

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DES ANTIKEN GLASES

III

MYKENISCHES GLAS

Verfolgt man die Literatur, so findet man immer wieder Hinweise auf die kleinen Glas-schmuckstücke mykenischer Kultur, meist nur als Tatsache kurz erwähnt, gelegentlich etwas ausführlicher¹⁾. Aber es scheint doch so, als habe man sich noch nie wirklich mit der Tatsache, daß es Glas dort gibt und den zugehörigen Konsequenzen auseinandergesetzt.

Es wäre wünschenswert und erfreulich, könnte man den ganzen Reichtum an Material vorlegen und kritisch analysieren. Das würde aber den Rahmen dieser kurzen Mitteilung überschreiten und muß gründlicheren Kennern vorbehalten bleiben²⁾. Nur eine kleine Auswahl kann herausgegriffen werden, um daran Kennzeichnendes darzustellen. In entgegenkommender Weise wurde von verschiedenen Seiten die Erlaubnis zur Veröffentlichung einer Reihe von entsprechenden Perlen gegeben, die bisher gar nicht oder nur sehr summarisch publiziert worden sind³⁾.

1. (Taf. 3, 1) Griechenland, ohne genauen Fundort. Die 22 Rechteckperlen haben alle die gleiche, etwa ohrförmige Verzierung, die doch wohl irgendeiner pflanzlichen Herkunft sein dürfte, vielleicht eine Lilie darstellt.

2. (Taf. 3, 3) Melos, ohne genauen Fundort. Ebenfalls einheitlich sind die 19 ovalen Perlen, in der Form einer Doppelvolute: auch sie sind wohl ein Lilienderivat. Die kleinen Zwischenperlen auf der Abbildung sind nicht original-zugehörig.

¹⁾ z. B. v. Bissing, *Der Anteil der ägyptischen Kunst am Kunstleben der Völker* (1912) 39 sagt sogar: „Glas als Schmuck tritt in überraschenden Massen auf“, wenn er von der festländisch-mykenischen Kultur spricht.

²⁾ Leider kenne ich das Fundmaterial nicht eingehend genug, um es von hier aus bearbeiten zu können.

³⁾ Es ist dafür zu danken: Frl. Dr. Gaßner-Ingelheim; der Sammlung antiker Kleinkunst-München; to the courtesy of the Trustees of the British Museum; Frl. Judith Perlzweig-Athen; dem RGZM-Mainz; dem Louvre, Paris; dem Archäologischen Seminar in Erlangen; dem Archäologischen Seminar in Göttingen; dem Ashmolean Museum in Oxford.

1. Slg. Gaßner, Ingelheim. Taf. 3, 1 u. 5, 3.—

2. Antike Kleinkunst München. Inv. Nr. 12124. Taf. 3, 3. —

3. Brit. Mus. London, Inv. Nr. 1925. 11-19. 19 and 20. Taf. 5, 1. —

4. Slg. Perlzweig, Athen Taf. 5, 2. —

5. RGZM Mainz, Inv. Nr. O. 3075 Taf. 3, 2. —

6. Louvre, Paris, Inv. Nr. Bj. 652 Taf. 4, 1. 2. —

7. Archäologisches Seminar Erlangen, Abb. 1, a. b. —

8. Archäologisches Seminar Göttingen, Abb. 1, c-e. —

9. Ashmolean Museum Oxford, Taf. 7, 1. 2. —

10. Nationalmuseum Athen, Inv. Nr. 3026. Taf. 6, 1.

3. (Taf. 5, 1) R h o d o s. Die 25 rechteckigen Perlen tragen je zwei Achterschildchen⁴⁾, die horizontal gestellt und durch Perlstabreihen getrennt sind; bei einem, ein wenig größeren Plättchen, stehen die Schilde vertikal.

4. (Taf. 5, 2) A t t i k a, ohne genauen Fundort. Drei Rechtecke; drei Ovale, vier Halbovale. Unter den 10 Plättchen hat eins wieder das uns schon bekannte ohrförmige Motiv. Auf zwei Perlen ist je ein weibliches Figürchen dargestellt mit horizontal-gestreiftem Rock und einem dicken „Perlenkranz“ (Polos?) auf dem Kopf. Drei haben zwei Knopfenden und zwei gegenständige Lilien-Doppelspiralen. Die vier restlichen Plättchen haben ein „Saum“- und ein Knopfende sowie zwei ineinander gesteckte Lilien-Doppelspiralen.

5. (Taf. 3, 2) A t t i k a, ohne genauen Fundort. Der Fundkomplex enthält sechs Perlen mit dem ohrförmigen Motiv, was hier z. T. herzförmig wird, ferner acht Perlen mit je zwei kurzen „Saumenden“ und drei Doppelspiralen mit dickem Mittelpunkt; eine weitere Perle ist fast identisch, hat aber ein breites und ein schmales (dazu noch teils abgebrochenes) „Saumende“. Ein Stück mit zwei schmalen „Saumenden“ und sehr dicker, hellgraubrauner Korrosionsschicht hat eine schlecht zu definierende Verzierung, die eine Pflanze mit Blüte und zwei Keimblättern sein kann, aber nicht sein muß. Neben zwei kleinen Perlen mit einem schmalen „Saume“ und je einer Blütenrosette gibt es zwei etwas größere mit zwei schmalen „Säumen“ und je zwei Blütenrosetten. Eine kurze „Lockenperle“ hat einen schmalen „Saum“; zwei kleine Doppelvoluten-Lilien sind „saum“-los. Endlich ist ein halbes Plättchen da mit einem breiten „Saum“ und im erhaltenen Teil einem Kreisauge aus drei konzentrisch sich vergrößernden Schichten, das von Punkt buckelchen und geraden, gekerbten Stäbchen gesäumt ist.

6. (Taf. 4, 1. 2) G r i e c h e n l a n d, ohne genauen Fundort. Wieder andere Motive eignen dieser Kette. Die kleinen, zwischen die Plättchen gesetzten, kugeligen Perlen sind spätere Zutat. Sie dürften mindestens 1000—1200 Jahre jünger sein. Ein weibliches Figürchen mit „Saum“ unten am Kleid und in Schulterhöhe, mit senkrecht gefältelem Etagenrock, die Arme und Hände in Adorantenhaltung, ist sehr typisch mykenisch. Fünf Perlen mit zwei schmalen „Säumen“ und je einer Rosette; eine gerippte Doppelmuschel; zwei Perlen mit zwei Punktenden, zwei gegenständigen Lilienvoluten, durch Kerbstab getrennt; zwei „kurze Lockenperlen“, mit je zwei schmalen „Saumenden“, zwei Plättchen mit Punktenden und drei unruhig gekerbten Rippen; eine Perle mit einem schmalen und einem breiten „Saumende“ und fünf Punktrosetten; eine Perle mit zwei Punktenden und vier Punktrosetten; eine Perle mit einem breiten „Saum“ und einem Punktende und wohl einer Purpurschnecke und endlich ein Plättchen mit einem breiten „Saum“- und einem Punktende mit einer nicht recht definierbaren Darstellung, geben Einblick in die Vielfalt der Möglichkeiten mykenischer Plättchenperlen.

7. (Abb. 1, a. b.) Die fundortlosen Stücke aus der Erlanger Sammlung bringen Bekanntes, während

⁴⁾ Diese Schildchen werden in der Literatur als Achter-Schilde, Doppelschilde und Kuppelschilde bezeichnet.

