

## Zweiter Teil.

### Beschreibung von Novaesium.

Von

Constantin Koenen.

#### A. Vorbemerkungen.

##### 1. Heutiges Aussehen der Neusser Gemarkung.

Aus meilenweit sich hinziehenden üppigen Wiesen, Viehtriften und ertragreichen Ländereien mit grösseren und kleineren Dörfern, Flecken und Einzelhöfen ragt nördlich vor der alten Mündungsstelle des Krurbaches die heutige Stadt Neuss empor.

Die weitere östliche und die westliche nächste Umgebung der Stadt waren ehemals von sumpfigen Niederungen umgeben, seitdem sie vom Rheine, dessen Alluvium sie sind, verlassen wurde; jetzt erstrecken sich im Westen prächtige städtische Promenadenanlagen und im Osten sieht man in meilenweitem Zuge frisches Wiesen- und Weideland, das in weiteren Kreisen durch die treffliche Lage für das Wettrennen des Reitervereins bekannt ist.

Dicht entlang der alten Stadtumwallung fliest der im Jahre 1456 von Selikum aus auf Neuss geleitete Erftgraben. Von dem südlichen Stadtteile aus bis zu dem drei Kilometer unterhalb der Stadt gelegenen Heerdt, wo dieser Erftarm in den Rhein mündet, ist er schiffbar gemacht worden.

Die eigentliche, in der Eifel bei Blankenheim entspringende Erft fliest  $2\frac{1}{2}$  Kilometer oberhalb der Stadt Neuss, gleich unterhalb des Dorfes Grimlinghausen in den Rhein. Von dort aus erstreckt sich in nordwestlicher Richtung der von Napoleon I. angelegte Nordkanal. Derselbe sollte den Rhein mit der Maas verbinden, wurde aber nicht fertig gestellt und ist jetzt streckenweise versumpft oder aber zu mannigfachen gewerblichen Zwecken benutzt. Zwischen der Erftmündung und der heutigen Stadt Neuss läuft die Cölner Landstrasse.

Von dieser Strecke aus sehen wir nach Südosten nur hie und da von einem Gehöft oder Haus besetzte, überaus fruchtbare Ländereien. Auch zwischen dem Kanal und der Nordseite der Cölner Strasse liegt gutes Fruchtland, während jenseits des Kanals ein mächtiger Schutzdamm, der mit einer Baumallee

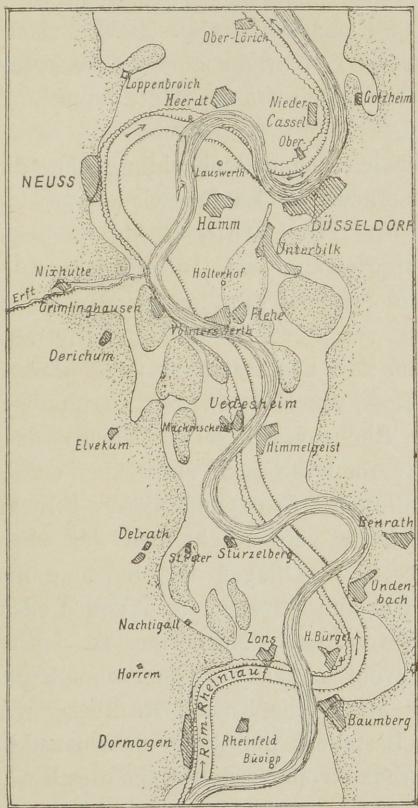
versehen ist, einen weiten Blick auf die Rheinebene bei Vollmerswert, Hamm und Düsseldorf bietet. In noch weiterer Entfernung nach Norden sehen wir als Hintergrund dieser Orte, im Horizonte mehr und mehr verschwindend: die Höhenzüge des bergischen Landes.

## 2. Alter Rheinlauf.

In der Neusser Gemarkung finden sich viele Spuren uralter Rheinläufe. Überall hat der Strom schwere und leichte Geschiebe, sandige und lehmige Sedimente in mit einander wechseltagernden Schichten abgesetzt. Die Frage für uns ist zunächst die: Wie waren die Wasserverhältnisse während der Römerherrschaft am Rhein? Historisch wissen wir darüber nichts. Die einzige Grundlage bieten die von der Rhein-Maasscheide aus terrassenförmig nach dem heutigen Rheinufer abwärts steigenden, mit dem heutigen Stromlaufe parallel gerichteten, mehr oder weniger hohen Uferterrassen in Verbindung mit den auf denselben vorkommenden oder innerhalb der Rheinanschwemmungsmasse selbst nachweisbaren Kulturresten. Besonderen Anhalt gewährt außerdem der Lauf der entlang des ehemaligen römischen linken Rheinufers angelegten römischen Uferstrasse.

Welche der vielen Uferterrassen bezeichnet nun den römischen Rheinlauf? Sehen wir zu: Vorrömisch sind zunächst alle diejenigen Terrassen, welche die in nachstehender Textfigur von mir eingezeichnete Grenze des höchsten historisch überlieferten Wasserstandes überschreiten. Die bis zur Hochwassergrenze reichenden Bodenanschwemmungen des Rheinbeckens unterhalb Koblenz und das dortige höher gelegene Land wurden nämlich in der Magdalenischen Kulturperiode, also in der jüngsten paläolithischen Zeit, wiederholt vulkanisch eingeäschert. Im Rheinbecken zwischen Koblenz und Andernach ist die Asche in ganz ungeheuren Massen abgelagert. Durch die alljährlich wiederkehrende Hochflut des Rheines wird von dieser Stelle aus der Bimsstein, welcher bis zu einem Jahre und länger zum Untersinken gebraucht, an beiden stromabwärts gelegenen Rheinufern angeschwemmt. Noch heute ist der am Niederrhein an beiden Stromufern des Rheines angeschwemmte Bimsstein dem Forscher eine untrügerische Hochwasserstandsmarke. So wie heute, wars seit jenen Tagen der Bimsstein-Vulkanausbrüche des Laacher See-Gebietes stets und je weiter wir zurückschreiten, um so bedeutendere Bimssteinmassen müssen bei der alljährlich wiederkehrenden Hochflut abgesetzt worden sein. Man kann daher mit Sicherheit annehmen, dass für eine Bestimmung des römischen Rheinlaufes nur der Boden in Anbetracht kommt, welcher von Bimsstein durchsetzt ist. Der höhere, nicht von Bimssteinlagen durchzogene Grund und Boden muss schon seit der magdalenischen Kulturperiode, vom Rhein, selbst von dessen höchster Flut nicht berührtes Land gebildet haben, auf dem sich Menschen ungestört gegenüber Wasserüberschwemmung des Rheines ansiedeln konnten.

Ich fand, dass der Bimsstein in der Neusser Gemarkung um weniges die historisch bekannten Hochwasserstandmarken überschreitet. In nebenstehender Textfigur ist die heutige Hochwasserstandlinie durch Körnung entlang des



heutigen Rheintales angegeben und wir sehen die beim Hochwasser inselförmig aus den Fluten hervortretenden Landstrecken veranschaulicht. Die Grenzlinien werden ungefähr den mittleren Wasserstand in paläolithischer Zeit bezeichnen, während der Bimsstein bei Grimlinghausen-Neuss noch etwas höher und zwar, wie die Ausgrabungen ergaben, so zur Ablagerung kam, dass noch Land, das jetzt bis zu 41,1 über N. N. liegt, bis in seine tieferen Lagen Bimsstein aufweist, also nach dem vulkanischen Bimssteinausbrüche noch vom Rheine angeschwemmtes Land bildet.

Das Gesagte wird durch die Funde bestätigt; denn in dem Alluvium des bezeichneten Überschwemmungsgebietes habe ich wiederholt Steingeräte beobachtet. Beim Lehmstechen in einer Ziegelei bei Obercassel wurden Geräte paläolithischer Form gefunden. Zwischen Zoppenbroich und Neuss förderte man aus dem alten Rheinlehm eine für die jüngste neolithische Zeit charakteristische, schön facettierte, geschweifte Hammeraxt zu Tage. So-

dann wurde südwestlich des Römerlagers, im Mühlenbroich, ein prachtvolles Jadeit Beil angetroffen, welches Herr Guntrum dem Bonner Provinzialmuseum schenkte. Die Fundstelle, welche bis jetzt nirgendwo in der erforderlichen Weise veröffentlicht wurde, ist für die Altersbestimmung der in dem Übersichtsplan Taf. I südöstlich der Südostflanke des Lagers angedeuteten scharfen Rheinuferterrasse und der Zeit, in welcher der Rhein dort sein Bett hatte, wichtig. Ich liess mich von dem jetzt verstorbenen Ackerer Jakob Königshofen aus Grimlinghauser Brücke, der den Gegenstand bei Regulierungsarbeiten des Erftlaufes fand, an die Fundstelle führen und habe die Sachlage geprüft. Die Fundstelle der Jadeit-Beiles liegt circa 900 Meter oberhalb der heutigen Erftmündung, Gemeinde Neuss, Flur L 463/130, ungefähr 250 Meter südöstlich der Südostecke des Standlagers. Der dortige, Taf. I verdeutlichte, schlängenförmig nach Norden gewundene Erftlauf wurde hier nach Nordosten gerade durchgeführt. Bei dem Ausgraben dieses neuen Erftbettes, „in 9 Fuss Tiefe“ lag im alten Rheingeschiebe das Steinbeil. Die eingezeichneten Inseln innerhalb des Hochwasserspiegels, also auch der Uferrand östlich des Römerlagers bildeten somit schon in dieser jüngeren neolithischen Zeit bewohnbares Land.

Einen annähernd sicheren Anhalt über den Wasserstand zur Römerzeit geben die römischen entlang des linken Rheinufers vorkommenden Bauten und

Gräber und, wie schon gesagt, insbesondere die linksrheinische, römische Uferstrasse. Es zeigt uns der streckenweise vom Rheinstrome abgeschnittene Lauf dieser Strasse, welchen grossen Veränderungen die Stromrinne noch in römischer und nachrömischer Zeit ausgesetzt war. Die Rheinstrasse folgte stets den Krümmungen des linken Rheinuferrandes.

Auf der umstehenden Textfigur 4 habe ich meine Beobachtung über die „Abweichung des Rheines zur Römerzeit vom heutigen Laufe“ wiedergegeben. In dem Lauf des Rheines, wie ihn J. von Hirschfeld in der Monatschrift f. d. Geschichte Westdeutschlands aufgezeichnet hat (B. V. Trier 1881) hat sich Hirschfeld leider an einigen wesentlichen Punkten geirrt. Schon der gleich nordöstlich der römischen Ruinen von Bürgel befindliche Uferrand des Rheines lässt erkennen, dass der Rhein zur Zeit des Bestehens jener kleinen Grenzfestung bedeutend näher den Mauern floss, als Hirschfeld angibt. Die durch eine feine Wellenlinie angedeutete Rheinstrasse zeigt jedoch, dass der westlich von Urdenbach aufgezeichnete römische Lauf zutrifft. Von da bis Himmelgeist passt Hirschfelds Plan auch; denn auf dieser Strecke lagert, wie meine geographische Übersichtskarte verdeutlicht, wo der oberhalb und unterhalb erhaltene Kiesdamm der Strasse liegen musste, eine nur bis zu 36,4 über N.N. reichende spätere Rheinanschwemmung. Von Uedesheim aus brauchte der Rhein nicht so weit nach Nordosten zu laufen wie Hirschfeld glaubt, sondern er wird wohl näher der über den Reckberg führenden Römerstrasse geflossen sein; denn das Kastell Reckberg wie das von Haus Bürgel können zur Zeit ihres Bestehens nur dicht am römischen linken Rheinufer gelegen haben. Auf der Strecke vom Nordwestrand des Reckberges (Quineburg) bis zur Erftmündung unterhalb Grimlinghausen hat Hirschfeld den Rheinlauf ebenfalls zu weit nach Nordosten verlegt. Die Rheinstrasse lässt für diese Strecke, wie Tafel I zeigt, nur eine mässige Ausbiegung nach Nordost zu. Entlang der Rheinstrasse erscheint der römische Rheinlauf wahrscheinlicher und es liegt kein Grund zu anderer Annahme vor. Denn, dass der Hauptarm oberhalb Grimlinghausen zwischen der Insel Volmerswert und Flehe geflossen ist, wie Hirschfeld glaubt, erscheint schon sprachlich unwahrscheinlich, denn „Fleh“ oder „Fliethe“ bezeichnet nur einen Nebenarm und wiederholt sich in dieser Bezeichnung auch zwischen der Insel Kaiserswert und dem rechten Rheinufer. Freilich kann die Bezeichnung von einem später versiegten Rheinarme herrühren, der vorher die Hauptstromleitung bildete. Die Wortforschung besagt jedenfalls nichts, was für die vorliegende Frage wertbar erscheint.

In der Fortsetzung, von der Erftmündung aus rheinabwärts, verraten das erhaltene Stück römischer Uferstrasse innerhalb des Dorfes Grimlinghausen und die Erftbrücke, welche den Übergang der Rheinstrasse vermittelte, dass der Rhein von Reckberg aus wieder der Rheinstrasse folgte, welche von mir entlang des Südwestrandes des Nordkanals und der Nordflanke des Standlagers festgestellt wurde. Der weitere Lauf des Rheines entlang den Mauern der Stadt Neuss und von hier in der Richtung des heutigen, erst in der Neuzeit

vertieften Erftkanals bis oberhalb Heerdt, entspricht wiederum der Lage der Tafel I durch eine Wellenlinie eingezeichneten römischen Uferstrasse. Der Rhein hat jedenfalls noch lange nach der Römerherrschaft seinen Lauf entlang der Rheinstrasse, die östlich am Lagergraben vorbeiführte, beibehalten. Es bildete sich dann offenbar durch Schlammablagerungen vor der Erftmündung, die vor jeder Flussmündung unausbleiblich sind, eine Insel, aus der allmählich das spätere Hamfeld wurde. In der Mitte des 9. Jahrhunderts hatte diese Insel bereits eine weite Ausdehnung; denn zum Jahre 863 wird in den Annales Bertiniani berichtet: „Dani mense Januario usque ad quandam insulam secus castellum Novesium perveniuunt.“ Für eine ziemliche Ausdehnung der Insel spricht nach Tücking (Geschichte d. Stadt Neuss. S. 333) der Umstand, dass die Normannen dort einige Zeit lagerten, bis sie durch Angriffe, einerseits vom Frankenkönige Lothar, andererseits von den Sachsen vertrieben wurden. — Eine weitere Urkunde, welche sich für die lokalen Flussverhältnisse heranziehen lässt, bringt Lacomblet (Urk. I 549; dazu Tücking a. a. O. S. 16). Aus derselben geht hervor, dass im Jahr 1181 vor dem Obertor in Neuss das „Regularherren Kloster“ entstand und im Jahre 1195 Erzbischof Adolf I. den Regularherren ausser Rodeland in dem Walde an der Erft bei Selikum, wo der Nixhof (vgl. im geograph. Situationsplan „Nixhütte“) im Burgbann von Neuss angelegt wurde, die Fischerei in der Erft von der Mühle der Abtissin des Quirinusstiftes bis zur Mündung in den Rhein erteilte. Die Epgesmühle (Abdismole) lag auf dem römischen Rheinalluvium zwischen Grimlinghausen und Neuss, im „krummen Bend“, dem Tafel I und II eingezeichneten bogenförmigen Ufereinschnitt oberhalb des Selsschen Dampfziegelei-Ringofens (Stadtarchiv E 4. Staatsarchiv zu Düsseldorf, Urk. d. Quirinusstifts 35 u. 67. Tücking, Geschichte d. Stadt Neuss S. 16 u. Anm. 40). — Der Rhein muss also damals das alte Strombett entlang der Rheinstrasse verlassen und einen mehr östlichen Lauf gehabt haben. Bei dem Wegzuge wird die Mündung der Erft bei Grimlinghausen wegen des vor ihr anlandenden Bodens wohl den nächsten Anlass zu der Stromveränderung gegeben haben. Verstopfte dieselbe, dann nahm das Erftwasser seinen natürlichsten Lauf in nordwestlichem Winkel in das alte Rheinbett nach Neuss. Wann dieses für die Topographie von Novaesium wichtige Ereignis erfolgte, ist nach dem mir zugänglichen Material nicht zu ermitteln. Um so bedeutungsvoller erscheinen Funde innerhalb der dortigen Rheinanlandung, auf welche ich die Aufmerksamkeit lenken möchte.

### 3. Alte Wege, Strassen und römische Ansiedlungsreste.

Ich habe in den von mir (nach den, in den Jahren 1893 bis 1896 herausgegebenen Karten der Königl. Preuss. Landes-Aufnahme der Jahre 1892 und 1893) entworfenen Situationsplan von Neuss und Umgegend die literarisch veröffentlichten und von mir persönlich bestimmten alten Strassen in dicken Linien eingezeichnet. Wo die alte Strasse sich mit dem Lauf einer heutigen Landstrasse deckt, ist sie ausserdem gezahnt, so wie eine moderne Chaussee. Welcher Zeit die so eingezeichneten „alten Wege“ und „alten Strassen“ ihren Ur-

sprung verdanken, ob sie vorrömisch, römisch oder fränkisch sind oder sogar dem späteren Mittelalter angehören, ist eine zweite Frage. Ich werde im Nachstehenden jeden eingezeichneten alten Strassenzug besprechen und die Zeitstellung in jedem einzelnen Falle, soweit dieses bis jetzt möglich ist, zu begründen versuchen. Ein Querschnitt durch den Strassenkörper oder in dem Strassenschutt gefundene Kulturreste würden gewiss weitere chronologische Anhaltspunkte bieten; allein eine derartige Erforschung unserer Hauptverkehrsadern ist unbegreiflicherweise bisher am Rhein nicht unternommen worden. Indem Forscher, wie Oberstlieutenant Schmitt nur die sich durch Kiesdämme und derartige markante Signaturen auszeichnende Strassen als „Römerstrassen“ bezeichneten, wurden nicht bekiste und zwar ganz gewiss, wie die nachweisbaren Erd-Römerstrassen der rechten Rheinseite erkennen lassen, gerade die ältesten römischen und vorrömischen Strassenzüge nicht beachtet. Prof. Jak. Schneider hat sich redlich und rastlos sein ganzes Leben lang bemüht, auch die nicht auf den ersten Blick als Römerstrassen erkennbaren alten Wege aufzuzeichnen. Das geschah mit grossem Erfolg; allein Schneiders aufopfernde Tätigkeit konnte damals noch nicht durch die Logik des Spatens gefördert werden und so blieben diesem scharfsinnigen Gelehrten gewiss selbst Zweifel über die genauere Ursprungszeit vieler der von ihm als „alte“ angesprochenen Wege.

In der Übersichtskarte Taf. I habe ich auch sämtliche von Schneider veröffentlichten alten Strassen eingezeichnet. Ich werde, soweit ich dies ohne Grabungsresultate kann, darlegen, welche Strassen möglicherweise, welche wahrscheinlich, welche gewiss bereits in römischer Zeit bestanden haben oder welche sich bis jetzt schon als von den Römern hergestellte Strassen bezeichnen lassen.

Gehen wir zunächst vom ganz allgemeinen Gesichtspunkte an die Ermittlung der Römerstrassen heran, so bedingte meines Erachtens die Natur die Richtung der ältesten, also vorrömischen Strassenzüge. Diese natürlichen Wege werden am wahrscheinlichsten in der römischen und nachrömischen Zeit fortbestanden haben, weil sie aufs engste mit den Lebensbedingungen der Menschen aller Zeiten verbunden sind. Von einem ganz anderen Gesichtspunkte gingen die römischen Kriegsstrassen aus. Hier kam es zunächst auf rein strategische Gesichtspunkte für die Eroberung an. Wenn die Römer vermittelst des konzentrischen Angriffs von den Stützpunkten Mogontiacum und Vetera das freie rechtsrheinische Germanien einnehmen wollten, dann erwartet man notwendigerweise ein dazu geeignetes Strassensystem links- und rechtsrheinisch. Nachdem nach der Varianischen Niederlage der Gedanke weiterer Eroberung aufgegeben, Tiberius weitere Kriegszüge untersagte, Claudius endlich die rechtsrheinischen Besatzungen zurückzog, musste ein neues Strassensystem entstehen, das Bezug nahm auf die entlang des linken Rheinufers errichtete Grenzfestungslinie des römischen Reiches. Erforderlich war zunächst eine Strasse für die Bewachung und den Verkehr auf dem Rheine, erforderlich eine zweite Strasse, welche die schlangenförmigen Windungen der Rheinstrasse umging, um auf möglichst kurzem Wege Heereszüge, Depeschenreiter und Proviantdetachements zu den

wichtigsten der besetzten Punkte zu bewegen. Erforderlich erscheinen ferner Wege, welche den kürzesten Verkehr der Kastelle unter einander vermittelten. Dringendes Bedürfnis waren auch die Handelswege zu den verschiedenen Ortschaften, Wege, die zu den Villen und Gehöften führten. Ein fruchtbare Hinterland musste gleichfalls durch Strassen mit der ungeheueren Truppenmasse am Rhein in Verbindung gebracht werden; ältere Handelswege mögen zu diesem Zwecke beibehalten worden sein. Man schuf neue Verbindungslinien unter streckenweiser Benutzung der alten. Wo grosse Standlager am linken Rheinufer errichtet wurden, verlegte man die ältern Wege, führte neue Strassen in die neuen Tore, Verkehrslinien um das Lager herum, ja man legte ein ganz neues System von Lagerverteidigungs- und Lagerverbindungsstrassen an, um das Heer bewegen und verproviantieren zu können. Wenn wir nun nach diesen Gesichtspunkten einen Blick auf die grosse Zahl der von Schneider als römisch bezeichneten rechts- oder linksrheinischen alten Strassenzüge werfen, so befremdet dies theoretisch nicht. Ich glaube vielmehr, dass meine geographische Übersichtskarte ein noch weit mehr von Strassenzügen durchquertes Bild zeigen würde, wenn alle zur Römerzeit angelegten und benutzten Verkehrslinien eingezeichnet werden könnten. Wie ich darin also ganz auf dem von sachkundiger Seite verworfenen Standpunkte meines verstorbenen Freundes stehe, so auch in der Auffassung, dass entlang des Rheinufers mehrere Parallelstrassen vorhanden gewesen sein müssen, „die ihre Entstehung der im Laufe der Zeit mehrfach veränderten Richtung und Ausbiegung des Stromes verdanken“. Auch darin stimme ich mit Schneider überein, dass die alljährlich wiederkehrende Hochflut des Rheines, welche die Uferstrasse an vielen Stellen auf meilenlangen Strecken überschwemmte, neue Wege bedingte. Wie diese Wege aber ursprünglich beschaffen waren, ob sie äusserlich noch heute Merkmale zeigen, welche ihren damaligen Ursprung erkennen lassen, das sind Fragen, denen bisher Niemand so nahe getreten ist, als Jak. Schneider. Aber da ihm, wie schon gesagt, keine Arbeiter zur Verfügung standen, das mühsam und scharfsinnig äusserlich Wahrgenommene durch die Logik des Spatens zu kontrollieren, erscheint eine Nachprüfung wissenschaftlich erforderlich und es ist in diesem Sinne notwendig, Schneiders ganzes „Römerstrassensystem“ zunächst unter dem allgemeinen Begriff „alte Strassen“ aufzufassen. Die einzelnen Züge sind durch Querschnitte zu kontrollieren und dann wird sich von selbst Irriges von Wahrem trennen.

Schneider unterschied zunächst, wie anderwärts, so auch in bezug auf die Gemarkung von Novaesium drei Arme der Rheinstrasse. Einen mittleren, der dem durchgehenden Hauptverkehr diente; einen rechts desselben das linke Rheinufer verfolgenden östlichen und einen links, also westlich der Hauptstrasse angelegten westlichen Arm (Bonner Jahrb. Heft 60; Heft 61; Heft 63; Heft 66; dazu Bergk. Heft 81, S. 117 bis 126).

1. Schneiders mittlerer Arm der Rheinstrasse ist in seinem westlich von Macherscheid über Grimlinghausen durch Neuss und von da als „hohe Strasse“ in nördlicher Richtung über Zoppenbroich und Niederdonk führenden Laufe in meiner

geographischen Situationsskizze verdeutlicht. Teile einer zweifellos römischen Kunststrasse habe ich in dieser Erstreckung an mehreren Stellen bei gelegentlichen Grabungen und gleich vor dem Nordwesttor des Standlagers durch eine besondere, für das Provinzialmuseum vorgenommene Grabung untersucht. Die Strasse liegt 35 m nordwestlich des Nummersteines 11,1 der Cölner Strasse, 13,72 m südwestlich der Strassen-Nummersteinlinie (innerhalb der Lagerflanken) und zeigt eine Breite von 3,50 m; sie ist rechts und links von einem 70 bis 90 cm breiten Wasserabflussgräbchen begrenzt, das bis zu 38 cm Tiefe reicht. Die rechte, das heisst die nach dem Rhein hin gerichtete Nordostseite zeigt einen 2,90 m breiten Seitenweg, der durch das Spitzgräbchen von der eigentlichen Fahrstrasse getrennt, aber auch rechts von einem 68 cm breiten Spitzgräbchen begleitet wird. An der linken Seite des Hauptstrassenzuges erschien neben dem Spitzgräbchen ein 22 cm breiter horizontal geebneter Pfad (?), dem links eine rechtwinkelig eingeschnittene ehemalige Fundament-)Grube folgte, welche von einem neben der Strasse stehenden Baue herzurühren schien. Die mittlere Strasse war mit einer 30 cm dicken steinfesten und höchst sauber horizontal geebneten Decke aus kleingeschlagenem Kies versehen. Auch der rechte Seitenweg trug eine solche, aber nach den Seiten zu etwas geneigte Kiesdecke; ihre mittlere Dicke misst gleichfalls 30 cm. Die links der Strasse befindliche freie Stelle zeigte nur den Lehm des Urbodens. Man sah deutlich, wie dieser Lehm zunächst zur Anlage der Strasse sauber horizontal geebnet worden war, wie man dann in demselben die Seiten-Spitzgräbchen bis zu 38 cm Tiefe eingeschnitten und schliesslich die 30 cm dicke Kiesdecke aufgestampft hatte. Dies war also augenscheinlich eine beabsichtigte und direkt ausgeführte Römerstrassenanlage. Auf der Strasse und in horizontaler Lage auch die Seitenanlagen bedeckend, lagerte eine Lette-Masse von 32 cm schwächster Dicke. Man glaubte zu sehen, dass die Strasse vielleicht Holzdielen trug, dass sie aber im Laufe der Zeit völlig einschlemmte. Dann versah man sie mit einer in der Mitte 17 cm starken Decke groben Kieses. Diese Neubeschüttung der Strasse nahm keine Rücksicht auf die ehemaligen, freilich bei der Neuaufschüttung bereits völlig horizontal verschlammten Seitengräbchen. Es folgte eine zweite, aus verschiedenen Kies- und Bodenlagen bestehende, 21 cm dicke Strassenbedeckung, dann eine 28 cm und schliesslich eine 33 cm dicke neue Kiesanschüttung. Nach oben wurden diese Kiesanschüttungen stets breiter und sorgloser und liessen von der ursprünglichen, schönen Strassenanlage nichts mehr erkennen. So entstand im Laufe der Zeit eine dammartige Kiesstrassenanlage, die weder ursprünglich noch später beabsichtigt war. Eine 28 cm dicke Ackerkrume bildete die obere Decke des ehemaligen Strassenkörpers.

In südöstlicher Fortsetzung dieser festgestellten Römerstrasse wurden innerhalb des Standlagers, südlich neben der Prinzipalstrasse nur Kiesspuren der Strasse festgestellt. Die Richtung ist im Situationsplan des Lagers durch Kurzstrichlinien angegeben. Die Fortsetzung dieser Linie führt südwestlich der heutigen Ziegelbogenbrücke, vermittelst der die Cölner Chaussee die Erft

überschreitet, auf eine Stelle in der Erft, die vor einigen Jahren den eichenen Pfahlrost einer Holzbrücke zeigte.

In weiterer südöstlicher Richtung, nach Grimlinghausen hin, habe ich die Strassenlinie nicht verfolgt, wohl aber selbst gesehen, dass man bei Anlage der Telegraphenpfahlgruben, die westlich neben der Cölner Chaussee liegen, den Strassenzug augenscheinlich bezeichnende römische Ziegelreste, Gefässscherben u. s. w. zu Tage förderte. Hier, wie oberhalb Grimlinghausen folgte ich begründeterweise in der Strasseneinzeichnung der Angabe Schneiders. Nordwestlich des aufgedeckten Strassenprofils habe ich bis zum Obertor in Neuss an verschiedenen Stellen, besonders bei Vertiefung des westlichen Chaussee-Grabens südöstlich der Selsschen Ringofen-Lehmgruben die Römerstrasse beobachtet, in deren Kieskörper hier jedoch auf Hochkant gesetzte Devonstein-Zwischenlagen vorkamen. Südöstlich der chemischen Fabrik kam beim Lehmstechen, gleich östlich neben der Cölner Chaussee, eine Pfahlrostdlinie zum Vorschein. Die Eichenpfähle mit Eisenschuhen schienen die Unterlage eines Bohlweges zu bilden, der den Zweck hatte, die dort beginnende, ehemals sumpfige, von Ost nach West gerichtete alte Rheinbettvertiefung, die früher bedeutender als heute gewesen sein muss, zu überschreiten. Gleich nordwestlich und nördlich der Chemischen Fabrik des Herrn Müller hat diese Niederung den Namen „Meertal“. Bevor dieser Strassenzug das Obertor in Neuss und das ehemalige Überschwemmungsgebiet der Krur erreicht, scheint er ebenfalls westlich der Chaussee gelegen und gleichfalls Holzunterbau gehabt zu haben. Westlich neben dem Obertor scheint die alte Strasse in Neuss eingemündet zu sein. Auf dem Büchel in Neuss sah ich bei Anlage des Wasserleitungs-Rohrgrabens, dass an vielen Stellen eine Römerstrasse angeschnitten wurde. Vor der Neustrasse daselbst hatte sie saubere steinfeste horizontale Zwischenlage und eine sehr sorgfältige steinerne Randeinfassung<sup>1)</sup>. Über ihren weiteren Lauf, vor dem Niedertor hinaus, habe ich persönlich kein genügendes Urteil gewonnen. Schneider lässt sie mit der heutigen Chaussee bis zu ca. 800 m nordwestlich des Niedertores laufen und erkennt ihre Fortsetzung in der streckenweis vorzüglich erhaltenen und auch von mir verfolgten Römerstrasse, die unter dem Namen „höhe Strasse“ über Zoppenbroich und Niederdonk führt. Die von mir durch 3 Punktgruppen bezeichneten, bis zu dem Strassenknie von mir selbst verfolgten römischen Brandgrabfunde dieser Richtung scheinen Schneiders Auffassung zu bestätigen.

Der Ursprung des Strassenzuges vom Büchel in Neuss bis zur Erft bei Grimlinghausen lässt sich durch Grabfunde in die augusteische Zeit setzen. Für älteren Ursprung des in römischer Weise ausgebauten Teiles der Strasse oder für das Vorhandengewesensein einer vorrömischen Strasse habe ich keine Anhaltspunkte. Die ältesten Funde bei dieser Strasse sind die bei der Selsschen Ziegelei, welche der augusteischen Zeit angehören. Aber man kann

1) Vgl. Koenen, Grundarbeiten zum Rohrgraben der Neusser Wasserleitung d. Bonner Jahrb. Heft 69 S. 123—138.

nicht auf Gleichzeitigkeit dieser Funde mit der Strasse schliessen. Die Strasse könnte auch älter oder jünger als die ältesten Funde dieses Bereiches sein. Über die Bedeutung dieser Funde werde ich später sprechen.

Einige römische Gräber dieser Zeit wurden innerhalb des Winterlagers der XVI. Legion zwischen der Cölner Chaussee und der Nordostseite der mittleren Rheinstrasse gefunden. In den Situationsplan habe ich die Fundstelle eingezeichnet. Der Inhalt dieser Gräber, von denen eines ausser augusteischen Gefässen auch eine Mittelbronze von Augustus barg, ist von Herrn Lehner näher beschrieben.

2. Die linksrheinische römische Rheinuferstrasse verfolgt nach Möglichkeit den linken Rheinuferrand, wo dieser nicht allzusehr dem Hochwasser ausgesetzt war. Soweit die Neusser Gemarkung in Anbetracht kommt, habe ich den Strassenlauf nach Schneiders Beobachtungen eingezeichnet. Die von mir selbst auf längerer Strecke nachgeprüfte und im Einzelnen ergänzte Strassenrichtung gab ich ebenfalls wieder. Selbst prüfte ich — soweit vorliegende Übersichtskarte in Anbetracht kommt, zunächst die Strecke Macherscheid-Uedesheim bis vor dem nachrömischen linksrheinischen Rheinuferrand nordwestlich des Reckberges bei Grimlinghausen. In dieser Strecke ist der Kiesdamm der Strasse vorzüglich erhalten und die steinfeste Kiesdecke macht besonders den Macherscheid-Uedesheimern viel zu schaffen. Die auf dieser Strecke gefundenen Römergräber, von mir selbst beobachtet, reichen bis in die Flavierzeit. Die Grabfunde des Reckberges, über den die Strasse leitet, gehören auch in diese Periode. Ich werde bei Besprechung des Kastells Reckberg auf diese Funde zurückkommen. Etwa 2 Kilometer südöstlich durchschneidet die östliche Rheinstrasse das Dorf Uedesheim. In der Ecke zwischen der Stelle, wo die Strasse vom Rhein abgeschnitten zu werden beginnt, wurden im Dorfe Uedesheim ebenfalls römische Gräber gefunden, die der mittleren römischen Kaiserzeit angehören.

Vom Reckberg aus kann man die römische Uferstrasse noch bis zu der ca. 1 Kilometer nordwestlich des Kastells Reckberg gelegenen Quineburg verfolgen. Von da ab ist sie bis zum Nordostteil von Grimlinghausen vom Rheine abgeschnitten. Da, wo die Strasse im Dorfe Grimlinghausen wieder beginnt und von Osten nach Westen bis zur Erft sich fortsetzt, wurden ebenfalls römische Gräber angetroffen, von deren Inhalt damals der Herr Kaplan Düsterwald einiges gesammelt hat. Es ist zu bemerken, dass noch Schneider zu diesem Punkte hin eine weitere Römerstrasse in der Richtung von Südost nach Nordwest leitet, welche ich eingezeichnet habe. Da, wo dieselbe den mittleren Arm der römischen Rheinstrasse an der von Grimlinghausen nach Stüttchen gerichteten Chaussee durchschneidet, wurden wiederholt bei Gräberanlagen auf dem hier befindlichen Grimlinghauser katholischen Begräbnisplatze Römergräber, soweit ich in Erinnerung habe, aus der mittleren römischen Kaiserzeit angetroffen.

In weiterer Fortsetzung nach Nordwesten setzt die römische Uferstrasse über die Erft bei Grimlinghausen. Am 11. November 1887 suchte ich hier

bei niedrigem Wasserstand der Erft die Weise zu ermitteln, wie sie die Erft überschritt. In Nr. 312 des Düsseldorfer Generalanzeigers (11. Nov. 1887) konnte ich folgende Mitteilung machen: „In der Erft, nahe bei ihrem Ausfluss in den Rhein, wo auf beiden Ufern Teile der eigentlichen römischen Rheinstrasse nachweisbar sind, zeigten sich bei dem niedrigen Wasserstande schwere Steinblöcke, die an einer Seite Bearbeitung erkennen lassen. Unter einem derselben hat man, in dem kiesreichen Sandboden, einen römischen Sattelbügel aus Eisen gefunden, der ganz übereinstimmt mit zwei gleichartigen des Römerlagers. Weitere Nachforschungen könnten möglicherweise ergeben, dass die Steinblöcke Reste von Pfeilern einer römischen Erftbrücke sind.“ Meine am folgenden Tage fortgesetzte Untersuchung bestätigte diese Vermutung. Die Stelle liegt etwa 200 Schritt von der Erftmündung in den Rhein. Es kommen hier in der Erft zwei Mauerteile einer Steinbrücke aus dem Kies des Flussbettes zum Vorschein. Bei von mir vorgenommenen weiteren Nachgrabungen zeigte sich, dass man den Ansatz zu einem Brückebogen deutlich wahrnehmen kann. Dieser Bogenansatz besteht aus  $1\frac{1}{2}$  m langen, sorgfältig bearbeiteten, 28 cm hohen und 19 cm dicken Steinen aus Trachyt und aus Tuffstein. Die Steine sind durch steinharten Mörtel verbunden, der unten aus einer grauen, mit feinem Kies vermengten Lage, aussen jedoch mit einer aus feinem mit rotem Ziegelmehl vermischten weissen Masse besteht. Auf diesem Bogenansatz, der durch den Strom der Erft unterminiert ist und unter welchen man noch ca. 70 cm mit dem Stocke der ganzen Breite nach umherfahren konnte, ehe man auf Widerstand stiess, lagert ein Mauerklotz aus Tuffsteinen, ebenfalls durch oben beschriebenen Mörtel betonartig verbunden. Vor dem Bogenansatz ragt aus dem Grunde der Erft ein schwerer eichener Pfahl hervor in schräger Richtung und davor liegen eine grosse Anzahl kleinerer Tuffsteine mit daran haftendem Mörtel, die augenscheinlich von den eingestürzten Bogen herrühren. Ich fand weiter, dass dieses Tuffmauerwerk eine Neigung nach einem am linken Erftufer befindlichen Pfeilerrest zeigt und dass dasselbe sowohl von der Mitte des herabgestürzten Bogens, als auch von dem Anfang eines zweiten Bogens herrühren kann, der auf einem zweiten Pfeiler ruhte. Im ersten Falle hätten wir es mit einer Brücke von einem Bogen mit sehr starker Spannweite zu tun, worauf die starke Neigung des am linken Ufer befindlichen Bogenansatzes zu deuten scheint. Im anderen Falle zeigt sich ein Bogen von ca. 6 m Spannweite, was wohl wahrscheinlicher ist, zumal wenn man bedenkt, dass die Bogenansätze nach Einsturz des Bogens den Druck von oben gegen das Widerlager verlieren und sich so allmählich nach unten senken mussten. Eine nähere Untersuchung kann nur feststellen, welche Annahme die richtige ist; sie wird auch lehren müssen, ob nur 2 oder ob mehrere Bogenpfeiler vorhanden waren. Die Lage der bis jetzt aufgefundenen Reste lässt deutlich erkennen, dass die Erft an der Brückestelle zu damaliger Zeit eine andere Stromrichtung hatte; denn der aufgefundene Bogenansatz steht zur jetzigen Stromrichtung in einem Winkel von ca.  $45^{\circ}$ . Da die Brücke eine Richtung von N. nach S. hatte, musste die Erft also von W. nach O. geflossen sein, während sie jetzt an

dortiger Stelle von S.W. nach N.O. fliest. Für die Feststellung der genauen Stelle, wo die Rheinstrasse die Erft überschritt, ist die Lage der Brücke natürlich entscheidend, wenn auch früher oder später die Strasse einen von der Brückenlage abweichenden Lauf genommen haben kann. Die Rheinstrasse führte darnach entlang der Nordflanke des grossen Standlagers und traf sich bei der Brücke mit der das Osttor des Lagers verlassenden Strasse, wie dies auf dem Übersichtsplan verdeutlicht ist. Auf dem rechten Erftufer führte die Uferstrasse mit der heutigen Hauptstrasse des Dorfes bis zu ihrer vom Rhein unterbrochenen Stelle.

3. Durch diesen wichtigen Fund erklärt sich vielleicht auch der Lauf des Strassenarmes, der vom Grimlinghauser Friedhofe durch das Dorf in die Rheinstrasse leitet. Es sieht so aus, als habe man in der Zeit des Bestehens der Steinbrücke den ursprünglichen vom Grimlinghauser Friedhofe mit der Chaussee nach Neuss hin führenden Lauf der mittleren Rheinstrasse und damit den älteren, dort vorhanden gewesenen hölzernen Erftübergang aufgegeben und die Steinbrücke allein benutzt. Erforderlich war dies jedenfalls; denn den öffentlichen, mit dem Militärdienst des Lagers nicht zusammenhängenden Strassenverkehr über die Prinzipalstrasse des Lagers fortzuführen, war ganz ausgeschlossen. Man führte die Strasse um das Lager herum.

4. Ich vermute, dass sich ein zweiter Strassenarm links abzweigte und in der Richtung des, im Übersichtsplan durch Dreieck und Höhenzahl 38,8 bezeichneten, sogenannten „Schielberges“ entlang der Südwestflanke des Lagers in die von Bergeshäuschen nach Neuss führende Strasse leitete. Die Landleute wollen bei trockener Witterung im niedrigen, spärlichen Wachsen der Saat einen von Südosten nach Nordwesten gerichteten, auf den „Schielberg“ hin ziellenden Strassenlauf wahrnehmen. Dazu passt es auch, dass man auf dem Schielberge römische Dachziegel und andere Baureste findet. Hier will man auch einen römischen Grabstein ausgegraben und wieder vergraben haben.

Die linksrheinische römische Uferstrasse führte also entlang der Nordostflanke des Lagers. In dieser Linie fand ich sie durch Grabung ausserhalb der Nordwestseite des Standlagers auf dem Felde von Rongen, Flur L. Nr. 427/20, wieder und verfolgte sie entlang der Südgrenze der Parzellen von Josten 303/23, von Panzer 302/19, von Rongen 301/18 nach dem oberen Hafen-Einschnitt-Kopfe. Es ist mir in weiterer Fortsetzung ohne gründliche Grabung nicht gelungen, ihr Verhältnis zu dem bogenförmigen Rheinufereinschnitte, den hypothetischen Römerhafen, festzulegen. Eine flüchtige Grabung führte zu keinem sicheren Resultat.

In weiterem Laufe fand ich beim Lehmstechen zum Selsschen Ringofen in der Nähe des Nordkanals eine mit diesem parallel laufende Reihe kammradförmig nebeneinander liegende, eingeschnittene, 40 cm unter der Oberfläche beginnende bis zu 70 cm Tiefe reichende, unten durchschnittlich 37 cm breite rechtwinkelige Gruben. Dieselben nehmen einen Raum von ca. 10 m Breite ein; sie erstrecken sich von Südost nach Nordwest. Ihre Länge habe ich ohne Grabung nicht feststellen können. An jeder Seite bildete ein etwas höher

gelegener flacherer Einschnitt die Grenze. An der Südwestseite fand sich in 3 m Abstand die Spur eines steinernen Holzbaufundamentes. Die in Abständen von ca. 50 cm wiederkehrenden unten 37 cm breiten Einschnitte waren mit feinem Kies und Boden ausgefüllt. Ich gewann den Eindruck, als könne man es hier mit dem Boden einer Tenne oder aber den Isolierschichten einer Römerstrassenunterlage zu tun haben. Ein sicheres Resultat wäre nur durch Grabung möglich gewesen, die sich aber jetzt nicht vornehmen liess. Noch weiter nach Neuss scheint die Strasse nahe dem Napoleonischen Erfthäuschen gelaufen zu sein. Hier wurden wenigstens römische Grabfunde gemacht, die einen Strassenzug voraussetzen. Das alte, vor dem Neusser Obertor gelegene Oberkloster scheint an die Südwestseite der Rheinstrasse angeschlossen und mit der Rückseite den mittleren Strassenarm berührt zu haben. Zwischen Brückstrasse und dem Erftkanal kann die Rheinstrasse den südlichen Stadtteil von Neuss durchzogen haben. Von da lief sie, nach meinen, freilich nicht genügenden Beobachtungen, zum Rheintore hinaus mit der dortigen Chaussee über den Kaiser und mit dem heutigen, von Heerdter Busch nach dem Hochofen führenden Damme nach dem Hochofen. Von diesem Punkte aus ist eine Strecke vom Rhein weggerissen worden. Zwischen Heerdt und Obercassel kam die alte Strasse wieder und lief über Niedercassel weiter entlang des linken Rheinufers. Dass die Strasse diesen Lauf eingeschlagen hat, ist auch aus den auf dieser Strecke gefundenen Römergräbern und Bauresten ersichtlich. Zunächst wurden in Neuss selbst römische Gräber gefunden beim Kellerausschachten zu den sogenannten Orleans Häusern, das ist in der Glockhammerstrasse zwischen der heutigen Rheinstrasse und dem Krahnen. Diese Gräber, welche von mir auch in südlicher Richtung beobachtet wurden, gehören augenscheinlich zu einem Gräberfelde, das zu beiden Seiten eines mit einer Steinsetzung versehenen Strassendammes lag, den ich an bezeichneter Stelle östlich der heutigen Rheinstrasse beobachtete. Die wie eine gepflasterte Strasse aussehende (möglicherweise auch zu diesem Zweck angelegte, sicher zu gewisser Zeit als Strassenpflaster benutzte) Steinsetzung kam vor dem alten Rheintore sowohl innerhalb der alten Stadtmauern als auch ausserhalb derselben bei den Wasserleitungsarbeiten wieder zum Vorschein. In der weiteren Fortsetzung der römischen Rheinstrasse spricht man von Grabfunden, die man bei dem früher von Terkatz, später von Wehrhahn bewohnten Hause, gleich nordwestlich des Rheintores gegenüber der Stelle gemacht habe, wo jetzt der Westteil der Rheintorschule liegt. Ich sah einzelne Gefässe aus Römergräbern der Antonine-Zeit, die bei Bauten der zwischen der Erfbrücke und dem Rheintor befindlichen Häusern zu Tage gefördert wurden. Eine Tonlampe, die mir gezeigt wurde, soll römischen Grabfunden entstammen, die bei Anlage von Bauten der Rheinischen Papierfabrik am Judenkirchhof gemacht wurden. Selbst untersuchte ich die, etwa 1300 m nördlich der alten Stadtmauer bei der damaligen Ziegelei von Elfes in dem Ziegeleihäuschen ausgestellten dort beim Lehmstechen gefundenen römischen Altertümer: Eine tuffsteinerne, in der Form unserer heutigen Särge gemeisselte Aschenkiste, zwei doppelhenkelige Glasurnen mit verbrannten Menschenknochen. Eine der Urnen

war in eine zylindrische Steinkiste gepackt, die andere stand zwischen dachförmig aufgebauten Ziegelplatten; diese war im Jahre 1872, jene im Jahre 1873 gefunden worden. Drei viereckige, mit breitem Henkel versehene Flaschen aus blaugrünem dickem Glase. Ein eiserner und ein irdener Lampenständer, eine kleine einhenkelige Tonlampe, eine grosse Schlüssel mit senkrecht umgebogenem breitem Rande, ein urnenförmiger kleiner Topf mit glattem oberen Rande, eine irdene graue gehenkelte Kanne, Teile eines weisstönernen Henkelkruges aus der Flavierzeit, eine Sigillata-Tasse mit niedrigem Fuss und sich schräg und gerade verlaufenden Wänden (Gefässkunde XVI, 30 a), ein eisernes, leicht geschweiftes schmales Beil mit quadratischer hammerförmiger Rückseite. Eine eiserne römische Lanzenspitze. Eine der vierseitigen Glasflaschen hat im Boden den Stempel  $\times$ . Wichtig ist es, dass der Fund auch eine Mittelbronzemünze von Vespasian enthielt. An der Fundstelle beobachtete ich ferner ein Mauerfundament aus Liedberger-Sandstein (Klinkert). Dasselbe soll eine Fläche von etwa  $1\frac{3}{4}$  □ Rth. Grösse eingefasst und die beschriebenen Grabfunde eingefriedigt haben. Das Fundament habe ich im Querschnitt gemessen. Meine Notizen, die ich im Jahre 1873 machte und im Düsseldorfer Anzeiger veröffentlichte, zeigen, dass in 2 Fuss Tiefe Lehm, in 3 Fuss Tiefe das Sandsteinfundament und in  $4\frac{1}{2}$  Fuss noch Lehm lag, in dessen unterer Partie die Grabbeigaben angetroffen wurden. Die Sachen befinden sich zum Teil im Historischen Museum der Stadt Düsseldorf. Gleich unterhalb der Stelle dieser Grabfunde liegt eine künstlich angelegte alte Viehtränke, die vielleicht noch aus der Zeit jener bei der Ziegelei von Elfess beigesetzten Verstorbenen stammt und einem grossen Gebäude als Viehtränke gedient hat. Solche Wässer-Sammelbecken findet man übrigens häufiger bei alten Strassen.

5. Über den dritten Arm der Rheinstrasse sagt Schneider (B. J. 63 S. 12): Von Cöln aus ist der dritte Arm der so häufigen in dieser Strecke vorkommenden Rheindurchbrüche wegen, ununterbrochen bis fast nach Xanten vorhanden, jedoch so, dass da, wo eine Parallelstrasse die angemessene Richtung darbietet, diese mittelst Verbindungsstrassen zu dem angegebenen Zweck benutzt ist. Im Jahrbuch 60, S. 1 bis 3 beschreibt Schneider diesen Strassenzug näher und sagt, dass die grosse, von Mainz über Cöln den Niederrhein hinabführende, römische Heerstrasse aus dem nördlichen Tor der alten Colonia, der ehemaligen Pfaffenpforte kommend, sich an der Grenze des jetzigen Stadtbezirks in drei Arme geteilt hat; den westlichen dieser Arme bezeichnet Schneider als den dritten; er gehe etwa 500 Schritt westlich vom Anfang der Chaussee beim Eigelsteintor in nordwestlicher Richtung 1500 Schritt östlich von Ossendorf und dicht westlich neben dem Heckhofe her, dann Longerich 1300 Schritt rechts liegen lassend, dicht östlich des Hofes Pesch und 400 Schritt westlich an dem Dorfe Esch vorbei. Von hier beginne die Strasse sich allmählich nach Norden zu drehen, und gehe in dieser Richtung über Knechtsteden und Ueckerath bis Elvekum; vor diesem Dorfe teile sie sich in zwei Arme, von denen der eine direkt nach Grimlinghausen und der andere über Norf nach Neuss führe. Aus den sparsamen Überresten der ursprünglichen

Anlage dieser Strasse lasse sich schliessen, dass die Strasse aus einem Erddamme bestanden, der von Seitenwällen begleitet war und in seinem oberen Teile eine Kiesdecke trug. Im Heft 81 der Bonner Jahrbücher S. 118 veröffentlicht J. Asbach zwei Fragmente, welche auf die römischen Heerstrassen am Rhein bezug haben und bemerkt gegenüber der von Bergk in sehr unsachlich scharfem Tone gegen Schneiders Ausführungen erhobenen Polemik, dass Bergk allen Meinungen, die einer wissenschaftlichen Begründung entbehren, mit Schärfe entgegengetreten sei. Allein sonderbar berührt es, dass Bergk ganz verschweigt, was Schneider Anlass gab, diese Strecke als Römerstrassenlinie zu bezeichnen. Nämlich die in dieser Linie vorkommenden römischen Altertümer. Schneider hebt hervor, dass dort die Felder mit römischen Ziegeln, Tonscherben, Schieferstücken und anderen Steinfragmenten ganz übersät seien, dass man dort auch Säulenfragmente, eine römische Kupfermünze und nahe dabei im Walde eine wohlerhaltene römische Grabinschrift gefunden habe. Ferner macht Schneider (Jahrb. 61, S. 8) auf die Tatsache aufmerksam, dass die Entfernung von dieser Fundstelle nach Cöln 23000 Schritt und von da bis zum Münsterplatz in Neuss 47000 Schritt betrage, dass dieser Punkt also auffallenderweise genau in der Mitte zwischen Colonia Agrippinensis und Novaesium liege, sodass hier wohl die zur Strasse gehörige Mutation gelegen habe (Bonner Jahrb. 61, S. 8). Schneiders Angabe ist somit durchaus nicht unbegründet und sein Verlangen nach einer Nachprüfung der Sache durchaus berechtigt. Durch Querschnitte nachzuprüfen bleibt auch die nördlichste Strecke vor Neuss, welche ich in meiner geographischen Übersichtskarte eingezeichnet habe. Hier machen die zahlreichen in der Strassenrichtung gefundenen römischen Grabfunde das Vorhandensein eines römischen Strassenzuges zweifellos. Es ist diese Strasse, wie sie heute vorliegt, in ihren sichtbaren Teilen modern, allein ich zweifele nicht daran, dass sich die alte Römerstrasse darunter finden wird. Ein Teil der auf dieser Strecke zu Tage geförderten römischen Altertümer ist von Dr. Jäger (Jahrb. V u. VI, S. 407 ff.) veröffentlicht. Es spricht wieder für Schneiders Auffassung die Tatsache, dass diese Grabfunde zum Teil nachweisbar Soldatengräber aus der Flavierzeit sind; denn dies verraten die Zeitstellung der Gefässer, die Münzen und die mit in das Grab gegebenen eisernen Lanzenspitzen. Die Fundstelle liegt in dem spitzen Winkel zwischen dieser Strasse und einer vom „krummen Bend“ ausgehenden, die Schneiders Weststrasse durchschneidende Strasse auf der Flur L. 325/36 und 326/87. Der verstorbene Sanitätsrat Dr. Jäger, ein für die Sache begeisterter Neusser Lokalaltermutsforscher, hat diese Gräber in den Bonner Jahrbüchern, Heft 5 u. 6, S. 409 bis 411 beschrieben und in diesen Gräbern Münzen von Germanicus, von Claudius, von Vespasian und Hadrian gefunden. Aus Jägers Beschreibung ist die Fundstelle nur unter der Angabe: „in einem Acker zwischen Neuss und Grimlinghausen am Weg nach dem Bergshäuschen („wo die Römerstrasse von Boruncum nach Tolbiacum vorbeigeführt hat“)“ verzeichnet. Ich habe nach dem Tode Jägers ermittelt, dass die Fundstelle an dem genannten, von mir in der Übersichtskarte näher bezeichneten Punkte gelegen haben soll, wo

Jäger Grabungen anstellte. Zu beachten ist, dass sich in dem mit einer Münze von Claudius ausgestatteten Grabe auch sechs eiserne Lanzenspitzen fanden, dass zwei eiserne Lanzenspitzen auch in dem die Münze von Germanicus bergenden Grabe lagen. Diese Gräber sind also sicher wieder Soldatengräber. Jäger und der Neusser Altertumsverein haben auch in der Umgebung des Bergeshäuschens selbst einige römische Totenwohnungen aufgedeckt, die ähnlichen, der ersten römischen Kaiserzeit angehörenden Inhalt aufweisen. Ein hier von Gutsbesitzer Herrn Melchers gemachter Grabfund dieser Zeit ging in den Besitz des Herrn Apotheker Viktor Ridder (jetzt in Goch) über.

Verlängern wir die in den Situationsplan eingezeichnete Strasse vom Ostende des Bogeneinschnittes aus nach Süden, dann sehen wir südlich des Gutes Gnadal, in der Ecke zwischen dem rechten Erftufer und der Westseite der Bahnlinie Cöln-Neuss durch drei Punkte die Fundstelle eines von Herrn Gutsbesitzer Theodor Melchers zu Tage geförderten und von mir im Jahre 1882 in der Heimatkunde (II. Band Nr. 5, S. 34 u. 35) beschriebenen, mit einer Bronzemünze von Claudius versehenen römischen Leichenbrandgrabes. In der Ecke, bei dem Treffpunkt der von Bergeshäuschen kommenden Strasse und der Cölner Chaussee (mittlerer Arm von Schneiders Rheinstrasse) wurden die Fundamente eines mit Keller und Hypokaustenanlage versehenen kleinen Römerhauses von mir beobachtet. Auch sind hier wieder römische Gräber von Dr. Jäger zu Tage gefördert worden, was mir s. Z. der verstorbene Kaufmann Herr Balduin Fischer in Neuss, welcher damals mit Jäger zusammen grub, an Ort und Stelle erzählte. Ob die von Jäger Bonner Jahrb. 2, S. 45 oder 3, S. 125 beschriebenen römischen Grabfunde zum Teil dazu gehören, ist sehr wahrscheinlich, aber aus der Beschreibung nicht zur Genüge zu ersehen.

Schneider lässt seinen westlichen Rheinstrassenarm mit der Chaussee von Neuss bis Neusserfurth gehen; nördlich des Dorfes biege er, wie meine Zeichnung verdeutlicht, rechts ab und gehe an dem Hause „auf der Brück“ (Kaarsterbrücke meines Planes) vorbei über die Höhe am Rande einer Niederung über Laufenburg und dann am Rande des Meerer Busches bis Bovert und hierauf an Oppum vorbei bis Bockum. Von hier ziehe er zuerst in nördlicher Richtung nach Mörs, dann nordwestlich, an Repelen vorbei, bis er wiederum in nördlicher Richtung bei dem Hause Tonenkath in den mittleren Arm einmündet (Bonner Jahrb. 61, S. 4 u. 5).

Aus den von Schneider (a. a. O. S. 5) näher bezeichneten Resten gehe hervor, dass die Strasse aus einem grösstenteils aus Kies aufgeschütteten Damme bestand. In Urkunden des 17. Jahrh. erscheine diese Strasse unter dem Namen „Romeinerweg“ (= Römerweg). Im Verfolge des der alten Römerstadt Neuss näher gelegenen Teiles habe ich zahlreiche Gräber aus der mittleren römischen Kaiserzeit beobachtet (aus diesen stammen die Gefässe: Gefässkunde XVI, 1—16, 21, 22, 23, 32), so beim Bau des dortigen Bahnpostgebäudes, ferner bei Grundarbeiten zu der auf der Westseite dieser Strasse gelegenen Wirtschaft von Neidhofer. Auch untersuchte ich einen Grabfund der mittleren Kaiserzeit bei der Schraubenfabrik von Bauer & Schante. Aus diesem stammt

die schöne ovale, grüne, glasierte Auftragschale des Bonner Provinzialmuseums (Koenen, Gefässkunde XVI, 18). Schneider (a. a. O.) bemerkt, dass die Gräber auch der Chaussee entlang bis Neusserfurth liegen, wo gleichfalls römische Spuren gefunden wurden. Die von Schneider angeführten „vielen Altertümer“ bei Oppum und dem Gute Schönwasser kenne ich aus Guntrums Sammlung (Hist. Museum der Stadt Düsseldorf). In dem sogenannten Mühlenwinkel stand nach Schneider eine römische Ansiedlung, in deren Nähe wurden die bekannten phalerae entdeckt. Römische Altertümer seien ferner gefunden worden westlich vor Schwafheim, bei Rossenray und Beckerfurth. Hier liege auch eine Warte und 2000 Schritt davon, dicht nördlich am Eugenianischen Kanal eine zweite. Schneider nennt auch einen Verbindungs weg, der von dem westlichen Arm bei Bockum ausgeht und in den mittleren Arm bei Strümp führt. Dann eine Verbindungsstrasse vom Mühlenwinkel bis Kaldenhausen, von Stromörs bis Rheinberg, endlich zwei kleinere von Gellep nach dem mittleren Arme. An dem erstern habe man römische Altertümer bei Giesmühle, römisches Mauerwerk mit vielen Steinaltären bei Gripswald; an dem drittgenannten mehrere Altertümer bei Winterswick (vgl. Stollwerk, Gelduba. Bonner Jahrb. XXIX u. XL, 159. Picks, Monatsschrift 1, 7 u. 8). Die Verbindungswege bei Gellep sowie die Strasse im Mühlenwinkel und vom Mühlenwinkel bis Kaldenhausen kannte bereits Rein. Ich habe keine Zweifel, dass Schneiders Aufstellungen im grossen und ganzen auch in diesem Strassenzuge ihre Berechtigung haben. Nur bin ich in Einzelheiten nicht sicher. Wahrscheinlicher als dass die Strasse mit der heutigen Landstrasse von Neuss nach Neusserfurth leitete, scheints mir, dass dieselbe an der von mir näher bezeichneten Stelle östlich der Chausse in flachem Bogen von Neuss nach Neusserfurth führte; denn diese Linie verfolgt hier die Höhe. Ich habe sie auch hier angedeutet in meinem Situationsplane. Es würde also anstatt „mit“ heissen müssen „neben“ der heutigen Strasse nach Neusserfurth. Schliesslich liegt aber auch noch die Möglichkeit vor, dass wirklich unter der heutigen Strasse von Neuss nach Neusserfurth ein römischer Strassenzug vorhanden ist, der früher oder später als die genannte, etwas östlicher gelegene alte Strasse bestanden hat und mit der Entwicklung des römischen Ortes Novaesium zusammenhängt.

