

Zeitschrift: Jahresbericht der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte
(Société suisse de préhistoire)

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte

Band: 28 (1936)

Rubrik: Römische Zeit

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 29.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

VII. Römische Zeit

Von R. Laur-Belart, Basel

1. Städte, Lager und Marktflecken (vici)

Augusta Raurica. Auf der Nordseite des Theaters wurde anlässlich einer Straßenkorrektur (Giebenacherstraße) ein großer Schuttwall, der vom Theater herrührte, abgetragen und an der Nordwestecke des Theaters ein Autoparkplatz eingerichtet. Zwei zuvor gezogene Sondierschnitte führten zur Auffindung eines bisher nicht bekannten Straßenstückes, dessen Richtung nach der Flur Obermühle weist und mit einer von Karl Stehlin früher gefundenen Straße im sog. Pfefferlädli korrespondiert. Es scheint sich um eine annähernd westöstlich verlaufende Zufahrtsstraße zur Stadt zu handeln, die im Dorf Baselaugst von der Landstraße abzweigte und die Ergolz überschritt. Bemerkenswerterweise schneidet ihre verlängerte Achse den Jupiternaltar auf dem Hauptforum, dessen Bedeutung für die Stadtvermessung im 27. JB. SGU., 1935, 43, angedeutet worden ist.

Im übrigen wurden im Gebiet der Stadt Augusta in diesem Jahr keine Ausgrabungen durchgeführt. Alle zur Verfügung stehenden Mittel wurden auf die dringend notwendig gewordene *Konservierung des südwestlichen Flügels der Theaterruine* konzentriert. Zum erstenmal in der Schweiz wurde dabei in größerem Umfange das Zementinjektionsverfahren an einer römischen Ruine angewendet. Die Mauern wurden an zahlreichen Stellen angebohrt. Vermittelt einer Spezialpumpe wurde eine dünnflüssige Zementsandmischung unter Druck eingepreßt. Alle Risse, Fugen und Hohlräume wurden dadurch geschlossen, der Mauerkörper durch ein verzweigtes Netz von Zementadern sozusagen armiert und die Handquaderverblendung von innen an den Mauerkerne gebunden. Das Verfahren ist zwar sehr teuer, ergibt aber ein ausgezeichnetes Resultat und bietet nach den nun 40jährigen Erfahrungen an der Theaterruine in Augst allein Gewähr für dauerhafte Konservierung antiken Gemäuers in unserem nördlichen Klima. Oben wurden die Mauern mit einer maskierten Teerschicht völlig wasserdicht überdeckt.

Ein Hausbau auf der Flur Neusatz (Lehrer Strub) ergab schon bekannte Teile des Südforums.

An der Baslerstraße westlich von Augst wurden, wie früher schon, bei einem Hausbau Reste von Brand- und Skelettgräbern gefunden, ohne daß die Funde von Bedeutung wären.

Die Historische und Antiquarische Gesellschaft Basel, der bereits das Theater- und Schönbühlareal zu eigen gehört, hat das Treppenhaus auf der nördlichen Schmalseite der Basilica erworben und gedenkt es neuerdings instand zu stellen. Sie ließ auch vom Hauptgebiet der Stadt durch einen arbeitslosen Geometer eine Kurvenkarte 1:1000 herstellen.

Kaiseraugst. Im Garten Schmid-Zumsteg, nördlich vom Schulhaus, konnten mehrere Mauern verfolgt werden, darunter zwei schief zu einander stehende Apsiden, von denen die kleinere Reste einer Kaltwasserwanne und die größere (Dm. zirka 6,8 m) eine Kanalheizung enthielt. Es scheint sich um das *Kastellbad* des 4. Jahrhunderts zu handeln.

Infolge Umbaues der Großrat E. Frey gehörenden Bäckerei beim Restaurant zur „Sonne“ kam erstmals ein Stück der *Kastellmauer* auf der Ostseite des Dorfes zum Vorschein. Sondierschnitte in den Gärten Fritz Bollinger, v. Lanten und Lötscher südlich und nördlich davon führten zum Ergebnis, daß die Mauer in den bisherigen Plänen des Kastells falsch eingetragen ist. Sie ist nicht geknickt, sondern verläuft vom Südostturm schräg, aber in gerader Flucht zum Rhein. Der Zufall wollte es, daß im Garten v. Lanten, nördlich der Dorfstraße, die südliche Wange eines Tordurchlasses, offenbar des Osttores, gefunden wurde. Die Verbindungsachse dieser Stelle mit dem Westtor läuft zur Südfront des Kastells genau parallel.

Vindonissa. Die beiden großen Arbeitsdienste der Jahre 1935/36 beschäftigten sich neben der abschließenden Untersuchung der frühen Thermen (vgl. 27. JB. SGU., 1935, 45 ff.) mit der Ausgrabung eines Wiesenstückes auf der „Breite“ von 75 m Lg. und 100 m Tiefe, das östlich an der Via principalis und nördlich der Thermenstraße liegt. Die Erde wurde schichtenweise bis auf den Naturboden abgetragen. Die Ergebnisse sind für unsere Kenntnis der Lagerstadt äußerst wichtig; die angewandte Ausgrabungstechnik stellt wohl das Vollkommenste dar, was bisher auf römischem Gebiet in dieser Hinsicht in der Schweiz erreicht worden ist. Davon zeugt schon der komplizierte Ausgrabungsplan, den der Grabungsleiter Chr. Simonett in seinem ausführlichen, mit reichem Planmaterial illustrierten Bericht im ASA. 1937, 82 ff. und 201 ff. veröffentlicht. Die Hauptergebnisse sind folgende: Es liegen 6 *Bauperioden* vor; die vier ersten rühren von Holzbauten her, die beiden letzten von Steinbauten. Begreiflicherweise sind die untern Schichten durch die spätere Bautätigkeit teilweise gestört, was die Erzielung vollständiger Grundrisse verunmöglichte. Trotzdem konnten die Bauten aller Perioden identifiziert und ziemlich genau datiert werden. Es standen auf dieser insula in zeitlicher Reihenfolge:

I. An der Via principalis ein *Horreum* (Getreidespeicher), auf kurzen Pfosten, dahinter *Kasernen* (Abb. 13) aus Holz. Diese sind im Grundriß erfreulicherweise recht klar herausgekommen. Es sind die typischen Manipelkasernen mit 12 in Schlafräum, Waffenkammer und Vorhalle eingeteilten Kontubernien. Der Unteroffizierstrakt dagegen ist nirgends klar gefunden worden. Er scheint, vom Schema abweichend, nicht breiter zu sein als der Mannschaftstrakt. Die Breite einer Kaserne beträgt 26,4 m, die Länge wahrscheinlich 72 m, ihr Fassungsvermögen 200 Mann = 1 Manipel zu 2 Centurien.

II. Eine *Kaserne* mit auffallend großem Hof und offenbar 10 Kontubernien, an Stelle des frühern Horreums.

III. Drei Bauten mit mörtelverputzten Lehmfachwerkwänden von 10 m Breite mit regelmäßiger Aufreihung je einer quergeteilten zwischen zwei ungeteilten Kammern, wobei zwei Trakte unter einem Dach liegen; dazu drei weitere, in derselben Bautechnik aufgeführte Gebäude, jedoch mit durchgehender Zweiteilung der Kam-

VINDONISSA

BREITE 1936

KASERNEN-HOLZBAUTEN



PFOSTENLOCHGRABEN MIT PFOSTENLÜCHERN

A. WILDBERGER, GEOMETER

Abb. 13. Vindonissa. Kasernen aus Holz, I. Periode

Aus ASA 1937

mern. Alle diese Bauten enthalten Feuerstellen, die, weil Asche fehlt, von Kohlenbecken herrühren müssen. Die Ähnlichkeit mit den sog. Reiterkasernen von Novaesium ist augenfällig. Simonett vermutet jedoch nicht ohne Grund, daß es sich um eine frühe Form von *Lazarettbaracken* handeln könnte.

IV. Ein *Valetudinarium* (Lagerlazarett) aus Holz von 63,8:70 m, also ein ganz stattlicher Bau. Er zeigt die für die Lazarette typische Aufreihung von Kammern

um einen rechteckigen Hof in zwei Reihen längs eines gemeinsamen Korridors. Längs der Via principalis verläuft eine Zeile straßenwärts geöffneter Kaufläden.

V. Ein *Valetudinarium* aus Stein (Abb. 14) von 61,3:70 m mit einem prächtig klaren Grundriß, der die selbe Gesamtdisposition zeigt wie der Holzbau, die Kammern

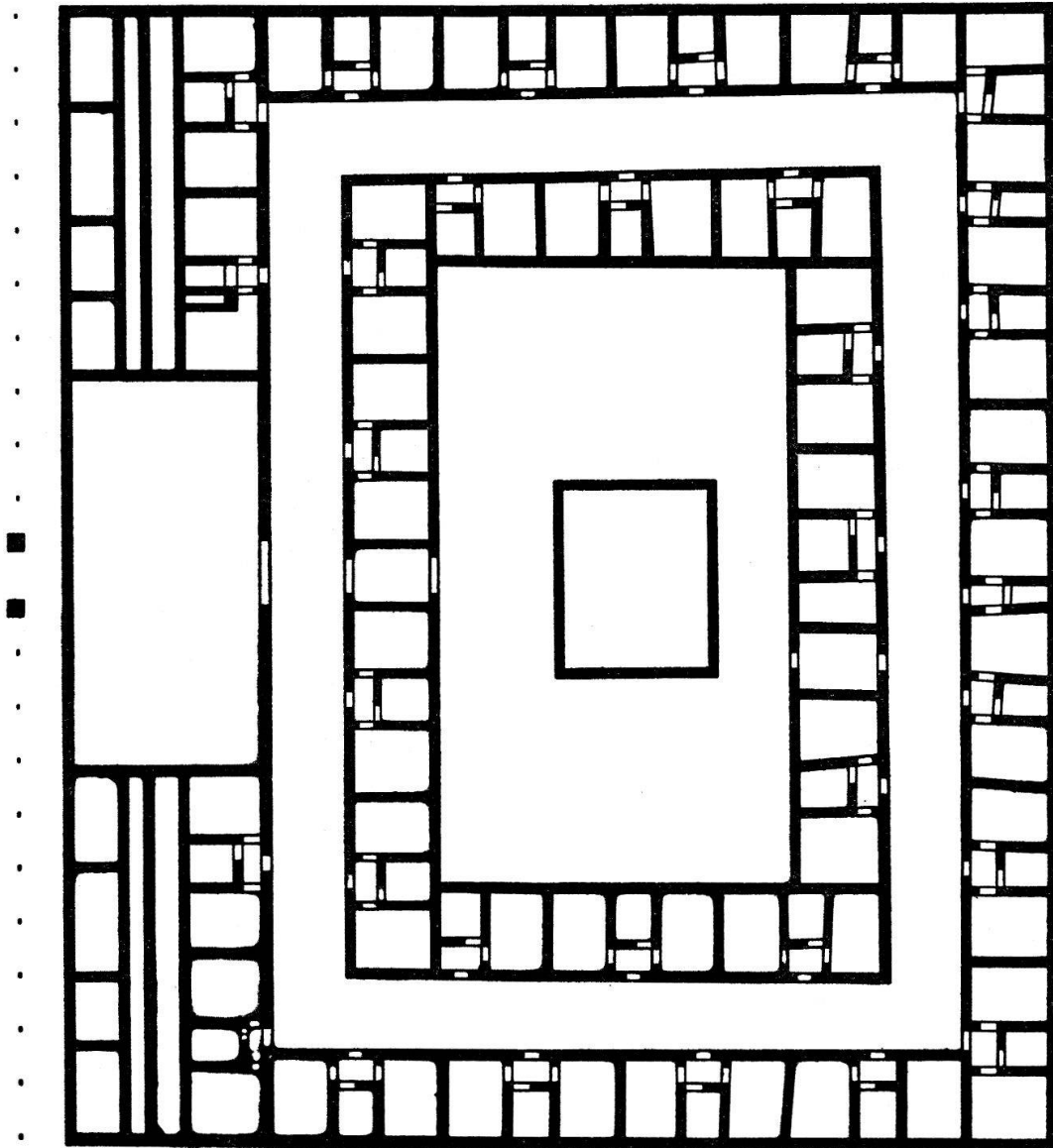


Abb. 14. Vindonissa. 0 5 10 m
 Valetudinarium-Steinbau, ergänzter Plan
 Aus ASA 1937

aber nach dem Vorbild der Lehmfachwerkbauten in je zwei ungeteilte, große, zwischen einer geteilten, schmalen Kammer angeordnet hat. Gegen die Hauptstraße liegt eine geräumige Eingangshalle, flankiert von Kaufläden. Die großen Kammern, 60 an der Zahl, sind als Krankenzimmer, die geteilten als Windfang und ev. als Wärterzimmer oder Magazin aufzufassen. Bei einer Besetzung von 8 Mann pro Kammer kann der

