

BEITRÄGE ZUR GESCHICHTE DES ANTIKEN GLASES

VIII.

ZU DEN GOLDGLÄSERN (FONDI D'ORO)

Die Ausstellung „Frühchristliche Kunst aus Rom“ in Mainz bot Gelegenheit, eine Anzahl von Goldgläsern genauer zu betrachten, wobei einige Feststellungen gemacht werden konnten, die zur Klärung bestimmter Fragen vermutlich beizutragen vermögen.

In seiner wichtigen Arbeit zu den Goldgläsern befaßt sich H. Vopel¹⁾ in der „Einleitung“ kurz mit der Herstellungstechnik. Er führt aus, daß es sich dabei um „zwei flache oder leichtgewölbte, runde Glasscheiben“ handelt, einer „oft leicht grün gefärbten Glasmasse“. Das Glas scheint jedoch vorwiegend nicht grünlich, sondern mehr gelblich-klar und damit bezeichnend für diese Glasgruppe zu sein. Eine solche Aussage bedarf einer gründlichen Überprüfung, da nur verschwindend wenige Originale betrachtet werden konnten und man ein wesentlich größeres Material ansehen müßte²⁾. Vopel stellt sich vor, daß die erhaltenen Fragmente von großen, flachen Schalen, Tassen und „Bechern in der Form unserer Weingläser“ stammen müßten. Er ist der Ansicht, die auch heute noch weitgehend gültig ist, daß man mit den Goldgläsern „einen billigen Ersatz für die teuren Edelmetallgefäße herstellen wollte“. Aus'm Werth war zwar zitiert³⁾, aber seine Meinung nicht akzeptiert⁴⁾. Trotzdem hat dieser, wie uns scheinen will, bereits die richtige Lösung gefunden. Da diese aber der geltenden Meinung entgegenläuft, glaubt er, sich erst rechtfertigen zu müssen. Er sagt: „... durchgängig waren nämlich diese Gläser in den frischen Kalkbewurf der äußeren Grabwände (in den Katakomben) eingedrückt . . . , während der offene obere Teil gleich einem umrahmten Medaillon anschaulich vor die Wandfläche hinausragte. Dadurch erklärt es sich von selbst, daß die vorstehenden dünnen Gefäßwände im Verlauf der Zeit leicht abgestoßen wurden . . . und nur die Böden sich erhielten. Dennoch dürfte die merkwürdige Tatsache, daß mit wenigen Ausnahmen an allen römischen fondi d'oro die Reste und Spuren der Gefäßmäntel fehlen, nicht nur durch Zerbrechen, sondern durch andere Gründe zu erklären seien. Die Ränder müßten scharf und brüchig sein. Viele derselben, die ich im Vatikan beobachtete, zeigen indessen glatte Rundungen und können deshalb Teile zerbrochener Gefäße gar nicht sein. Die Angehörigen . . . hegen die Absicht, das Grab mit jenen Darstellungen der Goldmedaillons zu schmücken und man wird mit Recht deshalb vermuten dürfen, daß diese Medaillons gesondert und allein für sich gefertigt und als Bilder für sich verwendet wurden.“ Es scheint, man

1) H. Vopel, *Die altchristlichen Goldgläser*. Ein Beitrag zur altchristlichen Kunst- und Kulturgeschichte. Freiburg/Br. 1899.

2) Schon Garrucci, *Vetri ornati di figure in oro* (1864) kannte 340 Stücke. Die Zahl hat sich

inzwischen wesentlich vermehrt. — C. R. Morey, *The Gold-glass collection of the Vatican library* (1959) zählt 460 auf, ohne alle erfaßt zu haben.

3) *Bjbb.* 63, 1878, 100ff.

4) Vopel 2 und 80.

sollte die wenigen erwähnten „Ausnahmen“ wirklich als solche betrachten, daß nämlich vielleicht in der Tat nur einige wenige „Gefäße“ hergestellt worden sind⁵⁾. Weiterhin nimmt auch aus'm Werth an, die Böden seien extra gearbeitet und dann nachträglich in die Gefäße eingesetzt worden.

Vermutlich hat er nie dem technischen Vorgang in der Praxis zugeschaut, da er sonst diese Meinung kaum geäußert haben könnte. Endlich sagt er (S. 102): „Die Mehrzahl der fondi d'oro sind aber niemals Böden zerbrochener Gefäße gewesen, sondern sie sind heute noch, was sie ehemals waren, Bilder in der Form runder Glas-Medaillons⁶⁾.“ Klar und eindeutig ist hier also ausgesprochen, was 20 Jahre später von Vopel nicht mehr anerkannt wurde. Offensichtlich ist man seither bedauerlicherweise Vopels Auffassung gefolgt. Wenn wir aber viele Hunderte, ja Tausende von anderen, z. T. außerordentlich dünnwandigen römischen (und früheren) Glasgefäßen in mehr oder weniger gutem Erhaltungszustand gefunden haben, ist es doch schlecht denkbar, daß ausgerechnet alle Goldglasgefäße zerstört worden sein sollen⁷⁾.