6. Im Jahrb. 66, S. 7 gedenkt Schneider eines Armes der Goch-Mülheimer Heerstrasse, welcher über das Nielerfeld nach Geldern führe. Die Fortsetzung, meist unter dem Namen Hochstrasse bekannt, leite rechts von der heutigen Chaussee und an den Ortschaften Wintermann, Nieukerk, Aldekerk und Rahm vorbei, am Wartsberg vorbei bis südlich Tönnisberg, wo sie sich rechts wand und in der Richtung der Chaussee nach Crefeld führe. Von Crefeld folge sie der Chaussee bis Fischeln, wo römische Gräber gefunden wurden, und gehe jenseits dieses Ortes rechts ab über Neusserfurth, wo ebenfalls römische Funde zu verzeichnen seien, nach Neuss. Es sei eine Seitenstrasse, welche von der Hauptstrasse in zwei Armen nach dem Rhein führe.

7. Im Jahrb. 73 S. 1 beschreibt Schneider die Strasse von Birten über Alpen, an Repeln vorbei nach Mörs; hier teile sich diese Strasse in zwei Teile

Der östliche, über Bockum, Oppum und Bovert bis Neusserfurth leitende Teil sei der Jahrb. 61 beschriebene. Von Neusserfurth leite diese Strasse in geringer Entfernung an Neuss vorbei über Weckhofen nach Gohr, an welchen Orten Altertümer entdeckt wurden. Von da aus über Anstel und Stommeln nach Geyen und Freimersdorf, durchschneidet die Eisenbahn und Chaussee westlich von Weyden und führe über Hermülheim, stets dem Fusse des Vorgebirges entlang weiter über Pingsdorf, Alfter. Ich glaube, dass wir es hier mit einer Verbindungsstrasse der Römerfesten Vetera und Mogontiacum zu tun haben, um diese Punkte auf kürzestem Wege schnell durch Truppenmassen erreichen zu können. Auf meiner Karte ist diese Strasse zwischen Weckhofen und Neusserbrück ein gezeichnet.

Dies sind also die bis jetzt bekannt gewordenen von Süden nach Norden oder von Südosten nach Nordwesten führenden, dem Rhein parallel laufenden alten Strassen. Es erübrigt nun noch der für die lokalen Verhältnisse nicht minder wichtigen, von Westen nach Osten oder von Südwesten nach Nordosten leitenden alten Strassen zu gedenken.

8. Beginnen wir mit dem südlichen Teil meiner geographischen Übersicht und zwar mit der Casterstrasse. Nach den Wahrnehmungen Schneiders teilt sich die Casterstrasse vor und in Norf in mehrere Arme. Ein Arm führt über den Nordteil Derikums nach der Mitte des Dorfes Grimlinghausen. Schneider findet ihre Fortsetzung rechtsrheinisch in einer alten Strasse über Holterhof, Unterbilk, Düsseldorf, Grafenberg in das Bergische (Bonner Jahrb. LXXIII, S. 1 ff. u. LXXVI, S. 20 ff., Jahrbuch d. Düsseldorfer Geschichtsvereins IV, S. 1 ff.).

9. Ein zweiter Arm geht von Norf durch die Mitte des Dorfes Derikum und leitet auf Volmerswerk zu. Diese Strasse mündet am Fähr. Der Stelle genau gegenüber, wie eine Verlängerung des hypothetischen Römerstrassenarmes aussehend, führt die Chaussee über Volmerswerth nach Unterbilk, Düsseldorf.

10. Ein dritter Arm der Casterstrasse bewegt sich über Norf und teilt sich in Macherscheid in zwei Arme. Der erste Arm setzt, nach Schneider, wie eingezeichnet, bei der Fähre Uedesheim über den Rhein und wendet sich von da über Himmelgeist und Wersten in nordöstlicher Richtung.

11. Der andere Arm soll, bei Macherscheid den Rhein überschreitend, sich mehr in östlichem Laufe rechtsrheinisch über Himmelgeist fortsetzen.

12. Zwischen den beiden zuletzt genannten Strassenarmen zieht noch ein alter Weg in der Richtung Elvekum nach Alt-Waldecheid, der rechtsrheinisch über Flehe nordwestlichen Lauf einschlägt und sich in Unterbilk mit den vorgenannten beiden Strassenzügen verbindet. In der Niederung, wo 36 m über N. N. der Alt-Waldeckerhof liegt, befinden sich die Überreste eines Erdhügels mit Graben- und Burganlage. Ich habe durch eine Grabung festgestellt, dass diese Burg entweder spätromisch oder mittelalterlich ist, sicher bis in die Karolingische Zeit zurückreicht. Zwischen dieser Stelle und dem Fuss des

ersten Reckbergs heisst eine Parzelle „Quineburg“; hier liegen Baufundamente, deren Ursprung noch nicht festgestellt ist. Allein es ist zu beachten, dass oberhalb Grimlinghausen ein jetzt verschwundener alter Pfarrort „Quinom, Quinem oder Quinheim“ lag (Tücking, Geschichte der Stadt Neuss, S. 69 und S. 76), zu dem auch Grimlinghausen gehörte (a. a. O.; Lacomblet, Urkundenbuch II, S. 58).

Von Alt-Waldscheid nach der Quineburg lässt sich ein Uferrand des Rheines scharf ausgeprägt von Osten nach Westen verfolgen. In der Mitte dieser Erstreckung, wo der Uferrand am höchsten ist und die Nordgrenze der beiden Reckberge bildet, entdeckte und legte ich blass die Umrisse und das Profil von Mauer und Umfassungsgraben eines römischen Zwischenkastells, das ich „Zwischenkastell Reckberg“ getauft habe (Bonner Jahrb. XCVI S. 351—359). Etwa 150 m nordwestlich fand ich dicht am alten Rheinufer, 43 m nordöstlich der linksrheinischen Uferstrasse einen römischen Wartthurm-Unterbau. In nächster Nähe südwestlich des Kastells, auf der Südwestseite der römischen Rheinstrasse, liegen die von Dr. Jäger im Jahre 1844 angeschnittenen Reste eines römischen Hauses (B. J. V u. VI, S. 414). Über die in diesem Bereich gefundenen Römergräber werde ich bei der Besprechung des Kastells Reckberg näheres berichten.

13. Es ist höchst wahrscheinlich, dass zwischen Weckhofen und Derikum von dem nördlichen Arm der Casterstrasse ein weiterer Zweig abbog und in das Hintertor des Standlagers von Novaesium auf dem linken Erftufer führte. Wenigstens habe ich in dieser Linie vom Hintertor des Lagers bis Bergeshäuschen eine römische Strasse persönlich festgestellt.

14. Ein weiterer Arm scheint von der Casterstrasse aus westlich des Römerlagers an den Rhein geführt zu haben. In diesem Zuge habe ich vom Rhein aus bis zu dem westlichen Arm der Rheinstrasse eine Römerstrasse festgestellt. Dieselbe führt an das Ostende des bogenförmigen, unter dem Namen „Krumme Bend“ bekannten Rheinfereinschnittes. Ich habe die mit einer Kiesdecke versehene Strasse auf langer Strecke von da nach Nordwesten verfolgt. Etwa 40 m westlich des Nummersteines 11,1 durchschneidet sie die Cölner Strasse. Ungefähr 270 m südwestlich der Cölner Strasse wurde auf der ehemaligen Th. Rottelsschen Parzelle, Flur L. Nr. 69 der einer Ubierin „Louba“ gesetzte Grabstein gefunden (Brambach 275). Dieses Steindenkmal ist jedenfalls frührömisch. In dem Spitzwinkel-Feld zwischen dieser Strasse und dem Kommunalweg nach Bergeshäuschen wurden auf den Parzellen der Armen-Verwaltung (Flur L. Nr. 325/36) und von H. A. Hesemann (Flur L. Nr. 326/87) ein grösseres römisches Gräberfeld der ersten Kaiserzeit wiederholt angeschnitten. In den Gräbern, die von dem verstorbenen Sanitätsrat Dr. Jäger ausgegraben wurden, fanden sich die üblichen Aschentöpfe, Lämpchen und Beigefässe.

In der weiteren Fortsetzung der Linie dieses Strassenzuges, auf dem rechten Erftufer, wurde 80 Schritte südwestlich der Eisenbahnübergangsstelle auf dem Grundstücke des Herrn Gutsbesitzers Theodor Melchers ein mit gewölbartigem Deckverschluss versehenes Römergrab gefunden, das eine Münze des

Claudius barg. Die Schutzmauer bestand aus Bruchstücken von Tuff, Grauwacke und Jurakalkstein<sup>1)</sup>. Ich glaube, dass man hier die Fortsetzung der Strasse finden könnte.

15. In meinem Übersichtsplan habe ich eine weitere Linie westlich der beschriebenen durch Kurzstriche angedeutet, welche von der Casterstrasse aus einen Arm nach Norden in den mittleren Arm der Rheinstrasse zu senden scheint. Auch dieser Zug ist durch römische Kulturreste bezeichnet.

16. Von derselben Bedeutung ist ein zweiter, sich von Südwesten nach Nordosten bewegender Strassenzug, der ebenfalls aus dem ferneren Hinterlande herkommend, sich in der Nähe des Rheingebietes in viele Arme teilt, welche zum Teil den Rhein zu überschreiten und in das Innere Germaniens zu führen scheinen. Allem Anschein nach kommt die Strasse über Bavay, Tongern, Maastricht, Heerlen und Jülich und sendet schon auf der Strecke Heerlen, Maastricht einen Arm über Odilienberg nach Xanten, einen zweiten über Erkelenz nach Gelduba, einen dritten über Jülich nach Cöln. Ich habe die über Holzheim, Galgenberg nach dem Nordwestrand des bogenförmigen Uferrandes hinziehende Strasse, welche auf längeren Strecken im Korn sichtbar ist, verfolgt und bei dem Ziegellemh-Stechen an der Selsschen Ringofenziegelei auch die quer durchschnittene und der Länge nach angeschnittene Strasse studiert. Dieselbe zeigte eine Kiesanschüttung und an den Seiten ein kleines Spitzgräbchen. Die augusteischen Brand- und Abfallgruben sowie brunnenförmigen Löcher schienen zu beiden Seiten der Strasse zu liegen, aber unter der Strasse zu fehlen. Hätte ich diese Beobachtung durch planmässige Ausgrabungen weiter prüfen können, würde man mit Sicherheit sagen können, ob die Strasse schon in augusteischer Zeit vorhanden war. In der Ecke zwischen dieser Strasse und der Westseite der auf dem mittleren Arm der Rheinstrasse liegenden Cölnner Chaussee, auf dem Grundstück von Fuhrunternehmer Wierig, gleich neben dem Garten der chemischen Fabrik von Müller habe ich eine kesselförmige Grube mit eigener Hand geleert, nachdem mir Wierig daraus einige augusteische Gefässer und einen grossen Getreidemahlstein aus Arkose übergeben hatte. Wierig fand hier in 50 cm Tiefe eine sich in dem Lehm des Urbodens scharf abgrenzende zugefüllte Grube. Auf dem Boden derselben stand eine Gruppe von Tongefässen mannigfacher Art; eines der grösseren barg halbverkohlte Menschenknochen, eine Münze des Augustus und eine eiserne Lanzenspitze, während eine der Schalen unverbrannte Tierknochen, also Speiseüberbleibsel enthielt; die übrigen Gefässer gaben sich als Trinkgeschirr zu erkennen. Zwei dünnwandige gelbliche Becher sind mit Goldglimmerplättchen so stark bedeckt, dass sie wie vergoldet aussehen. Eine kleine eindochtige tönerne Lampe trägt den Stempel „*Saturnus*“, während eine sehr schöne hochrote Sigillata-Tasse mit *of. Jucun(di)* gestempelt ist. Auch eine blaugraue Schale hat ein Fabrikzeichen, das jedoch noch nicht entziffert ist.

1) Vgl. Näheres K o e n e n „Römischer Grabfund im Gnadenthal bei Neuss“ in „Heimatkunde“, 2. Band, 1. März 1882, Nr. 5.

Gleich neben der Grube erschien die Brandstätte, welche mit zahlreichen Gefässscherben und geringen Resten von angebrannten Knochen durchsetzt war. Es barg dieselbe ausserdem eine Mittelbronze von Augustus.

Ausserhalb des Begräbnisraumes nahm ich im Lehm des Urbodens eine kesselförmige angefüllte Grube wahr von 2 m Durchmesser und  $1\frac{1}{2}$  m Tiefe. Die mit aller Sorgfalt von mir persönlich vorgenommene Leerung derselben ergab, vermischt mit Brand- und Holzkohlenresten, eine grössere Anzahl von wohlerhaltenen Knochen, die teilweise etwas angebrannt zu sein schienen. Dann hob ich hier aus der Grube eine grosse Menge römischer Gefässscherben auf, unter welchen sich Reste von umfangreichen Amphoren befinden mit jenen charakteristischen knopfförmig sich verengenden unteren Bauchteilen. Die Knochen sind zumeist vom Rind und Eber; bezeichnend sind Gebisssteile dieser Tiere, besonders die langen Stosszähne des Wildschweines. Auch hier fand ich eine Mittelerzmünze von Augustus.

Die zu Tage geförderten Gefässreste gehören im ganzen zu nicht weniger als 38 verschiedenen Sorten. Dieselben, im Düsseldorfer Historischen Museum unter M 1—M 17 inventarisiert, führen uns samt und sonders die ältesten schönsten keramischen Arbeiten der Julier-Dynastie vor Augen. Auf die militärische Bedeutung des Grabfundes weist die hier angetroffene Lanzenspitze. Interessant ist der erwähnte römische Getreide-Mahlstein, der also nachweislich der Zeit des Augustus angehört und ein charakteristisches Stück zur Chronologie dergleichen Vorkommisse bietet. Der Stein besteht zunächst nicht aus Niedermendiger Lava, sondern aus einem stark mit Quarzkörnern vermischten kalkigen Steine, der im verwitterten Zustande wie ein mit Quarzsand vermischter gebrannter Ton aussieht und als „Arkose“ bestimmt wurde. Der Stein ist scheibenförmig und hat 45 cm Durchmesser. In der Mitte befindet sich das übliche runde Loch, das von einer 3 cm breiten Leiste eingefasst ist, deren Dicke 1 cm beträgt. Von der Leiste aus verdünnt sich die 8 cm dicke Steinplatte bis zu dem Mittelloche, wo die Stärke nur  $1\frac{1}{2}$  cm beträgt. Unten ist der Mahlstein horizontal gebohrt. Die ebenfalls 1 cm breit über die Gesamtvorderfläche der Steinoberfläche hervortretende Seitenleiste hat bei 9 cm Steindicke 3 cm Breite. An der Seitenfläche des Mahlsteines sieht man 7 cm lange, 3 cm breite und 6 cm tiefe, sich nach unten verjüngende Einschnitte, welche auf eine Holzeinfassung zu deuten scheinen. Auch vor dem oberen Teile des die Mitte des Steines durchbrechenden Loches sieht man einen keilförmigen Einschnitt, der am äusseren Ende  $6\frac{1}{2}$  cm Breite hat. Im weiteren südwestlichen Verfolg dieser Strasse liegt in einer Entfernung von ca. 1000 m südwestlich des nordwestlichen Bogeneinschnittes, auf dem höchsten Terrain dieses Gebietes ein unter dem Namen „Galgenberg“ bekannter und auch im späten Mittelalter nachweislich zur Aufstellung eines Galgens benutzter hoher Erdhügel. Zwischen diesem und der Strasse sollen, wie mir ein Ackerer sagte, römische Brandgräber gefunden worden sein. Ich selbst habe keine sichere Gewähr bezüglich dieser Vorkommisse gewinnen können. Die Stelle ist durch 3 Punkte angedeutet. Aber im weiteren Verfolge dieser Strasse nach Südwest, in der Südostecke

zwischen der Strasse und der Bahnlinie Cöln-Neuss, wo ich wieder drei Punkte eingezeichnet habe, wurden  $2\frac{1}{2}$  Fuss tief beim Sandgraben durch einen Ackerer Matull augusteische Brandgräber gefunden. Die Funde, welche ich im Jahre 1874 erwarb und damals dem Historischen Museum der Stadt Düsseldorf über-gab, enthielten einen ca. 49 cm hohen irdenen Kochtopf ältester belgisch-römischer Form (Gefässkunde IX, 2). Der Topf war so leicht gebrannt, dass er im Laufe der Jahre auseinanderfiel. Es fand sich ferner ein mit Eindrücken und Stachelansätzen versehener graugelber Becher, der ebenfalls nur leicht gebrannt ist. In dem Kochtopf fanden sich verbrannte Knochenreste und ein drahtdünner Fingerring aus Bronzedraht. Auf der Oberfläche wurde die schildförmige, durch Eichenblätter und Kugeln verzierte, ehemals vergoldete frührömische Agraffe gefunden, die in Düsseldorf verloren ging. Auf der Oberfläche des Ackers fand ich ferner eine Mittelbronze von Augustus und Agrippa (Col. Nemausus). In der Karte der Kreise Gladbach, Grevenbroich und Neuss (Druck und Verlag von A. Bagel in Wesel) ist die Strassenstrecke bis zur Bahn in ihrem südwestlichsten Teile angedeutet, die weitere Fortsetzung bis in die Nähe von Selikum unterbrochen. Diese Unterbrechung wird wohl bei der im Jahre 1456 erfolgten Anlage des Erftgrabens erfolgt sein. Die weitere Fortsetzung fällt augenscheinlich mit der heutigen Strasse über Eppinghoven, Bergerhof, Neubrück, Kapellen, Elsen, Garzweiler, Jackerath zusammen. Bei den meisten der genannten Orte wurden römische Altertümer zu Tage gefördert.

17. Ich glaube, dass nach der Anlage des Winterlagers eine Verbindungsstrasse über Bergeshäuschen in das Westtor des Lagers geführt wurde; denn diese Einrichtung lag schon an und für sich nahe, andererseits sind auf dieser Strecke auch römische Baureste und Gräber gefunden worden.

18. Ein zweiter Zweig führte augenscheinlich in die südöstliche Nähe des Obertores in Neuss, wo sie den Rhein berührte. Da, wo diese Strasse die Cölnner Landstrasse durchschneidet, wurden römische Gräber gefunden.

19. Ein weiterer Arm scheint südwestlich von Holzheim sich nach dem Zolltor in Neuss abzuzweigen. Da, wo diese Strasse den Nordkanal (Rhein-Maasskanal) durchschneidet, wurden bei dem Bau eines Ziegelofens römische Leichenbrandgräber und ein Ziegel der XVI. Legion gefunden. Hier soll auch ein „Janus-Tempel“ gestanden haben (Bonner Jahrb. Heft 5).

20. Über Charlemont, Bois, Vilars a Tours schlägt eine Römerstrasse die Richtung nach Aachen und Jülich ein. In der Fortsetzung dieser Linie findet man zu beiden Seiten der Strasse über Trockenpütz, Kreitz, Krausenbaum in das Zolltor zu Neuss die Kiesreste einer Strasse, welche in diesem Bereiche als Römerstrasse gilt und bei der auch römische Kulturreste von mir selbst gesammelt wurden. Am Krausenbaum wurden in der Ecke zwischen dieser Strasse und der dortigen Bahnlinie zahlreiche römische Brandgräber gefunden, aber leider zerschlagen. In der Verlängerung dieser Strassenrichtung nach dem ehemaligen linken Rheinufer wurde innerhalb der heutigen Stadt Neuss, in der Hymgasse, ein grösseres römisches Gebäude freigelegt. Es kamen dort auch

Gefässscherben aus der Mitte des ersten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung zum Vorschein. Ich sammelte hier Münzen von Nero und Commodus<sup>1)</sup>.

21. Ein weiteres wichtiges Strassennetz scheint von einem Strassenzuge auszugehen, welcher in der Gegend von Maastricht die über Bavay, Tongern und Cöln leitende Strasse bei Maastricht verlässt und über Tüddern nach Xanten führt, falls Tüddern, woher die Strasse kommt, als Ausgangs- und nicht als Durchgangspunkt der Strasse gelten kann. Die Strasse läuft von Tüddern über Erkelenz, Neukirchen, Dyk, Glehn, von da über Dirkes, wo sie sich in zwei Arme zu teilen scheint.

22. Der nördliche Arm führt über Fetscherei und gabelt sich wahrscheinlich ca. 1100 m westlich in zwei Arme.

23. Der nördlichere dieser beiden Arme scheint in der Linie der heutigen Strasse und des alten Kirchhofes das alte Rheinufer betreten zu haben. In der genannten Strassenlinie sind mehrfach römische Gräber gefunden worden, ebenso auf dem alten Kirchhofe und, wie mir mitgeteilt wurde, auch bei den Grundarbeiten zu den vor dem Rheintor gelegenen ehemaligen Bauten von Terkatz und Wehrhabn.

24. Der südliche Arm wurde als Bohlweg kürzlich bei Ausschachtungen zu den Bahndammarbeiten zwischen der „Fetscherei“ und der Stelle gefunden, wo der Nordkanal von der Eisenbahngeleisestrecke Cöln-Neuss durchschnitten wird. In weiterer Erstreckung wurden auch zwischen Fetscherei und Neuss römische Gräber angetroffen (Mitteilung meines Bruders des Herrn Unternehmers Jean Koenen). Die Fundstelle habe ich eingezeichnet. In weiterem Verfolge nach Osten könnte diese Strasse mit einer von mir selbst vor dem Rathause in Neuss beobachteten Römerstrasse zusammenhängen. Dieselbe wurde bei den Grundarbeiten zu dem Rohrgraben der Neusser Wasserleitung durchschnitten (Jahrb. 69, S. 127), etwa 20 m nördlich von Tonnet am Markt. Bei dieser Strasse beobachtete ich vor dem Hause Tonnets neben der Strasse ein römisches Gebäude, das Brandschichten vom Jahre 70 aufzuweisen hat. Ich bin sehr geneigt, in diesem Wege den zu sehen, welcher die Linie des Decumanus des Castells Novaesium bezeichnet.

25. Der südliche Arm läuft von Spitzenhäuschen nach Kamberg und scheint sich von da in zwei Arme zu teilen.

26. Der nördlichere Arm durchschneidet die Krur-Niederung und wurde nach einer Mitteilung des Herrn Fabrikbesitzers Lonnes, bei dessen westlich der Kanalbrücke vor dem Zolltor gelegenen Fabrik als gut erkennbarer Bohlweg angetroffen. In der Nähe der Fundstelle habe ich selbst römische Grabfunde beobachtet, die der Zeit zwischen früherer und mittlerer Kaiserzeit angehören dürften. Es kann sein, dass in spätromischer Zeit ein Teil der nach

1) Der Inhalt befindet sich im Historischen Museum der Stadt Düsseldorf. Eine kurze Mitteilung über diesen Fund, in dem sich sehr leicht ein grösseres Staatsgebäude, etwa eine Mutation ergeben könnte, brachte ich in dem Heft 57 der Bonner Jahrbücher (S. 226).

Hamm hin leitenden Chaussee die Stelle bezeichnete, wo die Strasse das Rheinufer traf.

27. Der südliche der beiden von Kamberg ausgehenden Arme durchschneidet zwischen Krausenbaum und Thywissenhof die Chaussee von Neuss nach Kreiz und scheint sich von da in die Gegend des Neusser Obertores hin zu erstrecken. Zwischen Thywissenhof und dem Obertor in Neuss wurden bei der Wilhelmshöhe viele römische Leichenbrandgräber gefunden. Dort wissen die Landleute auch von den Spuren der Strasse zu sagen. Schneider suchte ihre Fortsetzung rechtsrheinisch über Hamm, Oberbilk, wo auch Grabfunde römischer Zeit gemacht wurden. Es kann sein, dass bei dieser Strasse auch ein grosses römisches Gräberfeld gelegen hat, welches in den Gärten vor dem Obertor mehrfach angeschnitten, aber wenig beachtet wurde.

28. Schneider nennt bei seinen Strassenzügen zwischen Maas und Rhein als Römerstrasse auch den Weg über Linne, Melich, Rheindahlen, Müllfurth, Glehn. Unter dem Namen „Alte Heerstrasse“ habe ich diese Linie in ihrer die Neusser Gemarkung betreffenden Erstreckung eingezeichnet. Dieselbe führt unter diesem Namen über Stoffelshof, südlich von Quaxhof in die Gegend der Glockhammerstrasse zu Neuss. Auf der ganzen Strecke sind römische Altertümer und auch hier und da Strassenreste gefunden worden.

29. Eine weitere von Schneider veröffentlichte alte Strasse führt nördlich von Roermonde über Elmpt, Waldniel, Gladbach nach Neusserfurth und von da über Weissenberg und Heerdt; sie teilt sich vor dem Orte in zwei Arme, von denen der südliche nach Oberkassel, der nördliche nach Niederkassel sich erstreckt.

Es ist sicher, dass diese Strassenzüge zum Teil noch einer gründlicheren Erforschung bedürfen, um in allen Teilen den Anspruch auf wissenschaftliche Bestimmung machen zu können. Die Wichtigkeit dieser Verbindungen für die Erforschung von Novaesium ist aber so klar, dass es keiner weiteren Erklärung bedarf.

#### 4. Römische Ansiedlungsreste im heutigen Neuss.

Einer alten Sage gemäss soll an der Stelle der heutigen Stadt Neuss eines der 12 bis 9 vor unserer Zeitrechnung errichteten Drususkastelle angelegt worden sein. Das erste und einzige Drususkastell, welches bis jetzt als solches nachgewiesen werden konnte, ist das von mir bei Urmitz zwischen Koblenz und Andernach am Rhein festgestellte. Dasselbe bildete ein Rechteck von ca. 290 m Breite und scheint, wie die dabei gefundenen Urnengräber ergeben, höchstens bis zur Mitte des 1. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung bestanden zu haben. Es darf daher wohl als typisch für die ursprüngliche Anlage der Drususkastelle angesehen werden<sup>1)</sup>. Prüfen wir daher unter Zugrundelegung der in Urmitz ermittelten Grösse, Form und Konstruktion eines Drusus-

1) Vgl. im übrigen B. J. 104. S. 48.

kastells die von mir innerhalb des heutigen Neuss im Lauf der Jahre gemachten Einzelbeobachtungen.

Eine römische Strasse, die wegen ihrer vielen Ziegelschuttreste und anderen Eigenschaften ganz den Eindruck einer Hauptstrasse machte, habe ich bei den Grundarbeiten zu dem Rohrgraben der Neusser Wasserleitung<sup>1)</sup> in der Stadtmitte, nämlich in der Krämerstrasse, 20 m nordwestlich des Eckhauses am Markte (Tonnet) tatsächlich festgestellt<sup>2)</sup>. Ich habe diese Strasse auch auf dem Markte zwischen der Krämergasse und dem Rathause beobachtet. Verfolgen wir diese Richtung soweit das auf Grund der damals nur in sehr mangelhafter Weise vorhandenen Stadtpläne möglich ist, so treffen wir in der Michaelstrasse in nächster Nähe des Rathausgässchens wieder eine Stelle, wo bei der Anlage des Rohrgrabens eine Querstrasse durchschnitten wurde, welche die Fortsetzung der beiden beschriebenen Punkte zu sein schien. Die Richtung dieser festgelegten Strassenpunkte führt gleich südöstlich des südöstlichen Halbkreises vom Chor der Neusser Stiftskirche St. Quirin. Diese Strassenlinie konnte also gewesen sein die Hauptlängsstrasse des Kastells, die Strasse, welche im Lager *Via praetoria* genannt wird. Ich bin nur nicht ganz davon überzeugt worden, dass die vor der Krämerstrasse gefundene Stelle mit der in der Michaelstrasse bei dem Rathausgässchen gefundenen im geradlinigen Zusammenhang steht; denn in dem Rohrgraben liessen sich nur zwei Punkte, aber nicht im Zusammenhang mit dem weiter entfernten dritten erkennen. Wir könnten es also mit verschiedenen, schräg die Hauptstrasse der Stadt Neuss kreuzenden Strassen zu tun haben.

Eine Parallelstrasse zu der beschriebenen beobachtete ich bei den Wasserleitungsarbeiten in der Brückstrasse. Ich führe hier wörtlich an, was ich am 11. September 1880 in Nr. 206 der Neusser Zeitung noch unter dem frischen Eindruck der Beobachtung niederschrieb: „Gegenüber der Mitte der beiden nördlichen Fenster des ehemaligen Alexianerklosters (Haus Nr. 64) deckte man die Reste einer aus verschiedenem durch Kalk verbundenen Steinmaterial hergestellten Mauer auf, die uns eine Nachahmung des *Opus spicatum* vorzuführen schien. 18,50 m nördlich durchschnitt man nur Sand, so dass man einen Damm vor sich zu haben glaubte. 8,50 m weiter nach Norden erschien anstatt des Sandes eine Kiesdecke; hier wurden wir mehr an einen Strassendamm erinnert. 3,50 m nördlich von dem Anfange der Kiesdecke sah man eine Menge römischer Ziegelreste, die, weil sie an ein und derselben Stelle lagerten, von einer hier befindlich gewesenen Ziegelmauer herzurüihren schienen. In derselben Richtung, 11 m von dem letzten Funde entfernt, stiess man auf einen römischen Ziegelplattenboden, der mit Kies, Ziegelstücken und Kalk unterlegt war und als man abermals 15 m vorgerückt, hatte man die Fundamente eines Kanalbaues aus dem 16. Jahrhundert wegzuräumen.“ Alle beobachteten Einzelheiten würden durchaus zu der durchschnittenen Südostflanke eines Kastells passen.

1) Vgl. Koenen, Bonner Jahrb. 69, S. 123—138.

2) Vgl. Koenen, Neusser Zeitung vom Jahre 1880, 20. Nov., Nr. 265.

In der Verlängerung der durch die hypothetische Kastellwallstrasse gegebenen Richtung (soweit die Grabungsergebnisse der Brückstrasse, in den damals vorhandenen, freilich sehr mangelhaften Stadtplan eingezeichnet, einen Überblick gestatten) wurde in der Michaelstrasse, in nächster Nähe der Einmündungsstelle der Klarissenstrasse ein Weg gefunden. Es kam dort, wie ich in der „Neusser Zeitung“ Nr. 224 vom 2. Oktober 1880 ebenfalls unter dem frischen Eindruck veröffentlichte, „0,52 m unter dem dortigen Pflaster ein römischer Weg zum Vorschein, dessen Sohle auf dem Urboden ruhte und der genau die Konstruktion der viae zu erkennen gab, welche in den rheinischen Römerlagern, den Römerkastellen und Städten eine Verwendung fanden. Eine kaum zerstörbare 0,11 m starke Kruste aus mit Mörtel verbundenem Kies, Sand und römischen Dachziegelplattenstücken bildete die Decke einer durch Stampfen ebenfalls sehr festen Anschüttung von Kies, Lehm und Sand. Diese römische via leitete von Südwesten nach Nordosten, so, dass, wenn man sich eine Fortsetzung der Strasse denkt, welche mit der nach dem Büchel und der Oberstrasse (Hauptstrasse in Neuss von Südost nach Nordwest leitend) blossgelegten Römerstrasse im rechten Winkel liegt, man in der Brückstrasse gerade da auskommt, wo der in derselben Weise wie unser Weg hergestellte Ziegelplattenboden entdeckt wurde.“ Heute glaube ich freilich, dass die Fortsetzung in dem Kiesweg der Brückstrasse zu denken ist. Wichtig ist es nun, dass in der Nähe des in der Michaelstrasse gefundenen Weges, und zwar ebenfalls wieder nordwestlich derselben, nämlich vor dem Hoftor des Herrn J. B. Schmitz römisches Mauerwerk gefunden wurde. „Es war“, wie ich (a. a. O.) schrieb, „sorgfältig aus dünnen Ziegelsteinen und feinem Mörtel hergestellt. In 3,50 m südlichem Abstand wurde eine Tuffsteinmauer gefunden, die auch an römische Technik erinnert.“

Wir kommen in dem nördlichen Teile des Glockhammers wieder zu einer Stelle, wo bei den Wasserleitungsarbeiten jene Wegedecke aus Kies, Kalk und römischen Ziegelstücken von mir beobachtet wurde. Hier, vor der Münsterstrasse, wo das Rohr der Wasserleitung den Glockhammer durchzieht, und zwar von dem Punkte ab, der ca. 3 m südwestlich der Nordostecke der Münster- und Glockhamerstrasse liegt, beobachtete ich auch den Schutt eines Grabens, der augenscheinlich der Umfassungsgraben einer Ansiedlung war. Der nach der Münsterstrasse hin gelegene innere Rand des Grabens schien von einer Mauer aus 15—17 cm breiten Eichenpfählen begrenzt zu sein, deren unteres zugespitztes Ende bis ca. 2,50 m unter dem heutigen Strassenpflaster reichte. Ich habe damals den Eindruck gewonnen, dass diese Pfähle vor Anlage des mit Mauerwerk versehenen Kastells vorhanden waren, dem die Wegedecke aus Kies und Kalk angehört. Es scheinen also hier zwei Perioden aufeinander zu liegen. Ich empfehle diese Beobachtung, welche über das älteste Neuss die wichtigsten Aufschlüsse geben könnte, an-gelegentlichst einer planmässigen Weiterverfolgung. Ich habe noch zu bemerken, dass auch in der Brückstrasse ein Graben von mir beobachtet wurde, der an einen Umfassungsgraben erinnerte. Ein Teil des beschriebenen „Ziegelbaues“

aus dem 16. Jahrhunderts „ruhte“, wie ich damals in der „Neusser Zeitung“ schrieb, „in aufgeschüttetem Boden“, der durch seine Feuchtigkeit und Schwärze schon beim ersten Blick als Füllwerk eines hier befindlich gewesenen Wasserbehälters zu erkennen war. Zwischen dem (angeschnittenen oberen Teil) angefüllten Boden lagen zahlreiche Brandreste, Tierknochen und Gefäßscherben. Diese letzteren, welche uns das Alter des (oberen) ausgefüllten Füllwerkes angeben, sind in die Zeit des 9. bis 13. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung zu setzen. Die Stärke des Angefüllten entspricht der des Umfassungsgrabens vom römischen Militärlager in Bonn.“ Nach der Lage dieses Grabens könnten wir es freilich nur mit einem solchen zu tun haben, der nach Aufgabe des Neusser Römerkastells ausgeworfen wurde.

Messen wir nun die Abstände der drei von Südwesten nach Nordosten laufenden Parallelwege, dann bildet der als Decumanus maximus gedachte, den Rücken der Höhe von Neuss markierende Weg, soweit ich messen kann, genau die Mitte der beiden hypothetischen Seitenflankenzüge. Es ergebe sich also ein Kastell von ca. 300 m Seite, das, falls es quadratischen Grundriss hat, im Nordosten und im Südwesten die durch die alten Abbildungen bekannten Festungsmauern von Neuss berühren würde. Die Mitte der Breite dieser Anlage wird durch die vom Obertor nach dem Niedertor führende Hauptstrasse des Ortes durchquert, die sich, wie bereits S. 105 gesagt, mit einer Römerstrasse deckt. Diese Hauptstrasse, welche sich mit dem Decumanus im rechten Winkel schneidet, bezeichnete darnach den Kardo des Lagers und der Damm selbst wäre als die Hauptstrasse des Kastells aufzufassen, welche im Legionslager via principalis heisst. Auf dem Büchel liegen die Reste der Strasse 0,90 m unter dem heutigen Strassenpflaster. Die Sohle derselben besteht aus einer 0,15 m starken Lage äusserst fest gestampften Kieses, dessen Oberfläche, was Sauberkeit der Anlage anbelangt, mit unserem heutigen Trottoir zu vergleichen ist. Auf derselben befand sich eine 0,50 m starke Decke von schwerem Rheinkies. Basaltsteine, welche mit dem Westrande des Büchels gleich lagen, schienen den Seitenabschluss der Strasse zu bilden. Auffallend waren zwei die Strassensohle durchschneidende ca. 0,03 m breite Furchen; dieselben haben offenbar bei der Anlage der Strasse schwere Dielen enthalten, welche ein seitliches Ausweichen der offenbar breiartig aufgetragenen Masse aus Kies oder Lehm, dem vielleicht noch Kalk beigefügt war, verhindern sollte.

Das römische Kastell würde somit zwischen dem alten Zoll- und dem Hammtore gelegen haben und mit seiner Nordost- und mit seiner Südwestecke an die beiden Seitenflanken der im Mittelalter bis in die Neuzeit hinein erhaltenen Umfassungsmauern herangereicht haben.

Dieser Beobachtung scheinen die ältesten Strassen der Stadt Neuss zu entsprechen. Der östliche Arm der Rheinstrasse liegt, wo er, wie z. B. in der Rheinstrasse, mit Sicherheit blossgelegt wurde, so, dass er vor der Nordostflanke des Kastells zwischen dieser und dem linken Rheinufer vorbeiführte und von dem prätorischen Tor (Nordosttor) aus sich vom Kastell entfernd, dem linken Rheinufer näherte. Die mittlere Römerstrasse führt durch die

beiden Seitentore auf die Prinzipalsstrasse des Kastells. Auf das Südwesttor, welches wir als Porta decumana anzusprechen hätten, zielt augenscheinlich ein Hauptarm der über Tüddern, Neukirchen, Glehn nach Neuss führenden Strasse. Noch auffälliger erscheint der Gang der von Süden und der von Westen auf das Kastell hin gerichteten alten Strassenzüge; denn die von Jülich herkommende streicht offenbar die Südostflanke des Kastells und die über Aachen führende macht den Eindruck, als habe sie zur Nordwestflanke der Befestigung geführt. Die Lage der uns aus dem frühen Mittelalter überlieferten Stadttore entspricht auffällig dieser Situation.

Was nun die Zeitstellung dieses hypothetischen Kastells betrifft, so kommen zunächst die innerhalb desselben zum Vorschein gekommenen Kulturstreste in Betracht. Ein sehr wichtiger Fund ist das von mir neben der Mittelstrasse des Kastells und zwar gleich südöstlich derselben und nordöstlich der Hauptquerstrasse, nämlich dem Rathaus auf dem Markte einerseits und dem Eckhaus von Markt und Krämerstrasse andererseits gegenüber festgestellte römische Gebäude. Die Grundmauern, welche bei den Grundarbeiten zur Neusser Wasserleitung durchschnitten wurden, bestehen aus Grauwacken. Zwischen denselben sah ich eine mit römischen Ziegelplatten und Gefässscherben durchsetzte Brandschicht. Die Scherben sind identisch mit denjenigen, die im Römerlager bei Grimlinghausen der Brandschicht der batavischen Einäscherung entnommen wurden; spätere Scherben habe ich dort nicht gesehen. In derselben Brandschicht fand sich auch eine Mittelerz-Münze von Nero. („Neusser Zeitung“ Nr. 206 vom 11. September 1880.) Hier stand also ein Gebäude, das offenbar vor dem Jahre 70 errichtet, im batavischen Kriege verbrannt, geschleift und nachher nicht wieder aufgebaut wurde.

Bei den Wasserleitungsarbeiten fand ich auf dem Markte, vom Rathause bis zum Gymnasium überhaupt viele Reste römischer Dachziegel und römische Gefässscherben (a. a. O.). Ich sah auf dem Markte auch einen römischen Kanal, der die Richtung von Südwest nach Nordost einschlug. Die Südostflanke des Neusser Rathauses und etwa die Mitte der zwischen der Krämerstrasse und dem Postgässchen gelegenen, nach Südost blickenden Häuserfront bezeichnet die Richtung des Kanals, welcher an letzt bezeichneter Stelle vom Rohrgraben der Wasserleitung angeschnitten wurde. Die Seitenwände waren aus sorgfältig hergestellten tiefroten römischen Dachziegeln aufgebaut und mit Mörtel verbunden. Die Richtung des Laufes schien mit der von Südwest nach Nordost gerichteten Lagerstrasse gleich, nur 20 m südöstlicher zu sein. Die römischen Baureste, die in der Michaelstrasse in der Nähe der Klarissenstrasse gefunden wurden, habe ich bereits beschrieben, ebenso die römischen Bauten in der Brückstrasse. Die Fundamente eines römischen Gebäudes wurden auch in der Neustrasse von mir aufgezeichnet. Ein grosses römisches Gebäude beobachtete ich auch in der Hymgasse. Dasselbe war mit Keller- treppenanlagen versehen und hatte eine grössere Ausdehnung. Ich fand bei den Fundamenten viele römische Gefässscherben, unter denen Terra sigillata-Stücke aus der ersten Kaiserzeit lagerten. Hier fand ich auch eine bronzenen

Delphinfigur, eine Münze von Nero und eine solche von Commodus. In der Brückstrasse ward, als man von der Mitte des Karmelitessenklosters bis zum Eingange in die Hospitalkirche einen bis zu 3—4 m Tiefe reichenden Abflussgraben zog, dicht vor der ganzen Ostflanke des südlich dieser Kirche gelegenen Anbaues wieder jene Decke aus Kies und Kalk gefunden, welche schon bei dem Rohrgraben der Wasserleitungsarbeiten in dieser Gegend angetroffen wurde. Dieselbe machte den Eindruck der abgerundeten Ostecke der inneren Wallstrasse des Kastells (via sagularis). Etwa 10 m nördlich, dem Eingang der Karmelitessen-Kapelle gegenüber, erschienen auch wieder Mauerteile, welche man für die der Umfassungsmauer eines Kastells halten könnte. Weiter nach Süden mochte man in den Umfassungsgraben des Kastells gelangt sein; denn bis zu 4 m Tiefe fand man nur angefüllten Boden.

In dem Füllgrund des vermeintlichen Grabens und unterhalb der beschriebenen hypothetischen Wallstrasse fand ich selbst zahlreiche römische Gefässscherben und zwar auffallend viele grössere Teile von Sigillata-Geschirren. Ich hob hier ferner drei irdene römische Lampenständer auf. Auf einem Sigillata-Teller las ich OF ROMI. Einer der bekannten in der Mitte des Bauches eingeschnürten Näpfe zeigt IVCVND, ein zweiter derselben Art hat den Stempel OF MOM. Der Henkel einer Amphora von gelb gebranntem Ton zeigt die nach dem Brände eingefurchte Inschrift VIIRA. Der Stil der Gefässer ist bezeichnend für die letzte augusteische oder den Anfang der Flavier-Epoche. Da mächtige Brandschuttlagen diese Kulturreste einschlossen, haben wir wieder allen Grund, an die batavische Verbrennung und Schleifung aller römischen Militäranlagen am Rhein zu denken.

Der Inhalt des Grabens stimmt also überein mit der Schuttlage des Gebäudes auf dem Markte. Es kann also vor dem Jahre 70 an der Stelle der heutigen Städt Neuss eine von einem Umfassungsgraben umgebene römische Befestigung bestanden haben, welche, im Jahr 70 verbrannt und geschleift, und erst später wieder aufgebaut wurde. Ist diese Anlage das Drususkastell in seiner weiteren Entwicklung bis zum Jahre 70?

Der die Schuttlagen des Jahres 70 deckende Weg begann gleich unter dem heutigen Strassenpflaster und hatte oben eine Decke von mit Kalk vermischt Ziegelstückchen; er zeigt dieselbe Beschaffenheit wie der vor der Ecke der Klarissen- und Michaelstrasse zu Tage geförderte innere Wallweg der Südwestecke des Kastells. Unterhalb des durch Kalk befestigten Überzuges, der sich wie eine Betonlage abschälen liess, fand sich an beiden Stellen ein grobsandiger Kies. Dieser Weg muss also, weil die Scherben der batavischen Einäscherung darunter lagen, erst nach dem Jahre 70 angelegt worden sein und da derselbe augenscheinlich einen Teil des hypothetischen römischen Kastells bildet, so würde dieses in irgend einer Zeit nach dem Jahre 70 erst errichtet worden sein. Wie in der Brückstrasse, so zeigte sich auch im Glockhammer bei der Quirinstrasse, wo die mit einer Pfahlmauer versehene Grabenanlage durchschnitten wurde, neben der jüngeren eine ältere Anlage. Beide, chronologisch verschiedene Einrichtungen scheinen mithin die ursprünglichen Grenzen

beibehalten zu haben. Das lässt sich wenigstens von der Südost- und Nordwestgrenze mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen. In bezug auf die Nordost- und Südwestflanke lässt sich nur mit Möglichkeit rechnen; denn wenn in der Brückstrasse wirklich die abgerundete Ostecke des späteren Kastells lag, während bei der Klarissenstrasse die Südostflanke, in der Glockhammerstrasse die Nordwestflanke sich vorfand, würde das spätere Kastell kein Quadrat, sondern ein von Südost nach Nordwest gerichtetes langgestrecktes Rechteck gebildet haben; beides wäre durchaus nicht befremdend.

Dass innerhalb der durch die Klarissen- und Glockhammerstrasse markierten Anlagen nur in der vorflavischen und in der nachkonstantinischen Zeit eine ummauerte Anlage, also etwa ein römisches Kastell bestanden haben kann, erkennen wir aus den innerhalb dieses Bereiches festgestellten römischen Gräbern.

Aus meiner Beschreibung dieser geht hervor, dass innerhalb der Stadt Neuss, von der Südostgrenze des Marktes bis ausserhalb des nordwestlichen Stadtteiles, sich römische Gräber in einer so grossen Zahl fanden, dass wir diese Totenwohnungen nur als Teile grösserer Gräberfelder ansehen können. Einer der ältesten Gräberfunde dieses Bereiches ist der von mir im Jahrb. 74 S. 193 veröffentlichte, der zwischen der Neustrasse, dem Rathausgässchen und dem Büchel bei dem Neubau des Herrn Krämer gemacht wurde. Unter den diesen Gräbern entstammenden Sachen, die damals Herr Amtsrichter Strauwen erwarb, befindet sich ein nur 3,7 cm im Durchmesser haltender Armmring, ein kleines Glöckchen, eine irdene Saugflasche, eine Schminkkugel, also Sachen, die man mehr auf eine bürgerliche Ansiedlung, als auf eine militärische so früher Zeit zurückführen wird. Zahlreich sind die Gräber aus der mittleren römischen Kaiserzeit und an diese schliessen sich die spätrömischen an. Wichtig ist es natürlich, die Stelle genau zu bezeichnen, wo die spätesten Gräber gefunden wurden und die Zeit festzustellen, in welche dieselben gehören. Das hier in Anbetracht kommende Gräberfeld wurde südwestlich und nordöstlich des Münsterplatzes, also in dem nordwestlichen Bereich der hypothetischen Kastellumhegung angeschnitten. In den nordwestlich der Stiftskirche St. Quirin gefundenen Gräbern fanden sich u. a. jene schwarzen Becher mit spiegelglatter Glasur und guter weisser Aufschrift, welche für die Zeit Constantin I. bezeichnend sind und in einem derselben lagen auch Münzen von Constantin I. Aus dem südwestlich des Münsterplatzes gelegenen Teil des Gräberfeldes erhielt ich einen jetzt im Historischen Museum der Stadt Düsseldorf befindlichen Wasserkrug mit roten Streifen, den in meiner Gefässkunde Taf. XVI, 14 abgebildet und bereits als ein Beispiel für die zur Zeit Constantin I. in Mode stehende Keramik beschrieben habe.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen lassen sich für den Ort Neuss zunächst drei Perioden bestimmen, von denen die eine vor dem Jahre 70 liegt. Dieser gehören an die Gräben in der Brückstrasse und der Glockhammerstrasse sowie das in der Mitte beider auf dem Markte in Neuss gelegene Gebäude. Der durch diese Gräben abgeschlossene Bezirk könnte recht wohl aus der

letzten Periode eines Drususkastells herrühren. Bis zum Jahre 70 wären in demselben bereits Bauten vorhanden gewesen, die wenigstens steinernen Unterbau hatten. Eine steinerne Umfassungsmauer dieser Periode ist bis jetzt noch nicht nachgewiesen worden. Das von mir am Grabenrande der Glockhammerstrasse beobachtete Pfahlwerk scheint vielmehr auf eine bis zum Jahre 70 noch benutzte Holzmauer zu deuten.

Aus derselben Frühzeit stammen eine Anzahl kesselförmiger oder kellerartiger Gruben, die mit Brandresten und Kulturgegenständen der augusteischen und Flavierzeit ausgestattet, bei einer von mir planmässig für das Bonner Provinzialmuseum vorgenommenen Ausgrabung an der Südostseite des Obertores, zwischen alten Krurgraben und der Umfassungsmauer von Neuss gefunden wurden. In einer der Gruben fand ich auch eine Münze von Nero. Wie weithin sich diese Wohnstättenreste auf das Stadtinnere von Neuss erstrecken, konnte ohne Grabung bisher nicht festgestellt werden. Es ist aber höchst wahrscheinlich, dass diese Brandgruben von einer Ansiedlung herrühren, die zwischen der Krur und der Südostflanke des Kastells lag; sie entspricht in dieser Lage durchaus der hinter dem Urmitzer Drususkastell festgestellten, durch einen besonderen Umfassungsgraben mit dem Kastell verbundenen Ansiedlung (canabae). Da die Umfassungsmauerreste, welche an den Südwestturm des Obertores anschliessen, jene Gruben durchschnitten, so muss dieser Mauerzug jedenfalls später sein, als jene Gruben.

Die Ereignisse vom Jahre 69—70 mögen dieser Einrichtung ein Ende bereitet haben und als die Bataver alle grösseren und kleineren Befestigungen am linken Rheinufer zerstört hatten, mögen sie, wie das Gebäude auf dem Neusser Markte, in Asche liegen geblieben sein, um einem neuen Grenzfestungssystem Platz zu machen.

Aber die Stelle der heutigen Stadt Neuss, welche die hypothetischen Kastellspuren aufweist, war sicher seit der Flavierzeit bis Constantin I. als Standplatz eines Kastells aufgegeben. Hier und da mögen einzelne Bauten fortbestanden haben. Insbesondere möchte ich an einen Fortbestand der grossen baulichen Anlage in der Hymgasse denken. Die bedeutenderen Schuttreste der Römerzeit, Überreste römischen Wandverputzes, Münzen, Dachziegel und viele andere Spuren längeren römischen Aufenthaltes fand ich überhaupt mehr in dem vom Markte bis zum Obertor reichenden Stadtteil, während umgekehrt die Gräber der Zeit, in welche jene Bau- und Kulturreste des südöstlichen Stadtteiles gehören, in grosser Ausdehnung nordwestlich des Marktes festgestellt wurden, unbekümmert um die vermeintlichen Reste der Kastellanlagen.

Diese Periode ist die zweite Entwicklung von Neuss und sie liegt zwischen der Anlage des mit Palisadenmauer ausgestatteten Drususkastells und des mit jener vorzüglichen Kieswallstrasse versehenen späteren Kastells.

Das spätere hypothetische Kastell kann, falls es so lag, wie angenommen, nach den Grabfunden höchstens erst unter Constantin I. entstanden sein auf den Trümmern des Drususkastells, weil es im Bereich des letzteren gefunden wurde und die Gräber dieses Bereiches bis in die Zeit Constantin I. hinein-

reichen. Neuss scheint in dieser Zeit, welche ich als seine dritte Periode bezeichnen möchte, den Charakter eines der bei Vegetius III, 8 genannten Winterquartiere der ummauerten Garnisonsstätte (*civitates muratae*) angenommen zu haben.

Es kann sein, dass noch eine vierte Periode der Entwicklung von Novaesium vorhanden ist, in der die Garnison völlig aufgehoben und dem rein bürgerlichen Element der Ansiedlung gelegentlich auch die Grenzverteidigung anheim-fiel. Dieser letzten Zeit der Römerherrschaft am Rhein entstammen augenscheinlich wesentliche Teile der das Mittelalter hindurch bis in die Neuzeit erhaltenen Teile der Umfassungsmauern von Neuss. Der römische Ursprung des noch heute in den Neusser städtischen Anlagen vor dem Zolltore erhaltenen schmalen Umfassungsmauerteiles, welcher nach Innen durch die Bogenwölbungen des Wehrganges, nach Aussen durch Halbtürme in einer späteren Zeit eingeklemmt wurde, ist nicht in Abrede zu stellen.

Dieser allerletzten Zeit der Römerherrschaft entstammt ein vor dem Obertor in Neuss im Garten des „Gütchen“ gefundener Steinsarg mit spät-römischen Tongefässen und einem gläsernen Kästchen, dessen Wände mit christlichen Darstellungen versehen waren (vergl. B. Jahrb., Heft 63, S. 99—114).

### 5. Kastell Reckberg.

Der Reckberg ist eine etwas über 40,09 m über Normal-Null gelegene Bodenanschwellung, sandig, zum Ackerbau wenig geeignet. Der sattelförmige Rücken führt zwei Ortsbezeichnungen. Der erste, Grimlinghausen zunächst gelegene Teil heisst erster, die nach Uedesheim hin gerichtete höhere Strecke wird zweiter Reckberg genannt. Dahin geht man von Neuss aus in einer Stunde; der Weg vom Legionsstandlager zu Grimlinghausen dauert nur eine halbe Stunde; die Entfernung misst in der Luftlinie ca. 3 Kilometer. Die Ebene westlich des Reckberges kennt man als „Taubental“, die südöstliche trägt den Namen „Unter den Gnaden“. „Am Fahr“ heisst die westlich neben dem ersten Reckberg befindliche Nachenstation. Dort endet nach Schneid der ein Arm der über Caster leitenden grossen Römerstrasse.

Wie unsere geographische Übersicht zeigt, biegt sich der höhere Teil des in der Linie Alt-Waldscheid—Quineburg gelegenen Rheinuferrandes vor dem „zweiten Reckberg“ von Norden nach Südwesten in scharfer Kurve zur römischen Rheinstrasse und von da eine Strecke mit dieser nach Südosten. Westlich dieser Kurve und östlich der Rheinstrasse liegt die höchste Stelle des zweiten Reckberges; diese ist auch der höchste Punkt dieser Gemarkung überhaupt. Am nordwestlichen Fuss derselben sehen wir eine geebnete Fläche. Das Terrain wird eingenommen von der Flur B und zwar von der Parzelle 278/114, Nix Lamb. in Uedesheim gehörig, von der Parzelle 252/113, 114, die Theisen Pet. in Neuss gehört und von der früher im Besitz von Karp befindlichen, jetzt unserem ehemaligen bewährten Lagerschachtmeister Herrn J. Hilgers angehörenden Parzelle 251/112. Vornehmlich auf dieser letzten Parzelle nahm ich meine Grabungen vor.

Das Kastell hat fast quadratischen Grundriss von 32,78 bis 34,72 m lichtem Durchmesser zwischen der Umfassungsmauer und 49,92 bis 50,82 m, also wohl 170 pedes Länge und 52,42 bis 53,32, also 180 pedes Breite, von äusserer Grabenkante zu äusserer Grabenkante gemessen. Die abgerundeten Ecken sind mit je zwei nach dem Kastellinnern hineinreichenden, sich hier verschmälernden Mauerpfeilern versehen. Es lässt im Fundament nur einen, nach der Rheinstrasse, also nach Südwest gerichteten, 3 m, also 10 pedes weiten Eingang erkennen. An der gegenüber befindlichen Rheinflanke fand ich im Fundament nur eine schmale, augenscheinlich für den Wasserabfluss bestimmte Mauerunterbrechung. Rings um das Kastell führt der 6,50 bis 7,40 m, also 25 pedes breite Doppelspitzgraben. Der äusserste Grabenrand trennt das Kastell von dem, von mir aufgedeckten schmalen Spitzgraben des östlichen Rheinstrassenrandes, mit dem das Kastell parallel liegt. Auf der entgegengesetzten Seite erreicht man in 40 m Entfernung von der Rheinflanke den oberen Rand des linken römischen Rheinufers; das heutige Rheinufer liegt ca. 1300 m nordöstlicher. — Umfassungsmauer, 2,20 m breit, und Strebepfeiler sind sehr sorgfältig aus sauber zugeschlagenen kleinen Grauwackensteinen mit gutem Mörtel aufgebaut. Geschickt hergestellt ist auch der bis zu 2 m Tiefe reichende Umfassungsgraben; denn so scharf in dem leichten Sand des Urbodens ein solches Profil herzustellen, ist nicht so leicht. Der Doppelspitzgraben wurde an den vier Lagerflanken festgestellt. Wie die Einzelheiten der Mauer durchlässe beschaffen waren, ob im Kastellinnern auch ein Haus für den Offizier der Besatzung vorhanden war, ob ein Brunnen, eine Latrine oder andere, in den Limeskastellen in der Regel wiederkehrende Anlagen zu finden, wurde nicht festgestellt. Zu beachten ist das 10,25 m ausserhalb der Umfassungsmauerflanke 3,75 m vor dem Graben herlaufende Sohlgräbchen, das bis zu 1 m unter der heutigen Oberfläche reicht. Ich habe nicht feststellen können, in welcher Länge es sich hier hinzieht, ob dasselbe an allen vier Seiten vorhanden. Vielleicht haben wir hier die Spur eines älteren Erdkastells dieser Art gefunden. Vgl. B. J. XCVI, S. 357 und Clemen, Die Kunstdenkmäler der Rheinprov. III, S. 20 f.

