

PRINZIPIEN DER BILDGESTALTUNG MITTELMINOISCHER SIEGEL*

VON WOLFGANG SCHIERING

Nach einem Thema für dieses Referat befragt, habe ich zugesagt, mich eingehender mit Band II,5 des CMS, d.h. mit den Siegelabdrücken von Phaistos zu beschäftigen. Hier sah ich das damals (Band II,2 kannte ich noch nicht) einheitlichste Material und die sinnvollste Zusammenstellung der Motive. Davon wollte ich profitieren, und ich habe mir die Aufgabe gestellt, aufgrund der besonders systematischen Ordnung dieses Bandes den Versuch zu machen, die Prinzipien der Bildgestaltung der rein ornamentalen Motive in einer kurzen Übersicht noch weiter zu verdichten und zusammenzufassen. Außerdem konnte ich hoffen, bei dieser Beschäftigung evtl. auch auf bisher noch weniger beachtete Aspekte aufmerksam zu werden.

F. Matz hat die Bildgestaltung der frühkretischen Siegel so gründlich analysiert und deren Stellung zum Ägyptischen, Orientalischen und Kleinasiatischen so vorzüglich geklärt, daß man auch das neue, zur Zeit seiner Arbeit über die *Frühkretischen Siegel* noch unbekanntes Material aus Phaistos zum größten Teil in das von ihm erarbeitete System einordnen kann. Mehr noch: Die Siegelornamente der Phaistos-Abdrücke spielten sogar selbst noch eine wichtige Rolle in den Überlegungen, die F. Matz beim 1. Symposium in Marburg vor sieben Jahren vorgetragen und im *Forschungsbericht* gedruckt hat. In dieser Studie werden die Siegelabdrücke von Phaistos mit den Abdrücken von Lerna und den Funden von Karahöyük verglichen.

Die Gegenüberstellung lernäischer und kretischer Siegel hat folgendes ergeben: Die Leitform der frühhelladischen Glyptik von Lerna ist das Wellenband, die der vorpalatialen kretischen Glyptik aber die Spirale; die Ornamente von Lerna sind »immer zentral organisiert« und haben meist eine »betonte Achse«; zwei von Matz frühminoisch datierte Siegel mit Bandornamenten (CMS II 1, 68 und 125; s. hier *Abb. 8,4 und 10*) unterscheiden sich »von der gesamten Lerna-Ornamentik durch das Streben nach Ausbildung von Flächenmustern«; an Stelle der Betonung der geometrischen Elemente (Zentrum und Peripherie) stehen im Minoischen die Wirbel, die S-förmigen Bildungen und die Rapporte der Flächen. Das stimmt also überein mit der schon in den *Frühkretischen Siegeln* ausgesprochenen

* Abbildungsnachweis: Abb. 1–11: Archiv des CMS – Abb. 12: Verf.

Folgende spezielle Abkürzung wird hier verwendet:

Forschungsbericht Deutsche Forschungsgemeinschaft, Forschungsbericht: Die kretisch-mykenische Glyptik und ihre gegenwärtigen Probleme (1974)

Auffassung, daß das kretische Siegelornament tektonisch ist, weil Körper und Fläche als ungeteiltes Ganzes verstanden sind.

Motive mit ausgesprochener Gliederung sind nach der Darstellung in den *Frühkretischen Siegeln* ägyptisch, Kreiskompositionen und Rosetten orientalisch beeinflusst, Bandornamente (nach der Abhandlung im *Forschungsbericht*) haben Anregungen entweder vom helladischen Festland oder direkt aus Anatolien erhalten.

Vor einem näheren Eingehen auf die Bandornamente von Phaistos und von Lerna sollen nach den Bildformen zunächst die Elemente der Ornamentik und dann die Bildgestaltungen der Phaistos-Abdrücke möglichst übersichtlich aufgezählt werden.

Unter *Bildformen* werden hier die kreisrunden, ovalen oder rechteckigen Flächen mit dem Siegelbild verstanden. Bei den Phaistos-Abdrücken spielen die rechteckigen Bildformen (mit mehr oder weniger stark gerundeten Ecken) gegenüber den kreisrunden und ovalen eine deutlich untergeordnete Rolle. Die in CMS V1 veröffentlichten Lerna-Abdrücke zeigen – die Abrollungen ausgenommen – ausschließlich die kreisrunde Bildform.

Die geraden, kurvilinearen oder kreisrunden *Elemente der Ornamentik*, die man in bestimmte Haupt- und füllende Nebenelemente teilen kann, bestehen aus

- a) gleichmäßigen geraden, bzw. aus keulen-, kolben- oder blattförmig verdickten Linien: *Abb. 1–4*,
- b) einem Kreuz mit vier oder mehr Armen aus den Elementen von a: *Abb. 2–4*,
- c) einem Dreieck oder Rechteck, bzw. kurvilinearen oder verschlungenen Varianten dieser Grundformen: *Abb. 10–11*,
- d) anderen Bandgeschlingen: *Abb. 11*,
- e) Punkten und (oder) Kreisen bzw. Halbkreisen: *Abb. 1. 3–4. 7*,
- f) verschiedenen Spiralförmigkeiten: *Abb. 4(8–10)–7*.