Bei Betrachtung der oben erwähnten fondi d'oro aus dem Campo Santo Teutonico in Rom zeigte sich nun aber deutlich, daß aus'm Werth recht hat mit seiner Vorstellung von einem Medaillon. Abgesehen von einem kleinen blauen Stück (Morey Nr. 216), welches offensichtlich erst in späterer Zeit glatt-rund abgeschliffen worden ist, finden sich überall die gleichen Merkmale, die auch auf dem größeren Teil der Abbildungen bei Morey klar zu erkennen sind. Die „Böden“ sind nämlich rundherum, mit mehr oder weniger Geschick, absichtlich beschlagen worden (Taf. 6, 4). Teilweise sind sie in guter, alter Manier fein retuschiert⁸⁾, teilweise sehr viel grober gebrochen. Das ist sehr deutlich

5) Ob es aber diese Ausnahmen überhaupt gibt? Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, daß der Goldglaskelch, den O. v. Falke, *Pantheon* 1940, 196 f. Abb. 4 und 4 a publizierte und der jetzt auf der Ausstellung „Frühchristliche und koptische Kunst“ in Wien gezeigt wurde (*Frühchristliche und koptische Kunst* [Wien 1964] Katalog Nr. 262, S. 94 und Abb. 67) nicht antik ist. — Nach freundl. mündl. Mitteil. von W. Volbach ist ein ganz erhaltener Becher in einer Privatsammlung in Luzern. Wenn gelegentlich Bruchteile von aufgehender Wandung erhalten sind, was zwei- oder dreimal vorkommt, z. B. Ostia (Morey Nr. 231), Rom (Morey Nr. 204) und ein Stück im Landesmus. Bonn Inv.-Nr. 17293, so spricht das nicht gegen die hier geäußerte Ansicht. Allenfalls bestätigt es die Regel.

6) Vgl. M. Wackernagel, *Erinnerungen an Italien. II. In einer neuentdeckten Katakombe.*

Festschrift f. M. Wegner (1962) 149 f. Wilpert zeigt die neuentdeckte Katakombe der Commodilla „Die Gräber, die sich hier wie Schubfächer an den Wänden von unten bis hoch hinauf aneinanderreihen, sind alle noch verschlossen, mit Tonplatten, auf denen sich der Stempel der christlichen Fabrik Claudiana findet. In den hellen Mörtel der Randfugen sind da und dort Schriftzeichen eingeritzt, oder wir sehen bläulich schimmernde Scherben von Glasgefäßen . . . als Merkzeichen für die Angehörigen, um die ihnen teuren Grabstellen sicher zu erkennen“.

7) Es muß darauf hingewiesen werden, daß Vopel 3 Anm. 2 eine Reihe von Vorstellungen übernimmt über Goldeinlagen in Glas, die sich bei näherer Überprüfung nicht halten lassen.

8) In der gleichen Art sind die einzelnen Teile der farbigen Kirchenfenster bis in das 18. und 19. Jh. hinein zugerichtet worden.

bei den Stücken Morey, Farbtafel 1 und 114, zu erkennen und dann auch auf den folgenden Schwarzweiß-Tafeln in Hülle und Fülle⁹⁾). Bei den kleinen Plättchen kommt die Feinheit der Retusche im Bilde nicht so gut heraus.

Ein weiteres Merkmal ist der sogenannte „Strandring“. Er ist zwar gelegentlich etwas dicker und stabiler, meistens aber handelt es sich um einen ganz dünnen, feinen Ring, eben einen Rahmen für das Bild. Besonders deutlich wird das sichtbar z. B. bei Moreys Farbtafel Nr. 103, aber auch Nr. 199, 201 usw.

Daß die Goldgläser keine „Becher in der Form unserer Weingläser“ waren, wie Vopel meinte, zeigt sehr deutlich das Bruchstück Morey Nr. 204. Die erhaltenen Reste der aufgehenden Wand zeigen deutlich, daß diese auf der einen Seite (Taf. 6, 3) gerundet, auf der gegenüberliegenden aber gerade gebildet war. Außerdem ist der runde Teil der Wand etwa dreimal so dick wie der gerade. Diese Beobachtungen lassen es ausgeschlossen erscheinen, daß das Medaillon mit der Inschrift „VIVA“ einst den Boden eines Gefäßes gebildet hat. Dieses kann nur frei geblasen gewesen sein — und dann muß es rund werden — oder es müßte formgeblasen sein und dafür fehlt jeder Anhaltspunkt.