#### 6. Die Kastellvilla Reckberg.

In nächster Nähe südwestlich des Kastells, auf der Südwestseite der römischen Rheinstrasse, liegt das Fundament eines grösseren römischen Privatbaues mit Brunnen und Wasserleitung. Dr. Jäger, der dasselbe schon im Jahre 1844 angeschnitten hatte (vgl. Bonner Jahrb. V u. VI, S. 414), beschreibt das von ihm gefundene wie folgt: „Die Fundamente bildeten einen 6 Fuss breiten und 44 Fuss langen, dem Rheinufer sich nähernden Mauerstreifen, mit schwarzer Erde, Trümmern von Ziegeln, Dachsteinen, Gefässen, Antikaglien und anderem Schutte belegt, er befand sich nur vier Fuss unter der Oberfläche. Am Eingange dieses Gemäuers sah man einen tiefern, rundlichen, sechs Fuss hinuntergehenden und vier Fuss im Durchmesser haltenden eingefassten Raum, dessen kleine rote Ziegelsteine nach der innern Seite ausgerundet und kreisförmig gelegt waren. Als der Schutt weggeräumt war, erschien hier das

Dasein eines römischen Brunnens unverkennbar, und die Beschaffenheit der damit in Verbindung stehenden anderen Fundamente liess auf eine Wasserleitung und hier angelegt gewesene Wohnungen schliessen. Das Gewölbe dieser Fundamente bestand aus Tuffstein. Die Einfassungsmauern aber, die sich nach Norden und Süden, von dem Brunnen auf 20 bis 30 Fuss weit entfernt in der Erde erstreckten, waren konstruiert aus kleinen seharfeckigen Ziegelsteinen mit steinhartem röthlichen Mörtel zusammengehalten. Sie bildeten zusammen ein längliches Viereck, in dessen Mitte sich der Brunnen befand, der rechts und links von der Wasserleitung durchschnitten wurde. Der Boden der Keller war mit dicken roten, mit Streifen gezierten Ziegeln (Flur-) Platten belegt.“

### 7. Warte Reckberg.

Ungefähr 150 m nordwestlich des Kastells Reckberg wurde auf dem höchsten Punkte des ersten Reckberges, dicht am alten Rheinuferrande, 43 m nordöstlich der linksrheinischen römischen Uferstrasse auf Kosten des verstorbenen Altertumsforschers O. Rautert in meinem Beisein ein dort von mir entdeckter römischer Wartturm aufgedeckt. Es ergab sich ein quadratischer Unterbau von ca. 4,90 m Seite. Das Fundament ist aus grobem, mit Lehm verbundenem Rheingeschiebe hergestellt und hat bei 40 cm Dicke eine Breite von 1 m. Auf diesem ruht eine die Unebenheiten horizontal ausgleichende, 1 cm dicke Lehmlage und auf dieser der aus Liedberger Sandstein (Klinkert) und Mörtel hergestellte Unterbau<sup>1)</sup>. Die lichte Weite zwischen der Fundamentmauer beträgt 2,90 m, also wohl 2,960 m = 10 pedes. Es ist dieser der erste steinerne Wartturm, welcher am linken Rheinufer bestimmt wurde. Prof. J. Schneider machte zwar zahlreiche Erdhügel bekannt, die recht wohl als Warten angelegt oder benutzt sein können, aber es fehlt uns bei all diesen Beobachtungen der positive Beweis, dass diese Erdhügel in jedem einzelnen Falle römisch sind. Sicher ist, dass unsere Warte mit denjenigen des rechtsrheinischen römischen Grenzwalles übereinstimmt; denn Cohausen (Die Befestigungsweisen der Vorzeit, Wiesbaden 1898, S. 114) bestimmt ihre Grösse auf 4 bis 5 m im Geviert, bei 1 m Mauerstärke an ebener Erde und daselbst 2 bis 3 m lichter Weite des Inneren. Wie der überirdische Teil dieser Warten beschaffen war, zeigen die drei Warttürme der Trajanssäule<sup>2)</sup>.

### 8. Römergräber auf dem Reckberg.

Schon Schneider hat in seinen Arbeiten wiederholt und mit Nachdruck hervorgehoben, dass die römischen Warten von Gräbern begleitet seien und man gewissermassen da, wo die Warten fehlen, durch die sich wiederholenden

1) Vgl. O. Rautert, Heimatkunde, 1880, Bd. 1, Nr. 13; Koenen, Bonner Jahrb. XCVI, S. 352.

2) Cichorius, Trajanssäule, Taf. IV, 2, 3 u. 4; Taf. V, 5 u. 6.

Abstände der Gräber die Stellen der ehemals vorhandenen Warten bestimmen könne. Auf dem Reckberg wurden ebenfalls römische Gräber gefunden und deren Lage zeigt, inwieweit die Vorstellung von Prof. Schneider zutrifft. Die erste Beschreibung von Gräbern des Reckberges gibt Sanitätsrat Dr. Jäger im Bonner Jahrb. V u. VI, S. 408 bis 409. Es sind vier Gräber, die er auf dem Reckberg, dicht am Rheinufer „zur Seite einer ehemaligen Römerstrasse, welche von Boruncum nach Dormagen an Sontium-Zons vorbeigeführt hat“. Gemeint ist hier die römische Rheinuferstrasse. Es waren römische Ziegelplatten-Kastengräber mit dem üblichen Inhalte. „In der Nähe dieser Gräber“, sagt Jäger (a. a. O. S. 409, Zeile 13 von oben), „lagen frei im Sande vier eiserne Lanzenspitzen, ein mehrere Fuss langes und breites Stück eines ziegelartigen, mit röthlichem Mörtel umgebenen Flurplattenstücks, gestreift und mit Figuren versehen, eine Dachrinne von roter Erde, Ziegelsteine mit der Ziffer X und XV bezeichnet, sowie vier grössere Bronzemünzen von Nero, Domitian, Trajan und Hadrian, sowie vier kleinere von Tetricus pater et filius, Julia Mammæa und Constantinus.“ Viele Grabfunde von Reckberg befinden sich in der, im Historischen Museum der Stadt Düsseldorf aufgestellten Guntrumschen Sammlung. Später grub auf dem Reckberg der damalige Grimlinghauser Vikar Düsterwald, ohne sich der Mühe und Pflicht zu unterziehen, die Funde wenigstens durch Veröffentlichung der Wissenschaft dienlich zu machen. Ich kaufte einige hierher stammende Grabgefässe der Flavierzeit von dem Uhrmacher Schmitz in Grimlinghausen, von dem auch Guntrum die meisten seiner Reckberg-Funde bezogen hat. Bei einer hier von mir vorgenommenen Grabung fand ich in den Brandresten einer Ustrina einen mit reifenförmigen Ausbiegungen versehenen dünnwandigen, braun überzogenen und mit Tonkrümchen-Bewurf gerauhten, irdenen Becher und eine sehr schön verzierte und prächtig patinierte bronzenen Sonde, die dem Düsseldorfer Historischen Museum übergeben wurden.

Soweit ich bis jetzt sehen kann, gehört das Gräberfeld des Reckbergs in die Flavierzeit, nach den Münzen bis Hadrian, beginnt dann wieder mit Gallienus und endet im Zeitalter der Constantine. Auf dem Übersichtsplan, Taf. I, ist die Fundstelle von Jägers Römergräbern eingezeichnet; sie liegt hinter dem Warthügel auf der Südwestseite der Rheinstrasse, wo auch Düsterwald und ich Grabungen anstellten. Später wurden auch auf dem zweiten Reckberg, an der durch drei Punkte markierten Stelle, südöstlich des Castells Reckberg, einige römische Gräber bei dort unternommenen Sandgrabungen gefunden. Augenscheinlich röhren die Gräber von der Besatzung des Kastells und der Warte des Reckberges her.

## B. Das Standlager Novaesium.

### Kap. I. Flurbezeichnungen im Bereich des Römerlagers.

Nach einen vom Kgl. Katasteramt in Neuss nach der Katasterkarte im ungefährten Maßstab 1,2500 angefertigten Flurkarte habe ich Taf. II einen Übersichtsplan der im Gebiet des Standlagers liegenden modernen Strassenzüge, des Erftlaufes sowie sämtlicher Parzellen gezeichnet. Das betreffende Land gehört zur Gemeinde Neuss und zwar zur Flur L. Die Parzellennummern sind aus der Tabelle S. 133 zu ersehen. Hier sind auch die Namen der damaligen Besitzer zu finden. In meinem Plan Taf. II sind die fortlaufenden Nummern der letzten Kolumnen eingetragen. Ebenso sind die Nummern der Metersteine entlang der Cölner Strasse angeführt. Die Erft wurde streckenweise reguliert und es erscheinen in vorliegender Planskizze sowohl die starken Kurven des älteren Erftlaufes, als auch die gerade gelegten neuen Erftzüge. Die Landstrasse von Neuss nach Cöln durchschneidet diese Gemarkung von Westen nach Osten. Diese breite Kunststrasse wird von zwei, von Süden nach Norden leitenden Wegen durchschnitten. Der, der Erft zunächst liegende heisst im Volksmunde „Mühlenweg“, der westlichere wird „Grüner Weg“ genannt. Der „Bergeshäuschenweg“ zieht von Südost nach Nordwest. Nördlich wird das Gebiet durch den Rhein und durch den von Napoleon I. angelegten Rhein-Masskanal eingeschlossen. Der schmale Weg, den ich südlich des Kanals mit diesem parallel laufend eingezeichnet habe, existiert heute nur noch in genannter Katasterkarte, aber ältere Leute des Ortes erinnern sich noch der Existenz dieses Weges, der in älterer Zeit als Leinpfad galt.

Als Flurnamen finden wir nordwestlich zwischen Cölner Strasse und Erft den örtlich freilich wenig populären Namen „Grimlinghauserbrücke“. „Om Hackeberg“ („auf'm Hackenberg“ = Kataster) wird der künstliche Erdaufwurf südlich der Cölner Strasse und östlich des Mühlenweges sowie das diesen umgebende Land genannt. Das tiefer gelegene, sich östlich bis zur Erft und südlich bis zu der Bergeshäuschenhöhe ausdehnende Gebiet heisst „im Müllenbroch“ („im Mühlenbruch“ = Kataster). Das im Kataster „zwischen dem Berghäuschenweg und Cölner Strasse“ sich erstreckende Land, auf dem der Hauptteil des römischen Standlagers errichtet ist, wird „em Nüsser Feäl“ (im Neusser Feld) genannt. Der in der Nordwestecke meiner Planskizze Taf. II, bei 62 und 63 gezeichnete bogenförmige Ufereinschnitt, sowie das ihm zunächst liegende Land heisst beim Volk „an de Eppges Müll“ (Stelle der Abtissinnen-Mühle) oder „em kromme Bend“. Gleich unterhalb bei Nr. 61 beginnt der bis jetzt vom Lehm befreite Teil der Selsschen Ringofen-Ziegelei, welche im Westen von der Niederung des „Meerthalen“, einer prähistorischen Rheinlaufniederung, abgeschlossen wird. Die moderne Bezeichnung dieses Gebietes heisst „An der Chemischen Fabrik“ (Inhaber: Fossen und Müller).

Die Standlagerstelle ist durch Kurzstrichlinien bezeichnet.

Die einzelnen Parzellen befanden sich nach der Katasterkarte vom J. 1887 in folgendem Besitz:

**Parzellen innerhalb der Lagermauern.**

a) Parzellen innerhalb der Lagermauern nördlich der Cölner Strasse von Westen nach Osten:

Parzellen-Nr.	Namen und Wohnort der Besitzer	Nr.
298/22	Königshoven, Jacob, Grimlinghauser Brücke . . . . .	1
307/28	Holter, Ludwig, Neuss . . . . .	2
321/43	Leuchtenberg, Wilh., Jos., Wwe. . . . .	3
308/30	Esser, Hubert, Jacob, Wwe., Grimlinghauser Brücke . . . . .	4
521/29		5
320/43	Rottels, Heinrich Josef, Notar, Düren . . . . .	6
309/31	Koch, Matthias, Grimlinghausen . . . . .	7
310/31	Meese, Joh. Wilhelm . . . . .	8
311/31	Bellut, Josef . . . . .	9
281/42	Eisleben, Karl, Neuss . . . . .	10
514/42	Gilges, Matthias, Neuss . . . . .	11
319/34	Leuchtenberg, Wilh. Josef, Grimlinghauser Brücke . . . . .	12
316/34	" " " "	13
313/31	" " " "	14
312/31	Esser, Hubert Jacob, Wwe. . . . .	15
423/215	Kleinere Parzellen verschiedener Besitzer . . . . .	16
222/214	" " " "	17
422/244	" " " "	18
421/210	" " " "	19
420/209	" " " "	20
419/207	" " " "	21
418/205	" " " "	22
417/204	" " " "	23

b) Parzellen innerhalb der Lagermauern südlich der Cölner Strasse, von Westen nach Osten:

63	Bender, Wilh. Heinr. . . . .	24
62	Esser, Hub. Jac., Wwe. . . . .	25
61/63	" " " "	26
60	" " " "	27
59	" " " "	28
58	" " " "	29
57	" " " "	30
56	Rosellen, Wittwe, Grimlinghausen . . . . .	31
54	Rottels, Peter Heinrich, Kaufmann, Köln . . . . .	32
53	Busch, Geschw., Grimlinghausen . . . . .	33
52	" " " "	34
488/51	Eisenburger, Jacob, Büderich . . . . .	35
489/51	Schneider, Wilh., Neuss . . . . .	36
50	Abels, Jacob, Neuss . . . . .	37
426/47	Meese, Joh., Wwe., Grimlinghausen . . . . .	38

Parzellen-Nr.	Namen und Wohnort der Besitzer	Nr.
425/47	Königshoven, Heinr. Jos., Grimlinghausen	39
322 d/47	Leuchtenberg, Wilh. Jos., Wwe., Neuss	40
384/40	Rottels, Pet Heinr., Köln	41
46	Esser, Hub. Jacob, Wwe., Grimlinghausen	42
508/45	Gilges, Matthias, Neuss	43
509/45	Leuchtenberg, Hub. Jacob, Neusserbrück	44
433/43	Pape, Georg, Neuss	45
434/42	Weiser, Joh., Neuss	46
280/42	Eisleben, Carl, Neuss	47
513/42	Gilges, Matthias, Neuss	48
332/40, 44	Leuchtenberg, Wilh. Jos., Wwe., Neuss (jetzt Beeren-Weingarten und Kelterei Rittershaus)	49
319 a/34	Leuchtenberg, Hubert Jos., Grimlinghauser Brücke	50
506/34	Leuchtenberg, Hub. Jacob (Hof und Hausgarten der Wirtschaft Leuchtenberg, Grimlinghauser Brücke)	51
511/27	dto.	52
512/35	dto.	53
327/36	Charpentier, Heinr., Grimlinghausen	54
328/37	Gossens, Theod., Grimlinghausen	55
320/38	Schneider, Wilh., Grimlinghauser Brücke	56
330/39	Straten, Theodor, Wirt	57
331/39	Leuchtenberg, Wilh. Jos.	58
390/148	Hesemann, Heinr. Adam, Neuss	59
388/135	Esser, Hubert Jacob, Wwe., Grimlinghauser Brücke	60

### Parzellen ausserhalb der Lagermauern.

#### 1. Parzellen nördlich der Cölner Strasse und südlich des grünen Weges. Von Westen nach Osten:

a	Selz, Ringofen-Ziegeleibesitzer, Neuss	61
289/5, 8	Reistorf, Geschwister, Neuss	62
9	" " "	63
290/10	Holter, Vincenz, Neuss	64
292/13	Reistorf, Geschwister, Neuss	65
291/12	v. Bouhaben, Geschwister, Neuss	66
293/12	Bellut, Joseph, Grimlinghausen	67
484/14	Mater, Franz, Grimlinghausen	68
485/14	Schneider, Wilh., Neuss	69
295/15	Bellut, Joseph, Grimlinghausen	70
296/16	Eiskeller, Adolf, Hamm	71
300/17	von Bouhaben, Claré, Geschwister Cöln	72
301/18	Rongen, Joh., Grimlinghausen	73
302/19	Panzer, Jacob, Düsseldorf	74
303/23	Josten, Franz, Neuss	75
304/24	" " "	76
429/20	Rongen, Joh., Grimlinghausen	77
430/20	" " "	78
427/20	" " "	79

Parzellen-Nr.	Namen und Wohnort der Besitzer	Nr.
428/20	Rongen, Joh., Grimlinghausen . . . . .	80
297/16. 21	Reistorf, Geschwister, Neuss . . . . .	81
251	Stadt Neuss (entlang des Nordkanals) . . . . .	82

2. Parzellen südlich der Cölner Strasse und westlich des grünen Weges.  
Von Westen nach Osten:

b	Sels, Ringofenziegelei, Inhaber, Neuss . . . . .	83
75/XIV. 73	Hospital-Verwaltung, Neuss . . . . .	84
240/73. 76	Hartmann, Gebr., Neuss . . . . .	85
239/76	Baber, Franz, Neuss . . . . .	86
77	Dr. Sels, Clemens, Neuss . . . . .	87
74/XIV. 71	Hesemann, Heinr. Adam, Neuss . . . . .	88
72	Holter, Ludwig, Neuss . . . . .	89
78	Dr. Sels, Clemens, Neuss . . . . .	90
80	Schwann, Cath., Neuss . . . . .	91
81	Holter, Ludwig, Neuss . . . . .	92
79	Reistorf, Geschwister, Neuss . . . . .	93
71	" " " " "	94
70	Rosellen, Ww., Grimlinghausen . . . . .	95
69	Rottels, Theodor, Neuss . . . . .	96
68	Esser, Hubert Jacob, Ww. . . . .	97
439/65	Pape, Georg, Neuss . . . . .	98
440/65	Weiser, Joh., Neuss . . . . .	99
441/65	Eisleben, Karl, Grimlinghausen . . . . .	100
21/11. 24	Rottels, Notar, Düren . . . . .	101
64	Rottels, Heinrich Josef, Notar, Düren . . . . .	102
487/48. 66. 67	Reinartz, Heinr. Hub., Neuss . . . . .	103
55	Rottels, Notar, Düren . . . . .	104
49	" " " " "	105
486/47. 66. 67	Leuchtenberg, Wilh. Jos., Ww. . . . .	106
323/82	von Grote, Franziska, Cöln . . . . .	107
324/83. 85	Melchers, Theod. Jos. Hub., Gnadenthal . . . . .	108
325/86	Armen-Verwaltung, Neuss . . . . .	109
326/87	Hesemann, Heinr. Adam, Neuss . . . . .	110

3. Parzellen nördlich der Cölner Strasse, östlich des grünen Weges und nördlich der Nordflanke des Römerlagers ausserhalb des Lagers. Von Westen nach Osten:

520/25	Reistorf, Geschwister, Neuss . . . . .	111
249	Stadt Neuss . . . . .	112
424/216	Koch, Matthias, Neuss . . . . .	113
231/193	Stadt Neuss? . . . . .	114

4. Parzellen östlich der Ostflanke des Lagers westlich des Mühlenweges in Grimlinghauser-Brücke bei Essers.

501/32	Esser, Hubert Jacob Wb. . . . .	115
500/31	" " " " "	116
488/31	" " " " "	117

Parzellen-Nr.	Namen und Wohnort der Besitzer	Nr.
5. Parzellen ausserhalb des Lagers nördlich der Cölner Strasse und südlich des Mühlenweges.		
403/160	Esser, Hubert Jacob, Wb.	118
402/160	" " "	119
394/157	" " "	120
395/158	Heidermann, Heinrich	121
396/159	Heidermann, Heinrich, Grimlinghauser Brücke (Stratum)	122
397/145	" " " " "	123
398/144	" " " " "	124
399/143	Busch, Geschwister, Grimlinghausen	125
400/142	Heidermann, Heinrich, Grimlinghauser Brücke (Stratum)	126
481/138	Hosse, Wilhelm	127
403a/160	403a/160 d. Cölner Strasse	128
277/153	Bliersbach, Ferdinand	129
276/154	" "	130
510/151	Schneider, Heinrich	131
275/152	" "	132
502/147	Weiss, Jacob	133
503/149	Heidermann, Heinrich, (Stratum) Grimlinghauser Brücke	134
504/150	Königshoven, Moritz, Grimlinghausen	135
499/148	Heidermann, Heinrich, (Stratum) Grimlinghauser Brücke	136
6. Parzellen östlich des Lagers und südlich der Cölner Strasse.		
389/136. 137	Esser, Hubert Jacob, Ww. Grimlinghausen	137
518/131	" " " " "	138
387/131	" " " " "	139
519/131	" " " " "	140
477/131	Leuchtenberg, Wilh. Joh., Wb. Neuss	141
477/133	" " " " "	142
385/132	Dr. Sels, Clemens, Neuss	143
7. Parzellen südlich des Lagers, östlich des Mühlenweges.		
383/134	Leuchtenberg, Wilhelm Jos., Ww.	144
382/128	Rheindorf, Adolf, Rechtsanwalt, Cleve	145
380/128. 129	" " " " "	146
379/128. 129	" " " " "	147
472/128	Erft Meliorations-Genossenschaft	148
471/128	Rheindorf, Adolf, Rechtsanwalt, Cleve	149
377/120. 129	" " " " "	150
376/128	" " " " "	151
375/128	" " " " "	152
374/128	" " " " "	153
373/128	" " " " "	154
372/127. 128	" " " " "	155
371/126	" " " " "	156
469/130	" " " " "	157
†	Fundstelle des Guntrumschen grossen Jadeit-Beiles (jetzt Sammlung des Provinzialmuseums in Bonn)	158

Parzellen-Nr.	Namen und Wohnort der Besitzer	Nr.
8. Parzellen südlich des Lagers, zwischen Mühlenweg, Grünerweg und Bergeshäuschen.		
333/89	Leuchtenberg, Hubert Jacob . . . . .	159
334/89	” ” ” . . . . .	160
516/89	Fritzen, August, Grimlinghausen . . . . .	161
515/89	Wolf, Mich., Ww., Grimlinghausen . . . . .	162
336/90	Esser, Hubert Jacob, Ww., Grimlinghausen . . . . .	163
337/91	Küsterei, Grimlinghausen . . . . .	164
338/92	Gilles, Wilh. Hub. . . . .	165
339/90, 91	Abels, Jacob, Neuss . . . . .	166
340/93	Klöcker, Adrian, Berghäuschen . . . . .	167
341/94	Esser, Hubert Jacob, Ww., Grimlinghausen . . . . .	168
342/95	Klöcker, Adrian, Wirth, Berghäuschen . . . . .	169
347/96	” ” ” . . . . .	170
88	Esser, Hubert Jacob, Wittwe, Grimlinghausen . . . . .	171
343/102	Melchers, Theodor Josef Hubert, Gnadenenthal . . . . .	172

### Kap. II. Lage und Grösse des Lagers. Die Kasernen.

Die Wahl der Lagerstelle in dem Winkel zwischen linkem Erft- und Rheinufer war eine vortreffliche; denn hier hindert nichts eine Fernsicht. Steigt doch erst 4 km landeinwärts der Boden zu einer 6 m höher reichenden Uferterrasse an, während sich gleich westlich des Lagers der Boden bis zu 1,1 m senkt, südlich bis zu 1 m, östlich bis zu 5 m. Vor dem Nordtor liegt die niederrheinische Ebene sogar 6 m tiefer.

Das Lager nimmt innerhalb seiner Umfassungsmauern eine rechteckige Bodenfläche ein von 569 bis 571 m Länge und 432, 160 m Breite. Der Flächeninhalt beträgt mit Ausschluss des abgerundeten Teils seiner Ecken 247, 048/64 qm. Die Länge des Lagerinnern ist 568, 320 m = 1920'. Rechnet man dazu 80' als ursprüngliches Mass für die Breite von Mauer, Berme und Graben, so betrug die geplante Lagerlänge von äusserem Grabenrand zu äusserem Grabenrand 592 m = 2000', bei einer Breite von 458, 800 m = 1550'.

#### 1. Die Centurienkasernen.

Die vornehmen, an der via principalis und deren nächster Umgebung liegenden Hauptgebäude werden von 60 durchaus gleichartigen Werken geringerer Bauart umgeben, in welchen wir zweifellos die Centurienkasernen aus der letzten Zeit des Lagerbestandes erkennen dürfen (Nr. 7—12; 26—31; 84—87; 93—98; 99—104; 110—115; 119—122; 133—134; 135—140; 142—143; 144—155). Diese Centurien-Kasernen liegen, wo auch immer ihr sich stets wiederholender Grundriss angetroffen wurde, stets zu zweien einander gegenüber, woraus erhellt, dass in der Erbauungszeit dieser Kasernen die Lagerform der Doppelcenturie, also die des Manipels üblich war. Man

suchte auch die einzelnen, aus 6 Centurien oder 3 Manipeln zusammengesetzten 10 Cohorten der Legion tunlichst beisammen zu halten. In dieser Weise lagert in der linken vorderen Lagerecke bei 7—12 eine Cohorte, ihr gegenüber in der rechten Lagerecke bei 26—31 eine zweite. Rechts vom Praetorium sehen wir bei 93—98 eine weitere Kohorte, links in der letzten Zeit des Lagerbestandes bei 84—87 nur vier Centurien. Dass hier aber ursprünglich noch, wie durch Punktierung angedeutet, ein dritter Manipel vorhanden war, der bei der Anlage von Nr. 88 aufgegeben wurde, erscheint nach den erkennbaren älteren Mauerzügen unterhalb des Kolossalbaues nicht unwahrscheinlich. Die rechte und die linke Seite des Baues Nr. 107 werden bei 99—104 u. 110—115 wieder von je einer Kohorte eingenommen. Vier Centurien (119—122) sehen wir links, und rechts konnten bei sorgfältigster Nachgrabung nur zwei der nach vorliegender Schablone ausgeführten Centurienbauten (133 u. 134) festgelegt werden; denn das Gebäude 131 nördlich dieser beiden Centurien ist in dem östlichen Teile anders gebaut; es fehlt ihm auch das bekannte Gegenüber, der zur Manipellagerung erforderliche zweite Centurienbau. Der Zwischenraum zwischen dem südlicher gelegenen Manipel (133 u. 334) dieses Scamnums und dem nördlichen Baue desselben Lagerfeldes (131) hat nur Spuren von Lehm einschnitten aufzuweisen, denen jedoch das Füllwerk eines Fundamentes von der Art, wie ich es bei den übrigen Centurienbauten vorfand, fehlt. Man sieht ferner, dass die an der Südostflanke des Lagers, östlich der Via decumana gelegenen Kasernen um so vieles länger sind als die westlichen. Man kann also auch mit Sicherheit sagen: seit der Zeit der letzten Anlage dieser Stein unterbauten, also offenbar seit dem Lagerneubau im Jahre 70, kann dort schon allein des vorhandenen Raummangels wegen nur ein Manipel gelagert haben. In der Südwest-Ecke finden wir in 135—140 die Lagerstätte für sechs Centurien; es folgt bei 141 ein grösseres Gebäude anderer Bestimmung. Zwischen diesem und einem zweiten westlich der Via decumana gelegenen Gebäude 124 liegen wieder zwei Centurien Nr. 142 und 143. Auf der Ostseite der Via decumana sehen wir 144—155 12 Centurien, also wieder zwei Kohorten beisammen. Es waren also in der letzten Zeit nur 60 Centurienbauten im Stand lager von Novaesum vorhanden.

Der bauliche Grundriss ist durchaus einheitlich. Es sind bei diesen Kasernen drei Bauperioden erkennbar. Die letzte fällt in die Zeit der Wiederherstellung von Novaesum durch Cerialis, 70 nach Chr. Ich habe keine Anhaltspunkte, welche mit Sicherheit darauf schliessen lassen, dass im oder nach dem Jahre 70, als Cerialis Novaesum wiederherstellte, mehr als die 60 gleichartigen Centurienkasernen vorhanden waren. Die Längenanlage der Centurien 144—155 erfolgte nachweislich in der dritten Bauperiode. Damals war man somit schon darauf bedacht, bei 133—134 nur zwei Centurien unterzubringen. Das zwischen den Centurien 140 und 142 blossgelegte Gebäude 141 ergab keine Anhaltspunkte für seine Erbauungszeit. Ob vor Anlage des Kolossalbaues 88, neben Nr. 87 auch Kasernen vorhanden waren, die nach dem Jahre 70 fort bestanden haben, oder die damals an derselben Stelle neu aufgeführt wurden,

liess sich ebenfalls durch die bisherigen Grabungen nicht ermitteln. Sicher ist aber, dass sowohl unter der Säulenhalle des Baues 88 als auch in der östlichen Fortsetzung der südlichen Abschlussmauer der Kaserne 87 Fundamentreste gefunden wurden, die älter sind als der Kolossalbau, von dem sie durchschnitten werden. Die Möglichkeit liegt auch vor, dass diese schwachen älteren Mauerzüge von einem Manipelbaue herrühren. — Links von der Kaserne 93 bei 92 liess das Provinzialmuseum im Dezember 1903, unter meiner Leitung eine besondere Grabung vornehmen, um zu ermitteln, ob hier Centurienkasernen vorhanden sind oder waren. Aber die hier aufgedeckten baulichen Anlagen sind breitmauerige Mörtelbauten, welche auf die übliche Lagerform der Doppelcenturie keine Rücksicht nehmen, sondern die Stelle durchqueren, welche, falls hier Centurienbauten vorhanden waren, von dem die beiden Centurien des Manipels trennenden Wege eingenommen worden wären. Die aufgedeckten Zimmerräume zeigen auch andere Verhältnisse wie die der Centurien-Kontubernien. Es ergab sich sogar in einem der Zimmerräume ein künstlich hergestellter Ziegelkalk-Estrich. Es ist daher sicher, dass in der letzten Zeit des Standlagerbestehens rechts des Praetoriums in 93—98 nur eine Kohorte gelagert hat und dass links dieser Kohorte bei 91 und 92 Bauten bestanden, die keine Centurienkasernen, sondern Einrichtungen anderer Bestimmung waren. Ich entdeckte aber unter letzterem Baue einige sehr schwache Mauerzüge älterer Art. Dieselben liegen aber auch nicht so, dass man auf Centurienkasernen zu schliessen gezwungen ist. Nach dem Befund ist es am wahrscheinlichsten, dass dort, wo die Kasernen 93 bis 98 stehen, von jeher nur eine Kohorte gelagert hat. Wegen der Gleichheit von rechter und linker Lagerseite, die ursprünglich augenscheinlich geplant wurde, könnten die im linken Teile gefundenen älteren Mauerzüge von einem dort durch den Kolossalbau 88 abgeschnittenen Manipelbau herrühren. Da diese älteren Mauerzüge mit denjenigen der zweiten Bauperiode übereinstimmen, würde es am wahrscheinlichsten erscheinen, dass die etwa hier vorhanden gewesene Manipelkaserne bereits beim Neubau des Jahres 70 in Wegfall kam. Für dieses Vorhandengewesensein einer grössern Zahl von Centurien vor dem Jahr 70 bot sich mir ein weiterer Anhalt an der Südseite. Die Südmauer der Centurienkaserne 140 schien nämlich sich nach Osten fortzusetzen und hier bis zu der üblichen Centurienbaubreite mit der Mauer des Baues 141 zwischen den Kasernen 140 und 142 vermauert worden zu sein. Hier schien es mir also nicht unwahrscheinlich, dass ursprünglich eine Kaserne wie die Nr. 139 an die Nr. 138, so hier an die Nr. 140 östlich anschloss. War dies der Fall, dann muss dieser Centurie eine zweite gegenüber gelagert haben. — Dass die nördliche Verlängerung der Centurienkasernen Nr. 144 bis Nr. 155 im ursprünglichen Plane nicht vorgesehen war, darf deswegen als wahrscheinlich gelten, weil diese Verlängerung über die Querstrasse hinausreicht. Auf eine solche Veränderung in der dritten Bauperiode deuten auch die neben und unter den Kasernenmauern von 133 und 134 sowie von 144—155 der dritten Periode vorgefundene und in den Planzeichnungen angegebenen Kasernenmauern der zweiten Periode, welche vor dem Jahre 70 liegt. Es waren also bei der

Castrametation vor dem Jahre 70 die Bauten 144—155 in der im linken Teile auch später gebliebenen Breite von 200' durchlaufend gedacht und daher damals auch in der rechten Hälfte bei 131—134 Platz für 4 Centurienbauten vorhanden. Die Möglichkeit liegt daher auch hier vor, dass in der ersten Bauperiode des Standlagers wie an der linken, so auch an der rechten Seite 4 Centurienkasernen vorhanden waren. Die Mauereinschnitte, welche bei 132 gefunden wurden und in Taf. III zu sehen sind, weisen sicher auf die Technik der ersten Bauzeit des Lagers; denn feste Steinfundamente habe ich hier nicht angetroffen, sondern nur Lehmeinschnitte und nördlich derselben, südlich der Via quintana fand sich zur Herstellung des dortigen Baues Nr. 131 Mörtel benutzt, wie dies bei den gewöhnlichen Centurierkasernen sonst nicht beobachtet wurde. Die verfolgten Lehmeinschnitte liessen nicht einmal mit einiger Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandengewesensein von Kasernen schliessen. Es ist also nur eine sehr schwache Möglichkeit, dass bei 132 jemals Centurienkasernen vorhanden waren.

Bei dem Neubau im J. 70 war man bestrebt, der Kohorte einen Lagerraum von 260' Länge und 300' Breite zu geben. Sehr zu beachten ist, dass die Kaserne Nr. 110 genau 74 m 250' Länge misst, dass auch 84—87 in ihrer Länge sich mehr der von 250' als der von 260' nähern. Ich vermute daher, dass 250' das ursprüngliche Längenmass aller Kasernen war und man sich später bestrebte, die Kasernen zu vergrössern. Bei den Kasernen 7—31 sehen wir 12 dem hinteren Teil angehörige Zimmer, bei 84 bis 87 erscheinen 11 Zimmer in jeder der drei Reihen, bei 99—104 und 119—122 scheinen auch 11 vorhanden gewesen zu sein, ebenso bei 110. Bei den Kasernen der Südfront sind links ebenfalls 11 bestimmt, dahingegen haben die längeren Kasernen der Ostseite 11—12 Räume. In den auf uns gekommenen, der späteren Bauperiode angehörenden Kasernen schwankt daher die Breite der hinteren Kasernenzimmer zwischen 12—15'. Auch in den Breiten der Gassen ist durchaus keine einheitlich bei allen wiederkehrende Breite feststellbar. Bei einigen habe ich beispielsweise entlang der Gasse eingelassene Ziegelsteine angetroffen. Hier hatten wir also eine durchaus sorgfältig und sauber angelegte Verkehrsgasse gefunden. Nun betrug aber der lichte Raum zwischen dieser Ziegeleinfassung, der also von dem Kies des Weges selbst eingenommen wurde, 4,44 m 15'. Der von der äusseren Ziegellinie bis zu der Rückwand des ersten Raumes eingenommene Raum betrug 3,552 m 12'. Auch bei dem mittleren Zimmer schwanken sehr oft die Masse. Im Lichten misst man beispielsweise bei den sorgfältig aufgedeckten Kasernen 84—87 2,20—2,70 m im Lichten Tiefe. Die Mauerbreite beträgt nun 50—65 cm. Misst man daher von Mauermitte zu Mauermitte, so hat man bald mehr, bald weniger als 10'. Die hinteren Räume haben hier 4,40—4,70 m lichte Tiefe bei derselben Mauerbreite. Ich komme hier also nirgendwo auf 5,920 m 20'. Der Zwischenraum der den beiden Rückseiten der Centurien ist auch wechselnd. Hier ist er beispielsweise 1,60 m im Lichten breit. Bei den Kasernen 17—22 misst er 1,80 bis 2,10 m, bei den Kasernen 93—98 hat er 1,70 m, bei den Kasernen 151—152

zeigt der Zwischenraum 2 m, bei den Kasernen 27—28 1,810 m, bei 29—30 1,700 m. Die Weite der Gasse zwischen 26—27 von Pfostensteinmitte zu Pfostensteinmitte gemessen beträgt hier 5,640 m, bei 28—29 messe ich 6,100 m, bei 30—31 5,90 m. Man erkennt also bald, dass jenes Schwanken in der Flüchtigkeit zu suchen ist, in welchem die von den Feldmessern offenbar im ganzen genau gemessenen Mauerlinien und Gassen von den ausführenden Truppen vollendet wurden. Der vordere Raum an der Verkehrsgasse hat durchschnittlich 10' Tiefe und zeigt an der Verkehrsgasse eine Reihe von Steinen aus Tuff oder Jurakalk, die in der Mitte mit einem Holzpfosten-Zapfenloch versehen sind. In der Regel haben diese Steine auch an der einen oder anderen Seite einen Holzbalkeneinschnitt aufzuweisen; sie sind zumeist würfelförmig. Es kommen jedoch auch runde, von ehemaligen Säulenstümpfen abgeschnittene Pfostenzapfen-Steine vor. Ich fand, dass die beabsichtigte Grösse, Breite und Tiefe der Würfelform  $1\frac{1}{2}'$  betragen sollte, man benutzte jedoch auch vorhandene grössere oder etwas kleinere Steinwürfel. Das Zapfenloch ist auf  $\frac{1}{4}'$  Tiefe und Breite vorgedacht worden; es fanden sich allerdings auch viele willkürliche Masse, wie 10 cm Durchmesser u. s. w.

Im vorderen Teil der Kasernen sehen wir nicht jene gleichmässige Anreihung von je drei Zimmern, sondern hier sind grössere und kleinere Räume verschiedener Grösse durch Gänge von einander geschieden. Man sieht auf den ersten Blick, dass wir es hier mit dem üblichen Grundriss des römischen Wohnhauses zu tun haben. Meist gelangte man von dem die beiden Centurien scheidenden freien Raume durch das Ostium in einen anscheinlich durch vier Säulen getragenen, in der Mitte offenen Hof. Ein schmaler Gang führte in einen sich bei den meisten der vorderen Centurienteile wiederholenden grossen Raum, welcher vielleicht als Schlafzimmer diente. In einem Raume, der ebenfalls von einem Gange aus zugänglich ist, wurde wiederholt ein Estrich mit muldenförmig vertieftem Becken gefunden, so dass man an ein Badezimmer erinnert wird. Kleinere Räume hatten in mehreren Fällen einen nach dem Aussenkanal hin stark abschüssigen Ziegelplatten-Fussboden aufzuweisen, von dem aus ein Abflusskanäle in den Hauptkanal führte. Es ist daher wahrscheinlich, dass wir es hier mit einer Entwässerungsanlage zu tun haben. Ein anderer Raum mag, weil er ebenfalls einen Wasserabflussdurchlass nach aussen zeigt, als Küche benutzt worden sein. Eine nähere Bestimmung der übrigen Räume ist meines Erachtens ausgeschlossen.

Sehr zu beachten ist der sich bei vielen Kasernen wiederholende grössere Raum, welcher bis zu dem hinteren Teil der Centurienkaserne reicht. Ein Vergleich der aufgedeckten Bauten ergibt augenscheinlich, dass die innerhalb desselben gefundenen Mauerzüge, mit Ausnahme der Rückwand der Centurienkaserne, spätere Einbauten sind. Das ursprüngliche zeigt, dass dieser Raum einen Zweck hatte, der von der Bestimmung des vorderen, sowie von dem des hinteren Teiles abwich. Ich wüsste keine bessere Deutung dieses, zwischen dem vorderen und dem hinteren Teile der Centurienkasernen gelegenen Raumes, als in demselben einen Schuppen oder Stall zu sehen.

Eine Abweichung von dem Gesamtcharakter des Grundrisses der Räume des hinteren Kasernenteiles zeigen in der Regel auch die hintersten Räume des hinteren Kasernenteiles, so z. B. Taf. V. Es fehlt nämlich der Holzpfostenunterbau an dem freien Raume zwischen den beiden Centurien. Hier sehen wir vielmehr in der Regel eine den ganzen Raumteil vorne abschliessende Mauer, die sich vor dem inneren Ende des Raumes rechtwinkelig nach innen biegt. Recht klar wurden diese bei den Kasernen 84—87 (s. Taf. V) u. 93—98 aufgedeckt. Bei wiederholten Nachgrabungen innerhalb dieser Räume wurde eine Abfallgrube festgestellt. Man gewann den Eindruck, dass diese hintersten Räume einen von den übrigen des hinteren Teiles abweichende Verwendung fanden und sich in ihrem vorderen Teile, wenigstens in der letzten Zeit des Lagerbestandes, eine Düngergrube befand. Vielleicht war dort die Bedürfnisanstalt der Centurie. Zwischen der letzteren und dem Schuppen blieben daher bei Nr. 84—87, bei Nr. 111—115, bei Nr. 131—134, bei Nr. 135—140 und bei Nr. 143 nur 10 gleichartige Baugrundrisse. Da nun, wie nachgewiesen wurde, die ganze Kaserne für eine Centurie, also für einen Zug von etwa 80 Mann bestimmt war, würde das Contubernium jedes der 10 hinteren Räume aus 8 Mann bestanden haben. Der aus der Mannschaft hervorgegangene Truppenoffizier, der die Centurie führte, der Centurio, wird den den Grundriss des römischen Hauses zeigenden vorderen Teil der Kaserne eingenommen haben. Die Kasernen Nr. 7—12, Nr. 26—31, 144—152 haben 11 Räume.

Was nun die Bedeutung der sich bei jeder Zeltreihe wiederholenden drei hintereinander gelegten Räume betrifft, von denen der, der freien Stelle zunächst liegende, vorne Holzpfostensteinwürfel aufweist, so ergab die Ausgrabung, dass in dem der Gasse zunächst liegenden Raume, wo er besonders untersucht wurde, der Boden manchmal eine grünliche Färbung angenommen hatte, eine Erscheinung, die man in unseren nicht durch besondere Böden undurchlässig gemachten Stallungen beobachten kann. Die Bestimmung dieser Räume ergibt sich aus Hygini l. d. mun. castr., 1, dass nämlich die der freien Stelle zunächst liegende Reihe, von vorn mit Holzpfostenunterbauten versehenen Räumen den *jumanta* (Tragtieren) diente, die hinter derselben gelegene für die *arma* (Waffen) benutzt wurden; während die Reihe grösserer, den hinteren Teil der Kasernen bildenden Zimmer die Kontubernien beherbergte. Diese Bestimmung, welche ich bald nach der ersten Aufdeckung einer der Kasernen erkannte und bekannt gab, ist eine sichere und mit Hygin I völlig übereinstimmende. Wir gewinnen dadurch auch einen Beleg für die Erklärung der Gasse zwischen den beiden Centurien.

Diese ist nach Hygin I derjenige freie Raum, welcher für den Verkehr genügt („qui conversantibus spatio sufficient“); denn die Centurie der rechten Seite bildete mit der der linken Seite im Manipulus eine militärische Einheit. Hygin sagt daher auch von der rechts der Verkehrsgasse lagernden Centurie, dass sie mit ihren Genossen zusammen lagere (iam cum compare tendent). Die Manipelgassen waren in der Regel am hintersten Teile der beiden Centurien durch eine Quermauer abgesperrt. Dort fanden sich auch,

besonders klar bei den Kasernen 26—31 und 136—140, Abfallgruben und andere Anlagen, welche einen durchgehenden Verkehr unmöglich machten. Nirgendwo im Lager werden die beiden Centurien des Manipels durch eine durchlaufende Strasse im Sinne der „Viae vicinariae“ von einander geschieden, so dass den Centurien diese Via als Verkehrsstelle hätte dienen können, sondern wo Manipeln mit den durchlaufenden Strassen des Lagers (bei Hygin 36 u. 43) in Berührung kommen, drehen sie diesen ihren, durch keinen Ausgang unterbrochenen Rücken zu.

## 2. Die Reiterkasernen.

Wir wenden uns zur Reiterei in der Mitte des vorderen Lagerteiles. Nach den innerhalb dieser Bauten gemachten Funden haben wir es hier anscheinend mit den Kasernen der der Legion attachierten Kavallerie zu tun. Sichere Kavallerie-Kasernen sind die mit den Nummern 15—17 (vgl. Taf. XV Bau 15—17) versehenen. Die Bauten Taf. VII mit den Nummern 23—25 und 32—42, 46—52 weisen nach ihren Funden auch auf Reiterbauten. 45 ist nur mit ihrer Ostflanke und den dieser zunächst liegenden Quermaueransätzen festgestellt worden. Jede Striga ist in zwei Hemistrigia eingeteilt. Jedes Hemistrigium enthält den zur Lagerung und zum Verkehr bestimmten Raum. Hier ist also ebenfalls ein Gegenüber- oder Zusammenwohnen von zwei militärischen Abteilungen wahrnehmbar. Jedes Hemistrigium-Gebäude hat in der Westseite 34,40—34,60 m Länge, in der Ostseite durchschnittlich eine Länge von 33,70 m. Die Breite beträgt in der Westseite 9,30—9,90 m, in der Ostseite 9,15—9,60 m. Auch bei diesen Hemistrigien lässt sich eine vordere, der Gasse zunächst gelegene und eine hintere, von der Gasse abgewandte Hälfte unterscheiden. Die vordere Hälfte zeigt eine mehr oder weniger unregelmässig grosse Gruppe von Zimmern. Dahingegen ist die hintere Hälfte regelmässiger gestaltet. Es haben aber auch alle Teile, wie der Plan zeigt, Unregelmässigkeiten aufzuweisen, für die ich keine entscheidende Erklärung gefunden habe. Der vordere Teil ist bei den meisten Bauten dieser Art auch um eine Mauerbreite breiter als der hintere. Das Kontubernium hat den hinteren grossen Raum aber nicht nur für sich allein, sondern auch für seine Waffen-aufstellung benutzt. In dem vor diesem Zimmer gelegenen, nach meinen Durchschnittsmessungen auf 3,552 m 12' Tiefe geplanten vorderen, dem Verkehrsweg zunächst gelegenen Raum, würden wir die Stallungen gefunden haben. Der freie Raum zwischen je 2 Hemistrigien beträgt an den schmalsten Stellen der Bauten, also zwischen deren vorderen Teil 4,45—5,10 m, an den breitesten, hinteren Stellen 4,85—5,68 m. Dieser, dem Verkehr dienende Raum war bei den Kasernen 46—52 am Südende von der dort befindlichen Via vicinaria c—c durch eine besondere Mauer abgeschlossen. Ob eine solche Mauer auch bei den Kasernen 32—42 vorhanden war, ist damals leider nicht genügend festgestellt worden.

Die Grössenverhältnisse der von den beschriebenen abweichenden Räume sind aus den Zeichnungen Taf. VII und XV ersichtlich. Ich habe hier

aber noch der bei der Kaserne 15 festgestellten Taf. XV, Bau 15 im Querschnitt wiedergegebenen Gruben zu gedenken, die augenscheinlich für die Aufnahme von Jauche und Pferdedünger bestimmt waren. Hier fanden sich in jedem der acht westlichen Zimmer tiefe rechtwinkelige Gruben von 88 cm 3' Breite und 1,77 m 6' Länge. Die Längsseiten der Gruben liegen im rechten Winkel zu der Westflanke der Kaserne und zwar bildet diese Mauer die Mitte der Langseite. Die Südseite der tieferen Gruben wird durch gleichlange flache und verschiedenartig breite Gruben begrenzt, so dass durch diese eine höhere Etage gebildet wurde. In der Mitte derselben, in der Linie der westlichen Kasernenflanke, wurden Steinwürfel gefunden, die in der Mitte ein Holzzapfenloch zeigten. Diese ganze Einrichtung war offenbar eine Vorkehrung zum Entleeren der Gruben. Jedenfalls lassen diese Gruben erkennen, was ich bereits sagte, dass nämlich die etwas kleineren westlichen Räume der Kaserne für die Tiere bestimmt waren. Es ist ferner darauf zu achten, dass nur die fünf nördlichen Zimmer mit gleichartigen, jene Etagen und Zapfensteine zeigenden Gruben versehen waren. Die drei südlichen Räume zeigten Gruben ohne Etagen. Es konnte aber nicht festgestellt werden, ob diese Form schon die ursprüngliche war. Einzelne Gruben wurden auch, wie die Abbildungen zeigen, in verschiedenen anderen Räumen gefunden. Vielfach sind es kreisförmige Brandkessel, die augenscheinlich als Heiz- oder Kochgruben bestimmt waren. Wie die Abbildungen zeigen, erscheinen manche so im Verhältnis zu zwei Räumen, dass man glauben kann, man habe versucht, mehrere Räume einzuhüeizen. Dieses ist besonders in Räumen der Kaserne Nr. 50 beobachtet worden, wo diese Brandkessel die Grenzmauer zweier Räume unterbrechen. Die Sache kann aber auf Zufall beruhen. Die Kaserne 48 hat zwischen dem zweiten und dritten der südlichen Zimmer eine kellerartige Grube, welche ihr begegnende Mauern abschneidet; sie ist in den Lehm des Urbodens eingeschnitten und die Seitenwände waren, wie es schien, ursprünglich mit Ziegelplatten abgedeckt. Neben oder in den Brandkesseln wurden in der Regel die meisten Gebrauchssachen des Kaserments gefunden, so z. B. schöne Bronzelampen und die Scherben von Achatgefäßssen. Zu den Fundstücken der Reiterbauten gehört auch ein kleiner bronzer Stift mit springendem Pferdchen. In einem der Gebäude fand man auch den eisernen Pferdeschuh; Hufeisen wurden nirgendwo unter Umständen gefunden, die auf die Pferde der Reiter schliessen lassen; sie können deshalb während des Legionslagerbestandes von der Reiterei nicht gebraucht worden sein. Die zahlreichen Hufeisen, die trotzdem innerhalb des Lagers gefunden wurden, zeigten sich in, neben und auf der Strasse, die des spätromischen Alenlagers nördlichen Abschlussgraben begrenzt. Allein diese Strasse wurde zweifellos während des ganzen Mittelalters benutzt. Diese Erscheinung ist um so sprechender, als in den Reiterkasernen zahlreiche andere Sachen, wie Zierbleche, Lunulae und andere Dinge gefunden wurden, welche von der Pferdeausstattung zurückgeblieben waren.

Eingänge der Reiterkasernen wurden besonders gut erhalten bei den Kasernen Nr. 37—41 festgestellt. Die Fundamente aus Lehm und Rheinkies

waren hier durchgeführt, aber von dem tuffsteinernen Aufbau da unterbrochen, wo sich das Lichte der Eingänge befand, das hier durchschnittlich 4' betrug. Die in den Planzeichnungen der Kasernen eingezeichneten Stellen der Eingänge sind durch dunkle Linien bezeichnet. Bei der Kaserne 50 wurde in der Mitte der Aussenwand des nordwestlichen Zimmers ein 5' weiter Eingang festgestellt.

In dem grossen nordöstlichsten Raume der Kaserne 42 fand ich entlang der Ostmauer in bestimmten Abständen von durchschnittlich  $\frac{1}{2}$  m, kreisrunde, für den Einsatz von Amphoren bestimmte Löcher. Es wurden dort acht solcher Löcher festgestellt. Die Bestimmung dieses Raumes ist durch diesen Fund näher gerückt. Zweifellos diente er damals nicht dem Kontubernium oder den Pferden, sondern er war eine Vorratskammer.

Eine nähere Begründung für die Vorstellung, dass die Bauten Nr. 15—17 und die Bauten Nr. 23—25 jünger sind als die anderen, habe ich durch die Ausgrabungen selbst nirgendwo gewinnen können. Im Gegenteil, bei den Grabungen und sorgfältigsten Untersuchungen der fraglichen Kasernen habe ich dieselben Eigenarten wie bei 32—42 und 46—52 gefunden. Trotz genauer Prüfung habe ich auch keine Spur von älteren Mauerzügen wahrgenommen. Die Horrea 13 und 14 schienen in ein und derselben Zeit errichtet worden zu sein, in der auch die Reiterkasernen 15—17 entstanden und zwar, wie ich bei den Ausgrabungen beobachtete, auf vorher unbebauter Fläche.

Obgleich es nun wahrscheinlich erscheint, dass, wie in dem westlichen Teil, so auch in dem östlichen desselben Lagerfeldes dieselbe Zahl von Kasernen vorhanden war, so bot sich mir durch die Grabungen kein Anhalt für die Vorstellung, dass an der Stelle des Baues 43 jemals Reiterkasernen der Form Nr. 32—42 bestanden haben können. Das Gebäude 43 machte vielmehr den Eindruck, als sei dieser zwischen der Reiterkaserne 42 und der Via praetoria befindliche Raum damals bei Errichtung der Reiterkasernen für ein bedeutenderes Gebäude vorbestimmt worden.

### Kap. III. Die Principia.

#### 1. Der Stabsoffizierbau Nr. 43 (vgl. auch Nr. 57).

Der Bau hat einmal, wie Taf. X zeigt, einen vollständigen Umbau durchgemacht. Ursprünglich scheint hier ein Gebäude gestanden zu haben, das die Tiefe des Scamnums nicht überschritt. In einer zweiten Periode scheint dasselbe über das südliche Gebäude Nr. 57 hinweggebaut worden zu sein. In derselben, oder in einer noch späteren Periode wurde der Bau sogar südlich bis zur Prinzipalstrasse über 65 ausgedehnt. Die Breite des Baues beträgt 37,450 m. Die Länge kann ursprünglich der Breite des Scamnums entsprochen und 115' betragen haben. Es kann schwerlich dieser Bau von vornehmesten die Länge von rund 300' gehabt haben, so dass er südlich bis zu dem Seitenweg der Via

principalis heranreichte. Wäre das der Fall gewesen, erschiene es auffällig, dass die Raumdisposition der südlichen und nördlichen Hälften im wesentlichen principielle Übereinstimmung zeigt, insofern als sich um einen grösseren freieren Raum die kleineren Zimmer und Gemächer gruppieren. Es kann dies freilich trügen; denn der vordere Teil der Prinzipalstrasse hat zunächst Estrichböden und Badeeinrichtungen, während der hintere Teil an der Westseite einen sehr grossen Raum zeigt, dem ein entsprechender im vorderen Bauteil nicht zur Seite gestellt werden kann. Es ergeben sich auf den ersten Blick auf die Zeichnungen Taf. X, Fig. 47 u. Fig. 43 auch noch andere Unterschiede.

Der nördliche Teil der Bauanlage 43 reicht nördlich bis zur Südgrenze der Vicinarstrasse b. Die südliche Partie dieses Teiles scheint jedoch auf den Südabschluss des Scamnums V keine Rücksicht genommen, sondern über diesen hinaus bis zu 70 cm nördlich der nördlichen Grenzlinie des Scamnums VI und der nördlichen Grenzlinie des südlichen Bauteiles, oder des Baues des Scamnums VI gereicht zu haben. Dieser Bau, wenn er für sich zu behandeln ist, würde in diesem Falle 36,80 m, also wohl 125' (= 37,000 m) Breite gehabt haben. Leider konnte die südliche Mauerlinie damals nicht zur Genüge untersucht werden. Der schmale Raum zwischen den Bauteilen 43 und 57 kann nicht auffallen, wenn man den gleichen Abstand betrachtet, den die Bauten 54—56 von einander haben. Jedenfalls hätten wir es hier nicht mit der Vorderseite des Baues 43 zu tun, sondern diese liegt, der Bestimmung des Baues entsprechend, nach Westen, so dass von dieser aus auch die Tiefe des Baues zu messen wäre. Diese beträgt 37 m. Das Gebäude war offenbar als quadratisches geplant. An der Westflanke desselben finden wir bei 1 den Eingang, eine Unterbrechung des Maueraufbaues von 2,80 m, so dass der Durchlass wohl 10' betragen haben wird. Vor dem Eingang liegt 2, ein Raum von 26,15 m, also wohl 90' Breite und im Aufbau wohl 40' Tiefe. An diesen Raum schliesst sich 3, ein jedenfalls nach Osten, vielleicht auch nach Westen offen gewesener Raum. Diese letzte beschriebene Anlage teilt im Lichten die Breite mit dem Ostium des Baues 54 und führt auch wie dieser auf einen grossen freien Raum 4, den man wohl als Atrium ansprechen könnte. Es kann sein, dass dieses hypothetische Atrium einen Säulenumgang hatte. Es wurde das nicht entschieden. Um den Hof gruppieren sich die aus der Zeichnung zu erkennenden grösseren und kleineren Gemächer 11—28. Zwischen den Zimmern 18 und 19 scheint ein etwa 10' im Lichten weiter Ausgang zur Via praetoria bestanden zu haben, der von letztergenannter Strasse aus direkt auf das Atrium des Hauses führte und der Einrichtung des römischen Hauses mehr Rechnung trägt, als das Verhältnis, in dem der westliche Eingang zum Atrium liegt. Zwischen den Räumen 19, 20 und dem Raume 25 trägt der dort befindliche Gang einen Belag aus Ziegelplatten. Bei 6 fand sich ein Säulensockelstein. Auch bei 5 wurden Fundamentreste zu Tage gefördert, die vielleicht von einem Säulenunterbau herrühren können. Diese Vorkommnisse gestatten die Vermutung, dass der Hof von einem bedeckten Umgange eingefriedigt gewesen sein kann. Von den Räumen 15 und 16 führten augenscheinlich schmale Wasserabfluss-Kanälchen in

den grösseren Kanal der den Bau westlich begrenzenden Vicinalstrasse k. Weiteres ist über diesen Bau unten unter 2 S. 149, Zeile 23 u. f. gesagt.

## 2. Die Tribunen- und übrigen Stabsoffizierbauten, Nr. 54—60.

Nr. 54 bis Nr. 60 sind die vornehmsten der sich wiederholenden Lagerbauten; sie liegen auch an bevorzugtester Stelle, dem Praetorium gegenüber, zunächst der Via principalis. Auf diese Strasse ist die mit den Eingängen verschene Front gerichtet. Da wir im ganzen Lager keine sich in vorliegender Zahl wiederholende Bauten haben, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass diese nunmehr zu besprechenden Bauten den sämtlichen Oberoffizieren der Legion zuzuschreiben sind. Von den Tribunenbauten ist Nr. 54 nach Möglichkeit aufgedeckt worden. Der Grundriss Taf. X, Bau 54 bildet ein Quadrat von 36,30 m Breite und 38 m Länge; er zeigt noch ganz das alte römische Haus-Grundschema des Lichthofes, um den sich die Zimmer gruppieren. Dieses Atriumhaus zeigt vorne (bei 1) das verschlossene Vestibulum von 3,40 m lichter Weite. Ursprünglich scheint die Breite bedeutender gewesen zu sein. Weiter zurück, wo die Mauer mit der zweiten, neben ihr liegenden ein Knie bildet (bei 2), befand sich offenbar die Tür, welche auf den grossen Lichthof (bei 3) führte. Das Gebälk des Daches war offenbar bei 4—10 von Säulen unterfangen, denen die vorgefundene Steinpfeiler 4—6 als Fundament dienten. Wir fanden gleich neben der Stelle, wo das Impluvium zu suchen wäre (bei 15), eine in quadratischer Form in den Lehm des Urbodens eingeschnittene Grube, in deren vier Ecken Pfostenlöcher angebracht waren. In der Mitte der Westseite des Impluviums sehen wir bei 16 einen Brunnen. Derselbe wurde ganz geleert und reichte bis in die Grundwassertiefe; er war von Holzdielen eingefasst. Auf eine derartige Holzeinfassung führe ich auch die vier Pfostenlöcher zurück, welche sich in den Ecken der Cisterne fanden. Diese dienten zur Aufnahme der senkrechten Balken, gegen welche die Querplanken der Lehmwand einfassung angenagelt waren.

Eine Deutung der einzelnen Gemächer, welche sich um das Atrium gruppieren, ist in vorliegendem Falle um so schwieriger, als bei mehreren Bauperioden neue Mauern aufgeführt wurden, welche die alten durchqueren. Aber der ganzen Sachlage gemäss wird man sich vor dem Ostium, gegenüber der Haustür, bei 17—20, das Tablinum zu denken haben. Westlich desselben, durch den Gang bei 21 von dem grossen ersten Mittelzimmer getrennt, deuten die dort bei 22 vorhandenen Kanäle wie die bei 22—27 zu sehenden kleineren Zimmer an, dass sich hier, wie dies im römischen Hause üblich, die Wirtschaftsräume befanden. Die im Plan bei 30, 31 und 70 angedeuteten breiten Mauern sind die späteren und wurden, wie die Zeichnung bei 30, 31, 70 erkennen lässt, zum Teil aus Ziegelplattenstücken hergestellt, die auf der Schmalseite stehen. Die best erhaltenen schmalen Mauern gehören bei 28, 40, 43, 44 in die zweite Periode und bestehen im Aufbau aus Tuff und Kalk. Viele Mauern waren ganz ausgebrochen und liessen nur die leere Fundamentgrube zurück, so die unter der breiten Ziegelmauer 30 befindliche schmale Mauerlinie, dann die westlich

von 34 und 35 gelegenen Mauern, die östlich von 41 befindliche, sowie die südlich von 19, 20 und 58 gelegene. In dem Gang 45 fanden sich Spuren eines Kiesestrichs. Südlich von 56 wurden die Einschnitte eines Abflusskanälchens wahrgenommen. Einen mit Ziegelplatten-Wasserlauf versehenen Abflusskanal sieht man bei 22. Die Ziegelwand zwischen 22 und 23 wird von einem Bodeneinschnitte unterbrochen, der auch auf eine Abflussanlage hinweist. Auch wird man bei dem Bodeneinschnitte unter 24 ein Abflusskanälchen zu suchen haben. Südlich von 20 sind wiederum derartige Spuren festgelegt. Höchst wahrscheinlich ist auch bei der Unterbrechung der westlichen Abschlussmauer des Raumes 35, wo sich ein Bodeneinschnitt fand, die Stelle eines weggerissenen Abflusskanals zu suchen, der für die Deutung dieses grossen Zimmers beachtenswert ist. Bei 70 fand sich eine viereckige, zugefüllte Grube. Bei 69 ist ein Lehmeinschnitt angedeutet, der sich in seiner Fortsetzung auch südlich von 70 vor der südlichen Abschlussmauer dieses Ganges vorfand.

