

ten der Straße bei K; noch über ihn hinaus liegt ein sehr ausgedehnter früher Friedhof LL.

Ausgrabungen während des letzten Jahres haben das Seitentor hart nordöstlich des Forums aufgedeckt; ein breiter, aus Ziegeln gebauter Abzugskanal, der unter dem Tor durchzieht, wurde hügelaufrwärts bis zu seinem Ende (richtiger: seinem Beginn) bei Ξ verfolgt. Hier wurde ein ganz außergewöhnliches Gebäude aufgedeckt. Es besteht aus einer mit Ziegeln ausgemauerten Ausschachtung von 11,7:6 m mit einem Estrich, in den schwere Balken eingelassen waren, um einen Holzbau in der Mitte zu tragen. Am Südenende befindet sich eine breite Eingangstür, die, zweifellos mit einer Treppe, zur Vorhalle führt. Südlich schließt sich an die Vorhalle ein großer Raum, etwa 6 m im Quadrat, mit Estrich an. Der Boden der Ausschachtung liegt 8 Fuß unter dem Boden dieses Raumes (römisches Erdniveau) und 12 Fuß unter der heutigen Oberfläche.

Nachschrift. Seit der Niederschrift dieses Aufsatzes sind die Grabungen abgeschlossen worden. Am befriedigendsten ist die von Prof. Drexel vorgeschlagene Deutung, daß jenes Gebäude ein Mithräum ist. Es ist jetzt mit einem Dach versehen worden und kann besichtigt werden. Kultgegenstände wurden nicht darin gefunden.

Colchester.

M. R. Hull.

Die vermeintlichen Tonperlen unserer Reihengräberfelder.

Ältere und neuere Berichte von Laienhand nennen bei der Meldung von Reihengräberfunden der Merowingerzeit als Beigaben oftmals bunte oder „gemalte“ „Tonperlen“. Wenn in antiquarischen Dingen völlig Unbewanderte aus undurchsichtiger Masse verfertigte einfarbige milchweiße, hellgrüne, bläuliche, hellgelbe oder ziegelrote oder mehrfarbige Perlen entsprechender Farbgebung aus merowingischer oder anderer Zeit als Tonperlen einschätzen, so läßt sich das verstehen und entschuldigen. Aber dieser Irrtum bei der Beurteilung des Materials derartiger Perlen, der einen offenkundigen Mangel technischer Kenntnisse verrät, sollte doch in wissenschaftlichen Arbeiten nicht einfach wiederholt werden.

Die irrige Bezeichnung der genannten, vor allem in unsern Merowingergräbern so allgemein verbreiteten bunten Schmuckperlen läßt nicht erkennen, was man sich eigentlich unter diesen „Tonperlen“ vorstellt und wie man sich ihr technisches Zustandekommen erklären will. Wirkliche „Tonperlen“, wenn auch größeren Formates, sind aus der Reihe unserer vor- und frühgeschichtlichen Bodenfunde beispielsweise doch die Tonwirtel. Was haben nun derartige, ihrer Masse nach völlig monochromem (unbemaltem und unglasiertem) Vorzeittongeschirr entsprechende Stücke mit jenen bunten Merowingerperlen zu tun? Beim Vergleich von Proben dieser beiden Denkmälergattungen wird selbst ein Unkundiger leicht sehen, daß die Merowingerperlen unmöglich aus der gleichen Masse bestehen können, aus der die Tonwirtel gefertigt sind. Oder denkt man sich nun, daß die Merowingerperlen aus bemaltem oder glasiertem Ton bestehen? Im Aussehen müßten sie dann bemalter prähistorisch-römischer Keramik oder glasierter Topfware nach Art der ägyptischen, altgriechischen oder hellenistisch-römischen entsprechen. Bei der Annahme eines Glasurüberzuges wären sie also identisch mit den glasierten Tonperlen (und anderen kleinen Zierstücken), wie man sie seit den Tagen ägyptischer Vorzeit bis zur römischen Kaiserzeit zur Genüge kennt und bei denen als Kern nicht die übliche Tonmasse, sondern behufs besserer Bindung der Glasur mit dem