Die kleinen Medaillons haben einen teilweise ganz leicht aufgewippten Rand (Taf. 6, 5, 6). Sie sehen von der Rückseite aus wie die aufgetropften Noppen römischer Gläser (Taf. 6, 7)¹⁰⁾. Aus eigener Anschauung konnte nicht beobachtet werden, wie die Medaillons in den erhaltenen Schalenstücken Morey Nr. 348 im Brit. Museum eingelassen sind. Die Herstellung der Goldglasmedaillons hat man sich vermutlich so vorzustellen, daß zunächst eine entsprechend große Glasblase an der Pfeife ausgeblasen wurde (Taf. 6, 1). Auf den Boden wurde von außen das Goldbild aufgebracht und von einer „gegenständigen“ Blase überfangen. Da Gold bindet, war dies wohl nicht zu schwierig. Nur durfte nun keine der beiden Blasen verändert werden, etwa durch weiteres Blasen, denn dadurch reißt das Gold. Trotzdem sind Risse an mehreren Beispielen schon auf der Abbildung deutlich zu sehen (Taf. 6, 2), z. B. Morey Nr. 27, 31, 52, 63, 70, 84, 100, 144, 153, 456. Die zweite Blase wurde dann abgesprengt und verwärmt, so daß sich der Rahmenring ergab. Die erste Blase wurde später abgeschlagen und mehr oder minder geschickt retuschiert, so daß der Rand nicht glatt, sondern unregelmäßig gezackt blieb.

Für die kleinen Medaillons (Taf. 6, 5, 6) erstellte man eine sehr kleine Blase, wieder wurde das Goldbild aufgelegt und statt der zweiten Blase, nur ein farbiger Glastropfen aufgetropft. Während man die großen Scheiben, je nach Erhaltungszustand, von beiden Seiten betrachten kann — einmal jeweils natürlich spiegelverkehrt —, sind die kleinen einseitig, da der farbige, oft recht dicke Tropfen keine Durchsicht erlaubt. Es läßt sich

⁹⁾ Daß diese Zurichtung auffällt, geht auch aus den Zeichnungen sowohl bei Vopel als auch bei Cabrol-Leclercq, *Dictionnaire* 5 (1923) 1826 ff. (fonds de coupes) hervor. — Deut-

lich auch bei Hirmer-Volbach, *Frühchristliche Kunst* (1957) Abb. 11 unten links.

¹⁰⁾ Wie F. Fremersdorf, *Die römischen Gläser mit aufgelegten Nuppen* (1962) Taf. 8 und folgend viele Beispiele.

also eine große Scheibe mit Darstellung ohne Schrift zweiseitig in die Wand einsetzen, die großen Medaillons mit Schrift und die kleinen sind dagegen nur einseitig zu benutzen.

Auf die Darstellungen der Goldgläser, über die mehrmals ausführlich berichtet worden ist, soll hier nicht eingegangen werden. Über ihre Datierung scheint noch nicht das letzte Wort gesprochen worden zu sein, was auch Vopel schon andeutet (S. 6). Das Quellenmaterial hat sich in den inzwischen verflossenen 60 Jahren stark vermehrt, und man wird nun weiterkommen können¹¹⁾.

Merkwürdigerweise ist in dem Zusammenhang niemals hingewiesen worden auf die Casa degli amorini dorati in Pompeji¹²⁾. In dem Haus befinden sich noch jetzt, in mehr oder weniger gut erhaltenem Zustand vier „Goldglasböden“ in die Wand als Dekoration eingelassen (Taf. 7, 1. 2). Nach der Abbildung sind sie genau so zugerichtet wie die hier besprochenen Medaillons. Ihre Datierung ist eindeutig gegeben. Es taucht auch hier wieder, wie so oft in der Geschichte des antiken Glases, die Frage nach dem Zusammenhang dieser Medaillons mit unseren Goldgläsern auf. Die besprochenen Goldglasmedaillons werden nicht vor der Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr. angesetzt. Befasst man sich aber näher mit den Datierungsfragen der Goldgläser überhaupt, sollte man auch die Datierung der Glashesalen vom Typ Canosa-Tresilico überprüfen¹³⁾. Doch das ist hier nicht unsere Aufgabe.

IX.

ZU DER „TAZZA FARNESE“

(Thea Elisabeth Haevernick, mit Gutachten von R. H. Hahn)

Die Diskussion über die Datierung der Tazza Farnese ist in der letzten Zeit wieder aufgegriffen worden und die Meinungen differieren innerhalb eines Zeitraumes von etwa 150 Jahren, d. h. 250-100 v. Chr.¹⁾. Hier soll uns die Datierung nicht so sehr interessieren

11) Z. B. die Funde von *Aquileia*, Inv. Nr. 1069. *Dunaszekcsö*: L. Nagy, *Die altchristliche Cella Trichora* (1931) 32.