In der *Bildgestaltung* können zwei Möglichkeiten unterschieden werden:

1. die Bildgestaltung, bei der die Elemente – statisch oder dynamisch – gleichgewichtig in einem nach allen Seiten *ausgewogenen* Verhältnis zur meist runden Bildform stehen – und zwar
 - a) durch die in eine, mehrere oder alle Richtungen fortsetzbare einheitliche Verteilung der Elemente («unendlicher Rapport«): *Abb. 1 (1–8). 11 (1)*,
 - b) durch eine gleichmäßige Gliederung im Sinne einer kreuzförmigen Unterteilung der Bildform: *Abb. 1 (10). 2. 3 (1)*,
 - c) durch eine Gestaltung, die radial oder wirbelförmig vom Zentrum (zentrifugal) oder von der Peripherie (zentripetal) einer kreisrunden Bildform ausgeht: *Abb. 1 (9–13). 4 (7–10). 5*,
 - d) durch verschiedene Spiralsymmetrien: *Abb. 6 (1–6. 9–10)*,
 - e) durch eine gleichgewichtete Verbindung von zwei oder mehr gleichförmigen, einander überschneidenden geradlinigen oder kurvilinearen Elementen (Beispiel: Dreieck – Davidstern): *Abb. 10 (1–8). 11 (2–6. 9)*,
 - f) durch regelmäßig geführte, in sich abgeschlossene geradlinige, bandförmige oder in- bzw. miteinander verschlungene Elemente (nur anscheinend irrationale Formen aus Drei- oder Vierecken): *Abb. 10 (9–12). 11 (10–11)*,
 - g) durch Umschreiben eines regelmäßigen zentralen Motivs: *Abb. 1 (9). 2 (5)*.

Sekundäre, meist nur flächenfüllende Elemente können sich in die gleichmäßige Verteilung der Hauptelemente einfügen. Sie können aber auch durch eine eigenwillige Verteilung oder Richtungsführung eine an sich ausgewogene Komposition wesentlich verändern, indem sie eine ruhige (statische) in eine unruhige (dynamische), eine symmetrische in eine asymmetrische Gestaltung verwandeln [Beispiele: *Abb. 3 (2-3). 4 (1-5. 11-12)*]. Die asymmetrisch gewordene Gestaltung fällt bereits in die folgende 2. Gruppe:

2. die Bildgestaltung, bei der die Elemente ungleich oder asymmetrisch in einem *eigenwilligen* Verhältnis zur Bildform stehen – und zwar
 - a) durch eine absichtlich ungleiche Gewichtung (von oben und unten, bzw. von rechts und links) oder Teilung (Halbierung, Drittelung usw.), aber auch durch ungleiche Füllung der Teile: *Abb. 3 (3. 5-14). 4 (1-5). 6 (7-8). 7 (5-8). 9 (4)*,
 - b) durch eine offensichtlich oder anscheinend gleichgültige Verteilung der Elemente: *Abb. 6 (11-12). 8 (4. 8. 10. 12). 9 (2-3. 7-8)*.

Wenn wir uns im folgenden noch speziell mit den *Bandornamenten* der Phaistos- und der Lerna-Abdrücke beschäftigen, so tun wir dies, weil wir – anders als Matz – den Bandornamenten der Phaistos-Abdrücke eine ähnlich große Bedeutung beimessen wie den Spiralornamenten. Außerdem läßt sich das jeweils Eigene der Bandornamentik von Lerna und Phaistos m.E. noch etwas enger fassen als Matz dies in seinem wichtigen Beitrag vor sieben Jahren getan hat.

Zunächst gilt es aber, die zwei Formen des Bandornamentes zu unterscheiden:

1. das Wellenband und
2. das Bandgeschlinge bzw. die »Bandverflechtung« (*Forschungsbericht* S. 64) auch »Bandschleifenmuster« (ebenda S. 70) oder »Schlaufenband« (ebenda S. 64).

Wie die Bezeichnungen deutlich machen sollen, sind die Wellenbänder Ornamente ohne und die Bandgeschlinge Ornamente mit Überschneidungen. Wellenbänder sind eine Hauptleitform der Lerna-Abdrücke, kommen in einigen Varianten jedoch auch unter den Siegelabdrücken von Phaistos vor, während sich unter den Abdrücken von Lerna nur ein einziges, allerdings ganz besonders reiches Bandgeschlinge (*Abb. 11, 11*) findet (s. unten).

