

HANS-JÜRGEN HUNDT
DIE MITTELEUROPÄISCHEN FLÜGELNADELN
DER ÄLTEREN BRONZEZEIT

Der Neufund einer Schweizer Flügelnadel besonders ausgeprägter Form (Abb. 3,8) legte den Gedanken nahe, einmal die Flügelnadeln als eine Schmuck- und Gerätform des jüngeren Abschnittes der frühen Bronzezeit mit all ihren Sonderformen zusammenfassend zu behandeln. Hierbei soll neben der Zusammenstellung von Nadeln gleicher oder verwandter Form eine chronologische und räumliche Gliederung des Fundstoffes angestrebt werden. Im folgenden Katalog sind zunächst alle Stücke angeführt, auf die die allgemeine Definition der Flügelnadel zutrifft, anschließend alle, die im weitesten Sinne diesem Formprinzip zuzuordnen sind. Die weitere Untergliederung ist nicht chronologisch, sondern erfolgt nach Typen. Innerhalb der Typen sind die Fundorte der Nadeln nach Ländern zusammengefaßt; die Reihenfolge innerhalb dieser Gruppen wiederum entspricht im wesentlichen jener der Abbildungen.

Flügelnadeln mit einem Flügelpaar

Schweiz

- Conthey, Chamoson, Kt. Wallis. Zwei Nadeln (Abb. 1,1.5). Fundumstände unbekannt, vielleicht Friedhof. – Mus. Genf M 758, M 757. – J. Heierli, W. Oechsl, *Urgeschichte des Wallis. Mitt. Antiquar. Ges. Zürich* 24, 1896, 115; *Anz. Schweiz. Altkd.* N.F. 29, 1927, Taf. II,3.5 (Fundortangabe: Siders). – O.-J. Bocksberger, *Age du bronze en Valais et dans le Chablais Vaudois* (1964) 79.
- Sierre-Géronde, Kt. Wallis (Abb. 1,2). Fundumstände unbekannt, Friedhof. – Mus. Lausanne 28 236. – Bocksberger *a.a.O.* 94. 77 Fig. 22,34. (Bocksberger glaubt wegen der Dicke und der geringen Größe an einen Rohguß.)
- Martigny, Kt. Wallis (Abb. 1,3). Grab, Fundumstände unbekannt. – Hist. Mus. Bern 14620. – Bocksberger *a.a.O.* 86. 85 Fig. 24,2.
- Châtelet Tivoli bei St. Aubin (am Fuß des Berges), Kt. Neuenburg (Abb. 1,4). – J. Bill, *Die Glockenbecherkultur und die frühe Bronzezeit im französischen Rhônebecken und ihre Beziehungen zur Südwest-Schweiz* (1973) Taf. 49,18 (Fundortangabe: Vaumarcus).
- Fully-Ville-de-Gru, Martigny, Kt. Wallis (Abb. 1,6). – Mus. Sion 3030. – *Festschr. O. Tschumi* (1948) Taf. IV,3; Bocksberger *a.a.O.* 83. 85 Fig. 24,5.
- Grepault bei Truns, Kt. Graubünden (Abb. 1,7). Einzelfund in Siedlung. – Rät. Mus. Chur. – *Bündner Monatsblatt* Nr. 5, 1959 Abb. S. 3; 89. *Jahresber. Hist. Antiquar. Ges. Graubünden* 1959 (1960) XIX, Abb.; *Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch.* 48, 1960/61, 132 Abb. 15.

- Lausanne, Bois de Vaux, Kt. Waadt (Abb. 1,8). – Mus. Lausanne 33 206. – *Helvetia Antiqua. Festschr. E. Vogt* (1966) 52 Taf. 5,1, 53 Taf. 6,7; S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder, *Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit. Studien zu den Anfängen der Metallurgie (SAM.)* 2,2 (1968) Taf. 43,7208.
- Thun, Renzenbühl, Kt. Bern (Abb. 1,9). – Mus. Bern 10 330. – Chr. Strahm, *Ur- u. Frühgeschichte der Gemeinde Thun. Beiträge zur Thuner Geschichte. Bronzezeit* (o. J.) Taf. 17,102; *Jahrb. Hist. Mus. Bern* 45/46, 1965/66, 368 Abb. 4,20.
- Donath, Kt. Graubünden. Zwei Nadeln (Abb. 2,6–7). Skelettgrab. – Mus. Chur 4542²⁻³. – *Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch.* 50, 1963, Taf. 6 Abb. 1.
- Mörigen, Kt. Bern (Abb. 2,15). – Mus. Biel Mo. 2251. – F. Keller, *Pfahlbauten. 5. Bericht* (1863) Taf. 14,4; *Archives Suisses d'Anthropologie générale* 33, 1968, 35 Abb. 10. 25; Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O. SAM.* 2,2 Taf. 41,3109.

Frankreich

- Les Moidons, Com. Mesnay, Dép. Jura, Bois de Parancot, Hügel 13 (Abb. 1,10). – Mus. Ant. Nat. St. Germain-en-Laye 61.346. – *L'Anthropologie* 25, 1914, 265 Fig. 1; *Bull. Soc. Préhist. Franç.* 1927,6; *Congrès Préhist. de France* 10, 1931, 401 Fig. 1,1; N. K. Sanders, *Bronze age cultures in France* (1957) 18 Fig. 3,1; G. Bailloud u. P. Mieg de Boofzheim, *Les civilisations néolithiques de la France dans leur contexte Européen* (1955) 207 Taf. 89,6; *Antiquités nationales et internationales* 2. Fasc. III/IV, 1961, Pl. 12; Bill *a.a.O.* Taf. 49,11.
- Mülhausen, Dép. Haut-Rhin, Grab (Abb. 2,1). – Mus. Mülhausen. – *Bull. Musée Hist. Mulhouse* 75, 1967, 36 Abb. 8 B; *10 ans de recherches archéologiques région de Mulhouse* (1972) 36 Fig. 9.
- Songieu bei Bassieu-en-Valromey, Belley, Dép. Ain, Grotte du Pic (Abb. 2,2). – *Gallia préhistoire* 5, 1962, 275 Abb. 46,1; Bill *a.a.O.* Taf. 50,6.
- Tal der Saône. Fundort unbekannt (Abb. 2,3). – L. Bidault de Grésigny, *Recherches archéologiques dans la vallée de la Saône 1875–1920* (1920) Pl. X.
- Clucy „Aux Coudres“, Dép. Jura (Abb. 2,4). – Mus. Besançon 860.2.2. – J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine* (1908ff.) II, 1, 137 Fig. 38,1–2; *Congrès Préhist. de France* 9, 1913, 578; P. Millotte, *Catalogue des collections archéologiques de Besançon: Les antiquités de l'âge du bronze. Annales littéraires de l'Université de Besançon* 22 (Archéologie 6) 1958, 11 Taf. 8,97–98; Bill *a.a.O.* Taf. 49,9.
- Clucy „La Pérouse“, Dép. Jura (Abb. 2,5). – Mus. Besançon 860.2.3. – N. Åberg, *Bronzezeitliche und früheisenzeitliche Chronologie* 3 (1932) 66 Abb. 118; Bill *a.a.O.* Taf. 49,8.
- La Liquisse, Com. Nant „Dolmen Grandes Causes“, Dép. Aveyron. Zwei Nadeln (Abb. 2,8–9). – Mus. Genf 3884–85. – Déchelette *a.a.O.* II, 1, 138 Fig. 39,21–22 u.

- 139 Fig. 40,1–2; Ebert IV, 1, Taf. 27, v. w; Åberg *a.a.O.* 66 Abb. 119; *Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch.* 43, 1953, 58 ff. Taf. 6, 3884–85; *Genava. Musée d'Art et d'Histoire Genève* N.F. 1, 1953, Fig. 42, 3884–85; Bailloud u. P. Mieg de Boofzheim *a.a.O.* 171 Taf. 74,28. – Gl. Daniel, *The prehistoric chamber tombs of France* (1960) Pl. 28, 11–12; Bill *a.a.O.* Taf. 63,1–2.
- Larnaud, Dép. Jura (Abb. 2,10). Depot der Stufe Hallstatt B. – Mus. Ant. Nat. St. Germain-en-Laye 21.671. – *Congrès Préhist. de France* 9,1913, Taf. 5,38 (nach S. 456); Bill *a.a.O.* Taf. 49,17.
- Les Moidons, Com. Mesnay, Dép. Jura, Hügel 6, Grab B (Abb. 2,11). – Mus. Ant. Nat. St. Germain-en-Laye 69.227. – *Congrès Préhist. de France* 10, 1931, 409 Fig. 3,1; Bill *a.a.O.* Taf. 49,1.
- Clucy, Com. Salins, Bois de Sery, Dép. Jura (Abb. 2,12). – Mus. Salins, Kopie: Mus. Ant. Nat. St. Germain-en-Laye 55.237. – *L'Anthropologie* 25, 1914, 265 Fig. 1,6; Sandars *a.a.O.* 18 Fig. 3,6; Bill *a.a.O.* Taf. 49,15.
- Mons, Ar. Draguignan, Dép. Var, Tumulus de Pouches, Grabfund (Abb. 2,13; Zeichnung nach Analysen-Archiv, Württemberg. Landesmus. Stuttgart). – Mus. Fragonard, Grasse. – Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O. SAM.* 2,2 Taf. 47,7972.
- Lagrand, Dép. Hautes Alpes, Station de la Berche (Abb. 2,14). – Slg. Plat, Orpierre. – *Gallia préhistoire* 3, 1960, 70 Fig. 23,1; F. Audouze, J.-C. Courtois, *Les épingles du Sud-Est de la France. Prähistorische Bronzefunde (PBF.)* XIII, 1 (1970) Taf. 1,2; Bill *a.a.O.* Taf. 50,2.

Italien

- Lago di Ledro (Trentino) Pfahlbau (Abb. 5 a: Zeichnung Renato Perini, Trient). – Museo Tridentino di Scienze Naturale, Trient.

Deutschland

- Klein-Kleschkau, Kr. Danziger Höhe (Abb. 2,17). Mus. Danzig V. S. III 228 b. – *Gothiskandza* 4, 1942, 13 Abb. 2.
- Stätzing bei Haberskirch, Ldkr. Friedberg. Vier Nadeln (Abb. 3,3–5.7). Depotfund. – Mus. Sigmaringen u. Mus. f. Vor- u. Frühgesch. Berlin. – *Corr. Bl. Dt. Ges. Anthropol. Ethn. Urgesch.* 32, 1901, 57; *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 32, 1902, 115 Abb. 85; G. Behrens, *Bronzezeit Süddeutschlands. Kat. Röm.-German. Centralmus.* (1916) 3 Abb. 1,1–4; 34. *Ber. RGK.* 1951/53, 86 Abb. 7,11; Åberg *a.a.O.* 65 Abb. 113,1–4; S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder, *Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa. SAM.* 1 (1960) Taf. 5, 114–115. 119–120.
- Rupprechtstegen, Ldkr. Hersbruck (Abb. 3,9) Depotfund. – Nat. Hist. Ges. Nürnberg. – *Abhandl. Naturhist. Ges. Nürnberg* 18, 1909, 50 Fig. 3; F. Holste, *Die Bronzezeit in Süd-*

und Westdeutschland (1953) Taf. 1,2; R. Hachmann, *Die frühe Bronzezeit im westlichen Ostseegebiet* (1957) Taf. 53,12; 40. Ber. RGK. 1959, 25 Abb. 7,3.

Tschechoslowakei

Týn n. Vlt. Hügelgrab zwischen Hosty (Host) und Pašovice (Paschowitz) (Abb. 2,16). – *Nachrichtenbl. Dt. Vorzeit* 18, 1942, 249ff. Taf. 60,1; B. Dubský, *Pravěk Jižních Čech* (1949) 93 Abb. 12; *Památky Arch.* 45, 1954, 129 Fig. 7,12 (abgebildet als Fund von Hosty, Hügel I).

Flügelnadeln mit zwei Flügelpaaren

Schweiz

- Zwischen Aigle und Ollon, Kt. Waadt, „Vers Chiez“ Bel Air (Abb. 4,1). Skelettgrab. – Mus. Lausanne 21. – *Mitt. Antiquar. Ges. Zürich* 2, 1884, 2 Taf. 1,2 (Fundortangabe: Vers Chiez); Heierli, Oechslis *a.a.O.* 115 (Fundortangabe: Vers Chiez b. Ollon); *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 32, 1902, 115 Abb. 86; *Mannus* 9, 1917, 9 Abb. 10; Åberg *a.a.O.* 66 Abb. 115 (Fundortangabe: Verchi); Bocksberger *a.a.O.* 81 Fig. 23,8.
- Leytron, Martigny, Kt. Wallis (Abb. 4,2). Grab. – Mus. Sion 3043. – *Festschr. O. Tschumi* (1948) Taf. 4,10; Bocksberger *a.a.O.* 85 Fig. 24,15; Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O. SAM.* 2,2, Taf. 41,4180.
- Bex, Aigle, Kt. Waadt (Abb. 4,3). Grab. – Mus. Lausanne CT 1580. – Bocksberger *a.a.O.* 76. 81 Fig. 23,14.
- Fully, Kt. Wallis (Abb. 4,4). Grab. – Mus. Sion. – *Festschr. O. Tschumi* (1948) Taf. 4,3.
- Fetan, Vals Tasna, Kt. Graubünden, Padnal (Abb. 4,5). Siedlungsfund. – Mus. Scul (Schuls). – *Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch.* 48, 1960/61, 125 Abb. 9; 126.
- Cresta bei Cazis, Kt. Graubünden (Abb. 4,6). Siedlungsfund. – Landesmus. Zürich.
- Conthey, Kt. Wallis (Abb. 4,7). Grab. – Mus. Genf M 952. – *Anz. Schweiz. Altde.* N.F. 29, 1927, Taf. 2,3 (Fundortangabe: Siders); Bocksberger *a.a.O.* 82. 85 Fig. 24, 14.
- Aigle, Kt. Waadt, Grand Champ (Abb. 4,8). – Mus. Lausanne. – Bocksberger *a.a.O.* 81 Fig. 23,23.
- Surin – Lumbrein, Kt. Graubünden, Cresta Petschna, Brandgräber. – Mus. Chur. – Grab 1 (Abb. 5,9), Grab 4 (Abb. 5,1): *Festschr. O. Tschumi* (1948) Taf. IV, 5; *Bündner Schulblatt* 13, 1953, 81 Abb. 16. – Grab 6 (Abb. 5,2–4), Grab 7 (Abb. 5,5), Grab 10 (Abb. 5,6), Grab 11 (Abb. 5,7–8): *Jahrb. Schweiz. Ges. Urgesch.* 37, 1946, 53; 38, 1947, 42 Abb. 6 (alle Flügelnadeln des Gräberfeldes).

Gegabelte Flügelnadeln

Schweiz

Hilterfingen-Hünegg, Kt. Bern (Abb. 3,8) Frauengrab. – Mus. Thun. – *Histor. Mus.*

Schloß Thun (1971) 27 Abb. 3; 28 Abb. 4; H. Grütter, *Helvetia Archeologica* 2, 1971, Nr. 7, 58 ff.

Cresta bei Cazis, Kt. Graubünden (Abb. 5, 10). Zur Hülsenkopfnadel umgestaltetes Bruchstück. Siedlungsfund. – Mus. Chur III B 93 b.

Deutschland

Stätzing bei Haberskirch, Ldkr. Friedberg. Drei Nadeln (Abb. 3, 1.2.6). Depotfund. – Römer-Mus. Augsburg. Mus. Sigmaringen 24899–902 u. 24954–61 unter Fundortnamen Daiting: Mus. f. Vor- u. Frühgesch. Berlin II 11000. – *Zeitschr. Hist. Ver. Schwaben* II, 2, 1875, Jahresber. f. 1873 u. 74 S. 25, 31. Jahresber. f. 1865 S. VIII. XXII S. 6; *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 32, 1902, 115 Abb. 85; *Corr. Bl. Dt. Ges. Anthr. Ethn. Urgesch.* 32, 1901, 57; Behrens *a.a.O.* 3 f. Abb. 1, 5–6; Åberg *a.a.O.* 65 Abb. 113, 5–6; Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O. SAM.* 1, Taf. 5, 118. 121.

Sonderformen der Flügelnadeln

Italien

Bor di Pacengo. Zwei Nadeln (Abb. 6, 1–2). – Mus. Verona. – *Verona e il suo Territorio* (Hrsg. Istituto per gli studi storici Veronesi, 1960) 1, 120 Fig. 28.

Campo Prà, Com. di Cella Dati, Prov. Cremona (Abb. 6, 3). – Mus. Pigorini, Rom. – *Bull. Paletn. Ital.* 34, 1908, 201 Fig. A.

Peschiera, Imboccatura del Mincio (Abb. 6, 4). – Mus. Verona. – *Verona e il Territorio a.a.O.* 120 Fig. 28.

Peschiera (Abb. 6, 5). – R. Munro, *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la pierre et du bronze* (1908) 215 Taf. 31, 25; O. Montelius, *La civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux* 1 (1895) Taf. 7, 7.

Bor di Pacengo (Abb. 6, 6). – Mus. Verona. – R. Battaglia, *Preistoria del Veneto e della Venezia Giulia. Volume fuori serie Bull. Paletn. Ital.* 67/68, 1958/59, 318 Fig. 113.

Deutschland

Groß-Gerau (Abb. 6, 7). – Behrens *a.a.O.* Taf. 4, 16; Åberg *a.a.O.* 66 Abb. 114; A. Koch, *Vor- und Frühgeschichte Starkenburgs* (1937) Taf. 7 Abb. 44; *Prähist. Zeitschr.* 43/44, 1965/66, 15 Taf. 7, 8.

Tschechoslowakei

Patince, Slowakei, Grabfeld 1, Grab 4/56–17 (Abb. 6, 8). – B. Chropovský, M. Dušek, B. Polla, *Gräberfelder aus der älteren Bronzezeit in der Slowakei. Archaeologia Slovaca Fontes* 3 (1960) 242 Taf. 4, 13.

Ringkopfnadeln mit doppelten Ringarmen

Schweiz

Windisch, Kt. Aargau (Abb. 6,9). – Mus. Zürich 2344,14. – *Anz. Schweiz. Altkd.* N.F. 29, 1927/28, Taf. 2,12; Åberg *a.a.O.* 66 Abb. 116.