Ptuj: I. Mikl, *Arheoloski Vestnik* 13/14, 1962/63, 491 ff.

und viele andere, also weit außerhalb von Rom, sind sicher geeignet, das Bild abzurunden.

12) T. Warscher, *Pompeji. Ein Führer durch die Ruinen* (1925) 108. — *Not. d. Scavi* 1908, 35 f. Abb. 5 f. — K. Scheffold, *Vergessenes Pompeji* (1962) 118. — Hier ist mindestens ein Vorläufer unserer Gläser zu sehen, und

die Annahme von O. Beyer (*Die Katakombenwelt* [1927] 112 ff. Anm. 130), daß die Goldglastechnik spezifisch christlich sei — obgleich er zugibt, daß den römischen Juden das Verfahren auch geläufig sei —, dürfte anzuzweifeln sein.

13) Um nur einige Zitate zu nennen, für Canosa: *A. A.* 52, 1937, 434. — Für Tresilico: *Riv. del r. istituto d'arch. e storia dell'arte* 6, 1937, 35 Abb. 3 etc.

1) E. Buschor (*Medusa Rondanini* [1958] 20) datiert: 2. Viertel 1. Jh. v. Chr.

wie die Herstellung der Schale selbst. So sehr man sich an dem herrlichen Stück erfreut und versucht hat, den Inhalt der Darstellung zu deuten, so wenig machte man sich im allgemeinen Gedanken über die schwierigen Vorbedingungen, die erfüllt sein müssen, um eine solche Schale herstellen zu können. Man kann ja nicht einfach in den Vorrat der unbearbeiteten Sardonyxrohlinge greifen und mit der Arbeit beginnen. Der Rohling muß vielmehr eine Anzahl von Bedingungen erfüllen und deshalb mit äußerster Sorgfalt ausgesucht sein. Wir müssen uns einmal klar vorstellen: Die zu fertigende Schale soll eine gewisse Tiefe haben, die Darstellung soll in eine weiße Schicht auf dunkelfarbigem Grund graviert sein. Das bedeutet also, daß bei dem Rohling eine helle Schicht in der auszu-schleifenden Tiefe der zukünftigen Schale im entsprechenden Bogen durch den Stein gehen muß. Ob die Schicht auch wirklich so verläuft, wie sie es zunächst bei dem Rohling verspricht, ist dann durchaus noch nicht sicher, sondern es ist Glückssache, ob sie den Erwartungen entsprechend gelagert ist. Es kann deshalb nur ein Meister mit Erfahrung einen solchen Rohling auswählen. Wenn nun Furtwängler dazu sagt²⁾: „Die Ausführung der Schale in moderner Zeit ist genau so unmöglich, wie dies bei der Pyramide des Cheops oder dem Parthenon in Athen der Fall ist“, so kann man gut verstehen, daß sich ein moderner Graveur angesprochen fühlt, sein Können unter Beweis zu stellen. Hören wir also, was ein moderner Meister, R. H. Hahn, Idar-Oberstein³⁾, dazu zu sagen hat:

„Das Ergebnis meiner vieljährigen Versuche, Werke antiker Steinschneidekunst nachzubilden, ist das folgende: Keine dieser Arbeiten steht technisch oder künstlerisch auf einer solchen Stufe, daß nicht der moderne Steinschneider in der Lage wäre, das gleiche zu leisten, ja durch Vervollkommnung der Werkzeuge übertreffen zu können. Allerdings darf die Beurteilung nicht vom grünen Tisch aus geschehen, sondern die Praxis muß beachtet werden, zu der in der Tat auch ein großes Fingerspitzengefühl gehört⁴⁾. In antiker Zeit wie auch heute, leistet das Gros der Steingraveure normale Routinearbeit.

Die bedeutenden Werke der Glyptik waren und sind nur wenigen Steinschneidern vorbehalten.

Das gilt ja für Zeichnung und Malerei im gleichen Maße, daß es immer nur wenige Künstler und viele Kopisten gegeben hat.

2) A. Furtwängler, *Die antiken Gemmen* 2 (1900) 253.

3) Herr R. H. Hahn ist an der Idar-Obersteiner Fachschule Fachlehrer für Gravur. Er hat selbst eine bedeutende Werkstatt.