In dem Atrium wurde bei 11 ein mit Zapfenloch versehener, an ursprünglicher Stelle befindlicher Tuffblock gefunden, der augenscheinlich auf die älteren Holzpfosten deutet, welche die ursprüngliche Dacheinfassung des Compluviums trugen. Ein kleiner Pfeilerunterbau fand sich auch bei 12. Bei 13 sehen wir ein schweres, vielleicht zum Tragen des Sockels einer Figur bestimmtes Fundament. Bei 7—10 wurden die Fundamente von Pfeilern nicht angetroffen. Bei 20 zeigte sich an der Ostwand ein sorgfältig behauener, mit Zapfenloch versehener Tuffblock, wie ein ähnlicher, roherer in der breiten Ziegelmauer bei 25 angetroffen wurde.

Bei diesem Gebäude sind drei Bauperioden unverkennbar, die bei einem Versuch, das Ursprüngliche von dem mittleren und späteren herauszuschälen, beachtet werden müssen. Beispielsweise liegen zwischen 27 und 29 drei Quermauern von Osten nach Westen. Von diesen ist die mittlere, aus Ziegelbrocken und Kalk hergestellte, die späteste; da diese nun auf der nördlichsten, sorgfältig hergestellten Tuffmauer ruht, so gehört diese Tuffmauer, welche auch Kalk aufweist, in die zweite Bauperiode. Die unter dieser gelegene lange Quermauer liess in ihrem westlichen Teile nur die Fundamentgrube zurück; sie zeigt in ihrem östlichen Teile in Lehm eingebettete Tuffbrocken. Man wird sie als die älteste, der ersten Bauperiode angehörende Mauer anzusprechen haben. Ähnliche Wahrnehmungen kann man links vom Eingange zwischen den Mauern 39 und 42 machen. Hier ist der breite Lehmeinschnitt östlich neben 39 zweifellos die älteste Mauerspur des Tribunenbaus. Die Parallelmauer östlich neben diesem Mauereinschnitte, aus Tuff und Kalk, gehört in die letzte Periode. In dieselbe Zeit ist auch die östlich von 40 eingezeichnete Tuffmauer zu setzen, sowie die rechtwinklig von dieser ausgehende, sich nach Osten erstreckende Quermauer. Die unter deren Mitte gelegene, von Süden nach Norden reichende Mauer gehört in die zweite und die westlich dieser gelegene nächste Parallelmauer in die dritte Periode.

Dieselben Verhältnisse finden wir auch bei dem östlich folgenden Bau Nr. 55 (Taf. VII). Dieses Gebäude wurde auf dem Grundstück des verstorbenen

Herrn Elementarlehrers Fritzen blossgelegt, der in uneigennütziger Weise die Ausgrabung unterstützte, als sein dort befindliches Wohnhaus fundamentiert wurde. Wir sehen den ganzen hinteren Teil und die westlich des Atriums gelegene Seite des Baues erhalten. Dieselbe hat hier 11 m Breite. Die Mauern waren im Allgemeinen schlecht erhalten und gehören, wie die Mauern zwischen 14 und 15 und die zwischen 18 und 19 erkennen lassen, mehreren Perioden an. In dem Raum bei 7 lag ein Boden aus festgestampftem Kies. Zwischen 5 und 8 erschien der Fussboden aus Ziegelplatten. Bei 17 war eine tiefer reichende Ausfüllung. Es ist zu beachten, dass ich aus einer Brandschicht des Raumes zwischen 5 und 8 den getriebenen bronzenen Pferdeharnisch mit dem Bilde eines zwischen Blitz- und Donnersymbolen springenden Löwen hervorzag. Die Brandschicht war nach den Scherben augenscheinlich der Lagerschleifung vom J. 70 zuzuschreiben.

Von dem Tribunenbau 56 konnte nur die Nordseite sowie die äusserste Vordermauer mit der westlichen Seitenmauer des Einganges festgestellt werden. Der grösste Teil des Baues ist in spätömischer Zeit bei des Anlage des Alenlagergrabens zerstört worden. Damals wurden auch die Stabsoffizierbauten Nr. 58 und 59 abgeschnitten.

Der Tribunenbau 60 ist ebenfalls nur in dem nordöstlichen Teile erhalten. Die beiden hier gefundenen Fussböden bestanden aus Ziegelplatten; der an diese anstossende ist aus festgestampftem Kies hergestellt. Zum Bau hat man wieder Tuff und Kalk benutzt.

Weiter konnte der Bau 57 blossgelegt werden. Ich habe dieses Baues schon oben unter 1 S. 145 gedacht. Derselbe ist von den angeschnittenen Bauten des Scamnum der am üppigsten ausgestattete. Das Auffälligste ist jedoch die allmähliche Umwandlung des vorderen und hinteren Teiles und die bauliche Verbindung mit den ursprünglich wahrscheinlich von ihm getrennten Teile. Das Gebäude scheint als eine ursprünglich für sich allein, das heisst für eines höheren Offiziers Wohnung bestimmte gewesene, einheitlich geplante Einrichtung erdacht zu sein. Wir sehen, dieser Auffassung entsprechend, auch bei diesem Gebäude, an derselben Stelle wie 54 den Haupteingang Taf. X bei 1 mit dem sich bei 2 anschliessenden ostium, dessen ursprüngliche Weite auf 20' geplant war. Das ostium führt auf einen ursprünglich wohl 70' breiten und vielleicht ebenso tief geplanten quadratischen Hof 3. Um dieses Atrium gruppieren sich vorne und hinten, rechts und links die grösseren und kleineren Gemächer 6—20. In der Mitte der Westseite des Hofes schliessen sich an diese Gemächer zwei, für Badezwecke bestimmte Räume 4 und 5 an. Von diesen Räumen ist der letztere mit einem Mosaikestrich versehen, der sich in der Mitte zu einem muldenförmigen Badebecken senkt. Der Estrich ist eine Masse aus Ziegelkleinschlag, in dem viereckige, eingelassene farbige Steinwürfel besondere Ornamentlinien bilden. Die Badewanne wurde mit heissem Wasser versehen und der ganze Raum offenbar durch ein Holzkohlenfeuer erwärmt. Der Raum 4 ist tiefer ausgehöhl und von ihm aus führt ein aus Ziegelplatten hergestellter Kanal nach Westen in den, in der Mitte der Strasse befindlichen Abflusskanal.

In Bezug auf die übrigen Räume bleibt nur noch zu bemerken, dass einige bemalten Wandverputz aufzuweisen hatten.

Die südlich mit dem Südteil verbundene bauliche Anlage zeigt in 21 einen Ziegelestrich, während bei 22 ein Boden aus feinem Kies folgte. Bei 1 und 23 sehen wir eine Kanalanlage, die den Zweck hatte, schmutziges Wasser in den Hauptkanal der Principalstrasse zu führen. Bei 16 zeigten sich Füllerdmassen des Alenlager-Umfassungsgrabens. Noch ist zu bemerken, dass sich auch bei 24 ein Ziegelbelag fand, der auf einen hier befindlich gewesenen Gang oder einen grösseren Vorhof zu schliessen gestattet. Ein Blick auf die übrigen Bauten des Scamnums zeigt uns, dass eine südliche Ausdehnung, wie die des vorliegenden Baues Nr. 57, bei den übrigen nicht vorliegt. Auch die nördliche Abschlussmauer lässt eine Periode erkennen, in der sie bebaut wurde. Die zwischen 11 und 12 gelegene Mauer durchschneidet die südliche Abschlussmauer des Baues 43 und die nördliche Abschlussmauer des Baues 57. Umgekehrt gehen von der südlichen Abschlussmauer des Baues 43 zwei Quermauerzüge über die nördliche Abschlussmauer des Baues 57. Auch nordöstlich von 12 glaubt man dieses wahrzunehmen. Es sieht so aus, als sei der Bau 57 sowohl nach Norden als auch nach Süden vergrössert worden, so dass er in der letzten Zeit des Lagerbestandes nördlich bis zur Vicinarstrasse b—b und südlich bis zur Principalstrasse reichte. Es scheint, dass in dieser Spätzeit das ursprüngliche Grundschema des Lichthofes, um den sich die Zimmer gruppieren, in dem südlichen Teile (Nr. 56) zwar beibehalten wurde; allein in der nördlichen Partie scheint der Bewohner seine Privatwohnungsräume um ein von Säulen getragenes Peristyl gruppiert und damit seinem Hause jene Umwandlungen bereitet zu haben, die das bessere römische Haus auch in Italien durchmachte. In diesem Falle würde das Haus eine Länge von 300' gehabt haben bei einer lichten Breite von 125'. Meines Erachtens war der Bau zuletzt jedenfalls für einen Offizier bestimmt, der höheren Rang bekleidete als die Tribunen der Bauten 54 und 60, der also wohl „Praefectus“ war.

Über die beiden nach Osten folgenden Gebäude lässt sich leider nichts sagen. Die Zeit, welche uns 1890 zur Aufdeckung dieser Bauten geboten war, wurde durch den harten Frost für die Grabung verloren.

### 3. Das Praetorium, Bau Nr. 90 (Taf. VIII).

Ursprünglich scheint der mit 18 und 19 bezeichnete vordere Raum des Praetoriums in seiner nördlichen Abschlussmauer unmittelbar an die Principalstrasse angeschlossen zu haben. Die nördlich von 26—27 befindlichen Vorräume, dann die westlich des Raumes 10 und östlich von 9 gelegenen baulichen Einrichtungen waren vielleicht im ursprünglichen Lagerplane nicht vorgesehen. Ist diese Auffassung richtig, dann hat das Neusser Praetorium ursprünglich ein Quadrat von 250' Seite umfasst. In der äusseren Grenzlinie dieser Räume würden wir uns die Seitenflanken des alten Praetoriums zu denken haben, so dass die Räume 9 und 10 die äussersten Gemächer der Seiten und bei Nr. 37 und 63 die Südseite des Praetoriums gewesen wären. Bei

näherem Studium bildet der so bezeichnete Baukomplex in der Tat auch noch in spätester Lagerzeit ein für sich abgeschlossenes Ganzes. Bei dem Umbau behielt man den quadratischen Grundriss bei, legte die hinterste Abschlussmauer des Quadrates um 56 cm weiter nach Norden und schob in derselben Weise die folgende Mauer in dieser Richtung vor. Das fand ich in unverkennbaren Spuren in der Linie von 37 und 63, wie aus der Zeichnung ersichtlich. Die bei 37 eingezzeichnete Rückmauerlinie begann an dieser, die alte Breite des Praetoriums markierenden Stelle. Die Fundamentgrube reichte bis zu 2,45 m unter der Oberfläche und hatte 1,80 m Breite; sie war mit Bauschutt zugefüllt. Bei 63, wo ich sie durch einen Graben ebenfalls durchquerte und die vorgenannte Beschaffenheit vorfand, war sie südlich von einem sehr sauber geebneten Estrich aus Ziegelstückchen und feinem Kies begrenzt, der 1,05 m unter der Oberfläche lag. Dieser Estrich begrenzte in 7,240 m Abstand von der älteren Rückwand den bei 40 eingezzeichneten 60 cm breiten, östlich durch einen quadratischen Tuffblock von 50 cm Seite abgeschlossenen Mauerstreifen. Nach Norden begann 56 cm nördlich der Nordseite der die Rückwand des älteren Praetoriums abschliessenden breiten Mauergrube, 1,85 m unter der Oberfläche ein Kalkmörtel-Estrich, der sich 7,50 m nach Norden verfolgen liess, dann einer 4,10 m breiten Anfüllung Raum gab, die von einem älteren Mauer ausbrüche herrührte, um die nördlich bis zu der Nordgrenze der bei 8 eingezzeichneten grossen hinteren Zimmerseite reichte, wie dies die Zeichnung veranschaulicht. Von da ab liess sich wieder ein Estrich bis zu 3,30 nördlich des zuletzt beschriebenen Fundamentes verfolgen; es war der Fussboden des vor den Räumen 8 gelegenen Ganges. Die nun beginnende mit Stein- und Kalkschutt gefüllte Mauergrube hatte 1,40 m Breite, während die Anfüllung 2,30 m Breite ergab.

Nachdem wir den Umbau nachgewiesen, scheint es erforderlich, uns zunächst ein Bild des Gesamtgrundrisses zu machen und da ist es ratsam, von dem Ursprünglichen auszugehen.

Man baute zunächst eine quadratische Ummauerung von 250' Seite, die eine Fläche von 62750 □ bedeckte. Ich nenne dieses Quadrates Abschlussmauern a.

Man errichtete dann 25' westlich der Ostseite, 25' östlich der Westseite und 50' nördlich der Südseite drei weitere Mauern und liess diese nördlich bis an die Nordflanke des äusseren Quadrates, also bis an die Principalstrasse herausreichen. Es ergab sich ein zweites Quadrat, dessen vier Seiten 200' Länge haben. Dieses Quadrates Abschlussmauern nenne ich b.

In dieses Quadrat b legte man ein drittes, c, von 160' Seite und zwar so, dass der Decumanus Maximus, der Taf. VIII in der Richtung von 1, 2 und 3 punktiert ist, dessen Mittellinie bildet und zwischen den Umfassungsmauern von b und von c ein freier Raum von 20' an jeder der vier Seiten frei blieb. An der Principalstrasse wurde der nördliche Mauerzug des Quadrates a und des Quadrates c in 10' Abstand vom Decumanus unterbrochen. Es entstand so vor der Groma die Mitte des 20' weiten Ostiums, an das sich von 1 bis 2 das

ebenso tiefe Vestibulum anschloss; dieses führte auf die 160' weite quadratische Fläche, den Vorhof des Praetoriums.

Das war der eigentliche Kern der alten Anlage, das Cavaedium, um den sich die Einzelgemächer des Praetoriums gruppieren.

Der Rückwand des Praetoriums gab man 5', der Rückwand des nächstfolgenden Quadrates die gleiche Breite. Es blieb zwischen der Rückwand von a und b ein lichter Raum von 50'. Man zog eine Mauerlinie von 3' Breite parallel zu diesen beiden Mauern, so dass zwischen der Südseite dieser Mauer und der Nordseite der Rückwand ein lichter Raum von 27' und zwischen dieser Zwischenmauer und der Mauerlinie b 15' blieb. Dieses letztere Mass bezeichnet die lichte Breite eines Ganges zu der, von dem Gange aus bis zur Rückseite des Praetoriums reichenden, 27' lichte Tiefe aufweisende Zimmenreihe. Die Grösse der eingezeichneten Zimmer späterer Anlage deckt sich nicht mit denjenigen der hinteren. Vielmehr scheint ursprünglich 30' östlich des Decumanus maximus die Ostwand des gegenüber dem Eingange gelegenen Mittelzimmers gelegen zu haben, so dass die Westmauer dieses Zimmers 30' westlich zu suchen wäre; das Hauptzimmer, welches wir als Tablinum bezeichnen können, somit ursprünglich 60' Breite gehabt haben könnte. In 25' Abstand von der Mitte dieses liegt die Spur eines zweiten Fundamentes, c. 33' weiter als dies zeigte sich eine weitere ältere Fundamentspur. Die Ostmauergrenze des letzten Zimmers scheint in einem Abstande von 115' vom Decumanus maximus gelegen zu haben; hier findet sich nämlich an beiden Seiten eine Verschmälerung und es zeigten sich Spuren, die augenscheinlich auf ein hier befindlich gewesenes älteres Fundament, das dem Decumanus maximus parallel lief, hinweisen. Das letzte Zimmer würde dann c. 15' Breite gehabt haben.

Es blieb nun aber zwischen dem zuletzt beschriebenen Zimmer und der Ostseitenwand ein Raum von 10' Breite übrig.

Augenscheinlich haben wir uns die beiden zuletzt beschriebenen Mauern von Süden nach Norden durchgehend zu denken. Übertragen wir nun das auf der Ostseite des Decumanus maximus gefundene auf die Westseite desselben, dann hätte die hintere Zimmerseite aus dem beschriebenen Tablinum und drei zu jeder Seite desselben befindlichen Gemächern bestanden. Die Wände dieser Zimmer waren in der letzten Zeit ihres Bestehens verputzt und angestrichen, ob schon früher, habe ich nicht ermittelt.

Die von Süd nach Nord vermutlich durchgehenden Mauern der äussersten Seiten des Praetoriums haben augenscheinlich im mittleren und nördlichen Teil eine Fortsetzung aufzuweisen. An der Ostseite zeigt dieses die Mauerlinie bei 56 und an der Westseite der Mauerrest bei 54.

Es war im Nordostteil des Praetoriums bei 20 ein Teil dieser Anlage deutlicher zu sehen. Die Abbildung zeigt, dass hier zwei Reihen von Zimmern vorhanden waren. Die an die Wand des Quadrates b anschliessenden hatten 12' Breite bei einer Tiefe von 15'. Vor jedem dieser Zimmer lag ein kleinerer Raum von 10' Tiefe und 12' Breite. Es stimmt diese Raumverteilung und Raumgrösse somit überein mit derjenigen der Centurien, nur fehlt die gegenüber

lagernde Centurie. Daher wir nach diesem Grundriss es offenbar mit den Bauten einer besonderen Wache zu tun haben, die zu beiden Seiten des Praetoriums lagerte.

Um den Hof lief ein 20' breiter Gang. An der Ostseite hat derselbe Mauerpfeiler aufzuweisen, an der Westseite hingegen fanden sich schmale Erdeinschnitte, die wohl auf eine spätere oder ältere Einrichtung hinweisen. Da die Weite dieses Baues mit der Weite des Ostiums übereinstimmt, wird man denselben einfach als einen nach dem Hofe hin offenen Umgang aufzufassen haben. Ich glaube, dass die Wandpfeiler auf Säulenunterbauten hinweisen.

Nach dem Grundriss wird man zu der Vorstellung geführt, dass erst später 40' von dem hinteren Teil des Hofes abgeschnitten wurden, um den grossen Saal 6 von 160' Länge und 40' Breite zu gewinnen. Derselbe hat eine Säulenstellung und nach vorne einen von zwei Säulen eingefassten Eingang, der nach der Fundamentresten zu schliessen, im Aufbau 20' im Lichten Breite gehabt haben dürfte. Dieser Saal bildet den eigentlichen Mittelpunkt des Praetoriums, in ihm wurden offenbar die Oberoffiziere zum Mahl und zum Kriegsrat herangezogen.

Die 10' breite vordere Mauer scheint auf die Anlage eines Giebeldaches hinzuweisen. Nach Fertigstellung dieses Saales blieb für den Hof noch ein Raum von c. 31 m Länge und 160' Breite. Derselbe war von vorne, dem Eingang des Praetoriums gegenüber, durch einen im Aufbau offenbar niederen, 20' breiten Eingang bei 2 zugänglich. Die beiden schweren rechtwinkeligen Pfeiler, welche den Eingang einfassen, zeigten sich im scharfen Lehmeinschnitte ihrer mit Tuffstücken und Mörtel ausgefüllten Lehmgrube. Der östliche hat 2,15 m Seite, der westliche zeigt zwar dieselbe Tiefe, ist jedoch 2,32 m breit. Man hat sich offenbar hier Säulen zu denken, welche einen Giebel trugen.

Die zu beiden Seiten des Praetoriums befindlichen Anbauten erweiterten das Praetorium an der Ost- und an der Westseite um 25', vorne, an der Principalstrasse sogar um 50'. In dieser Erweiterung bildete das Praetorium wiederum ein Quadrat, und wurde rund 300' breit. Der Zweck der baulichen Erweiterung, welche der Principalstrasse zunächst liegt, wird kaum ein anderer gewesen sein, als der der gleichartigen Bauten zu beiden Seiten der Principalstrasse. Das Unterschiedliche, welches in dem Durchgehenden des vorderen, die Räume 28—33 abschliessenden Mauerzuges liegt, ist vielleicht späteren Ursprungs; allein anderseits macht es den Eindruck, als habe man auch die der Principalstrasse zunächst gelegene Mauer, wenigstens in der letzten Zeit des Lagerbestandes durchgehend gedacht. Wegen ihrer Wichtigkeit wollen wir näher auf die Vordermauer eingehen. Leider war unter der heutigen steinfesten Basaltdecke der Cölner Strasse die Arbeit eine so sehr beschwerliche und kostspielige, dass sie sich nur auf das Erforderlichste beschränken liess. An der Tafel VIII zu sehenden Stelle bei 1, Schnitt 61—62 fand sich in der Linie der heutigen Nummersteine der genannten Cölner Strasse der nach Norden und Süden scharf begrenzte Einschnitt eines kolossalen Fundamentes aus ca. 14 cm dicken Basaltsteinstücken von 2,30 m

Breite, 1,80 m unter der Oberfläche. Vgl. nebenstehende Abbildung. Dasselbe war in dieser Tiefe 14 cm in den Lehm des Urbodens (e) eingeschnitten. Die Südseite war im Aufbau abgebrochen. Der Aufbau erschien aber 60 cm nördlich der Südgrenze des breiten Fundamentes und hat von da ab bis zur Nordgrenze eine gute Erhaltung aufzuweisen. Zuunterst liegen vier Lagen von mit feinem Kies (bis zu 1 cm dicke Stücke) verbundem Basalt. Darauf ruht eine

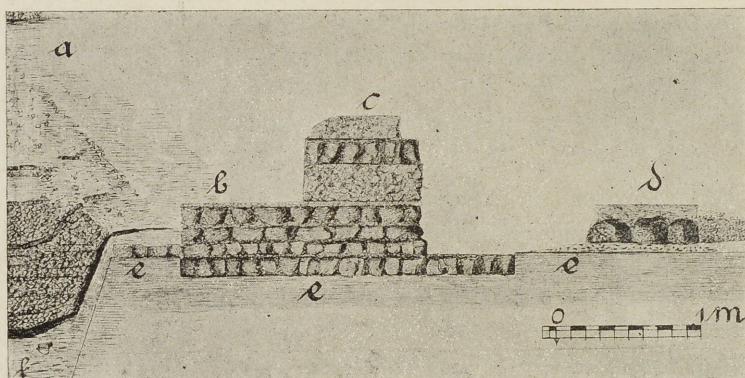


Fig. 1.

mit Kalk und Ziegelkleinschlag versehene Decke, im Ganzen 50 cm hoch. In 1,45 m Abstand von der Südseite der breiten Mauer folgt ein Aufbau von Bruchsteinstücken, die mit Ziegelbrocken und Ziegelmehlkalk verbunden sind. Derselbe ist 25 cm dick. Diesen bedeckt eine 18 cm dicke Lage von durch Lehm verbundenen Basaltstücken, auf der als oberer Abschluss e ruht: eine gleichstarke Gusslage von Ziegelstückchen und Kalk. Ich gebe diese Schichtenfolge deshalb so genau, weil ich sie mir nicht recht erklären kann. In einem Abstande von 46 cm nördlich zeigte sich ein bis zu 91 cm Tiefe in den Lehm Boden e reichender Einschnitt f. Auf der Sohle desselben lagerte feiner Kies und darauf eine 35 cm dicke Schlammlage, die von einzelnen Gefäßscherben durchsetzt war, welche der Zeit vor 70 angehören können. Auf der sich an die Seitenböschung des Lehmeinschnittes anlehnenden Schlammlage erschien eine, an der dicksten Stelle 8 cm breite Lage pechschwarz verkohlten Holzes. Darauf fanden sich die drei Kieslagen der Römerstrasse, welche oben durch Ziegelstücke abgeschlossen waren. Die Sachlage habe ich in obenstehender Zeichnung genau wiedergegeben. Aus Geschildertem geht hervor, dass die nördliche Mauerkante des breiten Fundamentes gleich neben der Südgrenze des festen Strassenkieses der Querstrasse des Lagers sich befand und, dass unter dem Südteil dieser Strasse ein oben mit Holzdielen abgedeckter Abflusskanal lag, der später, als die Kiesdecken bereits vorhanden waren, verschlammte und zusammenbrach. Ob das Fundament von einer durchgehenden Mauer, der äussersten nördlichsten des Praetoriums herführt, konnte nicht entschieden werden. Dieser aufgedeckte Punkt beginnt 6,90 m westlich des Nummersteines 11,5, dessen Mitte sich nur einige Centi-

meter östlich des Decumanus maximus befindet. 50 cm südlich der Südgrenze des unteren Mauerfundaments sah man auf dem Lehm des Urbodens (e) eine dünne Brandlage. Es folgte nach oben eine Lage von Lehm, die von Holzkohlenstückchen durchsetzt war. Darauf erschien eine Lage von 25 cm dicken unförmlichen Tuffbrocken, die oben mit einer Kalklage abschloss. Die Entfernung von der nördlichen Grenze des unteren Fundaments bis zu der Südgrenze dieser Mauerung betrug 2,80 m. Der freie Raum von dieser Mauerung ab bis zu der östlichsten Mauer des Praetoriums ergab 2,85 bis 2,90 m.

Um zu ermitteln, ob die nördlichste Mauerung, wie sie unser Cliché zeigt, nach Osten durchgeht und ob sie durch den Eingang des Praetoriums unterbrochen wird, liess ich an passender Stelle graben und fand dort, 2,15 m westlich des Nummersteines 11,5, Taf. VIII bei 1 eine scharfe, im eingezzeichneten Grundriss wiedergegebene Mauergrenzlinie. Etwa 2,15 m westlich erschien die westliche Grenze einer sich von Osten nach Westen erstreckenden Mauerung, die von einem mächtigen Pfeilerfundamente aus Gusswerk herzurühren schien. Die östlichste Grenzlinie dieser Mauer lag c. 20 cm südlich der Mitte des Nummersteins 11,5. Dahingegen reichte die zugespitzte nördliche Grenze ebenso weit nördlich über die Nummersteinlinie hinaus. Von hier aus bis zu der Rückseite des Fundamentes, an dessen weitester südlicher Ausladung begonnen, mass ich ca. 3,70 m. Die lichte Weite zwischen den beiden Mauerungen beträgt 4,44 m. Die Umgebung des östlichen Eingangpfeilers zeigte eine feste Kiesdecke 15'. Schade, dass dieser vorderste Eingang des Praetoriums nicht ganz aufgedeckt werden konnte.

An der Ostflanke des Praetoriums, vor 13, fand ich in derselben Entfernung von ca. 20' ebenfalls Mauerreste und östlich davon den festgestampften Kies der Vicinarstrasse nn-ii, während westlich der Strassenkies fehlte. Nördlich dieser Stelle bei 34 erschien in dem hier von Westen nach Osten gezogenen schmalen Graben nur Strassenkies bis zu 10,50 m von dem östlicher gelegenen Fundamente entfernt. Ähnliche Verhältnisse ergab auch die Westflanke des Praetoriums. Hier fand ich bis zu diesem Abstand von dem westlich neben der Vicinarstrasse k—k gelegenen Gebäude die Strassenkiesdecke; sie begann 2,70 m westlich der Mitte des Fundamentes 14. Das am Westende hammerförmig ausladende Fundament 12 verrät hier ebenfalls, dass 10' westlicher die eigentliche Kiesstrasse begonnen haben muss und dass dort eine Pfeilerreihe gelegen haben wird, wie das überall in dieser Entfernung vor den hammerförmigen Mauerklötzen der Fall ist. An der Südseite des Praetoriums bei 36—47 wurden wichtige Anhaltspunkte durch einen dort angetroffenen künstlichen Bodenbelag gewonnen. Hier reicht, von der Nordostecke 28 des hinter dem Praetorium gelegenen Baues 107, bei 47 ein kunstvoller Estrich bis zu der Südgrenze der Richtung des Pfeilers 46. Bis zu 1,60 m vor der Nordmauer des hinter dem Praetorium gelegenen Baues Nr. 107 besteht derselbe aus fest gestampften, mit Ziegelstückchen vermischten feineren Kies. Dann folgt bei 49 bis zu 5,92 m 20' eine feste Lage reinen Kieses. Von der Nordgrenze bis zu 8,90 m, 30' von der Südseite des Weges entfernt bei 36,

dient wieder Kleinschlag mit Ziegelstückchen vermischt als Decke. Dann beginnt eine scharf eingeschnittene, 29 cm, 1' breite Wasserrinne und dieser folgt in geringem Abstande die Südostecke des Praetoriums. Diese Ecke besteht hier aus einem Mauerzuge des östlichen Seitenflügels des Praetoriums, der bis zu 2,960 m, 10' weiter reicht als die Südflanke des Praetoriums. In der Linie der Nordgrenze des Estrichs und der Südgrenze des Mauervorsprunges wurde in der Mitte der Rückseite des Praetoriums ein 1,20 m langer und 0,80 m breiter Mauerpfeiler-Unterbau vv gefunden. Man geht nicht fehl, entlang der ganzen nördlichen Strassengrenze solche Mauerpfeiler Unterbauten zu suchen. Nun fand sich aber 4,44 m, 15' vor dem westlichen Teil der Pfeilerrichtung, südlich des Praetoriums eine 60 cm breite Mauer, die an ihrem Ostende mit einem quadratischen, 50 cm Seite messenden Tuffwürfel endet. Von der Südgrenze des Tuffwürfels bis zur Nordgrenze des Pfeilers misst man wieder 5,32 m, 20'.

Das Praetorium scheint somit in der letzten Zeit seines Bestehens von einer 10' weiten Säulenhalle eingefasst gewesen zu sein. Da die Pfeiler aber auch im weiteren Verfolg der Principalstrasse in 20' Abstand auf jeder Strassenseite beobachtet wurden, auch südlich des Praetoriums bei verschiedenen Bauten der Vicinarstrassen kk gesehen worden sind, wird man sie mehr als Hallen-Unterbauten auffassen müssen, die gleichzeitig vielleicht mehr oder weniger dem Strassenverkehr dienten, also etwa Unterbauten der Bedachung bedeckter Seitenwege sind. Schliesst man daher diese bei einer Bestimmung der Praetoriumgrösse aus, so ergibt sich für das Praetorium jener beschriebene quadratische Grundriss von 300' Seite. Dieses Mass kann aber, wie gesagt, wahrscheinlich nur für die letzte Bauperiode des Praetoriums angenommen werden und nur bei der Voraussetzung, dass die Seitenumgänge von 10' Breite mit zu den, die Seiten-Flanken begrenzenden drei oder vier Strassen gerechnet werden müssen.

In diesem Falle hatte in der späteren Zeit des Lagerbestandes die Principalstrasse A—B einen mittleren Kiesdamm von 20' Breite und an jeder Seite einen bedeckten Seitenweg von 10', also im ganzen 40' Breite.

Bevor wir das Praetorium verlassen, erscheint es erforderlich, auf einige Einzelheiten einzugehen, die zur Charakteristik einzelner Teile und deren Bauperioden nicht ausser acht gelassen werden dürfen. Zunächst zeigt nebenstehende Textabbildung den Eingang in den Vorhof. Hier sind alle Einzelheiten sorgfältig aufgedeckt worden. Was wir in dem Grundriss sehen, das sind die Linien der Fundamentgruben. Ob die Querschnitte 1, 2 und 3 zeigen, dass hier mehrere Bauperioden vorliegen, lässt sich nicht entscheiden; das Terrassenförmige der Fundamentsohlen ist eher anders zu erklären. Die Mauerlinien e f wegen ihres Verhältnisses zu den Mauerlinien c, d als Anlagen zu deuten, welche älter als diese letztere sind, erscheint gewagt, wenn es auch so aussieht, als sei 1 älter als k und n. Die vorspringenden Mauerteile g und h sowie o lassen freilich auf spätere besondere Abschlussvorkehrungen für die Hallen schliessen, welche dem Hof zunächst liegen. Die Fundamentgruben i,

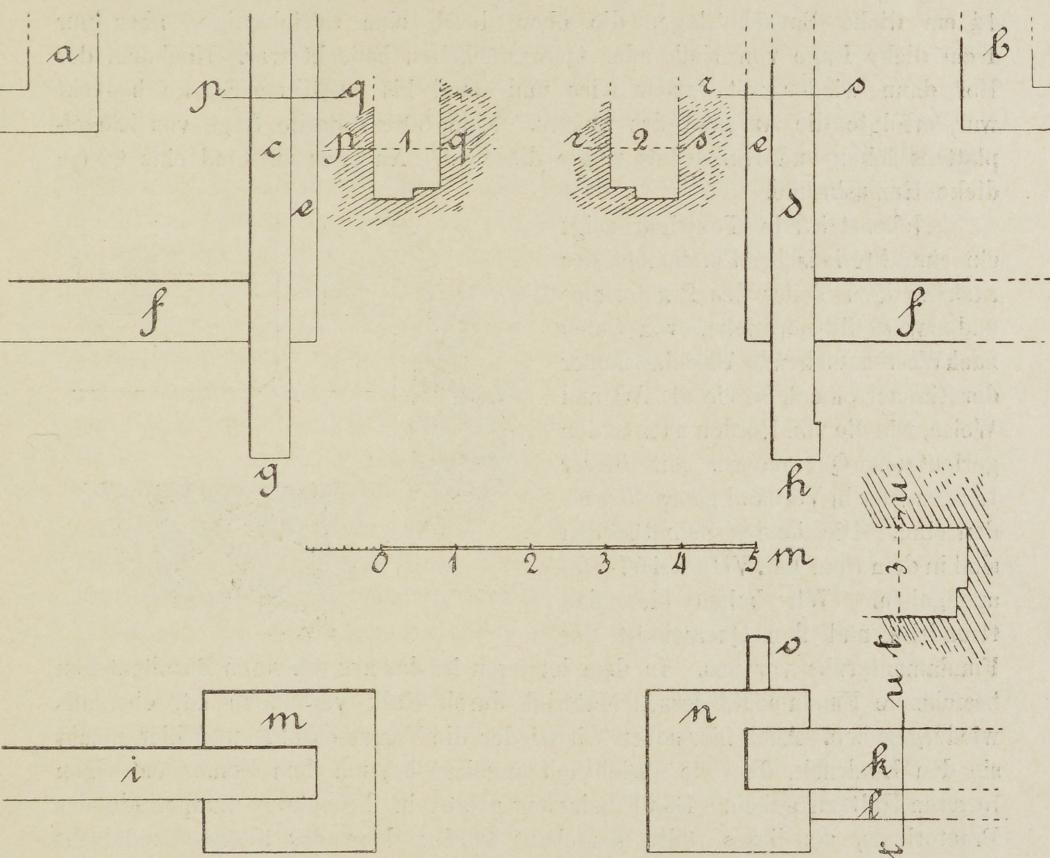


Fig. 2.

k, l, zeigten als Reste ihres Baumaterials Basalt; die Sohle liegt 2,30 m unter der Oberfläche. Die Sohle der Fundamente c, d lag ca. 2 m unter der Oberfläche. Die Füllung der Gruben war herausgenommen; nur Mörtel und Schutt blieb auf der Sohle zurück.

Zwischen den quadratischen Pfeilern m und n ergab ein von der Oberfläche bis in den Lehm des Urbodens geführter Querschnitt folgende Schichten: 56 cm unter der Oberfläche lag eine 1 cm dicke Brandlage auf dem bis zu 24 cm von sehr geringen Holzkohlenpartikelchen durchsetzten Lehm, der auf dem Urboden ruhte. Diese Brandlage war die der Schleifung des Lagers vom Jahre 70 n. Chr. Wie auf der ganzen prae-torischen Strasse und an der Porta praetoria war sie auch hier mit einer 15 cm dicken Lage von unförmlichem Jurakalkschutt bedeckt. Diese Steinlage bildete die Oberfläche der Neuanlage des Lagers vom Jahre 70. Die damalige Oberfläche lag also 1,40 m unter der heutigen Oberfläche des Ackers. Diese Oberfläche verschlammte im Laufe der Jahre; es entstand dadurch die auf ihr ruhende, 20 cm starke Decke von Lehm. Man versah dann die Oberfläche mit Sand und Kies in 10 cm dicker Lage. Nun erfolgte ein zweiter Umbau, vielleicht die Vergrösserung des Praetoriums; denn es erschien eine

14 cm dicke Bauschuttlage, die oben durch eine estrichartige, aber nur 1 cm dicke Lage von Kalk oder Quarzstückchen bedeckt war. Nachdem der Hof dann wieder mit feinem Kies und Sand bis zu 15 cm Stärke bedeckt war, erfolgte die Aufgabe des Lagers. Eine 80 cm starke Lage von Ziegelplattenstücken und Kalkschutt zeigte diese an. Nachher entstand eine 60 cm dicke Humuskrume.

Nebenstehende Textfigur zeigt ein charakteristisches Fundament des rückwärtigen Teiles des Praetoriums und zwar die nördliche, von Osten nach Westen reichende Abschlussmauer der Zimmerreihe 8, sowie die Art und Weise, wie die von Norden nach Süden gerichteten Quermauern mit dieser Längsmauer in Verband gebracht worden sind. Die beiden Schnittstellen sind in dem Plan Taf. VIII, bei 57—60 angegeben. Wir haben hier den Grundriss und den Querschnitt der Fundamentgrube vor uns. In dem letzteren ist das aus schweren Basaltstücken bestehende Fundament, dessen Material durch Kalk verbunden ist, ebenfalls wiedergegeben. Auch hier sehen wir wieder die Terrassensohle und hier macht sie den Eindruck, dass sie absichtlich angelegt ist, um dem Fundament einen festeren Halt zu geben. Das Fundament gehört in die spätere Bauperiode des Praetoriums, als dieses völlig umgebaut wurde; denn das ältere Fundament wurde wie ww zeigt, südlicher bestimmt. Die Sohle liegt hier 2,50 m unter der Oberfläche. Die Breite der Fundamentgruben dieses hinteren Teiles und des Praetorium-Einganges ist eine so übereinstimmende und durch ihre Terrassensohle sind beide Fundamente so gleich konstruiert, dass man für beide Teile ein und dieselbe Entstehungszeit anzunehmen hat. Die Fundamentgruben, Schnitt e und f des Einganges, tragen durch ihre horizontale Sohle zwar einen anderen Charakter, allein ich glaube doch, dass sie mit jener gleichen Alters sind.

Gehen wir nunmehr von der äussersten Südmauer des Praetoriums nach Norden vor, um uns mit den Fussböden Unterschieden der Räume vertrauter zu machen. Wir beginnen mit dem ältesten südlichsten Mauereinschnitte östlich von 37. Das genannte ältere hintere Abschlussfundament ist südlich von einem ca. 7 m breiten aus Ziegelstückchen und Kies bestehenden oben sauber geplätteten und steinfest angestampften Estrich begrenzt, in dem das Pfeilerfundament vv eingelassen wurde. Das hintere Fundament des Praetoriums hat bei 2,45 m Breite eine Sohlenlage von 2,45 m unter der Oberfläche, während der südlich liegende Estrich nur 1 m unter der Oberfläche beginnt. Nördlich erscheint, durch eine 56 cm breite Lehmwand von der hinteren Abschlussmauer getrennt, der Kalkestrich des hinteren Zimmers westlich neben 8; der-

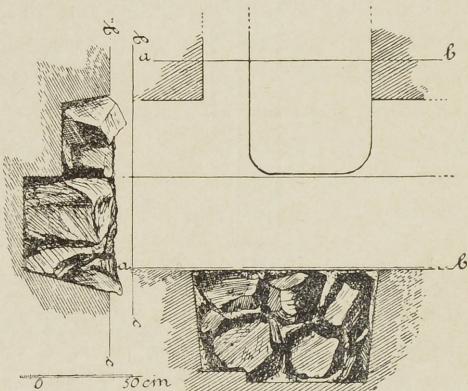


Fig. 3.

selbe liegt 80 cm tiefer unter der dortigen Oberfläche, nämlich 1,85, und 6 cm höher als der Estrich aus Ziegeln und Kies. Die weiter nördlich folgende Anfüllung, welche vom Ausbruche der älteren Mauer herrührt, hat, von der Nordgrenze der die hintere Zimmerseite nördlich abschliessenden Mauer ab nach Süden gemessen, 4,10 m Breite. 3,30 m nördlich der Nordseite der Südmauer der hintersten Zimmerseite beginnt die ausgebrochenen Mauer des nördlichen Ganges und reicht von da bis zu 2,30 m nach Norden. An anderer Stelle, etwas westlich, wurde zwischen der Südseite der 1,80 m breiten Anfüllung der Rückwand bis zu der Südgrenze dieser Mauer 16,72 m gemessen, die Mauergraben-Anfüllung zeigte 1,40 m Breite und war an beiden Seiten von Estrich begrenzt. Der nördliche Estrich, der der Säulenhalle 6, liegt 27 cm höher als der Kalkestrich der Zimmer 8. Das Fundament des Pfeilers südlich der Hallen-Pfeilerreihe 6 liegt 39 cm tiefer als die sie umgebende Estrichoberfläche. Der südliche Teil des Hofes beginnt 22 cm tiefer als der Estrich der Säulenhalle und 4 cm höher als der nördliche Teil des Hofes. Dahingegen erscheint der Estrich des Eingangs in den Hof 5 cm höher. Die Säulenhalle bildet somit den höchsten Punkt des Praetoriums wie des ganzen Lagers. Die heutige Oberfläche liegt dort ca. 40,30 m über N.N.; die Cölner Strasse bei 11,5 reicht nach Georgis Messung 40,65 m über N.N., ca. 56 cm tiefer erscheint die Estrichoberfläche der Säulenhalle.

Der Fussboden des Hofes bestand aus Jurakalkstücken. Der grösste Teil der breiten südlichen Abschlussmauer des Hofes war ebenfalls aus Jurakalkstücken hergestellt und es fanden sich in dem Gusswerk dieser Mauer zahlreiche verzierte Stücke von zertrümmerten Monumenten. Die übrigen Mauern hatte man aus verschiedenem Baumaterial hergestellt, zumeist bildete Basalt das Fundament und der Aufbau bestand aus Tuff und Mörtel.

Die Bedeutung des Einschnittes bei 5, wo vielleicht etwas gestanden haben kann, ist uns nicht klar geworden. An dieser Stelle fehlte der Jurakalkboden. Es kann eine zufällige spätere Anlage den Einschnitt verursacht haben. Dahingegen lag bei 4 während des Lagerbestandes irgend eine besondere kleinere bauliche Einrichtung. Es wurden hier zwei Parallelmäuerchen mit zwischenliegendem besonderen Fussboden festgestellt. Irgend welche sichere Anhaltspunkte für die Vermutung, dass sich hier etwa das Tribunal oder ein Altar befand, wurden nicht gefunden, ungeachtet der völligen Aufdeckung des ganzen Platzes. Vermutungen über den Raum 32 lassen sich auch sehr viele aussprechen. Theoretisch würde man wohl auf die Stelle des Auguratoriums geführt werden.

Sehr zu beachten ist die architektonische Einrichtung an der Ostseite des Praetoriums bei 13. Hier, nördlich der nördlichen Abschlussmauer von 11 fand sich auf der Lehmoberfläche des Urbodens eine 10 cm dicke Brandlage, die offenbar wieder die Stätte des ersten Lagerbrandes vom Jahre 70 bezeichnete. Es folgte nach oben eine 15 cm dicke Lage aus Mörtel und Kies. Diese entspricht also der 15 cm dicken Jurakalksteinlage des Praetoriumeinganges. Dann erschien eine 20 cm dicke Schicht von Kalk und Ziegeln. Nun zeigte

sich eine 7 cm dicke Lage von Kies. Weiter folgten: 6 cm Kies und Kalk, 18 cm Lehm und Kies, 4 cm Kies und Kalk und die 80 cm starke, in den unteren Teilen bedeutender, in den oberen schwächer vermischt mit Ziegelplattenresten und Bauschutt. Es sind also auch in den oberen Schichten Analogien zu der Schichtenfolge im Praetorium-Eingange. An der Südseite der freien Stelle, welche die genannte Schichtenfolge zeigt, sehen wir einen Mauervorsprung, dem gegenüber an der Südseite des nördlichen Vorbaues eine nur in den Verkohlungsresten von Holz erhaltene, 1,60 m lange zungenförmige Ausladung zu sehen ist. Die Weite zwischen den beiden Quermauern beträgt 20', entspricht somit der Weite des Praetorium-Einganges. Aber, wie die Abbildung andeutet, gehen von der Mitte der freien Stelle aus unbestimmte Mauerspuren von Osten nach Westen und von dieser Mauer aus nach Norden sind 38,691 unter N.N. Spuren eines 1 m breiten pfeilerartigen Vorsprungs zu sehen. Es ist des Weiteren zu berücksichtigen, dass sich die beschriebene Estrichmasse nur südlich der mittleren Mauerspur fand. Zwischen der hinteren pfeilerartigen Anlage und der vorderen Mauerung stiessen wir auf die eingezzeichnete Brandgrube. Der feste Strassenkies, dessen Oberfläche hier 38,762 über N.N. liegt, begann erst 4 m östlich der östlichen Abschlussmauer des Praetorium-Nebenbaues. Bis zu 50 cm westlich dieser Strasse waren Mauerspuren vielleicht die eines Pfeilers zu sehen, dann folgte eine ca. 80 cm weite freie Stelle und es erschien ein 45 cm breiter Erdeinschnitt mit Holzresten, 2,80 m westlich des Weges schienen Reste eines Pfeilers erhalten zu sein. Ich bin geneigt, bei 13 die Stelle des älteren Auguratoriums des Praetoriums für möglich zu halten. Es kann aber sein, dass wir es hier nur mit einem Eingange zu der Säulenhalle zu tun haben. Das ist jedoch selbstredend nur Vermutung, die sich von dem wirklichen Sachverhalt sehr weit entfernen kann. Dahingegen ist die von breiten Mauern eingefasste Halle 11, deren Sohle 2 m unter der Oberfläche liegt und aus Tuff und Kalk aufgebaut wurde, vielleicht ein Geschoss-Magazin gewesen, wenn die 15 Schleuderkugeln aus Tuff (grösste 19 cm Durchmesser), die sich bei Verfolgung der dritten südlichen Quermauer, 9 m von dem hinteren Ende vorfanden, wirklich in demselben aufbewahrt wurden. Nördlich des zungenförmigen Fundamentstreifens, bei 22, befand sich auch ein schmaler Eingang von 70 cm Fundamentdurchmesser. Während die Seitenmauer hier 1,10 m breit ist, ergab das Lichte des Einganges die Spur einer 65 cm breiten hölzernen Türschwelle. Hier wie auch südlich von 13 begann der Kies gleich östlich des Fundamentes. Das 6,50 m nördlich des letztgenannten Einganges 22 gelegene Querfundament hatte Mörtelverwendung aufzuweisen und liegt 1,70 m unter der Oberfläche. Bei 64 ist auch ein 1,65 m breiter Eingang festgestellt worden. Bei 34 lag der Strassenkies gleich östlich neben dem breiten Fundament und endete 8,50 m östlich. Bis zu 9 m reichte eine unbebaute Stelle. Bis zu 9,45 m sah ich von Kalk unterlegte Ziegelplatten, die wie die Sohle eines Kanals aussahen. Bis zu 9,80 m fand ich eine regelmässig aufgebaute Wand, welche wahrscheinlich die östliche Seitenwand eines Kanals bildete. In 10,50 m Abstand von der Ostseite des Prae-

torium-Seitenbaues erschien die Westflanke einer 1 m breiten Mauerung. Da sie nur im Quergraben angeschnitten wurde, lässt sich jetzt leider nicht entscheiden, ob wir es mit einer durchgehenden Mauer oder aber nur mit einem Mauerpfeiler zu tun haben. Die Sohle der hier befindlichen Seitenmauer des Praetoriums liegt 35,871 m über N.N. und 1,86 m unter der Oberfläche. Die vermeintliche Kanalsohle fand sich 1,97 m unter der Oberfläche und 38,529 m über N.N. Die folgende Mauerung liegt 1,79 m unter der Oberfläche und 38,846 m über N.N. Das allgemeine der Höhenlage verschiedener Bauteile ist aus den Taf. VIII wiedergegebenen Schnittlinien a—b, c—d und e—f zu entnehmen.

#### 4. Wohnung des Legionskommandanten. Nr. 107 (Quaestorium) (Taf. IX).

Hinter (ultra) dem Praetorium Nr. 90 Taf. IX liegt ein Gebäude Nr. 107, das zweifellos bequemer eingerichtet war, denn es enthält eine grössere Anzahl und umfangreichere Räume und, was das Wichtigste ist: diese Räume tragen nicht den Charakter des Offiziellen wie in Nr. 90, sondern einen mehr privaten Charakter. Dasselbe hatte, dieser Auffassung entsprechend, auch Baderäume. Es bildet in diesem Gepräge des Wohnhauses zweifellos den hervorragendsten Lagerbau. Schon nach dem Grundriss ist man berechtigt, diesen Bau als die Wohnung des Höchstkommandierenden im Lager aufzufassen. Geschieht dies, dann bleibt nur übrig, den vordern Bau als das Amtslokal des Legionslegaten anzusehen, während das hintere Gebäude die Räume für dessen Privatverkehr umfasste. In diesem Sinne ergänzen sich offenbar beide Gebäude und bilden ein zusammengehöriges Ganzes. Wie sich an den öffentlichen vorderen Teil des späteren römischen Normalhauses der private, hintere anschloss, so augenscheinlich auch bei dem Neusser Praetorium. Wie in diesem hinteren Teil des römischen Normalhauses das säulengetragene Peristyl den Mittelpunkt bildet, um den sich die Wohn- und Wirtschaftsräume verteilen, so auch in dem hinter dem Neusser Praetorium gelegenen Bau Nr. 107. Leider ist ein grosser Teil dieses Baues durch den Graben des Alenlagers zerstört worden. Wir haben meines Erachtens in dem ersten grossen Mittelraume 1 das Privat-Tablinum zu suchen. Dem Eingang des vorderen Teiles gegenüber befindet sich, die als offizielles Tablinum verwandte Säulenhalle. Südlich schliesst sich wie das bei dem hinteren, privaten Teil des römischen Hauses stets der Fall ist, das Peristyl an. Weiter, am Südende des Baues liegt der Festsaal (oecus) rechts und links gruppieren sich die Wirtschaftsräume. Wie an den hintersten Teil des römischen Hauses sich ein Garten anzuschliessen pflegt, so an den hinteren Teil unseres Lagerbaues ein grösserer Platz, auf dem nur spärliche und anscheinend nur vorübergehend bauliche Anlagen bestanden haben.

Nach Hygin 18 errichtete man aber im Kaiserbeisein im Etappenlager über dem Praetorium in der Richtung des Tores, welches Decimana genannt wurde, das Quaestorium. Nach den Andeutungen der Schriftsteller darf man meines Erachtens schliessen, dass der freie Platz hinter dem privaten Teil des

Praetoriums Nr. 128—130 ursprünglich einer Aufstellung der Gepäckkolonne gedient hat. Es kann sein, dass auch das Wohnhaus des Legionskommandanten als späterer Ergänzungsbau des Praetoriums Quaestorium genannt wurde und die Auffassung Nissens, dass hier ursprünglich die, später in den vorderen Lagerteil verlegten Horrea bestanden haben, erscheint mir sehr plausibel. Mauerzüge im hinteren Teile, welche auf Räume schliessen lassen, die wir bei einer Generalintendantur vorauszusetzen haben, wurden jedenfalls in dem Baue 107 nirgendwo gefunden. Gehen wir bei Beschreibung der Einzelheiten von der Westseite aus nach Osten, dann sehen wir im Anschluss an die Vicinarstrasse k—k (ii—nn auf Taf. VIII) einen Landstreifen von 14,800 m 50' Breite, der ursprünglich von einer Bauanlage eingenommen wurde, die zweifellos mit derjenigen zu vergleichen ist, welche an derselben Seite westlich des Praetoriums 90 in seinen westlich gelegenen Resten gefunden wurde. Beide verdeutlichen sich durch die nach aussen hammerförmig (4) ausladenden Querfundamente 19—25, vor denen in der Regel dicht an dem gegenüber gelegenen Strassenrande Holzsäulenunterbauten (30) vorkommen.

Es gab wohl eine Zeit, in der wie das Praetorium selbst, so auch die Privatwohnung nur 59,200 m 200' Breite und rechts und links jene 50' breiten, mit hammerförmig ausladender Quermauer versehenen Bauten neben sich hatten. Es kann diese Einrichtung vor dem Neubau des Lagers unter Cerialis bestanden haben. Dann, vielleicht unter Cerialis, gab man den beiden Mittelbauten 250' Breite. Dieser Umbau erfolgte augenscheinlich gleichzeitig mit der Anlage der Säulenhalle des Praetoriums; denn die westlich des Praetoriums gelegenen Hammerform-Schuppen sind bei diesem Neubau im östlichen Teile bebaut worden. Ein Rest der westlichen Abschlussmauer der Bauanlage dieser Periode scheint durch Nr. 26 erhalten zu sein. In der gleichen Entfernung östlich des Decumanus maximus liegt die lange Mauer, welche die Räume 113, 110, 119 und 120 westlich begrenzt. Diese Mauer ist auch durch Jurakalkbrocken von zerschlagenen Monumenten, dem damals beliebten Baumaterial fundiert. Erst in der letzten Zeit des Baubestehens gab man dem Gebäude nach Osten und Westen jene Erbreiterung, so dass dann der ganze Baukomplex eine Breite von 94,720 m 320' einnahm. Rechnet man dieses Mass von der Rückseite nach Norden, dann kommt man bis zu der Rückseite der alten hinteren Abschlussmauer des Praetoriums. Das macht den Eindruck, als habe man damals die das Praetorium von der Wohnung des Legionskommandanten trennende Strasse, soweit sie die hintere Flanke des Praetoriums und die vordere Seite der Privatwohnung berührt, als Vicinarstrasse aufgegeben und als verbindenden Teil der Bauten 90 und 107 aufgefasst. Dafür scheint auch die estrichartige Anlage dieser Strasse innerhalb bezeichneter Erstreckung zu sprechen. Rechnet man nun dieses Privathaus mit zum Praetorium, so würde die Länge des ganzen Praetoriums in der letzten Bauperiode des Lagers 620' betragen haben; dasselbe hätte in diesem Falle sich mehr der Form von Hygins Praetorium genähert.

Gehen wir näher auf die Einzelheiten der Bauten ein. 9,24 m östlich des

grossen Baues, westlich der Vicinarstrasse k—k und ca. 8,880 m 30' östlich der Wandpfeiler desselben liegen 3,39 m östlich der die Ostseite der Vicinarstrasse begrenzenden Mauer (Aussenseite) Räume mit hammerförmig ausladenden Seitenmauern. Die Hammerform, d. h. die kurze Quermauer vor dem von Osten nach Westen gerichteten Arm des Hammers darstellenden Mauerzuge hat ca. 0,80 m Breite. 2,06 m östlich der Aussenseite wurde eine Reihe vereinzelter, jedoch in grader Linie gelegter Tuffblöcke aufgedeckt. Die einzelnen Blöcke haben 68 bis 77 cm Länge und 60 cm Breite; sie liegen in Abständen von 1,26 m, auch in geringerer oder grösserer Entfernung ohne Mörtelverbindung im Lehm eingebettet. 6,04 m von der Innenseite (Ostseite) entfernt, münden die von Osten nach Westen gerichteten Hammerformmauern in eine lange von Norden nach Süden laufende Mauer von 50 cm Breite. In dieser Weise entstanden eine Reihe von 6,04 m und weniger Tiefe und 3,70 bis 3,88 m lichter Breite zeigender Räume. Vor denselben liegen die hammerförmig ausladenden Mauerzüge und begrenzen hier ebenso weite, aber nur 2,06 m im Fundament tiefe Schuppen, die zwischen den Seiten der hammerförmigen Ausladungen offenbar offen waren. Es waren also offene Hallen, wie solche heute als Gepäckschuppen Verwendung finden. An der Strasse fand sich nicht überall eine durchgehende Mauer, sondern hier lagen augenscheinlich Pfeilerfundamente, welche zum Tragen von Holzsäulen bestimmt waren.

Im Abstand von 0,890 m östlich der Ostgrenze dieser Seitenbauten erschien eine 0,60 m breite Mauer; es ist diejenige Westflanke des Legionskommandantenhäuses, welche mit den beschriebenen westlichen Seitenbauten desselben Baues gleichzeitig bestanden hat. Der Abstand von der Vicinarstrasse bis zu dieser Mauer beträgt 14,63 m, bis zur Mitte derselben genau 50'. Im östlichen Teil sehen wir Zimmer, Säle, Gänge. Unter den Räumen der Südgrenze des Baues ist das Zimmer Nr. 43 charakteristisch. Dasselbe hat eine lichte Breite (von Osten nach Westen) von 5,980 m 20'. In 2 m Tiefe unter der Oberfläche hatte das Zimmer einen glatt verputzten Estrich aus Kalk und Ziegelkleinschlag. An dem südlich anschliessenden Wege gab man der Aussenseite der Wand eine Isolierschicht aus Holzkohle, offenbar um die von dem Wege aus eindringende Feuchtigkeit fern zu halten. Diese Schicht war nach Herstellung der Süd-Mauer des Zimmers oder während des Bauens durch Anstampfen so hergestellt, dass nach dem Abbruch der Mauer die Holzkohlenmasse, gegen welche die Mauer anlehnte, senkrecht und wie abgeglättet stehen blieb.

Westlich neben der Westmauer dieses Zimmers kam ein nur auf 2,990 m Breite berechneter, zweiter Estrich zum Vorschein. Dieser Boden lag jedoch höher als der vorher beschriebene doppelt so breite Estrich. Unter dem Westende schien eine ältere Mauerlinie, in dieser Lage offenbar die östliche Abschlussmauer des Bauflügels mit den hammerförmigen Querfundamenten, zu liegen. Bis 1,05 m westlich des Estrichs war eine frei Stelle, die vielleicht von dem Ausbruch der westlichen Seitenmauer herrührte. Dann folgte in 2,64 m Abstand die östliche Grenzmauer des Zimmers 30. Dieselbe ist aus

Tuff und Kalk hergestellt und hat 0,62 m Breite. Der Zwischenraum östlich dieser und westlich des Estrichs zeigte folgende Beschaffenheit: Bis 0,66 östlich des Zimmers Nr. 30 lag eine freie Stelle. Neben dieser glaubte man eine 57 cm breite Fundamentgrube zu sehen. Es folgte eine sehr schmale Lehmwand und dann erschienen Überreste, die auf eine Ziegelmauer hinweisen können. Die 62 cm breite Tuffmauer bildete den östlichen Abschluss des Zimmers Nr. 33, das 2,97 m in lichter Breite hat und westlich von einer 0,57 cm breiten Mauer begrenzt wird. Die südliche Abschlussmauer des Zimmers Nr. 33 reicht bis 1,26 m westlich der äusseren Westgrenze bezeichneten Zimmers Nr. 33; sie bricht dann scharf ab und von dieser Stelle ab 2 m, westlich Nr. 32, sieht man eine scharfe Stuckwand. In 2,50 m Abstand von der Westgrenze der Stuckwand liegt die Westgrenze des 95 cm breiten steinernen Pfeilerfundamentes Nr. 31. 9,67 m westlich der Westwand dieses Pfeilers beginnt die Ostseite des Fundamentes der Ostflanke des zwischen dem Bau 106 und den Centurien-Kasernen Nr. 99 bis 104 befindlichen Kolossalbaues Nr. 105. In der Vicinarstrasse k—k fand ich 5,18 m östlich der östlichen Mauer letztbeschriebenen Gebäudes einen 1,72 m breiten, mit Boden ausgefüllten Erdeinschnitt, der in dieser Lage nur als die Fundamentgrube eines hier befindlich gewesenen Strassen-Abflusskanals betrachtet werden kann. Ich habe diese Strecke so genau beschrieben, weil sie für die Breitebestimmung der Westflanke des Legatenhauses von entscheidender Bedeutung ist. Offenbar haben wir in der Südwestecke des Hauses Baderäume angeschnitten.