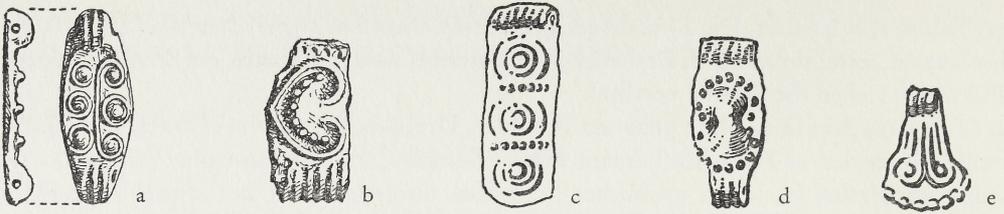


Abb. 1 Plättchenperlen, M. 1 : 1. a-b Erlangen, c-e Göttingen

8. (Abb. 1, c. d. e.), die der Sammlung in Göttingen wieder neue Motive und Kombinationen bringen.

9. (Taf. 7, 1. 2) Knossos, Formstein. Daß auch damit der Reichtum an Motiven keineswegs erschöpft ist, sieht man hier an den ausgeschnittenen Formen.

Alle diese Perlen sind aus blauem Glas hergestellt, das durchweg sehr einheitlich zu sein scheint⁵). Es variiert zwar ein wenig in der Farbe, von hell- zu mäßigdunklem Blau, jedoch ist es der gleiche Farbton, der zweifellos auf Kupferfärbung basiert.

Die Plättchen haben mehr oder weniger fast alle gerippte, gewölbte Ränder an den Schmalseiten, durch die eine erstaunlich feine Öffnung für den Fadendurchzug geht^{5a}). Diese Ränder sind als umgenähter Saum erklärt worden, was dahingestellt sein mag. Betrachten wir unsere Abbildungen, so gehören sie nach der in der Literatur gebräuchlichen Terminologie — nämlich weil sie an zwei Seiten Durchzüge haben —, zu den „Schiebern“. Es liegt kein wirklicher Grund vor, das Wort „Schieber“ zu benutzen, da dieses eigentlich andeuten soll, daß an einer Stelle zwei oder mehrere Ketten durch ein verbindendes Glied zusammengehalten werden sollen. Dieser Gebrauch trifft aber für unsere Glasplättchen nicht zu. Es gibt zwar auch zahlreiche Perlen in der mykenischen Kultur, die im Gegensatz zu den Plättchen nur ein Loch haben und somit den Anspruch auf die Bezeichnung „Perle“ im geläufigen Sinn, aber es ist ein besonderes Charakteristikum für die hier behandelten und der mykenischen Kultur speziell zugehörigen Stücke, daß sie zwei hauchdünne Löcher aufweisen, man sie also entweder auf zwei Fäden aufzog oder sie an zwei Seiten annähte.

Komplizierte Überlegungen wurden angestellt⁶), um den Nachweis des Gebrauchs als Kette zu führen. Mögen sie nun um den Hals getragen oder als Zierat aufgenäht oder anders befestigt gewesen sein, sie haben eine schmückende Rolle gespielt und wahrscheinlich weit darüber hinaus ihre Bedeutung gehabt.

Das Glas kann sehr blank und fest aussehen, ist aber im allgemeinen porig-verwittert. Sehr wesentlich ist es, festzustellen, daß dieses Glas in dem Boden, aus dem wir es kennen,

⁵) Nach Analyse von Rousopoulos soll es schwerschmelzendes Kaliglas sein. - A. Neuburger, *Technik des Altertums* (1921) 161. - Blümner, *Technologie IV*, 390: bedeutender Bleigehalt, Tirynth 92. - Schliemann, *Tiryns*

(1886) 332, Analyse von R. Virchow: mit Kupfer gefärbtes Calciumglas.

^{5a}) Vgl. Beitrag O. Schmid S. 50 ff.

⁶) *Archaeologia* 82, 1932, 193 - und da ist die Deutung wahrscheinlich noch unrichtig für die angezogenen Perlen!

stark korrodiert, und zwar in einer typischen Art, die eine so dichte, homogene, dicke Haut bildet, daß für den oberflächlichen Betrachter der Glascharakter nicht mehr erkennbar ist und unsere Plättchen deshalb nicht selten als Fayence angesprochen worden sind⁷⁾). Neue Analysen des Glases sind in Arbeit, liegen aber bis heute noch nicht ausgewertet vor.

Ein sehr wesentliches Merkmal unseres Glases ist die Tatsache, daß es gegossen worden ist⁸⁾). Die so außerordentlich zahlreichen kleinen bis recht großen — etwa 5:5 cm — Glasplättchen haben alle ein einseitiges Muster und eine flache Rückseite. Teilweise sieht man deutlich (Taf. 6, 2) die durch den Guß entstandene streifige Struktur auf der flachen Rückseite. Darüber hinaus ist eine rechte Anzahl von entsprechenden Gußformen, meist aus Steatit, gefunden worden, die eine Bestätigung für diese Technik sind⁹⁾). Bei fast allen Formsteinen sind auf mehr als einer Seite Muster ausgeschnitzt worden. Die zwei Seiten des gleichen Steatit-Formsteins aus Knossos¹⁰⁾ (Taf. 7) zeigen typische Formen, wie sie in dieser Art doch nur im kretisch-mykenischen Kulturbereich auftreten. Wace¹¹⁾ spricht von der „besonderen Kunst des Glasgießens“ und betont, daß das Material sich beim Erkalten zusammengezogen haben muß, da es sonst nicht aus den tiefen Formen hätte herausgezogen werden können. Schon Schliemann¹²⁾ betont es als Merkwürdigkeit, daß in Mykenae Glas vorkommt, es aber keine Glasgefäße gibt. Und erstaunlicherweise hat man sich bis heute offenbar über diese Tatsache keine oder wenig Gedanken gemacht.

Für die Gußformen wird neben Steatit als Material Granit, Basalt, Diorit, Agalmatolith (?) angegeben. Das läßt sich im Moment nicht überprüfen, müßte aber geschehen. Obgleich der Steatit sehr weich ist, hat eine Probe¹³⁾ ergeben, daß man auch die Gold-

⁷⁾ v. Bissing, *Anteil 6.* - G. Karo, *Schachtgräber* 54 Nr. 71 usw. - *Antiquity* 33, 1959, 292.

⁸⁾ Siehe den Beitrag v. Dr. O. Schmid, für den hier herzlich gedankt werden soll.

⁹⁾ z. B. Mykenae: H. Schliemann, *Mykenae* (1878) 121. Abb. 162 (Granit) 163 (Basalt) S. 125 (Diorit) - S. 183 ff. die Beschreibung der „sehr mürben grauweißen Masse“, der angeblichen Überfangtechnik bei dem Glas usw. ist aus dem Stand des Wissens vor 80 Jahren zu verstehen. - A. Milchhöfer, *Die Museen Athens* (1881) 99 f. - K. Schudhardt, *Schliemanns Ausgrabungen* (1891) 323 f. - Ch. Tsuntas, *Ephemeris Arch.* 1897, 98 ff. Taf. 7, 1, 2 (dabei ist die Form für ein lockenartiges Zierstück wie auf unserer Form aus Knossos, Taf. 7, 2. - G. Karo, *Arch. Jahrb.* 1911, 259. - A. Persson, *New tombs at Dendra near*

Midea (1942) 147. - A. J. B. Wace, *Mykenae* (1949) 110.

„Kleinasien“. A. Furtwängler - G. Loeschke, *Mykenische Vasen* 34. Abb. (angebl. Agalmatolith).