Österreich

Statzendorf, NÖ. Grab 11 (Abb. 6,10–11). – *Mitt. Anthr. Ges. Wien* 67, 1937, Taf. 1,6–7 u. Abb. 2; R. Pittioni, *Urgeschichte des österreichischen Raumes* (1954) 329 Abb. 232,6–7.

Kreuzkopfnadeln

Frankreich

Moidons, Dép. Jura, Tumulus 7 (Abb. 7,1). – Mus. Ant. Nat. St. Germain-en-Laye 69.228. – Sandars *a.a.O.* 48 Fig. 11,8 (Fundortangabe: Maison-Clos, tum. 7); Bill *a.a.O.* Taf. 49,2.

Saint-Hippolyte-du-Fort, Dép. Gard, Dolmen de la Macelle (Abb. 7,3). – *Revue Arch. de l'Est et du Centre-Est* 10, 1959, 9 Fig. 1,6.

Minerve, Dép. Hérault, Dolmen I des Lacs (Abb. 7,4). – Mus. Minerve. – *Mém. Soc. Préhist. Franç.* 9, 1972, 61 Fig. 14,15 (n. J. Guilaïne).

Concoules, Montjoux, Dép. Aveyron, Tumulus des Gardes (Abb. 7,5). – *Revue Arch. de l'Est et du Centre-Est* 10, 1959, 9, Fig. 1,2; O. et J. Taffanel, *Le premier âge du fer Languedocien* 3 (1960) 81 Abb. 67.

Italien

Bodio Centrale (Abb. 7,2). – Mus. Varese 5556.

Sant'Ambrogio, Prov. Modena (Abb. 7,10). – Mus. Modena. – Montelius *a.a.O.* 1, Sér. B Taf. 24,6.

Parma, Sorbolo, Cogolarà (Abb. 7,11). – Mus. Pigorini, Rom 61 308.

Piacenza, Alseno, Montata dell'Orto (Abb. 7,12). – Mus. Pigorini, Rom. – G. Säflund, *Le terremare delle provincie di Modena, Reggio Emilia, Parma, Piacenza* (1939) Taf. 58,6.

Casinalbo (Abb. 7,13). – Mus. Modena.

Gorzano (Abb. 7,15). – Montelius *a.a.O.* 1, Sér. B Taf. 16,24; Åberg *a.a.O.* 98 Abb. 202.

Montale, Monticelia, detto del Montale. (Abb. 7,16). – Mus. Modena. – Montelius *a.a.O.* 1, Sér. B Taf. 19,8; Åberg *a.a.O.* 98 Abb. 204.

Peschiera, Imboccatura del Mincio (Abb. 7,17). – Mus. Verona.

Redù. Knochennadel (Abb. 7,18). – Mus. Modena.

Castilione di Marano. Knochennadel (Abb. 7,19). – Mus. Modena.

Deutschland

Werschen, Kr. Hohenmölsen, Grab 17. Zwei Nadeln (Abb. 7,7–8). – Mus. Halle 60: 162 f–g. – H. Behrens, *Goldfunde im Landesmuseum Halle* (1962) 29 Abb. 1, a–b (Fundortangabe: Oberwerschen).

Helmsdorf, Kr. Worbis. Goldnadel aus einem Grab (Abb. 7,14). – *Jahresschr. Halle* 5, 1906, Taf. VI, 2; Åberg *a.a.O.* 76 Abb. 155.

Österreich

Unternalb, BH. Hollabrunn, NÖ. (Abb. 7,20). – Mus. Retz Inv. 196.

Roggendorf, BH. Hollabrunn, NÖ. (Abb. 7,21). – Mus. Eggenburg.

Tschechoslowakei

Malé Čičovice, Kindergrab. Zwei Nadeln (Abb. 7,6). – Nachweis J. Hájek, Prag.

Bechovice (Praha-Východ) Grab 10 (Abb. 7,9). – *Arch. Rozhledy* 22, 1970, 142 Abb. 2, 5.

Vor der Behandlung der Flügelnadeln soll darauf hingewiesen werden, daß diese und alle anderen frühbronzezeitlichen Nadeln ein durch die Tracht bedingtes Element aufweisen: eine Vorrichtung am Kopfende zur Aufnahme eines Fadens, der durch Umschlingung der unteren Nadelpartie Sicherheit gegen Verlust bot, wie es später in ähnlicher Weise bei der ältesten Form der zweiteiligen Fibel, der sog. Urfibel, der Fall war. Bei getriebenen Nadeln entsteht die Öse durch Einrollung eines Blechstreifens, bei gegossenen Nadeln kann die Öffnung als Tüllen- oder Ringöse gebildet sein. Die Vorrichtung für eine Sicherungsschnur begegnet bereits als tüllenförmige Einrollung des ruderförmigen Kopfes an den frühesten Scheibenkopfnadeln, die noch der ausgehenden Glockenbecherkultur angehören¹⁾. Sie ist in schmäler Ausführung auch allen jüngeren Scheibenkopfnadeln der frühen Bronzezeit eigen. Es ist gerade für den Ausklang der frühen und den Übergang zur mittleren Bronzezeit charakteristisch, daß diese Öffnung für die Sicherungsschnur sowohl in Treibtechnik durch Einrollen eines Blechlappens als auch in Gußtechnik als tüllen- oder ringförmige Öse ausgeführt sein kann. Mag diese technische Besonderheit im flüchtigen Hinschauen wenig interessant erscheinen, so wird bei eingehender Betrachtung des Fundstoffes doch klar, daß es sich hierbei jeweils um ein technisch bedingtes Element einer bestimmten Zeitspanne handelt. Nach einer kurzen Phase des Schwankens zwischen Treib- und Gußtechnik setzt sich die letztere endgültig durch und man verlegt die Schnuröffnung vom oberen Ende in eine Schaftschwellung unterhalb des Nadelkopfes. In dieser Form ist sie fast allen Nadeln der älteren Mittelbronzezeit (Reinecke B) eigen.

¹⁾ z. B. Nadeln aus Budkovice und Vyškov (*Památky Arch.* 52, 1961, 151 Abb. 3; 152

Abb. 4,5), ferner aus Jois und Loretto im Burgenland, Mus. Eisenstadt 24.043, 26.736.

Der Metallurge der frühen Bronzezeit ist der Schmied. Wir wissen, daß zunächst alle frühbronzezeitlichen Gegenstände sowohl des Gebrauchs wie des Schmuckes durch Schmieden und Treiben nahezu reinen Kupfers hergestellt wurden. Das muß nicht mit der Annahme eines „Blechkreises“ im Sinne E. Vogts erklärt werden²⁾, sondern diese Schmiede- und Treiberzeugnisse können eher als die Zeugen eines bestimmten Stadiums der frühen metallurgisch-technologischen Entwicklung verstanden werden.

Nach unserer heutigen Kenntnis erlangt in Mitteleuropa der Guß erstmals in der Aunjetitzer Kultur ein nie zuvor gekanntes Ausmaß. Der Aufschwung der Gußtechnik setzt das Legieren des Kupfers mit Zinn voraus. Das Gießen größerer Objekte in unlegiertem Kupfer ist bereits für das ausgehende Neolithikum des europäischen Südostens bezeugt. Die Herstellung kleinerer Gegenstände in Kupferguß war für den Metallhandwerker der Frühzeit noch nicht durchführbar. Erst die Beifügung des Zinns zum Kupfer machte das Metall für solche Zwecke ausreichend geschmeidig. Die Richtigkeit dieser Feststellung wird bestätigt durch die Vielfalt kleiner Gußbronzen in der Aunjetitzer Kultur. Gerade in der Frühzeit der Metallurgie kommt technologischen Momenten chronologischer Wert zu. Das Erscheinen zahlreicher kleiner Gußbronzen ist keine trachtenkundlich bedingte Folge gewandelten Geschmacks, sondern mit der Entwicklung des Metallgusses zu erklären. Sie eröffnet dem Handwerk neue Gestaltungsmöglichkeiten, die sich natürlich sofort in der Herstellung neuer, zuvor nicht herstellbarer Formen und Typen niederschlagen. Die technologische Entwicklung wirkt sich also auf die Formentwicklung aus, nicht umgekehrt. Die Legierung des Kupfers mit einem über Spuranteile erheblich hinausgehenden Anteil an Zinn ist in den jüngeren Abschnitt der frühen Bronzezeit, also in die Phase Reinecke A 2 zu datieren. Damit ist ein terminus post quem gewonnen, der allerdings nur nützlich ist, wenn dieses technologische Kriterium nicht pauschal, sondern von Fall zu Fall angewandt wird. Natürlich wird auch nach Erfindung der Kupfer-Zinn-Legierungen weiterhin reines Kupfer verwandt und auch Treibarbeiten werden weiterhin hergestellt.

Wesentlichen Anteil an der Durchsetzung der Kupfer-Zinn-Legierung hat die Aunjetitzer Kultur. Ihre archäologische Hinterlassenschaft stellt jedoch einen sehr geschlossenen Komplex dar, der zum Nachteil der Forschung durch das Vorherrschen der Keramik und die Armut an Metallgegenständen bei den Grabbeigaben einer Feingliederung und der Synchronisierung mit Nachbarkulturen Schwierigkeiten entgegengesetzt. Dennoch zeichnet sich die chronologische Grenze zwischen der frühen Schmiede- und Treibtechnik einerseits und der späten differenzierten Gußtechnik kleiner Zinnbronzen andererseits deutlich ab.

Die erste Phase des Gusses legierter Bronzen ist charakterisiert durch die Übernahme derselben Typen in die Gußtechnik, die bisher in den durch Treibarbeit hergestellten Gegenständen vertreten waren. Mir scheint die Schmuckform der Flügelnadel recht geeignet,

²⁾ E. Vogt in: *Festschr. O. Tschumi* (1948) 53 ff.

den Übergang von der reinen Treib- zur Gußtechnik zu erhellen, und diesem Ziel sollen die folgenden Ausführungen dienen. Wenn wir hier von getriebenen und gegossenen Nadeln sprechen, so muß diese Unterscheidung näher definiert werden. Die ältere Technik, also das Treiben oder Schmieden, geht von einem gegossenen Rohling aus. Versuche in den Werkstätten des RGZM haben erwiesen, daß man aus einem Draht oder schlanken Barren keine Flügel-nadel schmieden kann. Der Rohling muß bereits vor Beginn des Treibens an der Stelle der Flügel seitliche Materialverdickungen haben, aus deren Masse durch Strecken dann die Flügel ausgearbeitet werden können. Bei weniger stark ausgehämmerten Stücken glaubt man manchmal noch den Umriß der Rohform erkennen zu können (z. B. Abb. 1,2; 2,11). Vielleicht haben wir uns den Rohling ähnlich der Doppel-flügel-nadel von Fetan vorzustellen (Abb. 4,5). Es versteht sich, daß während der Arbeit das Werkstück häufig ausgeglüht werden mußte, um das durch die Hammerarbeit versprödete Material zu entspannen. Entscheidend für unsere Definition von *getrieben* und *gegossen* ist die Tatsache, daß die getriebenen Stücke aus einem Gußrohling in reiner Schmiedearbeit flach ausgearbeitet wurden. Die Herstellung der gegossenen Nadeln ist dagegen durch den Gußvorgang weitgehend abgeschlossen; auch die endgültige Flügel-form ist weitgehend im Guß vorgebildet. Massive hohe Tutuli auf den Flügeln zahlreicher gegossener Stücke lassen klar erkennen, daß hier die Flügel fast vollständig im Guß vor-bereitet waren. Aber, und das sei betont, auch diese Nadeln erhalten ihre endgültige Aus-gestaltung erst durch Treib- und Ziselierarbeit. Hierfür seien als sprechende Beispiele die Nadeln von Martigny (Abb. 1,3) und Fully (Abb. 1,6) angeführt.

Das schlichteste unter den eindeutig getriebenen Nadeln ist wohl das Exemplar von Möringen (Abb. 2,15), dessen geringe Größe und dessen kleine, ungebuckelte Flügel einen archaischen Eindruck machen. Das Metall dieser Nadel wurde bereits analysiert und der geringe Zinngehalt von nur 0,53% scheint unsere Frühdatierung des Stückes zu bestäti-gen³⁾. Leider handelt es sich um einen Einzelfund aus einem Pfahlbau mit besonders vielen Funden aus der späteren Bronzezeit, so daß uns kein chronologischer Anhaltspunkt geboten ist. Gegen eine frühe Zeitstellung spricht diese Fundstelle keineswegs, da eine ganze Anzahl jungbronzezeitlicher Pfahlbauplätze auch frühbronzezeitliche Gegen-stände geliefert hat. Wir wissen heute noch zu wenig über das erste Einsetzen der Besied-lung auf diesen Plätzen. Übrigens mahnt uns die kleine, von mir unter den Bronzen des berühmten Hallstatt B-Depotfundes von Larnaud entdeckte Flügel-nadel (Abb. 2,10) zur Vorsicht, selbst ein zunächst recht einschichtiges Bild eines Fundkomplexes voreilig zu verallgemeinern.

Die meisten kleinen getriebenen Flügel-nadeln stammen von westeuropäischen Fundorten. Allen ist die am Kopfende eingerollte Schnuröse gemeinsam. Die Flügel haben zuweilen

³⁾ S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder, *Metallanalysen kupferzeitlicher und frühbronzezeitlicher Bodenfunde aus Europa. Studien zu den An-*

fängen der Metallurgie (S.A.M.) 1 (1960) Taf. 41, 3109.

die Form halbkreisförmiger Lappen, meist aber sind sie zur Form eines Dreiviertelkreises ausgetrieben. Oft tragen die Flügel in der Mitte einen von hinten eingeschlagenen Punkt- buckel (z. B. Abb. 2,11-13), doch kann die Scheibenmitte auch zu einem etwas größeren Buckelchen aufgetrieben sein (z. B. Abb. 1,7; 2,8.10). Bei einigen Stücken ist außerdem in der Mitte des bandförmigen Oberteils der Nadel, in Höhe der beiden Flügelscheiben ein kleiner Buckel angebracht (z. B. Abb. 2,6.14; 3,7; 5 a). Ferner können die Flügel feine Punkt buckellinien oder ziselierte Linien- und Schraffurbänder als Ornament tragen. Feinere oder gröbere Punkt buckellinien begleiten nicht selten die Außenkanten der Flügelscheiben (z. B. Abb. 1,7.9; 2,1.6). Diese Punkt reihen können die Scheibe zum Mittelband der Nadel hin abschließen, sie können aber auch an dieser Stelle unterbrochen sein (z. B. Abb. 1,7.9) oder sie können auf die Mitte übergreifen (Abb. 2,5; 3,9). Meist sind die Punkt buckelornamente von hinten eingeschlagen, seltener von vorn (z. B. Abb. 1,10; 2,8; 3,9). Bei drei Nadeln des Fundes von Stätzling bei Haberskirch hat man die Rand buckelchen der Flügelscheiben von hinten eingeschlagen, die Punkt reihen, die die Scheibe gegen das Mittelfeld absetzen jedoch von der Vorderseite aus (Abb. 3,3-4.7). Gerade, parallel zur Nadelachse angebrachte Punkt buckelreihen auf den Flügeln begegnen nur bei zwei Exemplaren. Die kleinen, schlecht erhaltenen Nadeln von Songieu und Sierre haben einfache vertikale Buckelreihen auf der Innenseite des großen Buckels in der Mitte der Flügelscheibe (Abb. 1,2; 2,2). An der Nadel von Lausanne (Abb. 1,8) fehlt der große Buckel in der Mitte der Scheiben. Diese Stelle nimmt je eine gerade Doppelreihe von Punkt buckeln ein. Die linearen, ziselierten Ornamente weisen eine größere Mannigfaltigkeit auf. Sie beschränken sich bei den getriebenen Nadeln mit einem Flügelpaar meist auf die bandförmige Achse der Nadelköpfe. Bei wenigen Exemplaren ist die Außenkante der Flügelscheiben von einem schraffierten Band begleitet (Abb. 1,4.8; 2,3.11). In einem Fall tragen die Flügel ein schraffiertes Kreisband innerhalb des zuvor behandelten Punkt buckelsaumes (Abb. 1,7). Bei zwei Nadeln aus Frankreich (Abb. 2,5.8) hat es den Anschein, daß in der Schaftmitte gekreuzte Schraffurbänder sich außerhalb der Punkt buckelkreise an den Außenkanten der Flügelscheiben fortgesetzt hätten, doch läßt der schlechte Erhaltungszustand dieser Nadeln keine genaue Rekonstruktion des Ornamentes zu. Gerne verwendet man eine oder mehrere parallele gerade Linien zur Abgrenzung der Flügelscheiben gegen den Nadelschaft (Abb. 1,7-10; 3,3-4). Das zwischen den Flügelscheiben liegende Mittelfeld des Nadelkopfes wird zuweilen nach oben und unten durch Linienbänder abgegrenzt (Abb. 1,8-10; 2,3.11; 3,3-4). Die Stelle solcher einfachen Linienbänder können auch Schraffur- oder Fischgrätbänder einnehmen (Abb. 2,1.5-6.8; 3,7; 5 a). Der bandförmige Kopfteil der getriebenen Nadeln ist oft oberhalb und unterhalb der Flügel reich verziert. Das beliebteste Motiv sind schraffierte Dreiecke, die die Seitenkanten begleiten können (Abb. 1,7; 2,6). Darüber hinaus berühren sich die einander gegenüberliegenden Dreiecke meist mit den Spitzen, so daß sanduhrförmige Muster entstehen (Abb. 1,8-10; 2,1.3.5; 3,3-4.7). Seltener werden die Schaftkanten durch Reihen kleiner, leerer Dreiecke begleitet (Abb. 2,8). Die reichen Ornamente werden zum un-