Von gleicher Bedeutung ist natürlich die genaue Untersuchung der Südostecke. Die Nordseite des südlichsten Fundamentes liegt hier 1,53 m nördlich der steinfesten Kiesdecke der Via quintana g—g. Verfolgt wurde die zweite, westliche, der beiden langen, von Süd nach Nord sich hinziehenden östlichsten Mauern des Bauwerkes, die, wie ein Blick auf den Plan zeigt, aus der Bauperiode des Cerialis herühren kann. Diese Mauer, 73 cm breit, besteht im Fundament aus Jurakalkbrocken, also aus dem für die damalige Periode beliebten Material; sie liegt mit ihrer Mitte 10,40 m westlich der Westgrenze des Kiesweges der Vicinarstrasse l—l. In diese Bauperiode gehört auch die 13,85 m von der Nordgrenze der südlichsten Mauer und 15,38 m von der Nordkiesgrenzlinie der Via quintana befindliche Quermauer, denn sie steht im Fundament mit jener im Verband und ist ebenfalls aus Jurakalkbrocken in 1,10 m Breite hergestellt. Das von diesem östlicher, der Via quintana zunächst gelegene Fundament wurde nur stellenweise und hier nur in sehr ausgebrochener, keine nähere Deutung gestattenden Resten angetroffen. Die Aufnahme dieses Punktes erfolgte nicht durch mich selbst. Das Sprechende der grossen Bauanlage bildet augenscheinlich die 4,10 m westlich der beschriebenen Jurakalkmauer gelegene Reihe von Tuffblöcken, die augenscheinlich auf die Ostseite eines hier befindlich gewesenen Säulenhofes hinweisen. Dieselben ragten von der unteren Seite der abgeschrägten Fläche ab aus dem 5 cm dicken, aus feinem Kies und Kalk hergestellten glatten Fussboden hervor. An einer Stelle lag auf dem Kalkboden ein Fussboden aus 8 cm dicken Jurakalksteinplatten und reichte

bis auf die Plattenoberfläche. Dieser Fussboden ist daher eine spätere Anlage. In dem nördlichen Teil fand sich an den näher bezeichneten Stellen der Kalkfussboden unterbrochen und es erschienen Mörtelunterlagen und sonstige Spuren, welche dem Augenschein nach andeuten, dass auch hier eine Säulenstellung bestanden hat. Interessanter Weise fanden sich neben den grossen Unterbrechungen des Fussbodens auch kleinere quadratische Einschnitte, die offenbar von Holzsäulenunterlagen älterer Perioden herrühren.

Allem Anschein nach haben in der Periode des Bestehens der östlichen Pfeilerreihe auf der Westseite des Baues auch zwei durchgehende von Süd nach Nord gerichtete Mauerlinien bestanden, ganz so wie auf der Ostseite. Von diesen ist die östliche augenscheinlich in dem Mauerwege 47—52 erhalten. Leider konnte nicht festgestellt werden, ob  $3\frac{1}{2}$  m östlich dieser Mauer die Pfeilerreihe sich wiederholt. Ist dieses wirklich der Fall, dann wird das Peristyl zwischen den aufgehenden Säulen eine lichte Breite von c. 170' eingenommen haben.

5. Das Fahnenheiligtum (Templum) des Lagers, Bau Nr. 88 und die Bau-  
teile Nr. 89 (Aerarium?). (Taf. XII.)

Der nächstbedeutende Kolossalbau des Lagers ist Nr. 88 westlich vom Praetorium. Die ganze Anlage erstreckt sich über einen Raum von 300' Länge und 250' Breite. Man sieht auf den ersten Blick, dass sie drei Bauperioden aufweist. In der ersten Zeit des Lagerbestandes vor dem Jahre 70 können rechts und links des Praetoriums je acht Centurien gelagert haben. In diesem Falle blieb zur rechten und linken Seite des Praetoriums ein freier Raum von 50' übrig. Dieser Raum würde genügt haben für die Anlage einer Schuppenanlage mit hammerförmigen Mauern, wie eine solche östlich der das Praetorium östlich begrenzenden Vicinalstrasse I—I zunächst liegt. Für mehr als acht Centurien fehlte es bei der in Novaesium überall vorliegenden Lagerform des Manipels an Raum. Die Ausgrabungen selbst gaben für erstere Möglichkeit freilich keine genügenden Anhaltspunkte. Sicher ist nur, dass in der letzten Periode des Lagerbestandes, als die baulichen Anlagen Nr. 88, 89 an der Westseite und der Bau Nr. 91 an der Ostseite des Praetoriums bestanden, rechts und links des Praetoriums im ganzen nur 10 Centurien lagerten, nämlich eine volle Kohorte auf der Ostseite und 2 Manipel auf der Westseite. Östlich neben letzteren liegt der Bau 88.

Wir haben zunächst der Cölner Landstrasse, 2,70 m unter der Ackeroberfläche, die hier 40,73 über N.N. liegt, während die Brandschicht vom Jahre 70 dort im Westteil der Halle in 38,46 über N.N. gefunden wurde, eine Gussmauer. Dieselbe scheint auf zwei Bauperioden hinzuweisen; denn der westlichste Teil bis zu dem 2,42 m breiten Wandpfeiler bei Nr. 97 ist 1,40 m breit und steht nach den damaligen Aufnahmen nicht in genau derselben Linie als die nur 1,23 cm breite östliche Forsetzung. Dieser Mauerzug bildet die nördliche Abschlusslinie einer quadratischen Säulenhalle. Die lichte Tiefe (Süd-Nord) zeigt circa 26,50 m. Die Breite der Halle beträgt im Fundament 41,20 m. Die Säulenstellung ist aus

dem Plan ersichtlich. Die Sockelfundamente, bis zu 1,35 m Höhe erhalten, liegen 38,56 nn. Die schmalen Mauern, die sich an die westliche Pfeilerreihe anschliessen, bestanden aus Tuff und waren ohne Mörtel hergestellt; sie röhren schwerlich von älteren Gebäudefundamenten her, die hier vor Anlage des Kolossalbaues bestanden; ihre Oberfläche liegt 38,53—38,56 N.N. In der westlichen Pfeilerreihe war bei dem zweiten Pfeiler von Süden gerechnet, die Säulenbasis aus Jurakalk an ursprünglicher Stelle wohl erhalten, die Basisoberfläche (Platte) liegt 38,53 N.N. Eine photographische Aufnahme dieser Pfeilerreihe ist Taf. XIX, Fig. 1 wiedergegeben. Sehr zu beachten ist, dass auf dem Mittelpfeiler, wie die Abbildung verdeutlicht, eine rechtwinkelige Steinplatte ruhte, die in der Mitte mit einer rechtwinkeligen, eingemeisselten Grube von 25 cm Weite versehen, auf die Befestigung eines Altares oder Standbildes hinweist. Es ist dieser Befund für die Bestimmung dieses Baues von Bedeutung. Die obere Fläche des Steines liegt 38,72 N.N. Leider ist ein Teil der Ostseite der Säulenhalle von dem Graben des spätrömischen Kastells abgeschnitten. Zwischen 101 und 102 war der Graben unterbrochen. Hier befand sich also das westliche Seitentor des Aleplagers. Es ist dieses wegen der Wahrscheinlichkeit sehr zu beachten, dass einzelne Mauerteile dieses Bereiches von dem spätrömischen Torbau herröhren können.

Das Fundament der den Ostteil der Säulenhalle abschliessenden Mauer ist bei Nr. 34 in folgender Weise hergestellt. Eine unten 1 m, oben etwas breitere Grube, die in den Lehm des Urbodens eingeschnitten worden war, füllte man bis zur Hälfte aus mit Basalt und mit bis zu 7 cm dicken Kiesstückchen vermischem Kalk. Darauf goss man eine Füllmasse aus Tuffbrocken und Kalk, der mit feinerem Kies vermischt war. Nur hier und da sah man in dem Füllwerk kleine Stückchen Basalt. Die obere Fläche dieses 1 m hohen Fundaments liegt 1 m unter der Ackeroberfläche. Diese Technik stimmt überein mit der bei 97 festgestellten der Nordwestecke der Säulenhalle. Nach Osten befand sich offenbar bei 40 und 41 der 20' weite Eingang, der zwei mächtige und für die Fundamentierung der Seiten und Anschläge des Türbogens bestimmte Grundpfeiler begrenzte. Vor demselben liegt offenbar das unverschlossene, auf 20' Tiefe und Breite berechnete Vestibulum, das mit seiner südlichen Seitenmauer die Apsis eines älteren Baues durchschneidet. Südlich der Säulenhalle liegen bei 58, 59 und 75 drei grosse Räume, die kellerartig unterirdisch zur Verwendung kamen. Dieselben haben 25 m lichte Breite. Die Tiefe des ersten Raumes beträgt im Lichten 11,70 m (unterster Teil des Aufbaues der zweiten Mauer), die des mittleren 11,25 m (Unterbau). Die Tiefe des hintersten Raumes zeigt im Fundament 17 m. Die Sohle der bezeichneten Mauern liegt 4,14 m unter der Oberfläche. Die nördliche der beiden innern Quermauern (zwischen 58 und 59) wurde bis unter die Sohle freigelegt; sie zeigte folgende Beschaffenheit: Unten eine 2,54 m breite, 0,2 m dicke Lage von Basaltstücken, die durch Kalk, der mit Ziegelstückchen vermischt ist, verbunden sind. Auf diesem Fundament folgt ein Gusswerk von 1,80 m Breite, das aus Tuff, Ziegelstücken und Kalk besteht. Man machte also diese Gussmauer doppelt so breit als hoch.

Dieser untere Teil wurde zwischen Wänden aufgeschüttet, deren Querbretter durch hölzerne, 15 cm im Durchmesser haltende Pfosten befestigt waren. Die einzelnen Pfosten standen nach der Innenseite der Mauer. In dem Rande des Gusswerkes sah man sie im Abdruck erhalten. Die Pfosten lagen durchschnittlich 2,38 m von einander. Die Urbodenmasse war hier Sand. Aber neben dem Fundament wurde, schon in der Basaltsohle, an den Seiten eine ca. 25 cm dicke Lehmsschicht fest angerammt. Ebenso stampfte man das Gusswerk an den Seiten durch Lehm fest. Es liessen sich die strahlenförmigen Lehmpartien, im Sande deutlich erkennen. Der Aufbau wurde durch behauene Tuffwürfel von 2' Breite bewirkt, die durch mit Blei vergossene Eisenklammern mit einander verbunden waren. Der Zwischenraum der Tuffblöcke wurde mit dem Füllwerk ausgefüllt. Die Gussteile der Mauern waren steinfest und in ihrem unteren Gusswerk kaum zerstörbar; dennoch hatte man schon vor der Anlage des Alenkastellgrabens versucht, so viel als möglich von jener harten Masse abzuschlagen. Von diesem Aufbaue hafteten nur hier und da noch die unteren Stücke auf dem Gusswerk und liessen an anderen Stellen einen 68 cm breiten Eindruck zurück. Die unteren Gelasse waren natürlich überwölbt. Die Beschaffenheit der dieser Mauer nördlich zunächst liegenden ist folgende: Auf einem 1,66 m breiten und 0,17 m dicken Fundament aus Basalt und Kalk ist ein 1,20 m breiter Unterbau aufgeführt, der zwischen zwei sehr sorgfältig behauenen mit Kalk verbundenen Tuffsteinen von 22 cm Dicke, 15 cm Höhe und 23—33 cm Länge eine Füllung von Tuffbrocken und Kalk zeigt. Diese Mauer war bis zu 69 cm Höhe erhalten und ist nördlich durch fünf mächtige Wandpfeiler abgestützt. An der Ostseite schliesst sich eine Zimmerreihe Nr. 42—48 an. Von diesen wurde eines, Nr. 43, das einen kunstvoll hergestellten Estrich zeigte, ganz aufgedeckt. Den Estrich habe ich nebenstehend im Querschnitt und in der oberen Ansicht wiedergegeben. Derselbe hat eine Gesamtdicke von 63 cm. Der Urboden, welcher hier aus Sand besteht, wurde in 2,64 m Tiefe unter der Oberfläche gegeben und mit einem 14 cm dicken Gemische von Erde und Kalk versehen, das auf dünner Kalkunterlage ruht. Darauf legte man roh behauene Tuffstücke von durchschnittlich 24 cm Länge und 14 cm Dicke. Auf diese fügte man eine 7 cm starke Lage von Ziegelplatten und nicht mit Kieselstücken vermischem Kalk. Dann erschien eine 14 cm dicke Lage von Basaltstücken. Oben war diese Lage vergossen und durch eine 3 cm dicke Lage von mit Kieselstücken vermischem Kalk abgedeckt. Es folgte eine 3 cm dicke Lage von rötlichem Ziegelmehlkalk, in den das eigentliche obere Pflaster (pavimentum) eingelassen war. Dasselbe liegt 3,14 m

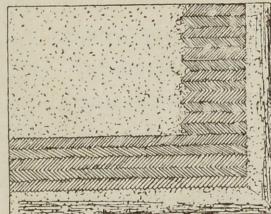
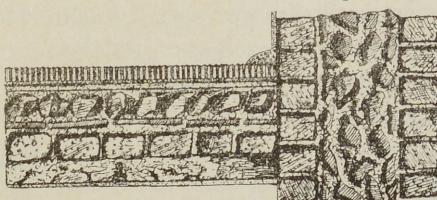


Fig. 4.

unter der Cölner Strasse bei dem Stein 11,5 und besteht aus in Ährenform auf die schmale Seite gestellten kleinen Brandziegeln von 7 cm Länge, 6 cm Breite und  $1\frac{1}{2}$  cm Dicke. Dieses Pflaster umsäumte in der abgebildeten Weise entlang der vier Zimmerwände den aus einem Guss von Ziegelbröckchen und Kalk hergestellten, oben sauber geebneten, abgeriebenen, abgeschliffenen und polierten Estrich. Wir haben hier also eine klare Ergänzung der „ruderatio“ bei Vitruv Baukunst VII, 1. Sowohl der von ihm in diesem Kapitel beschriebene Estrich als auch das den Italienern als „a spina di pesce“ bekannte Verfahren, das Vitruv (a. a. O.) als „testacea spicata Tiburtina i. e. pavimenta“ schildert, ist hier genau so nachgewiesen, wie es Vitruv beschreibt. Da wo der Fussboden mit den Seitenwänden des Zimmers in Berührung kommt, war ein 16 cm breiter und 8 cm hoher, nach dem Zimmerinnern zu abgerundeter Stab aus Ziegelkalk angebracht und, wie der Fussboden, sorgfältig geebnet, geglättet und abpoliert. Der Brandsteinsaum ist genau  $0,222\text{ m }3\frac{3}{4}\text{ '}$  breit.  $0,592\text{ m }2'$  weit von der Süd- und ebenso weit von der Westwand war der Estrich unterbrochen Fig. 5 bei a und die Unterbrechung von  $0,410\text{ m}$  langen und 5 cm breiten Ziegelsteinen eingefasst. Hier muss also irgend etwas gestanden haben, etwa eine Holzkohlenpfanne zur Erwärmung des Zimmers. Eine ähnliche Unterbrechung fand sich auch etwas nordwestlicher, jedoch liegt hier die Möglichkeit vor, dass sie durch späteren Abbruch erklärt werden könnte. Hier könnte freilich auch ein Becken für Abwaschung gestanden haben. Unter der Mitte des Estrichs liegen merkwürdigerweise 2 Kanäle übereinander (Fig. 6). Der obere Rand der 21 cm breiten Ziegelplatte, welche die obere Decke des unteren, 32 cm im Lichten hohen und 21 cm im Lichten weiten unteren Kanals bildet, liegt 65 cm unter der Oberfläche des Estrichpflasters. Die Seitenwände beider Kanäle, sowie die durch die Plattenauflage vorhandenen Seitenfugen, sind sorgfältig mit Ziegelkalk-Estrichmasse verschmiert und bekleidet. Ausserdem ist die Sohle des oberen Kanals bis zu 20 cm im Lichten Höhe unter der oberen Deckziegelplatte mit einem Gusswerk von Ziegelmörtel und Ziegelstücken ausgefüllt. Auch die Seitenwände, die 32 cm auseinander stehen, sind mit Estrichmasse bekleidet. Der Zwischenraum an den Seiten des Kanals ist mit Tuffbrocken, Mörtel und Estrichmasse ausgefüllt. Die Masse über dem Kanal hat unter dem Pflaster 7 cm Ziegelmehlmörtel, 13 cm groben

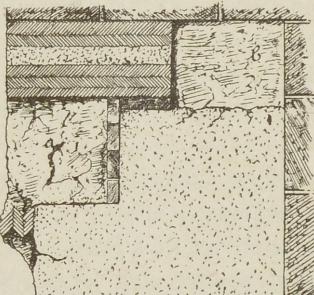


Fig. 5.

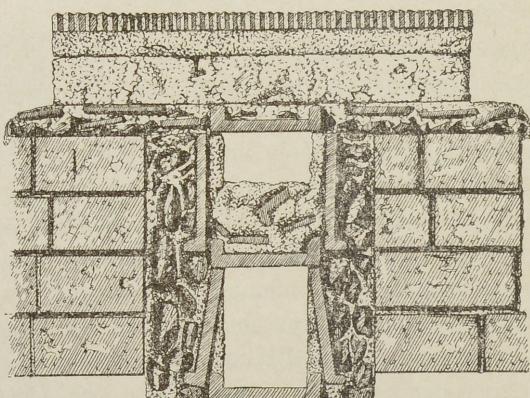


Fig. 6.

Kies und Mörtel und bis zu der oberen Kanalplatte eine Anfüllung von Basalt und Ziegelstücken. Der Kanal mündet in einen von Westen nach Osten gerichteten Kanal, der 21,50 m östlich der Ostseite des beschriebenen Estrichzimmers einen von Süden nach Norden gerichteten zweiten Kanal aufnimmt und in die Vicinalstrasse k—k leitet, wo die Spuren eines den Lauf dieser Strasse verfolgenden Kanals an verschiedenen Punkten angeschnitten wurden; sie weisen auf den nördlichen Intervallkanal als letzte Mündungsstelle des beschriebenen Kanalnetzes hin. Das Aussehen des zuerst beschriebenen, von dem Estrichboden ausgehenden Kanals ist folgendermassen: Zwei in 90 cm lichter Weite auseinander stehende, 45 cm breite Tuffmauern schliessen ein 15—20 cm breites Fundament aus Tuffbrocken und Kalk ein, das, mit einem 0,15—0,20 cm dicken Guss aus Ziegelmehlkalk und Ziegelstückchen versehen, die Sohle des Kanals bildet, welche 3,59 m unter der Cölner Strasse bei dem Stein 11,5 liegt. Der zweite, von Süd nach Nord fühlende Kanal ist ebenso hergestellt, allein die lichte Weite beträgt nur 0,65 m, wohingegen die Seitenmauern 0,70 m Stärke haben. Zwischen den Tuffsteinen der Seitenmauern sieht man hier und da auch Jurakalksteine und Ziegelplatten. Auch in dem Mörtel-Gusswerk zwischen den aussen behauenen Tuffsteinen, welche die äussere Bekleidung bilden, sah ich viele Jurakalk- und Ziegelstücke.

Die Technik der östlichen Seitenmauer des Estrichzimmers ist in der Abbildung S. 167 Fig. 4 wiedergegeben. Hier bilden zwei durch Kalk verbundene, 22 cm breite Lagen aus regelmässig behauenen Tuffsteinen die äussere Bekleidung eines 45 cm breiten Füllwerkes aus Tuffbrocken, Rheingerölle und Kalk.

Deutlich sah man, dass die halbkreisförmige Anlage 90, die westliche und südliche Abschlussmauer von Nr. 88 und die westliche Abschlussmauer von Nr. 87 in ein und derselben Zeit aufgebaut worden sind. Diese Mauerzüge haben Basalt als Fundament, das mit der Oberfläche nach George 36,68 über N.N. liegt und sorgfältig aufgeföhrten Tuff und Mörtel im Aufbau. Die Fussböden bestehen aus Estrichmasse; der Boden Nr. 88 liegt mit seiner Oberfläche nach George 37,11 und der von Nr. 87 37,12 über N.N. So hoch erstreckt sich auch der Abbruch des Mauerwerks der Seitenwände. Der Halbkreis Nr. 90 hat einen Estrichboden aus Ziegelmehl und Ziegelkleinschlag, der nach George 37,29, nach Schäfer 38,30 über N.N. liegt. Aber dieser Estrich ist nur der Träger der Säulchen des eigentlichen, unterfangenen Zimmer-Fussbodens, von dem aber nur einige Gruppen von quadratischen Ziegelplatten von circa 18 cm Seite gefunden wurden. Die Basaltobерfläche des Fundamentes der Nordostecke des Halbkreises selbst liegt mit der Oberfläche nach George 36,50 m über N.N.<sup>1)</sup>.

1) Der vereidigte Regierungs-Geometer George ist auf Grund geometrischer Vermessungen und Aufnahmen von den Rheinstrom-Marksteinen ausgehend, auf Normal O Berlin (N.N.) berechneten Höhen-Ordinaten, am 27. Januar 1894 zu dem Resultat gelangt, dass der bei Leuchtenberg (Taf. II, 52) angebrachte Höhenbolzen 0,854 m tiefer liegt als Herr Geometer Schäfer, der im Auftrage Professor

Der südlicher gelegene Halbkreis Nr. 99 steigt mit der Fundamentoberfläche bis zu 36,32 über N.N. Der Durchmesser des Halbkreises beträgt im Lichten des Fundamentes 8 m; die Fundamentbreite ist 90 cm. Südöstlich dieses Halbkreises entdeckte ich den Anfang eines dritten Halbkreises, der nicht weiter verfolgt werden konnte.

4 m östlich der äussersten Abrundung der südlichen Apsis fand ich rechtwinkelige Seitenansätze, die so aussahen, als höre die äussere Seite des Halbkreises dort auf und die seitliche Quermauer beginne. Dieselbe würde in diesem Falle aber durch das Verhältnis, in dem sie zu der breiten westlichen Abschlusslinie der unterirdischen Räume liegt, auf ganz verschiedene Entstehungszeit weisen. Noch später als die beschriebenen Mauerzüge ist jedenfalls die 1,50 m breite, von Nord nach Süd gerichtete Mauer Nr. 21. Aus tertiärem Liedberger Sandstein (Klinkert) hergestellt, liegt sie im Fundament 2,15 m unter der Oberfläche und ist 30 cm dick. Die von Natur glasartig scharfkantigen Bruchsteine sind durch Lehm mit einander verbunden. Der freie Raum zwischen der Westseite dieser Mauer und der Ostseite der Centurienkaserne 87 beträgt 1,58—1,60 m. 7 m nördlich der Nordgrenze des nördlichen Halbkreises war der Boden bis zu 2,30 m Breite so angefüllt, als habe hier ein breites Fundament bestanden, das die Nordflanke desjenigen Gebäudes bildete, welches durch die von Süd nach Nord zielende Liedberger Sandsteinmauer begrenzt wurde. Es erschien nördlich der Anfüllung wieder die höhere Lehmwand und auf dieser angestampfter Kies eines Weges, der Ziegelplatten zeigte, welche in ihrer Lage an eine Abflussrinne erinnerten. In der Mitte zwischen der Kaserne 87 und der Westseite der Säulenhalde fand sich eine aus Ziegelplatten hergestellte Kanalsohle von 34 cm lichter Breite und ebenso breiten Seitenmauern; vor dem Nordende der Säulenhalde liegt er 33,28 m über N.N. (Schäfer). Von dem nordöstlichsten der kleinen Zimmer des Centurio der Kaserne 87 lag eine aus nebeneinander gefügten Dachziegelplatten hergestellte Rinne. Neben der Westseite der östlichsten Mauer des nördlich des Centuriobaues 87 gelegenen Schuppens Nr. 74 wurde eine Kanalrinne aus nebeneinander gefügten Ziegelplatten angetroffen, die mit ihrem Südende (nach Schäfer) 39,84 und mit ihrem Nordende 39,64 über N.N. liegen.

In 10,50 m Abstand von der Nordgrenzmauer der Säulenhalde wurde ein Quermauerrest aus einem Gusswerk von Ziegelmehlkalk und Ziegelkleinschlag festgestellt. Die obere Partie der Mauer liegt 40,03 über N.N. Von dieser Quermauer aus nach Süden wurde eine Lage von feinem Kies und Kalk beobachtet, die, mit einer dünnen Branddecke versehen, sich über die östlichen Teile der Centurienkaserne 87 erstreckte, deren obere Fundamentteile hier 38,75 über N.N. lagen. Es muss also damals, als der Estrich ausgebreitet wurde, diese

---

Hupperts einmal Vermessungen eines Teiles des Lagers vornahm, angenommen hat. Ich habe die von Schäfer gemessenen Punkte mit steter Anführung dessen Namens gemessen; alle übrigen Punkte gehen von der Richtigkeit der Georges Messung aus.

Centurienkaserne bereits aufgegeben worden sein. Das ist eine sehr wichtige Beobachtung.

Ich habe schon darauf hingewiesen, dass die östlich des Kolossalbaues und westlich der Vicinalstrasse k—k gelegenen Bauteile verschiedenen Perioden angehören und ich deutete auch bereits an, wie man sich nach dem Befund die Sachlage in älterer Zeit des Lagerbestandes vorzustellen hat. Baureste der letzten Periode sind ohne Zweifel zunächst in den südöstlichsten Mauern zu suchen. Hier stellt sich uns in dem Raum Nr. 30 eine unterirdische Anlage vor. Die östliche Abschlussmauer derselben habe ich in Fig. 7 wiedergegeben. Wir sehen ein 1,55 m hohes, 0,95 cm breites Gusswerk aus Ziegelkleinschlag und Kalk, das auf zwei 13 und 14 cm dicken Fundamenten ruht; letztere bestehen aus zwei Basaltlagen, die durch eine 6 cm breite Lehmschicht von einander geschieden sind. Die Maueraufführung ist in dreimal wiederholtem Aufguss erfolgt. Zunächst bedeckte man die obere Basaltlage mit einer durchgehenden, 8 cm breiten Lage von kleinen Ziegelstückchen und Kalk. Dann baute man, bei Nr. 16 und Nr. 29, zwei Mauern, unten 0,75 m, oben 1,15 m weite Öffnungen frei lassend, eine 40 cm hohe Lage von Kalk und kleinen Ziegelstücken, aber ohne Kieszusätze. Auf diese Masse fügte man in derselben Weise einen Guss von grössern, bis zu 10 cm langen Ziegelbrocken und bis zu 6 mm dicken Kiesstückchen. Augenscheinlich hatte man den Beton in eine eigens zu diesem Zweck hergestellte Grube gegossen, indem man die Gussmasse in diese einstampfte. Man grub dann westlich der Mauer (bei a) die eigentliche Kellergrube, indem nicht nur der ganze Boden bis zu der Mauersohle ausgeworfen wurde, sondern man ging noch bis zu 40 cm tiefer als die Sohle der Seitenmauern und breitete über den ganzen Kellerboden bis zur Sohle des Fundamentes der Seitenmauern zunächst eine Lage von Basaltstücken und Lehm und auf diese wieder jene Masse aus Ziegelstücken und Mörtel aus, so dass die Oberfläche des Kellerbodens mit der unteren Lage der Seitenfundamente begann. Die Seitenmauern liegen hier 1,10 m unter der Oberfläche.

Zwischen Nr. 1 und Nr. 28 in der südöstlichsten Ecke der Bauanlage liegt östlich neben dem Raume 28 ein Fussboden folgender Beschaffenheit: zuunterst sehen wir das statumen: eine 24 cm dicke Lage aus Ziegelbrocken und Tuffstücken. Es folgt der nucleus: eine 12 cm dicke Lage von Ziegelmehl und Kalk. In diese letztere oben eingelassen ist das Pflaster aus 10 cm hohen in Ährenform gelegten Brandsteinen. An einer Stelle lag an der Stelle des

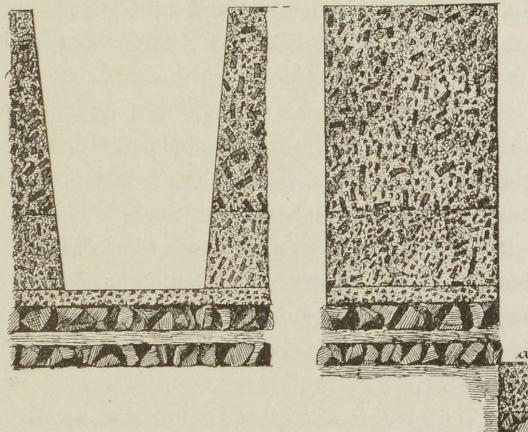


Fig. 7.

statumen eine ältere, aus Basalt hergestellte Mauer. Die Oberfläche dieses Pflasters liegt dort 1 m unter der Ackeroberfläche. Die Ziegel waren fast alle weggebrochen, so dass der Fussboden wie ein Estrich erscheinen konnte, wenn nicht stellenweise die Abdrücke der auf die Hochkante gestellten Ziegel und an einer Stelle das Ährenformpflaster (wie oben S. 167, Fig. 4) selbst erhalten gewesen wäre.

Zwischen Nr. 2 und Nr. 3 war die östlichste Seitenmauer angeschnitten. Die Mauern 19, 21 und 23 gehören augenscheinlich zu demselben Gebäude, dem die Apsis Nr. 26 zugeschrieben werden muss. Ich gestehe, dass diese Anlage bei mir den Eindruck hinterliess, als habe man es hier mit einem Gebäude zu tun, welches vor Anlage des Kolossalbaues demselben Zweck wie jener gedient hat.

Sehr zu beachten sind die, leider noch nicht zur Genüge erforschten Fundamentspuren in der Nordostecke des Baubereiches. Ich habe schon gesagt, dass die Pfeiler Nr. 5 und Nr. 7 von dem bedeckten Hallenbau herrühren, der ähnlich dem aussah, welcher noch in späterer Zeit östlich des Praetoriums erhalten. Die Mauerspuren bei 11 können von der Zwischen Langmauer eines solchen Baues herrühren. Vielleicht deutet die Mauer 20 die Rückseite dieser ursprünglichen Bauanlage an. Die drei Punkte bei 13 bedeuten den Fund eines augusteischen Leichenbrandgrabes aus der Zeit vor Lagergründung der Leg. XVI.

Ich glaube, dass vor Anlage des nördlichen Teiles des Kolossalbaues Nr. 88 bei 22—26 und südlicher die alten Räume des Fahnenheiligtums bestanden haben. In dem Halbkreis Nr. 26 erkenne ich die schola des alten Fahnenheiligtums. Später schuf man aber in dem Raume Nr. 88 ein prächtiges Lagertempel von ganz bedeutenden Dimensionen. Der Tempel wurde nach Aufgabe des hypothetischen Fahnenheiligtums errichtet. Das alte Fahnenheiligtum entstand in einer Zeit, die der des dortigen Vorhandenseins zweier Bauten, wie solche auf der gegenüber liegenden Ostseite des Praetoriums in den Bauten 91 und 92 bestanden, vorausging.

Das Lagertempel selbst (Nr. 88) ist ein oblonger Mittelbau von 41,15 m lichter Länge und 26,50 m lichter Breite. Augenscheinlich war er von einem 20' breiten, von Säulen unterfangenen Umgang umgeben; denn 5 m östlich der Ostseite bei Nr. 24 beginnt ein Säulenunterbau, 5,50 nördlich der Nordseite des oblongen Mittelbaues sehen wir erst den 20 m breiten Kern der Prinzipalstrasse und westlich neben der Westflanke wurde ein Estrichflur festgestellt. Im Mittelbau fand ich an der Westseite die üblichen drei Tempel-Zellen. Die mittlere Zelle b—d ist auch hier, wie in der Regel die grösste; sie bildete ein Quadrat von 20' Seite. Im Hintergrund sieht man an jeder Seite 1,70 m tiefe Wandpfeiler, die augenscheinlich den Rundbogen einer flachen Nische trugen. Vor der Mitte dieser Nische, in der Mitte der Tempelweite stand bei c auf 1,40 m breitem und 1,65 m tiefem Grundpfeiler ein 1,09 m langes, 43 cm breites und 25 m hohes Sockelfundament. Dasselbe hat in der Mitte der oberen Fläche einen  $4\frac{1}{2}$  cm tiefen quadratischen Einschnitt von 34 cm Seite. Hier hat also offenbar der

Altar oder eine Figur gestanden. Rechts und links desselben sind die Zellen a—b und d—e auf 15' Breite und, bis zu der Säulenrundung gerechnet, auf 20' Tiefe berechnet worden. Auf dem ersten Pfeilerfundament südlich des Altares, bei b, stand noch der in der Photographie Taf. XIX Fig. 1 wohl erhaltene Sockel einer der Säulen, die, wie an der Westseite so auch an den übrigen Seiten die äussere Grenze eines 20' breiten inneren Umganges flankierten. In 20,720 m = 70' Abstand östlich des Altarsockelfundaments wurde bei Nr. 74 ein Sockelunterbau gefunden, der 10,40 m südlich der ca. 3,70 m südlich der südlichen Sockelsteingrenzlinie beginnt und ein Quadrat von 1,50 m Breite bildet. Es deutet dieser Fund an, dass hier, 5' nördlich der Mittelaxe des Templums, eine weitere Säule gestanden und, dass dem Grundgesetz der architektonischen Gleichheit gemäss, ihr gegenüber, 5' südlich der Mittelaxe eine zweite Säule gestanden haben muss. Die beiden Säulen standen daher 10' auseinander und bildeten offenbar den westliche Abschluss der Vorhalle, die von der Westseite des Säulensockels bis zur Ostflanke der Ostseite des Mittelbaus eine Tiefe von 50' hatte. Die Ostmauer der Vorhalle scheint späteren Ursprungen zu sein; sie zeigt jedenfalls einen weiten verschliessbaren Eingang, der an jeder Seite von einer Säule flankiert gewesen sein kann, vor deren Sockelfundament in der Pfeilergrube Nr. 40 ein Rest erhalten zu sein scheint. Die Torflankierungssäulen würden, nach der Weite zwischen der Pfeilergrube und der Tempelaxe zu schliessen, 25' auseinander gestanden haben. Der Tempel war also zweifellos nach Osten orientiert. Es scheint, dass der Pfeiler bei Nr. 97, der mit seiner Ostseite 8,60 m östlich der Innenseite der Rückwand des Tempels liegt, die Westflanke eines Torflügels bildet, der auf einen von der Via principalis zugänglichen zweiten Eingang hinweisen würde. Dem Eingange gegenüber an der Nordwand des Tempels befand sich eine Reihe von mächtigen Wandpfeiler-Sockeln (61—65). Es kann sein, dass auch dort sakrale Vorkehrungen getroffen waren. Vergleicht man die schmale, sich nach Norden wendende Mauer, die von dem Sockelfundament Nr. 78 aus nach Norden führt mit den Mauern, die von den Säulen-Sockelsteinfundamenten bei 81, 82 und 84, also bei den Zellen zu beiden Seiten des Altares nach Westen führen, dann hält man es für möglich, dass auch hier für den Lagerkultus bestimmte Einrichtungen vorhanden waren. Das Allgemeine der Höhenlage dieses Bautenkomplexes ist durch die Schnitte Taf. XII, a—k verdeutlicht.

#### 6. Lagerdienst-Instruktionshalle (Schola). Bau Nr. 61. (Taf. XI.)

Ich komme zu dem Gebäude Nr. 61. Wir haben ein oblonges hallenartig eingerichtetes Gebäude von 33 m äusserster Breite und 54,80 m äusserster Länge, dessen Grundmauer ein Füllwerk aus Kalk-, Tuff-, Schiefer- und Jurakalkstücken besteht. Die Steine sind in schräger Linie auf die Schmalseite gestellt. Die Mauer ist im allgemeinen 0,888 m = 3' breit, bis zu 50 cm hoch erhalten und ihre Sohle liegt 95 cm unter der Oberfläche. Die Ostmauer zeigte folgende Verhältnisse: Von der inneren Seite der Südmauer des Baues bis zu der Süd-

seite der Südmauer des kleinen Raumes 2 war die Hauptmauer gleichmässig gebaut. Von dort ab lag die Fundamentgrube tiefer. Nördlich des Pfeilerfundamentes erhob sich die Fundamentgrube wieder und stieg, 0,50 m nördlich des die Südgrenze des Raumes 3 bezeichnenden Einganges, noch höher an. Die südlische Grenzmauer des Raumes 2 und die nördliche Grenzmauer des Raumes 3 liegen gleich weit von der Längenaxe des Baues entfernt. Dahingegen befindet sich die Südseite der mit verkohltem Holze angefüllten, rechtwinklig eingeschnittenen Grube Nr. 5 ca. 20 cm nördlicher der Längenaxe; jene Mauern gehören daher zu diesem Gebäude. Der Einschnitt hingegen lässt dies nicht so gewiss erscheinen. Aber auch die mit dem Bau zusammenhängenden Mauern bei 2 und 3 sind augenscheinlich erst spätere Zutaten; denn sie bestehen aus Tuff und Kalk und zeigen nicht dieselbe Technik wie die Hauptmauer. Aber wieder in dieselbe Zeit wie diese Mauern 2 und 3 gehören die von dem Westende ausgehenden Quermauern, deren Westgrenze 10' westlich der Westseite der Hauptmauer des Baues liegt. Eine von den beiden Endpunkten der Quermauer nach Osten führende Mauer wurde nicht vorgefundēn. Aber wo man diese suchen würde, lagen Spuren einer Anfüllung, die auf ein Holzfundament deuten könnten. Die westliche Quermauer beginnt 16 em östlich der Westgrenze der westlichen beiden Tuffmauern; sie besteht aus Jurakalk und hat nur 42 cm Breite. Der Aufbau reicht bis zu 16 em höher als der 90 cm unter der Oberfläche liegende Fussboden dieses Raumes und durchquert den von Ost nach West gerichteten Lehmeinschnitt; er ist also jedenfalls später gebaut worden. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, dass sich dort, an den Eingang anschliessend, Holztreppen befunden haben, die zu einer Galerie führten, von der aus man den Innenraum übersehen konnte.

Der Innenraum zeigt ein 24 säuliges Peristyl mit der in der Mitte angebrachten grossen Vertiefung zur Aufnahme des vom Dache herabströmenden Regenwassers und östlich vor demselben sehen wir auch die Cisterne, in die das überschüssige Wasser aus dem Impluvium abfloss. Rings um die offene Mitte haben wir uns 30' breite Hallen vorzustellen, die nach dem Impluvium hin von dem Säulenkrante umgeben waren. Die Säulenunterbauten, welche eingezeichnet sind, liegen 80 bis 92 cm unter der Oberfläche; sie sind 90 cm bis 1 m hoch aus Bruchsteinstücken, welche in schräger Richtung auf der Schmalseite stehen, aufgebaut. Das Material ist bald Jurakalk bald Grauwacke. Es wechseln eine Lage Steinstücke mit einer Lage Kalk; jede Lage ist 15 cm dick. Auf dem nordöstlichen Unterbaue ruhte noch ein 20 cm dicker behauener Tuffblock, der vom Säulenunterbau herrühren mag; er hat 1,15 m Länge und 52 em Breite. Die Oberfläche desselben lag 70 cm unter der Oberfläche. Bei 11 fand sich auch ein vollständiger behauener quadratischer Tuffblock von 1 m Seite; derselbe lag hier 0,92 m unter der Oberfläche, zwischen Nr. 29 und 30 erschien der Rest eines Ziegelplattenbodens. Die Platten sind quadratisch und zeigen bei 32 em Seite eine Dicke von 6,5 cm; sie ruhen auf einer Kalklage 70 cm unter der Oberfläche, 5 mm tiefer beginnen die zunächst gelegenen Oberflächen der Säulenunterbauten. Bei Nr. 40 an der Westseite des Innen-

raumes wurde ein Lehmeinschnitt mit schwarzen Holzresten angetroffen. Am Ostende liegt südlich neben dem Einschnitt ein Tuffblock mit Zapfenloch in der Mitte. Ich halte es für nicht unwahrscheinlich, dass das ganze Gebäude ursprünglich aus Holz bestand und dieser Stein einen Holzpfosten trug, der später durch die Steinsäule bei 21 Ersatz fand. Dieser Zeit mögen auch die Balkeneinschnitte bei 5 und 40 entstammen.

Die in der Mitte befindliche Vertiefung hat bei 10,50 m unterer Länge eine untere Breite von 4,40 bis 4,70 m. Die Seitenwände sind glatt wie für das Anlehen einer Mauerfläche abgeschnitten. In den Urboden waren die Seitenwände terrassenförmig eingeschnitten. Ob die ganze Form oval oder achteckig war, ist nicht ermittelt worden. Die Cisterne hat 1,35 m Durchmesser; ihre Tiefe ist nicht ermittelt.

Die Wege, welche das Gebäude umgeben, liegen 30 bis 50 cm unter der Oberfläche und sind leicht bekiest. In einer Entfernung von 1,35 m südlich des Baues begann in der Strasse ein 1,40 m breiter, bis zu 1,70 unter der Oberfläche reichender Einschnitt mit halbkugelig abgerundeter Sohle. Derselbe war mit Brand-, oder brandartig aussehender Modermasse ausgefüllt, enthielt auch einige Dachziegelplatten und Kalk. Augenscheinlich haben wir es hier mit dem Einschnitt eines Abflusskanals zu tun, der vielleicht aus einem gehöhlten ausgebrannten Baumstamm hergestellt war. In dem Ausgange bei 44 wurde 1 m tief die Sohle eines Kanals gefunden, der aus Ziegelplatten bestand. Bei 34 cm lichter Weite hat derselbe 21 cm breite Seitenwände, die aus mit Lehm verbundenen Ziegelplattenstücken hergestellt sind. Am Ostende der Gasse, bei Nr. 42, beginnt 80 cm unter der Oberfläche eine aus Bruchstein hergestellte, 63 cm breite Mauerzunge; dieselbe ermöglicht eine Absperrung der den Bau südlich begrenzenden Gasse. Der freie Zwischenraum zwischen dem südlichen Ende der Sperrmauer und der südlich zunächst liegenden Mauerzunge ist 1,14 m. Der Baugrundriss 61 entspricht der römischen Schola. Die Lage im Scamnum tribunorum praefectorumque passt zu dieser Bestimmung.

#### 7. Das Arrestlokal (carcer), Bau Nr. 53. (Taf. X.)

Das Gebäude, im Fundament 38,35 bis 38,39 unter der hier 39,39 bis 39,52 N. N. befindlichen Oberfläche liegend, hat eine Länge von 37,90 m und ist 26,70 bis 27 m breit. Es besteht aus zwei gleichlangen Teilen. Der der Prinzipalstrasse zunächst gelegene südliche Teil hat 16,70 m Breite und zeigt mehr den Grundriss einer Wohnung. Es sind in ihm mehrere Bauperioden wahrnehmbar. Die Mauerzüge waren schlecht erhalten. Im allgemeinen im Fundament aus Tuffplatten und Lehm, stellenweise auch in Aufbauresten unter Verwendung von Kalk hergestellt. Bei 17 und 18 zeigte sich nur ein schmaler Lehmeinschnitt, der wie eine Kanalrinne aussah. Auch die bei 17 und 18 vorhandenen Ansätze von Querlinien tragen diesen Charakter. Bei 7 fand sich eine Grube mit abgerundeten Ecken. Bei 16, 17 und 18 sind kreisförmige, mit Brand- und Schuttresten gefüllte Vertiefungen zum Vorschein gekommen.

Bei 14, 19 und 20 sah ich auch nur Erdeinschnitte mit angefülltem Boden. Bei 88 war ein mit schmalen Tuffwänden versehenes Kanälchen erhalten. Bei 15 liegt offenbar der Eingang.

Der zweite, nördlicher gelegene Bauteil zeigt eine ganz andere Beschaffenheit. Bei 20,90 östlicher und 21,20 westlicher Breite umschliesst derselbe vier Reihen kleiner Räume, die durch Gänge von einander getrennt sind. In der Mitte der Westseite bei Nr. 89 liegt der Eingang. Vor demselben befindet sich der mittlere, 1,20 m breite Gang, der die beiden Zimmerreihen der Mitte von einander scheidet. Nördlich und südlich der beiden Zimmerreihen sind zwei 2,90 bis 3,20 m breite Gänge angebracht, die von den beiden inneren Zimmerreihen an jeder Seite eine äussere Zimmerreihe trennen. Die einzelnen Räume haben durchschnittlich 1,70 m lichte Tiefe und 1,20 m lichte Breite. Es sind im ganzen 58 solcher Räume vorhanden.

Die Herstellung der Mauern ist im Aufbau durch Tuff und Kalk bewirkt worden. Die Zwischenmauer hatte im Aufbau vielfach nur 30 cm Breite. Als Fundament der Quermauer hat man ein 20 cm dickes Gusswerk aus mit Ziegelstückchen vermischt Kalk benutzt. Die Sohle des Gusswerkes liegt ca. 88 cm unter der Oberfläche. Breitere Mauern sind auch aus Tuff, Kalk und Ziegelbrocken aufgeführt, haben 63 cm Breite. Andere, 45 cm Breite, haben als Fundament eine 16 cm dicke, in den Lehm des Urbodens eingesetzte Lage von Geschiebe, die auf die schmale Kante gestellt sind. Dieses Mauer-Fundament fand ich 98 cm unter der Oberfläche. Zur Bedeutung des Arrestlokals, als welches ich den Bau sofort gedeutet hatte, vgl. oben S. 46 f.

#### 9. Der Praefektenbau Nr. 109. (Taf. XI.)

Ich gehe zu dem östlich des Quaestoriums gelegenen, südlich an die Via quintana (g—g) und nördlich an die Via vicinaria f—f anschliessenden Bau 109 über. In seiner Längenausdehnung nimmt derselbe die ganze 300' betragende Breite des von den beiden genannten Querstrassenzügen eingefriedeten Scamnum ein. Die Breite beträgt 140 pedes. Von der Mitte der Striga bis zu 22 m südlich war das Bauwerk durch das spätömische Alenlager abgeschnitten, so dass also diese ganze Partie nur insoweit eine Ergänzung gestattet, als die übrig gebliebenen Bauteile eine solche erlauben. Leider liess sich von diesen übrig gebliebenen Teilen der Kosten wegen nur die Nordostecke, eine Reihe von 5 der westlichsten Zimmer in der Nordwesthälfte und die Südseite des Baues aufdecken. Die Zimmerreihe 1—4 hat von Mauermitte zu Mauermitte 3,30 bis 7,34 m Breite. Die Zimmer 1 und 2 zeigen einen Estrichboden aus Ziegelkleinschlag und Kalk. An den Rändern ist der übliche Stab. Das Zimmer Nr. 2 stellte sich uns als ein Prachtraum ersten Ranges vor. In einem Abstande von 65 cm südlich der Südmauer des Raumes 1 erschien die eigentliche Wand des Zimmers Nr. 2; sie war  $\frac{1}{2}$  m hoch erhalten. Die Rückseite der Kalkwand zeigte die tiefen Eindrücke einer Berohrung. Es fanden sich keine Eisennägel. Da aber die Berohrung festgehalten werden musste, bleibt nur die Annahme, dass dieses vermittelst

hölzerner Pflöcke (cultelli) geschah, wie dies Vitruv VII, 3 empfiehlt. Die Mörtelkalkwände erschienen aussen sehr sorgfältig geglättet und auf nassem Wege bemalt. In derselben Weise war auch die südliche Abschlussmauer des Zimmers 2 hergestellt.

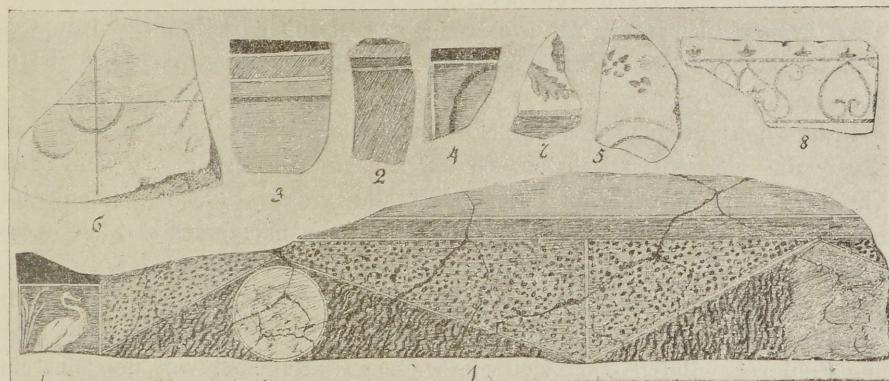


Fig. 8.

Hier ist die einzige Stelle des Lagers, bei der die Malerei selbst ein Studium ihres Charakters zuließ. Ich habe nebenstehend die an dieser Stelle beisammen gefundenen bemalten Wandreste wiedergegeben. Die dargestellte Wandfläche Fig. 8, Nr. 1 ist der untere, östliche Teil der Südwand des Zimmers 2. Das Vogelbild haben wir uns also in dem unteren Teil der Südwand, von der Ost-cke aus nach Westen reichend, zu denken. Sie ist der Sockel einer ca.  $6\frac{1}{2}$  Meter breiten Wandfläche in jener Dekorationsweise, wie sie in den Malereien der letzten Zeit von Pompeji modern war. Wir haben uns den der Seite entgegengesetzten mittleren Teil des Giebelfeldes als eigentliche Zimmermitte vorzustellen. Was also zwischen hier und dem Ende des mit einem Storch versehnen quadratischen Endfeldes liegt, müssen wir uns auch auf dem links vom Beschauer befindlichen unteren Wandteil denken. Das ist also ein Bild der ganzen unteren Wandpartie und des unteren Teiles des mittleren Hauptfeldes der Wandfläche. Leider fehlt die unterste Partie der unteren Wand. In der Mitte der ganzen Wandfläche befand sich also ein grosses flaches Giebelfeld mit gleichlangen Sparrenflächen. Links neben diesem erscheint ein zweites Giebelfeld mit nach aussen kürzerer Abschrägung und diesem folgt ein quadratisches Feld. Oben sind die Giebel spitzen durch ein von zwei schmalen Fäden abgeschlossenes Band eingefasst, von dem aus steigt ein senkrechter Faden abwärts bis zu dem Treppunkt der unteren Giebelflächen. Das links des Beschauers befindliche Giebelfeld ist in der Mitte mit einem konzentrischen Kreise ausgefüllt; das mittlere Giebelfeld hat keine besondere Zeichnung aufzuweisen. Dahingegen zeigt das in der linken Ecke angebrachte quadratische Feld einen aus Schilf hervortretenden Vogel, vielleicht einen Schwan oder Storch.

Der Hintergrund des Vogelfeldes ist leuchtend rot, die Umrandung weiss, die oberhalb des Feldes liegende Partie schwarz. Der Vogel erscheint in

gelbgrau und weiss. Die Giebelfelder sind gelbrot oder weinrot getigert; augenscheinlich wollte man wohl, konnte man aber nicht das Marmorierte einer abgeschliffenen Granit- oder Marmorfläche wiedergeben. Die Zwischenfelder unterhalb des oberen Randes sind rot getupft. Die senkrechten und die schrägen Linien erscheinen weisslich. Der obere breite Band führt uns einen helleren grauen Farbenton vor, während das darüber befindliche Hauptfeld ein tief leuchtendes Gelb vergegenwärtigt und auf eine einfarbige Fläche zu deuten scheint.

Unter den gesammelten Stücken von bemaltem Verputz waren die Nr. 2—8 die charakteristischsten. Nr. 2 ist rot, die Linie erscheint gelb, das breitere Band dunkelgrün. Bei 3 ist die grosse Fläche goldgelb, die erste Linie rot, das folgende Feld gelb, die dann erscheinende Linie weiss, der breitere Streifen dunkelgrün, der abschliessende Streifen wieder weiss und oben ist die Farbe pechschwarz. Bei 4 ist die obere Partie schwarz, die einfassende Linie weiss, die halbrunde Linie grün und das von ihr umgebene Feld rot. Bei 5 stellt sich ein weisser Hintergrund vor, der oben eine gerade, unten zwei kreisförmig gebogene Linien und zwischen den beiden letzteren oder der geraden Linie Blumen vorführt. Die obere Linie ist gelb. Die Blumen haben grünen Mittelpunkt und rote Kelchblätter. Auch die drei leichten Tupfen sowie die darüber liegende Bemalung sind grün. Der äussere der beiden unteren Kreise ist gelb, der untere rot. Offenbar sollten hier auf weissem Hintergrunde Blumen mit Blättern dargestellt werden. Fig. 6 zeigt eine Blume mit grünen Staubgefassen und gelben Kelchblättern auf weissem Hintergrunde. Die Linien, welche der Blume Mitte durchkreuzen, sind eingefürt und schwarz ausgefüllt. Fig. 7 stellt auf weissem Hintergrunde einen grünen Kranz dar, zwischen diesem sehen wir die Anfänge einer roten Blume. Die das weisse Feld begrenzende Linie ist gelb, das unter der Linie befindliche Feld rot. Das wie durchbrochene Metallarbeit erscheinende Ornamentmotiv Nr. 8 ist braunrot auf weissem Hintergrunde aufgemalt; dasselbe ist mit den eigentümlichen feinen, kleinlich erscheinenden Ornamentierungen der pompejanischen Säulchen recht wohl vergleichbar. Die an anderen Stellen des Lagers, wie z. B. die im Praetorium und im Templum gefundenen, waren nur in kleinen Stückchen und dazu noch so schlecht erhalten, dass sich über diese nichts Näheres sagen lässt.

Es sieht so aus, als habe östlich der Zimmerreihe ein offener Hof gelegen. Leider ist die ganze Partie, welche weitere diesbezügliche Aufschlüsse geben könnte, durch die Südostecke des Alenlagers abgeschnitten. Die Südostecke des Gebäudes liegt mit ihrer östlichen Abschlussmauer 0,90 m unter der Oberfläche. Südlich von Nr. 8 wurde eine Tuffmauer in 0,65 m unter der Oberfläche gefunden; aber die den Raum 9 westlich begrenzende Mauer liegt 0,72 m tief. Die Mauerlinien sind unten 0,50 bis 0,72 m breit, im Aufbau, der überall aus Tuff und Kalk besteht, stellenweise nur 0,40 m breit. Der Pfeiler bei 21 besteht aus Basalt. Bei Nr. 8 fand sich eine rechtwinkelig eingeschnittene Grube. Innerhalb der freien Stelle bei 21, wo wir uns offen-

bar wieder einen Hof vorzustellen haben, liegt auf Lehm, bis zu 65 cm unter der Oberfläche, eine Kieslage. Zu beobachten ist ferner, dass das Winkelmauerchen bei Nr. 7, 20 cm breit aus Ziegelstücken hergestellt, späteren Ursprungs ist als die übrigen aus Tuff und Kalk errichteten Mauerzüge. Das Gebäude war gemäss seiner prunkvollen Ausstattung zweifellos für einen hohen Offizier ritterlichen Ranges bestimmt. Ein in seinen Räumen gefundener, reich verzierter bronzer Stachelsporn, Taf. XXX a, Fig. 30, lässt erkennen, dass der Besitzer Reiter war.

#### Kap. IV. Technische Anstalten.

##### 1. Der Bau Nr. 92.

Das Gebäude 92 gehört in die letzte Bauperiode des Lagerbestandes. Sein nördlicher Teil konnte bisher noch nicht aufgedeckt werden; war es so lang wie die nebenliegenden Kasernen 93—98, dann wird die Länge auf 250' angenommen werden müssen. Die Breite der zwischen dem Bau 92 und der Kaserne 93 befindlichen Striga beträgt 40'. Das würde also wohl die Breite des Baues gewesen sein. Aufgedeckt wurde die Südwestecke des Baues nebst der das Gebäude südlich begrenzenden Strasse f—f. Diese letztere hat zwischen den Gebäuden 92 und 109 eine Breite von 6,25 m. Das ihr zunächst liegende, südliche Abschlussfundament hat 65 cm Breite; beginnt 1,40 m unter der Oberfläche und besteht unten aus einem Füllwerk von Steingeschiebe und Lehm. Auch die übrigen dort gefundenen Fundamente haben diese Beschaffenheit. Ungefähr 39 m nördlich der Rückseite erschien ein 5,40 m im Lichten langes und 4,20 m in Lichten breites Zimmer, das einen sorgfältig angelegten Estrichboden aufwies. In der Nordostecke desselben lag der Eingang; die Mauern bestehen aus Tuff und Kalk, im Aufbau sind auch Ziegel benutzt worden. Unter dem östlichen Teil des Estrichs wurde das Fundament einer 40 cm breiten, älteren Mauer blossgelegt, die von Süden nach Norden läuft. Der Estrich war über der Mauer etwas gewölbt, weil die damals neu angelegten Mauern, wie auch die Sohle des Estrichs selbst, sich etwas gesenkt hatten, die vorhandene ältere Mauer das Sinken nicht mitmachte. Der Estrich liegt hier 1,20 m unter der Oberfläche; 28 cm tiefer beginnen die 6 cm in den Lehm eingeschnittenen Fundamentgruben. Die von der Ostgrenze dieser älteren Mauer aus nach Osten in einem Quergraben beobachteten Verhältnisse sind wichtig. In dem Plan sind diese Stellen durch Linien angedeutet. Von 2,46 bis 2,96 m östlich der Ostgrenze fand sich ein Lehmeinschnitt. Bis zu 3,22 m östlich war der Urboden unberührt. Von da ab bis zu 3,92 m östlich fand sich eine Grube. Es folgte von dieser aus bis zu 5,50 m der reine Lehm des Urbodens. Dann erschien wieder eine Grube und reichte bis zu 6,35; sie war sehr flach. Von 6,35 ab der Ostseite der unter dem Ostteil des Estrichs gelegenen älteren Mauer stieg der Urboden in schräger Linie abwärts und bildete augenscheinlich die Westgrenze des spätömischen Umfassungsgrabens. Weiter nördlich ruhte die Südflanke des südlichen spätömischen Kastell-Torturmes. Unter diesem

Fundament wurde die Fortsetzung des älteren Fundamentes, das unter dem Estrich sich fand, angetroffen. Eine ältere Fundamentspur wurde auch unter der Ostflanke des Turmes festgestellt. Augenscheinlich gehört ebenso der hammerförmige Mauerrest in der Mitte der Tormittelpartie von älteren Bauten her. Weiter westlich wurden noch drei Längsmauerzüge und zwei von den östlicheren ausgehende Quermauern festgestellt.