4) Das ist im wörtlichen Sinne zu verstehen und für den Laien kaum faßbar. Um ein Beispiel zu nennen: der Goldschmiedemeister Hermann Hahn-Idar konnte, ohne hinzusehen, mit den Händen auf dem Rücken, mit fast

hundertprozentiger Sicherheit fühlen, ob er einen Rubin oder einen Amethyst bzw. Topas in der Hand hatte. — Daraus erklärt sich auch, daß man z. B. beim Glas manches in der Tat nur sehen und fühlen kann, nicht aber in Worte zu fassen vermag. Man muß einem guten Graveur bei der Arbeit zusehen, um zu begreifen, wie fein man, auch ohne Lupe, gravieren kann.

Die Technik der Steinschneidekunst hat sich seit wenigstens 2500 Jahren nicht geändert. Abgesehen von dem Elektromotor als Antrieb der Spindel, graviert der Steinschneider seit eh und je mit seinen Rädchen aus Kupfer, später dazu Eisen, die vermutlich schon sehr lange mit Diamantstaub (Korund) belegt waren. Die benötigte Zeit für eine Gravur in Edelstein wird heute kaum länger oder kürzer sein als damals.

Die Nachbildung antiker Gemmen und Kameen — einschließlich der Kelchgravuren (Bergkristall) oder der chinesischen, durchbrochenen Jadegravuren — bereitet heute technisch keinerlei Schwierigkeiten. Es blieb aber die Frage offen, ob auch die Tazza Farnese nachzubilden möglich wäre.

Nach Furtwängler soll die runde Sardonyxschale ein alexandrinisches Meisterwerk sein. Sie hat einen Durchmesser von 20 cm und eine flache Höhlung. Auf dem Grund der Schale verlief eine weiße, natürliche Schicht, in die der Meister in Kameotechnik die ‚Fruchtbarkeit Ägyptens‘ gravierte.

Es hat in der Tat fast 30 Jahre (!) gedauert, bis ich einen entsprechenden Rohstein fand, aus dem sich eine solche Schale schleifen ließ und die man mit dem gleichen Motiv wie die Tazza Farnese gravieren konnte. Die von mir gearbeitete Schale (Taf. 8, 1) ist allerdings 2 cm größer und doppelt so tief wie das Original, was die Arbeit bedeutend erschwerte.

Nach fünfjährigem, intensiven Schaffen ist mir die Arbeit gelungen.

Die Lösung des Geheimnisses: Man muß das Glück haben, einen entsprechenden Rohstein zu finden; man muß ohne Schonung der Arbeitsdiamanten Tausende von Arbeitsstunden aufbringen, in denen man jede Sekunde mit höchster Konzentration arbeitet.

Am schwierigsten war es, um alle Feinheiten ausarbeiten zu können, die kritischen Schwingungen so zu überwinden, daß der Diamant nicht aus dem Rädchen geschlagen wurde, und der Umstand, daß durch die tiefe Höhlung der Schale der Einsatz des Diamanträdchens (= ‚Zeiger‘ in der Fachsprache) immer nur über eine Kante, begrenzt möglich war.

Die nachgebildete Tazza Farnese ist keine sklavishe Kopie, was sich von selbst verbietet, da schon der Stein nicht das absolute Gegenstück sein kann. Das nachempfundene Stück kommt aber mindestens dem Original sehr nahe. Meines Wissens ist es das erste Mal in der Geschichte der Steinschneidekunst, daß ein Graveur sich an diese Arbeit gewagt hat.“

Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, wenn wir Nachbildung und Originaltasse vergleichen, daß R. H. Hahn sein meisterliches Können unter Beweis gestellt hat.

Es lag nun nahe, einem Könner mit so reicher und langer Erfahrung eine andere Frage vorzulegen, und zwar die nach der Herstellung der Diatreta. In vieler Beziehung ähneln sich Stein- und Glasschliff außerordentlich, was z. B. auch daraus hervorgeht, daß die weit überwiegende Mehrzahl der antiken Gemmen aus Glas besteht. Wesentlich prekärer als Stein ist aber das Glas, welches Spannungen enthalten kann, deren sprengende Wirkung nicht vorauszusagen ist. Das erste Fundstück, welches Herr Hahn in Augenschein nehmen konnte, war der Becher von Niederemmel im Rhein. Landesmuseum Trier. Er faßte seine

Meinung sehr bald dahin zusammen, daß es nicht möglich ist, ein solches Stück aus dem Vollen herauszuschleifen⁵⁾.

