

Zeitschrift:	Schweizer Münzblätter = Gazette numismatique suisse = Gazzetta numismatica svizzera
Herausgeber:	Schweizerische Numismatische Gesellschaft
Band:	28-32 (1978-1982)
Heft:	110
Artikel:	Ein Fund keltischer Silbermünzen aus Franken
Autor:	Friedländer, Ueli
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-171165

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Jahrgang 28

Mai 1978

28. JUNI 1978

Heft 110

SCHWEIZER MÜNZBLÄTTER

Gazette numismatique suisse

L90

Herausgegeben von der Schweizerischen Numismatischen Gesellschaft

Publiée par la Société suisse de numismatique

Redaktionskomitee: Prof. Dr. H. A. Cahn, Basel, Dr. H.-U. Geiger, Zürich, Dr. Colin Martin, Lausanne, Dr. L. Mildenberg, Zürich, Prof. Dr. D. Schwarz, Zürich

Redaktion: Dr. H. Voegtl, c/o Postfach 875, CH - 4002 Basel; Buchbesprechungen:
Dr. B. Kapossy, Bernisches Historisches Museum, Helvetiaplatz 5, CH - 3000 Bern

Administration: Mme A. Schwartz, Petit Chêne 18, CH - 1002 Lausanne, c. c. p. 10 - 23071

Erscheint vierteljährlich · Abonnementspreis:
Fr. 50.– pro Jahr (gratis für Mitglieder der
Schweiz. Numismatischen Gesellschaft) · In-
sertionspreis: Viertelseite Fr. 100.– pro Num-
mer, Fr. 350.– im Jahr. Die Mitglieder der SNG
erhalten gratis: Münzblätter und Numismati-
sche Rundschau. Beitrag für lebenslängliche
Mitgliedschaft Fr. 1600.–, Jahresbeitrag Fr. 80.–

Revue trimestrielle · Prix d'abonnement:
fr. 50.– par an (envoi gratuit aux membres
de la SSN) · Prix d'annonces: Un quart de
page fr. 100.– par numéro, fr. 350.– par an. Les
membres de la SSN reçoivent gratuitement:
Gazette numismatique et Revue de Numis-
matique. Cotisation de membre à vie fr. 1600.–,
cotisation annuelle fr. 80.–

Inhalt – Table des matières

Ueli Friedländer: Ein Fund keltischer Silbermünzen aus Franken, S. 21. – *Hans-Markus von Kaenel:* Augustus, Caligula oder Claudius? H. Jucker zum 60. Geburtstag, S. 39. – *August Püntener:* Fund eines Münzstempels in Schattdorf/UR, S. 45. – *Personalia,* S. 46. – *Mitteilungen - Avis,* S. 47. – *Der Büchertisch - Lectures,* S. 47.

EIN FUND KELTISCHER SILBERMÜNZEN AUS FRANKEN

Ueli Friedländer

Ende 1976 tauchte in der Schweiz ein Komplex keltischer Silbermünzen auf, der angeblich in Bayern gefunden wurde. Er umfaßte einen Goldstater, 89 Silberquinare¹ und 20 Kleinsilbermünzen, von denen noch 68 Quinare und 9 Kleinsilbermünzen im Schweizerischen Landesmuseum untersucht werden konnten, während die restlichen Stücke bereits ihren Weg in private Sammlungen gefunden hatten. Der Restfund gelangte schließlich nach einigen Verhandlungen in die Prähistorische Staatssammlung München, deren Direktor, Dr. H.-J. Kellner, in der Folge ausgedehnte Nachforschungen über die Herkunft und den ursprünglichen Umfang des Fundes anstellte und dem ich die folgenden Angaben verdanke: Der Depotfund

¹ Der Begriff «Quinar» hat sich in den meisten Publikationen durchsetzen können, obwohl sich diese Münzen nicht einmal annähernd ins republikanisch-römische Münzsystem einpassen lassen. Deshalb soll der Begriff in dieser Arbeit ebenfalls verwendet werden; er bezeichnet hier aber nur den Münztyp und nicht ein Münznominal.

wurde vermutlich in der Nähe von Nürnberg geborgen und umfaßte ursprünglich etwa 4 Gold- und 383 Silbermünzen, verwahrt in einem Tongefäß. Unter den Silbermünzentypen fanden sich ausschließlich frühe süddeutsche Büschelquinare und Kleinsilbermünzen, sämtliche anderen Quinartypen fehlen völlig.

An der Auswertung des Komplexes hatte Herr Alexander Voûte vom Chemisch-physikalischen Labor des Schweizerischen Landesmuseums wesentlichen Anteil durch seine metallurgischen Analysen der Fundstücke; viele Anregungen verdanke ich auch den zahlreichen Diskussionen und den Briefwechseln mit Dr. K. Castelin, Prag, Dr. H.-J. Kellner und Dr. B. Overbeck, München, sowie Dr. H.-U. Geiger vom Schweizerischen Landesmuseum in Zürich. Dank dem freundlichen Entgegenkommen der heutigen Besitzer konnte auch ein Teil der Stücke aus Privatsammlungen in die Arbeit integriert werden, so daß schließlich ein repräsentativer Fundanteil von 109 Münzen (28,2 % des Gesamtfundes) bearbeitet werden konnte.

Katalog der Fundmünzen

Literatur

Allen, Altenburg	Allen, D. F., The coins from the Oppidum of Altenburg and the Bushel Series, Germania 1978 (erscheint demnächst).
Allen, Prague Type	Allen, D. F., More on the Prague Type, JNG 17, 1967, 95–99.
Castelin, Manching	Castelin, K., Wann endete der keltische Münzumlauf in Manching?, SM 23, 1973, 119–125.
Fischer, Grabenstetten	Fischer, F., Der Heidengraben bei Grabenstetten. Führer zu vor- und frühgeschichtlichen Denkmälern in Württemberg und Hohenzollern, Heft 2, Stuttgart 1971.
Kellner, Enge	Kellner, H.-J., Die keltischen Münzen von der Engehalbinsel bei Bern, JbBHM 41/42, 1961/62, 259–274.
LT	De la Tour, H., Atlas de monnaies gauloises, Paris 1892.