Emporion, Südhios.: Vanderpool, *News letter from Greece.* AJA 59, 1955, 229.

Póros, Kreta: Hood, *Archaeology in Greece* 1956. Reports 22, *Journal of Hell. Studies* 77, 1957 (dunkelgrüner Steatit: großer Hund).

Mochlos, Kreta: *BSA* IX, 72.

¹⁰⁾ *Archeologia* 82, 1932, 192 Anm. 6.

¹¹⁾ Wace, *Mykenae* (1949) 110. - Auch Sophus Müller, *Urgeschichte Europas* (1905) 80 hat schon gesehen, daß dies Glas gegossen ist.

¹²⁾ H. Schliemann, *Mykenae* (1878) 184.

¹³⁾ Goldschmiedemeister E. Foltz, RGZM-Mainz habe ich dafür zu danken.

bleche darin formen konnte. In der gleichen Steinform können also Glas- und Goldplättchen hergestellt worden sein.

Die Möglichkeit des Gusses à cire perdue ist zwar nicht ganz von der Hand zu weisen, aber doch nicht sehr wahrscheinlich. Die Glasplättchen haben durchweg einen hauchdünnen Rand, der im Falle der Wachsvorform abgearbeitet worden wäre¹⁴⁾.

Das Stückchen Taf. 3, 2 (vorletztes Stück der oberen Reihe rechts) hat eine so dichte, hellgraubräunliche Haut, daß man versucht ist, darin die Tonschlickerschicht zu sehen, mit der die Form ausgestrichen gewesen sein könnte. Tatsächlich ist es Korrosionsschicht. Wäre die Form mit Ton ausgepinselt gewesen, so hätten wir bei dem Glas immer Oberflächen wie die Innenseiten der Sandkerngefäße. Man hätte diese dünnen Plättchen gar nicht zu blankem Aussehen abarbeiten können¹⁵⁾.

Recht wichtig ist der neue Fund einer Gußform in Hazor¹⁶⁾, auch wenn sie nicht für eine Perle in der Art unserer Plättchen bestimmt war, sondern für eine typisch mykenische „Melonenperle“. Sie ist datiert, da sie aus einem Gebäude der Spätbronzezeit II im Areal A stammt (1400—1200 v. Chr.), und sie bestätigt die Beobachtung: kretisch-mykenische Kultur und Einflußsphäre geht stark nach Osten: z. B. Cypern, hier Hazor. Nach dem Süden jedoch, nach Ägypten, geht sie nur in sehr kleinem Umfang und scheint sich auf Keramik zu beschränken. G. Maspero und G. Roeder¹⁷⁾ sprechen, ohne Zeitangabe im einzelnen von den vielen kleinen, erhaltenen, einteiligen Formen für Fritte, Fayence usw. in Ägypten und lassen keinen Zweifel darüber, daß es sich um billige, flüchtig hergestellte Dinge handelt, die darin gemacht sind. Ohne Kontrolle läßt sich nichts dazu sagen, aber man wird diese Angaben überprüfen müssen. Zu unseren mykenischen Dingen jedenfalls gehören sie nicht. Was viel wichtiger ist: Roeder spricht von starkem Einfluß in Amarna aus der Ägäis und Syrien¹⁸⁾ in bezug auf Schmuck und „gewisse Motive der ornamentalen und figürlichen Dekoration“ usw. Wenn wir das hören, müssen wir erneut stutzig werden: war es nicht auch schon, wie wir oben sahen, verwunderlich, daß es im mykenischen Bereich zwar Glas, aber keine Glasgefäße gibt¹⁹⁾, die doch in Amarna so häufig sind?

H. Blümner²⁰⁾ kann in Griechenland auch nur zu jeder Zeit an einen Import aller Glas-

¹⁴⁾ H. Drescher, *Die Verwendung von Steinformen zur Herstellung von Wachsmodellen*. Harburger Jahrbuch 5, 1955, 137 ff.

¹⁵⁾ Für unermüdliche Versuche und Proben habe ich Dr. Schmid und Frl. Böttert, Jenaer Glaswerke-Mainz, sehr zu danken sowie Herrn Jennemann für eine Analyse, nach der ein entsprechendes Glas erschmolzen wurde.

¹⁶⁾ Y. Yadin, *Hazor and the idolatrous Israelites*. Illust. London News 28. 3. 1959, Nr. 6251, Band 234 S. 527 Abb. 4.

¹⁷⁾ G. Maspero, *Guide* (1908) 347. 348. - G. Roeder, *Formen*, in Ebert, Reallexikon III, 402.

¹⁸⁾ G. Roeder, *El Amarna* in: Ebert, Reallexikon I, 1948.

¹⁹⁾ Leider war es nicht möglich, die angeblich mykenischen Glasgefäßscherben zu sehen: Mykenae: AA. 11, 1896, 142. - Bissing, *Anteil* 38. - *Deltion* XI, 1927/28, 68 f. - Fossing, *Glass before blowing* 25.

Nauplia: Bissing, *Anteil* 38. - *Deltion* XI, 68. 81. Fossing 25.

Kreta: *ebenda*.

²⁰⁾ H. Blümner, *Technologie und Terminologie d. Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern* IV (1887) 383.

sachen glauben, obgleich doch Formen, in Siedlungen gefunden, andere Aussagen machen. Selbst ein so guter Kenner wie R. Schmidt²¹⁾ behauptet, daß „die mykenischen Wandeinlagen ägyptischen Ursprungs sind“. Sophus Müller²²⁾ dagegen betonte den hohen Stand mykenischer Kultur und spricht von „dem Glas, das in Formen gegossen zu Dekoration und zum Schmuck diente“.

Sehen wir also die Formsteine für die typischen Ornamente und diese selbst aus blauem Glas gegossen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß wir eine einheimische Fabrikation vor uns haben.

Die Auffindung von Gußformen in verschiedenen Siedlungen bestätigt die Annahme, daß es kein Zentrum gegeben hat, welches nach allen Seiten hin handelte. Unterschiede lassen sich ohne große Schwierigkeiten bei den Fundstücken nachweisen.

Die merkwürdige Tatsache, daß es bis in unsere Zeit eine Art Geheimwissen um die Glasmacherei gibt, fällt immer wieder auf und führt zu der Vermutung, daß diese Kunst anfänglich in magischen Vorstellungen wurzelte und möglicherweise in priesterlichen Händen lag.

Aus Mykenae wird aus einem Haus der Akropolis, links vom Löwentor, von einer Werkstatt berichtet, aus der eine Granitform stammt und halbbearbeitete Halbedelsteine, weshalb es wohl eine Gemmenwerkstatt war²³⁾, die gut mit der einer solchen für Glas hier vereint gewesen sein kann. Eine ähnliche Werkstatt fand sich in Theben²⁴⁾.

Wenn sich in Olympia bei den neuen Ausgrabungen, datiert durch eine Scherbe des Kleophonmalers (30er Jahre des 5. Jh. v. Chr.), Gußformen für Glas mit Glasresten fanden²⁵⁾, so fragt man sich, ob es nicht möglich ist, daß die griechische Glastechnik der klassischen Zeit auf eine alte, einheimische, handwerkstechnische Tradition zurückgeht. Vereinzelt gibt es hier und da weitere Formen aus Griechenland²⁶⁾, die nicht genauer datiert sind und keine so typischen Gegenstände ergeben haben. So weiß man nicht, ob sie geeignet sind, die Zeit zu überbrücken. Die Kontinuität der vermuteten Handwerkstradition ist zwar nicht zu beweisen, aber man sollte Umschau halten, wo es etwa sonst noch Formen gibt, die man zur Glasherstellung in der frühen Zeit benutzt haben kann und in welcher Richtung eine Beziehung laufen können²⁷⁾.

