

ist noch nicht sicher erfaßt, vielleicht kommt dabei der des 1. Jahrhunderts auch zutage. — Aufdecken des Südostendes der verschiedenen Lager durch Schnitte vom Oberzahlbacher Weg nach Südosten. — Wahrscheinlich ist das Prätorium des Zweilegionenlagers in Teilen zwischen dem heutigen Augustusplatz und dem Nordwestteil des Bades zu suchen. — Nordwesttor und anschließende *via principalis* des Zweilegionenlagers, diese durch Schnitte von dem Nordwestteil der Straße 133 nach Nordosten. — Freilich wird die Knappheit der Mittel dazu zwingen, sie für Notfälle bei Straßen- und Häuserbauten zusammenzuhalten und auch weiterhin mosaikartig Steinchen um Steinchen zu dem Gesamtbild des Mainzer Legionslagers zusammenzutragen.

Mainz.

F. Kutsch.

Eine spätrömische Glashütte in den Argonnen.

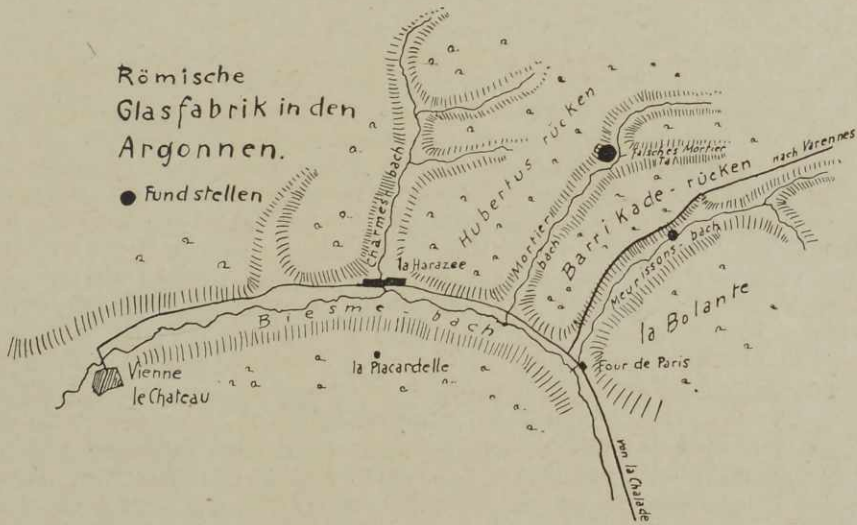
S. Loeschke hat im Römisch-Germanischen Korrespondenzblatt 1915, S. 49ff., eine Untersuchung über die Glashütte auf der Hochmark von Cordel bei Trier veröffentlicht und diese Fabrik als nachrömisch erwiesen. Die Zahl der wissenschaftlicher Forschung zugänglichen römischen Glasfabriken auf gallisch-rheinischem Boden ist dadurch um einen Fundort verringert worden, dem bisher erhebliche Bedeutung beigegeben wurde. So gibt es, soweit ich sehe, auf diesem Gebiet keine einzige römische Glashütte, von deren Betrieb wir uns eine einigermaßen deutliche Vorstellung machen könnten. Es ist dies nur bei einer englischen Fabrik möglich, die von Thomas May unter dem Titel *Excavations on the side of the Romano-British civitas at Wilderspool* beschrieben ist (Liverpool 1901)¹⁾. Und doch setzt die Glasmode, die seit dem 2. Jahrhundert immer mehr um sich greift — sie mag ein gut Teil zum allmählichen Niedergang der *Sigillata* beigetragen haben — zahlreiche Glashütten auf gallisch-rheinischem Boden voraus, die, nach den Fabrikantenstempeln zu urteilen, teilweise große Manufakturen mit weitem Absatzgebiet gewesen sein müssen. Von Glasfabriken auf dem Boden von Köln und Trier sprechen nur flüchtige Fundnotizen, und das Material, das die französischen Lokalzeitschriften geben, ist nicht anders geartet. Am ausführlichsten wurde in neuerer Zeit über eine Glashütte bei St. Menehould gehandelt, aber auch hier ohne irgendwelche Beschreibung der Fundlage und der Einzelfunde, die über allgemeine Andeutungen hinausginge (*Revue Arch.* 1903 I, S. 277, und *Bulletin archéologique du comité des travaux historiques* 1904, S. 82 - 85).