Abkürzungen

M	München, Prähistorische Staatssammlung
P	Privatsammlung
RFA	Röntgenfluoreszenzanalyse
SG	Spezifisches Gewicht
V	verschollen

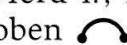
1 Regenbogenschüsselchen, verschollen

(Lit. zum Typus: F. Streber, Über die sogenannten Regenbogenschüsselchen. Abh. der 1. Klasse der kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften IX, Abt. I, 1860, Nr. 19–21)

Schwäbisch-fränkische Büschelquinare

Gruppe A

Typus 1: Vs. Kopf l. mit Knollennase und Wulstlippen, Auge und Ohr als drei massive Punkte; Haare straff und parallel nach hinten, Kinn und Halspartie naturalistisch ausgestaltet.

Rs. Pferd l.; Kopf, Beingelenke und Hufe mit runder Punze geschlagen; oben 

(Lit. zum Typus: –)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
2	1,844 g			✓	P

Typus 2: Vs. Kopf l. mit wirbelartigen Locken; massive, naturalistische Kinn- und Halspartie; Kopf in runde Gesamtform hineinkomponiert.
 Rs. Pferd r. mit Punktmähne und Punkthufen, oben  , unter dem Pferdekopf Schlange r. mit geöffnetem Rachen.
 (Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 27/28, Rs.)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
3	1,843	4	4,7	1,1	2,6
4	1,865	3	3,7	0	1,1
5	1,525	6	6		✓ P
6	1,860	5	5		✓ P
		-	7	1,525	← P

Typus 3: Vs. Kopf l. mit durch drei Punkte oder Striche angedeutetem Ohr; Nasenrücken und Augenbrauen zusammengewachsen mit einbeschriebenem Punktauge, Haare als wirbelartige Locken um den Kopf gelegt, Stirnlocke meist S-förmig.
 Rs. Pferd l. mit Borsten- oder Punktmähne und echten Husen; oben Kugel oder  , unten Schlange l. mit geöffnetem Rachen.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 23 und 26; Allen, Prague Type Taf. 4, Nr. 17; Kellner, Enge 269, a)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
8	1,776		9,5	1,8	✓ M
9	1,827		11,0	3,1	↖ M
10	1,782			↑	P
11	1,685		2,0	0,85	↘ M

Typus 4: Vs. ähnlich wie Typus 3.
 Rs. Pferd l. mit Borstenmähne und Punkthufen, oben  , unten Schlange l.
 (Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 25; Allen, Prague Type Taf. 4, Nr. 14, Rs.)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
12	1,945		0	0,75	↖ M

Typus 5: Vs. ähnlich wie Typus 3.
 Rs. Pferd l. mit in Punkte auslaufender Borstenmähne und Punkthufen, oben  , unten Schlange l.

(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
13	1,82			↗	P

Typus 6: Vs. Kopf l. mit sackförmiger Kinn- und Wangenpartie.
 Rs. ähnlich wie Typus 4.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 26 [?])

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	nach SG	Kupferanteil (%) nach RFA	Stempel- stellung	Standort
14	1,958		1,0	0,9	→	M
15	1,763		2,5	0,8	↙	M
16	1,865		3,2	1,4	↘	M

Typus 7: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit Borsten- oder Punktmähne, oben 

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 16; Allen, Prague Type Taf. 4, Nr. 15)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	nach SG	Kupferanteil (%) nach RFA	Stempel- stellung	Standort
17	1,847		4,0	2,6	↙	M
18	1,644	19	10,0	4,3	↓	M
19	1,784	18	4,5	2,5		M
		(Doppelschlag)				
20 ²	1,85				↑	P
21	1,890		6,2	2,6	←	M
22	1,860		2,0	1,4	→	M
23	1,863		11,5	3,2	→	M
24	1,764	25	5,0	2,4	←	M
25	1,644	24	20,0	1,7	↖	M
26	1,907		3,0	2,3	↗	M
27	1,738	28	3,7	1,7	→	M
28	1,838	29	3,7	2,3	↙	M
29	1,984	28	5,5	2,6	↖	M
30	1,847		5,0	3,6	↗	M
31	1,880				↙	P
32	1,752	44			↖	P
33	1,816				↘	P
34	1,840				↖	P
35	1,910	{ 39–41, 63–64	7,0	2,7	↑	M

Typus 8: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit Punktmähne und Punkthufen, oben 

(Lit. zum Typus: LT XXXVII, 9274. Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 15)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	nach SG	Kupferanteil (%) nach RFA	Stempel- stellung	Standort
36	1,852		7,2	1,1	↗	M
37	1,802	62	7,2	3,2	↑	M
38	1,450		3,0	1,6	↗	M
39	1,691		4,2	2,5	↖	M
40	1,795	{ 35, 39–41, 63–64	8,5	3,5	↖	M
41	1,802		2,0	1,9	↖	M
42	1,868		4,0	2,6	↖	M
43	1,835				↑	P

Typus 9: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit Borsten- oder Punktmähne und echten Hufen, oben Kugel.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 9)

² Münzen und Medaillen AG, Basel, Lagerliste 387, 1977, Nr. 33 (dieses Ex.).

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%)		Stempel- stellung	Standort
			nach SG	nach RFA		
44	1,881	32	3,0	2,5	↗	M
45	1,776		7,0	3,2	↘	M
46	1,758		2,3	2,3	↘	M
47	1,879		12,0	2,9	→	M
48	1,811	49	7,5	2,1	↘	M
49	1,863	48	8,0	2,2	→	M
50	1,329 subärat (?)		SG: 8,89 (Hohlraum?)	7,1	↑	M
51	1,934		5,0	2,2	↘	M
52	1,832		2,3	0,9	↗	M
53	1,799		3,5	2,4	↖	M
54	1,753	57 (?)	9,0	2,4	↙	M
55	1,990		6,0	3,5	↙	M
56	1,930		7,0	1,6	→	M
57	1,795	54 (?)			↖	P

Typus 10: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd mit Borsten- oder Punktmähne und Punkthufen, oben Kugel.