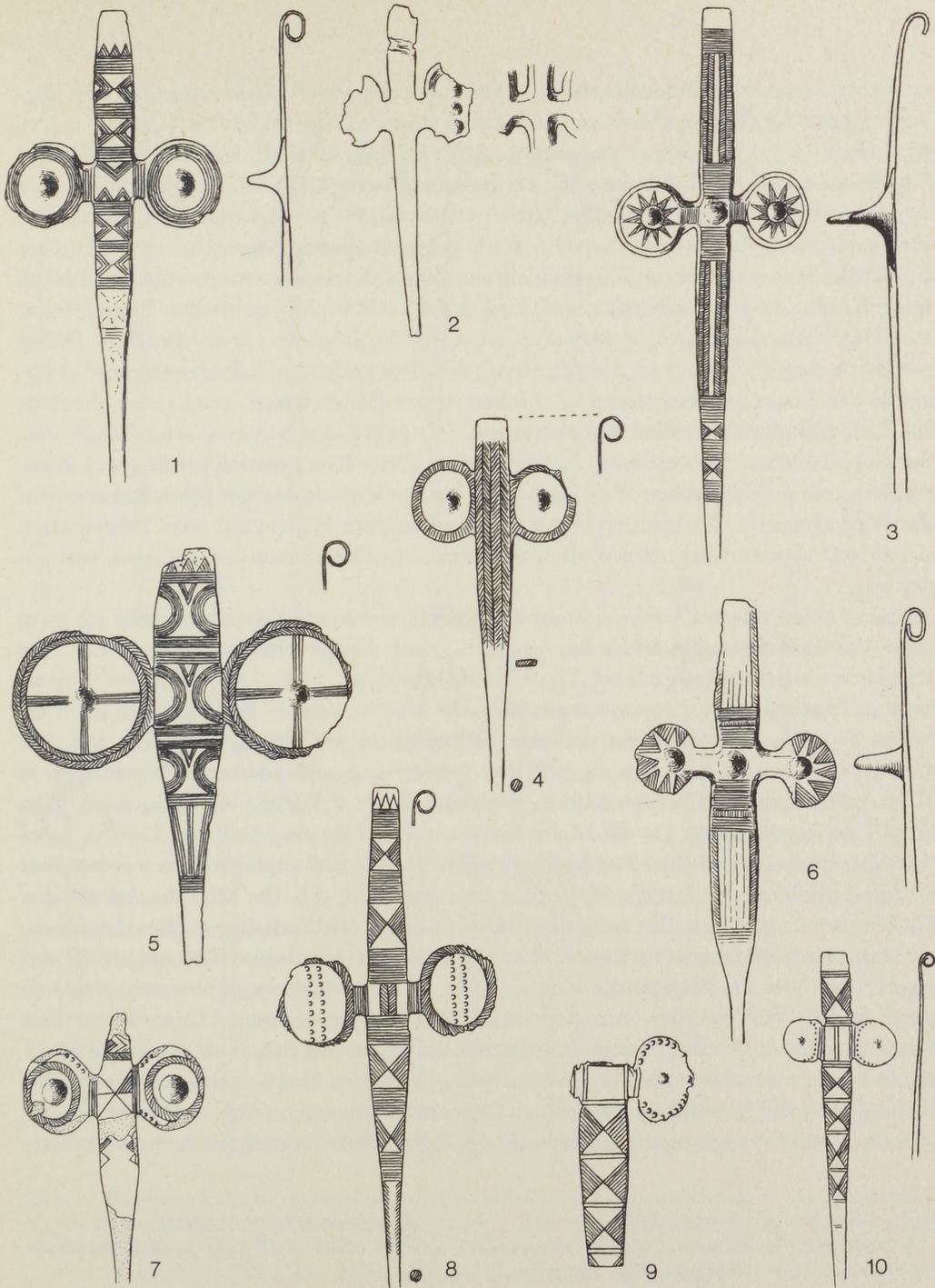


Abb. 1 Flügelnadeln mit einem Flügelpaar aus der Schweiz (1-9) und Frankreich (10). M = 1 : 2. - 1 Conthey. - 2 Sierre-Géronde. - 3 Martigny. - 4 Châtelet Tivoli bei St. Aubin. - 5 Conthey. - 6 Fully-Ville-de-Gru, Martigny. - 7 Grepault. - 8 Lausanne. - 9 Thun. - 10 Les Moidons, Com. Mesnay.

verzierten, unteren Teil des Schaftes hin gerne durch horizontale Strichgruppen in Verbindung mit Schrägschraffuren an den Kanten abgeschlossen (Abb. 1,8; 2,1.3; 3,3-4.7). Eine Nadel aus dem Kanton Neuenburg (Abb. 1,4) nimmt unter den Nadeln mit einem Flügelpaar durch ihre Verzierung mit senkrechten Fischgräbändern auf dem Schaft eine Sonderstellung ein. Die Nadel von Conthey (Abb. 1,5) setzt sich durch ihre Ornamentik, aber auch durch ihre Größe, ebenfalls stark gegen die zuvor besprochenen Nadeln ab. Unter allen bisher bekannten Flügelnadeln zeichnen sich ihre kreisrunden Scheiben durch einen Randsaum aus Fischgrätenband und durch rechtwinklig gekreuzte Linienbänder aus. Der breite bandförmige Mittelteil ist durch horizontale Linienbänder in Felder geteilt, in denen je zwei von den Rändern zur Mitte gerichtete halbkreisförmige Ornamente aus Linienbändern stehen. Zwischen diesen Bögen hängt jeweils eine ebenfalls aus Linienbändern gebildete Winkelgruppe. Die gegen den Schaft abschließende Verzierung besteht aus drei vertikalen Linienbändern. Diese Komposition aus Bögen, Linienbändern und geschachtelten Winkelgruppen kennen wir von breiten Blechdiademen aus der Westschweiz⁴⁾. Wir werden bei der Behandlung der Nadeln mit zwei Flügelpaaren auf dieses Stück zurückkommen, da es durch manche Gemeinsamkeit mit jenen verbunden ist.

An den Schluß unserer Untersuchung der Nadeln mit einem Flügelpaar stelle ich zwei primitive Exemplare, die weder Punkt buckel-, noch Linienverzierung zeigen. Das eine stammt aus einem Hügelgrab bei Týn a. d. Moldau (Abb. 2,15). Die Flügel sind hier als etwa halbkreisförmige Lappen ausgebildet. Die Öse am oberen Ende hat sich nicht erhalten. Es hat fast den Anschein, daß hier eine kreisförmige Öffnung vorhanden war. Die andere Nadel wurde fern dem eigentlichen Verbreitungsgebiet unserer Flügelnadeln in Klein-Kleschkau, Kr. Danziger Höhe, gefunden (Abb. 2,17). Ihre Flügel zeigen die Form eines Dreiviertelkreises. Da das obere Ende zu einer Öse eingerollt ist, kann sie trotz ihres extrem weit entfernten Fundortes als echte Flügelnadel angesprochen werden. Nur wenige Nadeln mit einfachem Flügelpaar sind gegossen, d.h. die Mittelbuckel auf den Flügelscheiben und zuweilen auch der Buckel auf dem Nadelschaft zwischen denselben, die bei den zuvor behandelten Nadeln stets getrieben sind, wurden im Guß ausgeführt und ragen hoch über die Nadelfläche heraus (Abb. 1,1.3.6). Auch sonst unterscheiden sich diese Nadeln sehr deutlich von den meist kleineren getriebenen Flügelnadeln. Ihre Scheiben setzen sich durch kurze Zwischenstücke gegen den Schaft ab. Sie haben kreisrunde Form, und weisen im Vergleich zu den getriebenen Nadeln reicheren Dekor auf. Entweder ist die Kreisfläche von einem Linienband umzogen (Abb. 1,1) oder der gegossene, konisch ausgezogene Mittelpunkt der Scheibe wird konzentrisch von schraffier-

⁴⁾ Ollon-Verchiez und Bourg-Saint-Pierre: O.-J. Bocksberger, *Age du bronze en Valais et dans le Chablais Vaudois* (1964) 81 Fig. 23,7; 85 Fig. 24,16. — Zwei solche Diademe fanden sich

außerdem in Conthey: Landesmuseum Zürich 11773, eines in Charpigny, Mus. Lausanne C.T. 1187.

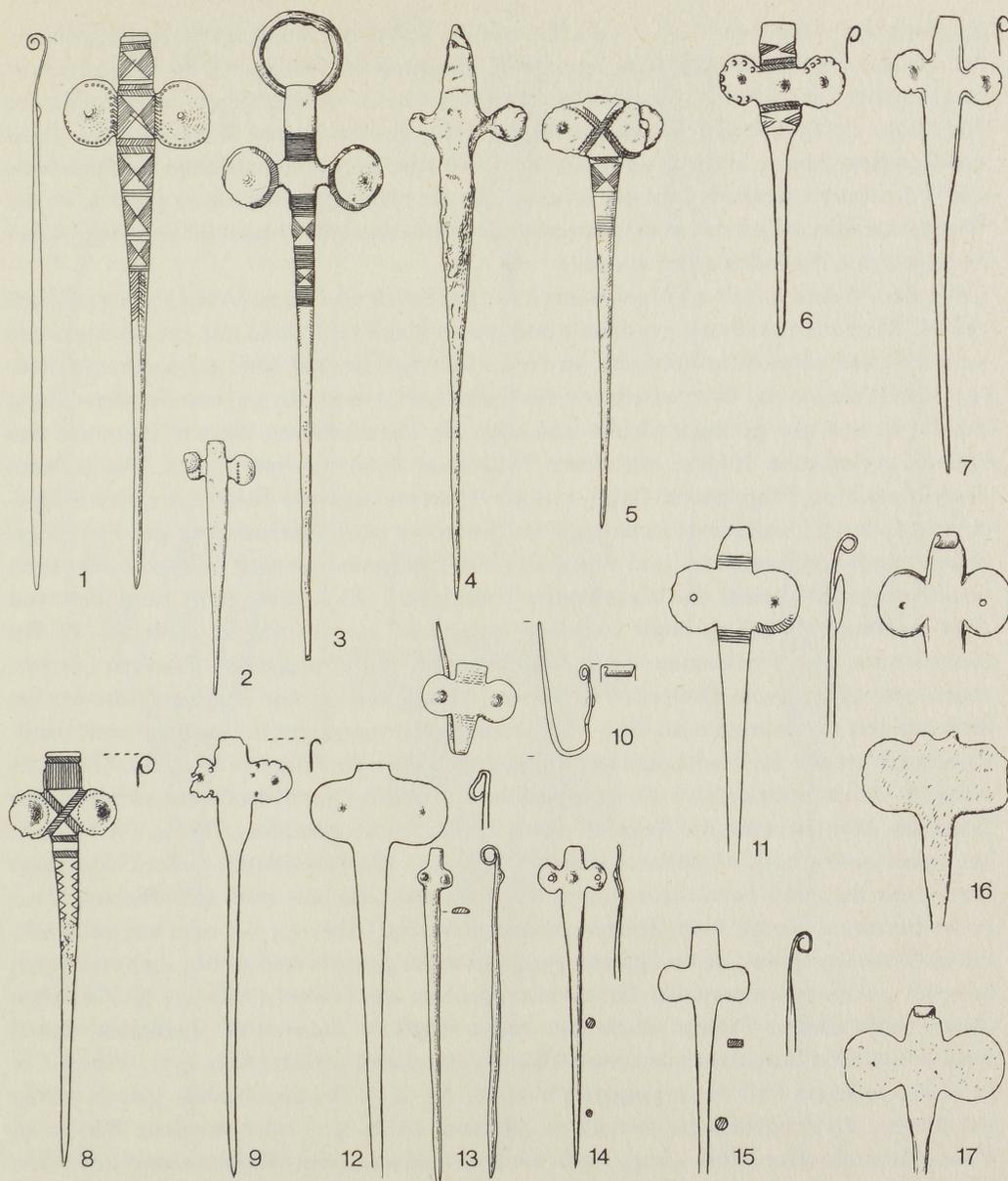


Abb. 2 Flügelnadeln mit einem Flügelpaar aus Frankreich (1-5, 8-14), der Schweiz (6, 7, 15), Deutschland (17) und der Tschechoslowakei (16). M = 1 : 2. - 1 Mülhausen. - 2 Songieu bei Bassieu-Valromey. - 3 Tal der Saône, Fundort unbekannt. - 4 Clucy, „Aux Coudres“. - 5 Clucy, „La Pérouse“. - 6, 7 Donath. - 8, 9 La Liquisse, Com. Nant. - 10. Larnaud. - 11 Les Moidons, Com. Mesnay. - 12. Clucy. - 13 Mons. - 14 Lagrand. - 15 Mörigen. - 16. Tým. - 17. Klein-Kleschkau.

ten Dreiecken umgeben (Abb. 1,3.6), was wir bei keiner der zuvor behandelten getriebenen Nadeln beobachten konnten. Der flache Mittelteil der Nadel ist stets lang gestreckt und in seiner Ornamentik herrschen anstatt waagerechter Gliederungen vertikale Motive vor (Abb. 1,3.6). Die gegenständig angeordneten, geschachtelten Winkel an der Nadel von Conthey (Abb. 1,1) lassen uns zu Recht an die schon erwähnten breiten Blechdiademe der Westschweiz denken. Dies um so mehr, als die Scheitelpunkte dieser geschachtelten Winkel durch eine Linie miteinander verbunden sind: dasselbe Ornament kehrt in gleicher Form auf den Blechdiademen wieder.

Unter den Nadeln mit zwei Flügelpaaren kann das Stück von Fetan (Abb. 4,5) als atypisch gelten. Wir halten es für die gegossene und, wenn überhaupt, dann nur andeutungsweise vom Schmied behandelte Rohform. In der Gesellschaft der auf Abb. 4 zusammengestellten Nadeln nimmt das Bruchstück von der Cresta bei Cazis (Abb. 4,6) eine Sonderstellung ein. Es ist von nur geringer Größe und trägt alle Zierelemente, die wir zuvor auf den kleinen getriebenen Nadeln mit einem Flügelpaar kennengelernt haben. Die anderen Nadeln mit zwei Flügelpaaren (Abb. 4,1-4.7-8) setzen sich von denen mit einem Flügelpaar auch durch Größe und Ornamentik ab. Sie stellen reine Treibarbeiten dar. Die Flügel haben durchweg Kreisform und sind durch das Ornament deutlich vom nunmehr breit bandförmigen Mittelteil des Nadelkopfes geschieden. Ihr Kontur wird zumindest von zwei Linien (Abb. 4,4.7), meist aber von mehreren Linien begleitet (Abb. 4,1-3). Bei vier von den bisher bekannten sechs Nadeln ist der Mittelbuckel der Scheiben konzentrisch von schraffierten Dreiecken umgeben (Abb. 4,2-4.7); eine Zierweise, die wir bereits auf den gegossenen einfachen Flügeladeln kennengelernt haben. Der breit bandförmige Mittelteil der Nadel ragt stets beträchtlich über die Flügel hinaus. Ein Charakteristikum dieses Nadeltyps ist die quadratische Einfassung der Mittelfelder zwischen den Scheiben. Meist werden die Rahmen durch Linienbänder gebildet (Abb. 4,1-3.7), doch begegnen auch schräg schraffierte Bänder (Abb. 4,4). Die Innenfläche dieser Felder trägt immer ein liegendes Sanduhrornament. Es kann entweder aus zwei schraffierten Dreiecken bestehen, die mit ihren Spitzen zusammenstoßen (Abb. 4,3-4), oder aus geschachtelten Winkelgruppen, deren Spitzen gegeneinander gestellt sind (Abb. 4,2) und deren Scheitel von einer horizontalen Linie durchschnitten sein können (Abb. 4,1.7). Zwischen diesen rechteckigen Feldern erscheinen meist vertikale Ziermotive. Lediglich einmal wird dieses Feld durch ein horizontales Fischgrätenband gefüllt (Abb. 4,7), während es in einem anderem Fall verzierungsfrei bleibt (Abb. 4,3). Bei drei Nadeln jedoch stehen auf diesem Zwischenfeld ein vertikales Zierband (Abb. 4,2) oder vertikale Bänder in Fischgrätenschraffur (Abb. 4,1.4). Auch die über und unter den Flügelansätzen liegenden Partien dieser Nadeln weisen vertikale Schraffurbänder in wechselnder Komposition auf (Abb. 4,1-4.7). Die Vorliebe für vertikale Ornamentbänder haben die Nadeln mit den gegossenen einfachen Nadeln gemein. Eine Eigenheit unserer Nadeln stellt auch die Vorliebe für die Säumung der Außenkanten des bandförmigen Mittelteils durch Reihen kleiner leerer oder schraffierter Dreiecke dar (Abb. 4,1-3.7).

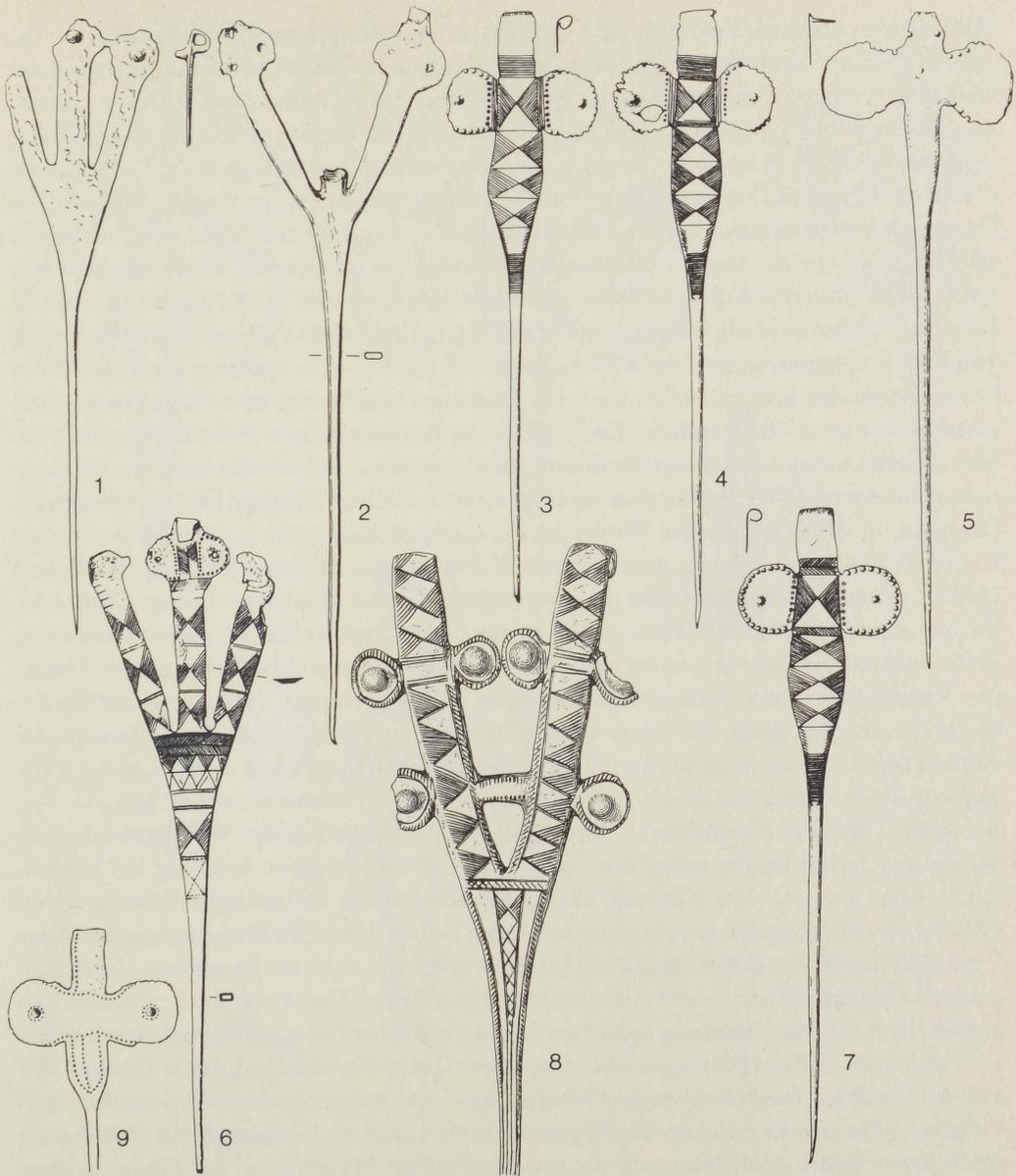


Abb. 3 Flügelnadeln mit einem Flügelpaar aus Deutschland (3-5.7.9) und gegabelte Flügelnadeln aus der Schweiz (8) und Deutschland (1.2.6). M = 1 : 2. - 1-7 Stätzling bei Haberskirch. - 8 Hilterfingen-Hünegg. - 9 Rupprechtstegen.