Die von Matz aufgezeigten Unterschiede zwischen den kretischen und den lernäischen Wellenbändern sind evident¹. Die lernäischen Muster dehnen sich vom Zentrum gegen den Rand aus. Ihre Gestaltung ist deshalb auch von der Bildform abhängig, innerhalb welcher die mehr oder weniger streng geordneten Wellenlinien wie eine Schnur (Schnüre) vom Zentrum zum Rand hin »ausgeworfen« sind. Sucht man nach Vorbildern für die Entstehung solcher Motive, so möchte man an Arbeiten in der Art von »Schnürchenstickerei« denken². Die kretischen Wellenbänder sind – wie Matz gezeigt hat – in der Regel Flächenmuster, die an einer oder auch an mehreren Stellen am Bildrand »festgemacht« und von dort aus unterschiedlich gerichtet sind (*Abb. 8, 4. 8. 10. 12*). Wie ein Widerspruch zur Form, welche lernäischen Motiven wie CMS V 1, 69 nahesteht, mutet dieses »Festmachen« beim Phaistos-Abdruck CMS II 1, 261 an (s. *Abb. 8, 7-8*). Von den wenigen kretischen Ausnahmen ist CMS II 5, 168 aber wohl die interessanteste (s. *Abb. 8, 6*).

¹ Forschungsbericht 69ff.

² Vgl. etwa A. Riegl, *Stilfragen* (1893) 184 Abb. 87.

Dieses Wellenband, das bewußt oder unbewußt die Form einer Doppelaxt angenommen hat, ist in seiner Anlage lernäischen Wellenbändern wie CMS V 1, 81 (*Abb. 8, 5*) zumindest verwandt. Freilich lehnen sich die beiden langen Wellenbögen nicht – wie dort – unmittelbar an den Bildrand an. Die Ähnlichkeit zwischen dem kretischen Motiv CMS II 1, 208 aus Phaistos und dem Lerna-Abdruck CMS V 1, 115 könnte ein Zufall sein (*Abb. 8, 1–2*). Möglicherweise steht hinter dieser Formulierung auch das minoische Prinzip der umschließenden Bildform³. Die Gegenüberstellungen von Wellenbändern aus Lerna und Phaistos auf unserer *Abb. 8* zeigt jedenfalls, daß den mittelminoischen Siegelschneidern von Phaistos Wellenbandornamente der Art des lernäischen Fundes nicht unbekannt gewesen sein dürften.

Wie aber steht es nun in dem Fall, der den umgekehrten Eindruck zu machen scheint: bei dem lernäischen Abdruck CMS V 1, 111 (*Abb. 11, 11*)? Dieses Ornament zeigt wie oben bereits erwähnt – als einziges Bandgeschlinge des lernäischen Fundes zugleich die komplizierteste Form eines solchen.

Beginnen wir einen Überblick über die Bandgeschlinge des Phaistos-Fundes damit, daß wir zwei Grundformen unterscheiden:

- a) das Bandgeschlinge aus *mehreren* geradseitigen oder kurvilinearen Elementen, die einander überschneiden oder die miteinander verflochten sind und dabei als Elemente in sich geschlossen und selbständig bleiben (*Abb. 10, 2–8 und Abb. 11, 2–6, 9*),
- b) das Bandgeschlinge als *kontinuierliches* geradliniges oder kurvilineares Geschlinge (*Abb. 10, 9–12 und Abb. 11, 7, 10*).

Bei den Motiven auf *Abb. 10, 2–8* sind jeweils zwei geradseitige oder kurvilineare gleichschenkelige Dreiecke gegenständig aufeinander gelegt bzw. miteinander verflochten. Die kurvilinearen Formen betonen die kurvige Bewegung der beiden – in sich geschlossenen – Bänder gelegentlich so stark, daß die Grundform mit Hilfe von Füllmotiven (Punkten, Kreisen, Sechseck) verändert erscheint (*Abb. 10, 7–8*).

Zwei kreuzförmig aufeinandergelegte geradseitige Rechtecke kommen anscheinend nicht vor; dagegen zwei entsprechend angeordnete kurvilineare Rechtecke (*Abb. 11, 3*), die trotz der gegenseitigen Verflechtung die Eigenständigkeit der beiden Elemente ebenso bewahren wie die gegenständigen Dreiecke (*Abb. 10, 2–8*). Bei diesem Motiv sind die Schmalseiten der Rechtecke einwärts gekurvt, so daß sich deren Bewegung mit den gerade geführten langen Seiten überschneidet (s. unten).

Neben dem Schlaufenband (*Abb. 11, 7*) ist das Pentagramm (*Abb. 10, 9*) die einfachste Form des kontinuierlichen Geschlinges. Man kann dieses Ornament aus drei gleichschenkeligen Dreiecken konstruieren, deren Seiten streckenweise von je zwei Dreiecken gleichzeitig benutzt werden. Man kann aber auch das regelmäßige Fünfeck im Zentrum zugrunde legen und dessen Seiten bis zu den Schnittpunkten verlängern (*Abb. 12*). Ein gleichseitiges Sechseck, das auf dieselbe Weise erweitert wird, entspricht übrigens dem schon betrachteten Ornament der zwei gegenständig aufeinander gelegten gleichschenkeligen Dreiecke (*Abb. 10, 2–4*).