Es wird daher nicht unerwünscht sein, wenn ich im Folgenden kurz auf den Ort einer weiteren bisher unbeachteten Glashütte hinweise. Sie befindet sich nicht allzufern von der letztgenannten Glashütte bei St. Menehould, mitten in den Argonnen, und zwar im Tale des Mortierbaches, der zwischen Four de Paris und la Harazée ins Biesmetal einmündet. Der Oberlauf des Mortierbaches gabelt sich in zwei Quelltäler. Hier, wo das ehemalige Argonnensoldaten wohlbekanntes Sendenlager mit der Regimentsbefehlsstelle des Abschnitts *Barricade* lag, befindet sich unsere Glashütte, und zwar auf dem rechten Bachufer, beiderseits des Weges, der, vom südlichen Quelltal des Mortierbaches herkommend, das Tal durchquert, um auf die Höhe des Hubertusrückens emporzuklettern (s. die Karte).

In einem verfallenen Laufgrabenstück, das diesen Weg durch die Talsohle begleitete, wurde ich im Mai 1918 auf alten Kulturschutt aufmerksam, der sich bei flüchtiger Betrachtung als Überrest einer Glashütte darstellte. Der Mangel an Arbeitskräften in einem zahlenmäßig schwachen Regiment

¹⁾ Vgl. Kisa, *Das Glas im Altertume*, S. 20.

machte mir eine systematische Untersuchung des Fundgebietes unmöglich. Ich beschränkte mich darauf, den zerfallenen Laufgraben in ungefähr 15 m Länge wieder auszuräumen und zu vertiefen, um so an den senkrecht abgestochenen Grabenwänden wenigstens ein Profil der Anlage zu erhalten. Schürfungen in Granatlöchern mochten ein ungefähres Bild ihrer räumlichen Ausdehnung ergeben. Sie erstreckte sich demnach 50 m entlang dem Bach auf dessen rechtem Ufer, auf leicht zum Bach abfallendem Talgrund. Im übrigen war sie auf den Raum zwischen Bach und dem jäh ansteigenden Hang der Hubertushöhe in etwa 40 m Breite eingengt.



Die Wand des Laufgrabens ergab folgendes Bild: Etwa 40—60 cm unter dem heutigen Niveau lag eine 40—60 cm mächtige alte Kulturschicht, die Ziegelbrocken, Schlacke, Glas, Glashäfenreste und viel Holzkohle aufwies. Es folgten 20—30 cm Schwemmland mit ganz spärlichen Einlagerungen. Darunter lag eine 100—140 cm starke Kulturschicht, die wiederum die oben bezeichneten Merkmale in besonders hohem Maße zeigte. Sie war von unzähligen Verwitterungsteilchen von Glasfragmenten, von Holzschenteilchen und Ziegelresten durchsetzt. In dieser Schicht fand sich die Mehrzahl der insgesamt mehr als 100 Stück betragenden Glashafenfragmente, sowie die besseren Glasreste.

Im Oberteil dieser Schicht lag an einer Stelle eine 180 cm breite Steinsetzung von acht sorgfältig aneinandergesetzten flachen Steinplatten, die untere Grenze dieser Schicht war durchgehends durch ein etwa 5—10 cm breites festgepacktes Band von Ziegelschutt gebildet, das, in der Horizontalen verlaufend, den Eindruck eines Estrichs machen mochte. Auf der Höhe dieses Bodens lag eine Steinsetzung, von der erstgenannten etwa 3 m entfernt. Ein 2 m breiter Boden von Steinplatten war angeschnitten, auf ihm saß noch eine Schicht aufgehenden Mauerwerks, ohne daß man eine Vorstellung von seinem weiteren Verlauf gewinnen konnte. Es war zweifellos eine Feuerstelle, die Steine waren auf der Innenseite schwarz angerußt. Der unter dem Plattenboden liegende Lehm (ohne Einsprengungen) war ziegelhart rot gebrannt und zeigte, daß mit großen Hitze-graden gearbeitet worden war. Auf der einen Seite dieser Feuerstelle lagen besonders zahlreiche Fragmente von Glashäfen und Fritte eingebettet. Von diesem Ofen bis zum jetzigen Bachufer (etwa

20 m) zeigte der Graben Ziegelwerk, Schlacke und Fritte. Das Profil des Grabens konnte hier nicht bloßgelegt werden.

