus. Unteruhldingen Inv.Nr. P-1829; erwähnt durch SPINDLER (Anm. 8) 110.

35. Überlingen, Bodenseekreis, D; „Pfahlbau“-Altfund vom Bodensee, angeblich aus Überlingen, verschollen.
Zwei Brillenspiralen.

Lit.: G. BEHRENS, Bronzezeit Süddeutschlands. Kat. RGZM 6 (Mainz 1916) 328f. Taf. 24,7–8.

36. Moosseedorf, Kt. Bern, CH; „Pfahlbau“-Altfund.
Brillenspirale.

Lit.: OTTAWAY (Anm. 38) Appendix XV ohne Abb.

37. Gals-St. Johannsen, Kt. Bern, CH; „Pfahlbau“-Altfund.
Brillenspirale.

Lit.: OTTAWAY (Anm. 38) ohne Abb.

38. Auvernier, Kt. Neuchâtel, CH; „Pfahlbau“-Altfund.
Kleine Brillenspirale.

Lit.: STRAHM (Anm. 8) 156 Anm. 4 Abb. 37,1.

39. Cortaillod, Kt. Neuchâtel, CH;

Kleine Brillenspirale an Kupfer- od. Bronzezeit; evtl. urnenfelderkulturzeitlich.

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 110 Anm. 62 Abb. 8,g.

40. Concise, Kt. Vaud, CH; „Pfahlbau“-Altfunde.

Drei Brillenspiralen.

Analysen von zweien der Funde: *Tab. 1*, Anr. SAM 7190 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang); SAM 22280 (Spektralanalyse durch Dr. A. Hartmann, Stuttgart, unpubl.; SMAP-Datenbank Anr. 22280).

Lit.: STRAHM (Anm. 8) 156 Anm. 4 Abb. 37, 2; zu ergänzen um OTTAWAY (Anm. 38) Appendix 15. – Der Verweis bei SPINDLER (Anm. 8) 109f. Anm. 60 Abb. 8,c-d auf CH. STRAHM, Die Späten Kulturen. Ur- u. Frühgesch. Arch. Schweiz 2 (Zürich 1969) Abb. 12,13–14 ist irrig, da Strahm an der angegebenen Stelle neben einem Fund aus Concise einen weiteren aus Auvernier abbildet.

41. Grandson-„Corcelette“, Kt. Vaud, CH; „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale, beidflächig leicht abgeplattet.

Lit.: STRAHM (Anm. 8) 156 Anm. 4 Abb. 37,3; SPINDLER (Anm. 8) 110 Anm. 62a; 64 und OTTAWAY (Anm. 38) Appendix XV führen den Fund doppelt auf, zum einen unter Grandson und zum anderen unter Corcelette.

42. Font, Kt. Freiburg, CH; Altfund (1901).

Brillenspirale.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. SAM 21679 (JUNGHANS et al. [Anm. 18] Anr. 21679).

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 111 Abb. 10; neu vorgelegt in einer geringfügig abweichenden Größe (?) durch D. RAMSEYER, Le Lacs de Morat et la rive sud du lac de Neuchâtel à l'époque néolithique. Die ersten Bauern 1. Führer Ausstellung Zürich (Zürich 1990) 321 Abb. 31.

43. Estavayer, Kt. Freiburg, CH; „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale.

Lit.: STRAHM (Anm. 8) 156 Anm. 4; OTTAWAY (Anm. 38) Appendix XV Fig. 13,q.

44. Chevroux, Kt. Vaud, CH; „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. SAM 22282 (Spektralanalyse durch Hartmann; vgl. Listen-Nr. 40; SMAP-Datenbank Anr. 22282).

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 110 Anm. 61 Abb. 8,e; vgl. auch STRAHM (Anm. 8) 156 Anm. 4.

45. Avenches, Kt. Vaud, CH; wohl „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale.

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 110 Anm. 64 Abb. 9.

46. Murten, Kt. Freiburg, CH; „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale.

Lit.: D. RAMSEYER in: Die ersten Bauern 1. Ausstellungskat. (Zürich 1990) 321f. Abb. 32.

47. Neuenburger See, CH; „Pfahlbau“-Altfund.

Brillenspirale.

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 114 Abb. 13.