Das Verlängern der Seiten einer geometrischen Figur könnte auch zu dem besonders irrational erscheinenden kontinuierlichen Bandgeschlinge *Abb. 10, 11–12* geführt haben.

³ Verf., AntK 8, 1965, 3ff.

Wie ein gleichseitiges Fünfeck beim Pentagramm, ist hier nämlich möglicherweise ein gleichseitiges Dreieck (mit nach außen gebogenen Seiten) Ausgangspunkt des Ornaments gewesen (*Abb. 12*). Die Figur wäre dann dadurch zustande gekommen, daß alle drei Seiten dieses Dreiecks durch eine S-förmige Schlangenlinie in beide Richtungen fortgesetzt wurden – jede Schlangenlinie um die nächste Seite des Dreiecks geschlungen und auf diese Weise mit der entsprechenden S-Linie der übernächsten Seite zusammenfallend. Dieses Prinzip entspricht freilich auch dem der Schlangenlinien bei dem Motiv auf *Abb. 11, 3*, das wir oben zunächst als kreuzförmige Verbindung von zwei kurvulineaen Rechtecken erklärt haben. Ausgangspunkt könnte dort also auch ein Quadrat gewesen sein, dessen vier Seiten durch schlangenförmige S-Linien verlängert und paarweise miteinander verbunden worden sind. Wenn man die Entstehung beider Ornamente gleich sehen möchte, so würde man als Ausgangsfigur entweder für beide Ornamente ein gleichseitiges Dreieck, bzw. ein Quadrat annehmen, dessen Seiten über die Ecken hinaus in schlangenförmigen S-Linien fortgeführt und von Ecke zu Ecke miteinander verbunden worden sind, oder aber für beide Muster von Anfang an zwei, bzw. drei vollständige Figuren, die miteinander verwoben worden sind.

Im letzteren Falle wären als die drei Figuren des »Dreipaßmotivs« auf *Abb. 10, 11–12* – in Entsprechung zu den zwei kurvulineaen Rechtecken des Musters auf *Abb. 11, 3* – drei gleichgroße herzförmige Figuren so miteinander verbunden, daß die zur Deckung gebrachten Seiten (Winkel, Schenkel) der drei Figuren als Endform dasselbe Dreieck ergeben, von dem unsere erste Interpretation ihren Ausgang nimmt (*Abb. 12*). Dieses zentrale Dreieck entspricht dem zentralen Quadrat bei dem Motiv auf *Abb. 11, 3*. Das »Dreipaß«-Motiv (*Abb. 10, 11–12*) unterscheidet sich von dem Muster auf *Abb. 11, 3* aber grundsätzlich dadurch, daß die drei aufeinander gezeichneten herzförmigen Elemente nicht – wie dort – selbständig geblieben, sondern ebenso wie die drei gleichschenkeligen Dreiecke des Pentagramms im Sinne des kontinuierlichen Geschlinges zu einer Einheit verschmolzen sind (*Abb. 12*).

Ob man sich also für die eine oder für die andere Entstehung des interessanten Motivs auf *Abb. 10, 11–12* entscheidet, bestimmend bleiben – von einem zentralen Dreieck wie von drei herzförmigen Figuren aus gesehen – die S-förmigen Verlängerungen der Seiten über die Ecken hinaus. Um entsprechende Verlängerungen handelt es sich aber auch bei den zwei jetzt noch zu besprechenden Ornamenten: *Abb. 11, 10–11*. Die Grundfigur beider Motive ist ein Quadrat, bzw. eine Raute. Die Ausgangsform wird an einer oder an zwei Ecken durch eine kurvulineaen Fortsetzung der betreffenden zwei Seiten so verlängert, daß sich die Linien treffen und ein kontinuierliches brezel- bzw. violinschlüsselartiges Geschlinge ergeben (*Abb. 12*). Von diesen beiden »arabesken«⁴ Motiven auf *Abb. 11, 10–11* ist der Abdruck aus Phaistos (*Abb. 11, 10*) trotz der komplizierteren Schleifenführung das überschaubarere. Das lernäische Ornament (*Abb. 11, 11*) hat Matz in einer Abbildung des *Forschungsberichtes* (62 *Abb. 22*) zeichnerisch analysiert. Wir geben hier in *Abb. 12* in vereinfachter Form nur das eine der beiden Elemente wieder, um damit gleichzeitig auch die Nähe zu anderen kretischen Geschlingen zu zeigen. Kompliziert ist das Ornament erst durch die Verflechtung von zwei einander symmetrisch entsprechenden Figuren dieser

⁴ Vgl. etwa ähnliche Geschlinge in einem holzgeschnitzten Ornament aus Kairo: Riegl a.O. 332 *Abb. 189*.