Bau 480 Kranke oder zirka 4 % der ganzen Garnison aufnehmen, was auch den Ansätzen der modernen Militärtheoretiker ziemlich genau entspricht. Östlich an den Spital anschließend wurden gefunden: Teile von Manipelkasernen aus Tuffstein, die in bezug auf die Inneneinteilung mit den Holzkasernen der 1. Periode übereinstimmen. Auch hier gibt es 12 Kontubernien und einen gleichbreiten U.-O.-Trakt.

VI. Reste von Ein- und Umbauten aus späterer Lagerzeit mit Verwendung von viel Ziegelmaterial und zahlreichen Herdstellen.

Die *Datierung* zeigt nach Simonett folgendes Bild:

Legion XIII (zirka 12—46 n. Chr.): a. Horreum und Kasernen I aus Holz,

b. Kasernen II aus Holz,

c. Lehmfachwerkbauten III,

d. Spital aus Holz IV.

Legion XXI (47—70 n. Chr.): Spital aus Stein und Kasernen aus Tuffstein V.

Legion XI (70—101 n. Chr.): Umbauten im Spital und in den Kasernen, aus Kalkstein, VI.

„Daraus ergibt sich die neue Erkenntnis, die sich schon letztes Jahr abzuheben begann, daß die XIII.Legion, von der man bisher am wenigsten wußte, die lebhafteste Bautätigkeit entwickelte.“

Es sei wieder einmal daran erinnert, daß früher, gestützt auf kleine Ausgrabungen auf der Breite, von einem allgemeinen Lagerbrand gesprochen wurde, der um 46 n. Chr. gewütet haben müsse. Nachdem die benachbarten großen Bauflächen untersucht sind und absolut keine Brandschicht ergeben haben, muß diese Annahme endgültig fallen gelassen werden, und es wäre an der Zeit, wenn sie auch wieder aus den Schulbüchern und populären Darstellungen verschwinden würde, wo der Brand nachhaltig weitermottet.

Infolge Ablebens des Museumskonservators Th. Eckinger mußte eine Verarbeitung der Kleinfunde unterbleiben. Simonett bildet eine griechische Münze, die erste dieser Art von Windischer Boden und zugleich die älteste, und 2 gallische Silbermünzen ab, dazu eine originelle Bronzelampe mit hockendem Affen, und frühe Keramik.

Lenzburg (Aarg.). Die umfangreichen Ausgrabungen, welche die Vereinigung für Natur und Heimat in den Jahren 1933/34 mit Hilfe der Schweiz. Römerkommission durchführte (vgl. 26. JB. SGU., 1934, 55 ff.), haben im ASA., 1936, 1 ff. und in den Lenzburger Neujahrs-Blättern 1936 durch den Leiter P. Ammann-Feer eine eingehende Darstellung gefunden. Daß es sich bei dieser Anlage im Lindfeld um Teile eines Vicus handelt, wurde schon im 26. JB. SGU., 1934, 57, mitgeteilt. Ausgegraben wurden 4 eng zusammengebaute Häuser, angeschnitten ein fünftes. Haus 3 scheint allerdings mehr nur ein Annex zu Haus 4 zu sein. Im Gegensatz zu den übrigen liegt Haus 2 mit der Längsseite an der Straße, gleich wie diejenigen, die jetzt aus Vidy bekannt geworden sind. Ammann versucht, die Baugeschichte eines jeden Hauses klarzulegen, was bei den vielen Überschneidungen keine Leichtigkeit ist. Anhand der

Kleinfunde kann er nachweisen, daß die Gründung der Siedlung, deren erste Spuren in Form vereinzelter Pfostenlöcher vorliegen, in der 1. Hälfte des 1. Jh. erfolgt ist, daß die 4 Häuser in spätflavischer Zeit einem Brand zum Opfer fielen, wieder aufgebaut wurden und am Ende des 3. Jh. endgültig durch Feuer vernichtet wurden, vielleicht anläßlich des Alamanneneinfalles von 298 n. Chr. An Münzen wurden gefunden: 1 spätgallische des Togirix, 10 von Augustus bis Claudius, 7 von Nero bis Nerva, 17 aus dem 2. Jh. und 23 aus dem 3. Jh. Der letzte der vertretenen Kaiser ist Diocletian. 24 weitere Münzen konnten nicht bestimmt werden; 9 davon scheinen aus dem 1. Jh. zu stammen. Die Keramik untersucht in gründlicher Weise Chr. Simonett. Die Terra sig. setzt kurz vor 50 n. Chr. ein und geht bis ans Ende des 3. Jh. Am häufigsten erscheint die rätische Ware des 2. Jh. Von allgemeiner Bedeutung ist die Schlußfolgerung Simonetts: „Bemerkenswert ist, daß mit dem Abwandern der gallischen Sigillatafabriken nach Germanien hin der Import in unsere Gegenden fast ganz aufzuhören scheint zugunsten enger Beziehungen zu Rätien. Die Keramik von Lenzburg läßt sich ohne weiteres, zumal für das 2. Jh., neben diejenige rätischer Kastelle wie Faimingen oder Pfünz stellen, was übrigens auch von Vindonissa behauptet werden kann.“ Das darf allerdings nach unserer Auffassung nicht so verstanden werden, daß unter allen Umständen ein Import sog. rätischer Waren von Osten angenommen werden müßte. Rätisch heißt die Keramik ja nur, weil sie in Rätien zum erstenmal (von Drexel, ORL., Lieferung 35, Kastell Faimingen) richtig untersucht worden ist. Sie verteilt sich gleichmäßig über das schweizerische Mittelland und das obere Donaugebiet. Ebenso ist mit Simonetts Schlußfolgerung das Problem der einheimischen Sigillatatöpfereien des 2. Jh., die es ohne Zweifel gegeben hat, nicht berührt. Wichtig erscheint uns die von Simonett konstatierte Selbständigkeit gegenüber der Keramik des untern Rheingebietes.

Zu den ebenfalls im 26. JB. SGU., 1934, 56, gemeldeten *Brandgräbern* aus dem Lindwald bemerkt P. Ammann, daß es ihrer 9 waren und die Hauptmasse der Beigaben aus dem 2. Jh. stammt.

Lousonna (Vidy), Terrain de la Maladière (Abb. 15). Depuis notre dernier rapport (27. JB. SGU., 1935, 60), les fouilles ont continué régulièrement. Leur premier objet a été de suivre la *grande voie transversale* est-ouest, dans la direction de l'ouest. On pensait que celle-ci devait se prolonger jusqu'à la route de Vidy et au-delà, pour rejoindre le quartier découvert dans le terrain du Musée (au nord du château de Vidy). Mais on s'est trouvé tout à coup en présence d'un édifice implanté dans l'axe de la voie et autour duquel s'étendait une place. L'exploration de cette construction, dont le plan dessine un carré mesurant 13,60 m par côté, a permis d'établir qu'il s'agissait d'un *temple* du type gallo-romain, semblable à ceux que l'on a retrouvés à Avenches (Grange du Dîme) et près de Berne (Engelhalbinsel). On a dégagé les substructions de la cella dissimulées sous une épaisse dalle de béton, formant plateforme sur toute la surface du bâtiment. La construction primitive, en belle maçonnerie, peut remonter au Ier siècle; mais elle a été certainement démolie et a fait l'objet d'une reconstruction tardive.

C'est auprès de ce temple, du côté de l'entrée, que l'on a recueilli de nombreuses monnaies du Bas-Empire (allant de Constantin Ier à Gratien) montrant qu'il y a eu là un lieu de culte après la destruction de Lousonna par les invasions barbares du IIIe siècle.

Parmi des fragments de sculptures provenant de stèles votives, on a retiré du sol une petite dalle brisée avec une *inscription*, malheureusement tronquée:

MERC . . .
AVG . S . . .
QVI . LEVS . . .
CONSIST . . . (vgl. S. 64)

La présence de cet ex-voto à Mercure permet de supposer que le temple était consacré à ce dieu, ce qui s'expliquerait par le voisinage du marché.

L'existence de celui-ci a été révélée de façon indubitable. Ses constructions bordaient la place qui s'étend au sud du temple. Un long mur, auquel s'adossaient les boutiques, régnait, de l'est à l'ouest, sur plus de 50 m. Celles-ci formaient une série de cases de 4 m de largeur, sur 6 m de profondeur, et, devant elles, s'étendait un large portique. Elles étaient réparties symétriquement de part et d'autre d'un passage central conduisant à une plate-forme inférieure bordée, elle aussi, par un mur parallèle au premier, longeant la rive du lac. Est-ce qu'un édifice: une halle, une basilique, accompagnant le marché, s'élevait là? Les recherches doivent se poursuivre sur ce point.

C'est devant une des cases du marché, plus large que les autres (elle est formée de deux cases normales réunies), à l'extrémité est du marché, que l'on a mis à jour une inscription gravée sur une grande dalle de calcaire mesurant 1.80 m de longueur sur 0.55 m de hauteur:

NVMINIBVS AVG
NAVTAE . . . V LEMANNO
QVI LEVSO . . AE CONSISTVNT
L . . . D D (vgl. S. 64)

La *corporation des bateliers* avait aménagé là son local, une „schola“. Un large seuil en marbre, dans lequel on avait pratiqué des entailles pour recevoir des poteaux de bois, en marque encore l'entrée. — L'inscription, dont les caractères sont fort beaux, peut dater du Ier siècle.

Les fouilles se sont poursuivies aussi au nord du terrain où l'on a dégagé des constructions qui s'alignaient le long de la *voie nord-sud*, jusque près de la chapelle de la Maladière (du XVe s.) fondée sur des murs romains. On a mis à jour un caveau, avec l'escalier qui y conduisait et ses deux soupiraux, qui ouvraient à fleur du sol, sous un des portiques (côté ouest). C'est une construction très soignée du IIIe siècle. — Non loin de là, on a eu l'aubaine de recueillir un cachet de l'oculiste Q. POSTUMIUS HERMES qui pratiquait aussi à Avenches (Stähelin p. 455).

Une circonstance fortuite, des travaux de déblaiement entrepris par la Direction des travaux de la Ville, dans la plaine de Vidy, au-delà du Flon, à l'est du terrain

de la Maladière, ont amené la découverte d'un ex-voto à *Cérès* et un objet fort rare, un *sistre*, attribut de la déesse *Isis* (Taf. VII, Abb. 2). — Il a été malheureusement impossible de procéder à cet emplacement, à des fouilles méthodiques; mais on a tout lieu de déduire de la présence de plusieurs stèles funéraires qu'il y avait là un cimetière, comme ceux qui existaient le long des routes, au sortir des villes romaines.