Es ließ sich also eine zweimalige Benutzung der Arbeitsstelle erkennen, die durch eine nicht allzu lange Pause getrennt gewesen sein mochte.

Daß wir es sicher mit einer Glashütte zu tun haben, wird durch die überaus zahlreichen Bruchstücke von Glashäfen (Schmelztiegel) erwiesen. Es liegt in der Natur meiner flüchtigen Untersuchung begründet, die eben nur die eingerutschten Grabenwände und den alten Grabenaushub in den Kreis ihrer Betrachtung ziehen konnte, daß keine ganzen Stücke geborgen wurden.

Das Material ist bei allen Stücken gleichartig: ein dichter, dunkelgrauer, steingutartiger, feuerfester Ton. Ebenso liegt allen Fragmenten eine ungefähr gleichartige Form zugrunde, nämlich die einer Schüssel mit steil ansteigenden Wänden, deren Durchmesser an der Standfläche etwa 28 cm, am Rande etwa 34 cm messen mochte. Die Höhe betrug etwa 30 cm. Die Wände sind am Boden etwa 3 cm stark, werden gegen den Gefäßrand zu dünner, so daß sie in der Mitte der aufsteigenden Wand noch etwa 1,5—2 cm, unter dem Steilrand zuweilen nur noch 1 cm und weniger messen (Abb. 1).

Im Gegensatz zu den Glashäfen von Cordel sind diese Gefäße durchweg auf der Töpferscheibe gedreht, sie haben demnach schärfere Formen, besonders in der Art, wie sie sich von ihrer Standfläche absetzen. An Stelle der nach innen umgelegten Ränder der Häfen von Cordel finden wir bei der Mehrzahl der Stücke einen einfachen Steilrand (Abb. 2, 1 u. 2). In der Minderzahl befindliche profilierte Ränder verdienen besondere Beachtung (Abb. 2, 3—6)¹⁾. Der scharfkantige Horizontalrand, die Stücke mit überhangender, unterschrittener Lippe erweisen nicht nur die Anlage als römisch, sondern man wird ihretwegen auch geneigt sein, mit der zeitlichen Fixierung der Anlage nicht allzuweit innerhalb des IV. Jahrhunderts herabzugehen.

Mit Ausnahme von zwei Fragmenten waren alle Stücke zum Herstellen der Schmelzmasse des Glases benutzt worden. Sie sind deshalb mit Glasfluß bedeckt, der an der Außenseite naturgemäß weniger dick aufliegend, in seiner hellgrünen Gleichmäßigkeit den Eindruck beabsichtigter Glasur machen könnte. Eine solche Absicht liegt jedoch, wie die unbenutzten Stücke zeigen, sicherlich nicht vor. An der Innenseite der Tiegel ist die Fritte zuweilen zu dickeren Klumpen erstarrt, ein Stück zeigt die Kieselerde nur teilweise geschmolzen und durch die geschmolzenen Bestandteile zu dicken Brocken verbunden. Auf einigen Bodenstücken ist ein etwa 1 cm dicker Belag reiner Schmelzmasse sitzen geblieben. Diese Stücke zeigen die Farbentönung des hier zur Verarbeitung gelangenden Glases. In der Hauptsache ist es ein helles durchsichtiges, mehr oder weniger grünliches Glas, daneben ein dichtes undurchsichtiges Blau, das im wesentlichen zu Perlen und Glaspasten Verwendung finden mochte.

Reste von Glasgefäßen fanden sich ebenfalls in sehr großer Anzahl, allerdings in stark zerstörtem Zustande. Ihre Ergänzung zu einer der sonst bekannten Formen wird nur mit größter Vorsicht versucht werden dürfen, da wir es höchstwahrscheinlich in der Mehrzahl mit verworfenen Stücken zu tun haben, deren letzte Gestaltung von allerlei Zufälligkeiten abhängen mochte.

Das Material stellt sich fast durchweg als ein ziemlich dünnwandiges helles oder grünliches Glas dar, das eine perlmuttrige oder auch bräunliche Iris angesetzt hat, die in sehr feinen Schuppen abspringt. Erhalten sind in der Hauptsache Rand- und Fußstücke, die auf Abb. 3 teilweise wiedergegeben sind.

¹⁾ Diese profilierten Randstücke unterscheiden sich übrigens in ihrem Material keineswegs von den steilrandigen Formen.