Form geworden (*Abb. 11, 11*). Dadurch ist dieses lernäische Motiv anscheinend das einzige Beispiel, das die beiden oben aufgeführten Grundformen der Bandgeschlinge – und zwar der kretischen! – miteinander verbindet: das kontinuierliche und das aus mehreren Elementen bestehende Geschlinge. Auch wenn das auf diese Weise entstandene Ornament nicht von minoischen Motiven, sondern von älteren (um ca. 2100 v. Chr. entstandenen) anatolischen Formen beeinflusst sein sollte – wie Matz angenommen hat –, so muß die Frage doch zu denken geben, warum ausgerechnet das komplizierteste, die beiden Grundformen der *minoischen* Geschlinge verbindende Motiv als Unikum unter den Gestaltungen der Abdrücke von Lerna steht.

DISKUSSION

I. PINI macht darauf aufmerksam, daß das Phaistos-Material in sich geschlossen ist. Viele der gezeigten Gestaltungsmöglichkeiten sind außerhalb dieses Komplexes auf Kreta nur in Einzelfällen nachzuweisen.

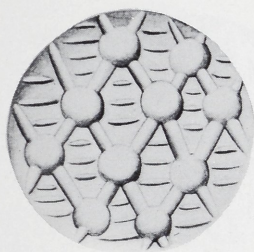
J.H. BETTS bezieht sich auf die Bemerkung Schierings, das Wellenband von *Abb. 8, 6* habe die Form einer Doppelaxt: Er fragt, ob wir berechtigt sind, solche »naturalistischen« Termini zu benutzen. Imitieren die Künstler natürliche Formen oder entwickeln sich die späteren »natürlichen« Formen aus abstrakten Mustern? Diese Fragestellung ist für einige der »talismanischen« Siegel wichtig.

W. SCHIERING erwidert, daß bei den »talismanischen« Motiven die Entwicklung von »naturalistischen« zu abstrakteren Beispielen verläuft.

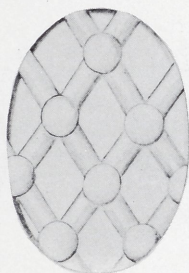
G. WALBERG unterscheidet von der Keramik ausgehend zwei verschiedene Traditionen: Die »pictorialized motifs« entwickeln sich aus abstrakten Mustern, die »pictorial motifs« wiederholen natürliche Formen. Zwischen beiden gibt es eine Wechselwirkung: »Pictorialized motifs« können sich einer mehr realen Darstellung nähern, »pictorial motifs« dagegen abstrakter werden. Die Grenzlinie ist schwer zu ziehen.

W. SCHIERING schlägt als Termini »vorbenennbare« und »benennbare« Motive vor.

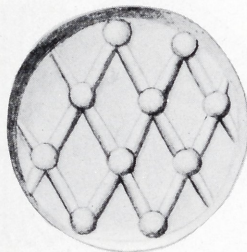
H. VAN EFFENTERRE hält sowohl eine Vereinheitlichung der Begriffe als auch eine funktionale Sprache unter den Siegelforschern für notwendig.