48. Sion/Sitten, Kt. Valais, CH; Dolmen MI, ursprünglich Dolmen MVI zugehörig.

Darstellung einer Brillenspirale als Brustanhänger auf einer anthropomorphen Stele.

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 102 Abb. 1; zum funeralarchitektonischen Kontext sowie zur Datierung der Stele: BOCKSBERGER (Anm. 50); GALLAY (Anm. 50) 232ff. bes. 234ff. Abb. 182; 184–186 u. Katalog der Radiokarbondatierungen (S. 359).

49. Aosta, Prov. Valle d'Aosta, I; Bestattungen.

Darstellung einer Brillenspirale als Brustanhänger auf einer anthropomorphen Stele.

Lit.: D. BURRONI/F. MEZZENA, Megalitismo ed arte rupestre in Italia settentrionale durante l'Eneolitico. In: Congresso Internat. L'età del rame in Europa, Viareggio 1987. Rassegna Arch. 7, 1988, 423; 426f. Fig. 8.

50. Canzo, Prov. Como, I; Grabfund aus Hügelgrab mit Steinkiste.

Kleine Brillenspirale; nach der Abb. ist der Draht im Querschnitt rechteckig.

Lit.: R. POGGIANI-KELLER, *L'et del rame nell'Italia settentrionale*. 404 Fig. 1.

51. Toirano, Prov. Savona, „Grotta della Gera (od. Giara)“, I (?); Höhlenfund.

Fragment einer Brillenspirale; erhalten ist eine Spirale und der Bügel mit Ansatz zur zweiten Spirale aus im Querschnitt rundem Draht. Nach einer unpubl. Metallanalyse (freundl. Mitt. Dr. R. Maggi, Arch. Museum Genova) besteht der Fund aus zinnfreiem Kupfer.

Analyse: Publ. in Vorber. durch R. MAGGI/N. CAMPANA/Z. STOS-GALE/J. HOUGHTON, *Miniere e metallurgia in Liguria fra IV millennio e IV secolo b.C. – un excursus*. In: F. P. Caseli/P. P. Agostinetti (Hrsg.), *Ber. Tagung «La miniera, L'uomo, L'ambiente»* (Cassino 1994).

Lit.: E. STARNINI, *Grotta della Gera*. In: *I Primi Agricoltori*, Sagep (Genova 1983) 60 fig. 72.

52. Magagnosc-„Grotte de la Sarée“, Dép. Alpes Maritimes, F; Grabfund.

Brillenspirale, Draht im Querschnitt rechteckig.

Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 110 Anm. 67 Abb. 8,f.

53. Collorgues I, Dép. Gard, F; Kollektivbestattung der Fontbuisse-Kultur.

Gynaikomorphe Stele mit der Darstellung eines Brillenspiralen-förmigen Anhängers. Im Gegensatz zu den Darstellungen des inner- und südalpinen Bereiches sowie im Gegensatz zu den Funden selbst sind die Spiralen nicht mehrfach, sondern nur einfach gewunden, zudem ist der Bügel im Gegensatz zu den sonstigen Belegen kantig dargestellt, weshalb die Deutung als Brillenspirale unsicher ist.

Lit.: J. ARNAL/J. MÉNAGER, *Une nouvelle pendeloque à double spirale découverte sur une statue-menhir* (Collorgues I, Gard, France). *Archives Suisses Anthr. Générale* 37, 1973, 61 ff. Fig. 1–2.

D. Wohl spätneolithische Spiralscheiben, wohl von Brillen- oder Hakenspiralen

54. Hallwang, Salzburg, A; Altfund.

Spiralscheibe.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. O/W 465 (OTTO/WITTER [Listen-Nr. 18] Anr. 465).

55. Zöbing-„Koglberg“, Niederösterreich, A; Lesefund vom Koglberg, einem Siedlungsareal der Mödling-Zöbing-Gruppe.

Spiralscheibe.

Analyse: *Tab. 1*, Anr. SAM 11471 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: unpubl.; Fund abgebildet im Analysenkat. (Listen-Nr. 23).

