

Eine Haematinon-Schale aus Pydna (Mazedonien, letztes Viertel 4 Jhdt. v. Chr.)

Auszug und Übersetzung aus AIHV Annales du 18e Congres, Thessaloniki 2009, S. 69-74

[Übersetzung aus dem Englischen SG]

Das hier vorgestellte Gefäß wurde im **Grab einer reichen Frau** auf einem Gräberfeld aus dem **letzten Viertel des 4. Jhdts. v. Chr.** des antiken **Pydna** in **Mazedonien** gefunden. Pydna war eine mazedonische Stadt am Meer mit lokaler Bevölkerung, d.h. eine Stadt, die aus früheren lokalen Siedlungen entstand und nicht als Kolonie einer südlichen griechischen Stadt. Pydna hatte einen bekannten **Hafen** für den Export lokal hergestellter Waren. Bei den aktuellen Ausgrabungen im Norden und Süden des Gräberfeldes in Pydna wurden mehr als **dreitausend Bestattungen** entdeckt, die **meisten von ihnen nicht ausgeraubt** [1].

Abb. 2012-4/02-01
aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 71, Fig. 6: a, b
Roter Skyphos, Makrygialos, Field 279, cist Grab 12
(Fotos O. Kourakis)



Die Bestattung wurde in Grab 12, Feld 279, der modernen Stadt **Makrygialos** gefunden. Das Grab enthält **reiche Grabbeigaben**: fünf vergoldete Kränze, Bronzegefäße (zwei Phialen, eine Oenochoe, ein Seiher [strainer]), keramische Gefäße (eine Schale, zwei schwarz glasierte mit Warzen - eine davon ist vergoldet - und zwei „zypriotische“ Amphoren), zwei Terrakotta-Figuren, vier Alabastra und eine **Bronzemünze von Alexander III.** [2; der Große, gest. 323 v. Chr.]. Es gab auch 3 Glasfunde: **ein mehrfarbiges und ein einfarbiges Gefäß sowie ein farbloses Siegel** (Abb. 1) [3].

Das polychrome Gefäß ist eine **kern-geformte** [core-formed] **Oenochoe**, deutlich größer als die in Nordgriechenland gefundene kleine Oenochoe. Es hat einen

blauen Boden und Feder-Muster [feather pattern] in gelb und weiß (Abb. 2) [4].

Abb. 2012-4/02-03
aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 69, Fig. 2
Kern-geformte Oenochoe, Makrygialos, Field 279, cist Grab 12
(Foto O. Kourakis)



Das **farblose Glassiegel** hat einen Tiefschnitt [intaglio] mit einer **sitzenden Frau** (Abb. 3) [5]. Siegel dieser Art wurden in mehreren mazedonischen Bestattungen dieser Zeit gefunden. In der Regel wird angenommen, dass sie in schwenkenden Einfassungen [swivel bezels] aus Metallringen getragen wurden. Aber in den mazedonischen Ausgrabungen wurden sie in der Regel ohne einen Metallring und in der Nähe des Halses des Verstorbenen gefunden, so sind wir jetzt sicher, dass sie um den **Hals gehängt** getragen wurden. In einem aktuellen Fund ist tatsächlich eine Aufhängeschleufe aus verdrehtem Silberdraht erhalten [6], während Reste von ähnlichem Draht in der Durchbohrung von mehreren Funden gesehen wurden.

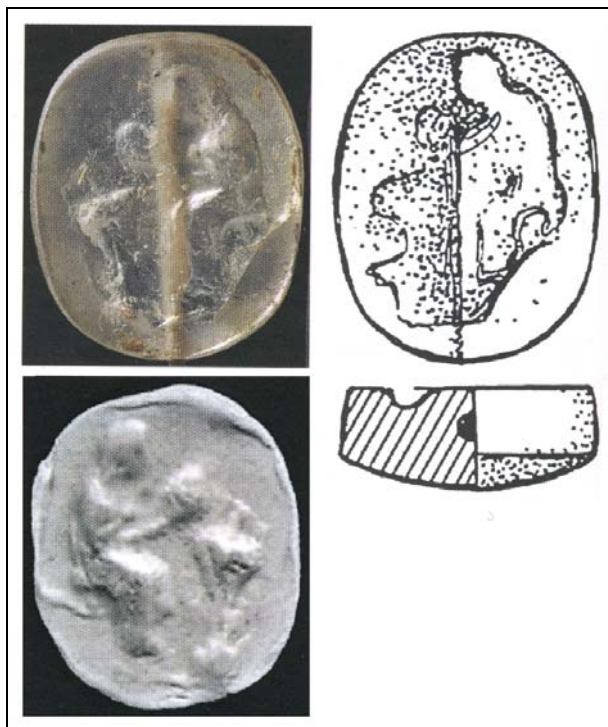
[1] Bessios & Pappa 1995, 5-13. Bessios 2010.

[2] Für die Information danke ich Dr. Ch. Gatzolis.

[3] Bessios 2010, 206.

Die **Frau auf dem Siegel aus Pydna** sitzt vor einem Objekt ähnlich einem offenen Gefäß mit einem hohen Fuß - oder einem Becken auf einem hohen Stand - und sie hält vielleicht einen Spiegel oder wahrscheinlich Wolle auf einer **Spindel** [wool on a distaff]. Dieses Gerät ziert auch einen silbernen Ring aus dem **5. Jhd. v. Chr.**; eine Frau mit Spinnrocken vor einem Korb [7].

