

# Inhaltsverzeichnis

---

Vorwort der Reihenherausgeberin .....	11
Vorwort .....	13
<b>I. Einleitung</b> .....	15
I.1. Ziele und Vorbemerkungen .....	17
I.2. Fundort und Fundgeschichte .....	19
<b>II. Forschungsstand</b> .....	21
II.1. Frühe Metallfunde in der (West)Türkei. ....	21
II.2. Fundorte mit vergleichbaren Werkstattbefunden .....	27
<b>III. Der Fundort</b> .....	35
III.1. Chronologie – Phasengliederung – Architekturreste. ....	36
III.1.1. Die spätchalkolithischen Siedlungsreste. ....	37
III.1.2. Die frühbronzezeitlichen Siedlungsreste .....	39
III.1.2.1. Siedlungsphase ÇuHö III .....	42
III.1.2.2. Siedlungsphase ÇuHö IV .....	44
III.1.2.2.1. Schnitte S1–4 .....	44
III.1.2.2.2. Schnitt M1 .....	44
III.1.2.3. Zusammenfassung .....	45
III.2. Metallurgische Anlagen: die Öfen. ....	46
III.2.1. Definition der metallurgisch genutzten Öfen .....	46
III.2.2. Definition der Ofentypen .....	47
III.2.3. Befunddiskussion: Öfen für Metallverarbeitung .....	51
III.2.3.1. Schnitte S1–4 .....	51
III.2.3.2. Schnitt M1 .....	54
III.2.4. Interpretation: Zuordnung der Ofenbefunde. ....	55
III.2.5. Die Öfen: Mehrphasigkeit – Reparaturen. ....	55
III.2.6. Interpretation: Ofenbefunde .....	59
<b>IV. Das Fundmaterial</b> .....	61
IV.1. Metallfunde und Erze .....	64
IV.1.1. Arsenkupferobjekte. ....	65
IV.1.1.1. Nadeln. ....	65
IV.1.1.1.1. Nadeln mit abgesetzt vierkantigem Kopf .....	65
IV.1.1.1.2. Nadel mit langgestreckt bikonischem Kopf. ....	67
IV.1.1.1.3. Nadeln mit pyramidenförmigem Kopf. ....	67
IV.1.1.1.4. Nadel mit pilzförmigem Kopf .....	68
IV.1.1.1.5. Nadeln mit flach kugeligem Kopf .....	68
IV.1.1.1.6. Nadel mit umgekehrt konischem Kopf .....	68

IV.1.1.1.7.	Nadeln mit Ohr . . . . .	69
IV.1.1.1.8.	Nadel mit keulenförmigem Kopf . . . . .	70
IV.1.1.1.9.	Nadeln mit tropfenförmigem Kopf und umlaufender Leiste am Hals . . . . .	70
IV.1.1.1.10.	Nadel mit tropfenförmigem Kopf und zwei umlaufenden Rippen am Hals . . . . .	71
IV.1.1.1.11.	Nadelfragmente . . . . .	71
IV.1.1.2.	Waffen . . . . .	71
IV.1.1.2.1.	Flachbeile . . . . .	72
IV.1.1.2.2.	Dolche . . . . .	73
IV.1.1.2.2.1.	Dolchfragmente . . . . .	74
IV.1.1.2.2.2.	Griffplattendolch . . . . .	74
IV.1.1.2.2.3.	Griffdorndolch . . . . .	75
IV.1.1.2.2.4.	Griffzungendolch . . . . .	75
IV.1.1.2.3.	Pfeilspitzen . . . . .	76
IV.1.1.3.	Werkzeuge . . . . .	76
IV.1.1.3.1.	Ahlen/Pfrieme . . . . .	76
IV.1.1.3.2.	Meißel . . . . .	77
IV.1.1.4.	Schmuck . . . . .	78
IV.1.1.5.	Rohmetalle und Halbfertigprodukte . . . . .	79
IV.1.1.5.1.	Stabbarrenfragment . . . . .	79
IV.1.1.5.2.	Halbfertigprodukte . . . . .	79
IV.1.1.5.3.	Draht . . . . .	80
IV.1.1.6.	Gussabfall . . . . .	80
IV.1.1.7.	Fragmente/Sonstiges . . . . .	81
IV.1.2.	Bronzeobjekte . . . . .	82
IV.1.3.	Edelmetallobjekte . . . . .	84
IV.1.3.1.	Schmuck . . . . .	84
IV.1.3.1.1.	Silberohrring . . . . .	84
IV.1.3.1.2.	Goldperlen . . . . .	84
IV.1.3.2.	Silber-Kupferlegierung . . . . .	84
IV.1.4.	Bleiobjekte . . . . .	85
IV.1.5.	Erzfunde . . . . .	86
IV.1.5.1.	Kupfererze . . . . .	86
IV.1.5.2.	Galeniterzfragment . . . . .	87
IV.1.5.3.	Eisenerz . . . . .	87
IV.2.	Nichtmetallische Werkzeuge . . . . .	87
IV.2.1.	Düsen . . . . .	88
IV.2.1.1.	Konisch-trichterförmige Düsen . . . . .	88
IV.2.1.2.	Zylindrisch-zigarrenförmige Düsen . . . . .	88
IV.2.2.	Gussformen . . . . .	89
IV.2.2.1.	Stabbarrengussformen . . . . .	89
IV.2.2.2.	Flachbeilgussform mit Vertiefung . . . . .	90
IV.2.2.3.	Unbestimmbare Formen . . . . .	94
IV.2.3.	Gusslöffel und Tiegel . . . . .	94
IV.2.3.1.	Tüllenlöffelfragmente mit (teilweise) erhaltener Standfläche . . . . .	95
IV.2.3.2.	Tiegelfragmente mit Handhabe und erhaltener Standfläche . . . . .	96
IV.2.3.3.	Tiegelfragmente: Rand- und Bodenfragmente . . . . .	96