Die zahlreichen Halsstücke mögen auf Kugelfläschchen und Balsamarien, etwa von den Formen Kisa 22, 40, 55, 56, 65, Morin¹⁾ 23—26 hinweisen. Ein besonders dickwandiges Stück (Abb. 3, 3) könnte, wenn es überhaupt ein Fertigfabrikat darstellt, etwa von einer Delphinflasche wie Kisa 138, Morin 18, Sammlung Niessen 399²⁾ oder auch einem Stück wie Niessen 467 u. 540—548 stammen. Auffallen mag, daß Kannen mit Henkelansatz am Rand gänzlich fehlen, ebensowenig sind Fragmente vertreten, die an mehrseitige Flaschenformen sich anknüpfen ließen. Die Zufälligkeit und Willkürlichkeit der Fundumstände wird es jedoch nicht erlauben, hieraus Schlüsse zu ziehen.

Von Henkeln liegen drei Stücke vor: Ein gewöhnlicher Bandhenkel, nach der unteren Ansatzstelle hin sich erheblich verbreiternd, ferner ein offenbar verworfenes Stück, das sich in der vorliegenden Form als ungewöhnlicher Flechthenkel darstellt (Abb. 4, 2). Es wird sich wohl als ein Bandhenkel von der Form Morin, Tafel 3, β 2 deuten lassen. Ein drittes kleines Stück mag von einem geriefelten Bandhenkel (Morin Tafel 2, α) herrühren.

Bodenstücke³⁾ sind mehrfach vertreten, darunter offenbar mißratene Stücke. Es finden sich gut profilierte Formen, die sich mit Fußformen etwa wie Kisa 59 u. 61 und Niessen 50, 851, 1006 verbinden lassen. Ein besonders gut erhaltenes Stück (Abb. 3, 6) scheint von einem Stengelfuß (etwa wie Kisa Abb. 168 b) herzurühren. Das auf Abb. 3, 8 wiedergegebene Bodenstück zeigt das Vorkommen größerer kugelbauchiger Formen (Morin 26 u. 39, Niessen 544, 594 usw.).

Ein Randstück mit nach außen überfallender Lippe ist sehr dickwandig gebildet und besteht aus undurchsichtigem, blauschwarzem Glase.

Die Mehrzahl der Stücke sind ohne Dekoration. Die sonst so häufigen dicken Fadenauflagen fehlen. Als verziert sind hervorzuheben:

1. Bruchstück eines steilwändigen Bechers (Abb. 4, 1), Form = Kisa Abb. 98. Diesem Stück des Kölner Museums entspricht unser Fragment auch in der Dekoration. Nur sind die Rauten gleichmäßiger. Das Glas scheint in eine Form geblasen zu sein. Vgl. Morin Abb. 254.

2. Bruchstücke kleiner zylindrischer Fläschchen mit flauer Vertikalriefelung, wie Kisa Abb. 93, Morin Abb. 103.

3. Bodenstück eines zylindrischen Gefäßes mit stark eingetriebener Standfläche (Abb. 3, 5). Die Verzierung durch kräftige, vom Boden vertikal aufsteigende Vertikalrippen läßt sich vergleichen mit Kisa Abb. 219, Morin Abb. 24, 151, 152, Niessen 156. Unser Stück ist in der Form offenbar mißraten. Das schief angeklebte Glasstück auf der einen Seite kann nicht als Henkelansatz verstanden werden, die starke Eintreibung des Bodens verlangt für das Gefäß eine ziemliche Höhe. Auch die merkwürdige Brechung der Rippen nach einigen Zentimetern senkrechten Steigens wird nur als Fehler verständlich sein. Das gleiche Dekorationsmotiv wiederholt ein weiteres kleines Bruchstück, sowie das Bodenstück eines kleinen Näpfchens.

4. Kleines Näpfchen mit Hängerand = Niessen 921. Am Rande Perlenreihe aus dicht nebeneinander sitzenden ovalen Einbeulungen.

5. Zerdrücktes Bodenstück mit eingraviertem Blattmotiv (Abb. 5).

Die zahlreichen Glastropfen und die Pasten aus blaugrünweißem oder auch bräunlichem undurchsichtigen Material mögen auf dekorative Verwendung

¹⁾ Morin, La Verrerie en Gaule sous l'empire romain. Paris 1913.