Abb. 2012-4/02-04
aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 70, Fig. 3: a, b, c
Farbloses Glassiegel, Makrygialos, Field 279, cist grave 12;
moderner Abdruck und Zeichnung (A. Faklari)
Foto (O. Kourakis)



Man könnte argumentieren, dass die **spinnende Frau auf dem Siegel** jede Frau sein könnte, aber wir haben aus verschiedenen Gründen starke Zweifel, der wichtigste davon, dass die Ikonographie auf Siegeln starke religiöse Bedeutung hat. Die spinnende Frau wird oft auf Keramik und anderswo dargestellt (Abb. 4). Die Frau erscheint in der Regel von der Taille aufwärts nackt, doch es ist unwahrscheinlich, dass eine gewöhnliche Frau so erscheint. Sie wird immer als sehr schön und majestätisch gezeigt, geschmückt mit Goldschmuck, auf den keramischen Beispielen tatsächlich vergoldet. Andere menschliche Figuren um sie herum sind in kleinerem Maßstab und in einigen Fällen hält eine davon einen Spiegel vor sie um sich zu spiegeln. Sie ist eine **Göttin** und kann niemand anderes sein als **Aphrodite**. Dies ist sicher eine der gar nicht so seltenen, aber leider nicht allgemein bekannten Darstellungen der **Spinnerin Aphrodite** [8]. Sie ist die himmlische Aphrodite, Tochter des Uranus, und dreht den **Faden des Lebens**, das Leben der Sterblichen [9]. Als solche wurde die Göttin auf einem der sehr seltenen **roten Medaillons aus Pantikapaion vom 4. Jhd. v. Chr.** erkannt (Abb. 5) [10]. Das Subjekt hat mindestens eine Analogie in der Achämenidischen Kunst, wo die Darstellung von Frauen selten ist: eine thronende Spinnerin erscheint auf einem **Siegel aus Bergkristall** [11].

Abb. 2012-4/02-05
aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 70, Fig. 4
Spinnerin auf rot-figuriger attischer Vase aus Pantikapaion
(nach Kunina 1997, 18)

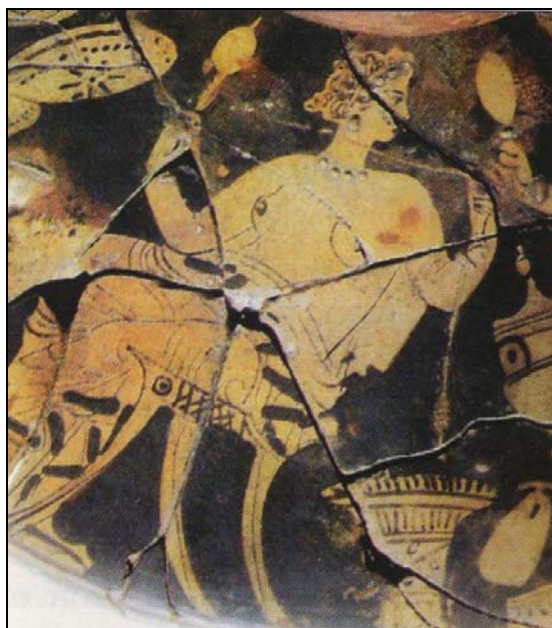
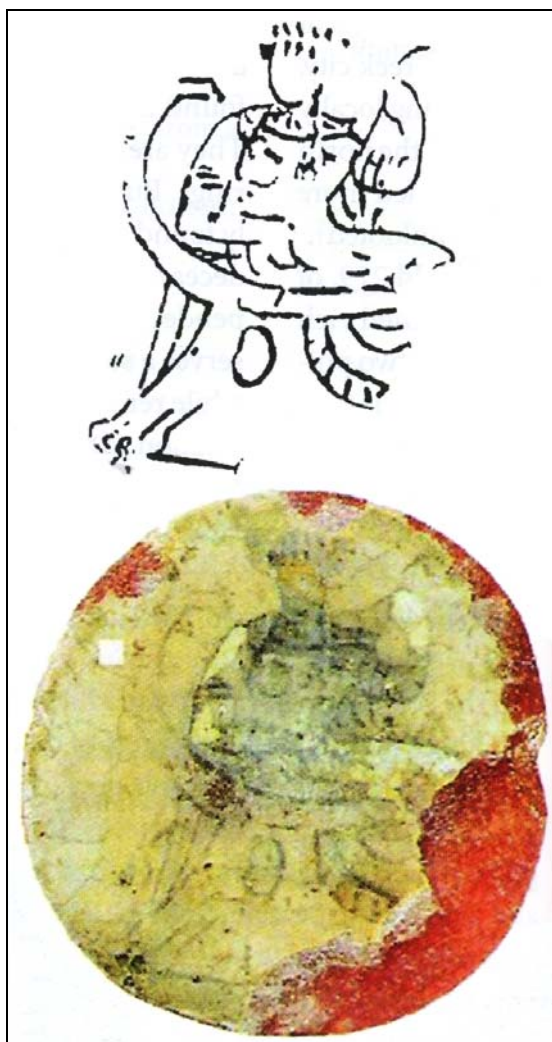


Abb. 2012-4/02-06
aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 70, Fig. 5: a, b
Spinnerin auf rotem Medaillon aus Pantikapaion, 4. Jhd. v. Chr.
(nach Kunina 1997, 18) Foto und Zeichnung



[4] Inv. No. Py 870. Ignatiadou 1993, 209-210, fig. 4. Glass Cosmos 2010, No. 81.

[5] Inv. No. Py 868. Ignatiadou 1993, 208-209, fig. 2. Greek Jewellery 1997, 111, No. 102. Glass Cosmos 2010, No. 84.

