

Ausgrabungen in Vetera 1932–1934.

Nachdem zuletzt in dieser Zeitschrift (15, 1931, 221) über das Vetera-Unternehmen berichtet worden war, hat es zunächst ganz ruhen müssen. Erst im November 1932 konnte die Grabung dank besonderen Bewilligungen des Rheinischen Provinzialverbandes und der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft wieder aufgenommen und ohne längere Unterbrechung bis Ende Januar 1934 fortgeführt werden. Das Ergebnis bildet die Ausfüllung der Lücke, die der Plan des claudisch-neronischen Doppellegionslagers zwischen dem großen Lazarettgebäude Z und dem westlichen Legatengebäude H bis dahin noch zeigte (Abb. 1).

Den größten Zeit- und Arbeitsaufwand erforderte das Gebäude a nördlich der *via principalis*, dessen Untersuchung schon 1914 begonnen und bei Kriegsausbruch abgebrochen worden war. Die Arbeit gestaltete sich infolge der verhältnismäßig tiefen Verschüttung recht langwierig, doch kam schließlich die Baugeschichte des Gebäudes in ihren Hauptzügen klar heraus, was besonders deshalb wichtig ist, weil sein im Jahre 1928 untersuchtes Gegenstück in der Osthälfte des Lagers sich infolge weitgehender Abtragung der römischen Oberfläche sehr lückenhaft erhalten zeigte und daher ziemlich unklar hatte bleiben müssen. Auch hier im Westen ist der Befund recht verwickelt, doch läßt sich das Gewirr der Mauerfundamente bzw. -fundamentgruben unschwer auf drei verschiedene Bauzustände zurückführen, neben denen freilich hier und da noch kleinere Veränderungen in den Zwischenzeiten angenommen werden müssen (Abb. 2 und 3).

Das zuerst errichtete Gebäude a maß 45 bzw. 46 m in ostwestlicher und 51.85 m bzw. 52.40 m in nordsüdlicher Richtung. Es bestand aus vier Flügeln, die um einen oblongen Hof von 17.60×20.80 m Ausdehnung zusammengeschlossen waren. Einen Laubengang scheint der Hof nicht besessen zu haben, wenigstens wurden keine sicheren Spuren davon gefunden. Eine in der Mitte des Hofes angeschnittene große Grube erwies sich bei näherer Untersuchung als älter und vor allem nicht als Brunnen, was bei der zentralen Lage der Grube zunächst vermutet werden konnte. Die Breite der vier Flügel ist verschieden; sie beträgt im Süden 17.10 m, im Westen 15.60 m, im Norden 14.30 m, im Osten 12.10 m. Die Anordnung der Räume um den Hof läßt zwei Symmetrieachsen erkennen, die sich in der Hofmitte rechtwinklig kreuzen. Die Hauptachse scheint die ostwestliche gewesen zu sein, sie bestimmte den breitoblongen Charakter des Hofes. Auf ihr liegt im Westflügel ein tiefoblonger saalartiger Raum von 8.75×11 m Größe, der nach Westen hin mit der dort verlaufenden Nordsüdstraße durch einen 2.60 m breiten, von kleinen Kämmerchen eingefassten Vorraum verbunden ist. Diese sich in den monumental geplanten Gebäuden des Lagers häufig wiederholende Raumgruppe kennzeichnet den Westflügel als Eingangsseite, was schon wegen des nur hier vorgelagerten Laubenganges über dem Schrittweg der Nordsüdstraße westlich davon erwartet werden mußte. Der dem Eingangssaal gegenüberliegende Ostflügel zeigt in der Symmetrieachse einen tiefoblongen Saal von 7.20×10.80 m Größe, begleitet von kleineren Räumen und zwei Korridoren, die von den Winkeln des Hofes