IV.2.4. Steinwerkzeuge . . . . .	98
IV.3. Metallurgische Überreste . . . . .	99
IV.3.1. Kupferstein-Speise-Fragment . . . . .	99
IV.3.2. Sonstiges . . . . .	100
IV.4. Verschlackter/gebrannter Lehm – Sonstiges . . . . .	100
<b>V. Rasterelektronenmikroskopische Analysen der metallurgischen Reste . . . . .</b>	<b>103</b>
V.1. Probenpräparation und Analysemethoden . . . . .	103
V.2. Untersuchungsergebnisse . . . . .	105
V.2.1. Tiegelfragmente aus Werkstattareal 1 (Kat. Nr. 185 und 220) . . . . .	105
V.2.1.1. Das Kupferstein-Speise-Fragment Kat. Nr. 220 . . . . .	105
V.2.1.2. Das Tiegelfragment Kat. Nr. 185 . . . . .	113
V.2.2. Das Tiegelfragment Kat. Nr. 162 . . . . .	121
V.2.3. Die Tiegelfragmente Kat. Nr. 172 und 175 . . . . .	121
V.2.4. Die Tiegelfragmente Kat. Nr. 190, 192, 193 und 195 . . . . .	124
V.2.5. Die Tiegelfragmente Kat. Nr. 198 und 202 . . . . .	131
V.2.6. Das Tiegelfragment Kat. Nr. 216 . . . . .	135
V.3. Diskussion . . . . .	137
<b>VI. Archäometallurgische Analysen . . . . .</b>	<b>141</b>
VI.1. Analysemethoden . . . . .	142
VI.2. Definition: Tätigkeitszonen – Werkstattareale . . . . .	144
VI.2.1. Lokalisierung der Tätigkeitszonen und Werkstattareale . . . . .	147
VI.3. Schnitt N4: Die spätchalkolithischen Befunde – Tätigkeitszone A . . . . .	148
VI.4. Schnitte S1–4: Die frühbronzezeitlichen Befunde . . . . .	152
VI.4.1. Arsenkupfer und seine Verarbeitung auf dem Tell . . . . .	154
VI.4.2. Gussreste, Halbfertig- und Fertigprodukte . . . . .	159
VI.4.2.1. Siedlungsphase ÇuHö III . . . . .	159
VI.4.2.2. Siedlungsphase ÇuHö IV . . . . .	162
VI.4.3. Tätigkeitszone B (ÇuHö III) . . . . .	167
VI.4.3.1. Werkstattareal 1 . . . . .	168
VI.4.3.2. Werkstattareal 2 . . . . .	174
VI.4.3.3. Werkstattareal 3 . . . . .	175
VI.4.3.4. Werkstattareal 4 . . . . .	175
VI.4.3.5. Werkstattareal 5 . . . . .	176
VI.4.3.6. Werkstattareal 6 . . . . .	176
VI.4.3.7. Werkstattareal 7 . . . . .	177
VI.4.3.8. Stratifizierte Funde ohne Raumzuweisung . . . . .	178
VI.4.3.8.1. Weitere „Hofareale“ mit metallurgischen Funden . . . . .	178
VI.4.3.8.2. Artefakte aus Planierschichten . . . . .	178
VI.4.4. Tätigkeitszone C (ÇuHö IV) . . . . .	179
VI.4.4.1. Werkstattareal 8 . . . . .	181
VI.4.4.2. Werkstattareal 9 . . . . .	182
VI.4.4.3. Werkstattareal 10 . . . . .	185
VI.4.4.4. Werkstattareal 11 . . . . .	185
VI.4.4.5. Stratifizierte Funde ohne Raumzuweisung . . . . .	186
VI.4.5. Oberflächenfunde . . . . .	186
VI.4.5.1. Spurenelement- und Bleiisotopenanalyse . . . . .	187