[6] Skarlatidou 2007, 87.

[7] Es trägt die Inschrift [A]ΠΠΙΟΛΛΩΝΙ[Δ]
H. Boardman 1970, No. 676. Marshall 1907, 166-167, No. 1036.

[8] Suhr 1969.

[9] Dieser Hesiodische und orientalische Aspekt der Göttin ist weit verbreitet in Griechenland, s. Simon 1985, Kapitel Aphrodite.

[10] Kunina 1997, 260, No. 67, ill. 39.

[11] Lerner 2005, bes. fig. 14,1 und Anmerkung 25. Die Autorin schließt, dass die thronende Frau eine Sterbliche sei, obwohl sie bemerkt, dass sich „die gemütliche Aufgabe des Spinnens auch auf die Hingabe des Besitzers des Siegels an eine bestimmte Gottheit beziehen könnte“.

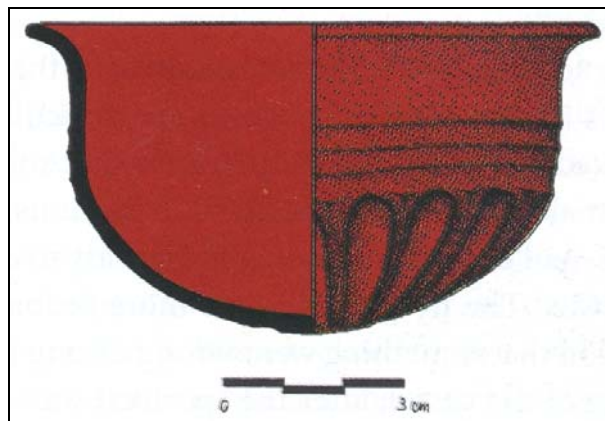
Ein Siegel ist ein absolut **persönlicher Gegenstand**, die Signatur seines Besitzers. Nach seinem Tod kann es nicht wieder verwendet werden, es bleiben also nur drei Möglichkeiten: es wird der Familie als Erbstück hinterlassen, es wird mit einer Widmung geopfert oder es wird im Grab hinterlegt. Siegel wurden verwendet, um den Lehm [clay] der sichernden Verschnürung von Büchsen oder Schränken und auch von Dokumenten zu stempeln. **Siegel aus farblosem Glas mögen teure Gegenstände** sein, aber ihr dekorativer Wert ist niedriger als der **farbiger Steine**, da die Abbildung nicht so gut sichtbar ist. Es ist gar nicht so einfach, das Bild des Siegels mit bloßem Auge und unter gewöhnlichem Licht zu erkennen. Wenn es also nicht ein Element des persönlichen Schmucks ist, sondern nur ein Siegel, ist es schwer zu erklären, warum ein solches Stück in den **Händen einer Frau** sein sollte, die einfach einen Haushalt betreiben würde, wenn auch einen reichen. Die Verstorbene der Bestattung in Pydna ist **keine Königin**, auch **nicht ein Mitglied der Elite**, in diesem Fall wäre sie in einem mazedonischen **Mausoleum** [tomb] begraben worden. Die Stellung der Frau in der Gesellschaft dieser Zeit würde nur noch für einen anderen Fall eine besondere Identität zulassen, dass sie eine **Priesterin** war. Sie wäre eine Person, die ein persönliches **Siegel** brauchen würde und die Darstellung der **Aphrodite** darauf wäre vielleicht überhaupt nicht ganz einfach dekorativ.

Der Eindruck, dass dies die **Bestattung einer Priesterin** ist, wird durch die dritte **Grabbeigabe aus Glas** verstärkt. Es ist ein verwitterter, aber **einzigartiger roter Skyphos** [Abb. 6 und 7] [12]. Die Form des Gefäßes ist die eines henkellosen Skyphos, typisch für **Mazedonien** [13]. Sein Durchmesser beträgt **9,5 cm** und seine Höhe **5,5 cm**. Er hat einen **geweiteten Rand** [outplayed rim] und nahe der Mitte seiner Höhe **2 waagrechte Nuten** [grooves]. Die untere Hälfte des Körpers ist dekoriert mit **16 langen Blütenblättern**, die einer Reliefscheibe auf der Unterseite entspringen. Die

Oberfläche des Gefäßes ist **beeinträchtigt** [deteriorated] und sie erscheint heute **grün**, aber das Gefäß behielt seine Form und sein einst **leuchtend rotes** Glas ist an Scherben immer noch sichtbar. Das Gefäß wurde in der Antike zerbrochen, so dass alle Scherben grün korrodierte Kanten haben. Die ursprüngliche Farbe wurde vollständig offenbart, als eine der Kanten während der Ausgrabung beschädigt wurde. Sie ist **undurchsichtig rot**, bekannt als **siegellack-rot**.

Abb. 2012-4/02-07

aus Ignatiadou. AnnAIHV 2009, S. 71, Fig. 6: c und Fig. 7
Roter Skyphos, Makrygalos, Field 279, cist Grab 12
(Fotos O. Kourakis)
Zeichnung (A. Winckemeier, T. Kessler)



[12] Inv.-Nr. Py 871. Glass Cosmos 2010, Nr. 75. Das Objekt wurde **1993** ausgegraben und eilig in einem Bericht einige Monate nach der Ausgrabung auf der jährlichen Versammlung der Ausgräber mit dem Titel „Archäologische Arbeit in Makedonien und Thrakien“ vorgestellt, s. Ignatiadou 1993, 213, Abb. 8. Zu dieser Zeit wurde das Gefäß für einen **Skyphos aus Fayence** gehalten, obwohl es daran Zweifel gab. Eine Probe wurde daher für eine Analyse gegeben, deren Ergebnis erwies, dass das **Gefäß aus Glas** ist.