Wenden wir uns nun einer kleinen Gruppe von Nadeln mit zwei Flügelpaaren zu, die alle dem kleinen Brandgräberfeld von Cresta Petschna bei Surin, unweit der älterbronzezeitlichen Siedlung von Crestaulta im Kanton Graubünden entstammen (Abb. 5). Schon ein flüchtiger Blick auf diese durchweg getriebenen Nadeln läßt erkennen, daß es sich um degenerierte Formen handelt. Sie zeigen einen plumpen breiten Umriß und dabei einen von den Flügeln zur Öse trapezförmig aufsteigenden, gedrungenen Oberteil, während die Flügelpartie nach unten in starker Verjüngung in den runden Schaft überleitet. Die Flügel streben nicht, wie bei den zuvor behandelten Nadeln, Kreisform an, sondern stellen nur kurze lappenförmige Auswüchse der breiten Mittelfläche dar. Sie tragen fast alle einen kleinen getriebenen Mittelbuckel. Als Verzierung finden sich sowohl in lockerer Streuung von hinten eingeschlagene kleine Zierbuckel, wie auch lineare, ziselierte Ornamente. Im Gegensatz zu den großen, weiter oben besprochenen Nadeln mit zwei Flügelpaaren fehlt in der Verzierung jede Vertikale. Die Gliederung der geräumigen Mittelfläche wird vielmehr durch horizontale schrägschraffierte Bänder erzielt, die entweder einzeln oder zweifach in der Art eines Fischgrätenbandes erscheinen. An diesen Bändern hängen schraffierte Dreiecke, in die geschachtelte Winkelgruppen eingeschaltet sein können (Abb. 5,2.4). Einmal findet sich eine solche geschachtelte Winkelgruppe auf dem Übergang zum Schaft (Abb. 5,7) und in einem Falle sind die hängenden Dreiecke vertikal schraffiert (Abb. 5,8). Bei fast allen Nadeln dieses Gräberfeldes ist der ösentragende Oberteil durch Reihen von Punktbuckeln verziert, und meist begleiten solche Punktbuckel auch den ganzen Umriß des Nadelkopfes. Beim primitivsten Stück der Gruppe, das als Verzierung nur Punktbuckelsäume trägt, endet der breite Oberteil nicht in einer Rollenöse. Zur Aufnahme der Sicherungsschnur ist in den Oberteil ein Loch eingeschlagen (Abb. 5,9). Auf die Zeitstellung dieser degenerierten Nadeln wird weiter unten zurückzukommen sein.

Als letzte Form der eigentlichen Flügelnadel sind noch die gegabelten Flügelnadeln zu behandeln. Bisher kannte man diese Form nur aus dem Fund von Stätzling bei Haberskirch (Abb. 3,1–2.6). Der Neufund einer solchen Nadel in Hilterfingen-Hüenegg (Abb. 3,8), der den Anlaß zu dieser zusammenfassenden Behandlung aller Flügelnadeln und ihrer Verwandten bot, vermehrt die kleine Gruppe nunmehr auf vier Exemplare. Nach eingehender Untersuchung möchte ich eine hülsenkopffartige Nadel von der Cresta bei Cazis gleichfalls dieser Nadelgattung zurechnen. Zwei der bisher bekannten gegabelten Nadeln sind gegossen, die restlichen ganz offenbar reine Treibarbeiten. Aus dieser Gruppe läßt sich der Neufund von Hilterfingen-Hüenegg (Abb. 3,8) wegen der kleinen, kreisförmigen Flügelscheiben am klarsten an die Flügelnadeln anschließen. Leider sagt die Publikation des Stückes nichts darüber aus, ob die rund gewölbten Mittelbuckel der Flügelscheiben gegossen oder von hinten getrieben sind. Auf jeden Fall läßt der Verbindungssteg zwischen den beiden Gabelteilen darauf schließen, daß der Umriß der Nadel bereits im Gußrohling weitgehend vorbereitet war. Ihre endgültige Form verdankt die Nadel aber ausgiebiger Treibarbeit, wie denn auch die Ösen an beiden Gabelenden in Treibarbeit hergestellt worden sind. Die Randsäumung der vier Flügelscheiben durch Schraffurbänder

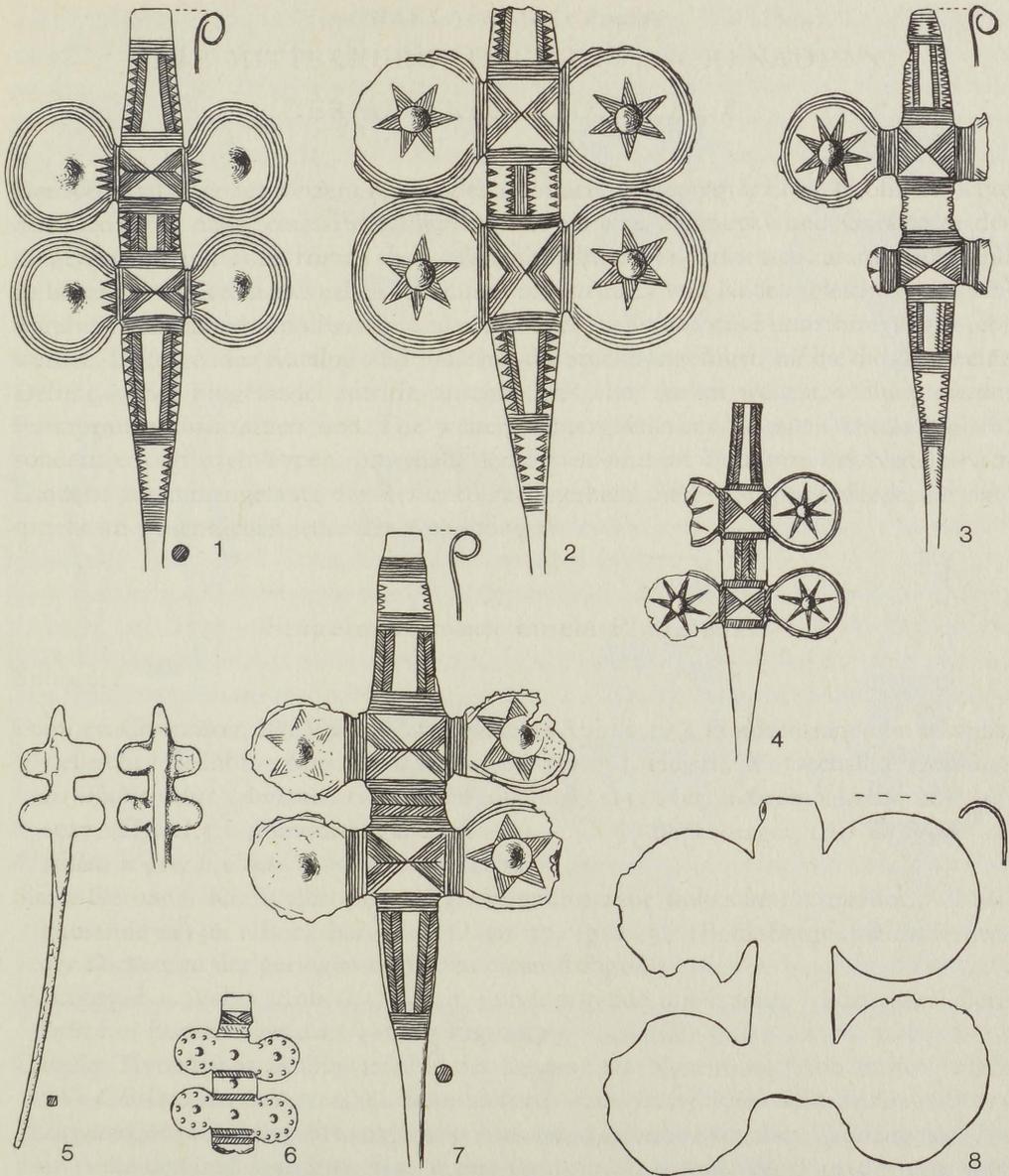


Abb. 4 Flügelnadeln mit zwei Flügelpaaren aus der Schweiz. M = 1 : 2. - 1 „Vers Chiez“ Bel Air, zwischen Aigle und Ollon. - 2 Leytron, Martigny. - 3 Bex, Aigle. - 4 Fully. - 5 Fetan, Vals Tasna. - 6 Cresta bei Cazis. - 7 Conthey. - 8 Aigle.

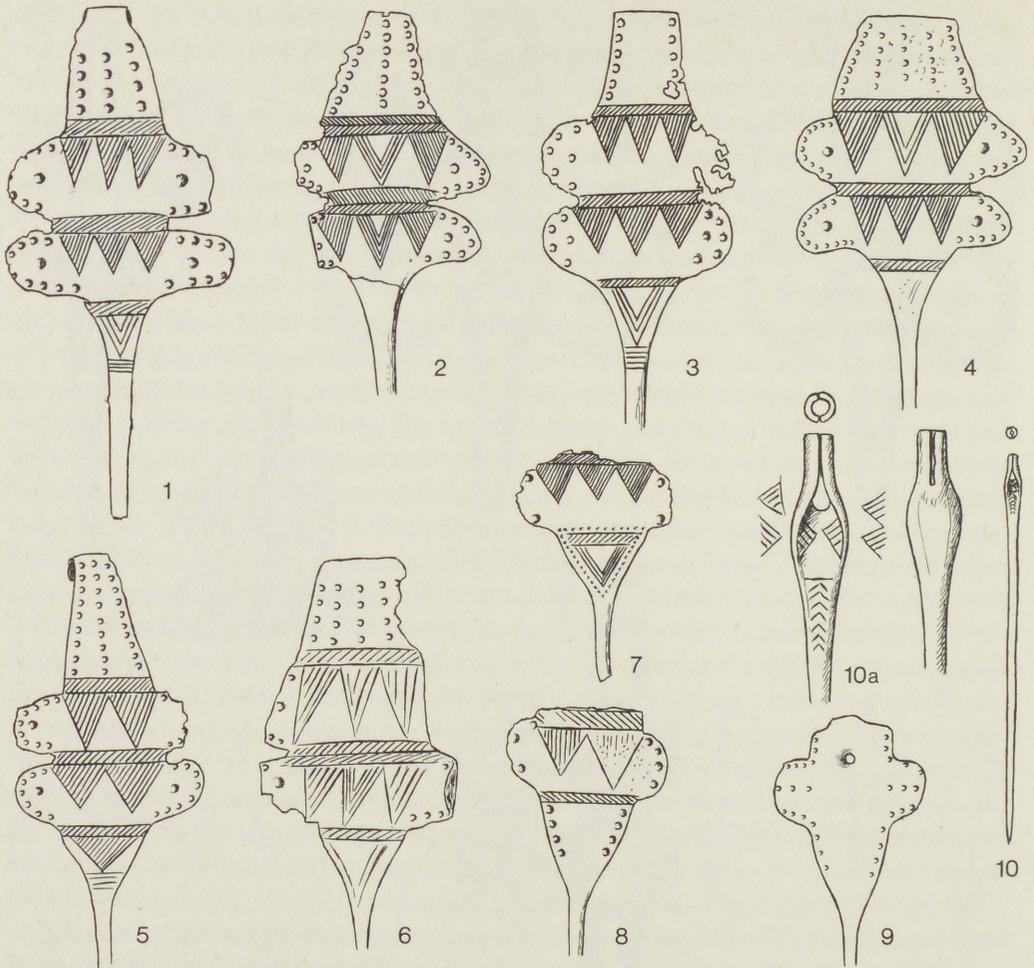


Abb. 5 Flügelnadeln mit zwei Flügelpaaren (1-9) und eine gegabelte Flügelnadel aus der Schweiz (10).
M = 1 : 2. - 1-9 Surin-Lumbrein. - 10 Cresta bei Cazis.

erinnert an Ornamente auf bereits besprochenen westalpinen Flügelnadeln (Abb. 1,4-5.8). Das gleiche gilt für die liegenden Sanduhrmuster aus schraffierten Dreiecken. Von den drei Nadeln aus Stätzling bei Haberskirch sind zwei reine Treibarbeiten mit aus Blechlappen eingerollten Schnurösen am Kopfende (Abb. 3,2.6), während die dritte gegossen ist (Abb. 3,1). Die am besten erhaltene Nadel (Abb. 3,6) verrät uns durch den Rest eines runden Loches im Winkel der einen Gabelung, daß sie durch Aufspaltung des zunächst bandförmigen, breiten Oberteils mit dem Meißel hergestellt wurde. Die Meißel-

arbeit nahm von eingeschlagenen Löchern ihren Ausgang. Die kleinen Lappen an den oberen Gabelenden ähneln den entsprechenden Flügelscheiben an anderen Nadeln nur entfernt, weil hier die schmalen Gabelenden nicht mehr genug Material zum seitlichen Heraustreiben kreisförmiger Flügelscheiben hergaben. Die kleinen Mittelbuckel der Lappen sind von hinten eingetrieben, die Punktsäume der Außenkanten jedoch von vorne. Diesen Wechsel zwischen Einschlagen der Punkte von der Hinter- und von der Vorderseite aus hat diese Nadel mit den schlichten Flügelnadeln desselben Fundes von Haberskirch gemein (Abb. 3,3–4.7). Die ziselierte Ornamentik zeigt in den Sanduhrfiguren aus schraffierten Dreiecken, den Reihen schraffierter beziehungsweise leerer Dreiecke und den Fischgrätenbändern in horizontaler und vertikaler Anordnung ihren Zusammenhang mit Verzierungen auf westalpinen einfachen Flügelnadeln. Die zweite gegabelte Nadel von Haberskirch (Abb. 3,2) läßt heute außer einigen von hinten eingeschlagenen Punkten auf den flügelartigen Lappen des Kopfes keine Ornamente mehr erkennen. Vielleicht waren von Anfang an keine ziselierten Muster vorhanden. Daß die dritte Nadel dieses Typs aus dem Fund von Haberskirch (Abb. 3,1) gegossen ist, erweisen die massiven spitzen Mittelbuckel auf den Gabelenden und die gegossene Öse auf der Rückseite. Auch diese Nadel scheint unverziert zu sein.

Den gegabelten Flügelnadeln möchte ich eine Nadel von der Cresta bei Cazis zurechnen (Abb. 5,10). Sie muß ursprünglich einen einfach gegabelten Kopf gehabt haben; die Gabelenden sind jedoch beide abgebrochen. Man hat dann die beiden Stümpfe zu einer Art Hülsenkopf zusammengeschlämmert (Abb. 5,10 a). Die Gabelenden waren verziert: die linke durch wechselständige schraffierte Dreiecke, die rechte durch gereimte Dreiecke gleicher Art. Beide Ornamente treffen wir auch auf anderen Flügelnadeln an (Abb. 1,7; 3,8). Das Tannenzweigmuster auf dem Übergang zum Schaft kennen wir auch bereits von einer westlichen Flügelnadel (Abb. 2,1).

Überblickt man die hier zusammengestellten Flügelnadeln, so vermeint man eine Entwicklung von kleinen, nicht oder doch nur geringfügig verzierten zu großen reich verzierten Formen zu ahnen, und man ist geneigt, einer solchen Entwicklung auch einen chronologischen Wert beizumessen. Diese Erwartung hält aber einer sorgfältigen Prüfung nicht stand.

Versuchen wir eine chronologische Einstufung rückschreitend von den nachweisbar jüngsten Exemplaren aus. Die in Abb. 5 zusammengestellten, stark rudimentären Nadeln mit zwei Flügelpaaren sind in den Brandgräbern von Cresta Petschna bei Surin durchweg zusammen mit Nadeln und Stachelscheiben der Stufe Reinecke B 1 gefunden worden. Die eindeutige Spätdatierung dieser neun Nadeln steht also in Einklang mit ihren stark degenerierten Formen. Im Ornamentschatz stellen die hängenden, ineinandergeschachtelten Winkel (Abb. 5,1–4.6–7) und die vertikal schraffierten Dreiecke (Abb. 5,8) das späteste Zierelement dar, das wir sowohl auf Bronzen als auf Keramik der Übergangsphase A 2/B 1 und in der älteren Hügelgräberzeit Mitteleuropas vorfinden. Zugleich weist uns diese Nadelreihe aber darauf hin, daß die Punkt buckel der Flügelmitte, die Rand-

säumung mit Punktbuckeln, die ziselierten einfachen Schraffurbänder und Fischgrätenbänder sowie die Reihung schräg schraffierter Dreiecke bis zur beginnenden Hügelgräberbronzezeit verwendet werden.