²⁾ Beschreibung römischer Altertümer, gesammelt von C. A. Niessen, 3. Bearbeitung. Köln 1911.

³⁾ Zur Bodenbildung vgl. Morin, Fig. 9.

hinweisen. In diesen Zusammenhang darf auch eine Perle aus dickem, dunkelblauem Glase gestellt werden (Abb. 4, 3).

Von Gebrauchskeramik aus gewöhnlichem, unglasiertem, rötlichgelbem Ton liegen Randstücke von Tellern und Näpfen vor.

Die Tatsache, daß wir im hintersten Winkel eines weltfernen Argonnentals diese Niederlassung finden, mag folgendermaßen erklärt werden: Die Glasbläser wurden durch den reichen Buchenbestand des Waldes angezogen, vielleicht hat sie auch das heute noch massenhaft in den Argonnen vorkommende Farnkraut, dessen Asche als Flußmittel verwendet wurde, ange lockt. Wenn ich recht gesehen habe, befand sich eine zweite Glashütte im benachbarten Meurissontal, wenig unterhalb der Stelle, wo die von Barricade pavillon herkommende Schlucht das Meurissontal trifft. Diese beiden Fundstellen zusammengenommen mit der von St. Menehould mögen die Annahme berechtigt erscheinen lassen, daß wir die Mittelpunkte der gallisch-rheinischen Glasfabrikation überhaupt im Bereich der großen Laubwaldgebiete, etwa in den Ardennen und in Südbelgien suchen müssen. Hier boten wohl auch die Maas und der Semoy den Flußsand, den die Argonnenbäche sicherlich nicht führten.

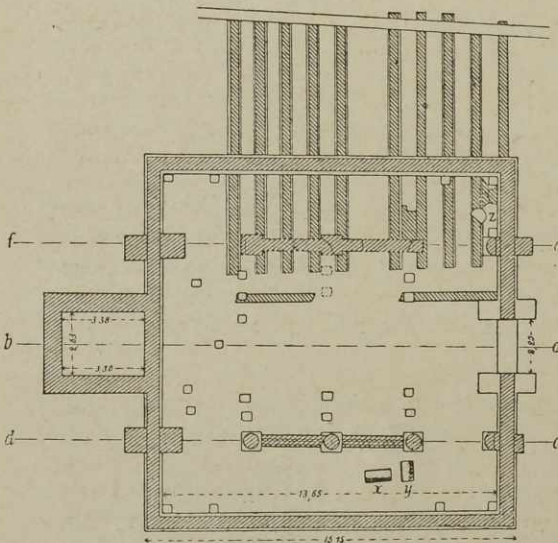
Tübingen.

G. Strohm.

Die Basilika von Pesch.

Im letzten Bande der Bonner Jahrbücher hat H. Lehner dem vom Bonner Provinzialmuseum in mehrjähriger Arbeit durchforschten Tempelbezirk der Matronae Vacallinehae bei Pesch in der Eifel eine sorgfältige und ergebnisreiche Veröffentlichung angedeihen lassen (125, 1919, S. 74—162 mit Taf. VIII—XXXIV). Unter den Bauten

des Bezirks, die sich, vier an der Zahl, an der Westseite des großen, im Osten von einer 120 m langen Halle begrenzten Festplatzes hinziehen, hat von Anfang an ein basilikales, mit einer rechteckigen Apsis versehenes Gebäude, dessen Plan hier nach Taf. XIII der Bonner Jahrbücher wiedergegeben wird, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Es ist fast genau quadratisch mit 13,65 m lichter Seitenlänge, das Innere wird durch zweimal drei durch Brüstungsmäuerchen verbundene Säulen und Halbsäulen an den Wänden in drei Schiffe geteilt; für die Einzelheiten muß ich auf Lehnrs Beschreibung S. 91 ff. und den interessanten Rekonstruktionsversuch S. 147 ff. verweisen. Die vielen kleinen Quadrate des Planes be-



Die Basilika von Pesch. 1 : 300.

zeichnen (Lehner S. 94) „rechteckig behauene, Pfeilerartige Quadern aus rotem Sandstein, welche, in den Estrich eingelassen, durchschnittlich 40 cm hoch aus demselben hervorragen. Sie sind nur flüchtig ohne sorgfältige Glättung gearbeitet, doch mit ebener Oberfläche versehen, deren Maße zwischen