[13] Das Gefäß ist ein **henkelloser Skyphos**, weil er senkrechte Wände und einen gekrümmten Boden aufweist. Dies ist die Form, in die sich der hellenistische Skyphos aus Gold, Glas oder gerippt [fluted] entwickelte. Dies ist nicht eine **Calyx-Schale**, weil diese einen mehr oder weniger ausgeprägten Hals und wahrscheinlich unten auch einen Omphalos hätte.

Form, Dekoration und Herstellungstechnik stellen das Gefäß innerhalb der verschiedenen Gruppen ähnlicher **Skyphoi des 4. Jhdts. v. Chr.**, jedoch aus farblosem Glas. Mehrere farblose Skyphoi existieren aus verschiedenen Teilen der antiken griechischen Welt: **Festland und Inselgriechenland, Kleinasien und Schwarzmeer-Küste**. In **Mazedonien** wurden 6 und in **Rhodos** 2 ausgegraben. Das **Schema der Dekoration** ist auf allen Beispielen ähnlich, aber nicht identisch: 2 oder 3 Nuten auf der Mitte der Höhe und Blütenblätter oder Blätter auf der unteren Hälfte.

Die Dekoration der Schale aus Pydna wurde in einer **Form hergestellt** [mold made], wahrscheinlich in einer **Gipsform** [gypsum mold]. Die Form wurde sicher aus einem **Wachsmo- dell** [wax model] hergestellt. Wegen der Existenz von **Nuten** können wir sicher sein, dass die Dekoration **nicht direkt auf der Form geschliffen** wurde [decoration was not carved directly on the mold because of the existence of grooves]. Alle anderen Teile des Dekors konnten negativ auf der Form geschliffen werden, aber es ist unmöglich, Nuten im Negativ zu schleifen [all other parts of the decoration could be carved in negative on the mold but it is impossible to cut grooves in negative] [14]. Die Formen wurden höchstwahrscheinlich **nur einmal verwendet**, da keine zwei Gefäße aus der gleichen Form gefunden wurden. Die nächste Parallele zur Haematinon-Schale ist der henkellose **Skyphos von Aenea**, aber immer noch eindeutig nicht von der gleichen Form [15].

Es gibt in griechischen Funden verschiedene Hinweise darauf, dass die **meisten der farblosen Schalen nicht durch Gießen von schmelzenden Brocken** [chip casting] hergestellt wurden, sondern durch **Pressen in Formen** [mold pressing], vielleicht in festgestellten, aber wohl eher in sich drehenden Formen [perhaps stationary but more probably rotary]. **Dies gilt auch für den roten Skyphos**.

Wie manche seiner farblosen Gegenstücke präsentiert das Gefäß **unregelmäßige Nuten** [grooves / Rillen, Vertiefungen], die nur schwer erklärt werden können. Es ist schwer zu glauben, dass jemand eine unregelmäßige Form für einen wertvollen Gegenstand wie diesen machen würde und sogar einige Fehler [slips] könnten leicht im Wachsmo- dell korrigiert werden. Die Unregelmäßigkeiten sind wahrscheinlich eher ein Hinweis darauf, dass während der **Heißformung** [hot forming] der Schale etwas falsch gemacht wurde, nachdem das (perfekte) Wachsmo- dell geschmolzen und die Gipsform hergestellt war. Während das **Gefäß in die Form gepresst** wurde [mold pressing], wurde es in diesem Bereich irgendwie verformt [somehow deformed] [16]. Der **rote Skyphos wurde offensichtlich in der gleichen Weise hergestellt wie die farblosen Glasgefäße**, so ist auch sehr wahrscheinlich, dass er in den **gleichen Werkstätten** hergestellt wurde [made in the same workshops].

Das Gefäß wurde von **Robert Brill** analysiert [17]. Es ist ein **Hoch-Blei-Cuprit-Glas** mit **31,5 % Bleioxid** [high-lead cuprite glass ... lead oxide]. Die Farbe des Gefäßes entstand durch etwa **7 % Kupfer-I-Oxid** und der Zusatz von **Blei** hatte selbstverständlich die Stabili-

tät des Glases und die größere Löslichkeit von Kupfer als Ziel [18].

SiO ₂	Na ₂ O	CaO	K ₂ O	MgO
46,5	8,58	3,66	0,22	0,24
Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	PbO	Cu ₂ O	Sum
1,20	1,09	31,5	6,99	100,0

Die Probe wurde auch einer **Blei-Isotopenanalyse** unterzogen und es wurde festgestellt, dass das Blei vom **Typ Laurion** ist (Typ L) [19]:

Pb208 / Pb206	Pb207 / Pb206	Pb204 / Pb206
2,06452	0,832693	0,05307

Blei aus Laurion und vom Laurion-Typ wurde im **östlichen Mittelmeer** im **4. Jhd. v. Chr.** verwendet, so dass das Ergebnis der Isotopenanalyse **nicht unbedingt auf die Produktion des Rohglases im eigentlichen Griechenland** hinweist, aber wahrscheinlich die Produktion in der größeren **Hellenistischen Welt** anzeigt [20].