Ganz energisch muß einer Ansicht entgegengetreten werden, die bisher offenbar von allen Fachleuten als selbstverständlich übernommen worden ist. Man hat von jeher postuliert, daß Glas ein billiges Material ist. So scheint es eine Selbstverständlichkeit zu sein, da die Zierelemente sowohl in Gold als auch in Glas erscheinen, daß das Glas nur

²¹⁾ R. Schmidt, *Das Glas* (1922) 8.

²²⁾ Sophus Müller, *Urgeschichte Europas. Grundzüge einer prähistorischen Archäologie* (1905) 80.

²³⁾ *Ephemeris Arch.* 1887, 97 ff.

²⁴⁾ *ebenda*, 1930, 29.

²⁵⁾ Leider war Autopsie nicht möglich. Nach

freundlicher Angabe von Mrs. Gladys Weinberg entspricht das in Resten erhaltene Glas dem, das in anderen Funden der gleichen Zeit (z. B. Rhodos) vorkommt.

²⁶⁾ z. B. Athen, Agora St 610.

²⁷⁾ z. B. *Iraq* 9, 1947, 160 f. - *Israel Exploration Journal* 5, 1955, 272.

eine Füllung, eine Stütze für das dünne, gebrechliche Goldblech war und dieses also als Überzug über das Glas verwendet worden ist oder gar als Ersatz für volle Goldgegenstände gedient hat²⁸⁾. Ja, Wace sieht sogar eine „konsequente Sorglosigkeit bei den Stücken“ und spricht ihnen Industrie- statt Kunstcharakter zu, da Juwelen aus edlem Metall nachgeahmt würden. In der Tat gibt es einige Perlen — verschwindend wenig im Vergleich mit der Fundfülle —, die einen Goldüberzug haben²⁹⁾.

Aber was nicht genügend beachtet worden ist: im allgemeinen passen die zusammengefundenen Goldbleche und Glasplättchen gar nicht ineinander. Wenn das Gold als Überzug dienen soll, muß es ja um eine Spur größer sein als das Einlageplättchen. Die Stücke sind aber meist gleich groß und die Löcher, sei es zum Annähen, sei es zum Aufziehen, passen so wenig zusammen, daß sie damit unsinnig geworden sind. Zwar hat schon P. Hermann³⁰⁾ das deutlich gesehen und betont auch die Kostbarkeit des Glases zu der damaligen Zeit. Aber man hat diese richtige Beobachtung übersehen und weiterhin das Glas als „billig“ betrachtet³¹⁾.

Die Vergrößerung (Taf. 6, 3) einer unserer Plättchenperlen zeigt sehr deutlich, wie die Korrosionsschichten gesprungen sind und abblättern und daß auch da, wo bei flüchtigem Hinschauen der Eindruck von Goldbelag hervorgerufen wird, in Wirklichkeit nur das vorscheinende, irisierende Glas zu sehen ist.

Vergegenwärtigen wir uns doch einmal die Situation: wir befinden uns in einer Zeit um oder doch nur relativ kurz nach der Erfindung dieses neuen Produktes, das ja fast wie ein Wunder anzuschauen ist. Aus unscheinbarem Grundmaterial wird plötzlich in der Feuerglut ein neuer „Stein“, dem man Form geben kann, so lange er noch nicht erkaltet ist, der dann aber in seiner blauen Farbe erstrahlt. Wir wissen nicht, wie viel mißlungene Versuche nötig waren, nachdem man einmal einen Zufallserfolg gehabt hatte, um erneut das gelungene Produkt in der Hand zu haben. Daß die Erfindung im nahen Zusammenhang mit der Kupferschmelze steht, wird wohl nicht bezweifelt werden. Jetzt hält man plötzlich ein kostbares Material in der Hand, das man formen kann und das dem Lapislazuli entspricht. Dazu dürfen wir nicht vergessen, daß wir es mit der blauen Farbe und ihren Eigenschaften zu tun haben. In den Königsgräbern von Ur — oder welchen kostbaren und reichen Fund von Königs- oder Fürstengräbern alter Zeit wir uns auch vornehmen — spielt immer die Zweiheit Blau und Gold eine Rolle. Daß Gold durch sein

²⁸⁾ A. J. B. Wace, *Mycenae* 44, 110. - *Ephemeris arch.* 1897, 98 f. - J. Wiesner, *Vor- und Frühzeit der Mittelmeerländer I. Das östliche Mittelmeer*, 1943, 88. - Dumont et Chaplain, *La céramique de la Grèce propre I*, 71. - G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité III*, 746 ff. - A. Furtwängler - G. Loeschcke, *Mykenische Vasen*.

²⁹⁾ z. B. Wace, *Mycenae* Abb. 102 a, aus Menidi.

³⁰⁾ *AA.* 7, 1892, 168.

³¹⁾ Soweit ich es übersehen kann, gibt es „vergoldete“ Gegenstände: Perlen, Terrakotten, nur sehr selten und erst in hellenistischer Zeit, z. B. *AA.* 1958, 143, Tarent; auch Myrina, Louvre. Diese scheinen wirklich mit der Absicht hergestellt worden zu sein, ein wertvolleres Material vorzutauschen. Nach R. Lullies seit dem 4. Jh. v. Chr.

seltene Vorkommen kostbar war, wird nicht bezweifelt; das gleiche gilt für Lapislazuli. Daß aber vermutlich die Farben keine geringere Rolle spielten als das Material selbst, vergißt man gerne. Dabei kann man natürlich die Frage stellen, ob die Wertschätzung des Materials primär war oder die Heiligkeit der Farbe dem Material den Wert verlieh. Man wird wohl nie entscheiden können, ob das Blau des Himmels und das Gold der Sonne, des Lichtes³²⁾, die ausschlaggebende Rolle gespielt haben. Die frühen Fürsten haben doch wohl alle göttliche oder hochpriesterliche Eigenschaften und Funktionen. Die blaue Farbe ist eine gute und zugleich schützende, Übel abwehrende. Setzt sich der Schmuck aus Gold und Blau zusammen, so ist er Bedeutungsträger, schützt den Träger gleichzeitig, und es geht Gutes von ihm aus. Die Befriedigung des reinen Schmuckbedürfnisses ist ebenso menschlich wie das Bestreben, die eigene Bedeutung zu unterstreichen und den eigenen Reichtum durch die Kostbarkeit des verwendeten Schmuckmaterials zur Schau zu tragen. Diese drei Komponenten sind letzten Endes bis heute bei der Verwendung von Schmuck maßgebend geblieben, mit wechselnder Betonung der einzelnen im Laufe der Jahrtausende.

Das neu gefundene Material in anderen Farben als Blau herstellen zu können, ist vielleicht die größere „Erfindung“. Aber damit haben wir es im Mykenischen nicht zu tun. Mykenisches Glas ist blau.

Es gibt, wie oben schon vermerkt wurde, eine große Anzahl von Glas- und „Fayence“-perlen³³⁾ im mykenischen Bereich, aus denen sich sehr interessante Schlüsse ziehen lassen. Aber hier sollen sie zunächst unberücksichtigt bleiben³⁴⁾. Wir wollen uns nur mit dem blauen Glas der Plättchen und anderen daraus hergestellten Dingen befassen.