(Lit. zum Typus: Fischer, Grabenstetten 122, Abb. 56, 2 und 160, Nr. 16; Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 6/7)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkopplung Vs. Rs.	Kupferanteil (%)		Stempel- stellung	Standort
			nach SG	nach RFA		
58	1,881		12,5	4,2	↙	M
59	1,811		12,5	4,0	→	M
60 ³	1,93				↗	P
61	1,799		4,7	2,6	↘	M
62	1,958	37	3,5	3,0	↙	M
63	1,837	{ 35, 39–41,	14,0	3,9	↗	M
64	1,786	{ 63–64	8,0	2,4	↘	M
65	1,832		9,5	4,0	↖	M

Typus 11: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd r. mit Punktmähne und Punkthufen, oben 

(Lit. zum Typus: –)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%)		Stempel- stellung	Standort
			nach SG	nach RFA		
66	1,834		4,0	2,7	↗	M

Typus 12: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit Punktmähne und echten Hufen, oben 2 Kugeln.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VI, Nr. 12)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%)		Stempel- stellung	Standort
			nach SG	nach RFA		
67	1,865	68	7,2	3,7	↗	M
68	1,840	67	9,0	3,4	↙	M
69	1,827	70	3,5	0	↖	M
70	2,026	69	3,5	1,3	↗	M

³ Auctiones AG, Basel, Auktion Nr. 7, 7./8. 6. 1977, Nr. 9 (dieses Ex.).

Typus 13: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit Punktmähne und Punkthufen, oben 2 Kugeln.

(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
71	1,848			↓	P

Typus 14: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit in Punkte auslaufender Borstenmähne und echten Hufen,
oben

(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
72	1,793		3,3 1,4	→	M

Typus 15: Vs. ähnlich wie Typus 3.

Rs. Pferd l. mit in Punkte auslaufender Borstenmähne und Punkthufen,
oben

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf.VII, Nr. 37 var.)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
73	1,691		6,0 2,6	↖	M

Typus 16: Vs. Kopf l. mit durch 2 parallele Striche angedeutetem Ohr; Kinn und Wange auf je eine große Locke reduziert; Haarlocken bis unter das Kinn um das Gesicht herumlaufend.

Rs. Pferd l. mit Punkthufen, oben

(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
74	1,869		4,0 1,9	↙	M

Gruppe B

Typus 17: Vs. Wirbel («Büschen») um drei zentrale Punkte mit einmaligem Richtungswechsel, links in symmetrisches Ornament aus 3 bis 4 Locken mit Endpunkt (ehemalige Nase des Kopfes l.) auslaufend, oben einzelner Punkt.

Rs. Pferd l. mit Punktmähne und Punkthufen; oben , mit Mähne durch gemeinsamen Punkt verbunden.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VII, Nr. 34)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
75	1,835	76, 79 76	6,5 < 0,05	↙	M
76	1,945	75, 79 75	9,0 0,1	↓	M

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG	nach RFA	Stempel- stellung	Standort
77 ⁴	1,92				↗	P
78	1,920	81			↘	P
79	1,833	75, 76			↙	P
80	1,880		84, 85		↘	P
81	1,874	78			↑	P

Typus 18: Vs. ähnlich wie Typus 17, Endpunkt beim symmetrischen Ornament deutlich von den Büschelblättern abgesetzt.

Rs. ähnlich wie Typus 17.

(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG	nach RFA	Stempel- stellung	Standort
82	2,009	83	4,0	0,7	↘	M
83	1,867	82	0	2,7	↖	M

Typus 19: Vs. Büschel um 3 zentrale Punkte mit einmaligem Richtungswechsel l., oben Punkt.

Rs. ähnlich wie Typus 17.

(Lit. zum Typus: Allen, Altenburg Taf. VII, Nr. 35 [?])

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG	nach RFA	Stempel- stellung	Standort
84	1,883	80, 85	1,0	0,7	↗	M
85	1,821	80, 84	2,8	0,9	←	M
86	1,848		0	0,6	←	M
87	1,894		2,3	1,6	↘	M
88	1,869		1,0	0,8	→	M
89	1,810		0,7	0,7	↙	M

Kleinsilbermünzen

«Manchinger Typus»

Typus 1: Vs. Kopf l. mit spitzer Nase mit einbeschriebenem Punktauge und kräftig abgesetzter halbkugeliger Haarkalotte; Borstenhaare radial angeordnet und in Endpunkte auslaufend.

Rs. Pferdchen l. mit Punktmähne, Punkthufen und -gelenken, oben .



(Lit. zum Typus: -)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkopplung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG	nach RFA	Stempel- stellung	Standort
90	0,454	91	SG: 7,13	8,9	→	M
	subärat (?)		(Hohlraum?)			
91	0,446	90	9,5	4,8	↖	M
92	0,480	93	12,5	4,6	↖	M
93	0,425	92	8,5	4,2	↖	M

⁴ Münzen und Medaillen AG, Basel, Lagerliste 387, 1977, Nr. 34 (dieses Ex.).

Typus 2: Vs. Kopf l. ähnlich wie Typus 1, Halsansatz durch S-Volute angedeutet;
Frisur durch Punkt in der Mitte geteilt.

Rs. ähnlich wie Typus 1.

(Lit. zum Typus: Fischer, Grabenstetten 118, Abb. 54, 3 und 159, Nr. 5)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
94	0,381			↖	P
95	0,453			↖	P
96	0,430			↖	P
97	0,473			↖	P
98	0,445			↙	P
99	0,360			↖	P
100	0,538		5,0	↖	M
101	0,422			↖	P
102	0,427			↖	P
103 ⁵	0,49			↖	P
104	0,516		6,7	↖	M
105 ⁶	0,39			↖	P
106	0,431		8,0	↖	M

Unbestimmte Kleinsilbermünzen

Vs. Kopf l., Haare und Gesichtspartie durch einige grobe Striche angedeutet.

Rs. Pferd l. mit Punktmähne und rundgepunzten Gelenken und Hufen,
oben ♦♦

(Lit. zum Typus: R. Paulsen, Die Münzprägungen der Boier, Leipzig/Wien 1933,
S. 153, Nr. 619 und Taf. 27, Nr. 619, Rs.)