Rotes Glas wurde seit der **Bronzezeit** hergestellt, aber zu dieser Zeit **ohne Blei**. Der Zusatz von Blei ist vielleicht eine Neuerung aus dem **9. Jhd. v. Chr.** [21]. Fragmente von Barren [ingots] aus dieser Zeit überlebten an verschiedenen Plätzen in **Mesopotamien**, besonders in **Nimrud**, sie haben poröse grüne Oberflächen und rote Kerne, haben aber eine unterschiedliche Zusammensetzung als der Skyphos aus Pydna [22].

[14] Das ist natürlich der Grund, warum **Nuten** nie auf den Formen von in Formen gemachten keramischen Skyphoi der Hellenistischen Periode erscheinen [grooves never appear on the molds of mold made ceramic skyphoi].

[15] Ignatiadou 2002, fig. 2.

[16] Lierke 1999, 35-36, Abb. 69-70; Lierke 2009, 29-30 und 100-101.

[17] Das Glas wurde auch von der Chemikerin des Archäologischen Museums von Thessaloniki, Erifylly Mirtsou, analysiert; die Ergebnissen sind fast identisch mit den hier vorgestellten.

[18] Brill 2001, 12-13, Tabelle 2 (Pydna). Über die **Chemie der rot-opaken Gläser**, s. Freestone 1987; Brill & Cahil 1988; Welham et al. 1998.

19. Analyse durch Pr. Hiroshi Shirahata, Muroran Institute of Technology, Japan.

20. Brill 2001, 13.

21. Brill & Cahill 1988, 20.

22. Besonders das Fragment eines **Barrens** [ingot] gefunden in **Nimrud**, Raum 47 des Verbrannten Palastes (ausgegraben in gestörter Stratigraphie), später datiert in die **Achämenidische Periode** (Bimson & Freestone 1985, 121, Nr. 166), jetzt aber wieder auf das **8. Jhd. v. Chr.** datiert (Information von I. Freestone während der Präsentation dieser Arbeit).



Andere rot-opake Glasgefäße der klassischen Periode sind nicht bekannt. Eine beeindruckende Anzahl von **rot-opaken Fragmenten** wurde im **Sudan** gefunden, im alten Königreich von **Meroe (Kusch)**. Es sind fragmentarische Gefäße mit offenen und geschlossenen Formen, gefunden bei den Ausgrabungen der königlichen Gräberfelder. Sie werden in der **Mitte der hellenistischen Periode** aufwärts datiert; sie sind daher **später als das Gefäß aus Pydna** [23].

Rot-opakes Glas wurde jedoch während der **klassischen Periode** in der **Schmuckherstellung** verwendet. Aus dem **5. Jhdt. v. Chr.** überlebten drei „rot-braune“ Perlen einer Halskette aus Glas und Gold in Grab 256, Sarkophag II, in **Amathous** [24]. Zwei Ketten, gefunden im **Toptepe Tumulus in Lydien (5. / 4. Jhdt. v. Chr.)** enthalten rot-opake Glaselemente. Eine goldene Eichel-Halskette [acorn necklace] hat 3 rote, in Gold gefasste Eichel-Anhänger, zusammen mit Goldperlen, goldenen Eicheln und blauem, in Gold gefassten Glas-Eicheln. Eine Halskette aus dem selben Grab hat 236 angehängte Ketten mit Enden aus **rot-opaken und dunkelblauen Glasperlen**. Eine **Brosche** in Form eines **Flusspferdes** hat 9 angehängte Ketten mit Enden aus **rot-opakem und dunkelblauem Glas**. Aus der gleichen Gegend wurde eine Halskette mit Perlen und Buchecker-Anhängern [beech nut] erhalten, zwei der letzteren aus „**braun-rotem**“ Glas [25].

Die einzige andere zeitgenössische Verwendung von **rot-opakem Glas** sind **Emailles** aus dem **4. Jhdt. v. Chr.** auf Metall, Funde von **La-Tène** in **Italien**, hauptsächlich Eisenhelme mit Armaturen aus emaillierter Bronze [26].

Funde von **rot-opakem Glas** aus allen Epochen sind in **Griechenland extrem selten**. Klassische oder früh-hellenistische farbige Einlagen wurden in **Lefkadia** ausgegraben, im Grab der Palmetten in **Mazedonien** [Abb. 8]. Offensichtlich gehören sie zur Dekoration eines Sofas [couch], da sie zusammen mit vielen anderen Einlagen dieses Möbelstücks aus farblosem Glas gefunden wurden [27]. Es sind fünf Blätter aus Glaspalmetten. Zwei davon (ein gut erhaltenes und ein korrodiertes) sind offenbar aus rot-opakem Glas, die anderen drei erscheinen **grün-opak**. Dies ist ein überraschender Fund, weil es keine anderen farbigen Einlagen unter den rund 100 Stücken gibt, die in **Mazedonien** ausgegraben wurden.

Ein **rot-opakes Gefäß** wurde in **Griechenland** gefunden, ein **römischer** Fund des **1. Jhdts.**, jetzt im Nationalen Archäologischen Museum in Athen. Es ist eine **Flasche**, die 19,70 % Bleioxid enthält. Vielleicht ist es kein Zufall, dass sie in einem Grab in **Mazedonien** gefunden wurde [28].

Rot-opake Gläser erscheinen mit einem **griechischen Namen** in antiken Quellen: **Plinius der Ältere** nennt rot-opakes Glas „**haematinon**“ (‚blut-ähnlich‘) und informiert uns, dass die Farbe für Tafelgeschirr als eine Art von **Obsidian** verwendet wurde: „Fit et tincturae genere obsianum ad escaria vasa, et **totum rubens vitrum** atque non translucens, **haematinum appellatum**“ [29]. Dies ist ein weiterer Fall, wo eine

Art Glas als **Ersatz für einen Halbedelstein** oder anderes teures natürliches Material verwendet wurde. Obsidian wird vielleicht erwähnt als Prototyp, teurer als der besser geeignete **Hämatit**, der aber schwarz erscheint, obwohl er rotes Pulver produziert.