Die großen reich verzierten Nadeln mit zwei Flügelpaaren (Abb. 4) von Westschweizer Fundorten führen in ihrem Ornamentschatz als beliebtes Motiv die gleichen geschachtelten Winkel wie die Nadeln von Cresta Petschna. Hier sind sie zu Sanduhrornamenten zusammengestellt, wobei in zwei Fällen eine waagerechte Linie durch die Scheitelpunkte der Winkel läuft. Diese Verzierung aber kommt, wie wir weiter oben bereits bemerkten, auch auf den späten Blechdiademen der Rhônekultur vor. Die Kantensäumung des bandförmigen Schaftteiles mit dicht gestellten sehr kleinen Dreiecken, deren Innenfläche schraffiert oder leer sein kann, ist eine von späten triangulären Vollgriffdolchen her bekannte Verzierung. Sie erscheint auf den großen Walliser Nadeln, von denen eine durch den Beifund eines schlanken späten Löffelbeiles in den Übergang zur Hügelgräberkultur datiert ist. Nur von dem Exemplar aus Leytron (Abb. 4,2) liegt eine Metallanalyse vor: 7,7% Zinn zeigen, daß es aus Bronze gefertigt ist – ein weiteres Argument für den späten Zeitansatz⁵⁾. Unserer technologischen Betrachtungsweise folgend sei hier immerhin betont, daß diese Zeitstellung auch dann nicht in Frage stünde, wenn die Analyse reines Kupfer nachgewiesen hätte. Ein relativ hoher Zinngehalt schließt aber die ersten zwei Drittel der Frühbronzezeit aus. Er läßt weiterhin darauf schließen, daß diese großen Doppelflügel-nadeln in ihrer Form schon weitgehend im Gußrohling vorbereitet wurden. Für einen solchen Guß war man auf eine zinnreiche Legierung angewiesen, da sich eine geeignete Ausgangsform in reinem Kupfer kaum gewinnen ließ.

Derselben Zeit und demselben kulturellen Bereich wie die eben genannte Westschweizer Gruppe gehören zwei Nadeln mit einem Flügelpaar an (Abb. 1,4–5). Die Verzierung der einen (Abb. 1,5) schließt sich mit ihren gegenständigen halbkreisförmigen Linienbändern in Stil und Ornamentschatz eng den erwähnten Westschweizer Blechdiademen an. Mit dieser Nadel zusammen fand sich das gegossene Exemplar (Abb. 1,1), das sich stilistisch mit seinem fast ausschließlich aus geschachtelten Winkeln zusammengesetzten Ornament an das der großen Doppelflügel-nadeln anlehnt. Beachtenswert ist auch, daß eine der in Sanduhrform angeordneten Gruppen geschachtelter Winkel die gleiche durch die Scheitelpunkte geführte Horizontale zeigt wie die großen Doppelflügel-nadeln. Diese gegossene Nadel bildet zusammen mit zwei weiteren, gleichfalls im Guß hergestellten Westschweizer Nadeln eine geschlossene Gruppe (Abb. 1,3.6), die wahrscheinlich aus der gleichen Werkstatt hervorgegangen ist. Die Flügelscheiben dieser Nadeln tragen die gleichen, konzentrisch um die Scheibenmitte geordneten schraffierten Dreiecke wie die Doppelflügel-nadeln, mit denen sie auch die Vorliebe für gestreckte Vertikalbänder mit Schraffur- und

⁵⁾ S. Junghans, E. Sangmeister, M. Schröder,
Kupfer und Bronze in der frühen Metallzeit
Europas. SAM. 2,2 (1968) Taf. 41,4180.

Fischgrätenmuster verbindet. Besondere Beachtung müssen wir der Tatsache schenken, daß die erwähnten drei Nadeln mit ihren hoch ausgezogenen Tutuli gegossen sind. Die Umsetzung von getriebenen Formen in Gußtechnik kann in ganz Mitteleuropa im Ausklang der frühen und im Beginn der Hügelgräberbronzezeit beobachtet werden.

Bisher haben wir nur von sehr entwickelten großen Nadelformen gesprochen und unter ihnen kein Exemplar gefunden, das sich als voll frühbronzezeitlich erwiesen hätte. Es könnte nun der Gedanke naheliegen, daß die kleineren Formen Vorstufen der reich verzierten, späten Nadeln darstellen müßten. Das aber scheint nicht der Fall zu sein. Die kleine Nadel aus der Siedlung Cresta bei Cazis (Abb. 4,6) hat mit den großen Stücken zwar nur das Formprinzip der zwei Flügelpaare gemein, entstammt aber dennoch der gleichen Zeit. Daß die Punkt buckelsäume noch am Beginn der mittleren Bronzezeit hergestellt wurden, sahen wir schon bei den degenerierten Nadeln von Cresta Petschna. Unsere kleine Nadel zeigt, besonders im Kopfteil, ein wenig sorgfältig ausgeführtes Ornament. Sie verdankt ihr Entstehen ganz sicher einer anderen Werkstatt als die allein durch Ziselierung verzierten großen Nadeln mit zwei Flügelpaaren, muß aber mit diesen nahezu zeitgleich sein, denn sie kam in einer Siedlung aus dem Übergang zur mittleren Bronzezeit zutage. Recht verwandt mit ihr, wenschon nur mit einem Flügelpaar ausgestattet, erweist sich eine der beiden Nadeln eines Grabes von Donath, Kt. Graubünden (Abb. 2,6). Gemeinsamkeiten finden sich in dem Punkt buckelsaum und in den Schraffur- und Fischgrätenbändern, die wie an dieser und an den Nadeln von Cresta Petschna ausschließlich horizontal angeordnet sind. Das Doppelgrab von Donath enthielt neben einer unverzierten Flügelnadel (Abb. 2,7) eine der späten Schweizer Ösenkopfnadeln, die sich in Größe und Ausführung stark gegen die echten Anjetitzer Ösennadeln absetzen. Die gestreckte Körperbestattung des Grabes lehnt sich dicht an das Kuppelgewölbe an, das einen späten Vollgriffdolch, einen Wetzstein und ein Randleistenbeil mit Nackenausschnitt und stark geschweiffter Schneide enthielt⁶⁾. Über dessen Zeitstellung am Ende der Frühbronzezeit kann kein Zweifel bestehen.

An diese Nadeln mit nur einem Flügelpaar und betont horizontaler Verzierung durch Schraffurbänder ist auch das extrem große Exemplar aus dem Pfahlbau am Lago di Ledro anzuschließen (Abb. 5 a). Als einzige unter allen Flügelnadeln zeigt ihr Schaft nahe der Spitze deutliche Torsion. Diese Torsion kennen wir an Rollenkopfnadeln, an späten schräg gelochten Kugelkopfnadeln, an späten Hülsenkopfnadeln und an wenigen Scheibenkopfnadeln mit Ornamenten aus Punkt buckelreihen⁷⁾. Es kann nicht in Zweifel gezogen werden, daß die Torsion von Nadelschäften ein Stilelement ist, das am Ende der Frühbronzezeit im Donaauraum aufkommt und das auch noch in die mittlere Bronzezeit hinein fortlebt. Es erscheint in gewissem Ausmaß auch an mitteleuropäischen Hülsenkopfnadeln und gelochten Kugelkopfnadeln. Häufiger ist es lediglich an Rollenkopfnadeln

⁶⁾ O. Uenze, *Die frühbronzezeitlichen triangulären Vollgriffdolche* (1938) Taf. 24,60.

⁷⁾ z. B. Sebeş, Rumänien: K. Horedt, *Dacia N. S.* 4, 1960, 136 Fig. 15.

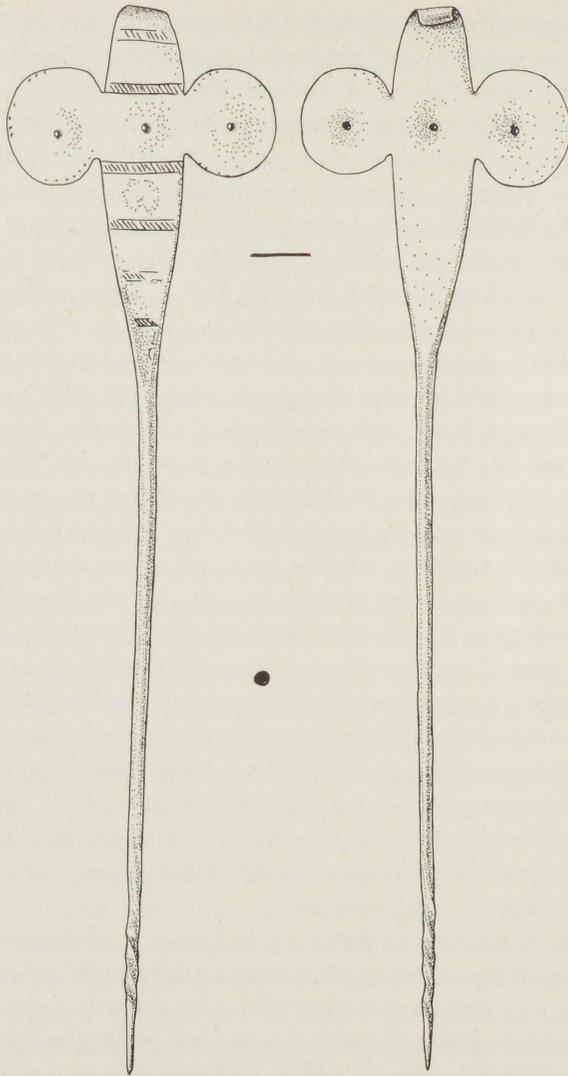


Abb. 5 a. Flügelnadel mit einem Flügelpaar vom Lago di Ledro (Italien). $M = 1 : 2$.

nadeln des westalpinen Raumes anzutreffen. Daß nun diese Nadeltorsion gerade im Pfahlbau von Ledro auftritt, und hier nicht nur an der abgebildeten Flügelnadel, sondern auch noch an drei Nadeln mit extrem großen Scheibenköpfen, die mit Perl buckelmustern ver-

ziert sind, ist kein Zufall⁸⁾. Über das Trentino erreichen am Übergang zur mittleren Bronzezeit stärkere donauländische Kultureinflüsse die norditalienischen Terramaren. Da die Torsion allen anderen Flügelnadeln fehlt, dürfen wir annehmen, daß das Exemplar vom Lago di Ledro gerade hier im Durchgangsgebiet der donauländischen Einflüsse hergestellt worden ist. Diese Annahme wird auch durch die extreme Größe gestützt, die allgemein den Nadeln aus dem Lago di Ledro und aus manchen Terramaren eigen ist. Größe und Torsion stellen unsere Flügelnadel in den Übergang zur mittleren Bronzezeit. Hierzu stimmt gut, daß der Pfahlbau am Lago di Ledro im Ausklang der Frühbronzezeit einsetzt, um dann noch lange in der mittleren Bronzezeit fortzubestehen.

Zu einer Gruppe von Nadeln mit einfachem Flügelpaar mit Punktbuckelsaum und einem Schaft, dessen breiter bandförmiger Mittelteil schraffierte Dreieckspaare in Sanduhranordnung trägt, gehören die Exemplare von Moidons (Abb. 1,10), dem Tal der Saône (Abb. 2,3), Mülhausen (Abb. 2,1), Lausanne (Abb. 1,8), Thun (Abb. 1,9) und Stätzling bei Haberskirch (Abb. 3,3–4.7). Ihnen lassen sich noch die durch ihre gekreuzten Schraffurbänder ausgezeichneten Nadeln von Clucy (Jura) (Abb. 2,5) und La Liguise (Aveyron) (Abb. 2,8) anschließen. Beide Stücke setzen sich zwar durch das Kreuzband von den vorgenannten Nadeln ab, ihre Verzierung zeigt aber die gleiche Betonung der Horizontalen durch Schraffurbänder. Außerdem trägt die erstere ein Sanduhrornament aus schraffierten Dreiecken, die zweite die Säumung durch leere kleine Dreiecke. Gerade dieses Ornament aber begegnet nur im letzten Abschnitt der frühen Bronzezeit. Noch bevor wir eine Datierung dieser Nadeln versuchen, bietet uns die Analyse der Nadel von Lausanne (Abb. 1,8) einen guten Hinweis⁹⁾. Der hohe Zinngehalt von 7,9% rückt sie aus technologischen Gründen auf jeden Fall in das letzte Drittel der frühen Bronzezeit. Wie bei der Nadel von Leytron muß auch hier gesagt werden, daß man dieses Stück technisch sehr wohl aus nahezu reinem Kupfer hätte herstellen können, da es in reiner Treibarbeit ausgeführt ist. Daß man eine Zinnbronze wählte, läßt wiederum darauf schließen, daß mit dem Gußrohling als Ausgangsstadium für die Treibarbeit die spätere Form schon so weitgehend vorbereitet werden sollte, daß reines Kupfer als Material zur Herstellung eines solchen Gußrohlings ungeeignet gewesen wäre.

E. Sangmeister sagt von den „Kleeblattnadeln“, also unseren Flügelnadeln, daß sie zu den Formen gehörten, „die die Schweiz neu gebildet hat, und die auch wiederum nach Mitteleuropa vordrangen, wo sie aber, wie die Kleeblattnadel, nur in nicht eindeutig datierbaren Horten auftauchen“¹⁰⁾. Die beiden Horte, die er nur meinen kann, Stätzling bei Haberskirch und Rupprechtstegen sind meines Erachtens jedoch durchaus eindeutig datierbar. Leider sind die Fundstücke des Stätzlinger Depots bisher nie zusammen pu-

⁸⁾ Im Lago di Ledro fanden sich eine solche Nadel mit sehr scharf gedrehtem Schaft und der Schaft einer zweiten: Mus. Castello del Buon Consiglio, Trient. Eine weitere Nadel gleicher Art stammt aus Cisano: Mus. Verona. *Bull. Paletn.*

Ital. 67/68, 1958/59, 318 Fig. 113.

⁹⁾ Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 5) Taf. 43, 7208.

¹⁰⁾ Junghans, Sangmeister, Schröder, *SAM.* 2,1 *a.a.O.* (s. Anm. 5) 72.

bliziert worden. Ein Teil gelangte unter dem Fundnamen Daiting in das Staatl. Museum für Vor- und Frühgeschichte Berlin, ein anderer unter der Fundortbezeichnung Stätzing-Haberskirch in die Museen von Sigmaringen und Augsburg. Abb. 3 zeigt alle Nadeln dieses ursprünglich fraglos geschlossenen Fundes. Drei fast völlig gleiche Nadeln gehören zu dem oben behandelten Typ mit Punktbuckelsaum und Sanduhrmustern aus schraffierten Dreiecken (Abb. 3,3–4.7). Eine von den drei gegabelten Flügelnadeln (Abb. 3,1–2.6) desselben Fundes vertritt einen nun in Gußtechnik hergestellten Typ, der ursprünglich von den getriebenen Nadeln herkommt (Abb. 3,1). Besonders charakteristisch ist die Umsetzung der sonst stets aus dem bandförmigen Kopfende eingerollten Endöse in eine mitgegossene kleine Öse auf der Rückseite der Nadel. Mit dieser Nadel befinden wir uns zumindest im Ausklang der Frühbronzezeit, wenn nicht bereits unmittelbar am Beginn der mittleren Bronzezeit im Sinne der Phase Reinecke B I. Leider ist die gegossene, wie auch eine der beiden getriebenen Nadeln, nahezu unverziert. Dafür trägt die dritte eine reiche Verzierung, deren vertikales Fischgrätenband an der Spitze des mittleren Gabelendes wir von den großen Walliser Nadeln her kennen. Auf dem Übergang zum Schaft finden wir die Reihung leerer kleiner Dreiecke als ein gleichfalls untrügliches Anzeichen später Zeitstellung. Zum gleichen Fund gehören Armspiralen aus dreikantigem Draht, dessen äußerer Grat streckenweise Kerbungen zeigt. Hierbei handelt es sich um einen Typ, der bereits dem Beginn der Hügelgräberzeit zugewiesen werden muß. Das Material dieser Spirale ergab bei der Analyse 9,6% Zinn¹¹). Ein Blechtutulus des Fundes enthält jedoch überhaupt kein Zinn¹²). Das Fehlen des Zinns verträgt sich in diesem Falle durchaus mit spätem Zeitansatz, da der Tutulus eine reine Treiarbeit darstellt, die sehr gut in zinnfreiem Kupfer ausgeführt werden konnte. Interessant sind die Analysen der Nadeln. Die Nadeln mit einem Flügelpaar (Abb. 3,3–5.7) enthalten 7,0, 8,4, etwa 10 und 9,3%¹³), also sehr hohe Zinngehalte. Die beiden gegabelten Nadeln (Abb. 3,2.6) enthalten 8,7 beziehungsweise 8,0% Zinn¹⁴), während die gegossene Gabelnadel (Abb. 3,1) erstaunlicherweise nur 2,9% Zinn enthält¹⁵). Es stimmt nachdenklich hinsichtlich der zuweilen begegnenden Neigung, das Alter eines frühen Metallgegenstandes von vornherein nach dem Zinngehalt einzuschätzen. Die Nadeln mit dem hohen Zinngehalt bestehen also eindeutig aus Zinnbronze, d. h. sie reihen sich nicht nur nach den zuvor erwähnten stilistischen Momenten zwanglos in das Ende der Frühbronzezeit ein. Auch die gegossene Nadel ist gerade durch ihre Herstellungstechnik an das Ende der Entwicklungsreihe der Flügelnadeln zu setzen, also eben auch in das Ende der Frühbronzezeit, obwohl sie nur 2,9% Zinn enthält. Aber diese 2,9% beilegierten Zinns ge-

¹¹) Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 3) Nr. 117.

¹²) Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 3) Nr. 116.

¹³) Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s.

Anm. 3) Nr. 114, 115, 119, 120.

¹⁴) Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 3) Nr. 118, 121.