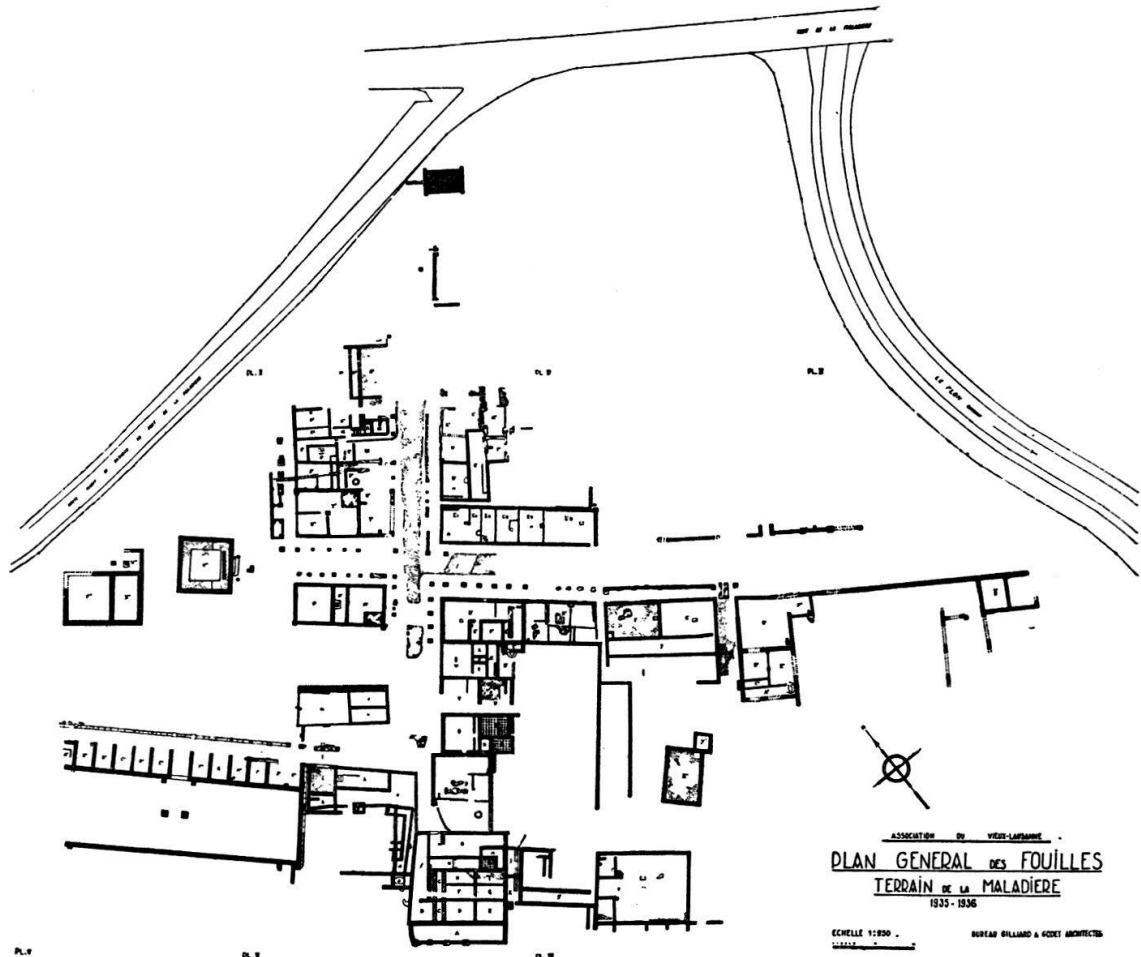


Abb. 15. Ausgrabungen in Vidy

L'ample récolte de monnaies des empereurs (d'Auguste à Marc-Aurèle), de poteries sigillées (dont un grand nombre proviennent de l'atelier du potier Cn. Ateius et de ses collaborateurs) faite au cours de fouilles dans le terrain de la Maladière vient attester l'importance qu'avait acquise le vicus de Lousonna aux I^{er} et II^e siècles. F. Gilliard, Arch., Lausanne.

Der prachtvolle *Münzschatz* von Vidy, der schon im 27. Jb. SGU., 1935, 64, erwähnt, jedoch erst am 7. und 9. Sept. 1936 entdeckt wurde, ist jetzt von Julien Gruaz in einer kleinen, von der Association du Vieux Lausanne herausgegebenen Publikation behandelt worden (*Le Trésor Monétaire de Lousonna, Vidy, Lausanne 1937*). Die 70 Goldmünzen sind von auserlesener Schönheit; einzelne stellen Raritäten dar. Besonders hervorzuheben sind die Frauenköpfe. Als Ganzes überragt dieser Münz-

schatz alles, was bisher auf Schweizerboden an Münzen gefunden worden ist. Folgende Kaiser und Kaiserinnen sind vertreten:

1 Tiberius, Restitution von Trajan, 1 Vespasian, 2 Domitian, 10 Trajan, 1 Matidia, Nichte Trajans, 1 Plotina, Gemahlin Trajans, 26 Hadrian, 1 Sabina, Gemahlin Hadrians, 5 Aelius, 16 Antoninus Pius, 6 Faustina Mutter, Gemahlin des Antoninus, 1 Marc Aurel, aus den Jahren 141—143 n. Chr., also aus seiner Jugendzeit.

Münzschatze werden im allgemeinen in Kriegszeiten vergraben; die letzten Münzen geben ungefähr das Datum der Vergrabung an. Doch in den 40er Jahren des 2. Jh. sucht man umsonst nach kriegerischen Ereignissen. Wie Gruaz mitteilt, denkt A. Grenier, Paris, an die Zeit der Markomanneneinfälle (166—174 n. Chr.). Es wäre aber doch merkwürdig, wenn der Eigentümer des Schatzes 20 Jahre lang keine Goldmünze mehr zu seinem frühern Besitze hinzugefügt hätte. Warum soll nicht auch einmal in friedlichen Zeiten ein Münzdepot unter den Zimmerboden gelangt und, z. B. infolge Unfalls des Eigentümers, in Vergessenheit geraten sein? Und hier handelt es sich doch offenbar um eine sorgfältige Auslese schon damals kostbarer, nicht abgenutzter Stücke, sind doch 35 verschiedene Typen vertreten, und nicht um ein bei Kriegsausbruch rasch zusammengerafftes, zufällig zusammengewürfeltes Münzgut.

Welch ein Ereignis die Ausgrabungen in Vidy für die schweizerische Römerforschung darstellen, beweisen auch die zahlreichen Inschriftenfunde. Da ist zunächst die im letzten Bericht schon erwähnte Votivinschrift an Neptun:

EX VOTO · SVSCEPIT
NEPTUNO · SACR(VM)
T · NONTR · VANATACTUS
V · S · L · M

In tabula ansata, Kalkstein, Höhe der Buchstaben 66, 50, 38, 66 mm. Gefunden in einiger Entfernung östl. vom Tempel.

Dann die Inschrift für Mercurius Augustus:

MERC[VRIO]
AVG · S ·
QVI · LEUS[ONNAE]
CONSIST(VNT)

Kalkstein, Höhe der Buchstaben der ersten Zeile 52 mm.

Sie ist von Leuten, qui Leus(onnae) consist(unt), welche in Lausanne niedergelassen sind, gestiftet worden. Mochte man an der Lesung Leusonna statt der durch die bekannte Inschrift CIL XIII 5026 aus Vidy bezeugten Form Lousonna zweifeln, so wurde sie einwandfrei bestätigt durch die wichtige Inschrift aus der schola der Schiffsleute am Markt, die wir mit der Erlaubnis der Association du Vieux Lausanne hier abbilden dürfen und die folgendermaßen zu ergänzen ist:



Reproduktion nur mit Einwilligung der Association du Vieux Lausanne gestattet

NVMINIBUS AVGVSTORUM
 NAVTAE LACV LEMANNO
 QVI LEVSONNAE CONSISTVNT
 L(ocus) D(atus) D(ecreto) D(ecurionum)

„Der göttl. Majestät der Kaiser (stifteten dieses Denkmal) die auf dem Lemensee (fahrenden) Schiffsleute, welche in Lausanne niedergelassen sind. Der Platz (für das Denkmal) wurde durch Dekret der Decurionen geschenkt.“

Diese Inschrift ist höchst interessant. Prof. Felix Stähelin hatte die Freundlichkeit, mich auf einige wichtige Punkte aufmerksam zu machen. Einerseits klingt die Schreibweise Leusonna altertümlicher als Lousonna; anderseits weist die ungewöhnliche, sprachlich nicht sehr geschickte Anwendung des Locativs lacu Lemanno anstatt des Genitivs lacus Lemanni eher auf spätere Zeit. Die Formel numinibus Augustorum ist nach Stähelin, SRZ. 2, 343, 1, in die Zeit von 180—241 n. Chr. zu datieren und spiegelt nach Domaszewski den Kaiserkult der severischen Dynastie wider. Die nächstliegende Parallele ist die berühmte Inschrift am Fels der Pierre Pertuis, die mit Numinibus Augustorum beginnt und vom Duumvir Dunius Paternus der Colonia Helvetiorum gestiftet wurde. Genau so, wie hier der oberste Beamte der Kolonie, deren Zentrum in Aventicum liegt, im Jura eine Inschrift anbringt, so schenkt der Rat der Decurionen, den es nur in Aventicum gibt, ein Stück Land in Leusonna. Die verwaltungsrechtliche Bedeutung dieser Tatsache wird Prof. Stähelin andernorts noch eingehender würdigen. Gute Bekannte finden wir in den Nautae lacus Lemanni, die in einer 1925 in Genf gefundenen Inschrift (17. JB. SGU, 1925, 90) genannt sind, allerdings ohne Angabe der Niederlassung. Heute wissen wir, daß die Genferseeschiffer ihren Sitz in dem wichtigsten Hafenort Leusonna hatten.

Zu allem Überfluß ist noch eine Weihung an die Göttin des Getreidebaus, Ceres, gefunden worden, die erste ihrer Art auf Schweizerboden, mit folgendem Wortlaut:

CERERI
 SACRVM
 PRO SALVTE
 CAESARVM
 APTVS · TRIONTIS L ·

Kalkstein, Höhe der Buchstaben 70, 43, 40, 36, 51 mm. L. am Schluß wird mit *libertus* aufzulösen sein: *Aptus*, Freigelassener des Trio. Gefunden östl. vom Flon mit andern Inschriftfragmenten und Votivsteinen, wo offenbar ein kleiner Tempelbezirk liegt.

Locarno. Archäolog. Arbeitsdienst 1936. Zahlreiche in Locarno und seiner Umgebung gemachte Einzelfunde von besonderem künstlerischen und archäologischen Wert ließen es als gerechtfertigt erscheinen, einmal durch großangelegte Grabungen dem Ursprung und Zusammenhang des reichen Materials nachzugehen, es zu vervollständigen und zu erklären. Um so mehr konnte das geschehen, als für Wintergrabungen kein anderer Teil der Schweiz die klimatischen Vorzüge des Tessins gehabt hätte. Wenn auch im allgemeinen der Winter 1935/36 ein besonders ungünstiger war, so konnten die Grabungsarbeiten doch wenigstens vom Frost unbehindert durchgeführt werden. Unter Leitung von Christoph Simonett und unter Zuziehung der in Vindonissa geschulten Mitarbeiter wurden die Ausgrabungen vom 23. Januar bis Ende April 1936 durchgeführt. Zunächst galt es, die *Gräber* zu erforschen. Denn aus solchen stammten die Gelegenheitsfunde, und sodann sollten, wenn möglich, auch noch Reste der offenbar weit ausgedehnten Siedlung aufgefunden werden. Grabungsplätze waren vor allem die Parks und Gärten von Muralto-Minusio und eine Straße in Locarno. Mit breiten Parallelgräben durchzog man das Gelände, das, sanft geneigt, sich dem See entlang zieht, und wenn die Fundumstände es erforderten, mußte zuweilen auch eine größere Fläche gleichmäßig ausgehoben werden. Die Gräber lagen sehr unterschiedlich tief im Boden, von 50 cm bis zu 4 m. Teilweise hatte Geröll sie überdeckt. Ihre Bergung war daher oft mit großer physischer Anstrengung und mit Gefahr verbunden; aber die Mühe lohnte sich.