Nr.	Gewicht (g)	Stempelkoppelung Vs. Rs.	Kupferanteil (%) nach SG nach RFA	Stempel- stellung	Standort
107	0,454		3,2	↗	M
108	0,425		6,5	→	M
109	Fragment einer Kleinsilbermünze, unbestimmbar.				V

Allgemeines zum Fund

Der Silbermünzenanteil des Fundes umfaßt vier in sich weiter differenzierbare Typengruppen, alle beinahe stempelfrisch im Fundgefäß verwahrt und nach der Bergung laut Aussage des Finders kaum gereinigt. Da angenommen werden konnte, alle diese unter gleichen Bedingungen gelagerten Münzen seien während der gesamten Verbergungszeit jeweils identischen Umwelteinflüssen ausgesetzt gewesen und hätten sich daher ebenmäßig unter diesen Einflüssen verändert (bodenchemisch bedingte Silberanreicherung an der Münzoberfläche), entschloß man sich zur systematischen Legierungsanalyse des gesamten zugänglichen Fundanteils. Im Chemisch-physikalischen Labor des Schweizerischen Landesmuseums wurden sämtliche 77 Stücke doppelt auf ihre Legierung hin befragt, einmal durch Röntgen-

⁵ Auctiones AG, Basel, Auktion Nr. 7, 7./8. 6. 1977, Nr. 11 (dieses Ex.).

⁶ Münzen und Medaillen AG, Basel, Lagerliste 387, 1977, Nr. 36 (dieses Ex.).

fluoreszenzanalyse (RFA) der Oberfläche ohne Berücksichtigung der Spurenelemente, andererseits durch Bestimmen des spezifischen Gewichts (SG). Schon bald zeigte sich, daß an ein Interpolieren des effektiven Legierungswertes nicht zu denken war, wichen doch die Differenzen zwischen RFA und SG-Analyse ganz unterschiedlich voneinander ab (Differenz SG ‰ Cu / RFA ‰ Cu: + 18,3 ‰ Cu bis – 2,7 ‰ Cu bei den Büschelquinaren; + 7,7 ‰ Cu bis + 0,7 ‰ Cu bei den Kleinsilbermünzen). Als Grund für diese starken Schwankungen konnte unter dem Mikroskop die schlechte Qualität der Schrotlinge nachgewiesen werden; diese weisen, bedingt durch den Herstellungsprozeß⁷, eine stark schwammartig-poröse Struktur auf. Spielen diese in unterschiedlicher Zahl und Größe vorhandenen Lufteinschlüsse bei Goldmünzen mit hohem spezifischem Gewicht (100 ‰ Au = 19,3) nur eine untergeordnete Rolle, so können sie andererseits bei Kupfer-Silber-Münzen (100 ‰ Ag = 10,5), und hier ganz speziell bei kleingewichtigen Stücken, ganz massive Verschiebungen des spezifischen Gewichts zur Folge haben. Aus diesem Grund verzichteten wir auf eine Legierungsinterpolation und verarbeiteten die RFA- und SG-Werte getrennt.

	Berücksichtigte Exemplare Dgw	Legierung	Durchschnitts- gewicht (Dgw) 1	Durchschnittslegierung (Anteil Cu) RFA (%) 1	Durchschnittslegierung (Anteil Cu) SG 1
<i>Büschelquinare</i>					
Gruppe A					
Typen 2–6	14	9	1,7885 ± 0,1347	1,478 ± 0,856	10,44 ± 0,07 (≈ 3,42 ‰ ± 3,9)
Typen 7–11	50	41 ²	1,8152 ± 0,1162	2,617 ± 0,818	10,38 ± 0,07 (≈ 6,56 ‰ ± 3,7)
Typen 1–16	73	57 ²	1,8137 ± 0,1162	2,367 ± 0,974	10,39 ± 0,06 (≈ 5,49 ‰ ± 3,4)
Gruppe B					
Typen 17–19	15	10	1,8805 ± 0,0523	0,885 ± 0,768	10,45 ± 0,05 (≈ 2,81 ‰ ± 2,9)
Gruppen A und B					
Typen 1–19	88	67 ²	1,8252 ± 0,1099	2,146 ± 0,920	10,40 ± 0,06 (≈ 5,47 ‰ ± 3,5)
<i>Kleinsilbermünzen</i>					
Manching Typus 1	4	3 ³	0,4512 ± 0,0227	4,533 ± 0,306	10,32 ± 0,04 (≈ 9,84 ‰ ± 2,2)
Typus 2	13	3	0,4428 ± 0,0517	4,000 ± 0,624	10,38 ± 0,03 (≈ 6,58 ‰ ± 1,4)
Typus 1 + 2	17	6 ³	0,4464 ± 0,0458	4,267 ± 0,528	10,35 ± 0,04 (≈ 8,42 ‰ ± 2,6)
unbestimmter Typus	2	2	0,4395	2,500	10,41 (≈ 4,86 ‰)

Fig. 1 Gewichts- und Legierungsanalyse der Typengruppen.

¹ Streuung der Einzelwerte um den Mittelwert (mittlere quadratische

$$\text{Abweichung } s = \frac{1}{n-1} \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}.$$

² Ohne vermutlich subärares Exemplar Nr. 50.

³ Ohne vermutlich subärares Exemplar Nr. 90.

⁷ Zur Herstellungstechnik siehe K. Castelin, Die Goldprägung der Kelten in den böhmischen Ländern, Graz 1965, 74–76; derselbe, Num. Listy 9, 1954, 75.