Untergrund ein eigens präparierter Ton verwendet wurde, so wie das auch bei den glasierten („Smalt“- , „Fayence“-) Gefäßen des Altertums der Fall war¹⁾. Vergleicht man jedoch Merowingerperlen mit Proben bemalter oder glasierter Keramik oder mit glasierten Tonperlen (die kaiserzeitlichen bei uns oft als „ägyptisches Porzellan“ bezeichnet), so fällt schon bei einfacher Betrachtung ohne weiteres der völlige Unterschied in die Augen. In dem einen Falle bemerkt man immer wieder unter dem mehr oder minder dünnen farbigen Überzug einen Tonkern, im anderen Falle eine homogene farbige Masse ohne jede Spur eines Kernes toniger Beschaffenheit. Sollten mindestens die ziegelroten Merowingerperlen aus dichter Ziegeltonmasse oder aus einem festen, harten Ton bestehen, wie ihn griechische schwarz- und rotfigurige Vasen unter dem schwarzen „Firniss“ (Glasure) oder südgallische neronisch-vespasianische Sigillaten unter der siegellackroten Hochglanzglasure zeigen, so läßt sich auch hier rein makroskopisch schon erkennen, daß die Masse jener Perlen und der Ton verschiedenerlei sein müssen. Der Ton hat in diesen Fällen nie die Leuchtkraft der Perlenmasse, obwohl er erheblich dichter und hartgebrannt ist, niemals findet sich bei ihm das streifige Gefüge, das im Bruch oder auch an der Oberfläche oftmals bei gelben und roten Merowingerperlen sichtbar wird.

Die fraglichen Merowingerperlen und entsprechende anderer Zeitstellung bestehen aus einer einigermaßen dichten oder mehr oder minder porösen, namentlich bei manchen gelben oder roten Stücken an der Oberfläche oder im Bruch scheinbar verwitterten (oder zerfressenen), auf alle Fälle aber durch und durch homogenen Masse ohne besondere „Glasure“ oder sonstigen Überzug. Diese Masse hat mit einfachem Ton prähistorischer oder griechisch-römischer Keramik oder mit dem Ton glasierter Gefäße, solcher mit dick aufgetragener Metallglasure oder mit dem vermeintlichen „Firniss“ griechischer und römischer Zeit oder der Sigillataglasure, überhaupt nichts zu tun. Die Perlen zeigen zudem, wie bemerkt, gar nicht selten eine feine, unregelmäßig streifige Bänderung, wie sie so nie beim Topfscherben sich beobachten läßt, wohl aber bei einer harten farbigen Masse, die einmal in Fluß gekommen und wieder erstarrt ist, verständlich erscheint. Den auffallenden Unterschied zwischen dem Ton in seiner verschiedenen keramischen Verwendung und der Masse, aus der jene Perlen bestehen, kann man sich überdies ohne besondere Hilfsmittel, ohne eigene chemische Analyse und ohne mikroskopische Untersuchung, durch einen ganz einfachen physikalischen Versuch klar machen, wie hier kurz erläutert sei.

Ich habe eine Anzahl Ton- und Glasproben der Stichtlamme ausgesetzt, wie sie ein gewöhnlicher Bunsenbrenner mit Luftzufuhr aus einem Blasebalg erzeugt, wobei ja keine erheblichen Hitzegrade erzielt werden. Ein gewöhnliches grobtoniges prähistorisches Gefäßstück veränderte sich in dieser Stichtlamme trotz längerer Rotglut nur etwas in der Farbe, die Tonmasse kam dabei selbst an den Bruchrändern nicht in Fluß, das Scherbenstück hat sich auch nicht verzogen. Bei einem südgallischen Sigillatascherben veränderte sich trotz längeren Durchglühens nur die siegellackrote Farbe der Glasure zu dem bekannten Rotbraun und Braunschwarz, wie wir es zur Genüge bei Sigillataresten aus Brandschutt kennen; die Stichtlamme hat dabei die Glasure etwas gekräuselt, der Ton selbst blieb unverändert. Bei einer frühkaiserzeitlichen gelbglasierten Gefäßprobe veränderte die Stichtlamme den graugelben Scherben selbst wiederum gar nicht, die Glasure jedoch litt etwas unter der Flamme und wurde leicht blasig. Ebenso verhielt es sich bei dem Bruchstück eines neu-

¹⁾ Vergl. hiezu die trefflichen Bemerkungen in den Amtl. Ber. d. Preuß. Kunstsamm. 34, 1915, 49 f.

zeitlichen glasierten Bauerngeschirrs. Ganz im Gegensatz zu alledem kam jedoch eine gelbe merowingische Perle auf dem Eisendraht, mit dem sie in die Flamme gehalten wurde, in kürzester Frist in Fluß, verzog sich, immer weicher werdend, und drohte abzuschmelzen. Ein kantiges Bruchstück römischen durchsichtigen Glases leicht grünlicher Farbe kam in der Sticht Flamme gleichfalls ziemlich schnell in Fluß, ohne gerade abzutropfen, seine kantigen Ränder rundeten sich. Modernes dünnes Fensterglas wurde in der Flamme ziemlich schnell weich und biegsam und ließ sich zu Fäden ausziehen.