Wie die Funde zeigen, besteht die Manufaktur vorzugsweise im mykenischen Bereich und ist offensichtlich nicht aus der minoischen Kultur übernommen. Es wird betont, daß Glas in Kreta wesentlich seltener und ungebräuchlicher als auf dem Festland ist³⁵⁾. Die Fülle der Ziermotive der Glasplättchen ist weit größer, als die oben aufgeführten Stücke vermuten lassen, doch sind sie in jedem Fall typisch mykenisch³⁶⁾. Pflanzenmotive wie: Blättchen, dreiblättrige Hängeornamente, Efeublätter, Knötchenblüten, Lilien, Lilienknospen, Palmetten, Papyrus sind in Fülle vorhanden. Rein ornamentale Muster: Halb-

³²⁾ H. von Glasenapp weist mich darauf hin, daß der Leib des indischen Gottmenschen Krishna blau ist und daß der indische Sektenführer Vallabha als Grund dafür angibt, weil der Himmel blau ist.

³³⁾ Das von W. Haberey (*Glastechn. Ber.* 30, 1957, 506) vorgeschlagene Wort „Quarzfritteperlen“ ist sicher für eine sehr große Zahl von Perlen besser und richtiger als „Fayence“, aber gerade für die hier erwähnten Dinge nicht der gewünschte Idealausdruck. Dieser ist noch zu finden.

³⁴⁾ Wenn es möglich ist, sollen sie gesondert vorgelegt werden.

³⁵⁾ von Bissing, *Anteil* 38.

³⁶⁾ 1901, zu einer Zeit also, in der man gerne überall ägyptische Einflüsse sehen wollte, formuliert O. Kümmel „so stark die Beziehungen (Ägypten-Mykenae) gewesen sind, können wir uns doch nicht verhehlen, daß sich gerade die beweglichste und eindrucksfähigste aller Künste, die Zierkunst, von dem übermächtigen ägyptischen Einfluß freigehalten hat“.

rosetten durch Triglyphen geteilt, Herzen, Hohlkehlornamente, kurze und lange Locken, Netzwerk, ohrförmige Gebilde, Rosetten, Spiralen aller Art, Spiralbuckel, Spirallinien, Tutuli, Voluten und Volutenstäbe sind so vielfältig wie Tiere: Fische, Murex, Muscheln im Relief und als Schale. Oktopoden, Schnecken und Schneckenhäuser, Stierköpfchen erscheinen da. Endlich haben wir Darstellungen von Achterschildchen, Gefäßen, bes. Oinochoen, weiblichen Figürchen, Genien, Sphingen. Man könnte die Aufzählung ohne Schwierigkeit erweitern³⁷⁾. Wenig beachtet wurde bisher, daß es ja kein Bewenden hat mit diesen Schmuckplättchen. Es ist der Direktion des Athenischen Nationalmuseums nicht genug zu danken, daß in der Neuaufstellung des mykenischen Saales die Fülle des Glases zum erstenmal deutlich sichtbar geworden ist³⁸⁾.

Verschiedentlich ist über die Glasschale von Kakovatos gehandelt worden, die bislang ein Unikum geblieben ist³⁹⁾. Sie ist von einem herrlichen Ultramarinblau. Das Glas ist ein erstaunlich gutes und festes Material⁴⁰⁾.

Vom gleichen Fundort ist eine kleine, plastische Stierfigur bekannt geworden⁴¹⁾, ebenfalls aus blauem Glas. Das Fell war gefleckt. Die Einlagen sind jetzt ausgefallen. Dieses sich zu merken, ist vielleicht nicht bedeutungslos.

G. Karo bildet aus den Schachtgräbern die Eberhauer ab, die zum Helm zusammengesetzt worden sind⁴²⁾. Allbekannt sind die kleinen Elfenbeinköpfchen⁴³⁾ aus Mykenae, Sparta und Enkomi, die diese Helme tragen, und weitere Darstellungen auf Silbergefäßen usw. ließen sich beibringen. Obgleich die Fundstücke von Dendra abgebildet sind⁴⁴⁾, scheint man es nie wirklich bedacht zu haben, daß der Eberhauerhelm aus blauem Glas nach-

³⁷⁾ *Das Kuppelgrab von Menidi* (1880) Taf. III bis V. - A. Furtwängler-G. Loeschke, *Mykenische Vasen* (1886) Taf. A-C. - G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'art dans l'Antiquité* VI (1894) 557 ff.; 834; 944 ff. - *Archaeologia* 58, 1902, 5 f. Abb. 6. - *AA.* 26, 1911, 122. *Archaeol. Jahrb.* 43, 1928, 286. - A. J. B. Wace, *Mykenae* (1949) Abb. 44 b, um nur ein paar Zitate zu nennen. Man kann Literatur über mykenische Funde aufschlagen, wo man will, überall sind die Plättchenperlen abgebildet, ohne weiter darauf einzugehen. Selbstverständlich fällt auch Kreta nicht aus, die Fülle ist nur nicht so groß.

³⁸⁾ Ganz besonders begrüßenswert ist es, daß jetzt vielfach die entstehende Korrosionsschicht abgelöst ist und verborgene Schätze dadurch an das Licht kamen.

³⁹⁾ Am ausführlichsten K. Müller, *Athen. Mitteil.* 34, 1909, 296 Abb. 13.

⁴⁰⁾ Leider hat P. Fossing in seinem sonst so guten

und nützlichen Buch "*Glass vessels before glass blowing*" die Rolle Griechenlands in dieser Zeit gar nicht verstanden. Ja, er geht so weit, S. 25, das mykenische Ornament aus Sparta -, er scheint nur dieses eine Stück der gleichen Art zu kennen - (wie unsere Taf. 7, 2 auf der Steinform) als römischen Gefäßhenkel anzusprechen.

⁴¹⁾ O. Montelius, *La Grèce préclassique* II. Teil, Fasc. 1, 1928, 197 Abb. 689. - *Athen. Mitt.* 34, Taf. XII, 5.

⁴²⁾ G. Karo, *Die Schachtgräber von Mykenai* (1930) Taf. 69-71. - A. J. B. Wace, *Mycenae* Abb. 78 b, Grab 518 vom Kalkani-Hügel.

⁴³⁾ G. Karo, *Schachtgräber* 218 Abb. 94. - W. Reichel, *Homerische Waffen* (1901) 103 Abb. 38. 39. - G. Perrot et Ch. Chipiez VI, 776 Abb. 366 u. 811 Abb. 380. - *Arch. Jahrb.* 26, 1911, 225. Abb. 9 (Enkomi Grab 16).

⁴⁴⁾ A. Persson, *The royal tombs at Dendra near Midea* (1931) Fig. 41, Taf. VIII. Taf. XXV.

gebildet worden ist. An den Elfenbeinköpfchen entdecken wir zugleich eine Verwendungsmöglichkeit der „kleinen Lockenplättchen“, um deren Verwendung als Halskettenglied man sich Gedanken gemacht hat⁴⁵). Wenn es sich auch jetzt nicht erhärten läßt, ist es nicht von der Hand zu weisen, Ornamentstücke wie die aus unserem Formstein von Knossos (Tafel 7, 2) für ähnliche Verwendung sich zu denken. Sie sind recht wesentlich größer, könnten aber mit goldverkleidetem Niet — oder angenäht — auch an einer Prunkausrüstung gesessen haben. Das will einleuchtender erscheinen als die Erklärung als Feder einer Federkrone⁴⁶).