1 CMS II,5 12



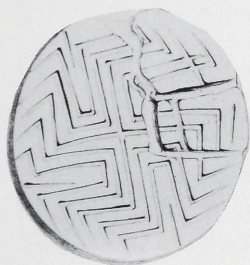
2 CMS II,5 13



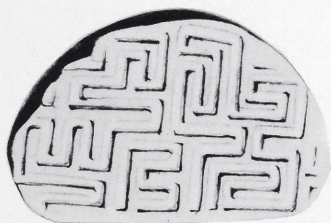
3 CMS II,5 14



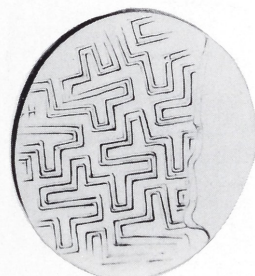
4 CMS II,1 471



5 CMS II,1 351



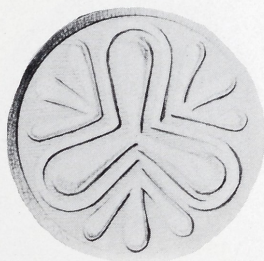
6 CMS II,1 60



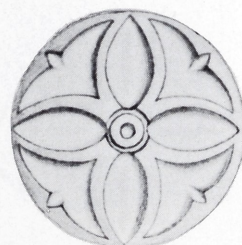
7 CMS II,1 314



8 CMS II,1 37



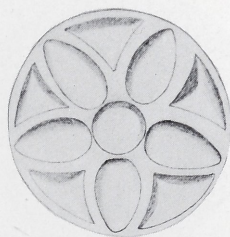
9 CMS V,1 91



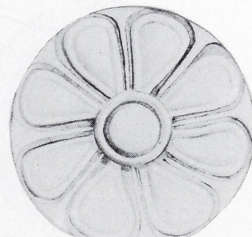
10 CMS II,5 215



11 CMS II,5 60

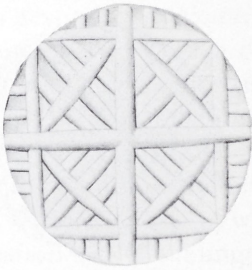


12 CMS II,5 139

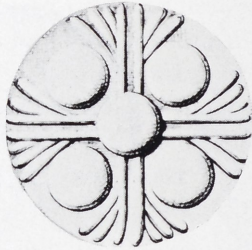


13 CMS II,5 140

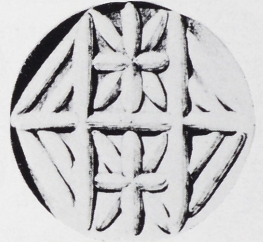
Abb. 1 »Unendlicher Rapport« (1-8) und radiale Bildgestaltungen (9-13).



1 CMS II,5 64



2 CMS II,5 98



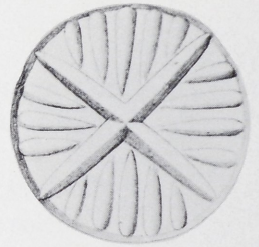
3 CMS II,5 96



4 CMS II,5 115



5 CMS II,5 92



6 CMS II,5 117



7 CMS II,1 463



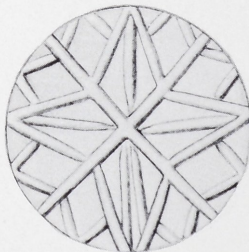
8 CMS II,5 119



9 CMS II,5 80



10 CMS II,5 81



11 CMS II,5 85



12 CMS II,5 236

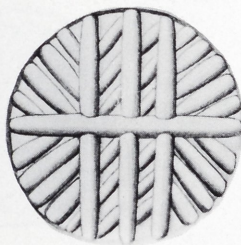
Abb. 2 Symmetrische kreuzförmige Bildgestaltungen.



1 CMS V,1 112



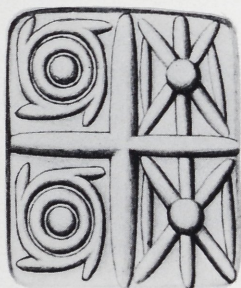
2 CMS II,5 94



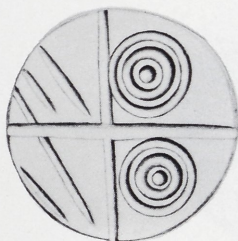
3 CMS II,5 93



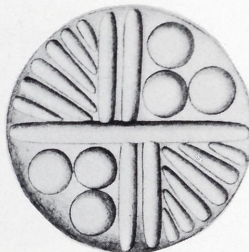
4 CMS II,1 428



5 CMS II,5 107



6 CMS II,5 111



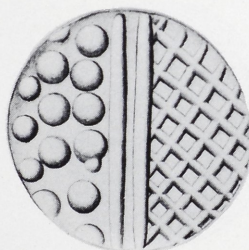
7 CMS II,5 112



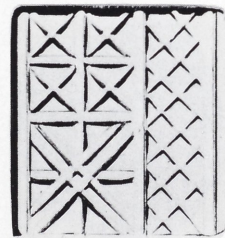
8 CMS II,5 102



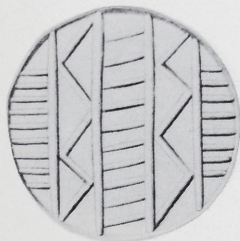
9 CMS II,5 18



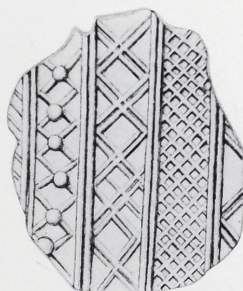
10 CMS II,5 19



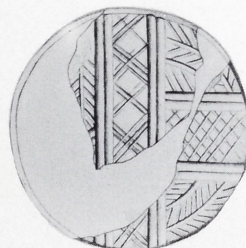
11 CMS II,5 33



12 CMS II,5 29

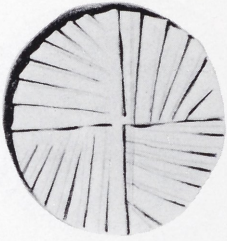


13 CMS II,5 243



14 CMS II,5 242

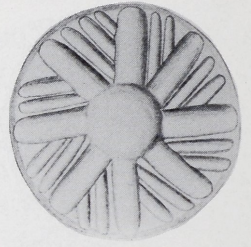
Abb. 3 Symmetrische (1) und asymmetrische Bildgestaltungen (2-14).