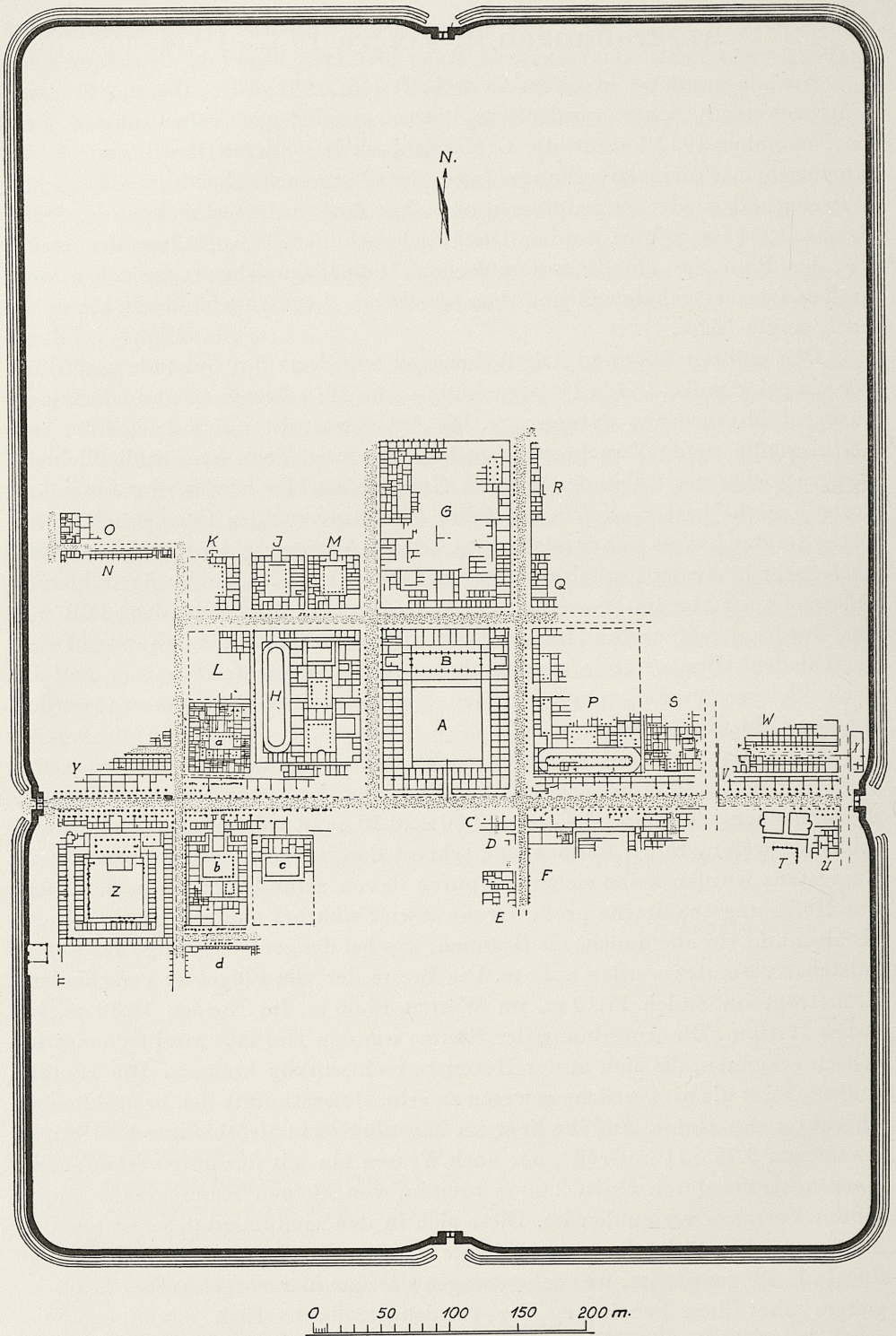


Abb. 1. Vetera, Lager der V. und XV. Legion
(mit schematisch ergänzter Umwallung). 1:5000.