Waren all diese Gegenstände schon erstaunlich genug und auf keinen Fall von der mykenischen Kultur zu trennen, ist doch vielleicht das interessanteste Stück das blaügläserne Schwertheft⁴⁷) (Taf. 6, 1). Es wurde auf der Akropolis von Mykenae gefunden und ist in seiner Form typisch mykenisch. Es entspricht dem Heft des Schwertes von Zafer Papoura, Grab 36, einem besonders reichen Grab⁴⁸).

Rechts und links unten an den Flügeln sind Scheinnieten gewesen, wohl eingelegte Goldplättchen oder Rosetten. Der halbe Ausschnitt für einen echten Niet ist oben in der Mitte zu sehen. Dieser war sicher auch mit Gold belegt. Am Original⁴⁹) schien es, wie es auch auf der Abbildung aussieht, als stelle das Stück zwischen den zwei umlaufenden Schulterwülsten und dem oberen Niet ein Stierköpfchen dar. Es dürfte das gleiche Glasmaterial verwendet worden sein wie zu der Schale von Kakovatos.

Man sollte wohl gleich noch eine Lehre aus diesem Stück ziehen: ein Schwert mit einem Glasheft dürfte für den praktischen Gebrauch bei Jagd oder Krieg nicht geeignet sein. Wir dürfen es wohl getrost als eine Prunkwaffe ansehen, die nicht für den Alltag gedacht gewesen ist.

Alle bisher genannten Glasdinge dokumentieren recht deutlich die einheimische Glasfabrikation.

Es wäre sehr reizvoll, einen ganzen Katalog all der vielen Fundstücke aus den zahlreichen Siedlungen und Gräbern mit Datierung vorzulegen, was aber einer gründlichen Bearbeitung überlassen bleiben muß. Hier können nur noch ein paar Fragen angeschnitten werden.

Die Haltung der weiblichen, auf den Plättchenperlen dargestellten Figürchen (Taf. 4, 1) ist ziemlich stereotyp, wohl die der Adorantin mit über die Brust gelegten Händen. Mehr oder weniger erkennbar, manchmal durch flüchtige Striche nur angedeutet, tragen sie alle einen Falbelrock, der in mehreren Streifen oder Etagen gefältelt ist⁵⁰). Die gleiche

⁴⁵) siehe Anm. 6.

⁴⁶) *AJA.* 33, 1929, 173 ff.

⁴⁷) Ch. Tsuntas, *Arch. Ephemeris* 1897, 109 Taf. 8, 6. Athen, Nationalmus. 3026.

⁴⁸) G. Maraghiannis und R. B. Seager, *Antiquités crétoises*, serie III, Taf. 36 unten. - *Archaeologia* 59 II, 1906, 447 Abb. 59. - Ma-

rinatos und Hirmer, *Kreta und das mykenische Hellas* (1959) 120.

⁴⁹) Leider nur durch die Vitrinenscheibe zu sehen.

⁵⁰) Mykenae: Ch. Tsuntas, *Ephemeris Arch.* 1888, 165 Taf. VIII, 9 (als Fayence angesprochen). - A. Schuchhardt, *Schliemanns Ausgrabungen in Troja. Tiryns, Mykenae, Orcho-*

Darstellung kommt auch in Gold vor⁵¹). Es ist anzunehmen, daß die senkrechte und die waagerechte Fältelung, wie unsere Abbildungen sie zeigen, in einem Zusammenhang stehen, wenn sie auch möglicherweise eine Unterscheidung, nicht eine Modesache, andeuten sollen; etwa in der Art, daß das eine Göttinnen meint, das andere Adorantinnen oder Priesterinnen. Die Darstellung der Falbelröcke ist von einer Unzahl von Ringen und Siegeln seit frühesten Zeiten, von Osten her, über Kreta, Mykenae bekannt⁵²). Zweifellos hat G. Rodenwaldt⁵³) recht, wenn er sie „eine Erinnerung an die Hammurabizeit“ nennt, und man wird sie auch an die Zottelröcke, die bis zu acht Etagen haben und männliche Bekleidung darstellen, anschließen können, selbst wenn diese dereinst Fellröcke gewesen sind und die direkte Beziehung dazu verlorengegangen sein sollte⁵⁴).

In den Zusammenhang gehören wohl auch die Elfenbeingruppe aus dem Palast in Mykenae⁵⁵) und die Elfenbeinskulptur der Potnia theon aus Minet el-Beida⁵⁶). Interessant für uns ist daran die Beziehung zwischen Mykenae und dem Osten, die ja nicht auf modischer oder technischer Basis beruht.

Das blaue Glastierchen aus Kakovatos, dessen Fell durch Einlagen gefleckt war, erinnert uns an Tiere aus verschiedenem Material mit Einlagen, die im Osten beheimatet sind. Da ist z. B. ein katzenartiges Raubtier aus Muschelkörper mit blauen Lapislazuliflecken⁵⁷) und ein liegendes Rind aus Stein, dessen Rosetteneinlagen ausgefallen sind⁵⁸) aus Uruk und ein liegender Tiermensch aus Lagash⁵⁹).

Im Schachtgrab 1 von Mykenae fanden sich einige Glasperlen, die den bisher besprochenen dünnen, feinen Glasplättchen ähnlich sind durch ihre flache Rückseite, sonst sich aber dadurch wesentlich unterscheiden, daß sie recht derb und dick sind und in der Längsrichtung der Vorderseite durch einfache Kerbung in vier gleichmäßige Stäbchen geteilt

menos, Ithaka im Lichte der heutigen Wissenschaft (1891) 341 Abb. 307. - Auch das Stück aus Mykenae, G. Perrot et Ch. Chipiez VI, 1894, 746 Abb. 339 gehört, stärker stilisiert, in die Gruppe und wohl auch 882, Vignette, Fundort Mykenae. - Ob A. Evans, *Palace of Knossos* II, 702, Abb. 440, wie angegeben, Fayence oder Glas ist, vermag ich in Unkenntnis des Stückes nicht zu sagen.

⁵¹) G. Karo, *Schachtgräber*, Grab III, Taf. 27, 36. - Dussaud, *Les civilisations préhelléniques dans le bassin de la mer égé* (1914) 151 Abb. 113. etc.

⁵²) Batauld; van Buren; Ebert; Evans; Frankfurt; Harden; Karo; Marinatos; de Maecquenem; Pendlebury; Schliemann; Louvre; Cabinet des Médailles; Oxford; London, Brit. Mus. etc.

⁵³) *Gnomon* 11, 1935, 332.

⁵⁴) Amüsanterweise könnte man in der Tracht eines serbischen Stammes auch jetzt noch die Nachklänge dieses Rockes sehen. *Narodna Starina* 7, NS III, 1. (Zagreb) S. 71.

⁵⁵) Wace, *Mycenae* Abb. 101-103.

⁵⁶) *Antiquity* 4, 130, 463 Abb. 12.

⁵⁷) E. Heinrich, *Kleinfunde aus den archaischen Tempelschichten in Uruk*. Ausgrabungen der DFG I, 1936, Taf. 13 W 1480609.

⁵⁸) C. Blümel, *Tierplastik aus fünf Jahrtausenden* (1935) 14 unten. - Aus Hagia Triada wird eine kleine, gelagerte Sphinx aus Stearit gemeldet, die mit „weißen (?) Glasfüßen“ früher inkrustiert gewesen sein soll. (G. Karo, *Archiv für Religionswissenschaft* 8, 1906, 523). Sie gehört sicher in die gleiche Gruppe kleiner Plastiken. Ob das Glas nicht blau ist und nur weiß korrodierte?