Aufgedeckt wurden im ganzen 122 *Inhumations-* und 36 *Kremationsgräber* (Abb. 17). Im Aufbau variierten die Inhumationsgräber vom einfachsten, kaum durch eine Steinfassung begrenzten Grab bis zur hausförmig gemauerten, innen verputzten und bemalten Gruft mit angebauter Kammer für das Grabinventar. Die Kremationsgräber, die sich in der Regel über den Inhumationsgräbern befanden, waren runde Kohlenhaufen von zirka 60 cm Durchmesser, oder aus Steinplatten erbaute viereckige Kisten. Beide Grabarten lieferten zahlreiche Fundgegenstände; reicher ausgestattet waren naturgemäß die Inhumationsgräber, oft gerade auch die äußerlich unscheinbareren.

Es wurden insgesamt rund 1350 *Gegenstände* gehoben, wovon nach der Konservierung im eigens eingerichteten Laboratorium 530 zur Ausstellung fertig dem Museum in Locarno abgeliefert wurden; darunter befinden sich 95 größere Glasgefäße, 5 Goldringe mit prachtvollen Gemmen, 5 einzelne Gemmen, eine Anzahl silberne Armreifen, Fibeln und Löffelchen, mehrere Bronzegefäße, 80 Münzen und 3 originelle Tonstatuetten. Sämtliche Funde wurden laufend numeriert, katalogisiert und wenn möglich gezeichnet. So entstanden 590 Zeichnungen der Keramik und Glasgefäße, 451 der Metallgegenstände und 80 photographische Aufnahmen. Unter jeder Gattung von Gegenständen sind ganz außerordentlich schöne und seltene Beispiele hervorzuheben,

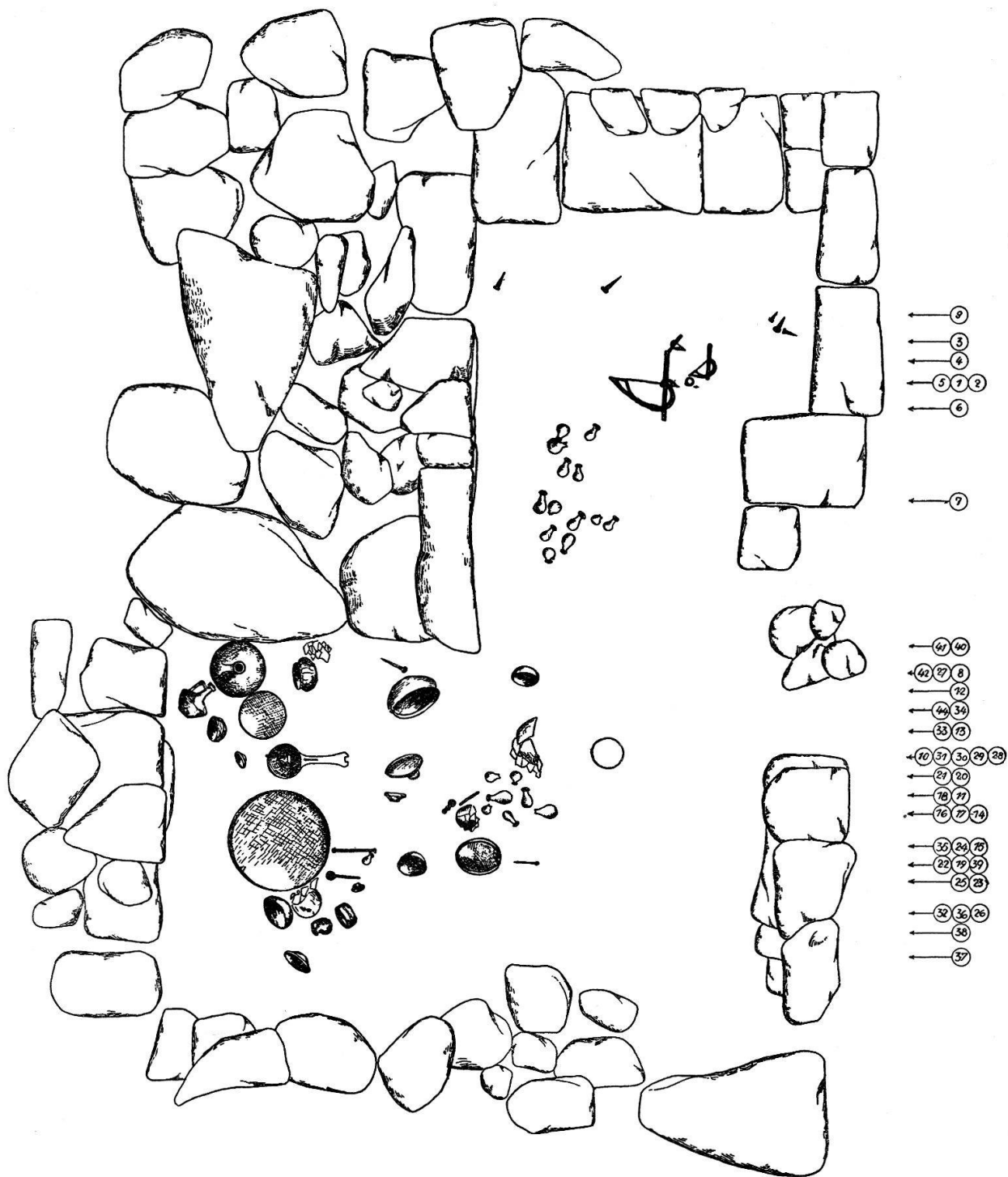


Abb. 17. Locarno. Steingerechte Aufnahme einer gemauerten Gruft mit Depot für Grabbeigaben. Frühes 1. Jh.

Erklärung der Ziffern:

- | | | | |
|-----------------------------|--|-----------------------|---------------------------|
| 1 Gold-Ring | 12 Urne | 22 Bronze-Schale | 34 Sig. Teller |
| 2 Gemme | 13 Urne frag. | 23 Silber-Löffel | 35 Sig. Teller |
| 3 Silber-Fibel | 14 Halbkugelige Nigra-Schale | 24 Bronze-Stäbchen | 36 Spiegel |
| 4 Silber-Fibel | 15 Sig. Teller | 25 Sig. Schälchen | 37 Sig. Tasse |
| 5 Kleine Silber-Fibel | 16 Zwei Silber- und drei Bronze-Münzen | 26 Becher mit Granuli | 38 Bronze-Flasche |
| 6 Große Bronze-Fibel | 17 Silber-Armspange | 27 Mille-Fiori-Vase | 39 Ohrlöffel |
| 7 Glasfläschchen | 18 Sig. Tasse | 28 Bronze-Kasserolle | 40 Eiserner Nagel |
| 8 Halbkugelige Nigra-Schale | 19 Glasfläschchen | 29 Bronze-Schöpfer | 41 Grüne Glasscherben |
| 9 Eiserne Nägel | 20 Lampe | 30 Glasfläschchen | 42 Roter Krug |
| 10 Silber-Armspange | 21 Sig. Teller | 31 Sig. Tasse | 43 Eiserner Nagel unter |
| 11 Glasfläschchen | | 32 Farbige Glasschale | 44 Roter Krug [Nr. 34 |
| | | 33 Nigra-Schale | 45 Strigilis unter Nr. 35 |

vor allem bei den Glassachen eine mit farbigem Laubwerk und bunten Vögeln emailbemahte grüne Schale und 3 ganze Millefiorischalen. Einfachere Glasgefäße überraschen oft durch ihre leuchtende Farbigkeit und maßvolle Eleganz (Taf. VIII).

Während die *Gräber* meist in die *früheste Kaiserzeit* zu datieren sind — die spätesten Beispiele gehören der flavischen Zeit an —, stammen die wenigen, aber interessanten *baulichen Reste* einer technischen Anlage, den Münzen und der Keramik nach aus der *2. Hälfte des 2. Jh.* Sie liegen in der Nähe der uralten Kirche San Vittore und dürften, mit früher beobachteten Architekturfunden zusammen, vermuten lassen, daß sich die Siedlung unmittelbar am See hinzog, während die Gräberfelder der Straße entlang mehr weiter oben lagen.

Neben dem außerordentlichen materiellen Erfolg der Grabung steht ebenbürtig der wissenschaftliche. Beim Abschluß der Arbeiten im Gelände, wo selbstverständlich alles topographisch, steingerecht und photographisch aufgenommen wurde, lag im Katalog und in den Tuschpausen das gesamte Material bis auf den begleitenden Text druckfertig vor. Chr. Simonett. — Die bei den Ausgrabungen gefundenen Münzen sind publiziert im Boll. Società Ticinese Scienze Naturali 1935: R. Laur-Belart, Elenco delle monete romane etc.

2. Gutshöfe, kleinere Bauten, Streufunde

Aetigkofen (Bez. Bucheggberg, Solothurn). Im Schöniberg, in der Nähe des Steinbruchs eine Mittelbronze des Germanicus. Dort befindet sich auch eine Villa. Tatarinoff, der den Fund meldet, bemerkt dazu: Diese und früher schon zutage getretene Münzen lassen eine sehr frühzeitige Besiedelung des Bucheggberges vermuten.

Arch (Amt Büren, Bern). D. Andrist, Pieterlen, besitzt ein Leistenziegelfragment aus dem Erdwerk Bisenleehubel (Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol. 1936).

Avegno (Bez. Vallemaggia, Tessin). Wie uns C. Rossi mitteilt, verdanken wir A. Crivelli und U. Zaccheo zwei neue römische Gräber, die die Maggia bei Hochwasser freigespült hat. Die Beigaben sollen zahlreich sein.

Balsthal (Bez. Balsthal-Thal, Solothurn). Die bekannte Villa bei der alten Pfarrkirche dehnt sich weiter aus, als bisher angenommen. Ziegelfunde im östlich liegenden Gebiet der Gärtnerei Studer. (Tatarinoff.)

Beinwil (Bez. Muri, Aargau). Die Wehranlage im Dörrofenwald (24. JB. SGU., 1932, 199) wurde unter staatlichen Schutz gestellt. UH., 1937, 9.