„Der innere Becher ist zweifellos geblasen. Das Netz muß aufgesetzt sein. Es ist unvermeidlich, daß der Graveur hin und wieder beim Schleifen mit der Stirnseite seines Rädchens an das Innenglas kam, so daß ungewollt der Eindruck entstehen konnte, das Innenglas sei rund graviert worden. Das Vollglas hätte vor dem Gravieren ca. 1 kg und mehr gewogen. Bei der Arbeit wäre das bei den Graveuren übliche ‚Rumpeln‘ entstanden, ein Vibrieren, das mit keinem Mittel abgestellt werden kann. Das Glas wäre unweigerlich schon beim Versuch, die erste Masche des Netzes freizulegen, zerbrochen. Nahezu 1 kg Masse herauszuarbeiten wird jeder Praktiker als unmöglich ablehnen. Ebenso ist es nicht möglich, von innen her das Netz auf 2 mm Stärke gravieren zu können⁶⁾.“

Es wurde nun ein Rohling aus Glas (Taf. 8, 2) hergestellt, der in der Wandstärke dem Fremersdorffschen Muster⁷⁾ entsprach (Taf. 8, 3), und der Schleifversuch ausgeführt. Das Netz wurde vorher aufgezeichnet, um genaue Anhaltspunkte zu geben. Das Schleifen selbst erfolgte mit der allergrößten Vorsicht und Behutsamkeit, um nicht frühzeitig und etwa absichtlich den Versuch zum Scheitern zu bringen. Wie aber Tafel 8, 3 zeigt, sprang schon sehr bald ein Bogen. Wahrscheinlich wird man mit viel Übung noch weiterkommen können⁸⁾, aber ein ganzes Glas von der Zartheit des Niederemmelers Bechers auszuarbeiten, dürfte trotzdem eine Unmöglichkeit sein. R. H. Hahn schreibt:

5) Es ist höchst bemerkenswert, daß alle diejenigen, die sich als Handwerker oder handwerklich Interessierte immer, völlig unbeeinflusst von der Diskussion um die Frage, spontan dahin geäußert haben, daß es nicht möglich ist, ein Diatret aus dem Vollen herauszuschleifen. (Graveur, Keramiker etc. etc.)

6) Herr A. Görner, z. Z. Driburg, hat kürzlich den Versuch gemacht, in minuziöser Arbeit ein Diatret aus dem Vollen zu schleifen und hat Unwahrscheinliches erreicht, denn die Netzteile, die ihm gelungen sind, sind erstaunlich fein, und es ist zu bewundern, was er geschaffen hat. Aber es sind dabei drei Dinge zu beachten: 1. hat das Gefäß eine andere Form; es ähnelt mehr dem Eimer von St. Marco, wenn es auch schlanker ist, läßt sich also besser handhaben. 2. sind auch nur Teile des Netzes erhalten, welches nur als ein breiter Streifen um die Mitte des Glases geführt worden ist. Und 3. hat er mit einem

Rädchen mit außerordentlich hoher Umdrehungszahl gearbeitet, was diese Art des Schleifens wesentlich erleichtert. Es ist wohl nicht möglich, daß man in der Antike eine ähnlich hohe Umdrehungszahl erreichen konnte.

7) F. Fremersdorf, *Die Herstellung der Diatreta*. Schumacher-Festschrift (1930) 296 Abb. 1. nach ursprünglich Winkelmanns Vorschlag.

8) Es erhebt sich die Frage, ob man nicht von vorneherein mindestens zwei Arten der Herstellung annehmen sollte, denn die deutlich in ihrer Form und ganzen Art sich von der größeren Menge der Diatrete absetzenden Stücke: der Eimer von St. Marco-Venedig und das Gefäß von Termantia (Prov. Soria, Spanien) könnten in der Tat ausgeschliffen sein. Aber bei beiden hat man auch eine ganz andere, stabile Masse in der Hand bei der Arbeit. Siehe im Text weiter unten.

„Meine Versuche am Diatretrohling ergaben die Bestätigung meiner schon vorher geäußerten Bedenken, daß das Glas nicht aus dem Vollen geschliffen werden kann. Begründung: das Gewicht des Rohlings ist zu schwer, um das Feingefühl aufbringen zu können, welches notwendig ist, um das Gitter ohne Bruch auszuarbeiten; d. h. der Druck, der notwendig ist, um das Rad zum Schneiden zu bringen, vernichtet schon das Netz.

Als das fertige Glas nachgraviert wurde, war das Gewicht schon so gering, daß man ohne Gefahr das Glas mit dem Graviergeschirr nacharbeiten konnte, ohne es zu zerbrechen. Mit dem Leichterwerden des Gewichtes kommt das Gefühl für feinste Gravuren wieder.

Alle Gravierungen sind immer matt. Es ist unmöglich, ein Schleif- oder Graviermittel zu finden, welches graviert und poliert zugleich. Deshalb sind die nachgravierten Stellen nur dort, wo man mit großen Rädern nachpolieren konnte, blank.