⁵⁹) W. Speiser, *Vorderasiatische Kunst* (1952) 50 Abb. 30 unten.

sind, in der Art der Pansflöte, nur nicht abgeschrägt⁶⁰). Sie kommen gelegentlich, wenn auch nicht allzu häufig vor. Interessanterweise gibt es vier Stücke der Art in Hazor⁶¹). Ob die Perlen aus Alalakh entsprechen⁶²), kann nur der Augenschein lehren. In Tépé-Giyan gibt es Achatperlen der Art⁶³).

Sorgfältige Beobachtung bei neuer Ausgrabung mag noch Aufschluß geben über die exakte Verwendung der Plättchenperlen, ob sie als Halsketten getragen wurden und das Gewand damit benäht war, wie man vermuten kann, oder ob nur eine Art von beiden in Frage kommt.

Die einfachsten Formen begegnen uns in den runden und länglich-rechteckigen Einlagestücken des berühmten Alabastersockelfrieses im Megaron von Tiryns⁶⁴). Das Weiß des Steines und das Blau des Glases heben sich gegenseitig und müssen dem Raum ein festliches Aussehen gegeben haben. Wie viel ist nicht schon geschrieben worden, ob Homer bei der Beschreibung des Alkinoos-Palastes⁶⁵) selbst noch solche Räume gekannt hat, ob Glas gemeint ist oder nicht. Sieht man jetzt nach der Neuaufstellung in Athen die Fülle des mykenischen Glases in den unendlichen Varianten, dann zweifelt man nicht mehr an der Rolle, die es zu seiner Zeit für die kostbare Ausschmückung der Paläste, für den Schmuck der Königinnen und Könige gespielt hat.

W. Schadewaldt⁶⁶) hat nachgewiesen, daß die Ilias etwa dem 3. Viertel des 8. Jh. v. Chr. angehört, daß die Odyssee sicher Lehrer und Schüler, also zwei Verfasser hat und nicht nach 700 v. Chr. entstanden ist, daß aber in beiden Epen Splitter aus alter, mykenischer Zeit vorhanden sein müssen. Wird also der blaue Zierat am Panzer und Schild Agamemnons, Ilias XI, 24, 26, 35 besonders hervorgehoben und der obere Fries im Palast des Alkinoos, Odyssee VII, 86 „gekrönt mit blauem Gesimse“ geschildert, so entspricht das einfach den Tatsachen in der mykenischen Zeit, und es handelt sich um eine echte und wirkliche Tradition⁶⁷).

Es unterliegt keinem Zweifel, daß Homer etwas sehr Prächtiges hat schildern wollen und daß der König Agamemnon Zierate besonderer Art besaß. Das soll hier noch einmal sehr betont werden. Für uns Heutige ist eben Glas ein billiges Material, ohne jeden Wert, wenn es nicht besonderer Veredelung unterzogen wird. Es ist aber ein Fehler, diese Anschauung auf die Antike zu übertragen. Bei Nachprüfung des Sachverhaltes läßt sich immer wieder feststellen, daß bis in römische Zeit, bis nach der Erfindung der Glas-pfeife, Glas immer ein kostbares Material geblieben ist.

⁶⁰) G. Karo, *Schachtgräber* 69 Nr. 209 b Taf. 150.

⁶¹) Sonderausstellung Brit. Mus. Mai-Juni 1958, Ausgrabung Y. Yadin.

⁶²) L. Woolley, *Alalakh* (1955) Taf. 68, 14.

⁶³) Paris, Louvre. Es läßt sich eine Reihe weiterer Funde anschließen.

⁶⁴) K. Müller, *Die Architektur der Burg und des Palastes. Tiryns III* (1930) 139 ff. Taf. 41.

⁶⁵) Homer, *Odyssee* VII, 84 f.

⁶⁶) W. Schadewaldt, *Von Homers Welt und Werk* (1951). - G. Karo, *Homer*, Ebert, Reallexikon 5, 356 f. (8.-7. Jh. v. Chr.).

⁶⁷) z. B. auch „In der gut fundierten Sage hat sich die Erinnerung an die mykenische Kolonie bis in byzantinische Zeit erhalten“ in Ras Shamra. *Arch. Jahrb.* 52, 1937, 159.

Wir haben gesehen, daß in der mykenischen Kultur eine recht erhebliche Menge von Glasdingen vorhanden ist, teils in Form „unscheinbarer“ Plättchenperlen — ihr Glanz ist erloschen durch die Korrosion —, teils in Form von Unika: Schale, Helm, Schwertheft.

Das ist nun ein Punkt, der unsere vollste Aufmerksamkeit verdient. Wir haben uns leider daran gewöhnt, Vermutungen in Tatsachen umzumünzen, und dazu gehört für unser Thema die Annahme, daß das Glas und die Fayencegegenstände in einem sehr nahen Zusammenhang mit Ägypten stehen müssen⁶⁸). Es kann nicht geleugnet werden, daß es Beziehungen zwischen Mykenae und Ägypten gegeben hat. Der Weg, auf dem sie gegangen sind, soll uns im Moment nicht so sehr interessieren. Aber ob man nicht doch all diese Beziehungen noch einmal nachprüfen sollte? Ob man nicht vor Jahren in der ersten Freude über die Möglichkeit zur Datierung in mancher Beziehung über das Ziel hinausschoß⁶⁹)?

Bekannt ist z. B. das Grab aus Abydos mit mykenischem Import⁷⁰), das der 12. Dyn. angehört. Es ist eines der wenigen datierenden Gräber mit einem MM II b-Gefäß und Siegelzylindern von Sesostri III und Amenemmes III. Es enthält auch eine große Anzahl von Perlen, jedoch ist nicht eine davon als typisch mykenisch anzusprechen.

Nicht anders ist es mit dem Grab der Lady Maket aus Kahun, 18. Dyn.⁷¹). Auch unter den Perlen dieses Grabes ist keine von mykenischem Typ. Dieser Tatbestand kann nicht nur Zufall sein; es ließ sich in keiner der großen Sammlungen ägyptischer Altertümer, die für diese Studie besucht werden konnten⁷²), auch nur das Bruchstück einer unserer Plättchenperlen finden. Umgekehrt aber ist es auch nicht durchaus angängig, alle Perlen anderer Art in minoisch-kretischen Funden von vornherein als „ägyptisch“ zu erklären.

⁶⁸) G. Karo, *Kreta*, in Pauly-Wissowa 1749. - Wace, *Chamber tombs* 205, meint z. B. von einer bestimmten Art von Fayenceperlen, daß der Typ in Ägypten selten sei, da er aber dem Festland nicht angehöre, möchte er dorthin und nach Ägypten aus einer anderen Quelle, etwa Syrien, gekommen sein, da es in Ras Shamra eine davon gäbe. Soweit es sich heute übersehen läßt, handelt es sich um einen ausgesprochen mykenischen Typ. Die Verbreitungskarte liegt noch nicht vor. - Es muß auch sehr gewarnt werden, so weitgehende Schlüsse zu ziehen und Datierungen heute schon mit den Perlen vorzunehmen, solange wir noch so wenig darüber wissen -, mag es sich um segmented beads oder andere handeln. In vielen Fällen macht es den Eindruck, als würden Dinge miteinander verglichen oder gar gleichgesetzt, die nichts oder wenig miteinander zu tun haben.