Eine Frage erscheint hier zur **Bedeutung der Farbe** im Zusammenhang mit der Verwendung des Gefäßes. Warum rot? Wenn dies das Grab einer **Priesterin** ist, wie ihre Grabbeigaben (Phialen, Oenochoe und Schöpfkelle, Siegel mit Darstellung der **Aphrodite**, Haematinon-Schale) zeigen, ist vielleicht die Farbe der Schale von besonderer Bedeutung.

Rot ist die Farbe des Blutes (haema), und aus diesem Grund die Farbe von zwei vitalen menschlichen Organen: des **Herzen** und der **Gebärmutter**. Rot ist damit verbunden mit der Welt der **Frauen** und den sie schützenden **Göttinnen**. Im Zusammenhang mit **Aphrodite** könnte Rot (und auch eine Haematinon-Schale) auch als Verweis auf das Blut des **Adonis** angenommen werden, der als Geliebter der Göttin [nach der Ermordung durch Hephaistos] im Sterben lag und dessen fließendes Blut die Blumen und den nahe gelegenen Fluss färbte [30].

Wenn dies so ist, dann haben wir einen weiteren Hinweis auf die berufliche Identität dieser Frau. Sie war vielleicht eine **Priesterin der Aphrodite** und hat ihre eigenen rituellen Gefäße und ihr persönliches Siegel, mit der Darstellung der Göttin, mit ins Grab genommen.

[23] Stern 1979.

[24] Williams & Ogden 1994, No. 166.

[25] Özgen & Öztürk 1996, Nos. 108, 109, 112, 133. Öztürk 1998, 42-44, col. pls 5, 6.

[26] Pernot 1996.

[27] Rhomiopoulou & Schmidt-Dounas 2010, 86, cat. No. C11, Fig. 16.2.

[28] Das Glas wurde analysiert von der Chemikerin des Museums H. Magou; s. Weinberg 1992, 112-113, No. 78.

[29] Plinius der Ältere, NH, XXXVI, 196.

30. Zum Mythos von **Adonis** s. Kerényi 1951, Kap. IV.5. Zu späteren Verbindungen der roten Farbe mit der Gebärmutter s. Dasen 2008, 267. Für den Hinweis auf die Symbolik von Rot danke ich Pr. V. Dasen.

Fig. 8: Colored inlays, Lefkadia, Tomb of the Palmettes, late 4th century BC. [hier ausgelassen]

Referenzen

Bessios, M., 2010. Pieridon stefanos (Wreath for the Pierides). Pydna, Methone, and the antiquities of north Pieria. Katerini, A. F. E. Publications (in Greek).

Bessios, M., & Pappa, M., 1995. Pydna. Thessaloniki, Pieriki Anaptyxiaki (in Greek and English.)

Bimson, M., Freestone, I. C., 1985. 'Scientific examination of opaque red glass of the second and first millennia BC' in Barag, D. P., Catalogue of western Asiatic glass in the British Museum, I. London, 119-122.

- Boardman, J., 1970. Greek gems and finger rings. London, Thames and Hudson.
- Brill, R. H., 2001. 'Chemical analyses of various glasses excavated in Greece' in Kordas, G., ed., *Hyalos-Vitrum Glass, 1st International Conference, Rhodes 2001 (Athens 2002)*, 11-19.
- Brill, R. H., & Cahill, N. D., 1988. 'A red opaque glass from Sardis and some thoughts on red opaques in general'. *JGS* 30, 16-27.
- Dasen, V., 2008. 'Le secret d'Omphale'. *Revue archéologique* 2008/2, No. 46, 265-281.
- Freestone, I. C., 1987. 'Composition and microstructure of early opaque red glass' in Freestone, I. C., & Bimson, M., eds, *Early vitreous materials. British Museum Occasional Paper 56*, London, 173-191.
- Ignatiadou, D., ed., 2010. *Glass Cosmos. Exhibition catalogue*, Thessaloniki, Archaeological Museum of Thessaloniki.
- Ignatiadou, D., 1993. 'Glass grave offerings from the cemetery of Pydna'. *Archaiologiko Ergo sti Makedonia kai Thraki* 7, 207-214 (in Greek).
- Ignatiadou, D., 2002. 'Colorless glass in late Classical and early Hellenistic Macedonia'. *JGS* 44, 11-24.
- Kerényi, K., 1951. *Die Mythologie der Griechen*. London, Thames and Hudson.
- Kunina, N., 1997. *Ancient glass in the Hermitage collection*. St. Petersburg, The State Hermitage / Ars Publishers Ltd.
- Lerner, J. A., 2005. 'An Achaemenid cylinder seal of a woman enthroned' in Curtis, J., & Simpson, St. J., eds, *The World of Achaemenid Persia*. London (2010), British Museum, 153-164.
- Lierke, R., 1999. *Antike Glastöpferei, Ein vergessenes Kapitel der Glasgeschichte*. Mainz, von Zabern.
- Lierke, R., 2009. *Die nicht-geblasenen antiken Glasgefäße / The non-blown ancient glass vessels*, Offenbach / Main, Deutsche Glastechnische Gesellschaft.
- Marshall, EH., 1907. *Catalogue of the finger rings, Greek, Etruscan, and Roman, in the departments of antiquities*, London, British Museum. London, Trustees of the BM.
- Özgen, I., & Öztürk, J., 1996. *The Lydian treasure, Heritage recovered*. Istanbul, Republic of Turkey / Ministry of Culture.
- Öztürk, J., 1998. 'Lydian Jewellery' in Williams, D., ed., *The art of the Greek goldsmith*. London, 41-47, col. pis 4-10.
- Pernot, M., 1996. 'Vetro rosso opaco su manufatti latteniani di metallo: la documentazione in Italia. *Ocnus* 4, 203219.
- Rhomiopoulou, K., & Schmidt-Dounas, B., 2010. 'Das Palmettengrab in Lefkadia'. *Athenische Mitteilungen*, 21 Beiheft, Mainz am Rhein.
- Simon, E., 1985. *Die Götter der Griechen*. München, Hirmer Verlag.
- Stern, E. M., 1979. 'Hellenistic glass from Kush (modern Sudan)'. *AnnAIHV* 8, 35-59.
- Suhr, E. G., 1969. *The spinning Aphrodite*. New York, Helios Books.
- Skarlatidou, E., 2007. *Thermi. The ancient cemetery beneath the modern town*. Athens, Municipality of Thermi / 16th Ephorate of Prehistoric and Classical Antiquities.
- Weinberg, G. D., 1992. *Glass vessels in ancient Greece, Their history illustrated from the collection of the National Archaeological Museum, Athens, The core-formed vessels by Murray C. McClellan*. Athens, TAP.
- Welham, K., Jackson, C. M., & Smedley, J. W. 1998. 'Colour formation in sealing wax red glass'. *AnnAIHV* 14, 11-15.
- Williams, D., Ogden, J., 1994. *Greek gold. Jewellery of the classical world*. London, British Museum Press.
- Zaphiropoulou, D., ed., 1997. *Greek jewellery. 6000 years of tradition*. Exhibition catalogue, Athens, TAP.