Endlich ist das Innenglas von einer Gleichmäßigkeit in der Wandung und Oberfläche, daß es nur geblasen sein kann. Wäre es aus dem Vollen graviert, so würden Tausende von Parallelabweichungen nachzuweisen sein.“

Es wäre zu überprüfen, ob die Technik, die Herr Wiedmann-Dürnau am Ofen vorführte⁹⁾, den Wünschen und der Technik des Graveurs nicht entgegenkommt. Es soll noch mit einem Wort darauf hingewiesen werden, daß bei den Diatreten der Kölner Art, die betrachtet werden konnten¹⁰⁾, der obere Reifen, an dem das Netz sozusagen aufgehängt worden ist, immer gerundet und nicht geschliffen ist.

Außerordentlich interessant ist aber eine weitere Beobachtung. Der angeschliffene Rohling (Taf. 9, 2) entspricht in der derberen Restwandstärke des Innenbeckers sowohl, als auch der Art der Stege dem Glas von Termantia (Spanien) (Taf. 9, 1). Dieses aber und der Eimer von St. Marco, Venedig, scheinen eine kleine Gruppe für sich zu bilden¹¹⁾. Beide Gläser haben wesentlich dickere, stabilere Wandung, sie haben beide am Rand starke, derbe Rippen, die gegenständig im Wechsel (Taf. 10, 3. 4) in sich gekerbt sind. Sie haben beide Henkel. Der Silberhenkel von S. Marco ist in den beiden vorgesehenen Ösen erhalten¹²⁾. Das Stück von Termantia zeigt den gleichen Ösenansatz, wenn auch die Öse selbst nicht erhalten ist — viel weniger der Henkel natürlich. Daß dieses Glas bisher nicht ganz richtig ergänzt war, ist sicher. Es ist aber zu wenig vorhanden, um eine vollkommen

9) Fachausschuß V der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft, Herbst 1961, praktische Vorführung am Ofen der Gralglashütte in Dürnau. Herr Direktor R. Seyfang gab in liebenswürdigster Weise die Möglichkeit dazu. — K. Wiedmann, *Trierer Zeitschr.* 22, 1953, 64 ff.

10) Zusammenstellung der Diatrete bei D. B. Harden, *Archaeologia* 97, 1959, 179 ff. und

wohl zuletzt bei O. Doppelfeld, *Kölner Jahrbuch f. Vor- und Frühgeschichte* 5, 1960/61, 7 ff.

11) Siehe Anm. 13.

12) Zum Vergleich muß man vielleicht auch den Henkel des purpurfarbenen zweiten Glaseimers aus St. Marco heranziehen (Taf. 10, 1.2).

sichere Rekonstruktion herstellen zu können. Es liegt nahe, auch hier eine Eimerform anzunehmen.

Recht deutlich geht nun aber aus dem Gesagten hervor, daß wir es mit sehr verschiedenen Dingen zu tun haben und daß es wohl nicht angeht, für alle Diatretarten die gleiche Technik der Herstellung anzunehmen.

Ganz abgesehen davon, daß es ein müßiger Streit um die Diatretherstellung ist, ob ausgeschliffen oder nicht, solange wir uns nicht entschließen können, ein entsprechendes Stück für eine schlierenoptische Aufnahme zu opfern und damit die Frage eindeutig zu klären, sollte man doch die wesentlichen Unterschiede mehr beachten.

Ein Bruchstück im RGZM (Taf. 10, 5)¹³ zeigt eine weitere Technik: Innenglas und Steg bestehen aus dem gleichen, klaren Glas. Der Steg läuft deutlich nach beiden Seiten aus. Die Figur, die dem Netz entspricht, ist aus opakfarbigem Glas aufgesetzt. Das Stück unterscheidet sich also sowohl von der S. Marco-Gruppe als auch von der Niederremmeler oder Kölner Gruppe.

Es würde nicht Wunder nehmen, wenn die S. Marco-Gruppe wesentlich später angesetzt werden müßte, als die letztgenannten Gläser. Der Diatreteimer entspricht dem purpurfarbenen Eimer mit Silberhenkel in S. Marco. Da der Henkel (Taf. 10, 1. 2) zweifellos für den Eimer, in dem er erhalten ist, gearbeitet wurde, ergibt sich ein datierender Anhalt. Man wird vielleicht an das 7./8. Jh. n. Chr. denken müssen¹⁴).

Zum Schluß sollen noch die leider nur sehr geringen Reste (Taf. 9, 3. 4. 6. 7) eines bisher offenbar unpublizierten Diatretes erwähnt werden. Der Fundort ist unbekannt, die Bruchstücke befinden sich im Thermenmuseum in Rom unter der Inv. Nr. 50308-10¹⁵).