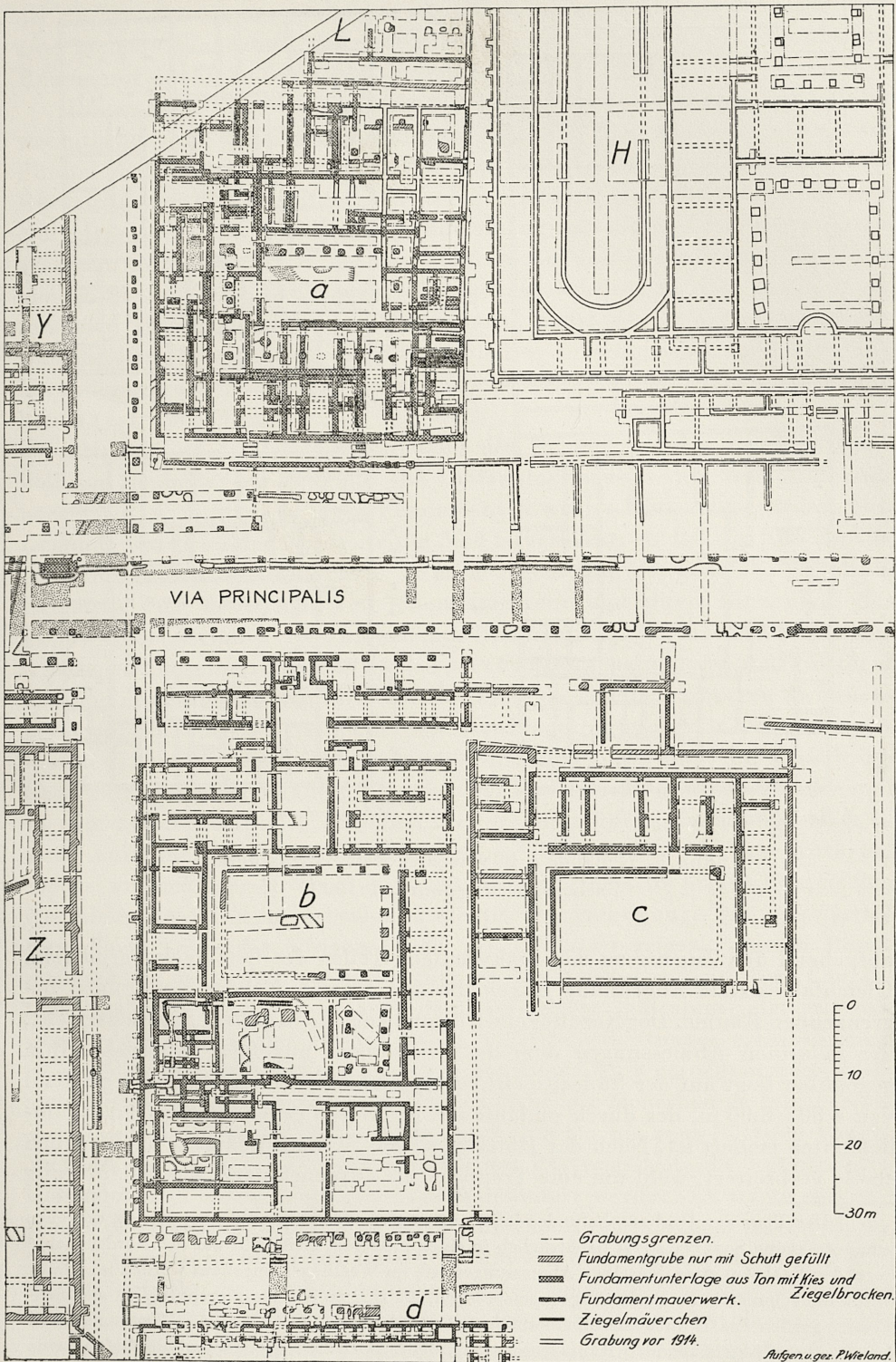


Abb. 2. Vetera, Plan der Ausgrabung 1932/34.

1:1000.

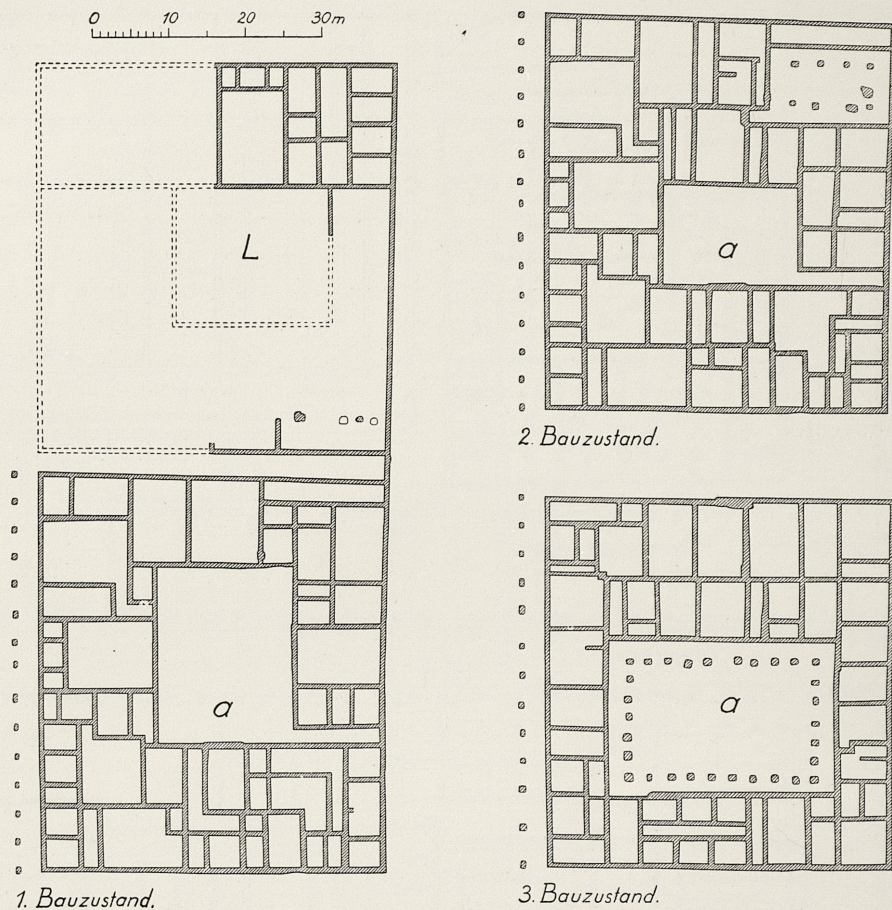


Abb. 3. Gebäude a in verschiedenen Bauzuständen,
schematisch ergänzt. 1:1000.

ausgehend den Zugang zu den rückwärtigen Teilen des Ostflügels vermitteln. Gleichfalls axiale Anordnung zeigen die den Hof im Norden und Süden begrenzenden Räume. Der Nordflügel wird ganz von einem großen Saal beherrscht, der in seinen Abmessungen dem des Westflügels ungefähr entspricht. Ihm gegenüber liegt auf der Südseite ein verhältnismäßig kleiner tiefoblonger Saal von 4.80×8.00 m, der durch umlaufende Korridore gegen die übrigen Räumlichkeiten isoliert ist. Nach der Hofseite ist das Mauerfundament nachträglich etwas verbreitert, wohl um eine Treppenstufe aufzunehmen¹. Zur Erläuterung