All das besagt wohl zur Genüge, aus welchem Material die bunten undurchsichtigen Perlen bestehen müssen. Es ist nicht Ton, davon kann keine Rede sein, denn Ton kommt eben in geringen Hitzegraden nicht in Fluß, sondern Glas, Glasmasse, freilich keine durchsichtige, sondern eine durch Beimengung entsprechender Bestandteile absichtlich undurchsichtig-farbig gehaltene. Hierbei ist es belanglos, welche Beimengungen zum Glase erforderlich waren, um die gewünschten Farben zu erzielen, selbst wenn erdig-tonige dabei sein sollten, was ich nicht weiß. Es handelt sich bei den Perlen übrigens um die gleiche Glasmasse, die beispielsweise beim römischen Grubenemail Verwendung fand. Wer sich je etwas für die Technik antiken und jüngeren Emails interessiert hat, weiß doch, daß aus dem vorbereiteten Vorrat das nach den verschiedenen Farben ausgewählte Glas in zerkrümmter (pulverisierter) Form in die Gruben oder Zellen eingelassen und dann auf der Metallunterlage eingeschmolzen wurde. Bei alledem ist es völlig gleichgültig, ob wir nun von Glas oder von Glasfluß, Glasfritte, Glasschmelz, Glaspaste oder sonstwie reden und unsere Perlen danach bezeichnen. Die Hauptsache bleibt, daß ihre Masse eben aus Glas besteht, selbst wenn das Aussehen der undurchsichtig weißen, gelben, blauen, grünen oder roten Perlen dieser Art den Laien, der mit dem Begriff Glas in erster Linie den der Durchsichtigkeit oder des Durchscheinens verbindet, keinesfalls zunächst an dies Material, denken läßt. Hoffentlich werden nun endlich die vermeintlichen Tonperlen aus der archäologischen Literatur verschwinden³⁾.

München.

Paul Reinecke.

Fränkischer Glasbecher mit Inschrift.

Es ist oft genug geschrieben und niemals bezweifelt worden, daß die fränkischen Glasgefäße auf der spätrömischen Glasindustrie fußen. Aber eine Ableitung der Formen im einzelnen ist nicht immer einfach und einleuchtend. Erst wenn der Zufall uns eine seltene Zwischenform beschert, die gewissermaßen das fehlende Bindeglied darstellt, ist die Reihe geschlossen. So verhält es sich mit dem hellgrünen Glasbecher (auf unserer Abbildung Nr. 2), der im Kunsthandel erworben ist und aus Frankreich stammen soll, woran zu zweifeln kein Grund vorliegt. Er besteht aus hellgrünem Glas, hat keine Standfläche, trägt in flachem, undeutlichen Relief unten ein Gittermuster und darüber eine Reihe Buchstaben oder richtiger gesagt buchstabenähnlicher Zeichen. Die Zusammenstellung derselben ist offenbar ebenso sinnlos, wie die „Inschrift“ eines fränkischen Tongefäßes von Freilaubersheim (abgebildet: Mz.

³⁾ Der Anlaß zu diesen Erörterungen waren Zweifel, ob die einfarbigen Glasperlen frühmerowingischer Gräber von Straubing in Niederbayern (die eben Keim und Zeiß veröffentlichen, Jber. d. Hist. Ver. Straubing 31, 1928, 11 ff. 36 ff. Taf. 1 u. 2) nicht doch aus Ton bestünden. Zur Chronologie derartiger Perlen sei übrigens bemerkt, daß unter den wenigen Proben aus den zeitlich ganz eng begrenzten Straubinger Gräbern Typen vertreten sind, die in Holzgerlingen (Fundberichte aus Schwaben N. F. 3, 161 f.) angeblich verschiedene Zeitabschnitte kennzeichnen sollen.