¹³) Leider kenne ich den Lykurgosbecher nicht aus eigener Anschauung und kann deshalb nicht beurteilen, ob er technisch mit dieser Scherbe — Inv. Nr. o. 22591 — zusammengehen kann oder zur Gruppe St. Marco-Termantia gehört — wohin die stilistische Verwandtschaft vielleicht weist.

¹⁴) Wie ich höre, neigt auch der Bearbeiter des S. Marco-Schatzes, Prof. Volbach, zu dieser späten Datierung. — Siehe dazu auch G. d'Adda, *Ricerche sulle Arti e sull'Industria Romana (Vasa vitrea diatreta)*. Memoria 24. 2. 1870. Rendiconti d. R. Istituto Lombardo Serie II, vol. III, fasc. IV 25. — Als Laie in glastechnischer Hinsicht vermag ich nicht zu beurteilen, ob auch folgende Beobachtung einen Hinweis geben könnte. Das Glas des Glases von Termantia, abgesehen davon, daß es in der Aufsicht grünlich-leberig erscheint und in der Durchsicht rötlich-braun, ist im

Querschnitt von einer auffallend streifigen, schlierigen Struktur. Die gleiche Struktur zeigen die Mosaikwürfel fast aller Farben der beiden Mosaikfragmente aus dem ehemaligen Marienorium des Papstes Johannes VII. in den Grotten von St. Peter in Rom, die anlässlich der Ausstellung „Frühchristliche Kunst aus Rom“ in Mainz 1963 (Katalog Nr. 459 und 460, S. 219/20 mit Abb.) bei gutem Licht in nächster Nähe studiert werden konnten. Diese Mosaik gehören dem Beginn des 8. Jh. n. Chr. (706/7 n. Chr.) an.

¹⁵) Für die Publikationserlaubnis bin ich dem Museum, besonders Frau Dr. Bracco, zu herzlichem Dank verpflichtet. — Ob es sich um das von d'Adda erwähnte Bruchstück eines Diatretes aus der Sammlung Reiffenstein handelt, war leider nicht zu ermitteln. — Unbeachtet blieb bisher auch ein Bruchstück mit

Das Glas bestand aus farblosem, blauüberfangenen Material. Wir finden nicht das einfache Netz mit den x-förmigen Bindestellen der Netzkreise oder Ovale, sondern fein ausgearbeitete Blättchen und größere Blattmotive. Da leider nur vier Bruchstücke erhalten sind, kann man kein klares Bild von der Form dieses einst offenbar besonders schönen Glases gewinnen. Es sind nur Stegreste erhalten, vom eigentlichen Innenbecher fehlt alles. Auch hier sind deutliche Spuren des Nachschleifens sichtbar.

Ebenfalls unbeachtet blieb bisher das kobaltblaue Netzbruchstück eines Diatrets aus Sisak, dem antiken Siscia, Jugoslawien, im Museum Zagreb, ohne Inv.-Nr. (Taf. 9, 5)¹⁶⁾. Nach der Schleifprobe von Herrn Hahn, dem an dieser Stelle nochmals herzlich für seine Bemühungen gedankt werden soll, wäre es wohl wünschenswert, das Problem der Diatretetherstellung noch einmal aufzugreifen und seinen Erfahrungsbericht in die Diskussion mit einzubeziehen.

Die Art der Diatretetherstellung, die Herr K. Wiedmann in Dürnbau zeigte und die er auch schon beschrieb¹⁷⁾, kann nicht einfach in Bausch und Bogen abgelehnt werden. Das Wenigste, was man zugestehen muß, ist, daß es auch eine Art ist, Diatrete herzustellen. Wie oben schon angedeutet, kann nur eine echte schlierenoptische Aufnahme über die antike Technik Gewißheit geben. Alle Merkmale, die sich an dem Wiedmannschen Versuch nachweisen lassen, entsprechen den römischen Gefäßen. Dazu gehört nicht zum wenigsten das immer vorhandene Loch im Netzboden, welches der weggeschliffenen Heftnarbe entspricht, um nur auf etwas hinzuweisen, was vielleicht nie genug unterstrichen worden ist. Der erste Schleifversuch Herrn Hahns (Taf. 11, 1) an einem Wiedmannschen Diatret kann eigentlich nur zugunsten dieser Herstellungsart sprechen. Auch die Innenansicht (Taf. 11, 2), verglichen mit einer solchen des Diatrets in München (Taf. 11, 3), entspricht durchaus.

Maske, dem Becher von Cagniola entsprechend, *Collection Gréau* Taf. 182, 5.

16) Für die Publikationserlaubnis habe ich Herrn Dr. Vinski, Zagreb, zu danken.

17) Siehe Anm. 8.