¹ Der Plan des Grabungsbefundes läßt nachträglich die Frage aufkommen, ob der eben genannte kleine Saal etwa erst nachträglich in einen größeren, gleichfalls auf der Nordsüdachse liegenden Saal von etwa denselben Abmessungen wie im Westflügel eingebaut worden ist. Dafür würde die symmetrische Dreiraumgruppe sprechen, die sich an den dann ursprünglich anzunehmenden großen Saal südlich anschließt und im Schema der den großen Oecus des Westflügels nach der Straße zu abschließenden Raumgruppe entspricht. Doch läßt der Ausgrabungsbefund eine positive Entscheidung nur zu, wenn man sich zu der Annahme entschließt, daß die Ostwand des fraglichen großen Saales bis auf ihr südliches Ende entweder spurlos habe verschwinden können oder auf eine Strecke von über 8 m um etwa 60 cm nach Osten versetzt gewesen sei.

der übrigen Räume des Südflügels ist nur zu sagen, daß sich wohl einer oder zwei kleinere Binnenhöfe darunter befunden haben müssen, um alle übrigen Räume mit direktem Tageslicht zu versehen.

Dieses erste Gebäude a hat zunächst einen Umbau erfahren, der sich im wesentlichen auf den Nordflügel beschränkt hat. Der nördliche, etwa zwei Fünftel des Ganzen umfassende Teil des Hofes wurde zugebaut und ohne Rücksicht auf die alte Nordsüdachse in mehrere tiefoblonge Räume und Korridore aufgeteilt. Wohl im Zusammenhang mit dieser Verkleinerung des zentralen Binnenhofes ist in der Nordostecke des Gebäudekomplexes ein kleiner Lichthof mit Laubengängen eingebaut worden, zu dem die dort gefundenen Pfeilerfundamente gehören müssen. Sonst scheint der ursprüngliche Bau in allem Wesentlichen erhalten geblieben zu sein, wenn nicht etwa die Veränderungen hierher gehören, die möglicherweise im Südflügel stattgefunden haben (vgl. oben Anm. 1).

Dagegen ist der letzte Bauzustand des Gebäudes a das Ergebnis eines völligen Neubaus, bei dem nur die Umfassungsmauern, mit Ausnahme der nördlichen, wenigstens in ihren Fundamenten wieder verwendet wurden. Das Gebäude wurde an der Nordseite um 3.40 m verkürzt, so daß die Außenmaße nur mehr 45 bzw. 46×48.90 bzw. 49 m betragen. Der fast ganz neu gestaltete Grundriß wird beherrscht von einem nunmehr umsäulten Binnenhof, der 14.50×23.30 m mißt. Der umlaufende Laubengang hat nach Ausweis der erhaltenen Sockelbettungen 30 Säulen oder Pfosten gehabt, deren gleichmäßiger Abstand nur einmal in der Mitte der Nordseite durch einen größeren Zwischenraum unterbrochen ist. Damit ist der Nordflügel mit seiner nach Süden gewandten Säulenfront als der beherrschende gekennzeichnet. Er umfaßt im Gegensatz zu den drei andern Flügeln zwei Raumfluchten hintereinander und ist dementsprechend auch erheblich breiter. Die vordere Raumflucht zeigt in ihrer Aufteilung den Charakter vornehmer Wohnräume: in der Mitte ein 'Oecus' von mäßiger Größe (5.80×7.30 m) und beiderseits je eine Gruppe von vier kleineren Räumen in beidemale identischer Anordnung. Die rückwärtige Raumflucht sowie die übrigen Flügel des Gebäudes zeigen keinerlei Regelmäßigkeit in der Aufteilung und entbehren damit des repräsentativen Charakters. Nach der Straße zu ist auch der Laubengang spätestens jetzt erneuert worden, die Säulen oder Pfosten haben neue Sockelbettungen erhalten, doch ist der Eingang, der wohl nach wie vor auf dieser Seite gesucht werden muß, nicht besonders hervorgehoben und daher nicht mit Sicherheit zu lokalisieren.