Despina Ignatiadou
Archaeological Museum
M. Andronikou 6, 54621 Thessaloniki, Greece
MAIL dignatiadou@a culture.gr

Siehe unter anderem auch:

- PK 2000-2 SG, Eine Polemik: Köpfe von Pharaonen und Cäsaren aus Glas: gegossen, geschmolzen, gepresst, gedrückt, überfangen und dann geschnitten, geschliffen, poliert oder was?**
- PK 2000-2 SG, Köpfe ägyptischer Pharaonen aus Glas: immer noch ein Geheimnis der ägyptischen Glasmacher**
- PK 2000-2 SG, Literatur-Angaben zu den Artikeln über antikes Glas (Stand 2000)**
- PK 2000-3 Lierke, Ein paar Randnotizen zum Ausflug ins Altertum; Nachtrag zu PK 2000-2**
- PK 2000-5 SG, Form-geblasenes Glas (Schale Ennion, 1 Jhdt. n.Chr.)**
- PK 2001-3 Lierke, Mit 'Versuch und Irrtum' durch die Geschichte der antiken Glastechnologie**
- PK 2001-3 SG, Rosetten und Glasperlen aus dem minoischen Kreta**
- PK 2001-5 Lierke, Ägyptisches Glas aus Amarna; Nachtrag zu PK 2001-3**
- PK 2002-2 SG, Kamen die ägyptischen Glasmacher der Amarna-Zeit aus Mitanni?**
- PK 2002-3 Lierke, Edles Pressglas - ein Irrtum wird geklärt**