1 CMS II,1 24



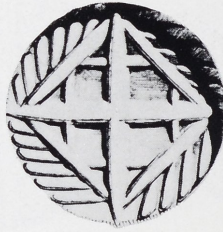
2 CMS II,5 116



3 CMS II,5 79



4 CMS II,5 142



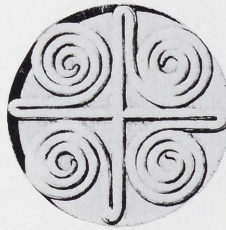
5 CMS II,5 65



6 CMS V,1 80



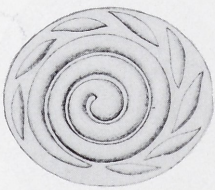
7 CMS II,1 66



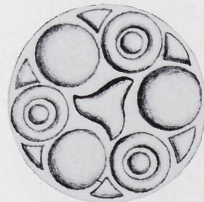
8 CMS II,5 104



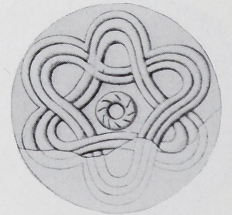
9 CMS II,5 129



10 CMS II,5 184



11 CMS II,5 55



12 CMS II,5 155

Abb. 4 Durch sekundäre Elemente asymmetrisch gemachte (1–5, 11–12) und wirbelförmige Bildgestaltungen (6–10).



1 CMS II,5 198



2 CMS II,1 122



3 CMS II,5 197



4 CMS II,5 191



5 CMS V,1 101



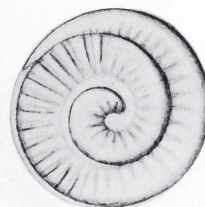
6 CMS II,5 192



7 CMS V,1 100



8 CMS II,5 193



9 CMS II,5 183



10 CMS II,5 182



11 CMS II,1 229



12 CMS II,5 200

Abb. 5 Zentrifugale (1-8) und zentripetale (9-12) wirbelförmige Bildgestaltungen.



1 CMS II,5 195



2 CMS II,5 188



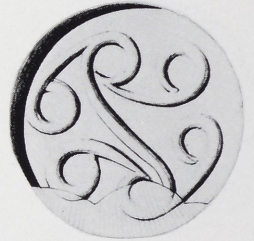
3 CMS II,5 187



4 CMS II,5 190



5 CMS II,1 227b



6 CMS II,1 39



7 CMS II,5 211



8 CMS II,5 209



9 CMS II,5 194



10 CMS II,1 243

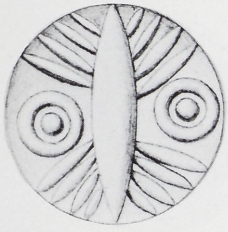


11 CMS II,1 227a

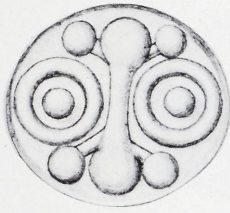


12 CMS II,1 429

Abb. 6 Spiralsymmetrien (1-6, 9-10), ungleich gewichtete (7-8) und »gleichgültige« Bildgestaltungen (11-12).



1 CMS II,5 36



2 CMS II,5 37



3 CMS II,5 177



4 CMS II,5 169



5 CMS V,1 103



6 CMS II,5 179



7 CMS II,5 174



8 CMS II,5 173

Abb. 7 Maskenartige symmetrische Bildgestaltungen mit Kreisen (1-4) und Spiralen (5-8).



1 CMS V,1 115



2 CMS II,1 208



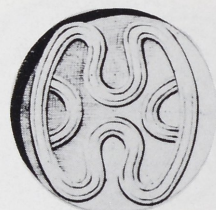
3 CMS V,1 74



4 CMS II,1 68



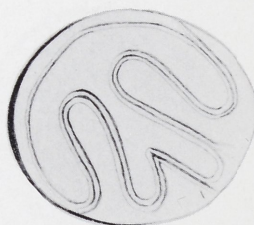
5 CMS V,1 81



6 CMS II,5 168



7 CMS V,1 69



8 CMS II,1 261



9 CMS V,1 75



10 CMS II,1 125



11 CMS V,1 72



12 CMS II,1 358



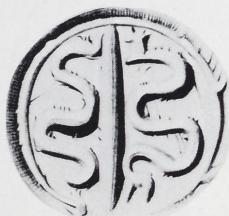
1 CMS V,1 50



2 CMS II,5 199



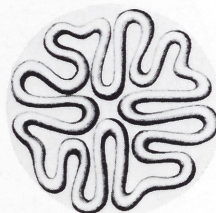
3 CMS II,1 133



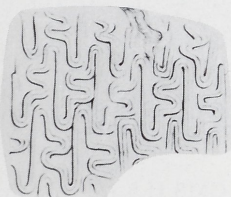
4 CMS II,1 305



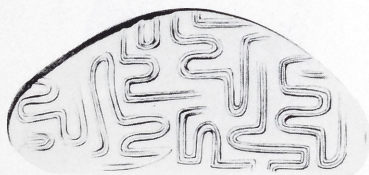
5 CMS V,1 90



6 CMS V,1 77



7 CMS II,1 62



8 CMS II,1 65

Abb. 9 Wellenband-Motive.