## 2. Das Lazarett (valetudinarium), Bau Nr. 105 (Taf. XIII).

Das mit Nr. 105 bezeichnete Gebäude nimmt die ganze, 300' betragende Breite des Scamnumns ein. Die Breite der Südseite ergab 48,500 m, die der Nordseite 49,900. Dazu kommt aber an der Ostseite eine Reihe von 40 cm breiten Wandpfeilern. Die Nordflanke des Baues würde somit auf 50,300 m = 70' (50,320 m) Breite bestimmt gewesen sein. Ich halte es für höchst wahrscheinlich, dass in einem Abstande von 10' östlich der Wandpfeiler eine Reihe von Pfeilern bestand, die einen Säulengang markierten, welcher die Ostseite des Baues begrenzt haben wird, ähnlich dem anderwärts im Lager festgestellten; denn die Ostflanke des Baues 88 liegt um 10' weiter nach Osten vorgeschenkt, während jeder Anhalt fehlt, für den südlichen Teil der Via vicinaria k—k, welche den Bau östlich begrenzt, eine andere Breite anzunehmen, als für den nördlichen, 20' betragenden Teil. Auch vor der Nordflanke des Baues war höchst wahrscheinlich eine Pfeilerreihe vorhanden, die einen 10' breiten Säulengang bezeichnet; denn erst in diesem Abstande südlich der Via vicinaria f—f beginnt die Mauer, welche derjenigen der West-, derjenigen der Ost- und derjenigen der Südflanke entspricht. Ein hier am Eingang gezogener Graben ergab südlich neben der Vicinarstrasse keine Mauer, welche die Vorderseite hätte begrenzen können, sondern einen quadratischen Pfeiler von 1,60 m Seite. Derselbe liegt hier 1,20 m unter der Oberfläche. Man ersieht aus dieser Pfeilerlage, dass ich zur Bestimmung der Gebäudelänge den Pfeilergang mitzurechnen hatte, wie dies auch, indem ich von der Scamnumbreite ausging, geschah.

In der Mitte der Nordflanke befand sich der Eingang (1), der, vorausgesetzt, dass die Messung seiner Spuren uns nicht irre geführt hat, 10' Breite hatte. Durch das ca. 20' lange Ostium (2) führte er auf einen 26,50 m breiten Hof (4) von 12,90 m Tiefe. Verschiedene Umstände machten es unmöglich, nach den hier wohl vorhandenen Säulen und dem in der Mitte der Anlage vielleicht vorliegenden Impluvium zu suchen. An die Rückseite des Atriums schloss sich ein 11,40 m langer und 8,60 m breiter Saal (5). Vielleicht haben wir es hier mit dem, bei dem römischen Hause in der Regel hier liegenden Speisesaal zu tun. Die sich an diesen Raum nach Süden anschliessenden Bauteile (6) sind von der abgerundeten Südwestecke des Alenlagers abgeschnitten worden, so dass eine sichere Deutung dieser Partie ausgeschlossen erscheint. Es könnte ja sein, dass hier ein Peristilium gelegen hat. Die Seitenwände des hypothetischen Säulenganges bilden die Rückwand einer Reihe von verschieden breiten, aber 5,900 m 20' tiefen Zimmern (8—27). Diesem inneren Baukerne folgt ein äusserer,

der von dem ersteren durch einen 20' breiten Umgang getrennt ist (28—50). Beider Zimmerkränze Eingänge sind auf diesen Umgang gerichtet, so dass die Vestibül-Eingänge des innern Zimmerkranzes denjenigen des äusseren Zimmerkranzes gegenüber liegen.

Die Anlage des äusseren Zimmerkranzes ist eine durchaus gleichmässig sich wiederholende. Wir sehen einen, durchschnittlich 1,40 bis 2 m betragenden Eingang, hinter dem, ca. 2,60 m von der Aussenseite des Einganges entfernt, sich Quermaueransätze befinden, die den Eingang zu einem ca. 2,20 m tiefen und 1,40 bis 2 m breiten Raum, der in eine Art Vestibulum von 2,60 m Tiefe und 1,40 bis 2 m Breite führt. In dieses Vestibulum münden drei Eingänge. Das dem äusseren Eingang gegenüber gelegene führt in eine kleine Kammer von ca. 2,90 m Tiefe und 1,40 bis 2 m Breite. Rechts und links des vorderen Einganges befindet sich ein weiterer Einlass; jeder führt in ein grösseres Zimmer, das rechts und links neben Vestibulum und der hinter demselben gelegenen kleinen Kammer angebracht ist. Dasselbe hat 5,10 bis 5,20 m lichte Tiefe und 3,50 bis 3,60 m lichte Breite. Es teilen in dieser Weise jedesmal zwei grössere Zimmer eine Scheidewand. Dieser gegenüber, in der, dem äusseren Vestibüleingange zunächst gelegenen Zimmerecke befindet sich der Zimmereingang. Der Urboden liegt hier 1,25 bis 1,80 m unter der Oberfläche. In dem Urboden sind die Fundamentgruben 25 bis 42 cm tief eingeschnitten. Während nun das Material dieses Baues in der beschriebenen Gestaltung im Fundament aus Basalt besteht, ist der Aufbau durch Tuff und Kalk bewirkt worden. In den Eingängen fanden sich 30 cm breite, flache Lehmeinschnitte, die offenbar von der eingelegten hölzernen Türschwelle herührten; denn diese flachen Gruben waren gefüllt mit schwarzen, wie Holzasche aussehenden Holzresten.

Viele der Quermauern liegen mit den Langmauern durchaus nicht im rechten Winkel. Ich habe bei diesen auf 5 m Länge Abweichungen von 27 cm festgestellt. Die Lage der Zimmermauern zeigt jedoch zu einander, dass das Nichtwinklige wahrscheinlich beabsichtigt war; man vergleiche beispielsweise die Räume Nr. 40—49. Dann ist zu bemerken, dass zweifellos auch bei diesem Gebäude mehrere Bauperioden vorliegen. So sind die nach dem innern Hof hin gelegenen Abschlussmauern der Räume 15 und 23 in ihrem Fundament aus Jurakalkstein hergestellt. Aus demselben Material hat man auch einige Quermauern errichtet, beispielsweise die nördliche Abschlussmauer des Zimmers 25, die südliche des Zimmers 24. Auch bei 14 wurde festgestellt, dass sowohl der westlichen als auch der südlichen Abschlussmauer Baumaterial Jurakalk bildet. Es scheint somit, dass die Basaltmauern schon vor 70 vorhanden waren, während die Jurakalksteinfundamente mehr bei des Cerialis Lagerumbau entstanden. Aus dieser Bauperiode würde das Zimmer Nr. 43 stammen, ebenso das Zimmer 24; konsequenterweise wäre dann freilich auch die ganze Längsmauer östlich 22—27 und die mit dieser korrespondierende westlich der Räume 8, 11, 12, 13, 14 und 15 der Cerialis-Bauperiode zuzuschreiben. Die Quermauer bei 7 ist aus Dachziegelplattenstücken hergestellt, welche auf der Schmalseite stehen.

Auch die östliche Abschlussmauer dieser inneren Hofeinfriedigung hat dieses Material. Der ganze innere Hof und die sich an diesen zu beiden Seiten anschliessenden Räume scheinen in einer Bauperiode gebaut zu sein, die nach des Cerialis Lagerumbau liegt. Später dürfte die nach aussen folgende Zimmerreihe, bis zu der den breiten Umgang begrenzenden Mauer errichtet worden sein. Aus der letzten Bauperiode wäre auch das zwischen 16 und 18 gelegene kleine Zimmerchen mit Ziegelplattenbelag, sowie der von diesem Raum aus sich schlangenförmig nach Südosten erstreckende, aus nebeneinander gelegten Dachziegelplatten hergestellte Kanal.

Es ist also wenigstens nicht unwahrscheinlich, dass ursprünglich nur die äussere Zimmerreihe und die mit vorliegendem breiten Umgang versehenen Partie projektiert war, so dass diese Zimmer sich um einen Hof von 67,70 m Länge und 26,640 m Breite gruppieren sollten.

Bei einer Bestimmung dieses Baues kann man wohl sagen, dass unter sämtlichen Lagerinnenbauten sich kein Gebäude befindet, welches sich für ein Lazarett (valetudinarium) so eignen würde, wie dieser Bau. Die grossen Zimmer waren praktisch zum Unterbringen der Kranken. Des Verhinderns von Zugluft und Kälte wegen waren Zugänge, die, wie hier, ein besonderes Vestibulum mit seitlichem Eingang hatten, durchaus angebracht; konnte man doch so zuerst das Vestibulum betreten, die Tür zu demselben verschliessen und nun nach rechts oder links eines der beiden Zimmer öffnen. Die kleinen Zimmer an der Rückseite des Vestibulums erscheine für die Krankenwache oder für die Aufbewahrung von Vorräten, die man in den Krankenräumen nicht unterbringen wollte, ebenfalls empfehlenswert. Wie man sich heute kein Krankenhaus ohne grossen Hof denken kann, in dem sich auf der Besserung befindliche Kranke etwas erholen, so könnte auch der grosse Hof eine solche Verwendung gefunden haben. Meine Vorstellung, dass wir es hier mit dem Valetudinarium des Lagers zu tun haben, wird durch die Fundstücke unterstützt. Ich fand nämlich bei Aufdeckung der Südostecke dieses Baues in dem Zimmer Nr. 50, in 2 m Tiefe ausser zahlreichen Gefässscherben, Tierknochen, Austernschalen und Eierschalen sieben Sonden resp. Salbreiber, sowie zwei Bronzenadeln mit Öse und einen Bronzestift. Auch die Bruchstücke eines gläsernen Töpfchens, wie ein solches mit Salresten bedeckt in dem Grabe eines Cölner Arztes gefunden wurde, ferner einige kleine Krügelchen, die für Öl bestimmt waren, kamen zum Vorschein. Hier fand ich auch den lampenförmigen, mit weitem Bronzeblechreifen versehenen bronzenen Behälter Taf. XXV Fig. 34, den ich auch für eine Feld-Salbenbüchse halten möchte. Zu diesem Befunde kommt noch der Umstand, dass auch Hygin in den von unserem Baue eingenommenen Lagerteil das Valetudinarium legt. Es ist hervorzuheben, dass die an keiner anderen Lagerstelle so zahlreich angetroffenen medizinischen Geräte hier nur in einem Zimmer gefunden wurden. Ich bin der Meinung, dass dieser Bau nicht nur allein das Lazarett gebildet haben kann, sondern für die ganze Sanitätskolonne der Legion bestimmt gewesen sein dürfte.

## 3. Der Bau 141 (Taf. XIV).

Das Gebäude, welches der Bauanlage Nr. 105 am nächsten steht, ist Nr. 141. Es hat 270' Länge und 150' Breite. Der Bau zeigt einen mittleren Hof, um den sich eine Reihe grösserer Räume gruppieren, deren Verhältnisse, wie aus der Zeichnung ersichtlich, sich rechts und links des Hofes wiederholen. Der Bau lässt mehrere Bauperioden erkennen. Zunächst ist zu beachten, dass die Möglichkeit vorliegt, für ursprünglich, rechts und links der Via decumana eine gleiche Kasernenverteilung und Anzahl von Kasernen anzunehmen.

Die südliche Abschlussmauer des Centurienbaues Nr. 140 hatte nämlich eine Breite von 85 cm. Diese Mauerbreite lief in östlicher Richtung von der Centurienkaserne 140 aus bis zu ca. 23,70 m östlich der Westecke des Baues 140. So weit pflegen aber zwei mit dem Rücken gegen einander gelehnte Centurienbauten zu reichen. Da nun im ganzen Lager die Lagerform des Manipels vorliegt, für diese eine Striga von 100' Breite diente, so kann man mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass der zusammengehörigen Mauerlinie bezeichneter Art die übliche Verkehrsgasse und dann wieder eine Centurienkaserne folgte. Es war auffallend, dass der beschriebene breitere Teil der Südmauer des Baues bis zu ca. 44 m aus Grauwacke hergestellt war, aber von da ab bis zu der Ostgrenze des Baues aus einem Geschiebefundament bestand, wie es bei den steinernen Unterbauten der Centurienkasernen vorkommt. Es kann daher sein, dass bis zu der Ostgrenze des Baues 141 wieder zwei Centurien mit dem Rücken gegeneinander lagerten; denn für eine solche Lagerung würde dieser Raum passen. Freilich würden in diesem Falle auch die Centurie 142 und die Centurie 143 in einem Baue mit den Rücken nebeneinander gelagert haben, so dass die in dem Mittelteile des Offizierbaues vor Nr. 143 sich auffällig bemerkbar machende von Süden nach Norden führende Mauerlinie die Ostgrenze des mit Nr. 142 verbundenen Offizierbaues gebildet hätte. Es würde östlich eine Verkehrsgasse und dann eine mit dem Rücken an die decumanische Strasse anschliessende Centurie gefolgt sein. Der mit hammerförmigen Quermauern verschene Bau Nr. 124 wäre dann auch eine spätere Anlage. Auf einem der Tuffblöcke, die diesen Bau östlich an der Decumanstrasse begrenzen, wurde in der Tat tief eingemeisselt L. VI gefunden. Somit war das Steinfundament dieses Baues frühestens durch Cerialis im Jahre 70 errichtet worden. Die westlich desselben befindlichen beiden Centurienkasernen Nr. 142 und 143 können daher auch Werke der 6. Legion sein. Es besteht, dieser Auffassung entsprechend im Bau 141, die nördliche Abschlussquermauer des grossen Raumes 12 aus Jurakalkstein, den wir schon wiederholt als Baumaterial des Cerialis kennen lernten. Diese Quermauer liegt mit den Seitenmauern, die aus Tuff hergestellt sind, nicht in Verband. Ich glaube deshalb, dass diese Mauer vor oder erst nach dem Jahre 70 errichtet und im Jahre 70 durch Cerialis benutzt wurde. Auf das wahrscheinliche dieser Auffassung weist auch die von mir sorgfältig untersuchte Südostecke des Raumes 6. Hier fand ich, dass die Ostmauer dieses Raumes zweimal hergestellt wurde. Die beiden Fundamentgruben lagen 45 cm auseinander. Die östliche wurde aufgegeben, als man die westliche errichtete. Aber beide Mauern enden mit der

südlichen Querabschlussmauer des Raumes Nr. 6. Der östliche Mauereinschnitt kann daher nicht etwa von einer Centurienkaserne herrühren. Auch vor der westlichen Abschlussmauer der Räume 8, 10, 12 und 14 wurde ein älterer Mauereinschnitt von mir festgestellt. Hier liegt die ältere Mauerlinie wieder 45 cm östlich der späteren; ihre Breite beträgt 40 cm, die der späteren Mauer 50 cm. Die Jurakalksteinmauer zwischen Nr. 12 und Nr. 14 durchschneidet diese ältere Mauer. Ebenso durchschneidet die Quermauer zwischen 14 und 16 die schmalen, flachen Einschnitte, die so aussahen, als seien sie von verkohltem Holz gefüllt. Der Einschnitt zwischen 10 und 14, der 5,70 bis zu 5,95 m östlich der Westgrenze des Baues eingezeichnet ist, zeigte ebenfalls nur verkohltes Holz. Die westlich von 29 gelegene, nördlich sich rechtwinkelig auf den Centurienbau 140 lehnende Mauer ist 57 cm breit, roh aus Dachziegelplattenstücken hergestellt, die schräg auf der Schmalseite stehen; sie ist die jüngste der vorgefundenen und sie deutet auf eine westliche Vergrösserung und auf einen Fortbestand des Baues 141 nach Aufgabe der Centurienkaserne 140. Wir haben daher Gründe zu der Vorstellung, dass der Bau 141 vor dem J. 70, möglicherweise an der Stelle von drei, selbst im Fundament aus Holz hergestellten Centurienbauten errichtet, durch Cerialis erneuert und später weiter nach Westen ausgedehnt wurde. Östlich von Nr. 12 begann an der im Plan markierten Stelle eine Brandlage. Eine Brandstätte wurde auch östlich von 25 festgestellt. Südlich von 25 liegt eine kreisförmige, mit Brandschutt gefüllte Grube. Auch der nördlich von Nr. 20 ausgeführte Einschnitt zeigt Brandreste. Zwei Löcher mit Brand- und Schuttresten wurden ebenfalls westlich von Nr. 7 festgestellt. Zwei kesselförmige Gruben liegen ferner bei Nr. 25. Zu beachten ist schliesslich die bei 15 festgetellte Kieslage und deren scharfe, westliche Grenzlinie. Letztere passt zu der von mir vorgetragenen Vorstellung, dass der den östlichen Abschluss der Hofanlage 24 bildenden Mauerlinie eine ältere vorangegangen ist, die, wie auch die Westflanke des Baues, etwas östlich der älteren, aber zu demselben Zweck bestimmten Mauer lag. Ich glaube, dass diese bauliche Anlage allen Anforderungen entspricht, die man bei einer für die fabri des Lagers bestimmten Anstalt voraussetzen würde. So der grosse Hof und die grossen, diesen umgebenden Räume, welche keinen künstlerischen Verputz aufzuweisen haben. Hygin legt seine fabrica auch dorthin. Der Haupteingang befand sich am Intervallum (27) und hat 4,35 m, also wohl  $15' = 4,44$  m lichte Weite.

#### 4. Die Bauten der Fabri 123—126 (Taf. XIV u. Taf. VI).

Augenscheinlich hängen mit dem vorigen Gebäude, in dem ich die Wirkungsstätte der fabri vermute, die nördlich derselben gelegenen baulichen Anlagen, Nr. 123 bis 126, zusammen. Wir sehen zunächst einen grossen freien Raum, der östlich von der Vicinalstrasse k—k, nördlich und westlich von Räumen abgeschlossen wird, die Wohnräume sein dürften. Auch bei diesem Gebäude 123 (Taf. XIV) sind mehrere Bauperioden wahrnehmbar. So bestehen die östlichen Abschlussmauern der Räume 1, 2 und 3 im Fundament aus einem Füllwerk von Kies und Lehm. Dahingegen ist die westliche Abschlussmauer bei 3 aus

Basalt hergestellt. Die südliche Abschlussmauer, das Fundament der Räume 3, 22, 25, 28, 30, 33, 35 oder 37 ist ebenfalls aus Basalt. Dasselbe Material diente auch dem östlichen Abschlussfundament der Räume 31, 32 und 33, sowie den östlichen Seitenmauern von 36 und 37. Dahingegen ist die Nordostecke aus Grauwacke aufgeführt. Die östliche Seitenmauer von Nr. 22 wurde in Tuff gebaut. Die südliche und die östliche Seitenmauer von Nr. 23 ist im Fundament hingegen wieder aus Basalt errichtet. Man wird die Basaltmauer als die ältere, das Mauerfundament aus Kies, als die folgende und die Tuffmauer als die jüngste Anlage aufzufassen haben. In der Südostecke von Nr. 5 war auch ein Tuffaufbau erhalten. Zweifellos gehören der letzten Bauperiode an die rohen aus Dachziegelstücken hergestellten Fundamente: das südliche Mauerfundament von Nr. 4, das westliche und nördliche von Nr. 6 und das östlich über die Ostmauer vorspringende Fundament des Raumes 18. Östlich des Raumes 19 wurde im Bereich der östlichen Abschlussmauer eine Grube festgestellt. Bei 16 liegen zwei kesselförmige, runde Gruben. Die südlichere, welche die östliche Abschlussmauer von Nr. 16 durchschneidet, wurde bis zur Sohle geleert. Dieselbe enthielt viele Tierknochen, Sigillata-Tellerstücke, einen irdenen Lampenständer, einen Salbewriter aus Bronze, ein kleines sack- oder buckelförmiges Beschlagstück aus derselben Metallmischung, ein irdener Topf und Scherben, unter denen sich solche mit Schuppen befinden, die in der Schlickschmuckmanier aufgetragen sind. Die Gefäßreste weisen auf die Flavierzeit. Auch südlich von 38 wurde eine Grube angeschnitten. Die Gebäude 112 und 113 sind, soweit sie aufgedeckt werden konnten, aus dem Grundriss zu erkennen. Die Fundamente liegen 1,50 bis 1,80 m unter der Oberfläche. Der Zeit und Kosten wegen konnten diese Bauten leider nur in den eingezeichneten, wenigen Zügen aufgedeckt werden. Wichtig ist es zur Bestimmung der baulichen Anlagen, dass auf dem freien Platz und in dem ganzen Bereich dieser Bauten viele Eisenschlacken angetroffen wurden. Die von Brandresten durchsetzten Eisenschlacken waren auf diesem Platze ganz bedeutende. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass der Platz sowie einige der anschliessenden Räume, wie z. B. 13, 14 und 16, als Eisenschmelze und Schmiede benutzt wurde, dass der Bau 141 hingegen mehr für die Zimmerleute Verwendung fand, die offenbar grosser Räume bedurften. In den umliegenden Gebäuden können wir die Wohnungen technischer Truppen gefunden haben. Was die Höhenlage betrifft, so ist hervorzuheben, dass das Fundament der Umfassungsmauer südlich des Baues Nr. 141 39,649 über N.N. liegt; von da ab fällt der Lehm in dem die Fundamente, gleichmässig tief eingeschnitten sind, abwärts, so dass das Südende des Baues 141 38,987 N.N., das Nordende des Baues 123 mit seiner Fundamentsohle 38,425 m tief über N.N. liegt. Die Lehmoberfläche des freien Raumes Nr. 123 erhebt sich bis zu 38,944 m über N.N.

## Kap. V. Magazine und Verwandtes. Thermen.

## 1. Das Proviantmagazin der XVI. Legion Nr. 22 (Taf. XVI).

Das Gebäude 22 nimmt die Breite des Scamnums ein. Von der äussersten Pfeilerlinie der Südseite, bei 18, bis zu der äussersten Pfeilerlinie der Nordseite, bei 17, ergaben sich 78,400 m. Die Breite von 17—20, in derselben Weise wie die Länge gemessen, beträgt 66,050 m. Im Innern umschliesst von 21—22 und 23—24 eine Mauerumhegung, wie die äussere, einen Hof. Die lichte Weite desselben beträgt 47,75 m, die Länge (Nord-Süd) im Lichten 37,35 m.

Die Fundamente beginnen 1,30 m unter der Oberfläche. Zu ihrer Herstellung hat man, wie die Abbildung Fig. 9 bei a zeigt, in drei Lagen 15 bis 27 cm lange und 4 bis 8 cm breite Steinstücke schräg auf die Schmalseite gestellt und mit Lehm und weissgrauem Kalk verbunden. Als Material ist an der Südwestseite Grauwacke benutzt; seltener sind hier Tuffsteine mit vermauert. Die Westmauer ist hingegen aus Tuff, einzelnen Ziegelstücken (sehr selten), Geschiebe, Basalt (darunter Handmühlensteinstücke), aus einzelnen Jurakalksteinstücken und aus vereinzelten

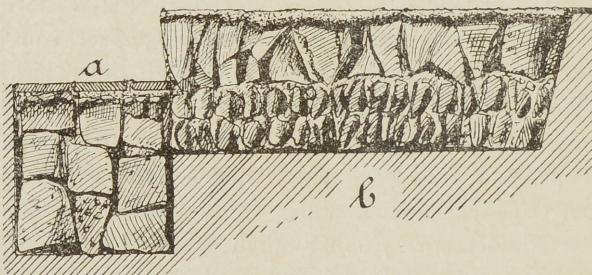


Fig. 9.

Stücken von Gussmauern hergestellt. Ähnlich sind die übrigen Mauerzüge aufgeführt. Grauwacke ist für diesen Bau besonders charakteristisch. Hier und da kam auch ein Stück Liedberger Sandstein mitvermauert vor. Zum oberen Abdecken der Mauer sind, um eine wagerechte Ebene zu gewinnen, Dachziegelstücke benutzt worden. Die Wände waren mit Kalk beworfen, abgeglättet und weiss getüncht. Wichtig ist es, dass einzelne der Jurakalksteine von zerschlagenen Grabsteinen herrühren. Die mitvermauerten oder zum Abdecken der Mauer benutzten Ziegel tragen den Stempel der 16. Legion; sie sind mit Kalkverwendung aufgelegt. Die Breite der Mauer beträgt im allgemeinen 2'. Die Höhe des Fundamentes von der Sohle bis auf die obere, den Horizontalabschluss vermittelnde Ziegellage i ist der Mauerbreite gleich.

An der Nordseite des inneren Hofes fand ich bei 6—6 eine aus 57 cm langen Dachziegelplatten zusammengefügte Abflussrinne. Vier dieser Ziegel waren wiederum mit dem Stempel der 16. Legion versehen. Hier fand sich auch ein Firstziegel mit dem unter einer Palme herschreitenden Löwen, dem Wappenbilde der 16. Legion, vermauert. Im Innern des Baues, also zwischen der äusseren und der inneren Mauer, die einen lichten Abstand von 13 bis 13,50 m ergab, zeigte sich eine Brandlage; dieselbe lag 1 m unter der Oberfläche, 27 cm höher als die Mauer und war mit verkohltem Weizen stark durchsetzt. Hier lagerten auch zahlreiche Gefäßreste und viele, von Speiseabfällen her-

rührende Tierknochen. Unter den Scherben sind die sämtlichen der von mir in meiner Gefässkunde in die Zeit um Nero gesetzten Exemplare vertreten. Besonders charakteristisch für diese Brandschicht erschienen die blauen, oben glänzend schwarzen, sauber geformten bauchigen Töpfe mit weiter oberer Öffnung, schmalem Schrägrande und feinem Schlickschmuck (Koenen, Gefässkunde X, 23). Die Henkelkrüge haben zwar noch den augusteischen Zylinderhals (a. a. O. XI, 25 u. 26); allein dieser beginnt schon allmählich seine untere Erweiterung und die Aussenstäbchen zeigen nicht mehr jene Eleganz und Schärfe der augusteischen Zeit. Es wurden auch viele Eisennägel und ein 15 cm langes eisernes Messer mit Beingriff gefunden. Unmittelbar auf der Brandschicht lagen die Ziegelstücke des im Brand zusammengestürzten Daches. Viele derselben waren mit dem Stempel der 16. Legion versehen; Ziegel mit anderem Stempel fanden sich nicht.

Aus dem Befund geht hervor, dass dieser Bau auch zum Lagern von Getreide benutzt wurde, das im Jahre 70 verbrannte. Das Getreide lagerte offenbar in dem Raume zwischen der äusseren, 17—18 und 20—19 und der inneren Mauer, 21—23 und 22—24. Dieser Raum war, woraufhin die Dachziegel weisen, von einem aus Brandziegel hergestellten Dache geschützt. Ich glaube, dass der Eingang in der Mitte der Nordseite an der Via sagularis lag, so dass der von der 16. Legion dort angelegte Kanal durch den Ausgang führte. Der grosse innere Hof zwischen 21—22 und 23—24 diente wohl zur Aufstellung der Bagage und zur Verteilung des Proviantes. Ob der bei Nr. 1 eingezeichnete Pfeiler von dem Unterbau einer Säule herröhrt, so dass wir uns um den inneren Hof noch einen besonderen, gedeckten Umgang vorzustellen haben, konnte nicht entschieden werden. Es wurden auch bei 1 bis 5 Spuren wahrgenommen, die recht wohl von weiteren Säulen-Unterbauten herröhren können. Diese Feststellung einer mit Kalkbenutzung hergestellten Bauanlage aus der Zeit vor 70 ist zu beachten. Ebenso bemerkenswert erscheint es, dass man damals bereits Estrichböden-Stücke vermauert hat. Man kannte auch schon fast das sämtliche während des Lagerbestandes verwandte Baumaterial. Bei der Zerstörung dieses Baues scheint ein Mensch verunglückt zu sein; denn 45 m südlich der nördlichen Abschlussmauer des Magazines fand sich gleich westlich neben der östlichen Abschlussmauer auf dem Fussboden des Magazines, ein Menschen-skelett auf dem Rücken liegend mit gebogenen Knieen. Das Skelett war von Schutt umgeben und von der Brandschicht bedeckt. Es lag so, als sei ein Mensch plötzlich durch den abstürzenden Dachstuhl zusammengesbrochen. Selbstredend kann diese Lage auch eine rein zufällige sein.

Sehr wichtig ist eine weitere Beobachtung, die ich machte, dass nämlich die Fundamente dieses Gebäudes der 16. Legion bereits ältere Fundamentmauern durchschneiden, so dass also schon vor dem Jahre 70 an derselben Stelle ein Gebäude lag. Ich habe diese älteren Mauerzüge bei Nr. 7—11 eingezeichnet. Dieselben haben 66 bis 85 cm Breite und sind nur in den aus Tuffbrocken und Lehm hergestellten Fundamenten erhalten. So breite Mauern haben die kleinen Reiterkasernen nicht. Ich glaube auch nicht, dass

dieselben von Centurienkasernen herrühren können; denn auch für solche sind diese Mauern zu breit. Auch muss, wenn dieser Mauern Lage berücksichtigt wird, angeommen werden, dass diese Quermauern, die von Ost nach West laufen, von einem von Nord nach Süd gerichteten Fundamente ausgehen müssen, das bei 9 und 10 an der Stelle der inneren Magazin-Mauer gelegen haben muss; denn die Quermauer 10 liegt südlicher als die Quermauer 9. Hätten nun hier Centurienbauten bestanden, so würde zweifellos zunächst der praetorischen Strasse eine Centurie mit dem Rücken so nach der Strasse gekehrt gewesen sein, wie dieses bei der ersten Centurie östlich der Via decumana der Fall ist. Die durchgehende Ostgrenze der Centurien-Kaserne würde dann aber über 5 m weiter westlich gelegen haben. Denken wir uns dort neben der praetorischen Strasse die Striga eines Manipels, dann würde unsere Süd-Nordmauer mit den an jeder Seite befindlichen Quermauern ungefähr die Mitte der Verkehrsgasse der Länge nach durchschnitten haben. Von Cohortenkasernen röhren diese Mauerzüge daher nicht her. Ebensowenig ist an Kavallerie- oder Auxiliensbauten, wie sie durch 15—17, 23—25, 32—42 und 45—52 vorgeführt werden, zu denken; denn unsere Süd-Nordmauer konnte in diesem Falle nur eine der Mittelmauerlinien einer solchen Kaserne gebildet haben. Aber abgesehen davon, dass die Quermauern dazu viel zu breit, auch aus anderem Material hergestellt sind, würde zwischen der hier gedachten Reiterkaserne und der praetorischen Strasse ein Raum von über 4 m unbenutzt geblieben sein. Wie nämlich die Reiterkaserne Nr. 32 zeigt, wäre dieser ein für die erforderliche Abschlusskaserne völlig unverwendbarer, weil mindestens um etwa 14 m zu schmaler Raum. Es bleibt daher nur die Annahme übrig, dass hier vor Anlage der Horrea der 16. Legion ein grösseres Gebäude gestanden hat, das die ganze Striga zwischen der praetorischen Strasse, den Vicinalstrassen 1—l, b—b und der Via sagularis einnahm. Die Fundstelle und Bauart passte aber recht wohl für den Bau des Praefectus der in vorliegendem Scamnum lagenden Auxilientruppe. Die Horrea würde man deshalb schwerlich in eine der Lagergründung nahe gelegene Zeit vor dem Jahre 70 setzen dürfen, sondern besser so spät als möglich, aber jedenfalls vor die batavische Einäscherung.

## 2. Das Proviantmagazin der VI. Legion Nr. 21 (Taf. XVI).

Nachdem der Kolossalbau der 16. Legion Nr. 22 geschleift worden, ist darüber bei 25—26 und 27—28 ein neuer Bau, Nr. 21, entstanden. Derselbe (s. Taf. XVI) besteht wieder aus einer sich um einen mittleren Hof bei 29—30 und 31—32 erstreckenden Halle. Um den Hof kann vor der Halle wieder ein bedeckter Säulenumgang bestanden haben, von dem die Pfeiler 12—16 herrühren. Der Bau hat bei 86,100 m äusserer Länge (Ost-West) eine äussere Breite von 45,20 m. Der innere Hof misst zwischen den Wandpfeilern in der lichten Breite 19,60 m bei 72,50 m Länge. Die einfachen Mauern sind durchschnittlich 1,184 m = 4' breit, da, wo sie sich zu mächtigen Wandpfeilern erweitern, sogar 2,960 m = 10'. Der Übersichtsplan zeigt, dass dieser dritte Bau noch weniger Rücksicht nimmt auf die alte Castrametation; ja er dehnt

sich östlich sogar über die Bauten 23 und 25, also über die Reiterkasernen aus, die neben dem Kolossalbau der 16. Legion noch bestanden und gleichzeitig mit diesem geschleift sein dürften.

Die obere Seite der Bau-Fundamente der 16. Legion liegt 2,10 m, die des darauf errichteten Baues 1,35 m unter der Ackeroberfläche. Die Fundamente der älteren Horrea liegen 37,18 bis 37,91 N.N. Die spätere Mauer schliesst hier unmittelbar an die der ältere Bauanlage an. Ein Querschnitt dieser Stelle ist oben S. 186 Fig. 9 eine Wiedergabe meiner photographischen Aufnahme, Taf. XIX, Fig. 2. Die Konstruktion der Mauern ist folgende. In 69 cm Tiefe unter der heutigen Oberfläche liegt der mit einer dünnen Brandlage (d. J. 70) bedeckte Lehm des Urbodens. In den letzteren schnitt man eine Grube von 36 cm Tiefe und füllte dieselbe aus mit einer aus Lehmbrei und Steingeschiebe bestehenden Masse bis zu 23 cm Dicke. Man ebnete die unebene obere Fläche durch eine 3 cm dicke Lehmlage und fügte auf diese zwei Lagen von Liedberger Sandsteinbrocken, sogenannter Klinkert, d. i. die festere, glasartig scharf brechende, unbearbeitbare Sorte dieses Tertiärsandsteins im Gegensatz zu der für Hausteine verwendbaren, die den Namen „Haustein“ führt. Die einzelnen sehr scharfkantigen Brocken haben 20 bis 25 cm Durchmesser und sind durch Lehm mit einander verbunden. Die oberen Lücken sind angefüllt und geebnet durch eine Lage von groben mit feinem Kies durchsetzten grauweissen Kalk. Sehr selten findet sich zwischen den Liedberger Sandsteinbrocken irgend ein anderes Steinmaterial beigemischt. Nur hier und da kam einmal ein Stück Ziegelplatte oder Basalt zum Vorschein. Bei einem Pfeiler der Nordwestecke Taf. XIX, Fig. 3 war auf dem oberen Kalklager noch eine Reihe von 31 bis 38 cm langen, 15 cm dicken und 24 cm breiten regelmässig behauenen Tuffsteinen erhalten. Diese Lage bildete an jeder Seite die äussere Wand des Aufbaues. Der Raum zwischen den Tuffsteinen war mit einem Füllwerk aus Ziegelstücken, Tuff und Kalk versehen. Ich fand auch einzelne weiss getünchte Wandbewurfstücke des älteren Kolossalbaues mit vermauert. Sehr selten erschienen Stücke von Grauwacke, noch seltener hier und da ein Brocken Jurakalkstein. An der Westseite war eine Strecke des Fundamentes unten aus Rheingeschiebe hergestellt. Dahingegen war, wie wir sehen, bei dem Kolossalbau der 16. Legion Grauwacke das vorwiegende Material und bildete ein Stückchen Liedberger Sandsteins die seltene Erscheinung. Zu beachten ist, dass auch die Reiterbauten, die bei Anlage des auf dem Magazin der 16. Legion errichteten Kolossalbaues aufgegeben wurden, Grauwacke als vorherrschendes Baumaterial aufwiesen. Dahingegen sind die Torfundamente, welche nach der batavischen Schleifung hergestellt worden sind, aus Liedberger Sandstein (Klinkert) fundamentiert. Es ist deshalb wahrscheinlich, dass dieser Bau schon gleich bei des Cerialis Lagerneubau errichtet wurde. Da er an derselben Stelle liegt, wo sich vorher ein Gebäude fand, das eine Lage verbrannten Getreides barg, der Neubau ebenso einen inneren Hof zeigt, um das sich ein bedeckter Raum hinzieht, sollte man glauben, dass auch die Neuanlage gleicher Bestimmung diente. 2,70 m südlich der Südpfeiler ist eine zweite

Mauerlinie festgestellt worden. Bis zu demselben Abstande vor der Westseite liegt der Säulengang an der Ostseite der praetorischen Strasse. Es ist wohl gewiss, dass dieser Bau nach Aussen sowohl vorne als auch an der rechten und der linken Seite einen Säulengang von 10' Breite hatte. Zu bemerken fehlt noch, dass sich augenscheinlich an der Nordseite des Baues, wo schon in älterer Zeit ein Kanal den Wasserabfluss vermittelte, ein Eingang befand; denn zwischen den beiden mächtigen Pfeilern daselbst fand sich keine Spur der sonst durchgehenden Mauer. Ob an den durch Kurzstriche angedeuteten Stellen sich Mauern befanden, wurde nicht festgestellt. Auffällig ist der bei 3 im Westteil des Innenraumes festgestellte Bodeneinschnitt.

### 3. Die Magazinbauten 13 und 14 (Taf. XV).

Dem vorigen Baue zunächst stehen die Gebäude 13 und 14. Dieselben sind auch, wie der zuletzt beschriebene Kolossalbau, von Westen nach Osten gerichtet; sie haben eine lichte Länge von 33,10 bis 33,40 und eine lichte Breite von 13,70 bis 14,20 m. Die äusseren Wandflächen sind durch mächtige Pfeiler verstärkt. Vor den beiden Schmalseiten liegt eine Reihe mächtiger Pfeilerunterbauten. Im Innern sieht man schachbrettartig angeordnete kleine Pfeiler, die zum Tragen eines, so trocken gelegten Fussbodens dienen. Wir haben es also hier mit grossen Hallen zu tun, die vorne und hinten von einem Säulengange abgeschlossen waren. Ein derartiger Kolossalbau ist in unverkennbaren Überresten auch dem Bau 13 gegenüber an der Westseite der praetorischen Strasse bestimmt worden. Was die Konstruktion dieser Bauten betrifft, so zeigte dieselbe in dem Taf. XIX Fig. 4 abgebildeten östlichen Eckpfeiler von Nr. 14 folgende Beschaffenheit. Der Lehm des Urbodens beginnt hier 70 cm unter der Oberfläche. In den Lehm grub man die 15 cm tiefe Fundamentgrube. Der südwestlichste Pfeiler desselben Baues liegt ebenfalls im Lehm, 0,50 m unter der Oberfläche. Unten haben die Pfeiler ein Füllwerk aus Lehm und grossen Kieselstücken, dann folgt auch Basalt und Grauwacke. Bauliche Veränderungen sind zunächst an der Südwestecke des Baues 13 wahrnehmbar. Der äussere Eckpfeiler springt nach Westen 1,30 m vor die Westflanke, nach Süden 1,50 m vor die Südflanke. Ursprünglich schnitt die Westgrenze dieses Vorsprungs in der Verlängerungslinie der Südflanke ab, so dass also der Eckpfeiler auch an der ännsersten Westseite 1,30 m Breite hatte. In dieser Ursprünglichkeit besteht das Fundament aus Rheingeschiebe. Später hat man, wie die Abbildung verdeutlicht, die Nordwestecke des Pfeilers um 1,20 m verstärkt. Diese Verstärkung ist durch Grauwacke, also durch das Material der Reiterkaserne und der älteren Horrea bewirkt worden. Dahingegen besteht der Südostpfeiler vorzüglich aus Basalt. Das Fundament ist ca. 30 cm dick und liegt in Lehm eingebettet, 60 cm unter der Oberfläche. In den Seitenwänden wechseln Basalt, Tuff und Rheingeschiebe. Die schachbrettförmig verteilten Pfeiler des Innern bestehen zumeist aus Tuffstücken und liegen ca. 60 cm unter der Oberfläche. Einzelne Pfeiler sind aus Stückchen von Jurakalk, andere aus Dachziegelstücken hergestellt. In der Mitte der Westseite des Baues 13 sind die Pfeiler durch

eine 2,80 m im Durchmesser haltende brunnenartige Grube unterbrochen, die wir bis 2 m unter der Oberfläche leerten. Bis zu 70 cm war die Sohle mit Füllgrund, der von Brandlagen durchzogen war, bedeckt. Dann folgte bis unter dem Ackerboden eine nur aus Dachziegelstücken bestehende Füllung, die zweifellos von der zerstörten Bedachung des Baues herrührte. Unter den gestempelten Ziegeln wurden nur solche der 16. Legion gefunden. Auch unter den bei der Herstellung der schachbrettförmig verteilten Pfeiler benutzten Ziegelstücken fanden sich nur solche der 16. Legion. Man kann daher mit Bestimmtheit annehmen, dass diese beiden Gebäude vor dem Jahre 70 von der 16. Legion gebaut wurden. Die brunnenartige Anlage wurde zweifellos in späterer Zeit nicht geleert und nicht benutzt. Um festzustellen, ob vor Anlage dieser Bauten andere sich an derselben Stelle befanden, wurde die zwischen den Gebäuden 13 und 14 befindliche Strasse durchgraben, auch innerhalb der Gebäude selbst zogen wir Versuchsgräben; allein ich fand keine Spur älterer Mauereinschnitte; es würden sich aber solche in dem Lehm gefunden haben, wenn sie jemals vorhanden gewesen wären.

Das südliche, mit Nr. 14 bezeichnete Gebäude, hat dieselbe Beschaffenheit wie Nr. 13. In 60 cm Tiefe unter der Oberfläche beginnt der Lehm des Urbodens, in dem die Fundamentgruben bei 0,63 m Breite bis zu 0,38 m eingeschnitten sind. Die Einschnitte sind ausgefüllt mit Basaltstücken, Tuffbrocken und einzelnen Rheingeschieben. Das Ganze ist oben mit Kies und Lehm abgeglättet. Auf dem Nordostpfeiler des Baues 14 lag ein unten unter Steindenkmäler e,  $\eta$  Nr. 111 gezeichneter Tuffblock mit schrägem Einschnitt, der augenscheinlich einer Balkeneinlage diente. a ist die obere Ansicht; b zeigt den Schnitt durch die Mitte der schrägen Vertiefung. Der Fussboden des Innern dieses Baues liegt jetzt 50 cm unter der Oberfläche und er war bedeckt mit Brand und verkohlt Getreide. Wir haben es also in unserem Gebäude mit Getreide-magazinen der Lagerbesatzung zu tun.

#### 4. Die Bauten Nr. 18—20 (Taf. XV Fig. 18—20).

Ein den beiden beschriebenen (13 und 14) ähnliches Gebäude ist Nr. 18. Es liess sich leider nicht ermitteln, ob dieses Gebäude nur der Nordteil des südlich anschliessenden Baues 19 ist oder aber, ob dasselbe für sich allein bestanden hat. Jedenfalls sind mehrere Bauperioden unverkennbar vorhanden. Am Nordende, bei dem Intervallum, hat die Abschlussmauer 0,80 cm Breite und ihr aus einem Füllwerk von Rheingeschiebe und Lehm bestehendes Fundament ist 1 m unter der Oberfläche bis zu 25 cm tief in den Lehm des Urbodens eingelassen. Aus den Schuttmassen, die das Fundament bedecken, ersieht man, dass der Unterbau aus Tuff bestand. Verfolgen wir das Fundament von Osten nach Westen, so ist dasselbe  $22\frac{1}{2}$  m westlich der östlichen Abschlussmauer von einer 90 cm breiten Grube, die bis zu 1,75 m reichte, durchschnitten. Man glaubt hier ein herausgebrochenes Kanälchen gefunden zu haben. Im weitern Verfolg sehen wir vor der Nordgrenze eine kesselförmige Grube. Das Westende der Mauer ist von einer Grube ab-

geschnitten oder aber es war dort vor Anlage dieses Baues eine Grube vorhanden, die gefüllt oder bebaut, sich in ihren Füllmassen später gesenkt hatte, so dass sie mit ihrem Ostende 41 cm tiefer zum Vorschein kam, als die 1,06 m unter der Oberfläche liegende Sohle der nördlichen Abschlussmauer des Gebäudes. Von dem an der Nordwestecke gelegenen Pfeiler von 80 cm Länge oder 1,65 m Breite war nur die Fundamentgrube erhalten. Die  $13\frac{1}{2}$  m südlich der beschriebenen Mauer eingezeichnete Mauer bildete zweifellos den südlichen Abschluss des Raumes, dem die vorher beschriebene Mauer als Nordwand diente. Die Herstellung ist ebenfalls aus Rheingeschiebe (Kies) und Lehm bewirkt worden. In 25 m Abstand von der östlichen Längsmauer des Gebäudes bei 5 begann wieder eine bis zu 2,15 m unter der Oberfläche reichende Grube mit angefülltem Boden. Die westliche Abschlussmauer des Raumes, zu dem die beiden beschriebenen Mauern gehören, ist durch eine ältere Grabung völlig abgeschnitten. Dass aber hier eine Mauer gelegen hat, die der westlichen Abschlussmauer der Gebäude 13 und 14 ähnlich gebaut war, geht aus den eingezeichneten Pfeilern der Westseite hervor.

Die westliche Abschlussmauer des Bauteiles 19 hat eine ganz andere Beschaffenheit. In 75 cm unter der Oberfläche beginnt hier der Lehm des Urbodens, in den die 62 cm breite Fundamentgrube eingeschnitten und mit Tuffstücken, Ziegel und Lehm ausgefüllt ist. Auf dem Fundament ruht die vorne und an den Seiten aus rohen behauenen Tuffsteinen bestehende Mauer des Unterbaues. Dieselbe ist 45 cm breit und in der Mitte, wo die Innenseite der Tuffbausteine nicht behauen ist, lassen diese letzteren einen Abstand frei, der mit einem Brei aus Lehm mit Kies, Tuff und Ziegelstücken besteht. An anderen Stellen ist das Fundament nur aus Tuffbrocken hergestellt. An wieder anderen Punkten enthält das Fundament vorzüglich Schutt und Ziegelstücke. In derselben Weise ist auch das östliche Fundament südlich der Südostecke des Bauteiles 19 aufgebaut worden. Diese Materialbenutzungsart war auch an einer Mauer zu sehen, die im Süden den Bauteil 20 bedeckt. Wenigstens fand sich hier die in der Zeichnung wiedergegebene, aus einem 57 cm breiten Füllwerk von Rheingeschiebe und Lehm hergestellte Quermauer 23; sie war von der, vorzüglich aus Tuffstücken, Ziegelstücken und Lehm hergestellten, 70 cm breiten Mauer, die den Westabschluss von Nr. 20 bildet, bedeckt. Die Deckmauer reichte noch 8 cm östlich über die Ostseite der Westabschlussmauer von Bau 20 hinaus. Der Bauteil muss deshalb älter sein als die westliche und östliche Abschlussmauerlinie von 19. Das 57 cm breite Rheingeschiebefundament wird also das ältere sein. Wir gehen nicht fehl bei der Annahme, dass die Rheingeschiebefundamente 23 und 24 die nördliche Seitenmauer einer Kaserne der Art gebildet, wie sie im südlich anstossenden Seamnum in einer ganzen Reihe vorliegen. Die Verhältnisse dieses Bauteiles mit denjenigen der Reiterkasernen des genannten Seamnums sind auffällig. Die Mauerreste 19, 20 und 21 gehören ebenfalls mit zu der älteren Kaserne, die freilich nicht von Süd nach Nord, sondern die von Ost nach West reichte. Die Mauerlinien 15, 16, 17, gleich nördlich neben 23 und 24, können die Südseite einer zweiten Kaserne

dieser Art gebildet haben. Wie es weiter nördlich vor der Anlage des Bau- teiles 19 beschaffen war, ist nicht ermittelt worden. Jedenfalls zeigte der späteste Bau, bei 13 einen, im Lichten 4,50 m geplanten Eingang, der von der praetorischen Strasse ausging. In der zweiten Bauperiode hat man die Kaserne 20 aufgegeben, vielleicht auch den Bauteil 18. Es wurde dort ein grosses, die ganze Breite des Seamnumms einnehmendes Gebäude errichtet. In eine noch spätere Zeit fallen die aus Liedberger Sandstein (Klinker) hergestellten Einbauten, deren Mauerlinien mit Nr. 29, 30, 31, 32, 33 und 34 bezeichnet sind; denn innerhalb der Umgrenzung des grossen, späten Baues bedecken sie nicht nur die aus Rheingeschiebe bestehenden Mauerzüge der genannten Kaserne, sondern sie nehmen, wie besonders das Verhältnis der Mauerlinie 28—29 zu 17—18 zeigt, auch keinerlei Bezug auf diese.

Wann nun aber das grosse Gebäude, das seiner ganzen Anlage nach wohl nur als Magazin angesehen werden darf, errichtet wurde, hängt mit der Frage nach dem ersten Auftreten des Liedberger Sandsteines als Lagerbau- material zusammen. Da die späteren Tore und das bei der Neuanlage des Lagers errichtete Magazin aus Liedberger Sandstein hergestellt sind, halte ich es für nicht unwahrscheinlich, dass kurz vor dem Batavischen Kriege dieses grosse Magazin im Anschluss an das nördlicher gelegene aufgebaut und bei dieser Gelegenheit die dort befindliche Reiterkaserne aufgegeben wurde. Über die Zeit, in der die jüngsten Sandstein-Einbauten aufgegeben worden waren, belehren uns die von mir bei Nr. 2, 7, 35, 9, 10 und 23 festgestellten römischen Gräber, welche Herr Museumsdirektor Dr. Lehner unten beschreiben wird.

##### 5. Die Bauten 62—69; 72—83 (Taf. VI u. Taf. VIII—XII).

Zu beiden Seiten der Principalstrasse erstreckt sich bei den Bauten Nr. 72, 73 und 74 ein Raum von 15' Breite für den Seitenverkehr. Auf der Grenze der Hauptstrasse waren Mauerteile, die nach Analogien mit anderen Stellen für Holzpfosten bestimmt waren. Die Holzpfosten trugen ein Dach. Diese Bedachung reichte bis zu den äusseren Grenzen der Seitenwege. Hier beginnen Gruppen von, nach dem bedeckten Strassenteil zu geöffneten Hallen. Wir sehen dem Wege zunächst, in der Regel vorne hammerförmig ausladende Mauerzüge. Dieselben reichten rückwärts 30'. Es folgt bis zu der Vorderseite der Centurionenwohnung der dortigen Kasernen ein 5' breiter freier Zwischenraum. Die Breite der einzelnen Hallen beträgt durchschnittlich 20'. Das Baumaterial ist in der Regel Basalt und Tuff. Die Fundamente liegen in Gruben, welche in den Lehm des Urbodens eingeschnitten sind; sie reichen von 38,59 bis 38,96 über N.N. Dieselbe Beschaffenheit haben die an beiden Seiten der Principalstrasse anschliessenden Bauten 62—69 und 75—83.

Ähnlich ist die Anlage 106, zwischen 105 und 107 (Taf. IX, Nr. 2—25). Die ganze Bautiefe, von der Rückseite bis zu der Gasse oder der äussersten Pfeiler- grenze, beträgt 13,50 m, der Raum von dem mittleren Teil der Strasse bis zu dem hammerförmigen Maueransatz misst hier ca. 3,70 m, ist also um ca. 74 cm schmäler als bei den Bauten an der Principalstrasse. Eigentümlich ist die Reihe von

würfelförmigen Steinen, welche 6,60 m westlich der östlichen Abschlussmauer bei Nr. 5—18 angetroffen wurde. Die Mauerlinien Nr. 41, 26, 27, 28 und 29 zeigen, dass die Wegehallen älter sind als diese Mauerzüge. Da nun die Westostmauerlinie, von Nr. 53 bis 18 sich erstreckend, unseren Hallenbau durchquert und selbst bedeckt wird von den Mauerzügen Nr. 26 und Nr. 41, so dürfte dieser Zellenbau der ersten Bauperiode angehören und später ausser Gebrauch gestellt worden sein.

#### 6. Die Bauten 124 und 91 (Taf. VI).

Eine weitere bauliche Anlage dieser Art fand ich in Taf. VI, Nr. 124, westlich neben der Via decumana bei dem Südtor. Für diesen Bau bestimmte man, östlich der Centurien-Kaserne 143, einen Landstreifen, der von der Rückseite der Kaserne aus bis zu dem mittleren Teile der Via decumana reichte und somit 13,32 m 45' Breite hatte. In dieser Breite der angewiesenen Bodenfläche stimmt der Bau an der decumanischen Strasse mit den drei Anlagen, die ich bereits beschrieb, überein. Auch die Länge der hammerförmig verlaufenden Mauern ist hier dieselbe wie dort. Dahingegen beträgt die Weite der Zellen hier 5,40 bis 7,50 m. Ausserdem beträgt der Abstand zwischen der Strasse bis zu den hammerförmigen Ausladungen ca. 3,50 m, nähert sich somit mehr der Bauanlage 108. Mit dieser hat sie auch die zwischen den hammerförmigen Ausladungen und der Rückseite erscheinende Quermauerlinie gemeinsam. Die unwinkelige Lage der Quermauern zu den Längsmauern ist entweder beabsichtigt oder auf die flüchtige Bauweise zurückzuführen. Ich glaube, wir gehen richtiger, ersteres anzunehmen. Beachtenswert sind die Einschnitte der an der Strasse gelegenen Tuffwürfel. Diese Steine haben in der Mitte kein Pfostenloch, aber zum Teil an den Seiten Einschnitte für eine Balkeneinlage. Bald sieht man diese Einschnitte an der, den hammerförmigen Ausladungen zunächst gelegenen Stelle, bald an der einen oder anderen Seite, bald an beiden Enden, aber nirgendwo beobachtet man sie nach dem Verkehrswege hin gerichtet. Diese der Strasse zunächst gelegenen Räume konnten also von einander geschieden und nach der Strasse zu verschlossen werden. Hieraus geht hervor, dass die Seitenwege nachweislich nicht stets dem Verkehr dienten und etwa unter oben bedeckten Hallen gangbar waren. Auf diese Tatsache weist auch die südliche Abschlussmauerlinie dieses Baues; denn sie reicht mit ihrem Ostende bis zu der Steinwürfellinie des mittleren Strassendamms. Hier schliesst sie auch mit einem Steinwürfel ab. Es bleibt in diesem Falle für die decumanische Strasse eine Breite von 7,40 m = 25'.

Unser Gebäude hatte ursprünglich eine Länge von 76,70 m, wenn man den nördlichen Bauteil einem späteren Unternehmen zuschreibt. Nördlich von 125 ergeben sich die beiden Perioden durch ältere Mauerzüge, welche unter den mit hammerförmigen Ausladungen versehenen liegen. Diese letzteren scheinen damals auch nach Osten entlang der Via quintana bestanden und bei Nr. 127 den freien Platz besetzt zu haben. Der bedeutungsvolle Umbau erfolgte wohl nach der ersten Zerstörung des Lagers; denn einer der Würfelsteine an der decumanischen

Strasse zeigt als Werkzeichen NI<, welches nach meiner bestimmten Erinnerung ganz in der Art des oben S. 183 erwähnten Zeichens der 6. Legion eingehauen war (vgl. unten Steindenkmäler a, ε, 27). Der Block ist leider verloren. Wann nun die 6. Legion in der Zeit von 70 bis zur ersten Regierungszeit des Trajan den Neubau 124 und 127 schuf, ist schwer zu entscheiden. Ich glaube, dass er in Zusammenhang zu bringen ist mit der baulichen Erweiterung des Wohnhauses des Legaten Nr. 107, als man durch diese veranlasst, die Bauanlage Nr. 106 aufgab. Man hat es hier offenbar nicht mit einer Auflösung der Truppe, sondern nur mit einer Verlegung des Baues 106, von seiner ursprünglichen Stelle westlich neben Nr. 107, nach einer neuen, nämlich der durch Nr. 124 bezeichneten, zu tun. Bei der Herstellung der Bauten 124 und 127 ist vorherrschend Tuff verwandt worden. Im südlichen Teil bestand der Aufbau auch aus Tuff und hatte 45 em Breite. Die Fundamente waren mehr durch Geschiebe und Lehm hergestellt. Im nördlichen Teil lagen die Tuffwürfel ca. 1,10 unter der Oberfläche.

Der Bau 91, östlich neben dem Praetorium, konnte nicht zur Genüge freigelegt werden, um mit Sicherheit zu erkennen, ob er auch zu den vieldeutbaren, mit hammerförmig ansladenden Quermauern versehenen Bauten gehört, die ich früher Reiter-Turmen zuschrieb.

#### 7. Die Kasematten. Bau 3 (Taf. VI).

Die Kasematte Nr. 3, westlich neben dem Nordtore innerhalb des Intervalles, hat einschliesslich Wandpfeiler eine Länge von 56,7 m. Die Breite beträgt mit Einschluss der Wandpfeiler 18,2 bis 18,3 m. Diese Tiefe hat aber nur der den rechten und der den linken Abschluss bildende Flügel. Beider Flügel lichte innere Breite war im Aufbau zu 7,4 m berechnet worden. In der Hälfte der Breite, bis 30', schob man den mittleren Bauteil zurück und teilte denselben in fünf Einzelräume von 25' Breite. Das aus je 70 bis 1,30 m breiten Mauern aufgebaute Gebäude ist an allen vier Aussenseiten durch Wandpfeiler von 50 bis 90 cm Tiefe und Breite verstärkt. Ich vermute, dass vor der zurückgelegenen Mittelfront sich eine Pfeilerhalle befand. An der best erhaltenen Stelle, der östlichsten von Nord nach Süd leitenden Mauerlinien, hatte das Fundament folgende Beschaffenheit: unter der Oberfläche erschien der Lehm des Urbodens; in diesen hatte man eine 92 cm tiefe Grube scharf eingeschnitten. In den unteren Teil der Grube schüttete man bis zu 15 cm dicke Rheingeschiebe in einer 28 cm dicken Lage. Darauf häufte man Tuffstücke von 12 cm Stärke in 24 cm mächtiger Schichtung. Die Steine und der Tuff waren durch Lehm betonartig verbunden. Auf die Tufflage, 40 cm unter der Oberfläche des Lehms, in dem die Grube begann, goss man eine Lage von grobem mit feinem Kies vermischem Kalk. Diese Masse bildete die Unterlage des aus behauenen, mit Mörtel verbundenen Tuffblöcken bestehenden Aufbaues. Die Fundamente liegen 37,299 bis 37,509 über N.N.

## 8. Bau 44, Thermenanlage (Taf. XVI).

Leider konnte wegen der bedeutenden Kosten, welche die völlige Verfolgung der in ihren Fundamenten wohl erhaltenen, aber sehr tief liegenden breiten Mauern und wegen der Zeitdauer, welche zur Ausbeute der betreffenden Ackerparzellen zur Verfügung stand, kein einigermassen zufriedenstellendes Bild des ganzen Bauprogramms 44 gewonnen werden. Sicher ist aber, dass wir hier eine grosse Thermenanlage vor uns haben mit ihren mannigfaltigen Bade- und Erholungsräumen. Nach dem Aufgedeckten hat man die Vorstellung, es habe in der Mitte der Nordseite bei Nr. 33 eine etwa 50' weite Rotunde bestanden, der gegenüber, im südlichsten Teile bei 56, gleich vor dem Eingang, ein grosses unbedecktes Schwimmbassin bestand, an das sich rechts und links die üblichen Räume: nämlich bei 46 Apodyterium, bei 45 Frigidarium, bei 50 Caldarium, bei 52 Tepidarium, bei 39, 40, 41 und 44 die Feuerungsanlagen, bei 76, 68, 69 und 70 Plätze für körperliche Übungen u. s. w. anschlossen. In dem von dem Halbkreis 45 ausgehenden Abflusskanal 71, da wo dieser die Mauer durchschneidet, fand ich als Seitenwand einen Tuffblock mit scharf eingemeisselten Werkzeichen LVI. Es machte durchaus nicht den Eindruck, als sei dieses Zeichen der 6. Legion zufällig aus älterer Zeit mitbenutzt worden, sondern es wurde dieser Stein für den Kanalbau vorbestimmt und signiert. Die ganze Bauweise dieses Teiles entspricht der damals üblichen Sorgfalt der Anlage. Dahingegen ist die Bauweise bei 39 roh zu nennen. Unter den vermauerten Ziegeln trug einer den Stempel CCA<sup>7</sup>///(?). Die sämtlichen Deck- und Ziegelplatten des Kanals 43, der von jenem Ofen bei 39 ausgeht (Taf. XIX, 7 u. 8), sind mit den verschiedenartigsten Stempeln von EX GER INF versehen (vgl. S. 201).