¹⁵) Junghans, Sangmeister, Schröder, *SAM.* 2,3 *a.a.O.* (s. Anm. 5) Nr. 9910.

nügen, um das Metall für den Guß einer kleinen Öse ausreichend geschmeidig zu machen. Aus zinnfreiem Kupfer, das zur Herstellung des getriebenen Tutulus des gleichen Fundes sehr wohl geeignet war, hätte man diese gegabelte Nadel auf keinen Fall gießen können. Alles in allem muß der Fund von Stätzling-Haberskirch mit guten Gründen in das Ende der Frühbronzezeit oder besser in den Übergang zur Hügelgräberbronzezeit datiert werden. Damit aber darf zugleich die Gruppe der zweiflügeligen Nadeln mit Sanduhrornament in die gleiche Zeit gestellt werden. Das gleiche gilt vom Depotfund von Rupprechtstegen (Abb. 3,9), an den E. Sangmeister außerdem noch gedacht haben wird. Die Gestalt der darin enthaltenen, in Form und Verzierung nicht sehr sorgfältig angefertigten Nadel läßt sie ohnehin kaum als einen Vorläufer unserer Nadelform verstehen. Sie ist als degeneriertes Exemplar zu begreifen. Die mit ihr gefundene schräg gelochte Kugelkopfnadel, wie auch die zugehörigen Beile datieren das Depot hinreichend genau in den Ausgang der frühen Bronzezeit.

Aber kehren wir zu den gegabelten Flügelnadeln zurück, die zumindest im Fund von Stätzling bei Haberskirch spät anzusetzen sind. Das Exemplar von Hilterfingen-Hüneck (Abb. 3,8) ist, wie weiter oben begründet, gegossen. Seine Sanduhrmuster aus schraffierten Dreiecken verbinden die Nadel mit mancher zuvor besprochenen späten Form. Auf dem Übergang zum Schaft setzt sich im Ornament deutlich die Tendenz zur Vertikalen durch. Das Mittelband aus Sanduhrornamenten begegnet in der Achsenverzierung der Klinge italischer Vollgriffdolche, die mit Sicherheit in das Ende der Frühbronzezeit zu datieren sind. Schließen wir hier das zur Hülsenkopfnadel umgestaltete Bruchstück von der Cresta bei Cazis an (Abb. 5,10), so spricht bei diesem nur teilweise erhaltenen Stück nicht nur die Formverwandtschaft mit den anderen gegabelten Nadeln für einen gleichfalls späten Zeitansatz, sondern auch die Fundstelle, eine Siedlung der ausgehenden Frühbronzezeit, der wir außerdem eine flüchtig gearbeitete Nadel mit zwei Flügelpaaren verdanken (Abb. 4,6).

So blieben denn vielleicht nur die kleinen, unverzierten Exemplare mit einem Flügelpaar für eine Zuweisung in die reine Frühbronzezeit übrig. Aber auch hier ist Vorsicht geboten. Die nur durch Randbuckelsäume der Flügel verzierte Nadel des Fundes von Stätzling-Haberskirch (Abb. 3,5) entspricht in ihrem Umriß durchaus den reich verzierten Nadeln des gleichen Fundes. Ihr geringer Zinngehalt von nur 0,05%¹⁶⁾ spricht nicht unbedingt für höheres Alter, da das Stück in reiner Treibtechnik gearbeitet ist, wofür sich unlegiertes Kupfer durchaus eignet. Eine ganz ähnlich verzierte Nadel von La Liguise (Abb. 2,9) wurde zusammen mit einer Nadel fraglos später Zeitstellung gefunden (Abb. 2,8). Das bis auf die Mittelbuckel der Flügelscheiben völlig unverzierte Stück von Donath (Abb. 2,7) ist gleichfalls mit einer späten Flügelnadel vergesellschaftet und dazu mit einer leicht

¹⁶⁾ Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 3) Taf. 5, 339.

degenerierten Ösenkopfnadel. Also auch die schlichten Flügel-nadeln erlauben es nicht, ihnen eine Rolle als zeitliche Vorläufer der hoch entwickelten Stücke zuzuweisen.

Es verbleiben zuletzt die kleinen Exemplare mit Mittelbuckel auf den Flügeln von La-grand (Hautes Alpes) (Abb. 2, 14) und Mons (Var) (Abb. 2, 13). Vom letztgenannten Stück liegt eine Analyse vor, die 9% Zinngehalt ausweist¹⁷). Dieser hohe Zinngehalt schließt eine Herstellung in der reinen Frühbronzezeit aus. Stammt diese kleinste aller bisher bekannten Flügel-nadeln, die man im typologischen Sinn auf den ersten Blick als Prototyp aller differenzierten, größeren Formen ansprechen möchte, allenfalls aus dem letzten Drittel der Frühbronzezeit, so reicht der mit 0,53% sehr geringe Zinnanteil der kleinen Nadel von Möri-gen (Abb. 2, 15) allein nicht aus, sie zeitlich vor das Stück von Mons zu setzen. Nahezu reines Kupfer ist eben noch lange für Treibarbeiten gebraucht worden, aber Zinn-bronze tritt erstmals im Endabschnitt der Frühbronzezeit auf.

Eine Abhandlung über einen bestimmten Nadeltyp kann sich nicht die Aufstellung einer Chronologie der frühen Bronzezeit Ostfrankreichs zum Ziel setzen. Eines muß aber im Zusammenhang mit den hier vorgeführten Nadeln betont werden: Frankreich bewahrt noch zu einer Zeit einen neolithischen Kulturhabitus, als die mitteleuropäische Entwicklung auf Grund zahlreicher, allgemein verbreiteter Metallformen als frühbronzezeitlich angesprochen werden muß. Innerhalb der aus Grotten, Dolmen und Hügelgräbern stammenden ostfranzösischen Grabfunde stehen die wenigen kleinen Flügel-nadeln im Rahmen der Begleitfunde aus Stein, Knochen und Muscheln sehr allein. Wir können uns nicht vorstellen, daß aus einem so metallarmen Milieu eine Schmuck- und zugleich Geräteform ihren Ausgang nimmt, die in die metallreicheren, östlich benachbarten Gebiete eindringt und hier zur Entwicklung reich verzierter Typenreihen führt. Nach unserer heutigen Kenntnis beginnt der neolithische Mensch in Frankreich erst sehr spät die ihm erschließbaren Erzvorkommen systematisch zu nutzen. Aber hier ist wegen der ganz offenbaren Forschungslücken Zurückhaltung geboten. Wenn der zu einer triangulären Kupferklinge des Museums Chambéry gehörende Fundzettel besagt, daß dieses Stück in der „galerie d'une mine de cuivre“ gefunden sei, so deutet dies an, daß hier vielleicht frühe Metallquellen von der Forschung noch nicht erkannt worden sind. In jedem Falle aber waren solche ostfranzösischen Kupferquellen von keiner bedeutenden Größenordnung. Die Blüte der Rhônekultur entwickelt sich im Wallis. Der Reichtum der west-alpinen Rhônekultur an landschaftseigenen Formen und deren reiche Gestaltung legt zwingend den Gedanken nahe, daß der für eine solche Entwicklung vorauszusetzende Rohstoff im Lande selbst gewonnen wurde. Wir wissen, daß im Val d'Annivier und im Val d'Hérence bis in die Neuzeit Kupfererz abgebaut und verhüttet wurde, obwohl auch hier bisher in Bodenfunden der antike Bergbau nicht bezeugt werden konnte. Nach

¹⁷) Junghans, Sangmeister, Schröder *a.a.O.* (s. Anm. 5) *S.A.M.* 2,2 Taf. 47, 7972; *S.A.M.* 2,3, 220.

dem Stand unseres heutigen Wissens muß die Wiege der Flügelnadeln im westalpinen schweizerischen Bereich der Rhônekultur angenommen werden. Während das entwickelte Metallhandwerk des letzten Drittels der Frühbronzezeit im alpinen Rhônetal eine Herstellung der Flügelnadel in großen und reichen, z. T. bereits gegossenen Formen ermöglicht, gelangt die Nadelform in bescheidener Ausführung auch in den Jura und dringt in metallsparender Gestalt und schlichter Ausführung auch in die endneolithische Kultur des französischen Südostens ein.

Um alle Fehlerquellen auszuschließen, sei hier noch einmal an den erstaunlichen Zinngehalt der Nadel von Mons (Abb. 2,13) angeknüpft. Bei dem geringen Gewicht, das die Forschung bisher der Tragfähigkeit technologischer Betrachtungsweise beigelegt hat, wissen wir noch zu wenig über die frühesten Zinnquellen der anbrechenden Metallzeit. Man könnte also unter dem Eindruck früher Nachrichten von den Zinninseln der Antike unterstellen, daß im westlichen Europa das bewußte Legieren des Kupfers mit Zinn früher einsetzt als im Osten. Diese scheinbar berechnete Annahme ist jedoch unbegründet. Die von S. Junghans, E. Sangmeister und M. Schröder erarbeiteten zahlreichen Analysen früher Metallgegenstände erlauben uns einen Vergleich früher Zinngehalte in West-, Mittel- und Osteuropa. Wer bei guter Kenntnis der z. T. wenig ausgeprägten Typen die publizierten Analysen vergleicht, muß erkennen, daß der zukunftsweisende Charakter des Zinnzusatzes zum Kupfer nicht eine Erfindung westeuropäischer Metallurgen ist, sondern daß diese so bedeutende Erkenntnis östlich des hier in Frage stehenden Gebietes gewonnen wurde. Von hier aus setzte sich die Zinnbronze und die Gußtechnik durch, um dann die für die Metalltechnik der ganzen mittleren Bronzezeit Europas entscheidende Rolle zu spielen.

Zusammenfassend sei klargelegt, daß die Flügelnadel, als eine Möglichkeit der Gestaltung einer Gewandhafter, frühestens im letzten Drittel, besser im Ausklang der Frühbronzezeit entstanden ist. Das Entstehungsgebiet ist mit den Westalpen und dem Jura zu umreißen. Von hier aus gelangt die Form in sparsamster Ausführung bis ins östliche Südfrankreich. Ihre Blüte aber erlebt sie in starker Differenzierung der Form, in Größe und Reichtum der Ornamentik im alpinen Rhônetal. Graubünden nimmt an dieser Entwicklung mit kleineren, z. T. degenerierten Formen teil. Mit einigen Exemplaren gelangen Flügelnadeln am Übergang zur Hügelgräberbronzezeit als Importe bis nach Süddeutschland und in einem Fall bis nach Südtirol.

Bevor wir uns mit Verwandten und Nachkommen der Flügelnadel befassen, sollen hier noch einige Exemplare vorgeführt werden, die ohne das unmittelbare Vorbild der eigentlichen Flügelnadel nicht zu verstehen sind. Eine Nadel aus Groß-Gerau (Abb. 6,7) besitzt als bisher einzige dieser Art drei Flügelpaare und ist gegossen. Die sonst fast immer in Treibtechnik ausgeführten Mittelbuckel der Flügel sind in Gußtechnik hergestellt, ebenso auch die kleine Öse auf der Rückseite. Es ist die gleiche Öse, die wir bereits an einer der gegabelten Nadeln von Stätzling bei Haberskirch kennenlernten (Abb. 3,1). In dieser Nadel haben wir die konsequente Übersetzung einer Form in Gußtechnik vor uns, die

ihre Gestalt ursprünglich der Treibtechnik verdankt. Die Kantenkerbung erinnert kaum noch an die sauber in Ziselierung ausgeführten Schraffurbänder an den Konturen alpiner Nadeln (z. B. Abb. 1,4.7–8). Das Groß-Gerauer Exemplar folgt immer noch dem funktionellen Prinzip aller frühbronzezeitlichen Nadeln. An ihrem Kopfe wird eine Öse benötigt, um dem Sicherungsfaden Halt zu bieten. Nur ist hier die eingerollte Blechzunge durch eine gegossene Öse ersetzt, die sich bereits um ein Weniges vom obersten Kopfe entfernt hat. Wir kennen keine datierenden Begleitfunde, dürfen aber ganz sicher damit rechnen, daß die Groß-Gerauer Nadel erst nach dem Ende der Frühbronzezeit entstanden ist.

Jener Zeit der Übernahme ehemals getriebener Schmucktypen in die Gußtechnik verdanken wir auch zwei Nadeln aus den norditalienischen Terramaren (Abb. 6,4–5). Die Nadel aus der Imboccatura del Mincio am Lago di Garda (Abb. 6,4) läßt noch sehr deutlich ihren Ursprung aus dem Formenschatz der Flügelnadeln erkennen. Sie ist gegossen. Die Schnuröse des Kopfteils sitzt dicht unter der Oberkante, ist aber erstmals als Queröse ausgebildet. Verzierungen sind nicht zu erkennen, bzw. waren nie vorhanden. Im Umriß gleicht dieser Nadel ein Exemplar, das ebenfalls aus Peschiera stammt (Abb. 6,5). Ich konnte leider das Original nicht studieren und so kann hier auch nichts über die Ausführung der Öse auf der Rückseite ausgesagt werden. Ganz sicher erscheint in dieser Nadel nur noch ein Abglanz der alten Form der Flügelnadel. Sie ist zeitlich bereits weit vom Ende der Frühbronzezeit entfernt. Aber beide genannten und formal recht ähnlichen Nadeln gemahnen uns an die Beobachtung, daß seit dem Ende der frühen Bronzezeit und während des Einsetzens der Hügelgräberbronzezeit ein starker Kultureinfluß aus dem oberen Donautal die Alpen überschreitet und vor dem Südalpenhang wirksam wird. Auf diesen donauländischen Einfluß geht u. a. die Torsion der weiter oben erwähnten großen Nadeln im Pfahlbau Lago di Ledro ebenso zurück, wie die in der gleichen Siedlung gefundene, extrem lange Ösenkopfnadel¹⁸⁾.

Neben diesem sehr ausgeprägten Einfluß zeigt sich im gleichen Gebiet auch eine kulturelle Einstrahlung aus der Westschweiz. Auf diese dürften die vorgeführten Nadeln zurückgehen. Auf die gleichen westalpinen, in Oberitalien nachweisbaren Einwirkungen müssen wir auch drei weitere Nachkommen der Flügelnadeln zurückführen (Abb. 6,1–3). In den schraffierten Bändern und gereihten Dreiecken verrät die Nadel von Campo Prà (Abb. 6,3) am ehesten ihre Ahnenschaft. Sie ist in reiner Treibarbeit ausgeführt und besitzt am oberen Ende sogar noch die aus einer Blechzunge eingerollte Öse. Die beiden Nadeln von Bor di Pacengo (Abb. 6,1–2) dokumentieren ein weiteres Entwicklungsstadium. Sie übersetzen die gleiche Form in Gußtechnik. Am Kopfe findet sich keine Öse, vielmehr ist die ganze Oberkante der Kopfplatte als dünne Röhre gegossen. Hier fehlen uns leider, wie bei vielen anderen Terramarenfunden schichtgesicherte datierende Mitfunde. Verbieht schon die Übersetzung aus der Treib- in die Gußtechnik eine Datierung vor

¹⁸⁾ Mus. Castello del Buon Consiglio, Trient.

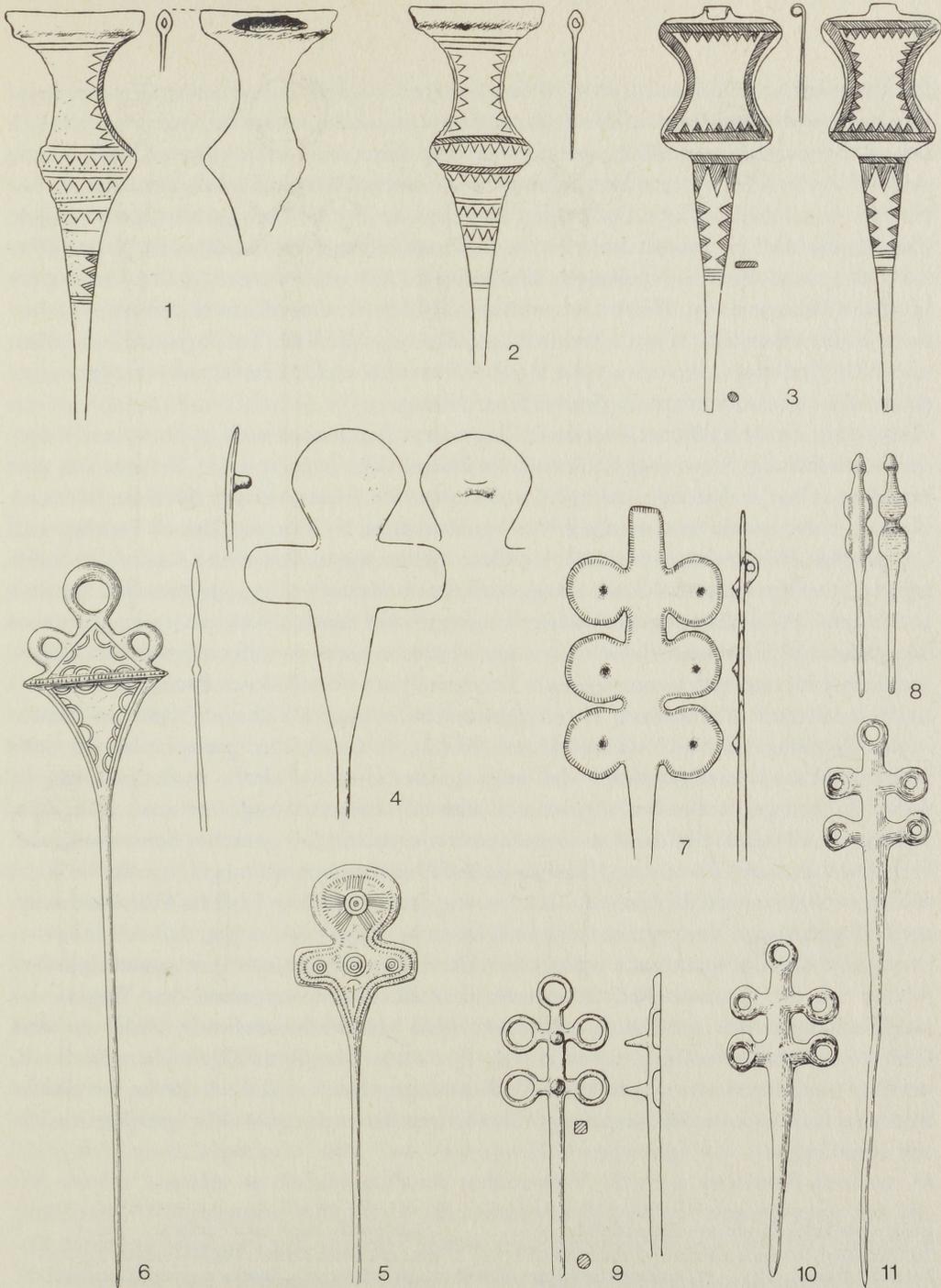


Abb. 6 Sonderformen der Flügelnadeln aus Italien (1-6), Deutschland (7) und der Tschechoslowakei (8) sowie Ringkopfnadeln mit doppelten Ringarmen aus der Schweiz (9) und Österreich (10, 11). M = 1 : 2. - 1.2 Bor di Pacengo. - 3 Campo Prà, Com. di Cella Dati. - 4 Peschiera, Imboccatura del Mincio. - 5 Peschiera. - 6 Bor di Pacengo. - 7 Groß-Gerau. - 8 Patince. - 9 Windisch. - 10, 11 Statzendorf.

das Ende der Frühbronzezeit, so wird eine Spätdatierung auch durch einen Vergleich der Ornamentik der Nadeln von Bor di Pacengo mit der von Campo Prà unterstrichen. Wir haben weiter oben ausgeführt, daß die Reihung leerer, nicht schraffierter Dreiecke ein sicherer Anhalt für spätere Zeitstellung sei und wir fanden dies bei den inneralpinen Nadeln durchaus bestätigt. Die beiden Nadeln von Bor di Pacengo erscheinen gegenüber der von Campo Prà mit ihren lockeren Winkelreihen geradezu dürr. Ihr später Zierstil paßt gut zu ihrer Herstellung in Gußtechnik. Alle drei Nadeln gehören bereits der mittleren Bronzezeit an. Sie können sehr wohl gleich alt sein, denn wahrscheinlich arbeiteten in derselben Zeit sowohl Werkstätten, die ausschließlich Treibarbeiten herstellten und dann ziselieren, als auch solche, die ihre Produkte im Gußverfahren anfertigten, um sie dann zu überarbeiten und gleichfalls zu ziselieren.