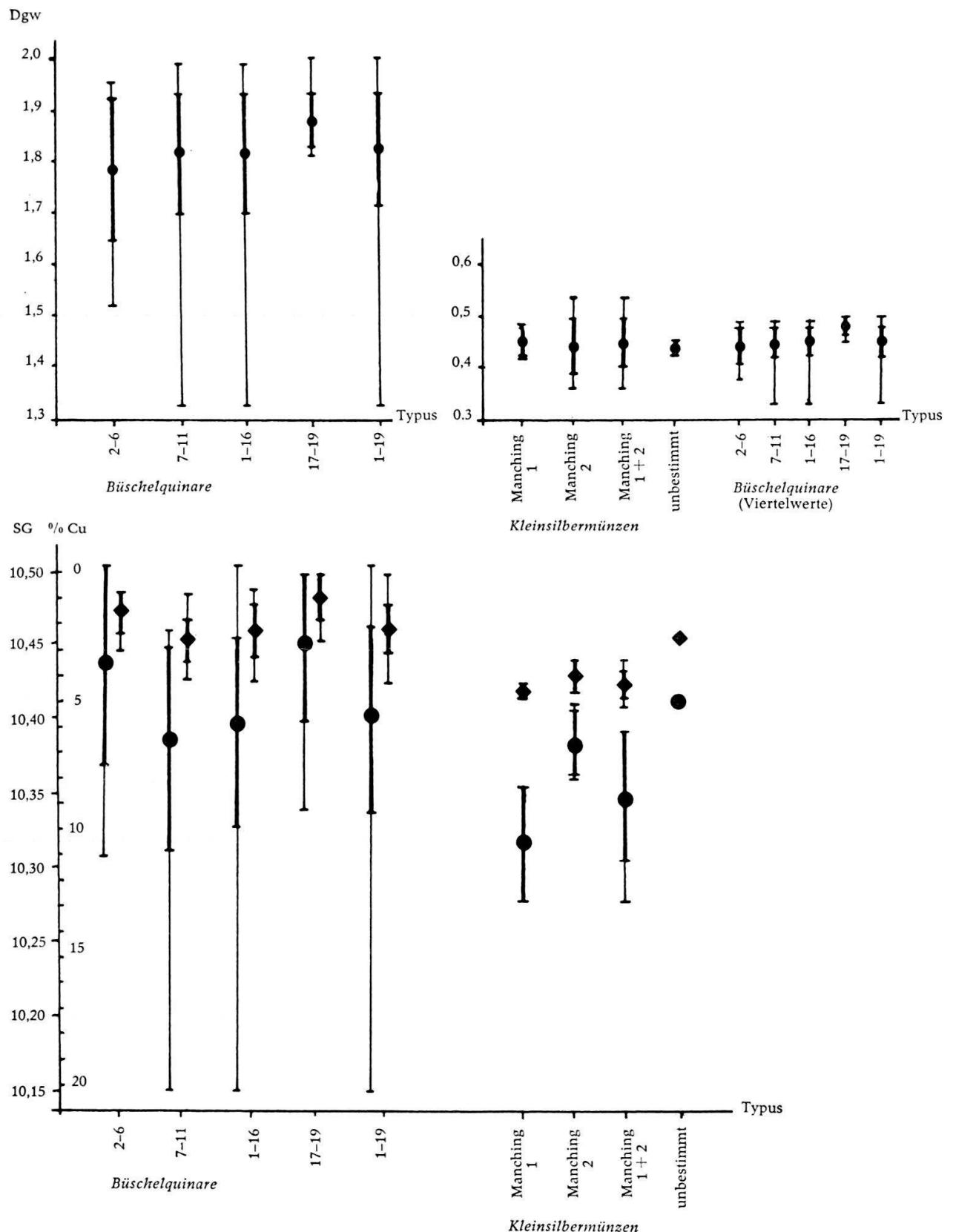


Fig. 2 Gewichts- und Legierungsverteilung der Typengruppen

● Durchschnittsgewicht (Dgw). ◆ Durchschnittslegierung nach RFA. ● Durchschnittslegierung nach SG. Breit ausgezogene Linie: Streuung der Einzelwerte um den Mittelwert (mittlere quadratische Abweichung). Feine Linie: Spannweite der Einzelwerte.

1. Büschelquinare

Die Büschelquinare des fränkischen Fundes lassen sich anhand der Vorderseiten in zwei hauptsächliche Typengruppen einteilen, in eine Gruppe A mit deutlichem Kopf links (Typen 1–16) und eine Gruppe B mit zum reinen Ornament abstrahierten Kopf, an den nur noch einige wenige Reminiszenzen zu erinnern vermögen (Typen 17–19). Beide Typen können in eine umfassendere typologische Abfolge hineingesetzt werden: Am Beginn dieser Reihe steht der Typus LT LIII, 10055 (vgl. Abb. P) mit Apollokopf links und Pferd rechts ohne jedes Beizeichen, der von Allen⁸ als gemeinsamer Prototyp für die Büschelmünzen und die Stücke vom Prager Typus wahrscheinlich gemacht worden ist. Nächste Glieder der Kette bilden zwei unpublizierte Quinare aus dem Oppidum von Manching: Die Vorderseiten weisen verschiedene weit fortgeschrittene Abstraktionsgrade des Apollokopfes von LT 10055 auf, der typologisch ältere Kopf mit eingefallener Nase, naturalistisch ausgestaltetem Ohr und deutlichem Lorbeerkrantz⁹ lehnt sich noch eng an sein Vorbild an, der andere mit bereits zum Doppelpunkt reduzierten Ohr und Lorbeerkrantz und straff nach hinten geführten parallelen Haarlocken¹⁰ eher an den Typus 2 des fränkischen Fundes. Die Rückseiten der beiden Stücke sind einander sehr nahe und zeigen beide ein Pferd links, vergleichbar den Pferdchen der Typen 2–6 mit darunterliegender Schlange links mit offenem Rachen und gespaltenem Schweif. Beide Exemplare liegen mit 1,92 g beziehungsweise 1,91 g deutlich über den Durchschnittsgewichten des fränkischen Fundes (vgl. Fig. 1 und 2).

Im Lauf der typologischen Weiterentwicklung von der Gruppe A zu B verroht das Gesicht immer mehr und wird schließlich zu einem rein abstrakten Wirbelornament, der Nasenrücken und der in Lockenform vorgeschoßene Unterkiefer des Kopfes vereinen sich zu einem symmetrischen Ornament mit Richtungswechsel der Büschelblätter, die Lorbeerkranz- und Ohrpunkte wandeln sich zu den drei zentralen Punkten des Wirbels. Auch bei Stempeluntersuchungen lassen sich die beiden Gruppen deutlich trennen: Innerhalb der umfangreicherer Gruppe A sind Koppelungen verhältnismäßig selten, es lassen sich nur zwei in sich geschlossene Gruppen herausstellen (Typen 2 und 12), während die gesamte Gruppe B eine in sich geschlossene und einheitliche Typengruppe bildet. Koppelungen von A zu B ließen sich im untersuchten Fundteil nicht nachweisen.