VI.4.6.	Interpretation. . . . .	187
VI.4.6.1.	Siedlungsphase ÇuHö III. . . . .	188
VI.4.6.2.	Siedlungsphase ÇuHö IV. . . . .	190
VI.4.7.	Goldgegenstände. . . . .	192
VI.4.8.	Silber-Kupfer-Objekt . . . . .	192
VI.4.9.	Silberohrring . . . . .	193
VI.4.10.	Bleifragmente . . . . .	193
VI.5.	Schnitt M1 . . . . .	194
VI.5.1.	Tätigkeitszone D (ÇuHö IV). . . . .	194
VI.5.2.	Die Bronzeobjekte . . . . .	197
VI.5.3.	Oberflächenfunde . . . . .	198
VI.5.4.	Analyseergebnisse. . . . .	198
VI.5.5.	Interpretation. . . . .	205
VI.6.	Die Erzfunde . . . . .	206
VI.6.1.	Kupfererze . . . . .	209
VI.6.2.	Das Galeniterzfragment . . . . .	210
<b>VII.</b>	<b>Diskussion. . . . .</b>	<b>213</b>
VII.1.	Spurenelement- und Bleiisotopenanalyse . . . . .	213
VII.1.1.	Spätchalkolithikum. . . . .	213
VII.1.2.	Frühbronzezeit . . . . .	213
VII.2.	Arsenkupferproduktion . . . . .	215
VII.2.1.	Das „Co-smelting“ . . . . .	215
VII.2.2.	Intentionelle Herstellung von Speise . . . . .	217
VII.2.3.	Vergleich der metallurgischen Reste: Çukuriçi Höyük – Arisman . . . . .	219
VII.3.	Bronzeproduktion . . . . .	223
VII.4.	Bleiverarbeitung . . . . .	224
VII.5.	Edelmetalle: Silber-Kupferlegierung, Gold und Silber. . . . .	225
VII.6.	Erzquellen – Lagerstätten . . . . .	229
<b>VIII.</b>	<b>Überlegungen zur Metallversorgung im westanatolischen Raum . . . . .</b>	<b>231</b>
VIII.1.	Spätchalkolithikum . . . . .	232
VIII.2.	Frühbronzezeit . . . . .	236
<b>IX.</b>	<b>Zusammenfassung . . . . .</b>	<b>241</b>
<b>X.</b>	<b>Schlussbetrachtung – Concluding Remarks – Özet . . . . .</b>	<b>251</b>
<b>XI.</b>	<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>257</b>
<b>XII.</b>	<b>Anhang A1 . . . . .</b>	<b>285</b>
<b>XIII.</b>	<b>Anhang A2 . . . . .</b>	<b>293</b>
<b>XIV.</b>	<b>Katalog . . . . .</b>	<b>313</b>
<b>XV.</b>	<b>Tafeln . . . . .</b>	<b>395</b>
Index	. . . . .	467