E. Zumeist Brillen- und vereinzelt Hakenspiralen der danubischen Gruppierung mehrheitlich der frühen Bronzezeit und frühbronzezeitliche Brillenspiralen im südalpinen Gebiet

56. Nohra, Kr. Sangershausen, D; Grabfunde (Grab 1).

Verschollene Brillenspirale; drei kleine Brillenspiralen, davon eine mit niedrigem, bogenförmig gebogenem Bügel und eine mit nahezu horizontalem Bügel, alle drei beidflächig stark abgeplattet.

Analysen: OTTO/WITTER (Listen-Nr. 18) A 790–795.

Lit.: P. GRIMM, *Gräberfeld, Siedlung und Menhir der Endsteinzeit bei Nohra, Kr. Grafschaft Hohenstein*. *Mannus* 24, 1932, 246 f. Abb. 16.

57. Mintraching, Kr. Regensburg, D; Grab 49.

Vier Brillenspiralen mit etwa rechteckigem Drahtquerschnitt.

Lit.: WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 70 f. mit Lit. Taf. 19, 579.

58. Straubing-„Alburger Hochweg“, Kr. Straubing-Bogen, D; Grabfund.
Sieben Brillenspiralen mit flachovalem bis rechteckigem Drahtquerschnitt und eine Spiralscheibe evtl. einer weiteren Brillenspirale mit rundem Drahtquerschnitt und tutulusartig erhöhter Mitte.
Lit.: WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 71 Taf. 19,580–586.
59. Raisting, Kr. Weilheim-Schongau, D; Grabfund (Grab 5).
Eine Brillenspirale mit vierkantigem Drahtquerschnitt.
Lit.: WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 70f. Taf. 19,575–578.
60. Montjovet, Chenal, Prov. Valle d'Aosta, I.
Vereinzelte Darstellung einer Brillenspirale auf einer Felsplatte.
Lit.: A. ZANOTTO, Valle d'Aosta, Antica e Archeologica (Aosta 1986) 348 Fig. 159.
61. Castione, Kt. Ticino, CH; Depotfund.
Brillenspiralen mit tutulusartig gewickelten Spiralen, beidflächig stark abgeflacht, am Bügel mit Metallösen.
Lit.: WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 109 Anm. 58.
62. Caven, Valtellina, Prov. Brescia, I.
Stele mit Darstellungen, u. a. zweier Brillenspiralen.
Lit.: ANATI (Anm. 71) 27ff. Fig. 6; 16.
63. Borno, Val Camonica, Prov. Brescia, I.
Stele mit Darstellungen zweier Brillenspiralen.
Lit.: ANATI (Anm. 74) 103 mit Lit. Fig. 30.
64. Ossimo, Val Camonica, Prov. Brescia, I.
Stele mit Darstellungen von acht Brillenspiralen.
Lit.: Ebd. 81 ff. Fig. 17–29.
65. Bagnolo (Malegno), Val Camonica, Prov. Brescia, I.
Stele mit Darstellungen einer Brillenspirale, die auf eine Kette Bezug nimmt.
Lit.: E. ANATI, Methods of Recording an Analysing Rock Engravings. Studi Camuni 7 (Capo di Ponte 1977) Fig. 6; 9–10.
66. Lago die Ledro, Prov. Trentino, I; Siedlungsfund.
Fragment einer kleinen Brillenspirale mit massiv gearbeiteter Tutulusbildung, am Bügel mit einer Metallöse.
Lit.: RAGETH (Anm. 98) 108 Taf. 21,10.
67. Holešov, okr. Kroměříž, ČR; Grabfund (Grab 28).
Spiralscheibe wohl von einer Brillenspirale, beidflächig stark abgeflacht.
Lit.: SCHUBERT (Anm. 87) 77 mit Anm. 654.
68. Melk-„Spielberg“, Pol. Bez. Melk, Niederösterreich, A; Grabfund (Grab 10).
Zwei Brillenspiralen.
Analyse von einem der Funde: Anr. SAM 11687 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).
Lit.: RUCKDESCHEL (Anm. 2) 190 Anm. 1145.
69. Franzhausen-„Franzhausen I“, Gde. Nußdorf a. d. Traisen, Pol. Bez. St. Pölten, Niederösterreich, A; Grabfunde aus „mehreren Gräbern“.
Brillenspiralen.
Lit.: WELS-WEYRAUCH (Anm. 6) 72 Anm. 7.
70. Gemeinlebarn, Pol. Bez. St. Pölten, Niederösterreich, A; Grabfunde (Grab 219).
Drei Brillenspiralen und ein Fragment einer vierten, gefunden im südlichen Teil des Grabes mit weiterem Metallschmuck und -trachtbestandteilen.
Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 109 Anm. 54 mit Lit.