Den oben aufgeführten typologischen Erkenntnissen widerspricht beim fränkischen Fund allerdings auf den ersten Blick der metrologisch-legierungsanalytische Befund: Nach dem Grundsatz der Metall- und Gewichtsverschlechterung im Ablauf der Zeit¹¹ müßte die Gruppe B älter als A sein, da die Münzen der Typen 17–19 sowohl im Gewicht wie auch in der Legierung durchwegs wesentlich besser ausgefallen sind als die Exemplare der Gruppe A (vgl. Fig. 1 und 2). Der Schluß liegt daher nahe, daß diese beiden Typengruppen zeitlich nicht nacheinander, sondern nebeneinander existiert haben müssen, und zwar muß die Herstellung von B – wie typologisch zu begründen ist – kurz nach Prägebeginn von A eingesetzt haben, so daß beide Typen parallel in Umlauf gesetzt werden konnten. Sowohl die Unterschiede im Münzmetall wie die Differenzen im graphischen Abstrahierungsvermögen der

⁸ Allen, Prague Type 95; Allen, Altenburg Taf. VI, 1/2.

⁹ Manching, Grabung 1972, M 56, Fd. Nr. 1959; 1,92 g.

¹⁰ Manching, Grabung 1973, M 99, Fd. Nr. 4055; 1,91 g.

¹¹ Vgl. z. B. K. Castelin, Der böhmische Rolltierstater und die süddeutschen Regenbogen-schüsselchen, JNG 14, 1964, 133–143.

Stempelschneider (die Rückseiten der Typen 17–19 scheinen durchwegs ausgeglichener, besser in der Machart) zeugen davon, daß beide Gruppen in verschiedenen Werkstätten mit verschiedenem Rohstoffherkommen hergestellt worden sein müssen. Nach dem heutigen Forschungsstand scheinen sich die Verbreitungsgebiete der beiden Typen allerdings etwa zu entsprechen: beide Typen respektieren die Donau als Südgrenze, Hauptverbreitungsgebiet dürfte Schwaben und Franken sein (vgl. Verbreitungskarte Fig. 3). Wie weit das alleinige Vorkommen der Typengruppe A bis nach Thüringen für ihr Umlaufgebiet typisch ist oder aber nur auf die heute noch fragmentarische Forschungslage in diesem Gebiet zurückgeführt werden muß, bleibt vorläufig dahingestellt.

Zum Herstellungsprozeß: Auffällig bei beiden Typengruppen sind die geringen Spannweiten der Einzelgewichte um den jeweiligen Mittelwert (vgl. Fig. 1 und 2). Es ist kaum anzunehmen, daß eine so präzise Justierung hätte «al marco» vorgenommen werden können, vielmehr muß «al pezzo» justiert worden sein. Bei der von Castelin beschriebenen Herstellungsart ist letzteres jedenfalls wahrscheinlicher, sei es durch Wägung des Silberstaubes oder durch Einfüllen in die Löcher der «Tüpfelplatten» mittels eines Meßlöffels¹².