- PK 2002-3 SG, Zur Herstellung der achaemenidischen Schalen aus Glas: „Cast and Cut?“
Literaturangaben zu antikem Glas (Stand 2002)
- PK 2003-1 SG, Reflections on Ancient Glass from the Borowski Collection -
Bible Lands Museum Jerusalem [Überlegungen zu antikem Glas ...]
- PK 2002-3 Seipel, Achaemenidische Schale aus Glas im Glas- und Keramik-Museum Teheran
- PK 2002-3 Stern, Achaemenidische Glasschale im Inventar des Parthenon in Athen
- PK 2002-3 Triantafyllidis, Funde zur Herstellung von Glas im klassischen & hellenistischen Rhodos
- PK 2002-3 Makharadze & Saginashvili, Eine achaemenidische Glasschale aus Sairkhe, Georgien
- PK 2002-3 Stiegemann u.a., Glasfunde (formgeblasen und gepresst) aus byzantinischem
Herrschaftsbereich (Auszug aus Wamser 1998 und Stiegemann 2001) (Glasgewichte)
- PK 2003-1 SG, Eine in einer Hohlform geprägte Schale aus Quarzkeramik aus dem Iran (Chorasan)
- PK 2003-1 SG, Türkis und Azur. Quarzkeramik im Orient und Okzident (Chorasan)
Ausstellungs-Katalog Kassel 1999 von Ralf Busz und Peter Gercke (Hrsg.)
- PK 2003-4 SG, Beispiele für geschliffenes islamisches Glas 9. - 10. Jhdt. - Auszug aus Carboni,
Glass from Islamic Lands, Al-Sabah Collection Kuwait National Museum, London 2001
- PK 2003-2 Carboni, Verwendung von Glas als Dekoration in der Architektur der islamischen Welt
- PK 2003-4 Carboni, Drei Medaillons mit eingepressten Motiven und Inschriften - Islamisches Glas
- PK 2003-4 Whitehouse, Zwei Formen aus Metall für form-geblasenes Islamisches Glas
[Molds for Mold Blown Glass]
- PK 2006-3 Ein interessantes Buch: Whitehouse, Sasanian and Post-Sasanian Glass
in the Corning Museum of Glass, Corning 2005
- PK 2006-3 SG, Andenken-Plaketten an den Säulenheiligen Simeon Stylites in Syrien aus Pressglas
- PK 2008-4 Barag, Socio-Economic Observations on the History of Ancient Glass
Abdruck aus AIHV Annales du 17e Congrès, 2006, S. 3-7
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)
- PK 2009-1 Othman, Die Techniken der Glasherstellung in Syrien in byzantinischer Zeit
und ihre Entwicklungsphasen (mit Literaturangaben)
- PK 2009-4 Nicholson, Brilliant Things for Akhenaten -
The Production of Glass, Vitreous Materials and Pottery at Amarna Site O45.1 (Auszug)
- PK 2009-4 SG, Ein wichtiges Buch: Lierke, Die nicht-geblasenen antiken Glasgefäße ...
Deutsche Glastechnische Gesellschaft, 2009
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)
- PK 2010-2 SG, Ein wichtiges und schönes Buch:
Whitehouse, Islamic Glass in The Corning Museum of Glass, Volume One, 2010
- PK 2010-3 SG, Opak-grüne Schale mit Vögeln und „Lebensbaum“-Motiven
„in eine Form abgeseht und geschliffen“? (Bilder der diskutierten Gläser)
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)
- PK 2011-2 Yalcin, Rückkehr nach Uluburun - Unterwasserarchäologie und die Handelswege in der
Spätbronzezeit [Antike Welt 2011-3]
- PK 2011-4 SG, Guttandin u.a., Inseln der Winde - Die maritime Kultur der bronzezeitlichen Ägäis
Ausstellungskatalog Heidelberg 2011
- PK 2011-4 SG, Grose, Early Ancient Glass - Core-formed, Rod-formed, and Cast Vessels and
Objects from the Late Bronze Age to the Early Roman Empire ... (Auszüge)
- PK 2011-4 SG, Made by Ennion: Ancient Glass from the Shlomo Moussaieff Collection
Exhibition May 31, 2011 - January 1, 2012, The Israel Museum, Jerusalem
-
- PK 2009-2 SG, 18th Congress Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV),
in Thessaloniki, September 21st - 25th 2009
- PK 2009-4 SG, Annales du 17e Congrès de l'Association Internationale pour l'Histoire du Verre
Anvers / Antwerpen 2006
- PK 2009-4 SG, Antonaras, Roman and Early Christian Glassworking 1st century B.C. - 6th century
A.D., Athens 2009
- PK 2010-1 SG, 18th Congress Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)
in Thessaloniki, September 21st - 25th 2009 - Berichte (2009)
- PK 2012-1 SG, 19. Kongress der Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)
Piran, Slowenien, 17. - 21. September 2012
Programm / Exkursionen / Hotelnachweis / Anfahrt / Registrierung ...
www.zrs.upr.si/en/Activities/Scientific+Meetings/AIHV+Congress+19,2012
- PK 2012-3 SG, 19. Kongress der Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)
Piran, Slowenien, 17. - 21. September 2012, Kurzbericht
- PK 2012-3 SG, 19. Kongress der Association Internationale pour l'Histoire du Verre (AIHV)
Piran, Slowenien, 17. - 21. September 2012, Exkursion
- PK 2012-3 SG, AIHV-Kongress Thessaloniki 2009: Annales AIHV No. 18 erschienen 2012-09

Siehe unter anderem auch:

WEB PK - in allen Web-Artikeln gibt es umfangreiche Hinweise auf weitere Artikel zum Thema:
suchen auf www.pressglas-korrespondenz.de mit GOOGLE Lokal →

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2000-2w-glas-pharao-caesar.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2000-2w-glas-aegypten-mitanni.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-busz-tuerkis-quarzkeramik
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-sg-quarzkeramik-iran
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-sg-rosetten-echnaton.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2003-1w-bianchi-reflections-ancient-glass.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-sg-afghanistan-begram.pdf
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-3w-menninger-afghanistan-begram.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-4w-sg-lierke-glasgeschichte-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2009-4w-aihv-barag-glasgeschichte.pdf
(Übersicht über Artikel und Literaturangaben der PK zu antikem Glas)

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-3w-sg-kroeger-nishapur-1995.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-1w-sg-jgs-2010-52-buechner.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-2w-yalcin-uluburun.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-greiff-luebsow-becher.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-lierke-cameo-glass-2011-engl.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-guttandin-aegaeis.pdf (Uluburun)
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-allaire-ennion-jerusalem-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-ennion-jerusalem-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-ennion-jerusalem-ak-2011.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-wight-antikes-glas.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-4w-sg-grose-antikes-glas.pdf

www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2010-1w-aihv-congress-2009-berichte
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-3w-aihv-2012-piran-slovenia-aufruf.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2011-3w-aihv-broadfield-glassmuseum.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-2w-aihv-2012-piran-slovenia-programm.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2012-piran-slovenia-kurzbericht
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2012-piran-slovenia-exkursion
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-3w-aihv-2009-annales-thessaloniki.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-ignatiadou-schale-pydna-AIHV-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-jargstorf-millefiori-AIHV-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-nightingale-mykene-glas-AIHV-2009.pdf
www.pressglas-korrespondenz.de/aktuelles/pdf/pk-2012-4w-winter-jerusalem-flasche-AIHV-2009.pdf

Siehe auch: www.rosemarie-lierke.de mit vielen Artikeln, Bildern und Hinweisen