71. Deutschkreutz, Pol. Bez. Oberpullendorf, Burgenland, A; Grabfund (Grab 5).
Brillenspirale.
Lit.: SCHUBERT (Anm. 87) 40 Anm. 330; 339 Taf. 15,4; 16,5.
72. Senec, okr. Bratislava-vidiek, SK; Grabfund (Grab 3/54).
Zwei Brillenspiralen.
Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 8 Taf. 2,16-17.
73. Abrahám, okr. Galanta, SK; Lesefund im altbronzezeitlichen Gräberfeld.
Brillenspirale.
Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 8 Taf. 2,5.
74. Veľky Grob, okr. Galanta, SK; Grabfund (Grab 11/II)
Zwei Brillenspiralen.
Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 8 Taf. 2,19-20.
75. Rumanová, okr. Nitra, SK; Grabfund (Grab 4).
Brillenspirale.
Lit.: L. VELIAČIK, Hroby zo staršej doby bronzovej v Rumanovej. Arch. Výskumy a Nálezy na Slovensku v Roku 1983 (1984) 220ff. bes. 221 obr. 104,22.
76. Ul'any nad Žitavou, okr. Nové Zámky, SK; Grabfund (Grab 17/59).
Bruchstück wohl einer Brillenspirale.
Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 9 Taf. 3,58.
77. Hurbanovo, okr. Komárno, SK; Grabfunde (Gräber 5, 62, 91).
Zweimal je zwei und einmal eine Brillenspirale.
Analyse eines der Funde: Anr. SAM 10578 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).
Lit.: FURMÁNEK (Anm. 20) 8 Taf. 2,6-10.
78. Rabacsécsény, Kom. Győr-Sopron, H; Grabfund.
Brillenspirale.
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 216 Anm. 104 mit Lit.; zur Fundort-Lokalisierung: A. MOZSOLICS, Der Frühbronzezeitliche Urnenfriedhof von Kisapostag. Arch. Hung. 26 (Budapest 1942) Fundortliste im Anhang (Nr. 2).
79. Ménfőcsanak-„Kolonicsdag“, Kom. Győr-Sopron, H.
Brillenspirale.
Analyse: Anr. SAM 13828 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).
Lit.: zur Kulturzuweisung P. PATAY, Frühbronzezeitliche Kulturen in Ungarn. Diss. Pannonicae II,13 (Budapest 1938) 40.
80. Gyúró-„Kápitalni major“, Kom. Fejer, H; Streufunde und ein gesicherter Grabfund.
Neben Spiralröllchen, Blechtutuli, trapezförmigen Blechen mit eingerollten Enden und einem Nadelschaft auch Brillenspiralen; bei allen Stücken mit erhaltenen Bügeln sind diese zu Haken umgebogen.
Analysen: Anr. 13664-13667, 13669 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).
81. Pákozd, Kom. Fejer, H; Streufunde von Urnengräberfeld.
In der Literatur werden zwei Brillenspiralen abgebildet, an jeder von ihnen blieb jeweils an einer Spirale ein aufgesetzter Blechtutulus erhalten.
Lit.: P. PATAY, Frühbronzezeitliche Kulturen in Ungarn. Diss. Pannonicae II,13 (Budapest 1938) 98 Anm. 455a mit Lit.
82. Királyszentistván, Kom. Veszprém, H; Grabfund (Grab 37).
Brillenspirale.
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 216 Taf. 264, 8.

83. Kiskomárom, Kom. Zala, H.

Drei Fragmente von Brillenspiralen, zusammen mit Spiralfingerring, Stachelscheiben, Schleifenadeln und einer Nadel mit tordiertem Schaft.

Analysen: Anr. 13429–13431 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

84. Felsőnyék, Kom. Tolna m., H; Grabfunde.

Vier Brillenspiralen und vier Fragmente mutmaßlich ebenfalls von Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 13464–13465 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: BÓNA (Anm. 81) Taf. 26,23–24.