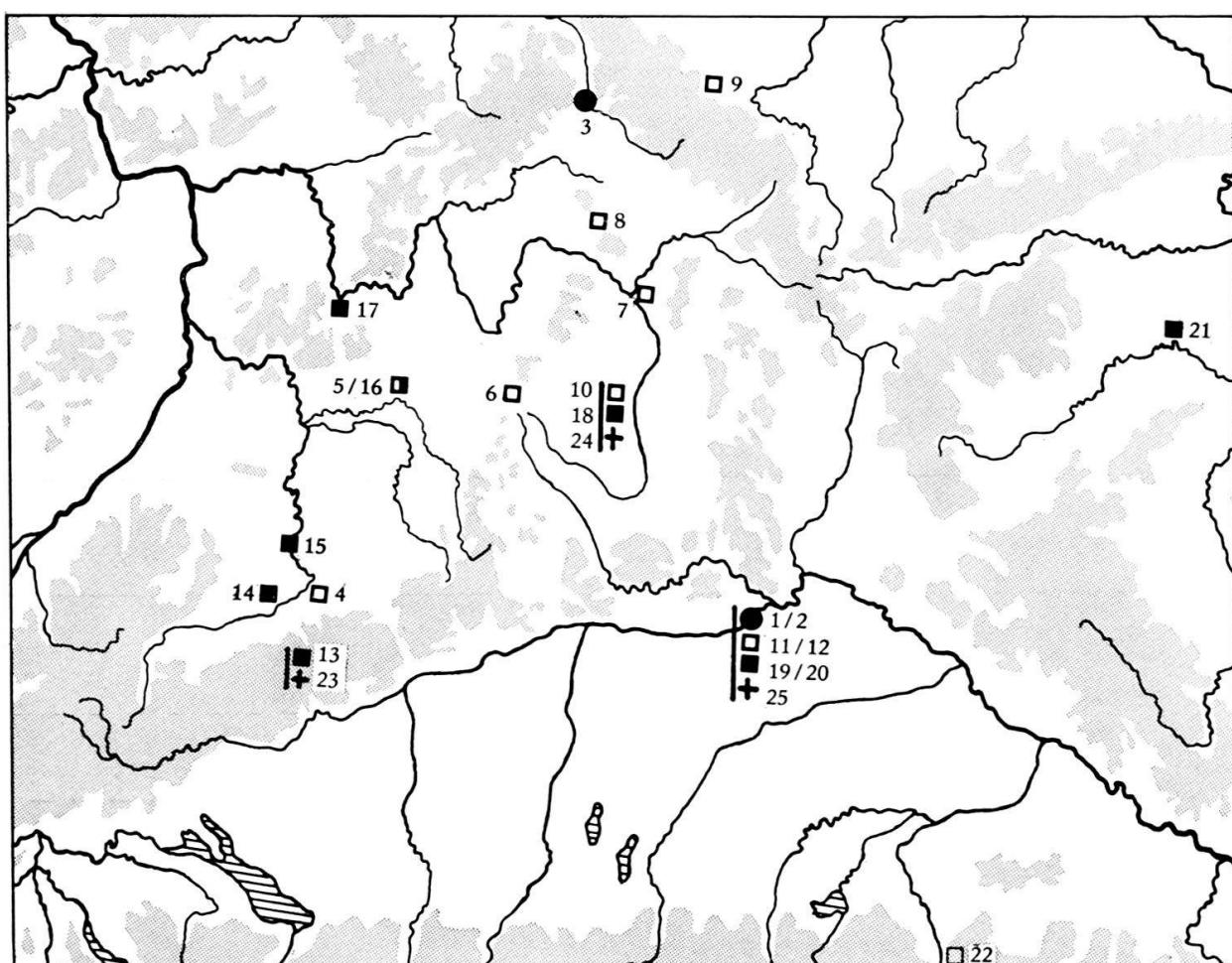


Fig. 3 Verbreitung der frühen Büschelmünzen und ihrer Prototypen; Kleinsilbermünzen Typus Manching.

□ Büschelquinar, Gruppe A. ■ Büschelquinar, Gruppe B. ● Prototyp. □ Büschelquinar, nicht näher bestimmbar. + Kleinsilbermünzen, Typus Manching.

¹² K. Castelin, Die Goldprägung der Kelten in den böhmischen Ländern, Graz 1965, 71–84.

2. Kleinsilbermünzen

Zum Fund gehören einige Kleinsilbermünzen (Nr. 90–106), die sich bis anhin nicht an bereits bekannte Kleinsilbertypen haben anschließen lassen. Heute kennen wir ein einzelnes Exemplar aus dem Heidengraben bei Grabenstetten¹³ sowie einige unpublizierte Stücke aus den Ausgrabungsmaterialien von Manching.

Zwei Einzelstücke (Nr. 107/108) runden den Kleinmünzenanteil des Fundes ab; beide gehören demselben Typus an und bilden mit dem noch deutlich erkennbaren, aus rohen Strichen geformten Kopf links auf der Vorderseite und dem Pferdchen links mit Punktrosette oben auf der Rückseite eine Frühform zu einem vereinzelten Stück aus der Wohnstätte III von Karlstein bei Reichenhall¹⁴, das dort als unbestimmbarer Import bezeichnet wird.

Castelin hatte seinerzeit die oben erwähnten Manchinger Kleinsilbermünzen irrtümlicherweise dem Stradonitzer Typus zugeordnet¹⁵ und sie ungefähr mit den späteren Kleinsilbermünzen der Typen «Eis», «Magdalensberg» und «Karlstein» parallelisiert. Die Kleinmünzen des fränkischen Fundes können aber schon von der Machart her kaum in den etwas jüngeren Horizont norischer Kleinsilbermünzen gehören; sie sind kaum schüsselförmig und zeigen auf der Rückseite ein Pferdchen, das typologisch sehr nahe bei den Pferdchen der schwäbisch-fränkischen Büschelquinare liegt und noch lange nicht den Abstraktionsgrad späterer Kleinsilbermünzen zeigt. Nach Aussage des Fundkomplexes, dessen sämtliche Stücke praktisch ohne Umlaufzeit unmittelbar vom Stempel weg ins Fundgefäß gelangt sind, kann an der Gleichzeitigkeit der schwäbisch-fränkischen frühen Quinare mit den Kleinsilbermünzen der Typen Manching 1 und 2 sowie mit den beiden vereinzelten Exemplaren der Art Paulsen 619 nicht gezweifelt werden. Auch scheint die Existenz solcher Kleinmünzen zusammen mit Quinaren durchaus nicht zufällig: Mit 0,4464 g Durchschnittsgewicht entsprechen die Manchinger Typen ziemlich genau dem Viertel des Durchschnittsgewichts der Büschelquinare, und auch die Münzen der Art Paulsen 619 scheinen mit 0,4395 g (bei allerdings nur 2 berücksichtigten Exemplaren) gut hineinzupassen (vgl. Fig. 1 und 2). Diese frühen Kleinmünzen müssen also offensichtlich als Viertelstücke zu Quinaren von ähnlichem Münzfuß wie die schwäbisch-fränkischen Büschelquinare angelegt, wenn nicht sogar als Viertelstücke zu eben diesen Büschelquinaren ausgeprägt worden sein.

Zur Datierung des Fundes

Als Ausgangspunkt für die relative Datierung des fränkischen Fundes können vor allem die Materialien des Oppidums von Manching herangezogen werden. Der Existenz einiger späterer Silbermünzentypen («Leierquinar», ΚΑΛΕΤΕΔΟΥ-Quinare)¹⁶ sowie der großen Anzahl an frühen schwäbisch-fränkischen Büschelquinaren und Kleinsilbermünzen des Manchinger Typus nach zu schließen, kann die Prägetätigkeit für die im Fund vorkommenden Münztypen nicht erst kurz vor Ende der Existenz von Manching eingesetzt haben, sondern muß schon eine geraume Zeitspanne früher begonnen haben. Heute ist allerdings das Ende von Manching nicht

¹³ Fischer, Grabenstetten 118, Abb. 54, 3 und 159, Nr. 5.

¹⁴ R. Paulsen, Die Münzprägungen der Boier, Leipzig/Wien 1933, 153, Nr. 619 und Taf. 27, Nr. 619.

¹⁵ Castelin, Manching 120 und 123 ff.

¹⁶ Castelin, Manching 123–125.

mehr genau mit einem absoluten Datum verknüpfbar, ist doch im Lauf der letzten Jahre die lange akzeptierte Schlußdatierung gegen 15 v. Chr.¹⁷ von verschiedenen Seiten angezweifelt und zugunsten einer Frühdatierung um die Mitte des 1. Jahrhunderts aufgegeben worden¹⁸. So wird dann im Lichte der neuesten Untersuchungen eventuell auch das von Castelin vorgeschlagene Chronologieschema keltischer Silbermünzen in Mitteleuropa¹⁹ einer eingehenden Prüfung unterzogen und den neueren Frühdatierungen angeglichen werden müssen. Erst dann können die im fränkischen Fund vorhandenen Münztypen innerhalb der ersten Hälfte des 1. Jahrhunderts v. Chr. näher eingegrenzt werden.