⁶⁹) Es erhebt sich sogar die Frage, ob gewisse Ornamente, die man als Papyrus und Lotos ansah, richtig gedeutet worden sind. Papyrus z. B. hat es durchaus nicht nur in Ägypten gegeben, auch in Syrien gedeiht er. Den Hinweis verdanke ich M. Hopf-Mainz, RGZM.

⁷⁰) Oxford, Ashmolean Museum. D. B. Harden, *A summary guide to the collections* (1951) 25 Taf. 9 B. - *The Cambridge Ancient History* Tafelband I, 1927, 104. - von Bissing, *Anteil* 29. - Die im gleichen Museum befindlichen Funde aus Kreta mit ägyptischen Importstücken enthalten keine ägyptischen, wohl aber kretisch-mykenische Perlen.

⁷¹) Oxford, Ashmolean Museum. - D. B. Harden, *Summary guide* 42 Taf. 29 A. - A. Scharff, *Vase*, in Ebert, *Reallexikon*, 14, 63.

⁷²) London, Brit. Mus.; Ägypt. Institut der Universität; Turin; Paris, Louvre; Madrid, Mus. Arq. Nac.; von Bissing-Oberaudorf.

Es wird sich sogar nachweisen lassen, daß fast keine Verbindung in bezug auf Glas- und Fayenceperlen hin und her bestanden hat.

Während der 18. Dyn. werden in Ägypten Sandkerngefäße hergestellt. Die Glasfabrikation in Tell-el-Amarna⁷³⁾ ist zur Genüge bekannt. Bisher aber fand sich nicht eins dieser Gefäße, ja nicht einmal das geringste Scherbchen davon — soweit bekannt wurde — in einem kretisch-mykenischen Fundkomplex. Das will sagen: es wird zur gleichen Zeit in zwei Kulturen, die Kontakt miteinander haben, Glas in verschiedener Technik hergestellt, aber es findet kein gegenseitiger Austausch und Einfluß statt⁷⁴⁾.

Wie wir an den angeführten Beispielen gesehen haben, sollte man wahrscheinlich mehr Augenmerk auf östlich gerichtete Beziehungen der mykenischen Kultur haben⁷⁵⁾. Ein Weg muß über Rhodos⁷⁶⁾ — Cypern — Ras Shamra und Tell Atchana gegangen sein. Hazor mag auf dem weiteren Weg nach Ägypten liegen. Soweit in Hazor die Aussage der Perlen aus den neuen Funden beurteilt werden kann, sind die Beziehungen zu Cypern deutlich⁷⁷⁾.

Wenn sich die Stimmen mehren, die sich für eine östliche Erfindung des Glases aussprechen, auch wenn sich noch keine fixierten Daten dazu angeben lassen, ist man im ganzen doch immer noch fasziniert von der alten Vorstellung einer ursprünglichen Herkunft aus Ägypten. Die Möglichkeit der Erfindung an mehreren Stellen darf aber trotzdem nicht ganz außer acht gelassen werden.

In den Schachtgräbern von Mykenae sind nur in Grab 3 zwei unserer Plättchenperlen aus Glas⁷⁸⁾, die dort ihrer Korrosion wegen als Fayence angesprochen worden sind, gefunden worden. Wenn auch die Möglichkeit, daß sie wirklich in das Grab gehören, nicht absolut in Abrede gestellt werden kann, so erscheint es doch nicht ausgeschlossen, daß sie erst nachträglich in das Grab geraten sind⁷⁹⁾. Wahrscheinlicher ist es, daß die Mehrstäbchenperlen aus Schachtgrab 1 zu den frühesten Erzeugnissen mykenischer Glasfabrikation gehören. Wir befinden uns wohl gegen Ende des 16. Jh. v. Chr. Diese Perlen und die Schale von Kakovatos dürfen nicht sehr weit auseinandergerückt werden. Beiden haftet eine gewisse Schwere und Dicke des Glases an, die später nicht mehr zu spüren ist. In die erste Hälfte des 15. Jh. v. Chr. gehören wohl die Gräber von Dendra; in das

⁷³⁾ W. M. Flinders Petrie, *Tell el Amarna* (1894) 25 ff.

⁷⁴⁾ P. Fossing, *Glass before glass blowing* 26, sagt von der Kakovatos-Schale, daß sie "very different indeed from Egyptian glass vessels" sei. - Wie Mrs. G. Weinberg mir freundlich mitteilte, kennt sie zwei Gefäße aus Kreta, die sie behandeln wird, die Kontakt anzeigen könnten. - von Bissing, *Anteil* 31 (!!).

⁷⁵⁾ z. B. B. H. Kantor, *The Aegean and the Orient in the second millenium b. c.* AJA.

1947, 1 ff. - *Arch. Jahrbuch* 52, 1937, 139 ff.

⁷⁶⁾ J. D. S. Pendlebury, *Aegyptiaca* VII glaubt, daß der Weg nach Ägypten über Rhodos gegangen ist.

⁷⁷⁾ „Es fehlt noch sehr an systematischer Durcharbeitung der ägyptischen Kleinfunde in Palästina“ sagt A. Alt, der alle Perlen in Palästina aus Ägypten kommen lassen möchte, in *Ebert Reallexikon* I. 76.

⁷⁸⁾ G. Karo, *Schachtgräber* Taf. 20 und 23, 71.

⁷⁹⁾ G. Karo, *Schachtgräber* 10.

14. Jh. das Geniengrab⁸⁰⁾; jünger sind die Gräber von Dimini und Menidi; der Palast von Mykenae ist in das 14. und 13. Jh. zu setzen und wird nach 1200 v. Chr. zerstört. Diese kurzen und vorläufigen Bemerkungen zur Datierung des mykenischen Glases sollen nur zeigen, über welchen Zeitraum unsere Plättchenperlen vermutlich gehen. Es ist wahrscheinlich, daß man sie bei genauer Bearbeitung zeitlich aufteilen kann, vielleicht auch Werkstätten zusammenschließen vermag. Neue exakte Ausgrabungen mit gesicherter Stratigraphie werden geeignet sein, das Bild abzurunden und zu vervollkommen.

*

OTTMAR SCHMID

TECHNISCHE BEMERKUNGEN ZU DEN MYKENISCHEN PLÄTTCHENPERLEN

Weiche Gläser verwittern an Luft und vor allem in wasserdurchlässigen und in humus-säurereichen Böden relativ stark. Oft geht die Verwitterung bis in den Glaskern hinein. Eine chemische Analyse, die den Ausgangszustand des Glases erfassen soll, ist deshalb oft sehr unzuverlässig.

Es wurde an uns die Bitte herangetragen, die Herstellungstechnik mykenischer Perlen zu rekonstruieren. Ein uns überlassenes blaues Glasstück, das einen noch wenig verwitterten Eindruck machte, ergab folgende chemische Analysenwerte:

SiO ₂	60,5
Al ₂ O ₃	2,1
TiO ₂	0,1
Fe ₂ O ₃	0,6
CoO	0,1
ZnO	0,1
CuO	—
Sb ₂ O ₃	0,1
Na ₂ O	19,0
K ₂ O	1,1
CaO	8,6
MgO	3,8

Bei dieser Untersuchung kam es uns absolut nicht darauf an, exakte analytische Qualitäten zu erzielen, die eventuell mit anderen Fundarten zu Vergleichen herangezogen

⁸⁰⁾ Wace, *Mycenae* 30 Abb. 67 a. b.