85. Lengyel-„Sánchegy“, Kom. Tolna, H; zusammen mit Kinderknochen aus Humusdecke über einer Siedlungsgrube, stratigraphisch über Bestattungen der Lengyel-Kultur.

Fragment einer Brillenspirale, am Bügel gebrochen.

Lit.: DRIEHAUS (Anm. 16) 4 Anm. 43a; BÓNA (Anm. 81) 216 Anm. 105.

86. Ocsa-„Üveghegyi dülő“, Kom. Pest, H; Grabfund.

Vier Brillenspiralen und zwei Fragmente von Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 14336–14338 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: BÓNA (Anm. 81) Abb. 6.

87. Inárcs, Kom. Pest, H.

Brillenspiralen.

Lit.: P. PATAY, Frühbronzezeitliche Kulturen in Ungarn. Diss. Pannonicae II,13 (Budapest 1938) 98 Anm. 456.

88. Ujhartyán-Vatya, Kom. Pest, H; Grabfunde von insgesamt 364 Urnengräbern, nicht nach Inventaren publ., Funde größtenteils verschollen.

Mehrere Brillenspiralen.

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 28 Taf. 33,6.26; 35,14.

89. Százhalombatta, Kom. Pest, H; Depotfund, Geschlossenheit unsicher.

Drei Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 12932–12934 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 71 Abb. 14; Bronzezeit in Ungarn. Ausstellungskatalog. Frankfurt (Frankfurt 1992) Kat.Nr. 360.

90. Érd-Simony, Kom. Pest, H; wohl nicht geschlossener Bronzefundkomplex (unerkanntes Grab der Kisapostag-Kultur).

Vierfach und mit beidseitig eingerollte Bleche, Ruderkopfnadel und Bruchstücke von vier Brillenspiralen.

Lit.: A. MOZSOLICS, Bronzefunde des Karpatenbeckens (Budapest 1967) 138 Taf. 27,1–14.

91. Ercsi, Kom. Fejer, H; Depotfund (?).

Drei Fragmente von Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 13644–13645, 13657 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: zur Kulturzuweisung: S. FOLTINY, Zur Chronologie der Bronzezeit des Karpatenbeckens. Antiquitas 2,1 (Bonn 1955) 13 ff. Taf. 1,6.8–9.19; 3,14; 5,5; 6,5; A. MOZSOLICS, Der Frühbronzezeitliche Urnenfriedhof von Kisapostag. Arch. Hung. 26 (Budapest 1942) Fundortliste im Anhang (Nr. 16).

92. Adony, Kom. Fejer, H; Grabfunde (?).

Vier Brillenspiralenfragmente.

Analysen: Anr. 12608–12611 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: nach Junghans et al. identisch mit Alsó-Czikola, Kom. Fejer: S. FOLTINY, Zur Chronologie der Bronzezeit des Karpatenbeckens. *Antiquitas* 2,1 (Bonn 1955) 15 Taf. 2,5; zur Kulturzuweisung vgl. mit MOZSOLICS (Listen-Nr. 91) Nr. 20.

93. Kulcs, Kom. Fejer, H; Grabfunde (Gräber III/VII, A, XXI, XXV, 11, 57, 61 und 62).

Mehrere Brillenspiralen und -fragmente, wovon an vieren den einzelnen Spiralen aufgesetzte Blechtutuli erhalten blieben; zudem aus Grab 57 insgesamt sieben Hakenspiralen.

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 33 ff. Taf. 14,6; 16,5.6.12–12; 17,7; 18,25; 19,2.12.14–15.36.

94. Racalmas-„Császártanya“, Kom. Fejer, H; Grabfunde (gesichert ist Grab 11/1954).

Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 13934–13938, 13949–13950 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

95. Dunaújváros, Kom. Fejer, H; Grabfunde (Gräber 51, 166/1951, 178/1951, 196/1951, 205/1951, 284/1951, 289/1951, 331/1951, 370/1951, 432/1951, 704/1951, 896/1951, 921/1951, 924/1951, 949/1951, 1043/1951, 1104/1951).

Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 13995 ff. (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 33 Taf. 27,27.

96. Homokszentlőrinc bei Bösztör, Kom. Bács-Kiskun, H; Grabfund.

Brillenspirale und Brillenspiralenfragment.