Wie weit in der Metallkunst der norditalienischen Terramaren auch in der weiterführenden Entwicklung Form und Funktion der Flügeladel noch spürbar bleiben, läßt eine Nadel von Bor di Pacengo (Abb. 6,6) erkennen. Sie erinnert kaum noch an die inneralpinen Ahnen, wohl aber an die zuvor besprochenen Nadeln von Bor di Pacengo und Campo Prà. Das Problem der traditionellen, bisher unentbehrlichen Öse für die Sicherungsschnur löst sie weder durch eine getriebene noch durch eine gegossene Öse, sondern unter dem Einfluß der zeitgenössischen Ringkopfnadel durch drei bekrönende, gegossene Ringösen. Mit diesem Stück haben wir uns aber schon weit von der eigentlichen Flügeladel entfernt und befinden uns bereits bei einer Form der mittleren Bronzezeit.

Im Rahmen einer Abhandlung über Flügeladeln darf schließlich eine Nadel aus Patince in der Slowakei nicht unerwähnt bleiben (Abb. 6,8). Das kurze Exemplar besitzt einen vollplastischen konischen Kopf und zeigt beidseits je zwei dicke Auslappungen, die durch Kerben gegen den leicht geschwollenen Schaftoberteil abgesetzt sind. Die Rückseite weist zwischen den beiden Lappenpaaren eine vertikal gelochte Schwellung auf. Es bedarf kaum der Erwähnung, daß diese Nadel in Gußtechnik ausgeführt ist. Sie wirkt auf den unbefangenen Beschauer zunächst wie ein Gußrohling für eine Flügeladel mit zwei Flügelpaaren, doch spricht der vollplastische Kegelkopf dafür, daß das Stück als Fertigprodukt angesprochen werden sollte. Das Gräberfeld von Patince gehört derselben Kultur wie die pannonische inkrustierte Keramik und daher schon dem Beginn der mittleren Bronzezeit an. Damit entstammt diese bisher alleinstehende Nadel aus dem Grab 4 des Friedhofes dem gleichen Zeitabschnitt wie die echten Flügeladeln. Ihr Fundort liegt weit östlich des eigentlichen Verbreitungsgebietes und doch dürfte der gleiche Symbolgehalt zu ihrer Ausformung geführt haben, der auch den westlichen Flügeladeln zugrunde liegt.

In unserem Bemühen, auch die Verwandten der Flügeladeln zu erfassen, müssen wir uns nun einer Gruppe von Nadeln zuwenden, die wir als „Kreuzkopfnadeln“ bezeichnen möchten. Der Typ – es handelt sich trotz weiter Streuung der Fundorte um einen klar bestimmbar Typ – ist gekennzeichnet durch einen schmalen, horizontalen Kopfbalken, dessen Vorderseite auf der Nadelmitte einen kleinen Tutulus, und beidseitig desselben

je einen bis drei gegossene Tutuli trägt. Die Verlängerung des Schaftes überragt den Querbalken meist nur wenig, ist flach ausgehämmert und nach hinten zur Kopföse eingerollt (Abb. 7, 1–5). Bisher fanden sich diese Nadeln, bis auf ein norditalienisches Exemplar¹⁹⁾, nur in Frankreich. Die Fundorte liegen in den Départements Jura, Gard, Hérault und Aveyron. Alle bisher bekannten Stücke sind gegossen, und die Tutuli auf den Querbalken sind immer massiv. Es ist auffällig, daß trotz der Anfertigung der Nadeln im Gußverfahren, die Kopfösen, wie bei den Flügeladeln, stets durch Ausschmieden und Einrollen hergestellt sind. Sehen wir von den Stücken mit verlängerten Querbalken und mehreren Zierkegeln ab (Abb. 7, 1.4) und betrachten wir nur die schlichten Nadeln mit kurzem Querbalken, der beidseits je einen Zierkegel trägt, so ist eine formale Ähnlichkeit mit den kleinen französischen Flügeladeln einfachster Form nicht in Abrede zu stellen (vgl. Abb. 2, 13–14). Allerdings sind jene stets getrieben, die Kreuzkopfnadeln aber durchweg gegossen. Beide so ähnliche Formen sind nahezu Zeitgenossen. Wir führten oben aus, daß gerade die schlichteste aller französischen Flügeladeln (Abb. 2, 13) wegen ihres Zinngehaltes von 9% ganz sicher im Ausklang der Frühbronzezeit entstanden sein muß. Zwei der französischen Kreuzkopfnadeln wurden in Dolmen, zwei in Grabhügeln gefunden. Die einzige norditalienische Nadel wurde in einer Terramare geborgen. Wie bereits dargelegt, lösten Einflüsse aus dem westalpinen Kulturbereich in den ältermittelbronzezeitlichen Terramaren Weiterentwicklungen der Grundform der Flügeladel aus. Die Kreuzkopfnadel von Bodio Centrale muß in Zusammenhang mit dem gleichen kulturellen Einfluß aus dem westalpinen Bereich gesehen werden. Die Tatsache der einheitlichen Ausführung in Gußtechnik und das Erscheinen des Typs in Grabhügelfunden legt den Gedanken nahe, daß die Übernahme der sehr kleinen getriebenen Flügeladel in Ostfrankreich zur Entstehung der Kreuzkopfnadel führte. Leider besitzen wir bisher von keiner dieser interessanten Nadeln eine Metallanalyse. Ihre Produktion dürfte zeitlich der Herstellung der großen gegossenen Westschweizer Flügeladeln gleichzusetzen sein, die auch in der Nadelmitte in Höhe der gegossenen Tutuli der Flügelscheiben einen ebenso hohen Tutulus tragen (Abb. 1, 3.6). Dieser Zeitansatz macht, in Kenntnis des alpinen Kultureinflusses auf Norditalien, das Erscheinen einer Kreuzkopfnadel in der älterbronzezeitlichen Terramare von Bodio Centrale verständlich.

Bei einer Reihe von weiteren Nadeln (Abb. 7, 6–9) ist der formale Zusammenhang mit den soeben besprochenen Kreuzkopfnadeln unverkennbar. Sie sind alle gegossen und haben, bei geringer Größe, die Form eines Kreuzes, dessen Arme und dessen oberes Ende in kugeligen Verdickungen enden, die auf der Schauseite zwar gerundet, auf der Rückseite jedoch abgeflacht sind. Das kugelige Kopfende trägt auf der Rückseite die

¹⁹⁾ J. Guilaine erwähnt bei einer Zusammenstellung dieser Nadeln ohne Nennung des Museums und ohne Abbildung ein Exemplar von der „Mündung der Brabbia (Lombardei)“,

das vielleicht mit der hier abgebildeten Nadel (Abb. 7, 2) von Bodio Centrale identisch ist. *Mém. Soc. Préhist. Franç.* 9, 1972, 63.

nach alter frühbronzezeitlicher Trachtentradition unentbehrliche Öse für den Sicherungsfaden, doch ist diese Öse jetzt natürlich in Gußtechnik ausgeführt. Die drei Fundorte der fünf Nadeln liegen im Bereich der Aunjetitzer Kultur. Wir haben eingangs auf den Primat dieser Kultur in der Entwicklung und Durchsetzung der Gußtechnik im mitteleuropäischen Raum hingewiesen. Zeitlich gehören die Aunjetitzer Kreuzkopfnadeln alle in den Ausgang der Frühbronzezeit, jener Zeitspanne, in der Gießereiwerkstätten überlieferte, aus der Treibtechnik erwachsene Formen in die Gußtechnik übersetzen und so in ihren Typenschatz übernehmen. Der schon erwähnte, so stark in sich selbst gebundene Charakter der Aunjetitzer Kultur erschwert heute noch eine klare Synchronisierung mit Entwicklungen in den benachbarten mitteleuropäischen Bereichen. Immerhin liegt der Fundort zweier der in Frage stehenden Nadeln (Abb. 7,7–8) in Mitteldeutschland, in einem Gebiet also, das ich gerne bewußt Aunjetitzer „Kolonialgebiet“ nenne, weil diese Bezeichnung eine jüngere Zeitstellung dieser Gebiete gegenüber dem Aunjetitzer Kerngebiet andeutet. Der Ausgriff der Aunjetitzer Kultur sowohl nach Mitteldeutschland als auch nach Polen führt politisch offenbar zur Entwicklung deutlich herausgehobener Gesellschaftsschichten, die wir angesichts sehr ansehnlicher und reich ausgestatteter Hügelgräber mit einiger Berechtigung als Fürstenschicht bezeichnen dürfen. Für Mitteldeutschland sei nur auf Helmsdorf und Leubingen, für Polen auf Łęki Małe hingewiesen. Daß es sich bei dieser politisch-gesellschaftlichen Entwicklung um eine chronologisch späte Erscheinung handeln muß, steht für den Kenner der Kulturen außer Frage. Im Helmsdorfer Hügelgrab wurde neben einer reich verzierten Ösenkopfnadel und einem schweren goldenen Armring eine Nadel gefunden, die sich formal mit den zuvor behandelten Kreuzkopfnadeln verbinden läßt (Abb. 7,14). Dieses Exemplar ist aus Gold gefertigt. Seine beiden Kreuzarme sind keulenförmig und damit den in Bronze gegossenen Aunjetitzer Kreuzkopfnadeln nicht unähnlich. Das obere Kopfende ist jedoch nicht wie bei diesen gleichfalls kugelig gebildet, sondern gleicht vollkommen den eingerollten Schnurösen der ostfranzösischen gegossenen Kreuzkopfnadeln. Die Goldnadel wird durch das Helmsdorfer Grab in den Ausklang der Frühbronzezeit datiert.

Suchen wir nun im Schatz älterbronzezeitlicher Nadelformen nach Vergleichbarem, so fällt sofort die Verwandtschaft des Helmsdorfer Exemplars mit einer Nadel der Terramaren ins Auge. Die seitlichen Arme und das Kopfende der gegossenen, kreuzförmigen Bronzenadel sind keulenförmig ausgestaltet. Wahrscheinlich gibt es mehr als die drei hier abgebildeten Exemplare (Abb. 7,10–12). Eine Nadel von Casinalbo (Abb. 7,13) scheint sogar der Helmsdorfer Goldnadel formal besonders nahe zu stehen, doch darf hier der Gedanke an einen Fehlguß nicht ausgeschlossen werden, zumal das Kopfende keine Rollenöse aufweist.

Bemerkenswert an diesen Nadeln ist die Tatsache, daß bei ihnen als erster Nadelform der älteren Bronzezeit auf jede Öse für den Sicherungsfaden verzichtet wurde. Immerhin fand ja die Sicherungsschnur an dem keulenförmigen oberen Ende hinreichenden Halt. Das Fehlen der Öse ist in stilistischer und in chronologischer Hinsicht interessant, denn

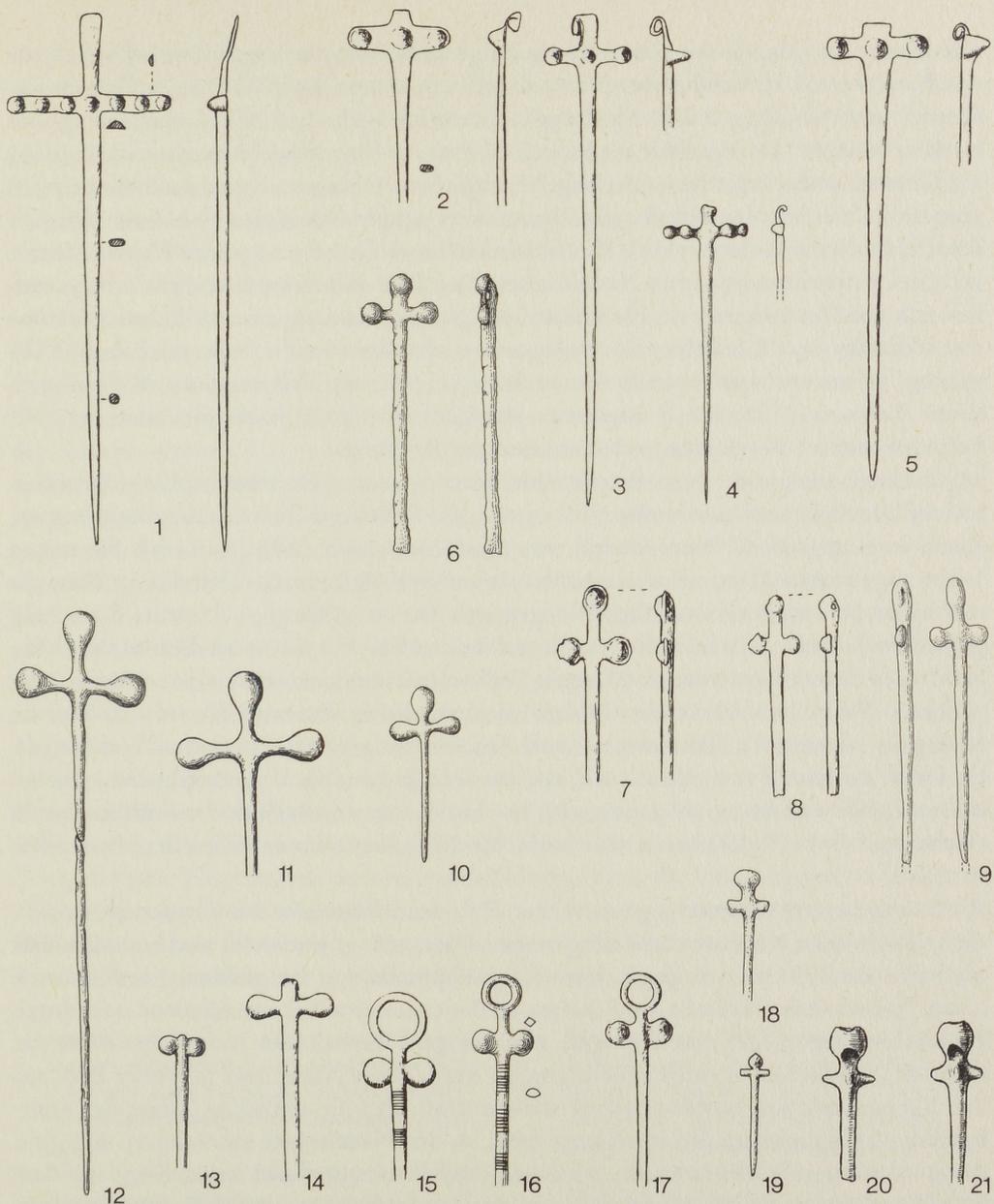


Abb. 7 Kreuzkopfnadeln aus Frankreich (1.3-5), Italien (2.10-13.15-19), Deutschland (7.8.14), Österreich (20.21) und der Tschechoslowakei (6.9). M = 1 : 2. - 1 Moidons. - 2 Bodio Centrale. - 3 Saint-Hippolyte-du-Port. - 4 Minerve. - 5 Concoules, Montjaux. - 6 Malé Čičovice. - 7.8 Werschen. - 9. Bechovice. - 10 Sant'Ambrogio. - 11 Parma. - 12 Piacenza. - 13 Casinalbo. - 14 Helmsdorf. - 15 Gorzano. - 16 Montale, Monticelia. - 17 Peschiera. - 18 Redù. - 19 Castiglione di Marano. - 20 Unternalb. - 21 Roggendorf.

wir wissen, daß man in der Entwicklung jüngerer Nadeltypen die traditionelle Aufgabe der Kopföse als Halterung des Sicherungsfadens einem Loch in dem unterhalb des Kopfes geschwollenen Schaft überträgt. Aber noch sucht und findet der Nadelgießer zunächst andere Lösungen für die Kopföse. Aus den Terramaren stammen Nadeln, die am Oberteil beidseits keulen- oder kugelförmige Schwellungen zeigen, deren Kopfenden aber anstelle einer rückseitigen gegossenen oder ausgeschmiedeten Öse einen Ring als Abschluß tragen (Abb. 7, 15–17). Es handelt sich hierbei um konsequente Weiterentwicklung der weiter oben gezeigten Nadelformen. Beispiele dafür kommen allein in den norditalienischen Terramaren vor. Sie sind ein peripherer Ausklang einer mitteleuropäischen Entwicklung und Tradition. Sie verleugnen nicht ihren inner- bzw. nordalpinen Ursprung, geben uns aber zugleich den eindeutigen Hinweis, daß nun jeder Wechsel zwischen Treib- und Gießkunst zugunsten der Gußtechnik ein Ende gefunden hat. Wir befinden uns mit diesen Formen in der mittleren Bronzezeit.