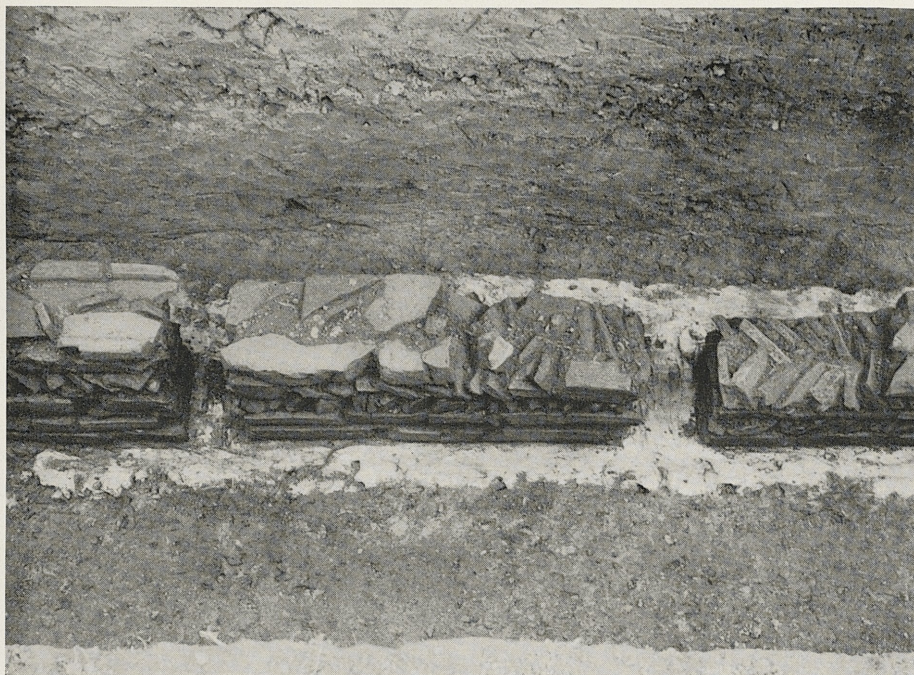
Durch Fortsetzung der Grabung nach Norden bis zum Püttweg konnte auch die Kenntnis des 1925/26 nördlich des Püttwegs teilweise untersuchten Gebäudes L in einem wichtigen Punkte erweitert werden. Es zeigte sich mit großer Wahrscheinlichkeit, daß seine südliche Abschlußmauer zuerst durch einen 3 m, später 6 m breiten Zwischenraum von dem Gebäude a entfernt war, woraus sich für die Nordsüdausdehnung des Gebäudes dasselbe Maß ergibt wie bei dem Gebäude a in seinem ersten Bauzustande. Es hat also an Größe seinem südlichen Nachbarn entsprochen und scheint mit einem großen Binnenhof und der diesen an der Nordseite begrenzenden charakteristischen Raumgruppe eine ähnliche Grundrißdisposition besessen zu haben. Säulen- oder

Pfostenfundamente bzw. deren ausgeplünderte Gruben in der jetzt untersuchten Südostecke des Gebäudes legen die Vermutung nahe, daß hier ein mit Laubengängen versehener Lichthof gewesen ist, ähnlich wie in der Nordostecke des Gebäudes a (vgl. Abb. 3 links oben).

Nach Süden, d. h. nach der *via principalis* zu, sind dem Gebäude a wie üblich Läden mit Kolonnaden vorgelagert, die sich auch auf der andern Seite der *via principalis* wiederholen und ganz dem entsprechen, was erwartet werden durfte.

Hinter der südlichen Lädenreihe folgt dann mit geringem Abstände das Gebäude b, dessen südlichster Teil schon im Winter 1930/31 in den Umrissen ermittelt worden war (vgl. Abb. 2). Die Grabung ergab nunmehr auch hier ein im wesentlichen klares Bild vom Grundriß, das nur in weniger wichtigen Teilen durch Umbauten und schlechte Erhaltung etwas gestört ist. Das Gebäude mißt in nordsüdlicher Richtung, d. h. in der Tiefe, rund 67 m, in der Breite maß es ursprünglich nur 43 m und wurde nachträglich durch Verschieben der westlichen Abschlußwand um 3 m erweitert. Es bestand ebenso wie das Gebäude a aus vier Flügeln, die um einen breitoblongen Binnenhof mit peristylem Laubengang von 14×23 m lichter Weite zusammengeschlossen waren. Der Nordflügel ist symmetrisch um die verlängerte Nordsüdachse des Hofes komponiert und enthält in der Mitte einen tiefoblongen Saal von 8×12 m Größe, der nach Art des zentralen Oecus in größeren Villenanlagen durch längsseitig angegliederte Korridore gegen die rechts und links anschließenden Raumkomplexe isoliert ist. Diese bestehen beide aus je zwei Reihen kleiner Kammern, die von einem schmalen, ostwestlich verlaufenden Mittelflur aus zugänglich sind. An den Mittelsaal schließt sich nach Norden zu ein Durchgangsraum von gleicher Breite und Länge, der den Zugang nicht nur zu dem Mittelsaal, sondern auch zu den Seitenflügeln und durch die Korridore zum Peristylhof vermittelte. Er stellt zugleich durch einen nur 3 m breiten und von kleinen Kämmerchen eingefassten Vorraum die Verbindung mit der Südkolonnade der *via principalis* her und durchbricht genau so wie der entsprechende Eingangsraum des Valetudinariums die die Straße begleitende Lädenreihe.