1 CMS II,5 44



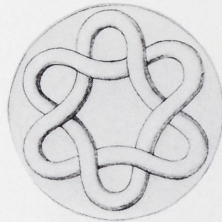
2 CMS II,5 141



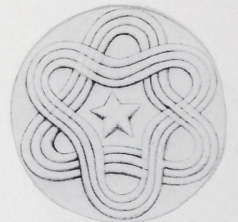
3 CMS II,5 143



4 CMS II,5 144



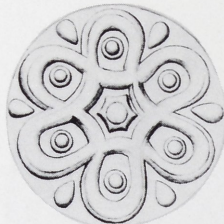
5 CMS II,5 152



6 CMS II,5 156



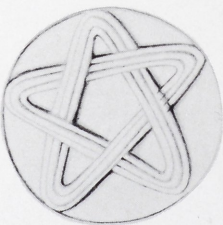
7 CMS II,5 159



8 CMS II,5 157



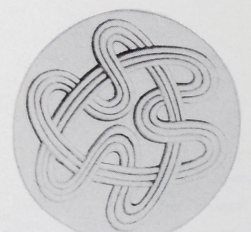
9 CMS II,5 151



10 CMS II,5 150



11 CMS II,5 161



12 CMS II,5 162

Abb. 10 Dreieck (1), Bandgeschlinge aus zwei geradseitigen (2-4) oder kurvilinearen Elementen (5-8) und kontinuierliche Geschlinge (9-12).



1 CMS II,1 348



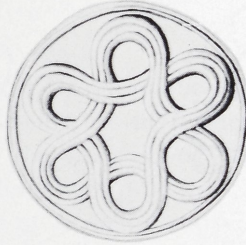
2 CMS II,1 244



3 CMS II,5 163



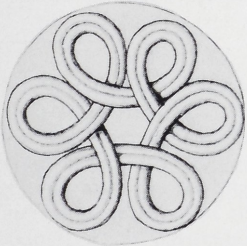
4 CMS II,5 167



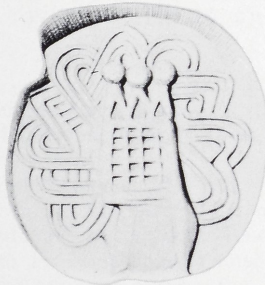
5 CMS II,5 154



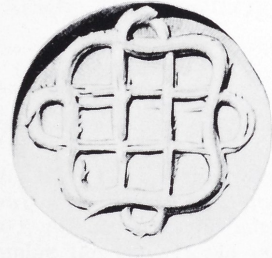
6 CMS II,5 164



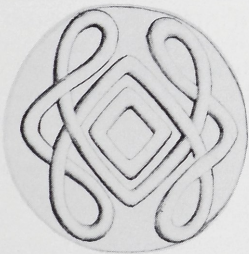
7 CMS II,5 165



8 CMS II,1 64



9 CMS II,1 285



10 CMS II,5 166



11 CMS V,1 111

Abb. 11 Bandgeschlinge aus mehreren geradseitigen (1) oder kurvilinearen Elementen (2-6. 9) und kurvilineare Geschlinge (7-8. 10-11).

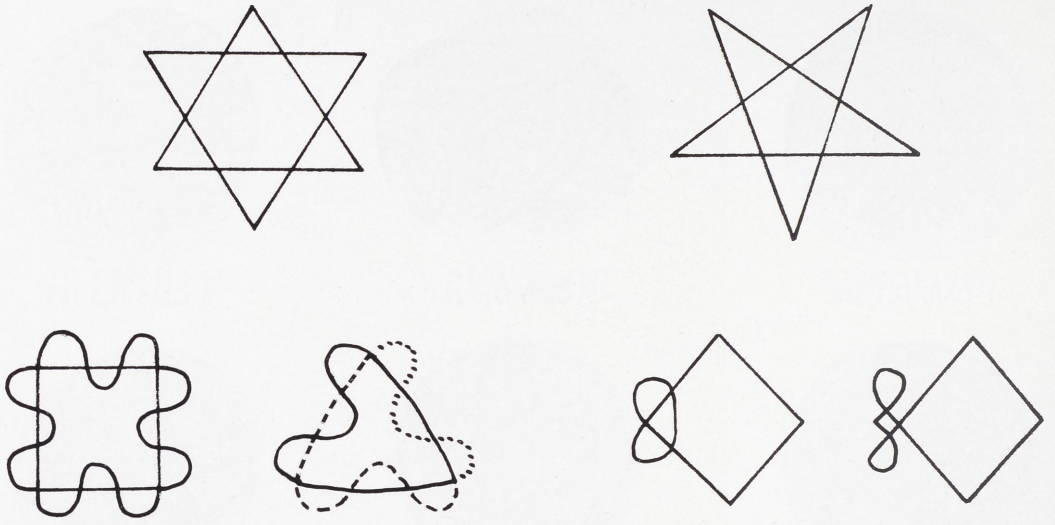


Abb. 12 Skizzen zu den Bandgeschlingen.