Liste der Fundorte
(zur Verbreitungskarte Fig. 3)

Prototypen

- 1 Manching, Ldkr. Ingolstadt, Oppidum, Grabung 1972. Unpubliziert (vgl. S. 31)
(München, Prähist. Staatssammlung, M 56, Fd. Nr. 1959)
- 2 Manching, Ldkr. Ingolstadt, Oppidum, Grabung 1973. Unpubliziert (vgl. S. 31)
(München, Prähist. Staatssammlung, M 99, Fd. Nr. 4055)
- 3 Jüchsen bei Meiningen, Bez. Suhl. Prototyp?
(Weimar, Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens Nr. 664/64)
(Ausgrabungen und Funde 11, 1966, 257, Nr. 19 und Taf. 33, Nr. 19)

Schwäbisch-fränkische Büschelquinare

Gruppe A

- 4 Schopfloch, Kr. Nürtingen, Torfgrube, um 1865. (Württ. Landesmuseum, Stuttgart)
(Fischer, Grabenstetten 122, Abb. 56, 2 und 160, Nr. 16)
- 5 Dörzbach, Kr. Künzelsau. Quinar der Gruppe A oder B (?). (Fundberichte aus Schwaben 9, 1938, 113, Nr. 607)
- 6 Langensteinach, Ldkr. Neustadt a. d. Aisch/Bad Windsheim, Bucher Forst, Buschholz. Viereckschanze, 1953. (München, Prähist. Staatssammlung, 1957.209)
(Kellner, Enge 269 a und 270 a)
- 7 Altendorf, Ldkr. Bamberg. (München, Prähist. Staatssammlung, 1957.210)
- 8 Hofheim, Ldkr. Haßberge, 1976. (München, Prähist. Staatssammlung, o. Nr.)
- 9 Arnstadt, Alteburg. (Ausgrabungen und Funde 11, 1966, 256, Nr. 2)
- 10 Gegend von Nürnberg (?), Depot (hier publiziert).
- 11 Manching, Ldkr. Ingolstadt, Oppidum. 3 Büschelquinare der Gruppe A (Einzelfunde). unpubliziert. (München, Prähist. Staatssammlung, M 28, M 54, M 55)
- 12 Manching, Ldkr. Ingolstadt. Angeblich aus dem Depotfund 1936, vermutlich aber separater Depotfund: 17 Silbermünzen: 1 Nemeter-Typ, 1 Tectosagen-Typ, 2 ΚΑΛΕΤΕΔΟΥ, 1 RICAT, 1 ORCITIRIX, 10 Büschelquinare der Gruppen A und B, 1 unbestimmter Typ. Unpubliziert. (München, Prähist. Staatssammlung)

Gruppe B

- 13 Grabenstetten, Kr. Reutlingen, Seelenau, 1902. (Slg. Urach Nr. 2)
(Fischer, Grabenstetten 118, Abb. 54, 4 und 159, Nr. 6)
- 14 Schönaich, Kr. Böblingen. (Fundberichte aus Schwaben 1904, 72)
- 15 Stuttgart-Zazenhausen. Büschelquinar der Gruppe Allen, Altenburg B oder C.
- 16 Dörzbach, Kr. Künzelsau (vgl. Fundort Nr. 5).
- 17 Miltenberg. Quinar mit stempelgleicher Rs. wie Nr. 88 des fränkischen Fundes, unpubliziert. (RGZM O 2666)

¹⁷ W. Krämer, Manching II, Germania 40, 1962, 308 ff.

¹⁸ Nach Mitteilung von Dr. W. E. Stöckli, Bern; siehe auch P. Kos, Keltische Münzen Slaweniens, Situla 18, 1977, 67 f.

¹⁹ Castelin, Manching 124.



Büschelquinare, Gruppe A, Typus 1 (2), 2 (3–7), 3 (8–11), 4 (12), 5 (13), 6 (14–16), 7 (17–29).



Büschelquinare, Gruppe A, Typus 7 (30–35), 8 (36–43), 9 (44–57).



Büschelquinare, Gruppe A, Typus 10 (58–65), 11 (66), 12 (67–70), 13 (71), 14 (72), 15 (73),
16 (74); Gruppe B, Typus 17 (75–81), 18 (82–83), 19 (84–85).



Büschenquinare, Gruppe B, Typus 19 (86–89). Kleinsilbermünzen, Typus Manching 1 (90–93), Manching 2 (94–106), unbestimmt (107–108). P: Prototyp (LT LIII, 10055).

- 18 Gegend von Nürnberg (?), Depotfund (hier publiziert).
- 19 Manching, Ldkr. Ingolstadt, Oppidum. 3 Büschelquinare der Gruppe B (Einzelfunde), unpubliziert. (München, Prähist. Staatssammlung, M 41 (?), M 53, M 72)
- 20 Manching, Ldkr. Ingolstadt. Angeblich aus Depotfund 1936 (vgl. Fundort Nr. 12).
- 21 Stradonice, Hradisch. (J. L. Pic/J. Déchelette, Le Hradisch de Stradonitz en Bohême, Leipzig 1906, Taf. 2, Nr. 53)

Unbestimmt

- 22 Salzburg, Rainberg, 1920. (Wien, Münzkabinett, 38954)

Kleinsilbermünzen vom Manchinger Typus

- 23 Grabenstetten, Kr. Reutlingen, Lauereck, 1904. (Slg. Urach Nr. 3) (Fischer, Grabenstetten 118, Abb. 54, 3 und 159, Nr. 5)
- 24 Gegend von Nürnberg (?), Depotfund (hier publiziert).
- 25 Manching, Ldkr. Ingolstadt, Oppidum. 8 Kleinsilbermünzen (Einzelfunde), unpubliziert. (München, Prähist. Staatssammlung, M 32, M 70, M 73, M 75–M 77, M 104, M 106)