Während Ost- und Westflügel des Gebäudes nur aus je einer einfachen Zimmerflucht bestehen, ist der Südfügel ein besonders großer und infolge schlechter Erhaltung und mehrfacher Umbauten zum Teil unübersichtlicher Raumkomplex. Doch zeigte sich mit hinreichender Klarheit, daß auch er von einer nordsüdlichen Raumfolge beherrscht war, deren Achse allerdings gegen die der Nordhälfte um etwa 1 m nach Westen verschoben ist. Diese Raumfolge beginnt an der Südseite des umsäulten Binnenhofes mit einem tiefoblongen Saal von etwa 12×18.50 m Größe, daran schließt sich ein Verbindungsraum von etwas geringerer Breite, von dem Korridore in die östlich und westlich anschließenden Raumkomplexe führen, und den Abschluß nach der das Gebäude südlich begrenzenden Straße zu bildet wieder ein tiefoblonger Raum von 7.10×10.30 m Größe, der vermutlich den Zugang von der Straße her vermittelte. Im übrigen muß dieser Teil des Gebäudes aus demselben Grunde wie bei dem entsprechenden Südfügel von Gebäude a (nördlich der *via principalis*) noch durch kleinere Lichthöfe aufgelockert gewesen sein. In

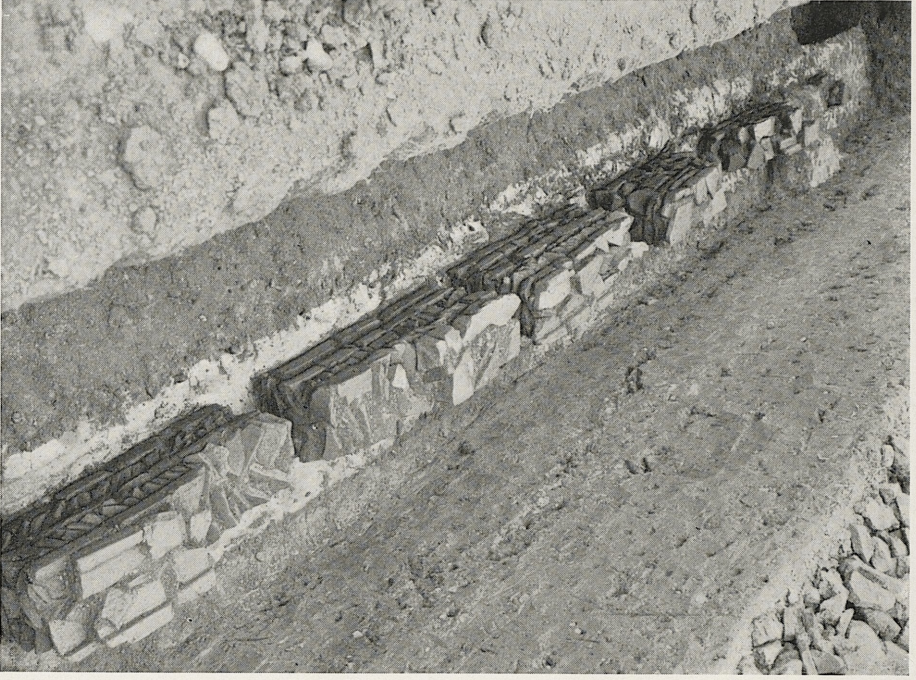


1



2

- 1 Ziegelmauerwerk in Gebäude a, Schnitt 1515.
2 Ziegelmauerwerk in Gebäude a, Schnitt 1527.



1



2

1 Ziegelmauerwerk in Gebäude a, Schnitt 1515.
2 Ziegelmauerwerk in Gebäude a, Schnitt 1437.

der Tat kamen östlich neben dem Oecus an der Südseite des zentralen Hofes die Fundierungen von Pfosten oder Säulen zutage, die hier auf einen Hof mit umlaufenden Laubengang schließen lassen. Westlich des eben genannten Oecus ergab sich ein unübersichtliches Durcheinander von Mauerzügen, deren zeitliche Abfolge aber infolge mangelhafter Erhaltung nicht mit Sicherheit geklärt werden konnte. Auch hier dürften ein oder zwei (säulenlose) Nebenhöfe anzunehmen sein, ohne die es nicht möglich gewesen wäre, allen Räumen Tageslicht zuzuführen. Der südlichen Außenwand des Gebäudes war ein schmaler Laubengang von nur 2 m Breite vorgelagert, der einmal erneuert worden ist und daher Pfostenfundierungen in doppelter Anzahl hinterlassen hat. Ein entsprechender Laubengang ist auch an der Westseite ursprünglich vorhanden gewesen, bevor das Gebäude hier, wie schon erwähnt, um 2 bis 3.50 m erweitert wurde.