Bergdietikon (Bez. Baden, Aargau): Bei Ausgrabung der Burg Kindhausen (TA. 155, 99 mm v. r., 49 mm v. u.) durch den Arbeitsdienst Vindonissa kamen im Turm und im Palas, sowie vor dem zugehörigen Ökonomiegebäude zahlreiche Leisten- und Hohlziegelfragmente ohne Mörtelspuren zum Vorschein. Mitt. K. Heid. Bad. Neujahrsbl. 1937, 42. — Daraus den Schluß zu ziehen, das rechteckige Gebäude sei ursprünglich eine röm. Warte gewesen, geht entschieden zu weit. Das Mauerwerk

ist nicht römisch; abgerundete Ecken, wie sie hier vorkommen, gibt es bei Warten ebenfalls nicht. Es muß damit gerechnet werden, daß im Mittelalter röm. Ziegel aus benachbarten Villen auf die Baustelle der Burgen verschleppt wurden. Auf der Burg Tierstein im Fricktal lagen röm. Ziegel neben der Zisterne, die einen Anbau mit mittelalterlichem *Ziegelmörtel* besaß. Mörtel mit Tonbrockenbeimischung wurde übrigens noch im 18. Jh. hergestellt, wie Funde mit verschroteten Ofenkacheln aus Basel beweisen. Heute haben verschiedene Bausteinfabriken diese vorzügliche röm. Technik wieder aufgenommen und fabrizieren Kaminsteine aus Zement und gemahlenen Backsteinen.

Bern, Engehalbinsel. Teilweise mit Holzarbeitern, teilweise durch einen kleinen Arbeitsdienst stellte O. Tschumi längs der röm. Siedlungsstraße zwei bis jetzt unbekannte röm. Gebäude fest, von denen sich das nördliche als großes Wohnhaus mit Heiz- oder Badevorrichtung erwies. Der Umfang des Gebäudes ist abgeklärt; die Ausgrabung des Innern folgt 1937. Keramik und Münzen weisen teils in frührom. Zeit, teils ins 2./3. Jh. Sigillata-Stempel: CALVINVS F. Bemerkenswert ist ein Ziegel mit dem Stempel L. C. PRISC. und ein Lampenmodell mit dem Stempel COMMVNIS. Lampen, nicht Lampenmodell, mit diesem Namen kommen vor allem in Vindonissa vor. Der Fund eines solchen Modells beweist noch nicht, daß Communis selber in der Schweiz gearbeitet hat (vgl. Loeschcke, Lampen aus Vindonissa, 73: „Die Töpferstempel bezeichnen meist nicht den Fabrikanten.“ Es handelt sich um Abformungen nach italischen Importstücken.).

Im Vorwall auf der Nordseite der Halbinsel stieß man auf Reste einer Mauer von 1,15—1,25 m Durchmesser mit 2 rechteckigen, einspringenden Türmen von 4—5 m Breite, in einem Abstand von 20,15 m. Die Anlage ist vielleicht römisch. (Jb. Bern. Hist. Mus. 1936, 53 ff.)

Biglen (Amt Konolfingen, Bern). Im „Zühl“ wurde um 1904 in einer Tiefe von 2 m eine rechteckige Wasserleitung aus röm. Ziegeln gefunden (Jb. Bern. Hist. Mus. 1936, 41).

Commugny (Distr. de Nyon, Vaud). 1. Die früher schon gemeldeten Reste einer röm. Villa, die bei Renovationsarbeiten unter der Kirche gefunden wurden, enthielten auch Malereien (M. Barbey, Gaz. de Laus., 20. VII. 1937).

2. M. J. Plojoux nous communique qu'en construisant une maison au nord de l'église de Commugny en 1936 (villa Luquiens) on a mis à découvert deux grands murs romains qui se coupent presque à angle droit. Ces fondations correspondent avec les substructions de la grande villa retrouvée sous et près de l'église. L. Blondel.

Dietikon (Bez. Zürich, Zürich): Bei einer Kabellegung wurde vor dem Hause von Spenglermeister Gut in 80 cm Tiefe das Fundament eines Hauses angeschnitten. Unter einer Schicht zerbrochener Ziegel lag eine 20 cm dicke Brandschicht mit zahlreichen römischen Funden. Die Zürcherstraße, die Kanzleistraße und die Unt. Reppischstraße scheinen die südliche Grenze der röm. Ansiedlung zu bezeichnen. Mitt. K. Heid.

Dornach (Bez. Dorneck, Solothurn): In den Muren ob Dornach: Bronzemünze des Hadrian. In der Hohlen Gasse soll vor langer Zeit ein Goldring gefunden worden sein. (Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol. 1936.)

Egerkingen (Bez. Balsthal-Gäu, Solothurn): Die Kirche am Herrenhubel, die bezeichnenderweise dem hl. Martin geweiht ist, steht auf einer röm. Villa, die sowohl beim Kirchenumbau vor 2 Jahren als bei Kanalisationsarbeiten dieses Jahres auf eine Strecke von 20 m angeschnitten wurde. Der Kirchturm und auch das Pfarrhaus stehen auf röm. Mauern. Funde: Mauern, Ziegel, Heizröhren, Keramik (Tatarinoff).

Eiken (Bez. Laufenburg, Aargau): Im Sißlerfeld (TA. 19, 125 mm v. l., 10 mm v. u.) finden sich weit zerstreute Ziegel- und Mauerbruchstücke, in der Erde Mauerreste. Reinle, Stein, machte einige Sondierlöcher und fand röm. Scherben und Mosaiksteinchen. Es handelt sich offenbar um eine Villa. An der Stelle haftet die Sage einer frühern Stadt, die von aus dem Norden eingedrungenen Feinden zerstört worden sei, wobei eine Königin ihre Krone verloren habe. H. R. Burkart in VJzS. 1936, 92.

Entfelden (Bez. Aarau, Aargau): Große Villa. Bericht folgt 1937.

Ermatingen (Bez. Kreuzlingen, Thurgau): In den Hofwiesen bei Triboltingen, TA. 51, 32 mm v. l., 89 mm v. u., wurde ein römisches Brandgrab entdeckt. Funde: Keramik, darunter Sigillata und etwas Glas. Thurg.Ztg. 4. XII. 36. Keller-Tarnuzzer.

Genève: On a excavé cette année le sous-sol de l'Hôtel de Ville, du côté de la Treille, sous la salle dite de l'Alabama. Plus bas que les remblais du Moyen-âge et d'anciens murs de maisons, on a retrouvé intactes la couche romaine, puis une couche de la Tène III. Il n'a pas été possible de recueillir séparément les objets distincts de ces deux couches d'une manière stratigraphique. Plusieurs emplacements de maisons gauloises ont été reconnus avec des débris d'os d'animaux, de la poterie peinte et de la poterie grise ordinaire. Une de ces habitations couvrait une aire de 2 m sur 1 m 50. A ce niveau un fragment de coupe à glaçure rouge avec la marque L.T.A.R.. pour *Lucius Tarqu.* potier arétin. Contre et sous le mur de la tour Baudet j'ai pu retrouver un fragment important de l'enceinte romaine du IV^e siècle (1 m hauteur sur 4 m de long). Il y avait encore deux assises de grosses roches sur pied de béton. Ce qui est plus intéressant c'est la constatation de deux murs perpendiculaires à l'enceinte, laissant entr'eux un couloir pavé de tuiles, avec seuil en grès, de 0 m 98 de largeur. Ce couloir est le reste du passage latéral pour piétons d'une porte de ville. Le passage à voitures, à côté de ce couloir, a interrompu l'enceinte sur une largeur d'env. 3 m. Il n'a pas été possible de constater s'il y avait un deuxième couloir pour piétons de l'autre côté de la porte, tout ayant été détruit au XVIII^e siècle. La tour Baudet étant édifiée sur l'enceinte romaine et les murs de la porte, on ne peut savoir s'il y avait des tours extérieures protégeant l'entrée. Cette constatation d'une porte sur le front sud du *castrum* de Genève, en plus des deux autres portes connues est importante pour la topographie antique de la ville. Il a été recueilli un grand nombre de poteries gauloises

et romaines, les plus anciennes à décor oculé, des fragments, de poterie peinte, des débris d'amphores, dont l'une avec la signature APRO. Ces découvertes confirment l'emplacement de l'*oppidum* gaulois. Voir Genava XV, p. 47—53 avec fig. (L. Blondel.)

Halten (Bez. Kriegstetten, Solothurn). Das Museum Olten hat zwei Bronze-
statuetten, einen Merkur und eine Frauenfigur, vielleicht eine Pudicitia, erworben,
die beim Turm von Halten gefunden worden seien. Fundortsangabe ganz unzuver-
lässig (Tatarinoff).

Herten-Wyhlen (Deutschland): Hauptlehrer F. Kuhn aus Lörrach hat sich in
Zusammenarbeit mit der Augster Forschung die Mühe genommen, den römischen
Siedlungsstellen zwischen Rheinfeldern und Basel auf dem rechten Rheinufer nachzu-
gehen. Er veröffentlicht seine Resultate in den Bad. Fundberichten III, 428 ff. Die
Ergebnisse sind überraschend. Durch planmäßiges Absuchen der Äcker ist es Kuhn
gelungen, die Zahl von 7 im Jahre 1908 bekannten Stellen etwa zu vervierfachen.
Besonders dicht liegen sie in den Gemeinden Herten und Wyhlen; die Zwischenräume
betragen weniger als 1 km.

Laufenburg (Deutschland): Auf der „Sitt“ genannten Anhöhe bei Badisch-
Laufenburg wurde durch die Bad. Hist. Kommission eine vorläufige Untersuchung
einer römischen Villa veranlaßt. Es scheint sich um eine Porticusvilla zu handeln.
Außer einer sehr gut erhaltenen, gemauerten Kaltwasserwanne ist für uns von beson-
derem Interesse, daß Ziegelstempel der XXI. Legion und Sigillata-Scherben aus der
1. Hälfte des 1. Jh. zum Vorschein kamen. Die römische Besiedlung griff in dieser
Frühzeit also auch unterhalb der Wutachmündung auf rechtsrheinisches Gebiet über,
was durch ähnliche Scherbenfunde beim Brückenkopf Kaiseraugst übrigens bestä-
tigt wird.

Lommiswil (Bez. Lebern, Solothurn). In den „Katzenstuden“ liegt eine röm.
Villa. Auf dem Feld zwischen Lommiswil und Oberdorf wurden früher schon röm.
„Kostbarkeiten“ gefunden. Daß zwei ins Mus. Sol. gelangte Münzen (Trajan und
Clodius Albinus) von L. stammen, ist zu bezweifeln (Tatarinoff).

Lostorf (Bez. Gösgen, Solothurn): 1. Wie in Egerkingen, steht auch in L. die
ebenfalls dem hl. Martin geweihte Kirche auf einer röm. Villa. Bei der Kirchnerweite-
rung von 1936 beobachtete E. Häfliger einen Raum mit Hypokaustheizung, eine
Eckmauer mit großen Tuffblöcken und einen Kalkstein von 1,55 m Höhe und 0,4 m
Breite, der als Türwange gedient haben kann. Dazu die üblichen Kleinfunde, eine
Austernschale und eine Bronzemünze des Domitian (Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol.
1936).

2. Auf dem Großen Kastel (TA. 147, P. 713) gelang Th. Schweizer, Olten,
eine interessante Entdeckung. Auf dem bewaldeten, zerklüfteten Felskopf liegen neben
neolithischen Funden zahlreiche Leistenziegelstücke, Münzen, Beschläge aus Bronze
u. a. m. Bis 1936 waren 12 spätrömische Münzen von Gordianus, Gallienus, Salonina,

Postumus, Valerianus, Claudius II. und Tacitus gefunden, also mit Ausnahme des Tacitus (275/76) aus der selben Zeit wie diejenigen aus der Dünnern. Da Schweizer im Frühling 1937 durch eine Ausgrabung neue Funde zutage förderte, werden wir im nächsten JB. näher auf den wichtigen Platz zu sprechen kommen.

Martigny-Ville (distr. de Martigny, Wallis). Octodurus. Im Garten der Familie Torrione in Martinach wurden röm. Mauern angegraben. Daran anschließende Sondierungen erbrachten eine gut erhaltene Wasserleitung und Keramik (Nat.Ztg. 30. XI. 1936).