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 32 Taf. 21,1–2.

97. Kisapostag, Kom. Fejer, H; Grabfunde (Gräber A, 2, 6a, 7, 16) sowie Streufunde aus undokumentiert gehobenen Gräbern.

Brillenspiralen.

Analysen: Anr. SAM 121394, 12378–9, 12399, 13541–3, 13545–7, 13565–6, 13578–9, 13581 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).

Lit.: MOZSOLICS (Listen-Nr. 91) 54 ff. Taf. I,45–50.88–90; II,70–71.72–73; IV,34.36–37; V,18–22.29–30; VI,35–36; VII,35.114–118; VIII,172.175; XI,19; zu Grab A: BÓNA ebd. 33 Anm. 16.

98. Bölske-„Szentandráspuszta“, Kom. Tolna, H; Grabfunde.

Nach Bóna und Analysenkat. vier verschiedene Brillenspiralen.

Analysen: Anr. 13478–9 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).

Lit.: BÓNA (Anm. 81) 31; 33 Taf. 26,7–8.

99. Szerencs, Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén, H; Depotfund.

Brillenspirale mit spiralig gewundenem Bügel aus Gold sowie Fragment einer weiteren Brillenspirale, wohl ebenfalls mit spiralig gewundenem Bügel, ebenfalls aus Gold.

Lit.: T. KOVÁCS, Neuere Bronzezeitliche Goldfunde in Ungarn. Symposium Thracia Praehistorica Plovdiv 1978. Suppl. Pulpudeva 3 (Sofia 1982) 320 ff. bes. 324 Abb. 2.

100. Töszeg, Kom. Szolnok, H; Siedlungsfund.

Brillenspirale.

Lit.: I. BÓNA, Bronzezeitliche Metallbearbeitung bis zum Ende der Mittleren Bronzezeit. In: *Bronzezeit in Ungarn. Ausstellungskat.* (Frankfurt 1992) 50.

101. Pitvaros, Kom. Csongrád, H; Grabfunde (Grab 9).

Zwei Brillenspiralen.

Lit.: BÓNA (Anm. 80) 19; 21.

102. Deszk, Kom. Csongrád, H; Grabfund (Fundstelle F, Grab 14).
Brillenspirale.
Analysen: Anr. 13161 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 100 Taf. 85,1.
103. Szőreg, Kom. Csongrád, H; Grabfunde.
Analysen: Anr. SAM 13148, 13183-4, 13221 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).
Bóna nennt und bildet Brillenspiralen aus 2 Gräbern ab (Gräber 7 und 221).
Lit.: SPINDLER (Anm. 8) 109 Anm. 40; BÓNA (Anm. 81) 100 Taf. 120,10; 122,9.
104. Tiszasziget (=Oszentiván), Kom. Csongrád, H; Grabfund.
Brillenspirale.
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 84f. 100 Anm. 149.
105. Kanjiza-„Halászka“, Vojvodina, SR; Streufunde aus dem Bereich einer frühbronzezeitlichen Nekropole.
11 Brillenspiralen und drei Fragmente.
106. Ostojičevo-„Stari vinogradi“, Vojvodina, SR; Grabfund.
Brillenspirale.
Analyse: Anr. 21788 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]); abgebildet im Analysenkatalog (Listen-Nr. 23).
Lit.: M. GIRIČ, Die Maros-Kultur. In: N. Tasič (Hrsg.), Kulturen der Frühbronzezeit des Karpatenbeckens und Nordbalkans (Beograd 1984) 44.
107. Mokrin-„Selište-Lalina humka“, Vojvodina, SR; Grabfunde (u. a. Gräber 13, 16, 18, 39, 42, 53, 57, 58, 64, 69, 84, 85, 89-91, 109, 136, 140, 145, 182, 187, 200, 227, 229, 235, 237, 246, 261, 266, 271, 287), zudem einige Streufunde aus dem Bereich der Nekropole.
Analysen einiger der Funde: Anr. SAM 21742, 21773-4, 21795-6 (JUNGHANS et al. [Anm. 18]).
Lit.: M. GIRIČ, Mokrin I, nekropola ranog bronzanog doba. Diss. et Monogr. 11 (Beograd 1971); SOROCEANU (Anm. 78) 161 ff. Abb. 1-2.
108. Tručevac, okr. Belica, SR; Depot in einem Gefäß vom Vattina-Typ.
Sieben Brillenspiralen.
Analysen von einem der Funde: Anr. SAM 21166 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 184f. Anm. 94.
109. Beba Veche (ungar.: O béba/Obéba), Jud. Timiș, RO; Grabfunde (Grab 6 und 7; gehockte Skelettbestattungen).
Brillenspiralen (im Schädelbereich; Grab 6: fünf; Grab 7: eine).
Lit.: BÓNA (Anm. 80) 23 Taf. 8,8.
110. Periam, Jud. Timiș, RO; Siedlungsfund (nach Bóna aus der 2., nach SAM aus der 3. Schicht).
Brillenspirale.
Analyse: Anr. 9067 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 89; 100 Anm. 148.
111. Pecica (ung.: Pécska), Jud. Timiș, RO; Siedlungsfund aus Schicht IX.
Lit.: BÓNA (Anm. 81) 89; 100 Anm. 147.
112. Livezile-Cacova (ung.: Vlădhâza), Jud. Cluj, RO; Grabfund aus Tumulus.
Kleine Brillenspirale.
Analyse: Anr. 9120 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).
Lit.: DRIEHAUS (Anm. 16) Fundliste 13 mit Lit.; zur Fundstellen-Lokalisierung M. ROSKA, Erdély Régészeti Repertórium I. Thesaurus Antiquitatum Transsilvanicarum I (Kolozsvár/Cluj 1942) Karte VIII, Nr. 74 = Karte X, Nr. 126.