Das nach Osten mit einem Abstände von 3 m anschließende Gebäude c war von etwa gleicher Größe (46.50×69 m) und scheint in der Planung dem vorigen sehr ähnlich gewesen zu sein. Die bisher ausgegrabene Nordhälfte zeigt wieder einen peristylen Binnenhof von breitoblonger Form und 12.30×23.35 m lichter Weite. Für die Anordnung der Räumlichkeiten in den bisher übersehbaren drei Flügeln des Gebäudes sind abweichend von der sonstigen Gewohnheit keine Symmetrieachsen maßgebend gewesen. Nur ein 8.70×9 m messender Saal, der den Nordflügel unter Durchbrechung der hier nur teilweise ausgegrabenen Lädenreihe mit der südlichen Kolonnade der *via principalis* verband, liegt genau in der Nord-Südachse des Hofes. Der Verkehr vollzog sich von hier aus ausschließlich durch einen dem Nordflügel vorgelagerten Korridor in die daran anschließenden Räume, durch die man dann weiter in den Binnenhof gelangen konnte. Der noch nicht ausgegrabene Südfügel hat nach Ausweis der schon 1930/31 ermittelten Südwestecke dem des westlich gelegenen Gebäudes b an Größe fast genau entsprochen.

Schließlich wurde noch jenseits der breiten Ostweststraße, die die beiden eben besprochenen Gebäude b und c südlich begrenzt, ein Gebäude d ausgegraben, von dem bisher nur eine lange Reihe kleiner Kämmerchen von etwa 2×2 m Innenraum nebst einigen am Westende daran schließenden größeren Räumen erkennbar ist. Nach der Straße zu war ihm ein schmaler Laubengang vorgelagert, entsprechend dem des gegenüberliegenden Gebäudes b.

Über die Bestimmung der neu hinzugewonnenen Gebäude Abschließendes zu sagen, wird erst möglich sein, wenn alle Amtsgebäude des Lagers vollständig ausgegraben sind. Erst dann besteht die Möglichkeit, alle durch literarische Überlieferung bekannten Ämter auf die verschiedenen Gebäude des Lagers mit einiger Sicherheit zu verteilen. Aus dem Grundriß geht bei den Gebäuden a, b und c nur soviel hervor, daß es sich um vornehme Wohngebäude handelt, wie bei den früher ausgegrabenen Gebäuden K, J, M, Q, die hier an Größe noch übertroffen werden. Sie können nur den Staboffizieren als Quartiere gedient haben, und wenn die *tribuni* mit Recht den Gebäuden K, J, M, Q zugeteilt worden sind², so bleiben zunächst noch die *praefecti* der Auxiliartruppen unterzubringen. Das Amtsgebäude des *praefectus castrorum* hat ja

² H. Lehner, *Vetera* (1930) 61 ff.

schon Lehner mit großer Wahrscheinlichkeit in dem großen Gebäude G hinter dem Praetorium (A/B) gesucht³. Zu dem bisher nur angegrabenen Gebäude d mit seiner langen Reihe gleichmäßiger Kämmerchen läßt sich der Bau 53 im Legionslager Novaesium vergleichen, der ebenso wie ein entsprechender Bau im Legionslager Bonn von Nissen als Militärgefängnis angesprochen worden ist⁴.

Unter den Einzelfunden ist nichts von besonderer Bedeutung. Dagegen ergaben sich einige Beobachtungen zur Bautechnik, die mitgeteilt zu werden verdienen. Im allgemeinen entsprach der Befund den bisherigen Erfahrungen, d. h. von den Mauern war nur die Fundamentunterlage aus Ton, mit Kies oder Ziegelklein gemischt, noch erhalten, und stellenweise fehlte auch diese, so daß nur die mit Schutt (vom Abbruch herrührend) gefüllte Fundamentgrube zu erkennen war. Bruchsteinmauerwerk war nur noch ganz ausnahmsweise vorhanden, dagegen fanden sich, namentlich im nordwestlichen Teile des Gebäudes a, zu dessen ältestem Bauzustande gehörig, längere Strecken schmaler Ziegelmäuerchen (20—30 cm breit) unmittelbar auf die Tonunterlage (Br. 60—70 cm) aufgesetzt. Sie bestanden ausschließlich aus Dachziegelbruch (*tegulae* und *imbrices*) der verschiedensten Größe, in Lehm gebettet und so geschichtet, daß Lagen aus horizontal gelegten größeren Bruchstücken wechselten mit solchen aus kleineren Brocken, die im Fischgrätenmuster angeordnet waren. Neu ist die Beobachtung, daß diese Ziegelmäuerchen in regelmäßigen Abständen von 0.90 bis 1.20 m durch schmale Lücken unterbrochen waren, in denen vierkantige Pfosten gestanden haben müssen. Für diese Erklärung ist ausschlaggebend der Befund an einer Mauerecke, wo gleichfalls eine solche Pfostenlücke vorhanden ist (vgl. Taf. 27 u. 28). Die Wände bestanden also aus Fachwerk, dessen Pfosten nicht in eine Grundschwelle eingelassen, sondern unmittelbar auf die Tonfundierung aufgesetzt waren. Unter Fußbodenhöhe, die hier im Durchschnitt 30 cm höher lag, waren die Zwischenräume mit Ziegelbruch ausgefüllt, und darüber werden da, wo sonst die Grundschwelle liegt, Riegelhölzer zur Verbindung der Pfosten gedient haben. Auch im Aufgehenden dürften die Gefache mit Ziegelbruch ausgesetzt gewesen sein; denn wenn sie mit Stakwerk gefüllt gewesen wären, hätten sich in den mehrfach beobachteten Brandschichten doch wenigstens ab und zu Reste von verziegeltem Staklehm finden müssen, was aber nicht der Fall ist.