Mesocco (Bez. Mesolcina, Graubünden): Beim Wegbau gegen den Lago d'Osso unterhalb San Bernardino, TA. 509, 141,5 mm v. r., 7,5 mm v. o., wurde eine römische Glocke von sechseckigem Querschnitt aus Bronze gefunden. Klöppel, der vermutlich aus Eisen war, fehlt. Höhe 5,2 cm. Größter Durchmesser 4,2, kleinster Durchmesser 3,5 cm. Mitt. W. Burka.t.

Moghegno (Bez. Vallemaggia, Tessin): Wie uns C. Rossi mitteilt, haben Crivelli und Zaccheo eine römische Nekropole zwischen Moghegno und Aurigeno entdeckt. Bis jetzt sind 7 Gräber freigelegt worden, deren Inhalt ungefähr den bessern Gräbern von Losone (26. JB. SGU., 1934, 57) entspricht.

Nuglar (Bez. Dorneck, Solothurn): Über den im Jahre 1823 im sog. Allmendhölzli gefundenen röm. Münzschatz mit Stücken von Trajan bis Decius vgl. Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol. 1936.

Oberdorf (Bez. Waldenburg, Baselland): Einer Notiz in der Basellandschaftl. Ztg. vom 3. III. 1899 entnehmen wir, daß römische Münz- und Ziegelfunde, namentlich gegen Thommeten und Langacker, nicht selten seien. Erwähnt wird eine Bronze des Geta. Mitt. K. Heid.

Olten (Bez. Olten, Solothurn). Die Entdeckung eines Stückes der 3,4 m dicken spätrömischen *Castralmauer* an der Marktgasse (Haus 469, jetzt 41) veranlaßte Häfliger, sich neuerdings mit deren Verlauf zu beschäftigen. Sie führt von der neuen Fundstelle südlich bis zum Hexenturm, im wesentlichen dem Trakt der mittelalterlichen Mauer folgend, biegt dort nach Osten und scheint in 20 m Abstand von der Aare längs der Fassade der Häuser 419 und 2208 zu verlaufen. Der Plan bei F. Stähelin, Schweiz in r. Zeit², 275, gibt die Süd- und Ostfront also falsch an. Das Kastell wird durch die Korrektur größer, seine Form symmetrisch glockenförmig, und die Aarebrücke führt die Straße einleuchtend jetzt ins Kastell und nicht daran vorbei. Die bei Stähelin eingezeichneten Mauerstücke fallen jetzt ins Innere und werden zu Kasernenbauten gehören. Bei Haus 531 in der Südwestecke des Klosterplatzes stand mit größter Wahrscheinlichkeit ein Außenturm. Über diese wichtigen Feststellungen berichtet Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol., 1936.

Von dem im 27. JB. SGU., 1935, 56, gemeldeten großen Münzschatz aus dem Dünnerbett befinden sich noch viele Münzen in Privathänden. Etwa 50 Stück sind

dem Museum Olten zugekommen, andere konnte Tatarinoff wenigstens bestimmen. Es handelt sich immer hauptsächlich um Gallienus, Salonina, Postumus, Claudius II. und Quintillus. Die Zeit um 275 n. Chr. muß sich für das Gebiet am Ober- und Mittelrhein katastrophal ausgewirkt haben, was auch Loeschkes Forschungen in Trier beweisen (J. Steinhausen, Arch. Siedelungskunde des Trierer Landes). (Tatarinoff, Präh.-arch. Stat. Sol. 1936.)

Orbe (distr. d'Orbe, Vaud). Boscéaz. Das 1930 wieder entdeckte *Mosaik mit der Labyrinthdarstellung* ist nun dank der Initiative der Société Pro Urba endgültig gerettet worden. Es wurde restauriert und durch ein solides kleines Gebäude geschützt. An die Kosten hat auch unsere Gesellschaft einen Beitrag geleistet. Bedauerlich ist, daß der Kanton Waadt seine Mithilfe versagte. Man ist sich offenbar in den leitenden Kreisen noch nicht bewußt, welche Kunstschatze die Pro Urba in Boscéaz vor dem Untergang bewahrt hat und opferfreudig hütet (Feuilles d'Avis d'Orbe, 4. XI. 1936).

Osterfingen (Bez. Oberklettgau, Schaffhausen). Nach dem ausführlichen, in Handschrift vorliegenden Grabungsbericht K. Sulzbergers veröffentlicht K. Schib in den „Schaffhauser Beiträgen zur vaterl. Gesch.“, 1937, Heft 14, eine Zusammenfassung der Ausgrabungsergebnisse von 1934. Ein sauberer Periodenplan (Abb. 18) im Maßstab 1:200 zeigt den Grundriß des Herrenhauses eines röm. Gutshofes, das aus einer einfachen Porticusvilla mit Eckrisaliten von 27,5 m Fassadenlänge zu einer solchen von 48 m Länge mit 3 Risaliten und Porticus auf der Längs- und der südlichen Schmalseite umgebaut worden ist. Ziegel der XXI. Legion beweisen, daß die Gründung des Hofes um 60 n. Chr. erfolgte. Auch die Leg. XI lieferte Ziegelmateriale. Der erste Bau scheint durch Brand zerstört worden zu sein; der Neubau dürfte in die Wende des 1. zum 2. Jh. zu datieren sein. Nicht beipflichten kann ich Schib, wenn er entgegen der Auffassung Sulzbergers annimmt, daß in den Südwesträumen B und C ein Bad eingebaut worden sei. Das Bad ist der solideste Teil einer Villa. Es hätten unbedingt Reste der Wannen gefunden werden müssen. Die Spuren von Hypokaustheizung in B lassen diesen Raum im Eckrisalit einfach als Winterwohnzimmer deuten. Der Kanal findet seine Erklärung als Ableitung für das Traufwasser der Porticus L. Sulzberger dürfte Recht haben, wenn er ein besonderes Badegebäude sucht, wie es z. B. neben der Villa im Santel bei Hägendorf (26. JB. SGU., 1934, 52) stand.

Die abgebildeten Kleinfunde, so vor allem die schöne Sigillata-Schüssel Nr. 37 des Formtöpfers Albucius mit der Herstellermarke CSBIN (nicht CSBIM) gehören dem 2. Jh. an. In bezug auf den schon 1934 erwähnten, mit dem Jahre 236 (nicht 259, wie Schultheß 1934 ungenau referierte) schließenden Münzschatz fragt sich Schib, ob der Gutshof ev. schon vor dem 1. Alamanneneinfall von 259/60 geräumt worden sei. Da es sich um eine rechtsrheinische Anlage handelt, war ihre Ausgrabung besonders verdienstlich, indem dadurch ein neuer Beitrag zu der historisch interessanten Frage der Okkupation und Räumung des Dekumatenlandes geliefert worden ist.

Rickenbach (Bez. Olten, Solothurn): Auf dem Büntenrain, in der Nähe des Reservoirs, wurden Leistenziegelfragmente gefunden.

Risch (Zug): M. Bütler macht uns darauf aufmerksam, daß sich nach der Stadlin-Chronik beim Schloß Buonas ein römischer Sodbrunnen befinden soll. Eine Inschrift an einem alten Portalstein sei ebenfalls römisch und laute JOVI.

Rüti (Amt Büren, Bern). Schon 1929 hat David Andrist in Pieterlen auf der bekannten Teufelsburg, die mittelalterlich sein soll (15. JB. SGU., 1923, 143), röm. Leistenziegel aufgelesen. Tatarinoff vermutet, daß zur Erstellung der mächtigen Ringwälle römischer Schutt verwendet worden sei (Präh.-arch. Stat. Sol. 1936).

Seengen (Bez. Lenzburg, Aargau): Kanalisationsarbeiten unweit des Pfarrhauses ergaben verschiedene Mauerzüge der schon bekannten röm. Villa bei der Kirche und vor allem Reste eines Mosaikbodens von $4,25 \times 5,6$ m Ausmaß mit geometrischem Ornament aus Rechtecken und Quadraten. Einzelne Stücke wurden herausgenommen, das größte an Ort und Stelle konserviert und geschützt (Bosch, N.Z.Z. 1. IV. 1936, Seetaler 28. III. 1936).

Sissach (Bez. Sissach, Baselland): Der verdienstvolle Sissacher Forscher J. Horand hat in der „Volksstimme von Baselland“, Nr. 42—45, 1936, seinen Vortrag „Auf den Spuren röm. Vergangenheit in Sissach und seinen Nachbargemeinden“ veröffentlicht. Er vermag verschiedene Funde nachzuweisen, die die römische Lücke der sonst so reichen urgeschichtlichen Vergangenheit Sissachs endlich schließen.

Steckborn (Bez. Steckborn, Thurgau): Auf dem Rollirain (TA. 49, 127 mm v. r., 38 mm v. u.) wurden zahlreiche röm. Ziegel entdeckt. Eine Sondierung hat jedoch kein Mauerwerk ergeben. (Thurg.Ztg. 4. Dez. 1936.)





Tamins (Bez. Imboden, Graubünden): Im Bündner Monatsblatt 1936 berichtet W. Burkart über den Fund von drei westöstlich orientierten *Plattengräbern* in der Straßenkurve unterhalb Tamins. Eines der Skelette hielt im linken Arm eine flache Lavezschale von 15 cm D., deren Rand von einem eisernen Band umfaßt war. Über die Gräber lief eine Kulturschicht, die eine Menge röm. Topfscherben wie Terra sig. und eine Scharnierfibel aus Bronze mit blauer und roter Emailleinlage enthielt, ebenfalls aber einige eisenzeitliche Scherben. Burkart datiert die Keramik ins 3., ev. 4. Jh. n. Chr. und die Gräber ins 2. oder 3. Jh. Weiter bergwärts stieß man auf *Mörtelmauern*, die wohl zur röm. Siedlung gehören. In einem interessanten Kommentar bespricht Burkart kurz die übrigen römischen Funde Graubündens (Siedlungsreste in Chur und Castro-muro, Fundorte von Terra sig. im Rheingebiet: Chur, Andeer, Luziensteig). Tamins liegt an der zu vermutenden Römerstraße ins Vorderrheintal.