Bei 65 scheint der Haupteingang zu suchen sein, während bei 64 ein vorderer Seiteneingang, bei 61 ein östlicher Seiteneingang gelegen hat. Bei 62 scheint, ähnlich wie in der Blankenheimer Villa, eine Latrine bestanden zu haben. Bei 34, im mittleren Nordteil der Anlage, schon ausserhalb derselben, wurde ein mächtiges brunnenartiges Reservoir, das vielleicht für das Badewasser bestimmt war, angetroffen. Mächtige Abflusskanäle sehen wir bei 71, 78, 72, 73, 75 im westlichen Teil der Bauanlage, bei 63 im östlichen und bei 76 und 47 im nördlichen Teil.

Es kann sein, dass der nördliche Teil der Anlage nördlich der Südgrenze des Querweges b—b jünger ist. Die westliche Abschlussmauer von 1,70 m Breite war neben dem Südwestende des Halbkreises (Taf. XIX, 5) in Fundamentresten erhalten, die aus verschiedenartigem Bruchstein und Kalk bestanden. Die halbkreisförmige Mauer liegt mit der Fundamentsohle 2,76 m unter der Ackeroberfläche. Als Fundament diente eine aus zwei Lagen von Basaltstücken und Lehm bestehende Füllmasse von 1,45 m Breite und 28 cm Stärke. Auf diesem Fundament fand sich der Aufbau stellenweise bis zu 43 cm Höhe wohl erhalten. An der besterhaltenen Stelle zeigte er eine äussere Tuffbekleidung von 11 cm Breite. Die Tuffsteine bis zu 33 cm lang waren durch Kalk verbunden. Der innere Mauerteil bestand aus einem Gusswerk von Kalk, Basalt und Tuff. In 61 cm Höhe oberhalb der Fundamentsohle und 2,15 m unter der Ackeroberfläche

hatte man das Innere des Halbkreises mit einer aus Ziegelkleinschlag und Kalk bestehenden Estrichmasse ausgefüllt, die einen wagerechten Fussboden bildete. Derselbe erschien sauber abgeschliffen und war am Rande mit einem 10 cm hohen und breiten Estrichstab versehen. Der Boden liegt 36,905 über N.N. Die Ecke ausserhalb der halbkreisförmig liegenden Mauer und der Westmauer der Kasernen war ausgefüllt mit Kies, Ziegel und Mörtel. Gleich nördlich des Halbkreises lagen die Kiesreste der Vicinalstrasse b—b. Der südlich an den Estrichboden anschliessende Brandsteinboden, 37,454 N.N., liegt bei 46 1,60 m unter der Oberfläche, also ca. 55 cm höher als der Estrich, und hat folgende Beschaffenheit: In ca. 1,90 m unter der Ackeroberfläche wurde der Lehm des Urbodens horizontal geebnet und mit einer 15 cm starken Schicht von dickeren Ziegelstücken versehen, die mit rötllichem, weil mit Ziegelmehl vermischt Kalk vermauert waren. Auf diese Unterlage fügte man eine Schicht von Ziegelstücken und weissem Mörtel von 9 cm Stärke. Dann goss man auf diese rohe Unterlage eine  $1\frac{1}{2}$  cm breite Decke von rötllichem Ziegelmehlmörtel, um die immerhin etwas rauhe und unebene Oberfläche der Unterlage auszugleichen und das Pflaster aus Brandsteinen zu befestigen. Die Ziegelsteine des oberen Pflasters sind 14 cm lang,  $7\frac{1}{2}$  cm breit und 5 cm hoch. Dieselben sind mit der  $7\frac{1}{2}$  cm breiten Fläche auf den Kalk gelegt und zwar, wie die Abbildung Taf. XIX, 5 zeigt, in Ährenform. Auf der somit 5 cm Dicke zeigenden Ziegelsteinoberfläche wurde an der Südseite eine 5 cm dicke Lage von Ziegelkleinschlag und Kalk festgestellt, welche oben wiederum sauber abgeglättet war. Stellenweis war auf dem Estrich des Halbkreises eine graue Mörtellage ausgebreitet und in diese eingelassen ein Ziegelboden von 7 cm Dicke. Von der Oberfläche der Ziegelplatten bis zum oberen Rande des Halbrundstabes, der die Ecke zwischen der wagerechten Ebene der Ziegelplatten und der senkrechten Seitenwand des Halbkreises ausfüllte und die zwischen Estrich und Wand notwendigerweise entstehende Fuge dicht verschloss, blieben noch 3 cm übrig. Es liegt in beiden Fällen, das heisst sowohl in dem Fussboden des Halbkreises als auch in dem Boden des südlich vor ihm gelegenen Raumes, die von Vitruv VII, 1 ausführlich beschriebene Herstellungsweise der Estrichböden vor. Beide Räume sollten offenbar vor Eindringen des Wassers gesichert werden. Da nun der innerhalb des Halbkreises gelegene Fussboden ca. 55 cm tiefer liegt als der südlich desselben befindliche, so haben wir uns in dem Halbkreise ein Kaltwasserbassin vorzustellen (piscina oder alveus des Vitruv). Zwischen dem Halbkreise und dem höher gelegenen südlichen Raum ist offenbar eine Quermauerung, ähnlich der südlich des Halbkreises 49, vorhanden gewesen, welcher über den mit tiburtinischem Pflaster versehenen Boden weit hervorragte und wie bei der Blankenheimer Villa zwei Stufen hatte, deren eine für den Sitz, deren andere, tiefere für die Füsse bestimmt war, wie dies auch Vitruv V, 10 anführt. Die Piscina hat einen lichten Durchmesser von 10,50 m. Der vor dem Wasserbecken gelegene Raum ist bei 15,50 m Länge, 13,30 m breit. Ohne Zweifel haben wir in dem Ganzen, nämlich in dem grossen mit tiburtinischem Pflaster

versehenen Raume und der vor ihm angelegten Piscina das Frigidarium der Thermenanlage gefunden. Zwei Kanäle sorgten für den Abfluss des bei den Kaltwaschungen verbrauchten Wassers. In einer Tiefe von 82 cm unter der Oberfläche der Platten des Bassins, 36,004 N.N., liegt die Wasserrinne des einen, unter den Halbkreis hingeleiteten Kanals, Nr. 71. Derselbe hat 41 cm im Lichten Weite und tuffsteinerne, mit Kalkbenutzung hergestellte Wände. Der Kanal führt nach Norden, hier augenscheinlich in die bei 72 und 73 befindlichen Kanalteile, von denen des ersteren Sohle 35,949 und des letzteren 35,894 N.N. liegt. Sicher ist das jedoch nicht; denn die Technik beider Kanalstrecken hat sich nicht als eine gleiche erwiesen. Der in der Zeichnung zu erkennende Tuffblock der westlichen Seitenwand des den Halbkreis verlassenden Kanals bei 71 ist 1,45 m lang, 52 cm breit und 36 cm dick und trägt die scharf und deutlich, wenn auch flüchtig eingemeisselte Inschrift LVI. Die Buchstaben haben 15 cm Grösse. Das ist also ohne Zweifel ein Werkzeichen der 6. Legion und es liegt in keinem Falle ein Anlass zu anderer Vorstellung als die vor, dass dieser augenscheinlich innerhalb des Scamnums zwischen b—c angelegte Bauteil von der VI. Legion errichtet worden ist.

Mit dem festgestellten Frigidarium hängen die zunächst östlich gelegenen Bauteile 49, 50 und 51 eng zusammen. Wir sehen nördlich bei 49 wieder eine halbkreisförmige Anlage (schola), deren Fundamente zwar dasselbe Material und dieselbe Technik aufweisen wie der westlicher gelegene Halbkreis; allein sie hat eine Weite von 9 m und eine Tiefe von 4 m. Entsprechend sind auch die Seitenmauern nur 64 bis 68 cm breit. Die Quermauerspur, welche die geöffnete Seite des Halbkreises begrenzt, ist 55 cm breit. Zu beiden Seiten wurde ein Estrichboden gefunden. Das Mauerfundament liegt 2,70 m unter der Ackeroberfläche. Die Höhenlage beider Anlagen ist auch dieselbe: 36,404 N.N. Die Spur eines Kanales wurde in dem aufgedeckten Teil nicht gefunden. Auch fehlt in dem südlichen Teil, wo der eingezeichnete Estrichboden in der östlichen Fortsetzung des breiten, durch den südlichen Abschluss des tiburtinischen Pflasters bezeichneten Lauf meines Versuchsgabens angibt, eine Quermauer. In einem östlichen Abstande von 24,30 m verlor sich die Estrichmasse und es begann angefüllter Boden, so dass hier wohl, in der durch Strichlinien angeführten Richtung, eine zweite, von Nord nach Süd reichende Quermauer vorhanden sein wird. Offenbar haben wir in dem kleineren Halbkreis das Caldarium gefunden. Es kann wohl der südlicher aufgedeckte Estrich ein Teil des an das Schwitzbad anschliessenden Tepidariums sein; denn nach Vitruv schloss das erstere an das letztere an. Wahrscheinlich hat der gefundene Estrich des Halbkreises und auch wohl der südlicher gelegene einen schwelenden Fussboden getragen. Es kann auch sein, das sich das Tepidarium östlich bei 53 an das Caldarium angeschlossen hat. An den durch Schraffierung angedeuteten Stellen östlich wurden Einschnitte mit angefülltem Bauschutt gefunden. Nicht unwahrscheinlich lassen diese auf den östlichen Abschluss des für die Reibungen und Salbungen nach dem Gebrauch des Schwitzbades bestimmten Raumes schliessen.

Wo ich in dem bis zum Westende der 31 m östlich letztgenannten hypothetischen Abschlussmauer des Tepidariums graben liess — diese Stellen sind in der Zeichnung angedeutet — fand ich bei 38,769 N.N. bis zu 36,359 N.N. Tiefe gelegene Estrichböden. Die hier und da zum Vorschein kommenden Mauerspuren waren sehr zweifelhaft. Ob aber der ganze, westlich von 53 gelegene Raum, welcher ein Rechteck von ca. 31 m Seite bildet, etwa ein unbedecktes Schwimmbecken, eine „Natatio frigida“ war, muss durch weitere Ausgrabungen bestimmt werden.

Die genau untersuchte Südostecke der Thermenanlage hat bei 62 folgende Beschaffenheit: Die 85 cm breite Fundamentsohle liegt 2,40 m unter der Ackeroberfläche und 37,007 N.N.; das Fundament selbst ist aus 26 cm dickem Füllwerk von Tuff, Basalt und auf die Schmalseite gestellten Ziegelplattenstücken hergestellt. Der nächste Aufbau ist schmäler und besteht aus einem Füllwerk von Mörtel und Bruchsteinen, das aussen von Tuff und Jurakalksteinen bekleidet ist. Der östliche, von Süd nach Nord leitende Mauerstreifen hat dieselbe Beschaffenheit, ist aber 1,45 m breit. 3,85 m westlich der Westgrenze dieser Mauer endigt sie und beginnt ein 1,25 m breiter sich von Süden nach Norden ziehender Maueransatz oder Mauerpfiler, über den der Taf. XIX Fig. 11 photographierte Abflusskanal nach Südwesten leitet. Die Kanalrinne liegt 2,05 m unter der Ackeroberfläche innerhalb der Bäder, 37,039 N.N.; südwestlicher, ausserhalb: 37,044 N.N. und ist 42 cm im Lichten breit. Dieselbe besteht aus 55 cm langen, 25 cm breiten, 7 cm dicken Ziegelplatten. Die Seitenwände sind aus Dachziegelplatten hergestellt. Die Zwischenräume der Platten wurden mit Kalk und Kies ausgefüllt. Auf der Westseite des Kanals kommt die Südabschlussmauer der Thermen wieder zum Vorschein und verliert sich in weiterer östlicher Richtung, wo sie durch einen mit 37,914 N.N. tief liegenden Kiesboden versehenen Eingang unterbrochen wird, dann, wieder eine Strecke mit der Sohle in 37,449 N.N. Tiefe nach Westen laufend, war sie in ihrer weiteren Fortsetzung abgebrochen.

Die nördliche Fortsetzung der östlichen Abschlussmauer zeigt nördlich neben der, den Nordabschluss des dortigen Eingangs bildenden Mauer, einen, augenscheinlich von einem abgebrochenen Kanal herrührenden Erdeinschnitt. Die Fortsetzung der Ostabschlussmauer ist 2 m breit. In einem Abstande von 22,76 bis 24,60 m nördlich der südlichen Mauerflanke lag der, augenscheinlich auf eine, von Ost nach West gerichtete Quermauer weisende Maueransatz. Von dieser Stelle aus fand sich der Urboden bedeutend tiefer und ist in weiterer nördlicher Fortsetzung, bei 57, von den Resten eines tiburtinischen Pflasters bedeckt, das 37,767 N.N. liegt. In weiterem nördlichen Verfolg der westlichen Abschlussmauer der Bäder wurde die Sache unklar. Es zeigte sich hier ein bogenförmiger Erdeinschnitt mit angefülltem Bauschutt. In der Linie, die durch dessen Ostteil beschrieben wird, wurden nördlich, bei 47 und 76, Teile eines mächtigen nach Norden hinziehenden Kanals festgestellt, dessen Südostteil 36,149 N.N., dessen Nordwestteil 35,949 N.N. liegt. Es

kann sehr gut sein, dass auch der bogenförmige Erdeinschnitt von einem abgebrochenen Kanal, der mit jenem in Verbindung stand, herröhrt.

Der in dem Raum 58 gefundene Estrich liegt 2,60 m unter der Oberfläche und 36,119 N.N.

Reste, die vielleicht vorübergehend den Nordabschluss der Thermenanlage bildeten, wurden bei 44 gefunden. Diese Stelle war augenscheinlich die Fortsetzung der nördlichen Abschlussmauer der älteren Thermen. Wir begegnen der Mauerlinie nördlich des Caldarium-Halbkreises Nr. 49 wieder.

Der ursprüngliche Nord-Abschluss der älteren Thermenanlage kann also durch die Südseite der Via vicinaria b—b vermittelt worden sein.

Die auf und nördlich der Vicinarstrasse b—b befindlichen, in ihrem Zusammenhang nicht geklärten Bauteile, hängen aber ohne Zweifel mit der Thermenanlage zusammen. Aber diese Bauten können einer Zeit angehören, in der die VI. Legion abgezogen und einer Vexilatio des untergermanischen Heeres die Sicherung des Platzes abgetreten haben mag. Der nördlichste Abschluss dieser Bauteile liegt auf der südlichen Abschlussmauer des inneren Hofes des älteren Magazines, 37,289 N.N., im Lehm des Urbodens; sie ist mit dieser Mauer streckenweis, wie die Zeichnung zeigt, verquickt. Die Mauerfundamente haben Tuff und Kalk. Hier sehen wir bei 34 eine umfangreiche Brunnenanlage von  $4\frac{1}{2}$  m lichtem oberen Durchmesser. Die Wände zeigten keine Spur von Mauerbekleidung. Wir haben dieselben mehrere Meter tief geleert ohne die Sohle anzutreffen. 4 m nördlich der südlichen Abschlussmauer der älteren Horrea liegt, 37,280 N.N., eine zweite breite Tuffmauer, die mit erstgenannter parallel läuft. Am Westende, bei 38, leitet ein 1,90 m breites Tufffundament im rechten Winkel nach Süden ab, wo sich die Spuren bis zu dem Südwestabschluss des älteren Magazines, wie Taf. XIX, Fig. 6 zeigt, verfolgen liessen. Dort erschien plötzlich eine tiefe Baugrube. Wie weit diese Mauer nach Norden fortsetzt, ist nicht ermittelt worden. Die punktierten Stellen bei 67 und 70 westlich dieser Mauer bedeuten die hier gefundene, 37,400 N.N. gelegene Estrichoberfläche. Bei 33 fand sich ein ganz bedeutender Erdeinschnitt, dessen westliche Grenzlinien eingezeichnet sind; sie zeigen jene eigenartige Linienführung, welche im Zusammenhang mit der Tiefelage der Erdausschachtung an eine Rotunde erinnert, die den Mittelbau der hinteren, späteren Thermenanlage gebildet haben könnte. Ich unterliess es nicht, diese Sache mit allen Kräften auf den Grund zu gehen. Allein hier war das Mauerwerk selbst ausgehoben und es fehlten wiederum die Mittel, in derselben Weise wie ich die Westgrenze verfolgte, nun auch die Ostgrenzlinie des Erdeinschnittes festzulegen. Südlich, bei 44, 36,877 N.N., erschienen wieder tuffsteinerne Bauteile. Bei 35 und 37 kamen die Reste einer Tuffmauer zu Tage. Hier lagen auch, in auffallend hoher Lage, die Reste eines Fussbodens aus Brandsteinen. Bei 36, 37,769 N.N., wurde ebenfalls ein brandsteinerner Fussboden angetroffen. Bei 42, auf der Südwestecke des älteren Horreums, erschien in bedeutender, 36,249 N.N. betragender Tiefe, ein weiterer Fussboden aus Brandsteinen. Bei 40 und 41 traten die Nord-, die Ost-, sowie die Westmauer einer kleineren

baulichen Einrichtung zu Tage, deren Fussboden 36,529 N.N. liegt. Westlich an diese anschliessend, bei 39, zeigte sich ein quadratischer Raum von 3,10 bezügl. 3,60 m lichter Weite. Die 1,15 bis 1,30 m breiten Gussmauern dieser Anlage, deren Sohle 36,619 N.N., deren obere Fläche 38,608 N.N. liegt, ragen nach einwärts, so dass hier ein Gewölbe gewesen sein muss. Südlich scheint der Eingang gelegen zu haben. An der Westseite sah ich eine viereckige Öffnung, deren untere Mauerfläche 36,599 N.N. liegt. Von der nördlichen Grenze derselben aus begann die Südgrenzlinie einer sich von Osten nach Westen erstreckenden Quermauer. Neben derselben, sich etwas geschweift nach Nordwesten bewegend, wurde eine Kanalanlage gefunden, deren Sohleplatten an der Westseite 37,608 N.N., an der Ostseite 37,588 N.N. hoch liegen. Aus mehrfachem Grunde ist sie für die Geschichte dieser Thermenteile und damit für die Lagergeschichte überhaupt von Bedeutung und bedarf einer ausführlicheren Besprechung. Die Kanalanlage ist Taf. XIX, Fig. 7 und 8 photographiert<sup>1)</sup>. In der Kanallinie finden sich horizontale mit Erdstreifen wechselnde Lagen fein pulverisierten schwarzen Bodens, in dem hier und da ein Stückchen Kalk oder Ziegel angetroffen wurde. In diese russartig brandige Bodenmasse war der Kanal eingeschnitten. Die Breite der ganzen Anlage betrug 77 cm. Die Sohle bestand aus Dachziegelplatten, die mit den Randleisten nach oben gerichtet waren. Die Rückseite der Ziegel hatte man in Kalk gebettet und die Seiten durch Ziegelstücke und Kalk zu einer horizontalen Unterlage für die Seitenwände des Kanals bearbeitet. Diese Seitenwände bestanden aus Tuff, der nach der Kanalinnenseite sauber bearbeitet, nach aussen unbearbeitet war. Die Breite der Seitenwände betrug 14 bis 30 cm, ihre Höhe 13 cm. Oben waren dieselben durch eine 9 cm dicke Lage von grobem, mit Kiesstückchen vermischten Kalk bedeckt zur Befestigung der, mit den Langseiten dicht neben einander gefügten, mit den Seitenleisten nach oben gerichteten Dachziegelplatten. Die Fugen hatte man durch Kalk verschmiert. Die Kanalanlage ergab 20 cm lichte Höhe und 18 cm lichte Breite. Die Länge der zur Herstellung des Kanales verwandten Dachziegelplatten betrug 12 cm, die Breite an einer Seite 34, an der anderen 36 cm. Die Seitenleisten sind 5 cm hoch, die Ziegeldicke beträgt  $2\frac{1}{2}$  cm. Sowohl die Ziegel der Kanalsohle als auch diejenigen, welche den Kanal oben abdecken, sind mit den mannigfältigsten Variationen des Stempels EX GER INF versehen und tragen zum Teil auch noch besondere Zeichen. Da in keinem der hinteren Lagerteile ein solcher Stempel gefunden wurde, auch keiner von den zahlreichen Legions-Ziegeln diesen Stempel zeigt, muss unsere Kanalanlage in eine Zeit gesetzt werden, in der die 6. Legion das Lager bereits verlassen hatte. Da er nun mit dem Raume 39 baulich zusammenhängt, ist dieser Raum in dieselbe Zeit zu setzen und es ist daher von Interesse, den Unterschied derselben im Vergleich zu der Technik der Legionsbauten zu

1) Auf Fig. 8 ist unser langjähriger Schachtmeister Herr Hilgers mit dargestellt.

charakterisieren. Die Technik ist in der Tat eine ganz andere. Die Mauern sind nämlich bei 1,12 m Breite aus Ziegelplatten und Kalk in folgender Weise hergestellt: Man nahm Dachziegelplattenstücke von 3 cm und 5 mm Stärke, mit 6 cm und 5 bis 7 mm hohen Randleisten und legte diese, die Leisten nach oben gekehrt, aufeinander, so dass die Leisten auch nach aussen sichtbar waren. In den hohen Raum zwischen den Leisten der Ziegel legte man Kalk mit Ziegelplattenstücken ohne Randleisten. Die Einzelteile wurden durch Kalk auch mit einander verbunden. Es entstanden so zwei, durch die Randleisten der Dachziegel nach aussen abgeschlossene Mauerwände. Der Zwischenraum wurde nun mit Ziegelplattenstücken und Kalk ausgefüllt. In dieser Weise war die Mauer bis zu 2,40 m Höhe über dem Sand des Urbodens erhalten. In einer Höhe von 1,88 m über der Sohle erschien die schon genannte obere Öffnung und liess sich bis zu 2,40 m nach oben verfolgen. An der nördlichen Wand der Aussenseite fand sich, 10 cm höher als die eingezeichnete Ziegelplattenlage, ein auf Schuttmassen und Tuffstücken gegossener Estrich aus Ziegelstücken und Kalk. Von diesem aus war die Aussenfläche der Mauer mit einem 1 cm breiten Kalkbewurf versehen. In einer Höhe von 1,08 m oberhalb des Plattenbelags fand ich eine, 17 cm Breite zeigende, rechtwinkelig einschneidende Verschmälerung des Aufbaues. In der oberen Fläche stellte sich, ca. 25 cm von der Ostmauer entfernt, ein kreisförmiger, nach aussen geöffneter Einschnitt vor, von 16 bis 22 cm lichtem Durchmesser. An der Westseite war ein gleichartiger Einschnitt von 13 cm lichtem Durchmesser. Zwischen diesen beiden erschienen zwei weitere, die aber giebelförmig waren und 17 cm Tiefe, 16 cm Breite hatten. Bis zu 95 cm höher war der schmälere Aufbau der Mauer erhalten. Augenscheinlich röhren diese Einschnitte von den bei dem Aufbau benutzten Gerüststangen her, wie ich solche auch schon bei den breiten Gussmauern südlich des Lagertemplums vorfand.

In der Umgebung dieser Anlage wurden zahlreiche, mit vier Querzapfen versehene tegulae mammatae (Vitruv VII, 4), zahlreiche röhrenförmige Pfeilerchen aus Ziegelerde, pila, zum Teil noch mit den eisernen Klammerresten gefunden (vgl. Taf. XXII, Fig. 16 ff. und 23 f.). Es müssen in den Thermen somit Doppelwände vorhanden gewesen sein. Es fanden sich ferner einzelne runde, scheibenförmige Ziegelplatten, welche auf schwebende Fussböden hinweisen. Auch wurden Wandkachelstücke zu Tage gefördert, die Luftheizung verraten.

In dem beschriebenen von schweren Mauern umgebenen Raume 39 haben wir zweifellos den späteren Ofen der Thermen zu suchen, das hypocaustum des Vitruv, auf dem die Vasaria standen. Es waren bekanntlich drei Kessel. Der eine war mit kaltem, der zweite mit lauem, der dritte mit warmem Wasser versehen. Es kann sein, dass der beschriebene Kanal dem zu translocierenden Wasser diente.

Hat die Badeanstalt zu der Zeit noch fortbestanden, als das Alenlager bestand, dann kann sie unter keinen Umständen weiter südlich gereicht haben als die Nordgrenze der das Scamnum der Tribunen 54—60 abschliessenden

Quergasse c—c; denn in dieser Richtung führte während des Alenlagerbestandes der sich südlich scharf an die Nordgrenze des Alengrabens anschliessende Kiesdamm, der das Alenlager nördlich umgehenden Verkehrsstrasse, die durch Querschnitte festgestellt wurde. Diese Strasse hat noch während des ganzen Mittelalters an derselben Stelle fortbestanden. Erst Napoleon I. baute die heutige Cölner Chaussee.

Bereits während der Ausgrabungen schrieb ich in mein Tagebuch 1896: „Es ist sicher, dass die Badeanlage eine recht späte ist; sie scheint nach Norden der späteren Besatzung nach Abzug der Leg. VI Victrix gedient zu haben“. . . „Auffallend, aber mit der Architektur der Bäder übereinstimmend, ist die verhältnismässig grosse Anzahl spätromischer Münzen, welche innerhalb der Räume angetroffen wurde.“ In dem mit den Stempeln des unteren Heeres versehenen, fest abgeschlossenen Wasserkanal fand ich, wie mein damaliges Tagebuch ebenfalls bezeugt, ausser beinernen Knopfnadeln „eine Anzahl Gefässscherben, unter denen Becher des Typus Gefässkunde, XVIII, 13, wie sie im Anfang der 2. Hälften des 3. Jahrhunderts zuerst auftreten, vorherrschten. Ausserdem fanden sich einige Tierknochen. Dieser Befund schien die Auffassung, dass wir es hier mit einer Bleirohr-Umhüllung zu tun haben, auszuschliessen und es wahrscheinlicher zu machen, dass die Rinne für Wasseraufnahme bestimmt war“.

Diese Beobachtungen sind für die Lagergeschichte bedeutsam; denn auch der Abflusskanal der Thermenanlage scheint auf zwei Perioden hinzuweisen und in der letzten dieser wurde ein Kanal, entlang der Südwestecke der späteren Horrea, durch die praetorische Strasse nach Norden geführt; das nördlichste Endstück desselben durchschneidet die Ostflanke des westlichen Torturmes. Die Thermenenteile scheinen daher sogar nach der Aufgabe des Legionslagerbaues selbst fortbestanden zu haben.

Das Fortbestehen würde in diesem Falle offenbar in die Zeit der Existenz des Alenlagers fallen, welches ich im Museumsdienste im Jahre 1888 auf den Schuttlagern des geschleiften Legionsstandlagers entdeckte.

## Kap. VI. Umwehrung des Lagers.

### 1. Wall, Wallstrasse, Viae sagulares und Intervallum.

Der Raum zwischen der Innenseite der Umfassungsmauer und den Gebäuden beträgt im vorderen Lagerteil 28,00 bis 28,50 m, im hinteren 28,50 bis 28,80 m; an der linken Seite 28,92 bis 29,67 und an der rechten Seiten 28,40 m. Man wollte also dem Raum von der Aussenseite der Umfassungmauer bis zum Anfang der Lagerinnenbauten rund 100' geben. Von diesem Raume nahm ein Teil die Via sagularis, etwa 20', ein. Es blieben somit noch 80' übrig für den Lagerwall und das Intervallum. Nur an einer Stelle, nämlich unter dem Hackeberg, der, nach Aufgabe des Legionslagers, Parzelle Nr. 60, aufgeworfen, die Mauerfundamente und den Lagerwall bedeckte, wurden die Spuren des Lagerwalles vorgefunden. Hier erschienen, wie Taf. XVIII zeigt, in folgenden Abständen rechtwinkelig

zur Umfassungsmauer befindliche und 20 bis 25 cm höher als deren Geschiebe-fundamente-Oberfläche gelegene Holzbalkeneinlagen, die sich durch die bekannten braun-schwarzen, wie verkohlt aussehenden Holzmoderreste im Lehm des Urbodens scharf abprägten; von Norden nach Süden: 1,60; 2,60; 1,60; 2,10; 2,20; 2,00; 2,20; 1,90; 2,20 m. Dieselben waren ca. 25 cm dick und breit und liessen sich bis zu etwa 2,25 m nach dem Lagerinnern hin verfolgen, verwischten sich dann in ihren Spuren. Aber in einem Abstand von 2,90 m von der Umfassungsmauer reichend, begann eine rechtwinkelige Brandgrube, welche augenscheinlich anzeigen, dass die alte Wallbrüstung bis hierher, aber nicht weiter nach dem Lagerinnern zu gereicht haben kann. Von dieser Stelle aus stieg auch der älteste Wallboden aufwärts. Sowohl auf dem aufwärts nach der Umfassungsmauer zu ansteigenden Boden, als weiter nach dem Lagerinnern hin, lagen Brandschuttreste der Zeit um Nero, so dass also im Jahre 70 diese mit Querhölzern versehene Wallanlage aufgegeben wurde. Nach dieser Beobachtung hatte die ursprüngliche Wallsohle, vom inneren Rand der Umfassungsmauer bis zu der Grube gemessen, 2,90 m = 10' Breite. Nach dem Jahre 70 wurde die Umfassungsmauer an dieser Stelle, wie S. 205 Fig. 10 zeigt, erneuert. Man begann 32 cm von dem äusseren, dem Graben zunächst gelegenen Teil des älteren, aus Lehm und Geschiebe hergestellten Mauerfundamentes, die An-stampfung eines neuen. Während das alte Fundament hier 1,20 m Breite hatte, gab man dem neuen 1,30 m und legte dessen Sohle um 0,20 m höher als die Sohle des alten. Um 42 cm ragte die neue Mauer vor die alte nach der Innen-seite des Lagers. In einem Abstande von 8,25 m von der neuen Umfassungs-mauer-Innenseite und 8,65 m von der Innenkante des älteren Fundamentes, erschien eine parallel laufende Balkeneinlage, die wie ein älterer Wallabschluss aussah. Von da aus stieg wieder eine Bodenanschüttung wallförmig nach der Umfassungsmauer. Die zweite Wallanlage an dieser Stelle scheint somit wohl auf 30' angesetzt worden zu sein. Allmählig — das konnte man sehen — erbreiterte sich auch dieser Lagerwall bis zu 11,10 und 12,20 m, so dass die Wallbreite vor Aufgabe des Legionslagers 11,840 m = 40' betrug. Man sah deutlich, dass dann die aus Lehm und Schutt bestehende Füllmasse des Hacke-berges aufgetragen wurde und den alten Lagerwall bedekte.

Für das Intervallum blieb somit zwischen dem 30' breiten Wall und der 20' breiten Via sagularis ein Raum übrig von 50'. Vor Aufgabe des Lagers betrug die Intervall-Breite nur 40'. Die Richtigkeit dieser beiden An-sätze finden eine Bestätigung durch die Einwärtslage der ältesten Lagertor-Turmanlagen; denn diese reichen bis zu 30'. In diesem Abstande von der Umfassungsmauer beginnt auch im Südteil des Lagers, vor dem Südostturm, ein Kiesweg von ca. 5,920 m = 20' Breite. Hier sah es so aus, als laufe entlang des Wallfusses eine 20' breite Wallstrasse. Da nun die Via sagularis ebenfalls 20' breit war, so bleiben bei 30' Wallbreite noch 30' für das Intervallum. Innerhalb dieses Raumes lag in der Ecke bei dem vorspringenden Turm der Südflanke ein mächtiger Wasserbrunnen-Einschnitt. Aus der Zeit der 40' Breite zeigenden letzten Lagerwallanlage stammen offenbar auch die in diesem Ab-

stande von der Innenkante der Umfassungsmauer beginnenden Wegreste 24 m westlich der Turmanlage östlich der Porta decumana. Hier begannen 14 m östlich der Turmanlage auch Spuren eines schwachen Baufundamentes. Etwas nordwestlicher liegt der Brunneneinschnitt. Auch die offenbar zu einem Wasserabfluss dienende Rinne nördlich der Porta decumana bezeichnet diese Grenze der spätesten Wallanlage, während an dieser Stelle westlich neben dem westlichen Lagertorturme quadratische Tuffblöcke die älteste Wallbreite andeuten, welche offenbar auch durch die, sich an die innere Mauerseite anschliessenden Türme veranschaulicht wird, deren lichte Tiefe von der Mauerrinnenkante aus 10' beträgt.

## 2. Die Lager-Umfassungsmauer (Taf. XIX, 9 u. 10).

Die Umfassungsmauer hat durchschnittlich 1,18 bis 1,50 m Breite. Es kommen Stellen vor, wo sie bis zu 1,90 m und mehr Breite aufweist. Auf der ganzen Strecke ist das Fundament leicht zu erkennen durch seine Konstruktion. Man grub nämlich eine Grube in den Lehm des Urbodens und füllte diese aus mit einem zähen Brei aus Geschiebe und Lehm. Die Geschiebe sind die üblichen faustgrossen abgerundeten Rheingeschiebe. Wie die nebenstehende Fig. 10 zeigt, ergibt diese Mauer an der Ostseite eine einmalige Erneuerung.

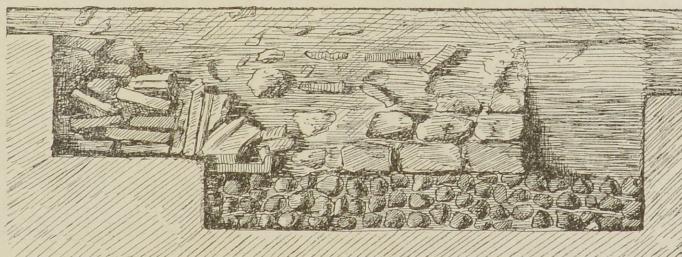


Fig. 10.

Die zweite Bauperiode zeigt ein Füllwerk aus allen denkbaren Bauträmmern. Es liegen sogar Teile von Monumenten aus Jurakalk darunter. Der Aufbau bestand (vgl. Abbildung Taf. XIX, Fig. 10 und S. 206 Fig. 11) aus regelmässig behauenen, mit der glatten Seite nach Aussen liegenden Tuffblöcken, die durch in Blei vergossene Eisenklammern mit einander verbunden waren. Nach der Innenseite zeigten sie ein Füllwerk von Tuffstücken, Geschiebe und Lehm. Kalkverwendung habe ich nirgendwo beobachtet. Würde man zum Aufbau irgendwo und zu irgend einer Zeit Kalk benutzt haben, so hätte ich denselben gefunden. Die Taf. XIX, Fig. 9 wiedergegebene Photographie zeigt die nordwestliche Ecke der Porta praetoria und zwar den hier gefundenen Einschnitt der vor den viereckigen Torflankiertürmen vorhanden gewesenen Clavicula der älteren Toranlage (vgl. Taf. XVII, Bau 4). Anschliessend an die Clavicula folgt der ganze aufgedeckte Westteil der nördlichen, aus Rheingeschiebe und Lehm bestehenden Umfassungsmauer, welche

hier nur eine Bauperiode erkennen lässt. Im Hintergrunde ist links die von Cöln nach Neuss führende Landstrasse, in der Mitte der Wasserleitungsturm von Neuss, etwas nach rechts die Neusser Quirinkirche und der mit Bäumen bepflanzte Damm des Nordkanals zu sehen. Als mitphotographierten Zeugen sehen wir den Göttinger Privatdozenten Dr. A. Schulten (i. Jahr 1897), der schon als Elberfelder Gymnasiast wochenlang die Ausgrabungen studierte und auch später seine Ortsstudien fortsetzte, als einer Anregung des Herrn Geheimrates Nissen folgend, der jetzige Privatdozent Dr. Levison in Bonn als mein für die Sache begeisterter Schüler in der Logik des Spatens tätig wurde. Die Photographie Taf. XIX, Fig. 10 ist eine Wiedergabe der nordöstlichen Torcke. Wir sehen den eigenartigen

älteren Anbau im Anschluss an die Nordostecke des viereckigen Torturmes, den anschliessenden, mit einem Aussenpfeiler versehenen Anfang der Oststrecke der nördlichen Umfassungsmauer mit dem noch an ursprünglicher Stelle liegenden Tuffquader. Im Hintergrund erscheint der nordwestliche Teil des Dorfes Grimlinghausen, der Rhein und der Schutzdamm des projektierten Rhein-Maass-kanal-Hafens. Die Mitphotographierten sind Schachtmeister Hilgers und unser Vorarbeiter Bausch.

### 3. Die Lagertore (Taf. XVII).

Das Lager hat vier Tore, A, B, C und D des Übersichtsplanes, entspricht also der Mitteilung Hygins (Grom. De mun. castr.) c. 17, dass nämlich nur für ein fünf oder mehr Legionen umfassendes Heer weitere Tore, die Portae quintanae, gegeben wurden. Auf den Decumanus und Kardo maximus, die sich auf der Mitte der Via principalis vor der Mitte des Praetorium-Einganges in der nächsten Nähe des heutigen Nummersteines 11,5 schneiden, fällt die im Übersichtsplan durch Pfeile angegebene Tormitte. Diese Lage der vier Tore stimmt zur Angabe Hygins (a. a. O.) c. 12; denn auf jenen Schneidepunkt setzte man bei der Vermessung das Gestell mit der Groma, damit die Tore des Lagers beim Visieren einen Stern bilden. Da nach Hygin (a. a. O.) c. 14 die Porta praetoria nach der vom Praetorium (Bau 90) ausgehenden oder diesem zunächst liegenden Strasse benannt wurde, die Porta decumana hingegen nach Hygin (a. a. O.) c. 18 über dem Praetorium, in der Richtung des Quaestoriums (Bau 107) lag, sie nach anderen Zeugnissen (Liv. 34,47; 40,27) geradezu Porta quaestoria

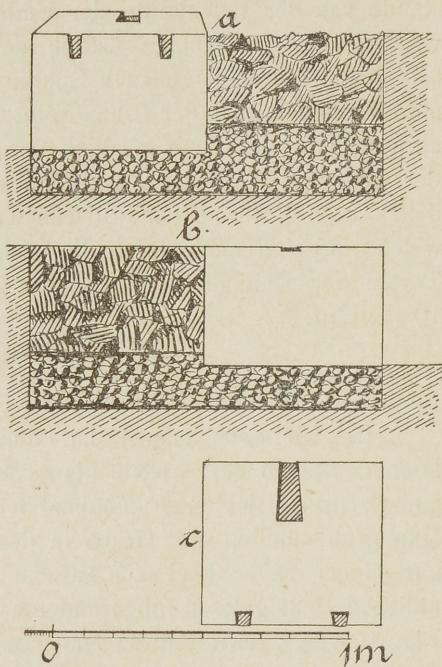


Fig. 11.

genannt wurde, da ferner nach Hygin (a. a. O.) c. 14 die Fahnen nach der Via praetoria gerichtet werden müssen, ist das Nordtor D zweifellos als die Porta praetoria, das Südtor C als die Porta decumana, das Osttor A als die Porta principalis dextra und das Westtor B als die Porta principalis sinistra anzusehen. Die Porta praetoria schaut auch, dieser Lage entsprechend, auf den Rhein, den Grenzstrom des römischen Reiches, und hinüber nach dem Feindeslande, wie dies Vegetius (de re mil) 1,23 und Hygin 56 verlangen. Die vier Lagertore ergaben, soweit sie aufgedeckt werden konnten, zwei bis drei Umbauten. Die ältesten Toranlagen waren aus Holz konstruiert; aber schon vor 70 erfolgte beispielsweise die steinerne Anlage der Clavicula bei der Porta praetoria. Vor 70 begann man auch die Torbögen der Porta principalis sinistra zu wölben; denn die hier gefundenen Wölbziegel waren mit dem Stempel der 70 kassierten 16. Legion bezeichnet. In den verschiedenen Torweiten war die steinerne Umfassungsmauer stets und von jeher unterbrochen. Gehen wir näher auf die einzelnen Tore ein.

a) Porta praetoria (Taf. XVII, Bau 4).

Die Umfassungsmauer-Unterbrechung an dem Nordtore beträgt 29,400 m = 100'. In dieser Breite beginnen sich halbkreisförmig nach Innen biegend, die älteren Torarme. Die älteste Anlage des Nordtores hatte also diese Weite. Die Tiefe der Clavicula wird durch das zu ihr gehörige, auf der Mitte des Decumanus gelegene Pfostenloch bestimmt. Der dem Lagerinnern zunächst gelegene äusserste Rand der tieferen Stelle liegt genau 11,840 m = 40' hinter der vorderen Seite der Mauer. Das ist also die Tiefe der älteren Toranlage. Die lagerauswärts gerichtete Seite des Pfostenloches, welche in der gestrichelten östlichen Clavicula-Wiedergabe die am meisten lagereinwärts gelegene Kante der Clavicula abschliesst, liegt genau 8,880 m = 30' von der Innenwandrichtung der Mauer; sie begrenzte also den Lagerwall der zweiten Periode. Dahingegen beträgt die Tiefe des fast sechseckig erscheinenden turmartigen Gemäuers vor der östlichen Mauer-Unterbrechung wieder 2,960 m, entspricht also der ältesten Wallbreite von 10'.

Die zweite Torbauperiode zeigte die rechtswinkeligen Mauertürme, welche ein durch zwei Mittelpfeiler unterbrochenes Doppeltor begrenzen. Die erhaltene Breite des östlichen Torturmes hat im Fundament 9 m Breite. Die Tiefe der Türme beträgt von der äusseren Mauerlinie bis zu der äussersten Lagerinnenseite mit ihren vorspringenden Teilen 14,800 m = 50'. Von der Mauerinnenseite bis zu der Lagerinnenseite der Tortürme beträgt 12,80 m. Bei der letzten 40' betragenden Wallbreite ragte die dem Lagerinnen zugekehrte Torseite somit um die Hälfte der Mauerbreite lagereinwärts in die Wallstrasse hinein.

Der Abstand der älteren Turmanlagen hat 30' betragen. Der älteste Mittelpfeiler nahm in der Pfeilergrube eine Breite von 1,48 m = 5' ein. Von dieser Pfeilergrube bis zu der ihr rechts zunächst gelegenen, beträgt ca. 3,55 m. Der Eingang kann also höchstens 12' betragen haben. Die beiden späteren Eingänge der Doppeltoranlage betragen offenbar 10'. Der Eingang in den öst-

lichen Seitenturm des praetorischen Tores betrug  $4,440\text{ m} = 15'$ . Das Fundament vor dem rechten Turme der Porta praetoria liegt mit seiner äusseren Seite genau  $20'$  von der Aussenseite des Tores entfernt; die Breite des ganzen Baues ist  $30'$ . Das Fundamentmaterial des Clavicula ist Tuff und Lehm, das der folgenden viereckigen Türme Liedberger Sandstein und Lehm, oben Kalkmörtelguss als Unterlage des Aufbaues. In der Mitte des Tores sehen wir eine schmale Wasserrinne.

b) *Porta decumana* (Taf. XVII, Bau 158).

Die Unterbrechung der Umfassungsmauer an dem Südtor des Lagers beträgt  $27,90\text{ m}$ , ist also geringer als bei dem Nordtore. Bei dem linken Seitenturme messe ich vorne ca.  $9,30$ , hinten ca.  $9\text{ m}$ . Die Tiefe des Turmes misst aussen  $10,10\text{ m}$ , im Lichten  $6,60\text{ m}$ . Die Grösse des westlichen Seitenturms ist  $9,20\text{ m}$ , seine Breite  $8,20\text{ m}$ , wobei jedoch zu beachten ist, dass westlicher bis zu  $1,90\text{ m}$  noch Spuren angetroffen wurden, die offenbar von einer älteren Turmanlage, vielleicht von einer Clavicula, ähnlich der des Nordtores, herrühren. Beide Türme waren überhaupt schlecht erhalten. Der Abstand der beiden Torflankiertürme beträgt hinten  $6,5$ , vorne  $7,4\text{ m}$ ,  $25'$ . Der Abstand zwischen den die beiden Eingänge trennenden Pfeilern ergibt hinten  $2,50\text{ m}$ , vorne  $10'$ . Der äussere der beiden kleinen quadratischen Pfeiler westlich neben dem westlichen Turme hat  $10'$  Abstand von der Umfassungsmauer; er begrenzte also den ältesten Lagerwall und bildet mit dem ca.  $2,960\text{ m}$ ,  $10'$  von ihm entfernten Stein den Unterbau von zwei Holzpfosten, die ein Dach trugen, dessen Unterlage auf dem sich in  $15'$  Abstand östlich gegen die Turmmauer gelehnten Pfeiler vermittelst eines nach aussen in die Mauer eingelassenen Querbalkens die hintere Dachunterlage trug. Hier haben wir es also mit einer kleinen, gegen den Wall und den westlichen Seitenturm angelehnten Baracke zu tun. Vor derselben liegt eine Erdgrube, die vielleicht für Küchenabfälle bestimmt war, möglicherweise aber auch als Abortsgrube zu deuten ist. Denselben Zweck hatte offenbar die nördlich vor dem Ostturm eingezeichnete Grube. Der daselbst befindliche schwere Mauerpfeiler war vielleicht Träger einer Treppe, die zu den oberen Teilen der Turmwehr führte, die nordwestlich derselben eingezeichneten Linien zeigen einen flachen Erdeinschnitt an, den ich damals als Wasserrinne auffasste. Durch die westliche Toröffnung läuft ein mit Tuffwänden und Ziegelplatten-Sohle versehener Kanal nach Aussen. Die Turmfundamente bestanden aus Tuff, Jurakalk und Lehm. Es war später auch Liedberger Sandstein verwandt worden mit Mörtelaufguss. Viele bearbeitete Jurakalksteine wurden benutzt.

c) *Porta principalis dextra* (Taf. XVII, Bau 71).

Der Landstrasse und einer Gartenwirtschaft wegen konnte dieses Tor nur angeschnitten werden. Ein genügendes Bild für die Klarstellung seiner Verhältnisse haben wir daher nicht gewonnen. Es scheint, dass wir einen mittleren Torausgang von  $20'$  gefunden haben, an den sich rechts und links

turmartige oder clavicula-ähnliche Bauten anschlossen. Mit Einschluss des in die Toröffnung hineinreichenden Pfeilers kann der Turm wohl 30' Breite gehabt haben. Die dunkel schraffierte, bis zu 2,20 m reichende Stelle zwischen den beiden, mit einer Kiesdecke versehenen Punkten röhrt von einer Kloake her. Bei dem Bau des Tores wurde viel Tuff und Kalkmörtel verwandt.

d) *Porta principalis sinistra* (Taf. XVII, Bau 70).

Der Abstand zwischen den beiden Umfassungsmauerenden beträgt 27,7 m. Ein Bild von den Verhältnissen der Toranlage habe ich wegen der Cölner Landstrasse nicht gewinnen können. Selbst die wesentlichsten Punkte sind mir nicht klar. An der Südseite des Einganges befand sich offenbar ein mächtiger, massiver, aus Lehm und Tuff bestehender Turm, der bis 15' weit vor die linke Lagerflanke vorsprang und möglicherweise 20' Breite hatte, bei etwa 9,50 bis 12,50 m Tiefe. Auf diesen Turm führt von Norden her offenbar eine Treppe von etwa 2,60 m Unterbaubreite und 6 m Unterbaulänge. Dieselbe schliesst nach Norden mit einem halbkreisförmigen Mauerunterbau ab. Jener Turm beherrschte augenscheinlich die sich vor ihm ausserhalb des Lagers von Süden nach Norden umbiegende Strasse. Von dem Turme aus konnte die unbedeckte, rechte Seite des Feindes, welcher das Tor stürmen wollte, getroffen werden. Der Turmaufgang scheint von dem Innern eines südlich den Eingang flankierenden Turmes ausgegangen zu sein. Die Mauern waren hier so zerstört, dass ich bei der Schwierigkeit der Grabungen in Anbetracht der Kosten der Sachlage nicht so, wie ich es gerne gewünscht hätte, auf den Grund gehen konnte. Ich würde insbesondere die sich halbkreisförmig einbiegende, aus Tuff und Lehm bestehende Mauerlinie weiter nördlich verfolgt haben, um zu ermitteln, ob wir es hier nur mit einer Clavicula oder mit einer mächtigen Turmanlage zu tun haben. Die Tiefe dieser abgerundeten Mauerlinie beträgt 14,5 m. Da die durch das Tor führende Principalstrasse 20' = 5,920 m Breite hat, würde der Seitenturm in den Fundamenten ca. 9,20 m, im Aufbau, der wohl aus Holz bestand, 30' Breite gehabt haben. Der tiefe, 1,60 m breite Erdeinschnitt röhrt offenbar von einer Kanalanlage her. Nach den Spuren von Mittelpfeilern habe ich vergeblich gesucht. Bis zu 19 m Länge wurde diese Kanalgrube von dem, nach dem Lagerinnern hin gerichteten, 80 cm breiten schmäleren Ende verfolgt. Hier war der Kanal offenbar über die Umfassungsgrabenlinie geführt worden. Wir haben es jedenfalls auch mit mehreren Bauperioden zu tun, denen zufolge die Sachlage bei ungenügender Aufdeckung noch verwirrender und unklarer erscheint. Da die Tiefe der abgerundeten Maueranlage, der Tiefe der Seitentürme des Nordtores entspricht, sollte man glauben, dass diese Strecke einem späteren Turmbau angehört. Zu beachten ist, dass die Weite des Durchlasses, zwischen dem Ende des abgerundeten Mauerstumpfes und der Pfeilergrube nordwestlich desselben, der Weite des Einganges in den Ostturm der *Porta praetoria* entspricht.

## 4. Mauertürme und Lagereckenabrundung (Taf. XVII. Bau 2 u. 157).

Die Türme, welche die Umfassungsmauer flankieren, haben verschiedenartige Verhältnisse; es sind vorspringende massive und geöffnete, an die Innenwand der Mauer angelehnte Türme vorhanden. Die Nordflanke hat einen der letzteren aufzuweisen. Derselbe liegt 93,800 m mit der Ostseite und genau 94,72 m = 320' mit seiner für die Wurfweite in Anbetracht kommenden Innenseite (Ostwand) von dem Westturm des praetorischen Tores entfernt. In demselben Abstand entfernt sich an der Südflanke ein solcher Turm von der Mitte des Vollturmes der Südwestecke. Da ein Turm auch an der Nordwestecke, wenn nicht aufgedeckt, so doch durch Sonde nachgewiesen wurde, so wird man diese Entfernung auch von der Nordwestecke bis zu dem westlich des Nordtores befindlichen Turme gelten lassen müssen. Der Abstand von der östlichen Innenseite des Turmes, westlich des Südtores, bis zu des letzteren westlichem Torturm beträgt ca. 97,68 m = 330'. In der Mitte der Mauerstrecke, zwischen dem östlichen Turm des Südtores und dem trapezförmigen Turm in der Südostecke liegt ein vorspringender Vollturm aus Tuff und Lehm. Die Umfassungsmauer, hier 1,10 m breit, hatte sich vor der Turmfüllmasse in 4,75 m Länge etwas gesenkt; sie war an der Ostflanke des Turmes in 94 cm Breite ausgehoben und durch den, den Turmkern bildenden Beton aus Kies, Tuff und Lehm ersetzt. Auch an der Westflanke des Turmes erschien eine derartige Umgestaltung des Umfassungsmauer-Fundamentes. In einem Abstande von 7,38 m von der Innenseite der Umfassungsmauer fand sich, in tieferer Lage den südlichen Abschluss der Füllmasse bildend, ein regelmässig behauener Tuffblock von 1,46 em Länge und 40 cm Breite, welcher von der nach Osten gerichteten Schmalseite ausgehend, einen schwalbenschwanzförmigen Einschnitt zeigte. Durch Einlassen einer Eisenklammer oder eines Holzkeiles (wie bei der Otilienberg-Steinmauer im Elsass u. a.) sollte hier ein zweiter Tuffblock mit dem beschriebenen verbunden werden. Der angeführten Betonmasse, welche keine Spur von Kalkmörtel aufzuweisen hatte, diente somit eine tuffsteinerne Einfassung. Von der Aussenseite der Umfassungsmauer bis zur Aussenseite dieser Einfassung, also bis zur Vorderflanke des Vollturmes, mass ich 6,68 m. Der Abstand von der Aussenflanke des Vollturmes bis zu der äusseren Grenze des Umfassungsgrabens, die durch den Anfang der Kiesstrasse markiert war, betrug 4,35 m. Im Lagerinnern erschienen, vor dem Vollturm, ausser den beiden tief betonierten Vollpfeilern, die eingezeichneten Teile einer baulichen Anlage. Ich glaube, dass wir Grund haben, an Vorkehrungen für die Aufstellung und Handhabe einer Wurfmaschine zu denken. Die Entfernung von der Mitte dieses Turmes bis zur Ostseite des Ostturmes der Porta decumana beträgt 97,680 m = 330'. In dieser Entfernung habe ich an der Westflanke vergeblich nach einem Lagerturm gesucht. Hier liegen 165 m südlich des Südturmes der Porta principalis sinistra zwei kräftige Mauerpfeiler, die an diejenigen des Vollturmes zwischen Porta decumana und Südostecke des Lagers erinnern. Es scheint hier also nur ein hölzerner vorspringender Turm vorhanden gewesen zu sein, der in der Mitte zwischen dem südlichen Torturme der Porta principalis

sinistra und dem Turm der Südwestecke lag. Dieser grosse Turmabstand ist auffallend. Über die Einzelheitenmasse der Türme ist folgendes zu sagen. Der an die Innenseite der Nordflanke angelehnte Turm misst mit Einschluss der Umfassungsmauer  $5,92\text{ m} = 20'$  Tiefe. Ohne Umfangsmauer misst der Turm 4 m Tiefe; derselbe ist im Lichten breit  $2,96\text{ m} = 10'$ , im Lichten tief  $2,694\text{ m}$ . Die Mauernbreite des Turmes beträgt  $1,48\text{ m} = 5'$ . Die Breite des Turmes mit Einschluss der Mauer ist  $5,328\text{ m} = 18'$ . Die Tiefe des gleichartigen Turmes an der Südflanke beträgt mit Einschluss der Mauer wieder  $5,92\text{ m} = 20'$ . Man kann dieses Mass daher als beabsichtigt anerkennen. Ohne Mauer misst der Turm  $4,90\text{ m}$  Tiefe. Die Rückmauer des Turmes ist  $1,70\text{ m}$  stark. Im Lichten hat der Turm  $3,20\text{ m}$  Länge und  $2,96\text{ m} = 10'$  lichte Breite. Die Seitenmauern sind 1 m bis  $1,30\text{ m}$  stark. In der Mitte der Rückseite liegt ein rundes Loch von 70 cm Durchmesser, das etwa für eine Signalstange bestimmt war. — Die Tiefe des vorspringenden massiven Turmes der Südflanke beträgt  $8,88\text{ m} = 30'$ , seine Breite misst  $4,44\text{ m} = 15'$ . Der trapezförmige Turm der Südostecke hat ca.  $5,92\text{ m} = 20'$  Tiefe und dieselbe lichte Breite. Es ist hervorzuheben, dass in dem Fundament des nordwestlichen Turmes der von Lehner besprochene Ziegel mit CLAD vermauert angetroffen wurde. Ich fand auch bei dem südwestlichen Mauerturme Ziegel der VI. Legion verwandt, so dass wir die Steintürme wahrscheinlich nicht vor das J. 70 ansetzen dürfen.

Für die Charakteristik der Ecken kann ich wörtlich das bestätigen, was Hygin sagt: „Die Ecken des Lagers sind abgerundet, weil sie Winkel bilden und das Werk schwächen, welches die Verteidigung sichert. Abgerundet sind sie aus den Ecken der Cohorten, welche (als Zirkelöffnung) ergeben die Breite des Werkes von  $60'$ , bis wo man diejenigen Punkte der äusseren Linien (des Werkes) ergriffen hat, welche einen Viertelkreis bilden.“ Der Radius bildet freilich im Neusser Standlager nicht wie im Etappenlager Hygins  $60'$ , sondern war zweifellos auf  $29,6\text{ m}$  Aussenabrandung der Lagerecken, also auf rund  $100'$  berechnet.

##### 5. Der Lager-Umfassungsgraben.

Wie die von mir nachstehend gezeichneten Lagergrabenprofile zeigen, schwanken die Masse von 10 bis  $13\text{ m}$ . Der Sohlgruben vor der Südostecke des Lagers ist auf  $11,84\text{ m}$  Breite berechnet, inkl.  $1,480\text{ m}$  Bermenbreite. So

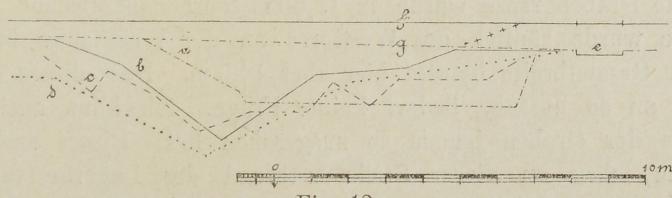


Fig. 12.

breit ist er auch noch bei dem Turm östlich der Porta decumana. Vor dem Turm westlich der Porta decumana hat er  $12\text{ m}$  Breite. So breit ist er ebenfalls an der Nordflanke, vor der Nordwestecke festgestellt worden.

Diese Breite zeigte sich auch vor dem an der Nordflanke, westlich der Porta praetoria gelegenen Turm. Man muss bei einem Blick auf die Lagerprofile annehmen, dass dieselben im Laufe des Lagerbestandes sehr verändert worden sind. Die geringste jetzige Breite als die ursprüngliche anzunehmen und zu denken, dass er  $11,84\text{ m} = 40'$  Breite gehabt habe, ist bei der Beweglichkeit eines Bodeneinschnittes, dessen Wände nicht befestigt sind, das einzige richtige Verfahren. Die im Laufe der Zeit erfolgten Verbesserungen der Tragweite römischer oder barbarischer Wurfgeschosse werden gewiss später eine Erweiterung der Gräben verursacht haben. Interessanter Weise stellt sich uns in dem südöstlichen Grabenprofil des Neusser Lagers ein sogenannter Sohlgraben vor. Die Tiefe unter der heutigen Oberfläche beträgt  $1,60\text{ m}$ . Die übrigen Profile zeigen Spitzgräben in verschiedenartiger Linienführung der inneren und der äusseren Abschrägung. Misst man nun von der äusseren Linie des Umfassungsgrabens an der Nordseite bis zu der äussersten Linie des Umfassungsgrabens an der Südseite, so ist die ursprünglich geplante Lagerlänge auf  $592\text{ m} = 2000'$  anzunehmen. Die Lagerbreite ebenso gemessen, bei  $40'$  Grabenbreite, ergibt  $455,84\text{ m} = 1540'$ . Der Graben wurde also mit zu dem Lagerbebauungsterrain gerechnet.