Der Befund ist deshalb besonders wichtig, weil er zeigt, daß der rheinische Fachwerkbau in römischer Zeit schon dieselbe Eigentümlichkeit aufwies wie noch heute und wohl auch im Mittelalter. Sie besteht eben darin, daß die Wandpfosten nicht auf dem Schwellbalken aufsitzen, sondern unmittelbar auf der Fundament- bzw. Sockelmauer stehen oder gar mehr oder weniger tief darin eingelassen sind⁵. Das gilt heute zwar nicht allgemein, aber doch regelmäßig von den Eck- und Türpfosten, während die Zwischenpfosten meist auf dem Schwellbalken stehen und nur an wichtigeren Stellen mit Unterbrechung

³ H. Lehner a. a. O. 60.

⁴ Vgl. Bonn. Jahrb. 111/112, 1904, 46.

⁵ Vgl. Das Bauernhaus im deutschen Reiche (1906), Taf. Rheinprovinz 1 Abb. 9ff. (Lohmar); A. Zengeler, Mitt. Rhein. Ver. Denkmalpf. 7, 1913, 84ff. Abb. 83f. (Oberhausen b. Schleiden, Eifel).

des Schwellbalkens in die Sockelmauer hineingreifen. Hier auf eine unmittelbare Tradition aus römischer Zeit zu schließen, mag zunächst naheliegen, doch mahnt der Umstand zur Vorsicht, daß das sonstige Vorkommen der genannten Eigentümlichkeit sich keineswegs mit dem ehemals römischen Kulturgebiet deckt. Zwar läßt sie sich auch in Frankreich belegen⁶, doch fehlt sie m. W. ganz in den ehemals römischen Teilen Süddeutschlands, um dann unerwarteterweise wieder in einem der unberührtesten Winkel Niedersachsens, im Hümling, zu begegnen⁷.

Bonn.

Franz Oelmann.

Römischer Bastarnenkopf aus Bronze im Ungarischen Nationalmuseum.

Wir können in Pannonien in einigen hervorragenden, meist jedoch bescheidenen, aber immer charakteristischen Denkmälern die Spuren sowohl der Westgermanen, als der Ostgermanen finden. Die Römisch-Germanische Kommission hat mir in liebenswürdiger Weise Gelegenheit gegeben, sämtliche bildliche Germanendarstellungen und die entsprechenden epigraphischen Angaben aus Pannonien, beziehungsweise aus Ungarn demnächst zusammenfassend vorlegen zu können.

Zuletzt hatte ich Gelegenheit, Mannus 26, 1934, 128 ff. römische Kleinbronzen mit Germanendarstellungen aus Pannonien behandeln zu können, die sich auf die Westgermanen beziehen. Diesmal möchte ich einen kleinen Bronzekopf der Öffentlichkeit übergeben, den ich geneigt bin, als spezielle Darstellung des Typus der östlichen Germanen, und zwar der schon in frühesten Zeiten an der Mündung und in den Gebieten der unteren Donau angesiedelten Bastarnen anzusehen.

Das kleine 3.6 cm hohe Bronzeköpfchen aus dem älteren Bestand des Ung. Nat.-Museums (Taf. 29, 1) sitzt auf einem steifen Hals, der unten flach abgeschnitten und mit einem parallelogrammförmigen, nach oben sich verengenden Loch versehen ist. Dieses Loch diente zur Befestigung des Gegenstandes. Das schmale Gesicht trägt einen langen, spitzen, unten abgerundeten, wohlgeordneten Bart; über den ein wenig geöffneten Mund steht die plumpe, breite Nase stark hervor; die Augen sind oval und sitzen nicht tief; die Augenbrauen sind mit Strichelchen wiedergegeben. Die Ohren sind ziemlich groß und haben die Form eines umgekehrten C. Mit derselben Regelmäßigkeit wie der Spitzbart ist das Haupthaar geordnet. Von hinten nach vorwärts gekämmt, ist es über der Stirne gerade abgeschnitten. Ganz oben in der Mitte des Scheitels ist ein kleines rundes Loch zu sehen, das mit dem erwähnten unteren Loch in Verbindung steht.

Dem oberen Loch möchte ich diesmal keine besondere Bedeutung zuschreiben, im Gegensatz zu der im Mannus a. a. O. 131 ff., Abb. 5 u. 6 publizierten Bronzegruppe. In unserm Falle hängt dies Loch, der Verwendung des Objektes entsprechend, mit der unteren Öffnung zusammen. Es diente zur Aufnahme eines Nietes.

⁶ C. Uhde, Konstrukt. u. Kunstf. 2, 1903, 342 Abb. 403.

⁷ Vgl. W. Lindner, Die bäuerliche Wohnkultur in der Provinz Westfalen (Diss. Dresden 1912) = Beitr. z. Gesch. d. westf. Bauernstandes (1912) 769 Abb. 232 (Scheune in Apeldorn).