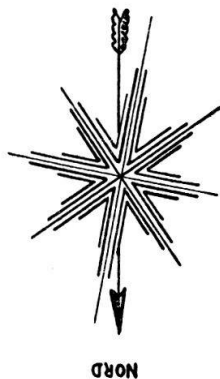
Tiefenkastel (Bez. Albula, Graubünden): Wie uns W. Burkart mitteilt, ist bei Planierungsarbeiten für einen Turnplatz auf dem Kirchenhügel eine Mauer von 83 cm Mächtigkeit zum Vorschein gekommen, die mehrere Nebenmauern aufweist. Vor der Mauer stellte er eine 20 cm dicke Kulturschicht fest, die z. T. unter der Mauer durchgeht und sich im Innern des Baus weiterzieht. Sie liegt z. T. auf dem anstehenden Fels auf. In der Kulturschicht fand er einige Sigillatascherben und ein größeres Lavez-

Römischer Gutshof

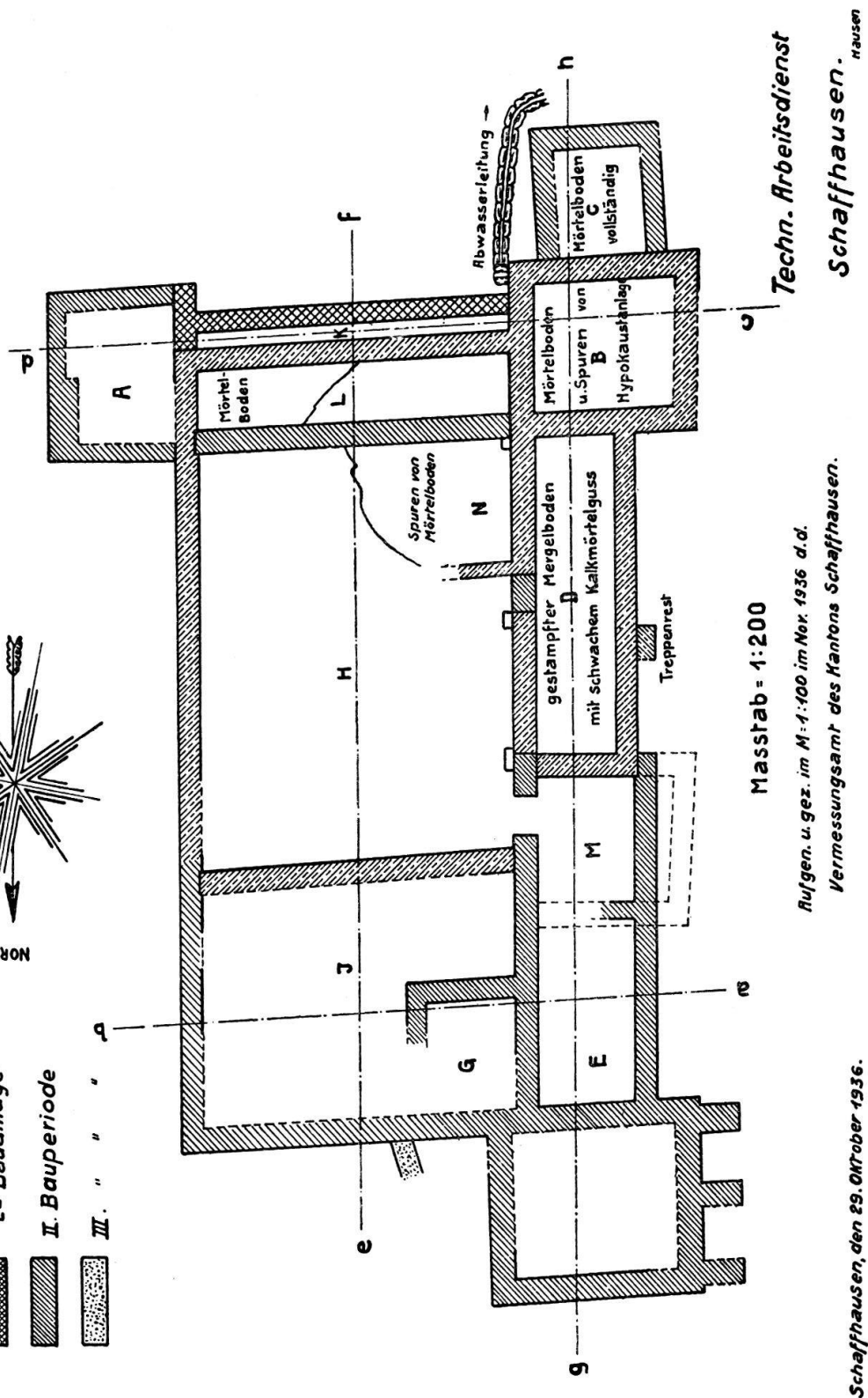
beim Bad Osterfingen.

Legende:

-  I. Bauperiode
-  I. Bauperiode
2te Bauphase
-  II. Bauperiode
-  III. " " "



Grabung 1934



Masstab = 1:200

Aufgen. u. gez. im M:1:100 im Nov. 1936 d.d.

Vermessungsamt des Kantons Schaffhausen.

Schaffhausen, den 29. Oktober 1936.

Abb. 18. Osterfingen. Aus „Schaffhauser Beiträge“ 1937

bodenstück. Ein glasiertes Reibschalenstück mit gut erhaltenem Rand fanden die Arbeiter über der Kulturschicht. Es ist sicher römisch. Glasierte römische Keramik, auch grüne und gelbe, die der mittelalterlichen und neuzeitlichen oft ähnlich sieht, ist nicht selten. Ein Mühlstein, der vor der Ankunft Burkarts gefunden wurde, soll ebenfalls über der Kulturschicht gelegen haben. Römische Münzfunde (Gallienus und Valens) von hier kannte schon Caviezel, und auch der 19. JB. SGU., 1927, 104, erwähnt solche. Burkart vermutet auf Grund der Ausführungen von Poeschel im Burgenbuch, der das *Castellum impitinis* hierher legt, daß die Mauer der karolingischen Zeit angehört. Wir möchten aber die Frage aufwerfen, ob nicht vielleicht doch auch die Mauern der römischen Zeit angehören.

Vicques (distr. de Delémont, Berne): Die in den Jahren 1844—46 vom jurassischen Archäologen A. Quiquerez zu einem kleinen Teil erforschten römischen Ruinen von Vicques sind im Verlaufe der Jahre 1935—37 durch verschiedene Arbeitslager freigelegt worden (Abb. 19). Die Resultate dieser Grabungen sind die sehr schön erhaltenen Grundmauern eines großen, *römischen Gutshofes*, d. h. einer römischen Villa, bestehend aus einem Herrenhaus mit Badgebäude und zwei Nebengebäuden. Zwei weitere Nebengebäude sind nachgewiesen, aber noch nicht ausgegraben worden. Die ganze Anlage besteht aus zwei großen, ummauerten, aneinanderstoßenden Bezirken oder Hofräumen, einem kleineren, der „Pars urbana“ von 107 m auf 55 oder 65 m, mit dem an die Nordseite der Umfassungsmauer anschließenden Herrenhaus, und einem größeren, ummauerten Hofraum von 280 m auf 110 m zirka, der sogenannten „Pars rustica“, mit den Nebengebäuden für den landwirtschaftlichen Betrieb und für die Dienstboten. Ein Nebengebäude ist an die Umfassungsmauer angebaut und durch überdeckte Gänge mit dem Herrenhaus verbunden, das andere, soweit sich bis heute feststellen läßt, ist freistehend.

Der älteste Steinbau ist eine *Portikusvilla* mit Eckkrisaliten mit einem südlichen, geraden Laubengang und einem nördlichen Laubengang in Hufeisenform mit zwei Eckkrisaliten an den Enden. Das Gebäude ist genau süd-nördlich orientiert, mit dem geraden Laubengang im Süden und dem hufeisenförmigen im Norden. Durch spätere Anbauten wurde die nördliche Laubenanlage zu einem geschlossenen Peristyl ergänzt, das durch einen breiten Gang mit der etwa 25 m entfernten Badanlage in Verbindung stand. Die ganze Anlage, besonders aber das Badhaus, ist oft umgebaut und erweitert worden. Bemerkenswert ist ein heizbares Badbassin von zirka 4,10 m Breite und 7,40 m Länge, in massiver Konstruktion über einer Hypokaustanlage aufgebaut. Das Wohngebäude weist einen einzigen heizbaren Raum auf von zirka 9,30 × 10,80 m Grundfläche. — Die Grabung hat Architekturfragmente und viele Kleinfunde zutage gefördert, die sich alle im jurassischen Museum in Delsberg befinden. Das Fundmaterial, das bis auf wenige Stücke noch nicht gesichtet ist, scheint vom Anfang des ersten bis ins Ende des dritten Jahrhunderts zu reichen. (Gerster.)

Villette (distr. de Lavaux, Vaud): Die Kirche steht auf römischen Bauresten (ASA. 1937, 79).

Wegenstetten (Bez. Rheinfelden, Aargau): Auf „Wallhäusern“ sind neuerdings römische Ziegel, sowie ein Mauerzug festgestellt worden. 20. JB. SGU., 1928, 88.

Weißlingen (Bez. Pfäffikon, Zürich): Die römische Villa im Zielacker ist dieses Jahr wieder angeschnitten worden. Sie befindet sich nach Angabe von J. Stahel TA. 211, 28 mm v. l., 0 mm v. o.

Wutöschingen (Amt Waldshut, Deutschland): Die Entdeckung eines Inschriftfragmentes auf Bronzetafel, deren Fundgeschichte geradezu romanhaft anmutet, verdient es, auch hier erwähnt zu werden. Das Stück ist publiziert worden in den Bad. Fundberichten 1937, 93 ff. Es scheint sich um die Grabinschrift eines Veterans der in Vindonissa stationierten XI. Legion zu handeln. Gesichert ist die Herkunft des Mannes aus Mailand und die Nennung der Leg. XI. C.P.F. Zwei Zahlteile deutet Fabricius einleuchtend als Nummern der Leg. VII und Leg. XIV, die nach dem Revolutionsjahr von 69 n. Chr. vorübergehend am Rhein standen. Bekanntlich kann die Anwesenheit der Leg. VII in Augst aus dem Inschriftfragment CIL XIII 11542 erschlossen werden.

Zofingen (Bez. Zofingen, Aargau): H. Lehmann hat in einem verdienstlichen Aufsatz in den Zof. Neujahrsbl. 1936 alles zusammengetragen, was über die Ausgrabung und Konservierung der großen Villa beim sog. Römerbad südl. von Zofingen in den Akten noch zu finden war. 1826 entdeckt, wurde der größte Teil des 120 m langen Gebäudes auf Befehl und Kosten des Stadtrates ausgegraben. Zwei der gefundenen Mosaikböden erhielten im Jahre 1831 die noch heute stehenden Schutzgebäude in Form griechischer Tempel. Trotz dieser vorbildlichen Maßnahmen bildet die Erhaltung der Böden, sowie der Unterhalt der offenbar zu leicht konstruierten Gebäude eine wahre Leidensgeschichte, die heute, wo man oft nur allzu schnell bereit ist, zu konservieren, nachdenklich stimmen sollte. Die Ausgrabung der Villa von Zofingen jedoch bildet ein ehrenvolles Blatt in der Geschichte der schweizerischen Archäologie.

3. Kastelle und Warten

Stein a. Rh. (Bez. Stein a. Rh., Schaffhausen): Burg. Anlässlich einer Friedhofserweiterung im Südteil des *Kastells* ließ der hist.-ant. Verein Stein die Innenseite der Südmauer freilegen und fand beim Haupteingang den Stein, in dem sich der Torpfosten gedreht hatte, sowie eine Wegpflasterung aus großen, quadratischen Steinplatten. (Mitt. H. Urner-Astholz.)

Frenkendorf (Bez. Liestal, Baselland): Schauenburgerfluh. Auf dem vordersten Felskopf liegen römische Ziegel oberflächlich umher. Anlässlich eines Ausfluges fanden wir vier schlecht erhaltene röm. Bronzemünzen des 4. Jh., die der Regen herausgewaschen hatte, und einige Terra-Sigillatascherben. Hier muß eine spätrömische Warte gestanden haben.

Yverdon (distr. d'Yverdon, Vaud): Anlässlich einer Korrektur der Kantonsstraße wurden verschiedene Teile des spätröm. *Kastells* Eburodunum angeschnitten. Vor dem

Hause Bloch fand sich das Fundament eines Turmes, der wider Erwarten massiv und nicht rund war. Angelehnt an den schon bekannten Turm vor der Liegenschaft Nr. 72 der rue de Valentin wurde ein kleines Gebäude mit schmaler Türe gefunden. Eine andere Mauer, z. T. aus Spolien, stand auf Pfählen. In der Verlängerung der rue des Philosophes stieß man auf zwei massive Mauervorsprünge von 1,5 und 1,7 m Durchmesser, deren Zweck nicht erklärt werden konnte. Erwähnenswert ist weiter der Fund eines gut erhaltenen Badebassins von $1,75 \times 4,85$ m lichter Weite und 1 m Tiefe, mit abgerundeten Ecken und Bank (Treppentritt?) auf einer Seite.