113. Valișoara (ung.: Gyertyámos)-„Cheile Aidului-Dealul Velii“, Jud. Cluj, RO; Grabfund (Hügel IX, Grab 4).

Beidflächig abgeplattete Brillenspirale, gefunden zusammen mit Blechröhren-Perlen im Brustbereich.

Lit.: VLASSA et al. (Anm. 80) 107ff. bes. 117 Taf. IX,4; zur Fundstellen-Lokalisierung: ROSKA (Listen-Nr. 112) Karte IX, Nr. 23 = Karte X, Nr. 42.

114. Nagyerce (rum.?), Jud. Mureș, RO; Grabfunde.

Brillenspirale und zwei Fragmente, zusammen mit herzförmigem Anhänger, Blechtutulus, Spirälrollchen und Fragmenten von beidendig eingerollten Blechen.

Lit.: ROSKA (Listen-Nr. 112) 191 Abb. 231 Karte XV, Nr. 343.

115. Ploești-Triaj, Jud. Prahova, RO; Grabfund (Tumulus 1, Grab 3).

Brillenspirale.

Analyse: Anr. 8554 (JUNGHANS et al. [Anm. 13]; DIES. [Anm. 18] Anhang).

Lit.: P. I. ROMAN/A. DODD-OPRITSCU/P. JÁNOS, Beiträge zur Problematik der Schnurverzierten Keramik Südosteuropas. Internat. Interakad. Komm. Erforsch. Vorgesch. Balkan Monogr. 3 (Mainz 1992) 104f.; die ebd. gemachte Angabe, die Brillenspirale sei aus Bronze, ist falsch, sie ist aus nicht zinnlegiertem Kupfer.

116. Sărata Monteoru, Jud. Buzau, Walachei, RO; Grabfund (?).

Fragment einer Brillenspirale.

Lit.: H. MÜLLER-KARPE, Handbuch der Vorgeschichte IV 3. Bronzezeit (München 1980) 800f. mit Lit. Taf. 283 A15.

117. Moška b. Chodosovici, Gebiet Gomel, Belorussiya, GUS; Grabfunde aus einem Kurgan.

Zwei Brillenspiralen, von welchen eine einen gebogenen und eine andere einen scharfwinklig geknickten Bügel aufweist.

Lit.: MÜLLER-KARPE (Anm. 72) 360 Fst.Nr. 1101 Taf. 689 J.

Anschrift des Verfassers:

Irenäus Matuschik
Albert-Ludwigs-Universität
Institut für Ur- und Frühgeschichte
Belfortstraße 22
D-79098 Freiburg i. Br.