Im Zusammenhang der Kreuzkopfnadeln können auch zwei recht kleine „Armeutnadeln“ aus Bein erwähnt werden (Abb. 7, 18–19), die beide in Terramaren zutage kamen, sowie zwei gegossene Bronzenadeln aus Niederösterreich (Abb. 7, 20–21). Sie zeigen leicht angedeutete Kreuzarme, zwischen denen eine warzenartige Erhöhung sitzt, die uns schon an verschiedenen Nadeln begegnete. Der kugelförmige Kopf ist der schräg gelochten Kugelkopfnadel entlehnt, die auf keinen Fall vor das letzte Drittel der Frühbronzezeit datiert werden kann. Mangels Befunden können wir die beiden sicher aus der gleichen Werkstatt stammenden Nadeln nicht eindeutig datieren. Sie werden aber im Übergang zur mittleren Bronzezeit entstanden sein, möglicherweise sind sie auch jünger, da wir in Rechnung zu stellen haben, daß die schräg gelochte Kugelkopfnadel zwar zunächst als klar und streng ausgeprägter Typ ohne Varianten am Ende der Frühbronzezeit erscheint, daß die Nadel aber in mancherlei Modifikationen bis in die mittlere Bronzezeit fortlebt.

Wir haben bereits mehrere gegossene, der Flügelnadel ähnliche Nadeltypen behandelt, die an Stelle einer Kopföse einen Ring tragen. Diese späten Varianten sind nicht denkbar ohne den Einfluß der stets gegossenen Kreuzkopfnadel mit Ringenden. Am Kopfende dieser Nadeln sitzen beidseits des Schaftes, an diesen unmittelbar anschließend oder durch ganz kurze Stege gegen ihn abgesetzt, zwei Ringe. Oberhalb des Ringpaares endet der schlanke Nadelschaft in einen ebenso großen Ring. Diese Nadel liegt in großer Zahl aus den Terramaren vor, wobei erwähnt werden muß, daß die seitlichen Ringe der norditalienischen Exemplare fast durchweg dicht an den Nadelschaft anschließen. Mir sind nur ganz wenige Stücke bekannt, bei denen die Seitenringe durch kurze Stege mit dem Schaft verbunden sind²⁰). Außerhalb Norditaliens wurden nur zwei Exemplare dieser

²⁰) z. B. Rastellino, Mus. Modena. — Gardasee; *Bull. Paletn. Ital.* 67/68, 1958/59, 319 Fig. 114. — Peschiera, Mus. Verona; O. Montelius, *La*

civilisation primitive en Italie depuis l'introduction des métaux 1 (1895) Sér. B Taf. 7, 1; J. Déchelette, *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-*

Kreuznadel mit Ringenden gefunden, und beide stammen aus der Aunjetitzer Kultur Böhmens²¹). Die seitlichen Ringe sind bei beiden böhmischen Nadeln durch kurze Stege klar vom Schaft abgesetzt. Es liegt auf der Hand, daß derartige Ringkopfnadeln ohne ein auch allen anderen Flügelnadeln zugrundeliegendes – vielleicht anthropomorphes – Kreuzsymbol nicht zu verstehen sind. Die bei zahlreichen Flügelnadeln getriebenen Scheiben sind hier in gegossene Ringe übersetzt worden. Die Frage nach dem Ursprung des Drillingschemas ist mangels klar datierter Funde nicht leicht zu beantworten. Ich möchte ihn aber doch im Kreise der Aunjetitzer Kultur suchen, da es im jüngeren Abschnitt dieser Kultur in nicht geringer Anzahl auch einfache Ringkopfnadeln gibt. Die Drillingsnadeln aus den Terramaren, in denen gleichfalls schlichte Ringkopfnadeln auftreten, gehören zum überwiegenden Teil bereits der älteren Mittelbronzezeit an. Die Übernahme der Kreuzkopfnadel mit Ringenden durch die Kultur der Terramaren ist auf den bereits weiter oben mehrfach angesprochenen donauländischen Kultureinstrom während des Endes der Frühbronzezeit zurückzuführen. Hierzu stimmt gut die Beobachtung, daß eine solche Drillingsnadel von Castione dei Marchesi, deren Seitenringe klar gegen den Schaft abgesetzt sind, einen tordierten Schaft besitzt²²). Weiter oben wurde ausgeführt, daß diese Torsion gleichfalls donauländischen Ursprungs ist.

Daß wir die Erscheinung der Kreuzkopfnadel mit Ringenden hinsichtlich ihres Symbolgehaltes tatsächlich mit den Flügelnadeln vergleichen dürfen, wird durch drei Nadeln bestätigt, die statt des einfachen seitlichen Ringpaares deren zwei aufweisen. Es sind dies zwei Nadeln aus Grab 11 von Statzendorf in Niederösterreich (Abb. 6, 10–11) und eine Nadel aus Windisch, Kt. Aargau (Abb. 6, 9). Der Vergleich mit Flügelnadeln mit zwei Flügelpaaren drängt sich auf, und die dornartigen Buckel auf dem Schaft der Nadel aus Windisch lenken unwillkürlich den Blick auf gegossene Westschweizer Flügelnadeln (Abb. 1, 3, 6). Die Übereinstimmung geht insofern noch weiter, als gerade die genannten Westschweizer Flügelnadeln die kreisrunde Scheibenform der Flügel anstreben, die durch Stege gegen den Schaft abgesetzt sind. Eine kulturelle und chronologisch angemessene Würdigung dieser Phänomene ist nicht eben einfach. Wie wir sahen, fanden sich zwei dieser Ringkopfnadeln mit doppeltem Ringpaar in einem Grab des Aunjetitzer Kultur-

romaine (1908 ff.) II, 1, 3, 18 Fig. 123, 4; R. Munro, *Les stations lacustres d'Europe aux âges de la pierre et du bronze* (1908) Taf. 31, 26; N. Åberg, *Bronzezeitliche und früheisenzeitliche Chronologie* 3 (1932) 98 Abb. 203.

²¹) Nymburk, Nat. Mus. Prag 11 809; M. Much, *Sammlung von Abbildungen vorgeschichtlicher und frühgeschichtlicher Funde aus den Ländern der Österreichisch-Ungarischen Monarchie. Kunsthistorischer Atlas* 1 (Hrsg. K. K. Central-Commission Wien 1889) Taf. 18, 7; J. Schráníl, *Studie o vzniku kultury bronzové v Čechách* (1921) 45

Fig. 8, 3; ders., *Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens* (1928) Taf. 22, 15; A. Stocký, *La Bohême à l'âge du bronze* (1928) Taf. 13, 12; Åberg a.a.O. (s. Anm. 20) 78 Abb. 161, 3.

Korno, Bez. Beroun, Nat. Mus. Prag 11 877; J. L. Pič, *Starožitnosti země České* 1 (1899). *Čechy předhistorické* Taf. 13 Fig. 1; Déchelette a.a.O. (s. Anm. 20) 318 Fig. 123, 5; Schráníl, *Studie a.a.O.* 45 Fig. 8, 5; Stocký a.a.O. Taf. 13, 17; Åberg a.a.O. (s. Anm. 20) 78 Abb. 161, 5.

²²) Parma, Borgo S. Donnino, Castione dei Marchesi. Mus. Pigorini, Rom 42672.

bereichs, die dritte in der Schweiz. Wir haben mehrfach betont, daß der Aunjetitzer Kultur frühe und entscheidende Verdienste in der Durchsetzung der Gußtechnik in Mitteleuropa zukommen. Zu ihrem späten Formenschatz gehören, wie bereits erwähnt, auch einfache Ringkopfnadeln. Wir wissen, daß von der Aunjetitzer Kultur – im weit gefaßten Sinn – stilistische und sicher auch technologische Einflüsse ausgingen, die u. a. vor dem nördlichen Alpenfuß in den mitteleuropäischen Westen strömten. Hierfür legen z. B. Derivate der Ösenkopfnadel und einfache Ringkopfnadeln in Schweizer Funden beredtes Zeugnis ab. Die östliche Ringkopfnadel scheint mir urtümlicher in ihrer Form, ist aber durch die häufige Verbindung mit gegossenen Ketten an ein bereits sehr fortgeschrittenes Stadium der Gußtechnik gebunden²³). Die westlichen Ringkopfnadeln weisen nicht selten eine gelochte leichte Schaftschwellung auf²⁴). Die Aufgabe der Öse für den Sicherungsfaden und ihr Ersatz durch ein Loch in einer Schaftschwellung unterhalb des Kopfes ist ein untrügliches Zeichen für die Gestaltung der Nadeln am Beginn der mittleren Bronzezeit, wie ich schon weiter oben ausgeführt habe. Haben wir soeben für die Formausbreitung der einfachen Ringkopfnadel ein zeitliches Gefälle von Ost nach West erkennen können, so wird für die Ausbreitungsrichtung Nord nach Süd der zeitliche Vorsprung der Aunjetitzer Kultur noch deutlicher. Eine sehr lange und degenerierte Ösenkopfnadel aus dem Lago di Ledro belegt eindeutig diesen aus dem Donaauraum in den Süden wirkenden Kulturstrom²⁵). Viele der einfachen Ringkopfnadeln aus den Terramaren sind gegenüber den Aunjetitzer Vorbildern verhältnismäßig lang, zeigen einen relativ kleinen Ringkopf und eine nicht selten gelochte Schaftschwellung²⁶). Eigentlich bot doch der Ringkopf eine ideale Lösung für die der ganzen Frühbronzezeit unentbehrliche Öse für die Sicherungsschnur. Wie wenig aber der Ringkopf im Westen als funktionell bedingte Öse aufgefaßt wurde, zeigt nicht nur das Beibehalten des Ringes an den Stücken mit gelochter Schaftschwellung, sondern das macht eine Nadel von La Bordonette bei Lausanne noch in anderer Weise deutlich²⁷). Hier setzt an der Oberkante des Ringes eine schmale, getriebene Lasche an, die nach hinten zu einer Fadenöse eingerollt ist. Der Ring wird also nicht anders behandelt wie die runden Scheiben der Flügel-nadeln. Hier drängt sich der Schluß auf, daß der Ring nicht als Öse verstanden wird, sondern daß

²³) z. B. Lochenice; *Památky Arch.* 24, 1910/12, Taf. 22. — Lotuš, *Památky Arch.* 17, 1897, 549 Abb. 14. — Noutonice, *Památky Arch.* 18, 1898/99, Taf. 6,9. — Trstěnice, *Památky Arch.* 44, 1953, 273 Abb. 24,3.

²⁴) z. B. Bex, Kt. Waadt, Mus. Lausanne; G. Kraft, *Die Stellung der Schweiz innerhalb der bronzezeitlichen Kulturgruppen Mitteleuropas* Taf. 2,19. Sonderabdruck aus *Anz. Schweiz. Altkd.* N.F. 29/30, 1927/28. — Cresta bei Cazis, Mus. Zürich. — Arbon Bleiche, Mus. Arbon; *Jahrb. Schweiz.*

Ges. Urgesch. 36, 1945, 19ff.; F. Fischer, *Die frühbronzezeitliche Ansiedlung in der Bleiche bei Arbon TG* (1971) Taf. 4,12.

²⁵) Mus. Castello del Buon Consiglio, Trient.

²⁶) z. B. Castione; F. Keller, *Pfahlbauten. 5. Bericht* (1863) Taf. 2,21. — Peschiera, Mus. Verona. — Bor di Pacengo, Mus. Verona. — Reggio Emilia, Campeggine, Mus. Pigorini, Rom.

²⁷) Mus. Lausanne 7038; Kraft *a.a.O.* (s. Anm. 24) Taf. 2,18; *Helvetia Antiqua. Festschr. E. Vogt* (1966) 47 Taf. 1,4.

der Kreisform des Ringes wie sonst bei den Flügelscheiben ein Symbolgehalt innewohnt, der Ring also nicht primär funktionell zu verstehen ist.

Mit diesen Ausführungen dürfte hinreichend glaubhaft gemacht sein, daß die Entstehung der einfachen Ringkopfnadel in der Aunjetitzer Kultur zu suchen ist. Für die Kreuzkopfnadel mit Ringenden, die in Böhmen bisher nur zweimal, in den Terramaren aber in zahlreichen Exemplaren vertreten ist, darf das gleiche gelten. Der kulturelle Zustrom aus dem Donauraum führte diese Nadel der aufblühenden Bronzeindustrie den Terramaren zu. Die Ringkopfnadel mit zwei Ringpaaren ist bisher jedoch nur für das östliche und das westliche Verbreitungsgebiet bezeugt.

*

Wir können uns die entscheidenden kulturellen Verbindungen Mitteleuropas zu Ende der Frühbronzezeit schematisch in Form eines Dreiecks vorstellen, dessen Grundlinie in Ost-West-Richtung durch das nördlich den Alpen vorgelagerte Gebiet und durch die ostwestlich streichenden Alpentäler verläuft. Die zweite Dreiecksseite entspricht dem kulturellen Einstrom donauländischer Elemente in die Terramaren Oberitaliens. Dieser Einfluß brauchte bei unseren Ausführungen nicht näher behandelt zu werden. Die für eine Abhandlung über die Flügelnadeln besonders wichtige dritte Seite unseres Dreiecks verbindet Norditalien mit den Westalpen. Bei diesem Bild ist zu berücksichtigen, daß die hier mit den Dreiecksseiten verdeutlichten kulturellen Verbindungen nicht gleichzeitig bestanden haben. Die frühesten Impulse gingen vom Bereich der Aunjetitzer Kultur im Osten aus, während das Westalpengebiet erst später eine Rolle spielte und die Terramaren im Süden sich als jüngster Faktor in das Netz der gegenseitigen kulturellen Beziehungen einschalteten.

Die Flügelnadel ist eine Schöpfung des alpinen und voralpinen europäischen Westens aus dem letzten Drittel der Frühbronzezeit. In Ostfrankreich nur zu schlichten Formen gestaltet, wird sie im westschweizerischen Bereich der Rhônekultur zu großen, z. T. hybriden Formen entwickelt. In eben diesem Gebiet nehmen Gießerwerkstätten die zunächst lediglich in Treibtechnik ausgeführte Form auf und übersetzen sie in Gußtechnik. Von diesem Zeitpunkt an erscheinen weitere Entwicklungen der Nadelform sowohl in Treib- wie in Gußtechnik, wobei der technologische Herstellungsvorgang nicht ohne Einfluß auf die spezielle Gestaltung des Einzelstückes bleibt. Mit der Zunahme technischer Herstellungsmöglichkeiten und unter Hinzutreten donauländisch-Aunjetitzer Einflüsse wächst die Mannigfaltigkeit der Formen. Die für die Treibtechnik typische getriebene flächige Ausführung wird von den charakteristischen Formprinzipien der Gußtechnik durchdrungen, wobei sich u. a. Kreisflächen in Ringe auflösen und Bandösen sich in Gußösen wandeln können. Im Endabschnitt der Frühbronzezeit und im Übergang zur mittleren Bronzezeit können viele Exemplare nicht mehr im größeren Zusammenhang eines Nadeltyps, sondern nur noch als Einzelstücke beurteilt werden.

Bei diesen Ausführungen war es nötig, die verschiedenen Varianten der Flügelnadel sehr

stark nach stilistischen, typologischen, technologischen und funktionellen Kriterien zu betrachten. Darüber soll aber die Frage nach dem Symbolgehalt der ganzen Nadelgruppe nicht übergangen werden. Trotz mannigfacher Variationen der verschiedenen Nadeltypen bleibt die Kreuzform immer erkennbar. Zweifellos kommt darin ein bestimmter Symbolgehalt zum Ausdruck. Das Kreuz stellt eine Symbolform dar, die nicht nur in der Gestalt der Flügelnadel, sondern auch in der Ornamentik zahlreicher Scheibenkopfnadeln eine klar erkennbare Rolle spielt. Dieses Kreuz darf in Beziehung zum Kreis gesetzt werden, wie späte Scheibennadeln z. B. der Wieselburger Kultur oder der westalpinen Rhône-Kultur klar erkennen lassen. Das vierspeichige Rad ist als Tonmodell und als plastische Auflage auf Keramik der Mad'arovec-Kultur bekannt und führt im Metallguß des Südostens zur Entstehung der für die ganze Bronzezeit bedeutsamen Radnadel. Aber die Kreuzung bzw. das Kreuz und der das Kreuz umfassende Kreis stellen nur ein Element dar in der mehrschichtigen Symbolwelt der älteren Bronzezeit. Nach unserer Betrachtung der Flügelnadeln, ihrer Ursprünge und ihrer Derivate, muß zu den Vorstellungen, die den Nadelformen zugrunde liegen, zumindest in später Zeit auch ein anthropomorphes Element gehören. In Stücken wie der Nadel von Patince (Abb. 6,8) scheint dieser geistige Inhalt deutlich Form zu gewinnen. In dieselbe Richtung deuten auch die beiden Beinadeln aus den Terramaren (Abb. 7,18–19) sowie die Bronzenadeln aus Niederösterreich (Abb. 7,20–21) mit den warzenartigen Erhöhungen zwischen den Kreuzarmen. Ich möchte mich hier aber aus gutem Grund auf Andeutungen beschränken. Der Vergleich aller hier vorgelegten und besprochenen Gestaltungen einer Nadelform, die einerseits einer funktionellen Aufgabe ihr Entstehen verdankt, die andererseits aber als Schmuckstück und Bestandteil der Tracht eine bevorzugte Rolle spielte und deshalb als Träger eines Symbolgehaltes besonders geeignet war, mag zu weitergehenden Deutungen anregen. Jedenfalls darf die Flügelnadel neben der Scheibenkopfnadel als der wichtigste Symbolträger der ausklingenden Frühbronzezeit gelten. Seine letzten stark abgewandelten Ausprägungen kommen noch in Oberitalien vor, während sich Kreuz und Kreis in der anbrechenden mittelbronzezeitlichen Kultur Mitteleuropas als die zukunftssträchtigen Symbole auch bei der Gestaltung der Nadel als besonders wichtigem Trachtzubehör durchsetzen²⁸).

²⁸) Die Arbeit von K. Spindler, *Die frühbronzezeitlichen Flügelnadeln*. *Jahrb. Schweiz. Ges. Ur- u. Frühgesch.* 57, 1972/73, 17ff. erschien erst,

als der vorstehende Aufsatz bereits im Druck war. Sie konnte daher von mir nicht mehr berücksichtigt werden.