4. Römerstraßen

Route romaine de Genève à Nyon. A l'occasion de la construction de la nouvelle route entre Sécheron et Bellevue, M. L. Blondel a pu retrouver en deux points des restes de la grande voie impériale. Cette route, dont le parcours détaillé n'a jamais été étudié, était du type des voies *glarea stratae*, elle ne devait être pavée que dans certains secteurs au sol peu solide. Elle mesurait en moyenne 5 mètres de large avec des empièvements de 0,55 m. Son tracé suivait à peu près celui de la route actuelle, sauf vers Sécheron où son parcours, modifié à la fin du XVe siècle, était plus éloigné du lac. Cette voie se composait d'une série de tronçons rectilignes avec de nombreux coudes, laissant sur la hauteur les villas dont la plus importante est celle de Versoix. M. Blondel décrit en détail son parcours, les milliaires retrouvés et pense que l'un d'entr'eux doit être attribué à la voie secondaire de la rive gauche du lac. (Voir Genava XV, p. 64—74 avec fig.)

Julierpaß (Graubünden): Über die im 27. JB. SGU., 1935, 65 f. erwähnte Ausgrabung bei den *Paßsäulen* berichtet Obering. H. Conrad im Bündner Monatsbl. 1936. Danach können wir nachtragen, daß die Quadersteine des Sockels, von denen einer im Ausmaß von $23 \times 43 \times 83$ cm, noch gefunden wurde, mit in Blei gefaßten Eisenklammern zusammengehalten wurden. Ursprünglich dachten wir daran, daß es sich um einen Altar mit daneben stehender Säule handle. Nachdem jedoch im Sommer 1937 bei der Straßenerweiterung noch ein Arm einer Steinfigur entdeckt worden ist, scheint es uns wahrscheinlicher, daß auf einem altarartigen Sockel eine hohe Säule aus mehreren Trommeln stand, die eine Götterfigur trug, etwa so, wie die bekannte Mainzer Jupitersäule, nur viel schlichter. An Münzen wurden 1935 nicht 12, sondern 19 gefunden, darunter auch 2 des Valens (364—378 n. Chr.); bis jetzt war Constantius II. (324—361) der letzte der auf den Münzen des Julierpasses genannten Kaiser.

Muttenz (Bez. Arlesheim, Baselland): Schweizerhalle. Anlässlich der Korrektur der Autostraße Basel-Zürich schnitt der Kanalisationsgraben in der Längsachse der Straße einen harten Kießkörper von 1,6 m Mächtigkeit. Die untern Teile desselben gehören ohne Zweifel zur römischen Landstraße. Westlich vom Roten Haus, wo die heutige Straße etwas nach Norden abweicht, war unter dem heutigen Straßenbett nur noch eine Lage von Steinplatten mit Karrengeleisen vorhanden, die der neuern

Zeit angehört. Die römische Straße weicht hier offenbar nach Süden ab. Das Vorhandensein der Geleise beweist, daß sich diese auch im Mittelalter und der Neuzeit durch die unaufhörliche Einwirkung der Wagenräder gebildet haben. Solche im Fels eingefahrene Karrengeleise brauchen also nicht unbedingt römisch zu sein.

VIII. Die Kultur des frühen Mittelalters

Im X. Tätigkeitsbericht Naturf. Ges. Baselland 1933—35, 163 ff., behandelt W. Mohler das Vorkommen der kleinen *turmförmigen Schnecke*, *Caecilianella acicula* Müller, in den Gräberfeldern von Kleinhüningen (25. JB. SGU., 1933, 123), Basel-Bernerring (24. JB. SGU., 1932, 92), Herten in Baden (25. JB. SGU., 1933, 127) und an andern Orten. Er stellt fest, daß diese Schnecke nicht durch den Menschen, sondern passiv auch bei neuzeitlichen Gräbern in die Gräber gelangt, wo sie sich namentlich an den reich mit verwesender Materie versehenen Körperteilen, also in der Beckengegend, am Kreuzbein, an der Wirbelsäule und vor allem in der Schädelkalotte, selten aber an den Extremitäten festsetzt. In Herten zeigte es sich, daß sie in 7 Gräbern fehlte, die, wie Kuhn nach der von der Normalorientierung abweichenden Grabrichtung vermutete, als *Winterbestattungen* aufzufassen sind. Mohler betont, daß die Schnecke sich im Winter in das Wurzelgeflecht der Bäume zurückzieht, daß also bei Winterbestattungen die passive Verpflanzung in ein Grab viel weniger leicht möglich ist als bei solchen des Sommers. Unsere Vermutung, die wir bei der Behandlung des Gräberfelds von Güttingen (19. JB. SGU., 1927, 116) in den Schriften des Ver. f. Geschichte des Bodensees, 56. Heft, S. 105 ff. aussprachen, daß die abweichenden Richtungen in den alamannischen Gräberfeldern auf Sommer- und Winterbestattungen hindeuten könnten, wird dadurch also wesentlich gestützt.

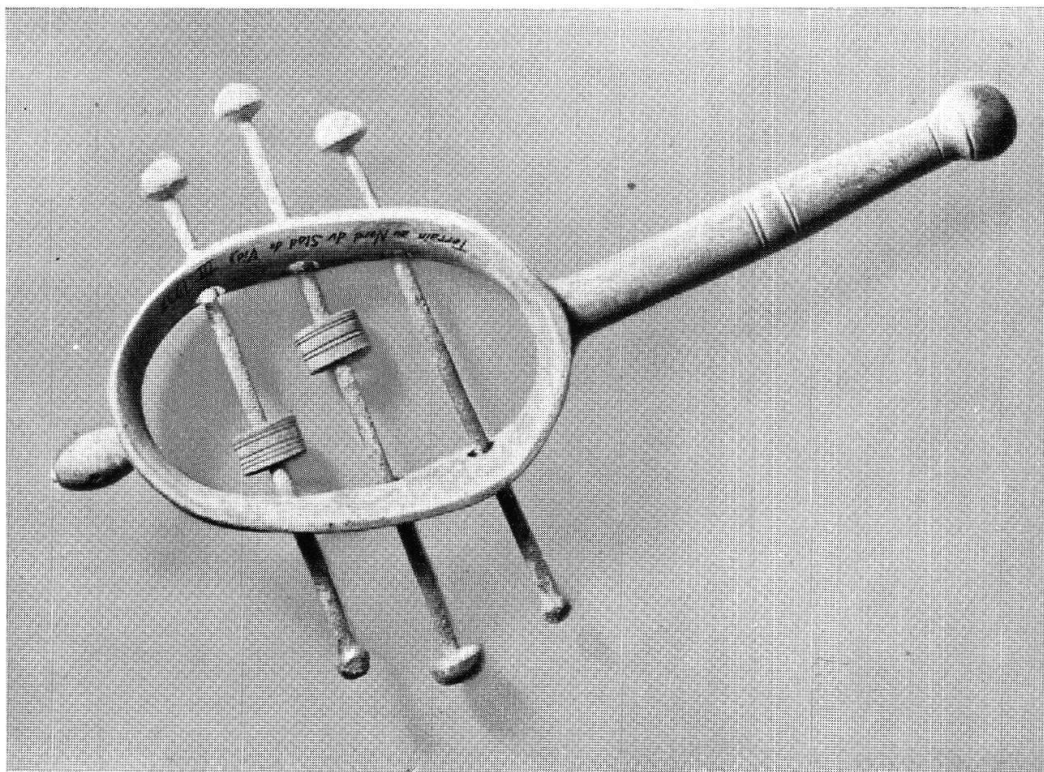
Anläßlich der Jahresversammlung der Schweiz. Naturf. Ges. in Solothurn sprach R. Schwarz in der Sektionssitzung der Anthr. Gesellschaft über eine alamannische Sippe im ersten Jahrtausend und heute. Sein Resumé im Bull. Anthr. Ges. 1936 lautet: Von den alamannischen Gräberfeldern um und in der Nähe von Basel weist dasjenige vom rechtsrheinischen Herten die interessantesten *altmodischen Typen* auf. Wir stoßen auf große Ähnlichkeit mit Cro Magnon (Mann und Frau von Oberkassel) und mit den neolithischen Funden von Altenburg (Bezirksamt Waldshut). Über ein Viertel der meßbaren Profilwinkel zeigt Prognathie an. — Es wurde nun auch die Bevölkerung von heute gemessen (nur alte Geschlechter). Diese ist brachykephal. Wir stoßen aber auf einzelne, echt alamannische Langköpfe. Hervorzuheben ist ferner das hohe Mittel der Gesichtshöhe und die große Winkelbreite des Unterkiefers.

Aadorf (Bez. Frauenfeld, Thurgau): An der Sonnenhalde neues Gräberfeld. Thurg.Ztg. 7. XI. 1936; 12. XII. 1936. Sonntagsbeil. Winterth. Tgbl. 31. XII. 1936.

Basel: 1. Bernerring (24. JB. SGU., 1932, 93). Zwischen den Kiefern von Grab 27 ein Goldtriens. Unleserliche Umschrift und Victoria, Typ Werner, Münzdatierte

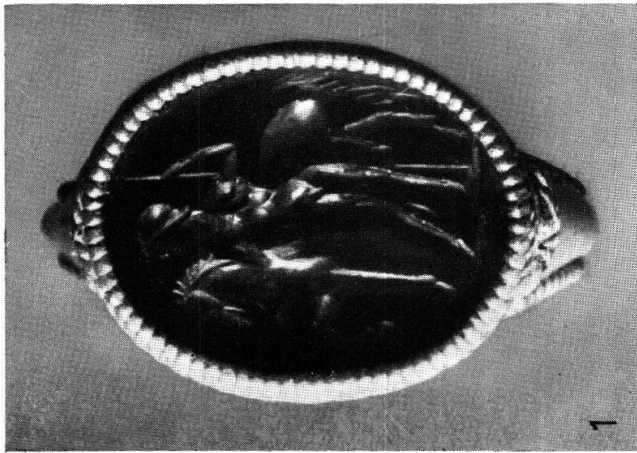


Tafel VII, Abb. 1. Crestaulta-Lumbrein (S. 43)

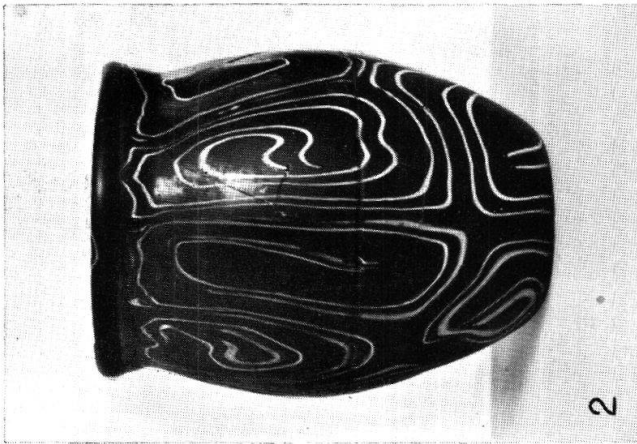


Tafel VII, Abb. 2. Sistre de la Maladière, Lausanne (S. 63)

Reproduktion nur mit Einwilligung der Association du Vieux Lausanne gestattet



1



2



3



4



5



6



7

Tafel VIII. Gräberfunde aus Locarno (Muralto-Minusio) (S. 66 ff.).

1. Goldring mit Gemme; 2. Becher aus marmoriertem Glas; 3. Statuette aus Ton; 4. Grünglasierter Reliefbecher; 5. Buntbemalte Glasschale; 6. Ölkännchen aus Bronze; 7. Zweihenklige Glasschale.

Nr. 1 schwach vergrößert 2—7 annähernd $\frac{1}{2}$ Gr.