Die Verschiedenartigkeit der Grabenprofile habe ich in obiger Fig. 12 a bis d veranschaulicht. Das Profil a wurde an der Südflanke westlich neben dem Mühlenweg Taf. III w—x gewonnen. Die Berme beträgt hier  $1,10\text{ m}$ ; Die Sohle ist  $7,28\text{ m}$  breit; die Contrescarpe nimmt den Raum von  $2,70\text{ m}$  ein. Der ganze Graben misst  $11,08\text{ m}$ . Die stärkste Tiefe beträgt ca.  $1,60\text{ m}$ . — Der Graben b wurde in der Mitte vor dem Innenturm der Südflanke zwischen der Porta decumana und der Südwestecke Taf. III u—v bestimmt. Die Berme erscheint hier auffallend breit; wenigstens wurde der Urboden bis zu  $3,25\text{ m}$  vor der Mauer, in sich nur wenig nach dem Graben hin senkender Linie gefunden. Dem Turm Bau 157 gegenüber war die Umfassungsmauer von  $1,20\text{ m}$  zu  $1,55\text{ m}$  erweitert. Die Entfernung von dieser Erweiterung bis zu dem Ende der Berme beträgt genau  $10'$ . Man wird annehmen müssen, dass dieses Mass beabsichtigt war und Turm und Graben gleichen Alters sind. Bis zu dem Ende der ersten stärkeren Abschrägung sind es  $4,44\text{ m} = 15'$ . Die folgende Abschrägung liegt  $1,90\text{ m}$  von der Mauer entfernt. Die tiefste Spitze des Spitzgrabens findet sich  $9,01\text{ m}$  von der erweiterten Umfassung des Turmes. Die äusserste Grabengrenze wurde in  $13,60\text{ m}$  Turmmauerabstand festgestellt. Das Profil c wurde südlich des Westtores an der Westflanke bei s—t ermittelt. Die Gesamtbreite beträgt hier über  $14,5\text{ m}$ . Dass dieses Profil nicht von Anfang an so aussah, bedarf keiner Frage. Ich kann auch nicht beweisen, dass der Graben jemals so ausgesehen hat. Dieses zackige Profil zeigt nur an, dass an dieser Stelle während des Lagerbestandes solche Grabeneinschnitte gemacht worden sind. Ob sämtliche Knicke zu einer Zeit bestanden haben oder ob während des Bestehens des einen Böschungswinkels der andere aufgegeben, zugefüllt und angestampft war, lässt sich so nicht bestimmen. — Das Profil d sieht entschieden ursprünglicher aus. Es wurde

an der Nordflanke bei o—p vor dem westlich des Nordtores befindlichen Mauerturme gewonnen. Der Boden vor der Mauer böscht sich hier, in der auffallenden Länge von 6 m, allmählich abwärts zu dem Anfang eines Spitzgrabens. In ca. 10 m Entfernung von der Umfassungsmauer liegt die tiefste Stelle der Escarpe. Bis zu ca. 14 m verlässt die Contrescarpe den Ur-boden, so dass der ganze Graben von der Umfassungsmauer bis zur Aussenlinie 50' betragen haben kann. Man ersicht aus Vorgesagtem, dass im letzten Stadium der Grabenprofile diese keine einheitliche Linienführung der Böschung erkennen lassen.

In der ganzen Lagererstreckung wurde entlang der Aussenseite des Umfassungsgrabens eine Kiesanschüttung festgestellt. Nach den Profilen zu schliessen schwoll diese Kiesanschüttung bei dem Lagergraben zu einem, freilich niedrigen Walle an, während er nach Aussen so flach und allmählich verlief, dass es unmöglich erscheint die genaue Breite der Anlage festzustellen. Auch bin ich nicht völlig überzeugt worden, dass wir es hier mit einem niedrigen Grabenwall mit nach Aussen flach verlaufender Böschung zu tun haben. Wir können auch eine Grabenstrasse gefunden haben, die Hygin c. 57 geradezu verlangt.

## Kap. VII. Kanalisation der Militärstation.

### 1. Trinkwasserversorgung.

Ob sich unter den vorgefundenen Kanälen auch Trinkwasserleitungen befinden, konnte nicht ermittelt werden. Es ist ja auffallend, dass der durch das Westtor geführte Kanal innerhalb der Principalstrasse einen so geringen Durchmesser hat und, vor dem Tore bis über die Grabenbreite verfolgt, noch nicht endete. Auch die durch das Südtor geführte Wasserleitung verdient unsere Aufmerksamkeit. Ist es doch kaum vorstellbar, dass die Römer ihr Schmutzwasser vor den Südteil des Lagers geführt haben sollten, wo der Rhein doch eher zum Entwässern einlud. Dort, vor dem Südtor sind, wie beschrieben, gewisse Pfeiler gefunden worden, die bei weiterer Verfolgung vielleicht eine oberirdische Wasserleitung bestimmen lassen. Ferner kommt in Betracht, dass die Eifler römische Wasserleitung nur einen Arm in die Flottenstation an der Alteburg bei Cöln, einen zweiten in die Colonia selbst führte, ihren Hauptarm jedoch stromabwärts lenkte; es ist derselbe wenigstens unterhalb Cölns, bei Poulheim nämlich, angetroffen worden. Erscheint es da nicht schon an und für sich wahrscheinlich, dass diese Leitung auch den Zweck hatte, die unterhalb Cölns gelegenen Militärstationen mit gutem Gebirgswasser zu versehen? Wenn schon für Alteburg und Cöln, dann war noch mehr für den unteren Teil des Niederrheins, wo Moor- und Sumpfgelände des Rheines zunahmen, Gebirgswasserzufluss erforderlich. Leitete man eine Wasserleitung nach Novaesium, so bot das Erfttal den Wegweiser; aber sie vermochte dieses nur vermittelst eines Aquaeduktes zu überschreiten. Freilich ist zu bedenken,

dass die steinerne Eifler Wasserleitung sich vielleicht als ein Werk herausstellen wird, welches erst nach der Aufgabe des Legionslagers errichtet wurde.

Ganz gewiss bestanden innerhalb des Lagers auch Brunnen. Ein Brunnen, der im Intervallum des südöstlichen Lagerteils bei dem dortigen Turme festgestellt wurde, hatte ca.  $4,40\text{ m} = 15'$  Durchmesser. Die Sohle wurde nicht erreicht. Soweit wir abwärts gruben, fanden wir keine steinerne Einfassung; wir werden also an Holzverschalung zu denken haben. In dem Atrium des Tribunenhäuses Nr. 54 wurde ein Brunnen von 1,50 m oberen und 1 m unteren Durchmesser gefunden. Wir haben durch besonders engagierte Brunnenarbeiter den Versuch machen lassen, den Brunnen bis zur Sohle zu leeren. In 9 m Tiefe erreichten wir das Grundwasser; es folgte dann sogenannter Schwemmsand, der wegen Lebensgefahr einer weiteren Vertiefung Halt gebot. Ausser einer Schüssel Taf. XXVII Fig. 31 wurde nichts in dem Brunnen entdeckt. Aber hier sah man deutlich, dass die Brunnenwände keine Steinbekleidung, sondern eine Holzverschalung hatten. In dem Baue Taf. XV, Bau 13 fand sich ein brunnenartiges Loch von  $2\frac{1}{2}\text{ m}$  Durchmesser, welches zugefüllt war. Der obere Teil des Zugefüllten bestand aus dem Reste des zusammengestürzten Brandziegeldaches. Viele Ziegel tragen den Stempel der 16. Legion; Stempel anderer Heeresabteilungen wurden nicht gefunden. Ob der Kolossalbrunnen in dem Baue 44 bei 34 nur ein Bassin (lacus) für die Thermen war, liess sich nicht entscheiden. Es erscheint jedoch sehr wahrscheinlich, dass wir es hier nicht mit einem Trinkwasserbehälter zu tun haben. Bleirohr, das an mehreren Stellen des Lagers angetroffen wurde, scheint wohl mit grosser Wahrscheinlichkeit eine Wasserleitung vorauszusetzen.

## 2. Die Abflusskanäle des Lagers.

a. Die einfachsten Anlagen zum Abfluss des Regenwassers sind in den Lehm des Urbodens eingegrabene Rinnen (rivi). Die Sohle ist entweder spitzwinklig oder etwas abgerundet oder sie ist horizontal. Die Seitenwände sind bald mehr oder weniger schräg, bald völlig senkrecht. In dem Grundriss Taf. VII, 32 und 33, ist die Südostecke der Reiterkaserne 32 und die Südwestecke der Reiterkaserne 33 wiedergegeben. Wir sehen einen ca. 45 cm breiten, 22 cm tiefen Lehmeinschnitt, der für den Wasserablauf bestimmt war. Die

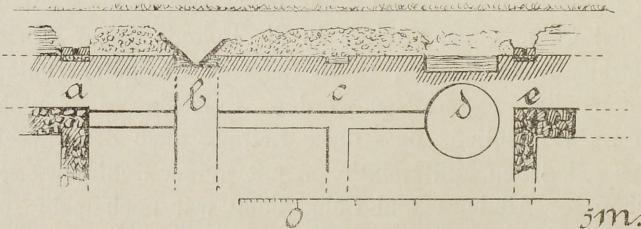


Fig. 13.

Abflussrinne führt in eine zweite die nächste, südliche Quergasse durchziehende Abflussrinne. Die im Grundriss quadratische Grube und die zirkelförmige können vielleicht als

Senkgruben der Kanäle benutzt worden sein. Deutlicher als hier erkennen wir dies in der vorstehenden Abbildung. Bei a und e sehen wir den Grundriss und den Querschnitt einer der Lagergassen nebst Anbauten. Bei c ist

der Querschnitt und Grundriss der Wasserrinne. Augenscheinlich hatten diese Rinnen in d eine Abfluss- resp. Senkgrube. Derartige Rinnen, die mit angefülltem Boden oder mit verhärtetem Schlamme angefüllt sind, fehlen selten in einer der Lagergassen.

b. In derselben Leitung bei b erscheint eine von Süden nach Norden die Gasse — durchschneidende Kanalrinne im Grundriss und im Querschnitt. Diese Abflussrinne ist später als die bei 1 beschriebene; denn sie durchschneidet diese. Wir sehen im Querschnitt zwei holzkohlenartige schwarze Moderreste von Brettern. Diese bilden eine spätere Zugabe der einfachen Erdrinne, wie wir sie bei 1 besprachen. Die oberen Endteile des Holzes reichen über den Erdboden hinaus bis zu der oberen Fläche der Kieslage, welche die bei 1 beschriebenen Rinnen in einer Weise bedeckt, dass diese unmöglich damals noch als Rinnen benutzt werden konnten, sondern längst durch den Strassenkies verschüttet waren. Die Holzreste röhren offenbar von einer in der Mitte zusammengebrochenen Holzdiele her, die den Kanal oben zudeckte. Das ist ein Fortschritt im Vergleich zu der unbedeckten Wasserrinne. —

c. In der Textfigur S. 154 Fig. 1 habe ich die südliche Grenze der Principalstrasse wiedergegeben, wie sie sich vor dem Praetoriumeingange fand. Bei e, e, e ist der aus Lehm bestehende Urboden, in den das Fundament der Giebelmauer des Praetoriums b eingeschnitten wurde. Eine unterhalb d auf dem Lehm bei e gelegene dünne Brandlage wird ebenfalls von dem Fundamente durchschnitten. Es ist dies ein Zeichen, dass die Frontmauer des Praetoriums in der vorliegenden Form erst nach dem Lagerbrande des Jahres 70 aufgeführt wurde. Bei f finden wir die schräaggerichtete Südwand einer Grube, augenscheinlich die älteste Kanalanlage der Principalstrasse. Dieselbe hat eine horizontale Sohle. Bis 42 cm dicht mit verhärtetem Wasserschlamm bedeckt, folgen die Moderreste einer schweren Diele, die offenbar ursprünglich den Kanal oben verschloss. Man hat dann augenscheinlich die Kieslage der Principalstrasse aufgeschüttet. Ziegellager melden eine meterhohe Erhöhung der Strasse. Dann erfolgte, durch die Last der Kiesmasse und das Verfaulen des Holzes veranlasst, der Zusammenbruch des Kanalverschlusses mit seiner Strassenauflage, wie es in der Zeichnung verdeutlicht wird. In dem Kanalschlamm fand ich Gefäßscherben, der Zeit um den Bataverkrieg angehörend, u. a. lag hier eine halbierte Tasse aus Terra sigillata, die in meiner Gefäskunde Taf. XIV, 12 abgebildete.

d. Hier Fig. 14 habe ich ein Profil wiedergegeben, das von mir zwischen den Nummersteinen 11,03 und 11,04 gegenüber der Ostgiebelmauer des Hauses von Fritzen, wo der Tribunenbau 56 steht, beobachtet wurde. Die Basaltdecke der Cölner Chaussee ergab in dem von Nord nach Süd bis auf den Lehm des Urbodens gezogenen Graben, 40 cm südlich der durch die Steine 11,03 und 11,04 gegebenen Linie der Cölner Strasse, also vor der Nordwestecke des Fahnenheiligtums Taf. III, 88 Ähnliches, nämlich den in nebenstehender Abbildung bei b wiedergegebenen, 60 cm breiten losen Gussmauerklotz aus Mörtel,

Tuff- und Dachziegelbrocken. Derselbe, in angefülltem Boden steckend, macht den Eindruck, als röhre er von einer hier befindlich gewesenen, später herausgebrochenen Mauer oder von einem Pfeiler her. Die Stelle fällt hier genau auf die südliche Grenzlinie der Principalstrasse; nördlicher nach c hin würden wir somit die Principalstrasse zu suchen haben. Südlich, bei a, würde der Raum gelegen haben, der zwischen den Pfeilern und dem hammerförmigen Mauerteil der Schuppen entlang der Südseite der Principalstrasse zu liegen pflegt. Nun liess sich von der Südgrenze der Mauer aus nach Norden eine 23 cm dicke Decke von Kies und Sand verfolgen, die steinfest und offenbar mit Kalk vermengt war. Die Oberfläche ist so sauber horizontal gelegt wie ein Trottoir. Ich habe diese Kiesdecke von der Nordgrenze des Gusswerk-klotzes aus 1,80 nach Norden durch die steinharte Betondecke der Chaussee

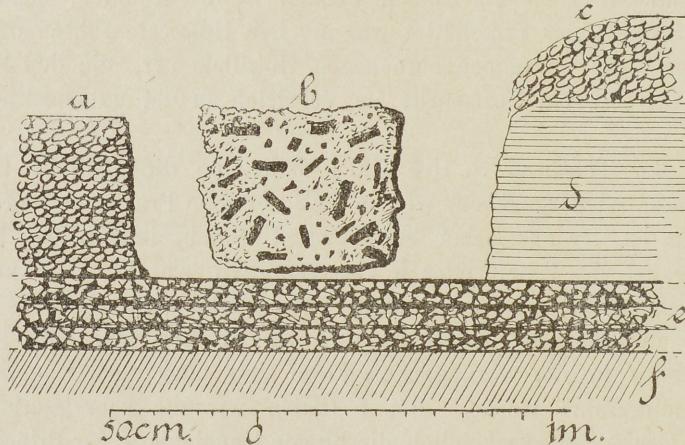


Fig. 14.

verfolgt, ohne zu einem Ende zu gelangen. Nach Süden ist die Kiesdecke bis zu der 2,50 südlich der Südgrenze des Mauerklotzes erscheinenden Acker-grenze verfolgt worden. Zwischen der Südgrenze des Mauerklotzes und dessen Nordgrenze fand ich einen wesentlichen Unterschied. Wie die Abbildung veranschaulicht, lag hier südlich auf der 23 cm breiten Kiesdecke eine 50 cm starke zweite Kiesschicht; 1,60 südlich des Mauerklotzes wurde dieselbe unbestimmt und erschien ein toniger blauer Mörtel oder Kalk, der bis zu dem Ackeranfang verfolgt wurde. Dahingegen war die nördlich des Gusswerk-klotzes bei c befindliche 23 cm dicke Kiesdecke bis zu 60 cm Stärke mit einem letteartigen feinem Schlammabsatze bedeckt. Diese augenscheinlich durch allmähliche Wasserniederschläge abgesetzte Bodenmasse war von feinen, holzkohleartigen Moderresten durchsetzt und enthielt hier und da Gefäß-scherben, welche über die Flavierzeit nicht hinausgingen. Die Hälfte einer hier gefundenen Tasse aus Terra sigillata gehört zu der in meiner Gefässkunde Taf. XIV, 10 abgebildeten Art. Auf dieser Bodenlage ruhte eine zweite, 30 cm dicke Kiesschicht. Oberhalb derselben sah man nur angefüllten Boden und die Anschüttungen der Cölner Chaussee. Die Schlammmasse erinnerte ganz

an die bei 3 beschriebene. Auch die Zeitstellung der Kulturreste innerhalb derselben liess keine Unterschiede erkennen. Ich glaube in der 20 cm starken untersten, auf dem Lehm das Urbodens aufliegenden Kiesdecke die ältere augusteische Römerstrasse entdeckt zu haben. Man scheint später entlang der Südgrenze der Principalstrasse einen Kanal mit Holzverzimmenzung gezogen und auf diesen die Principalstrasse des Lagers, welche ich in e erkenne, aufgeführt zu haben, so wie das also auch bei dem bei 2 besprochenen Kanal der Fall zu sein schien. Es kann aber auch sein, dass die Principalstrasse ursprünglich breiter war, dass man erst später die Gepäckhallen entlang derselben errichtete, dass man innerhalb derselben eine Kiesdecke aufhäufte, während ausserhalb, auf der Principalstrasse, eine Schlammanhäufung erfolgte, man endlich eine neue Strassenbekiesung vornahm. Die Stelle ist für eine Bestimmung des ursprünglichen Verhältnisses der Principalstrasse und für die Wasserabflussverhältnisse des Lagers sehr wichtig und bedarf einer weiteren Verfolgung.

e. Eine vermutliche Kanalgrube, die ebenfalls noch keine Spur Mörtelverbrauchs aufweist, sondern augenscheinlich auf blosse Holzverschalung schliessen lässt, beobachtete ich unter der Nordgrenze der Vicinarstrasse f. gleich hinter der Südwestecke des Praetoriums. Würde dieser in Queransicht hier vorgefundene Erdeinschnitt von einer Mauer herrühren, dann hätte man ebenfalls Steinreste gefunden. Die horizontale Sohle war 80 cm breit, der obere Abstand der schräg gestellten Seitenwände betrug 1,85 m. Die Sohle lag 2,94 m unter der Ackeroberfläche und 1,70 m unter der Oberfläche der Vicinarstrassenbekiesung. In einem Abstande von 15 cm nördlich der Nordgrenze fand ich im Lehm des Urbodens einen 92 cm im Lichten weiten muldenförmigen Einschnitt. Die Sohle liegt 1,60 unter der Ackeroberfläche. Man sah deutlich, dass in dieser Grube ein rundes Holz lag, das an Ort und Stelle vermoderte. Ich gewann den Eindruck, dass hier eine aus einer Holzrinne, etwa aus einem gehöhlten Baumstamme hergestellte Wasserleitung angebracht war. 75 cm nördlich der Nordgrenze der Stelle begann der dortige Estrich, dessen Ziegelpflasteroberfläche nur 1 m unter der Oberfläche des Ackers lag.

f. Nebenstehendes zeichnete ich bei einem Querschnitt durch die praetorische Strasse. Diese Schnitte lagen in der Mitte derselben in der Linie des Decumanus Maximus, a innerhalb des Lagers und b gleich nördlich des nördlichen Pfeilers der Porta praetoria. Bei a erschien ca. 80 cm unter der Ackeroberfläche eine 13 cm dicke, auf dem Lehm des Urbodens ruhende Lage festgestampften feinen Kieses. Diese durchschneidend und bis etwa 30 cm in den Lehm des Urbodens eingreifend, zeigte sich ein schmales mit schrägen Seitenwänden versehenes Gräbchen, dessen Sohle bis zu ca. 1,17 m unter die Oberfläche reichte. Bis zu 37 cm, also bis zur ältesten Strassenkiesober-

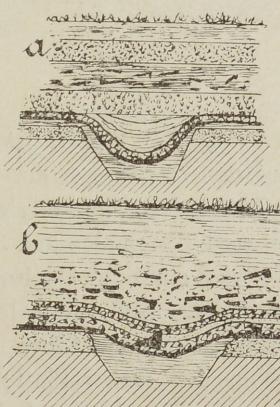


Fig. 15.

fläche, war dasselbe zugeschlemmt. Dann folgte eine Brandlage, die augenscheinlich von dem Lagerbrande des J. 70 herrührte. Auf dieser ruhte eine 10 cm dicke Lage von Jurakalkstückchen, wie sie in der Praetentura überall jene Brandschicht deckte. Man sah, wie Fig. 15 verdeutlicht, dass die Lettermasse später einschrumpfte, die Jurakalklage sich entsprechend senkte und mit einer 32 cm starken Schlammdecke füllte. Dann erfolgte eine neue, 20 cm dicke Bekiesung der Strasse, der dann wieder eine Beschüttung und schliesslich eine Bekiesung folgte. Man ersieht aus diesen beiden Profilen, dass schon im J. 70 die Strassenkanalrinne verschlammt und vergessen wurde. In den meisten Lagergassen wurden solche Kanalrinnen festgestellt.

g. Bei den im J. 70 aufgegebenen Horrea in der Praetentura ist der Kanal schon weiter entwickelt. Die in der Mitte der Nordseite angebrachte Rinne besteht aus Dachziegelplatten, die man mit der Leistenseite nach oben kehrte, so dass die letztere die Seitenwände der Wasserrinne bildeten. Die Ziegel tragen den Stempel der 16. Legion.

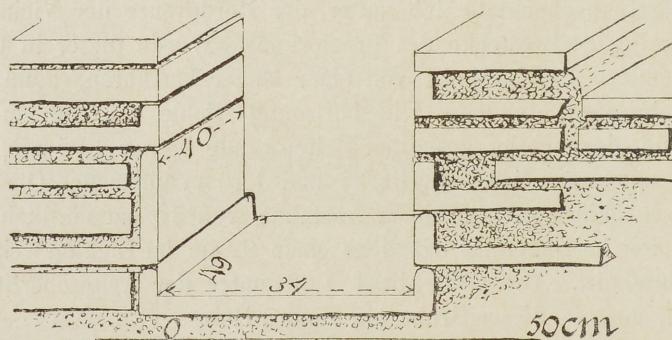


Fig. 16.

h. Bei Bau 57 ist der Kanal noch weiter durchgebildet. Hier hatte man auf den das Wasser durchlassenden Lehm des Urbodens eine 2 cm dicke Tonlage aufgetragen. Dann folgte 10 cm dick Lehm und auf diesem ruhte die 47 cm lange, 29 an der schmalen und 30 cm an der breiten Stelle (zwischen den Seitenleisten) weite, 3 cm dicke Dachziegelplatte. Die 3 cm hohen Seitenleisten waren aufwärts gerichtet. Auf diese legte man eine zweite Ziegelplatte mit der Seitenleiste nach unten und füllte den Raum zwischen dieser und dem Lehm neben der Sohle der ersten Platte mit feinem Mörtel aus. Es folgte eine dritte Dachziegelplatte mit der Leiste nach oben. Der Raum zwischen der Leiste und der oberen Fläche wurde wieder mit Mörtel ausgeglichen. In dieser Weise baute man die Seitenwände des Kanals. In weiterer östlicher Fortsetzung lagerten leistenlose Ziegelplattenstücke mit solchen, die Leisten haben, wechselnd.

i. Fig. 16 zeigt eine der vorigen ähnliche Konstruktion bei einer Benutzung verschiedener Brandsteinarten. Die einzelnen Steine sind durch einen aus Kies und Sand bestehenden Mörtel verklebt; Kalkmörtel fand sich hier

nicht verwandt. Die Sohle dieses Kanals, der in dem Eingangswege zwischen den beiden vor dem Baue Taf. III, 61 gelegenen Gepäckschuppen Taf. III, 68 und 69 angetroffen wurde, liegt 1 m unter der Ackeroberfläche.

k. Die am meisten ausgebildete Konstruktion derartiger Brandsteinkanäle stellt sich Taf. XIX, 11 bei dem in der Südostecke der Bäder vorhandenen Kanal vor. Die Sohle besteht aus quadratischen Ziegelplatten von 54—56 cm Seite und 7 cm Dicke. Die Seitenwände sind wieder aus aufeinandergelegten Dachziegelplatten oder aus Stücken von solchen gebildet und durch kiesreichen Mörtel mit einander verbunden. Die Seitenwände haben 37 cm Breite; die lichte Weite des Kanalinnern beträgt 41 cm, die Höhe der Seitenwände wurde in 60 cm festgestellt.

l. In dem nachstehend Fig. 17 in drei Seitenansichten seiner Durchbruchsstelle wiedergegebenem Kanal des Baues 57 sind bei b und c Brandsteine zu regelmässiger Mauer aufgebaut und durch Mörtel mit einander verbunden. Die lichte Breite beträgt 22 cm. Die Seitenwände waren hier bis zu 49 cm erhalten. Die lichte Kanalhöhe dürfte wohl zu erkennen sein aus den beiden nebenstehenden b und c gegebenen Abbildungen der Ost- und Westansicht des westlichen Kanalabflusses im Südteil des Baues Taf III, 57. Der im Lichten der Westseite, bei c, 44, im Lichten der Ostseite, bei b, 39 cm hohe Kanal durchbricht die Wand westlich des mit Mosaikestrich versehenen Baderaumes; der Kanal führt durch die Sohle des sich westlich an den Baderaum anschliessenden Zimmers, durchbricht auch die Frontmauer des Baues 92 und leitet dann in den Kanal der Vicinalstrasse k—k. Durch die Abbildung Fig. a gewinnen wir zugleich eine Anschauung der Mauerkonstruktion. Die Mauer ist 48 cm breit, aus zwei Tuffwandkrusten, die nach aussen und in den Fugen der Steine glatt bearbeitet, nach der Rückseite zu roh sind. Die Zwischenräume wurden ausgefüllt mit einem Füllwerk von Tuff, Mörtel und Ziegeln; die Tuffsteine der Krusten sind durch schlechten, sandreichen Mörtel mit einander verbunden. Das Fundament besteht aus einem Füllwerk von Lehm und Rheingeschiebe. Hier und da war auch ein Ziegelplattenstück in die Fundamentmasse geraten. Die bei b wiedergegebene Ostansicht des Kanaldurchbruches, sowie die bei c dargestellte Westseite der Mauer, die den Kanaldurchlass vermittelt, ist unten aus Ziegelsteinen oben aus Tuff hergestellt, in beiden Fällen unter Mörtelverwendung. Das Gefälle des Kanals beträgt auf  $7\frac{1}{2}$  m Länge 25 cm. Die Sohle liegt bis zu 2 m unter der Oberfläche.

m. Eine Konstruktion, die sich an die bei k besprochene fortgeschrittene anschliesst, aber eine noch weit verbesserte Technik vorführt, lässt der Kanal

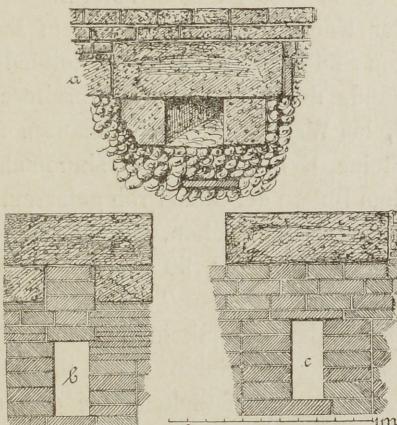


Fig. 17.

erkennen, welcher von dem westlichsten Halbkreis der Bäder, Taf. III, 44, aus nach Nordwesten und Norden leitet. Auf den Sand des Urbodens schüttete man eine 11 cm dicke, durch kiesreichen Mörtel verbundene Lage von Liedberger tertiärem Sandstein (Klinkert). Darauf fügte man eine 5 cm dicke Lehmdecke und bedeckte diese wieder mit einer 6 cm dicken Lage von kiesreichem Mörtel. Auf dieser ruht eine 10 cm dicke Lage von Mörtel, die mit reichem Brandsteinkleinschlag verschen ist. Auf diesem liegen, in  $1\frac{1}{2}$  cm starker Lage von Ziegelmehlmörtel, die  $7\frac{1}{2}$  cm dicken quadratischen, 57 cm Seite zeigenden Ziegelplatten der Kanalsohle. Die Seitenwände sind aus Tuffblöcken hergestellt, die bis zu 1,17 m Länge, 54 cm Breite und bis zu 77 cm Höhe haben. Die Konstruktion der Decke habe ich nirgendwo ermitteln können. Die Kanalrinne liegt bei dem Halbkreise 2,95 m unter der Oberfläche, 36,004 N.N. Einer der Seitenwand-Tuffblöcke trug eingemeisselt: L. VI.

n. Die nächste Vorstufe zu der bei m besprochenen Kanalanlage zeigt der Kanal, welcher von dem Baue 88 aus nach Osten führt und den dort von Süden nach Nordosten leitenden Kanal aufnimmt. Die Sohle ruht auf dem Sande des Urbodens. Der breitere Kanal hat im Lichten 90 cm, der schmälere 65 cm Weite. Die Seitenmauern aus Tuffstein sind 45 cm breit. Die einzelnen Steine, 15 bis 20 cm dick, sind nach aussen und bei den Fugen glatt behauen, nach dem Innern der Mauer roh gelassen. Den Zwischenraum hat man mit Tuff, Mörtel, Ziegelplattenstücken, Jurakalkbrocken und anderem Material gefüllt. Auch zum Aufbau der, 90 cm von einander stehenden Seitenmauern hat man neben dem vorhandenen Tuffmaterial Jurakalksteine und Ziegelbrocken verwandt. Der andere Kanal, in derselben Weise konstruiert, zeigt 70 cm breite Seitenmauern. Die Sohle der Kanalrinne besteht aus einer 15 bis 20 cm dicken Lage von Tuffstücken, die durch Mörtel verbunden sind; auf denselben ruht die aus Brandsteinkleinschlag und Kalk bestehende, 15 bis 20 cm dicke Unterlage des Wasserlaufes. Der Aufbau der Seitenwände war bis zu 1 m Höhe erhalten. Das Kanalinnere ist mit streifigen verhärteten Schlammlagen angefüllt. In dem Schlamme lagerten viele Gefäßscherben, unter denen ich Terracottigillata-Gefäßstücke des in meiner Gefäßkunde, Taf. XIII, 8, wiedergegebenen Typus fand. Der Bau, von dem der Kanal ausgeht, ist daher in der Zeit der 6. Legion vorhanden gewesen.

o. Seite 168 Fig. 6 habe ich den Querschnitt des bei n beschriebenen Kanals wiedergegeben, wo dieser von der Seitenmauer des Baues 88 unter den Fussboden des kleinen Badezimmers leitet. Die Sohle liegt 1,07 m unter dem Brandsteinfussboden des Baderaumes und zeigt mit den Seitenwänden nach oben gerichtete Ziegelplatten. In etwas schräger Stellung bilden aufrecht stehende Ziegelplatten die Seitenwände und horizontale, wieder mit den Seitenleisten nach oben reichende Platten die Decke des unteren Kanals. In derselben Weise ist oberhalb des unteren ein zweiter Kanal gebaut. Die Lücken zwischen den Seitenplatten und der durchbrochenen Mauer hat man mit Tuffbrocken und Brandsteinkleinschlagmörtel ausgefüllt. Die Abschrägung der Seitenwandplatten des unteren Kanals weist eine mit Brandsteinkleinschlag

und Mörtel bewirkte Ausgleichung auf. Eigentümlicherweise sind aber auch die Sohle des oberen Kanals und dessen Seitenwände mit solchem Mörtel 50 cm stark bedeckt, so dass zwischen der oberen Kanaldecke und der oberen Mörtellage des Innern nur ein freier Raum von 20 cm Höhe und 23 cm Weite bleibt. Zwischen der Mörtellage des oberen Kanals sieht man Stücke von Dachziegelplatten. Unmittelbar auf den oberen Kanten der Leisten der Deckziegel ruht eine 13 cm starke Lage groben Kieskalkmörtels, deren Sohle eine Schicht von Basalt und Ziegelstücken bildet. Auf der Kieskalkdecke befindet sich, auf 7 cm starker Lage von Ziegelmehlmörtel, das 5 cm hohe tiburtinische Aehrenform-Pflaster aus sehr kleinen Brandsteinen.

### 3. Der Ringkanal, sowie Zuflusskanäle und die grösseren Kanäle der Hauptstrassen des Lagers.

Über die Beschaffenheit und über den Zweck dieses Ringkanals geben uns die Grundrisse und Querschnitte, Fig. 18 a—c und 19, Aufschluss. Der Kanal liegt mit seiner Mitte durchschnittlich 10' von der Aussenlinie der Innenbauten entfernt. Er hat 83 cm bis 1 m, also wohl 3' lichte Weite. Die Seitenmauern, welche den Lagerbauten zunächst auf 68 cm, also wohl auf 2' Breite gerechnet waren, sind nach aussen in der Regel schmäler, etwa 40 bis 48 cm, also wohl  $1\frac{1}{2}$ '. Die Seitenmauern bestehen in der Regel aus grossen oder kleineren Tuffblöcken, wenn auch stellenweise Jurakalksteinstücke und Dachziegelplatten mit vermauert wurden. Streckenweise fand ich zur Herstellung der Seitenmauern nur Ziegelplattenstücke benutzt. Die Bauweise ist im allgemeinen eine flüchtige. Die Sohle des Kanals zeigt Dachziegelplatten, die mit den Leisten nach unten gerichtet sind. In der Regel stiess ich nur auf Stücke von Ziegeln, die so aussahen, als habe man sie bei der Kanalanlage gesammelt und verbraucht. Die Ziegelplatten ruhen auf einer Unterlage aus Lehm, Kies und Tuffstücken. An einer Stelle, vor der Kaserne 7 und 8, in der Nordwestecke des Lagers, wo ein Zuflusskanälchen einmündet, hatten die erhaltenen Kanalreste folgende Beschaffenheit: In den Lehm des Urbodens war eine Grube eingeschnitten, auf die 1,60 m breite Sohle hatte man eine 22 cm dicke Lage gegossen, die aus mit Lehmbrei vermischem Rheingeschiebe, Tuffbrocken sowie einzelnen Dachziegelstücken bestand. Diese Lage wurde oben durch eine 4 cm dicke Decke kiesreichen Mörtels abgeglättet. Die Unterlage reichte mit ihren seitlichen Grenzen bis in die Seitenwände der Lehmgrube. Die Südseite der Grube führte in schräger Linie nach oben. Die Nordseite hingegen bog sich in 40 cm hoher Wölbung; bis zu 89 cm nach einwärts, erreichte hier 47 cm lichte Höhe und stieg dann, auf eine Länge von 39 cm, senkrecht nach oben. Dort begann der angefüllte Boden und erreichte in 2,05 m Stärke die Ackeroberfläche. In der Mitte lag die Kanalsohle 2,89 m unter der Oberfläche. In der Nordostecke des Lagers erschien ein wohlerhaltener Abflusskanal des Ringkanals, der den im Hauptplan eingezeichneten Grundriss aufzuweisen hatte. Die Kanalsohle liegt an dieser Stelle 1,85 unter der Ackeroberfläche.

Die Seitenmauern sind bis zu 70 cm Höhe erhalten; es erschien bei C das Kanalgewölbe; in diesem war ein Ziegelstück der 6. Legion vermauert. Man kann daher mit Sicherheit annehmen, dass dieser Teil erst nach dem Jahre 70 angelegt wurde. Auf dem schräg zum alten Rheinufer führenden Teil des Abflusskanals erschien eine Decke aus festgestampftem Kies. — In der Nordwestecke wurde ein zweiter Abflusszweig des Ringkanals festgestellt, der den im Hauptplan bei a eingezeichneten Lauf hat. Die von Ost nach West gerichtete Strecke ist hier 77 cm im Lichten weit. Die Seitenwände sind 38 cm breit; die Südwand besteht aus 5 cm dicken Ziegelplatten, die Nordwand aus Tuffsteinstücken. Die Sohle liegt 2,37 m unter der Ackeroberfläche. Die von Süden nach Norden leitende Strecke hat im Lichten 82 cm Breite. Der Abflusskanal, 1 m im Lichten, liegt in seiner Sohle 2,34 m unter der Oberfläche. Die Seitenwände sind 28 cm breit. Durch das Südtor des Lagers wurde eine weitere Kanalleitung ermittelt, welche die Beschaffenheit des Ringkanals zeigt. Auch

im Osttor werden die Tuffreste einer Kanalleitung festgestellt. Die Sohle des 2,16 m breiten, mit Schutt gefüllten Erdeinschnittes liegt hier 3,20 m unter der Oberfläche der Cölner Strasse. Im Westtor erschien eine 1,65 m breite Grube und wurde, in gerader Linie auf Neuss zu laufend, bis zu  $9\frac{1}{2}$  m vor die Westflanke der Umfassungsmauer verfolgt. Auf der ganzen Erstreckung fand sich innerhalb des Einschnittes nur Stein- oder Mörtelschutt. Von

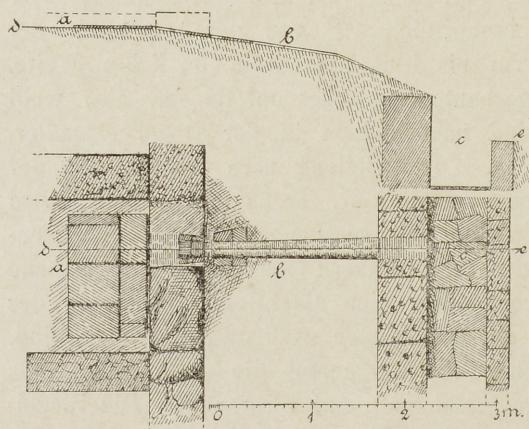


Fig. 18.

der östlichen Torflanke aus verengte sich der Kanal zu 60 cm Breite und führte nach Osten; wie weit, wurde nicht verfolgt. In der breiten Kanalerstreckung liegt der Lehm des Urbodens 1,10 m unter der Oberfläche der Cölner Strasse; die Sohle der Grube reicht 53 cm tiefer. An der schmalen Stelle hingegen ist die Kanalsohle nur 20 cm in den Lehm eingeschnitten. Das Gefälle richtet sich also von Osten nach Westen. Die Principalstrassenbekiesung liegt 60 cm über dem Lehm des Urbodens und ist 30 cm dick.

An vielen Stellen wurden Zuflusskanäle ermittelt, die von den Kasernen aus in den Hauptkanal münden. Die vorstehende Abbildung (Fig. 18) zeigt einen Zufluss, der von der Kaserne 9 ausgeht. Wie an anderen, aus den Planzeichnungen zu ersehenden Punkten, geht der Zuflusskanal von einem kleinen, dicht an dem Intervallum gelegenen Raume a aus und leitet dann in starkem Gefälle in den Ringkanal c. Die Fundamentsohle der Kaserne 9 liegt nämlich 0,83 m unter der Oberfläche. Die Kanalausflussstelle liegt hingegen 2,60 m tief und die Ringkanalsohle 2,89 m. Hier besteht die letztere aus Ziegelplatten,

die Seitenwände sind aus Tuff hergestellt. An anderer Stelle, nämlich in der Retentura des Lagers, von der Kaserne 140 ausgehend, ist die Zuflussleitung (Fig. 19) aus 48 cm langen und 38 bzw. 39 cm breiten Ziegelplatten hergestellt. Die Rinne hat im Lichten 25 cm Breite.

In der Vicinalstrasse k—k hatte der in dem vorderen Lagerteil östlich des Baues 13 blossgelegte Kanal folgende Beschaffenheit: Bis zu 80 cm unter der Oberfläche liegt hier angefüllter Boden; dann beginnt der Lehm. In den Lehm grub man eine 45 cm tiefe und 3 m breite, in deren Sohle eine zweite, oben 1,90 m weite, bis zu 1,10 m tiefe Grube, stampfte in ihr eine 10 cm dicke Lage Basalt und Lehmbrei, goss über diese eine 12 cm dicke Lage groben, grauweissen mit Kies vermischten Mörtels, glättete die Oberfläche und führte im Abstande von 94 cm zwei Tuffmauern auf von 38 bis 41 cm Breite. Die einzelnen Steine wurden durch Mörtel mit einander verbunden und in den leeren Raum zwischen dem Kanal und dem Lehm der Kanal-Grubenwände stampfte man Lehm. Ob der Kanal in den Ringkanal mündete, ist nicht sicher festgestellt worden; denn an diesem Punkte war der Kanal abgebrochen. Es sah fast so aus, als gehe der Kanal in östlicher Richtung zum Tore hinaus; allein ein in der Richtung dieses Loches gezogener Versuchsgraben führte nicht zu sicherer Vorstellung. Auf dem Südende von Essers Feld liegt die Kanalsohle 3 m unter der Oberfläche des Ackers. Weitere Zuflüsse sind aus den einzelnen Planzeichnungen und aus dem Gesamtplan der Ausgrabungen ersichtlich.

Ob der Ringkanal schon vor dem Jahre 70 vorhanden war, liess sich nicht feststellen. Der in der Nordostecke des Lagers vermauerte Ziegel der 6. Legion macht es wahrscheinlicher, dass das ausgedehnte steinerne Kanalnetz erst in die Zeit nach des Cerialis Neuanlage fällt. Vorher scheint man sich mit einfachen Erdrinnen, mit Holzkanälen und aufgelegten Dachziegel-leitungen begnügt und das Wasser durch Senkgruben und Gräben abgeleitet zu haben.

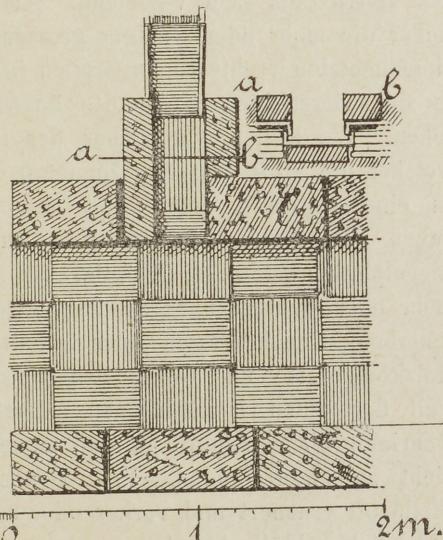


Fig. 19.

### Kap. VIII. Gruben und Heizanlagen.

Ausserhalb der Lagerflanken wurden, wo wir gruben, auch kesselförmige oder mehr oder weniger rechtwinkelige oder kreisrunde Löcher gefunden, die mit Brandresten und Scherben versehen waren. Solche erschienen auch an

vielen Stellen innerhalb des Lagers. In der Planzeichnung des Lagers, dann in den Einzelbauten-Zeichnungen geben runde, viereckige oder mehr oder weniger ähnliche Eintragungen Stelle und Gestalt der Gruben wieder. Durch ein besonderes Zeichen sind dieselben auch in der geographischen Übersicht zu sehen; hier erscheinen sie stellenweise in grossen Gruppen beieinander; sie sind innerhalb des Lagers nicht auf bestimmte Räume beschränkt, erscheinen vielmehr bald in den Gassen, bald im Intervall, bald unter dem Wall, oft in der Mitte oder an der Seite eines Zimmers, oder sie liegen in der Scheidemauer zweier Räume. Ausserhalb des Lagers wurden solche Gruben unter der das Lager umgebenden Strasse oder niedrigen Wallanlage gefunden, besonders häufig kamen sie bei dem Lehmstechen zu der Dampfringofenziegelei des Herrn Selz zum Vorschein. Als Keller- oder Vorratsgruben lassen sich sicher die mehr oder weniger grossen, in einigen Zimmern deren ganzen Raum einnehmenden rechteckigen Gruben bezeichnen. So würde ich Taf. VI, Bau 73, in der viereckigen Grube des äussersten rechten Raumes eine Vorratsgrube sehen. Ein Keller war sicher der im Bau 48 befindliche, viereckige Raum, welcher die Mitte von vier Zimmern einnimmt. Man scheint die vier Zimmer zu einem grossen umgestaltet und in dessen Mitte den Keller angelegt zu haben. Die Sohle bestand aus dem Urboden, aber die Wände waren mit Ziegelplatten bekleidet. Abfallgruben sind wohl sicher die zahlreich gefundenen, mehr oder weniger unregelmässig gegrabenen Gruben oder Löcher mit Gefässscherben, Knochenresten oder Schutt. Häufig fanden sich in diesen auch Holzkohlenreste und Gebrauchsgegenstände verschiedenster Art. Ein grosser Teil der unten beschriebenen Altertümer stammt aus solchen Abfall- oder Kehrichtgruben. Allerdings sind manche von den Koch- oder Feuerungsgruben nicht zu unterscheiden. Viele Gruben letzterer Art hat man an derselben Stelle oft erneuert und vorher oder sogar gleichzeitig auch zur Unterbringung der Küchenabfälle benutzt.

Manche liessen sich als zu den Lagerbauten selbst gehörige Abfallgruben erkennen. Andere dienten augenscheinlich als Wassersenken, um das Trockenlegen der Wege und Kasernen zu vermitteln, als die steinerne Kloake des Lagers noch nicht bestand oder aber — was eben nicht ermittelbar war — während des Bestehens derselben. Wieder andere Gruben waren sicher Feuerungsgruben, die sich mit denjenigen unserer Biwaks vergleichen lassen. Sie bargen manchmal noch die Reste von Gebrauchsgegenständen, Töpfen und dergleichen. Weitere Gruben scheinen bei dem Einheizen von Zimmern benutzt worden zu sein. Es erschienen auch rechtwinkelige Gruben, die zweifellos Keller zum Aufbewahren von Früchten u. s. w. waren. Einige dieser Erdanlagen waren sicher schon vor Anlage von steinernen Lagermauern vorhanden; denn sie waren von diesen angeschnitten oder quer durchschnitten. In den Reiterkasernen Nr. 15—17 sah man deutlich, dass sie dort den Zweck hatten, die Jauche und den Mist der Pferdeställe aufzunehmen.

Die Gruben innerhalb und ausserhalb des Lagers sind nach Art ihrer Anlage, nach ihrem Inhalte an Kulturresten, sowie nach der ehemaligen Verwendung

dieser Kulturreste identisch. Nur chronologisch anders sind die zahlreichen Gruben auf dem Gebiet der Selz'schen Ringofenziegelei, welche der Mehrzahl nach, wie die Gefässreste B. J. 101. S. 1 ff. und die unten von Prof. Strack behandelten Münzen beweisen, der augusteischen Zeit angehören. Indessen habe ich doch eine Reihe Gruben bei Selz für das Provinzialmuseum aufgedeckt, welche nur Gefässscherben und andere Kulturreste enthielten, die mit den frühesten, der Zeit des Claudius oder seines Vorgängers angehörenden des Lagers der XVI. Legion, so mit den von Lehner unten beschriebenen, zum Teil identisch sind, zum Teil aber noch etwas älteren Charakter tragen. Mit diesen Kulturresten zusammen in derselben Grube fand ich zahlreiche, aus Tierknochen bestehende Speisereste und mehrere vollständig erhaltene Dachziegelplatten mit dem Stempel LEG. XVI. Aus diesem Fund geht hervor, dass in der Ankunftszeit der 16. Legion bei Selz, ca. 650 m westlich der westlichen Lagerflanke, Baracken standen, die mit Dachziegeln der 16. Legion abgedeckt waren, und deren Bewohner Gruben benutzten, wie sie auch von den Soldaten des Lagers angelegt wurden. Bei der Annahme, dass sich zwischen dem Meertal und der Legionslagerstelle zuerst die augusteische aestiva der niederrheinischen vier Legionen, auch Handelsfaktoreien, dann das beim Bau des Lagers der 16. Legion aufgeschlagene interimistische Lager dieser Heeresabteilung, ferner auch Ziegeleien der 16. Legion und nach Schleifung des Lagers der 16. Legion wiederum das interimistische Lager der 6. Legion befand; dass zweifellos an dieser Stelle auch früher und später Wachtposten ihr Wachtlokal hatten, erklären sich die zwischen Lager und Meertal gefundenen Gruben in ungesuchtester Weise. Dass neben der Kochstelle, welche gleichzeitig einer Erwärmung der Räume diente, auch Holzkohlenpfannen Verwendung fanden, ist wohl selbstredend. Um grössere Trockenheit zu erzielen, wurden auch Doppel- oder Holzwände angelegt. Ich habe schon bei Besprechung der Thermen, Bau 44, auf solche Vorkehrungen hingewiesen, die sich zur Gewissheit durch die dort gefundenen kleinen Tonzyylinder (pila) und „*tegulae mamatae*“ ergeben. Solche Tonzyylinder fand ich auch im Bau 88. In denselben Bauten, 88 und 44, erschienen auch die bereits beschriebenen kunstvollen Hypokausten-Anlagen mit schwebenden Estrich-Fussböden, die von viereckigen oder runden, aus Ziegeltonsscheiben hergestellten Pfeilern getragen wurden.

Irgend welche Gründe für die Annahme, dass wir in diesen und auch vor der linken Seitenflanke des Lagers gefundenen Gruben, die der canabae der aestiva, oder solehe der gewiss grossen Masse von Krämern und Marketendern gefunden, welche der 16. und 6. Legion sowie auch der Schwadron des Alenlagers gefolgt war, fehlten. Ebensowenig wurden innerhalb des Legionslagers Kulturreste gefunden, welche die Annahme zulassen, dass an dieser Stelle die augusteischen aestiva gelegen hätten. Allein zweifellos würde im Batavischen Freiheitskampfe das grosse Entsatzheer westlich an die 16. Legion des Garnisonslagers angeschlossen haben. Sicher ist, dass bei den von mir hier ausserhalb der Westflanke des Garnisonlagers gezogenen Versuchsgräben Brandschichten des Jahres 69—70 in geradezu auffälliger Stärke nachgewiesen

werden konnten. Ja, ich hatte sogar die Vorstellung, das Lager der 16. Legion habe eine mehr quadratische Form gehabt und sich bis zu dem südlich der Cölner Strasse gelegenen Teil des Grünen Weges ausgedehnt, während das jetzt bestehende Lager von Cerialis, so wie es gefunden, neu geplant wurde. Dagegen spricht jedoch das sicher bereits im Jahre 70 zerstörte Getreidemagazin der Praetentura, dann die bei dem Westtor gefundenen Keilziegel der 16. Legion und vieles anderes. Bei einer von meinem verstorbenen Freunde, dem Herrn Oskar Rautert am Grünen Weg, südlich der Cölner Strasse ausserhalb des Lagers der 6. Legion vorgenommenen Grabung, fanden sich noch vollständige, aber schwarz verkohlte Balken und in den starken Brandschuttlagen grosse eiserne Torangeln und ganze Massen zusammengebackener grosser Nägel, welche Funde das Historische Museum der Stadt Düsseldorf aufbewahrt. Hier wurden von Rautert auch die schönen, von Lehner unten besprochenen und Taf. XXX b Fig. 58—60 abgebildeten Militärgurtbeschläge gefunden. Aber alles was Rautert hier, was wir etwas weiter westlich fanden, schien auf die Schleifung des Lagers der 16. Legion zu weisen; denn die Gefässreste, die Münzen und die Ziegelstempel gehörten in diese Zeit. Dort gewann ich den Eindruck, als habe man die Brandschuttmassen des zerstörten Lagers vor die Lagertore geworfen und das dortige Terrain erhöht.

## Kap. IX. Technisches und allgemein Bauliches.

### 1. Steinmaterial der Lagerbauten.

Vorzüglich hat man sich für die einfacheren Bauten ältester Periode Holzbalken und Holzpfosten bedient. Dann nahm man mit Balkeneinschnitten oder nur in der Mitte mit einem Zapfenloch versehene Tuffsteine, benutzte auch wohl vorhandenes älteres Baumaterial, wie z. B. Teile von Säulen. Man füllte sodann die Fundamentgruben aus mit Rheingeschiebe und Lehm. Die meisten Kasernen haben dieses Fundamentmaterial aufzuweisen. Auch bei grösseren Bauten wurde es benutzt und die alten Fundamente der ganzen Umfassungsmauer sind aus einem Füllwerk von Geschiebe und Lehm hergestellt. Aber bei grösseren Innenbauten ist häufiger Basalt verwendet worden. Bald findet er sich in kleineren Brocken, bald in grösseren, noch die Säulenform der Urgebirgsmasse erhaltender Art. Auch manche der Kasernenbauten hatten als Fundamentmaterial Basalt. Aber häufiger als letzterer, wenn auch bei weitem nicht so oft als Geschiebe, fanden sich Tuffbrocken in den Fundamenten. Jurakalkstein traf man selten an, es kam wohl hier und da eine Quermauer vor aus diesem Steinmaterial; allein da hatten wir es mehr mit späterem Einbau zu tun. Jurakalk wurde jedoch als Füllwerk von schweren Fundamenten verwandt. Wo ich Jurakalkstein fand, rührte derselbe von zerschlagenen Säulen, Gesimsen, Sockelsteinen, Bekrönungen, Reliefs der Rundfiguren von Grabmonumenten, von Inschriften her; niemals war es frisches Material.

Augenscheinlich in einer bestimmten Bauperiode des Lagers, zweifellos

schon vor der batavischen Niederlage, benutzte man auch das rheinische Devongebirge als Steinbruch; denn aus diesem Gebirge rührten die Grauwackenfundamente der Bauten 15—17, 23—25, 32—42, 46—52 und der älteren Horrea, 22, her. Den mehr schieferhaltigen Teil des Gebirges nutzte man aus für die Fundamente der schola, Bau 61. Es wurden die schmalen Platten in der Regel in etwas schräger Stellung auf die Schmalseite gestellt. Der festere weisse Sandstein, wie er auf beiden Seiten des Niederrheins in einzelnen, mehr oder weniger grossen Blöcken oder auch, wie in Liedberg und bei Haus Meer, durch Verkieselung des weissen Quarzsandes, anstehend vorkommt, scheint im allgemeinen erst in der Bauperiode nach dem Jahre 70 Verwendung gefunden zu haben. Von den zwei Arten des Liedberger Sandsteines unterscheidet man geologisch den Haustein und den „Klinkert“, ein glasig fester scharfbrüchiger Stein, der nie zum Aufbau oder zur Herstellung von Architekturstücken, sondern nur im Fundament Verwendung fand. Aus diesem sind die Fundamente der späteren Horrea, Bau 21, hergestellt, dann die westlichsten Teile des Templums Bau 88, ferner Fundamentgruben der Kanäle der Bäder, dann Fundamentteile des Südtores und des Nordtores. Auch einige der spätesten Zwischenmauerfundamente ergaben dieses Material.

Mit zu dem Fundamentmaterial gehören im allgemeinen auch die künstlichen Steine, ich meine die aus Ziegelgut hergestellten. Man findet lange Fundamentlinien entweder aus ganzen Brandsteinen oder aber aus Stücken von solchen errichtet. Häufig sind die letzteren auf die Schmalseite gestellt und stehen dann gewöhnlich etwas schräg. Zu den Fundamenten der Lagerbauten im allgemeinen wurde erst in späterer Zeit, zu denjenigen der Infanterie-Kasernen nie Mörtel verwandt. Zu diesen benutzte man Lehmbrei, Lehmbrei und Sand, Humus und Sand. Es fand sich sowohl mit Sand vermengter Kalk, der heutige „Luft-Mörtel“, als auch eine Art von „hydraulischem Mörtel“, insoweit als Kalk mit zementierendem Trassstein oder ähnlichen Stoffen während des Kalklöschens beigemengt worden sind. Manchmal ist dem Kalk Ziegelkleinschlag oder Ziegelmehl beigemengt worden. Es finden sich auch Zutaten von altem Steinmaterial.

Zu dem auf das breitere Fundament gestellten untersten Teil des Baues, den ich Sockel nenne, hat man nie Basalt als einziges Material verwandt. Auch habe ich weder die Grauwacke noch das Rheingeschiebe jemals dazu benutzt gefunden. Das häufigste und sich bei allen Bauten wiederholende Material der Sockel ist der Tuff; manchmal sind auch Ziegel benutzt, welche in der Regel zum Ausgleichen und zum oberen Abdecken des Tuffsteins verwendet wurden. Hier und da hat man auch den einen oder anderen Jurakalkstein mit vermauert. Für massivere Sockelmauern, die freilich schon deshalb nicht der Frühzeit des Lagerbestandes angehören, sind vielfach Gussmauern verwandt worden. Im Gusswerk sind alle bisher genannten Steinarten, am häufigsten freilich Tuffbrocken verwendet; das nächsthäufige Material ist Brandstein und Kiesel sowie Quarzstein. In der letzten Periode des Lagerbestandes findet sich auch Grauwacke mit verwandt.

Von den plutonischen Steinarten ist Granit, Porphyr, Grünstein, Melaphyr, Gabbrion unter dem Neusser Baumaterial des Römerlagers nicht benutzt worden. Es fehlt auch der bei den spätesten Bonner Römerbauten verwandte Trachyt; weder den Berkumer noch den Trachyt des Siebengebirges habe ich in irgend einer Spur gefunden.

Unter dem Basalt der Lagerbauten habe ich nur die früher zu Festungen benutzten Säulenbasalte angetroffen. Die Tafelbasalte des Siebengebirges kann ich nicht nachweisen. Es fehlen auch die Kugelbasalte des Westerwaldes. Die Basaltlava ist nur zu Mühlensteinen benutzt worden und findet sich in Stücken auch vermauert vor; allein Mauerfragmente, die nur aus Basaltlava hergestellt waren, habe ich nicht aufgezeichnet. Die verwendeten Tuffe gehören augenscheinlich nur zu denjenigen des Brohltales.

Von den neptunischen Steinen ist der reine Tonschiefer nirgendwo im Lager als Mauerstein bearbeitet worden; nur einige Dächer und Fussböden sind aus ihm hergestellt worden. Dahingegen ist die Grauwacke, wie schon gesagt, als Baumaterial vertreten. Auch schwefelsauren und kohlensauren Kalkstein habe ich unter den Steinen des Lagers nicht gefunden; Marmor wurde nur äusserst selten und dann nur als Bekleidungsmaterial der Fussböden und für Mosaikestrich-Stifte benutzt. Jurakalkstein hatte man auch zu Fussbodenplatten und zu ornamental gegliederten Bausteinen bestimmt. Sandstein, ausser dem Klinkert, habe ich als Baumaterial ebenfalls nicht angetroffen. Dahingegen waren die Kiesel- und Quarzsteine als Packlager eine gewöhnliche, bei den meisten Lagerbauten wiederkehrende Erscheinung.

## 2. Mauerkonstruktionen.

### a) Holzkonstruktion der Fundamente.

1. Bei der Konstruktion aus Holz trieb man schmale oder schwere Holzpfosten verschiedener Form in die Erde und verband dieselben mit Querhölzern. Auch legte man Holzstämme oder zugeschlagene, manchmal wohl zurechtgesägte Holzbalken unmittelbar auf den geebneten Boden und befestigte in diesen das Fachwerk des Aufbaues. Das ist die älteste Bauart im Lager. Es ist wahrscheinlich, dass das ganze Lager anfangs in dieser Technik aufgebaut war, dass dann die vornehmeren Bauten und schliesslich alle aus dauerhafterem Material errichtet wurden. Für gewisse Zwecke finden wir die Holzkonstruktion noch während des ganzen Lagerbestandes verwandt, beispielsweise bei Türschwellen, Brunnen- und Keller-Wandbekleidungen. Recht charakteristisch ist die Tafel XVIII wiedergegebene, unter dem Lagerwall der Ostflanke beobachtete Holzkonstruktion, dann die Tafel XVII veranschaulichte der älteren Porta praetoria. Holzkonstruktion sehen wir auch in dem mittleren Raume des Centurionengebäudes Taf. IV, Bau 112, links neben der Badewanne. Eine aus Holzpfählen hergestellte Anlage wurde auch in der Mitte des Taf. X, Bau 54, abgebildeten Tribunenbaues bei 15 gefunden. Nachstehend (Fig. 20) sehen wir die Südostecke des östlichsten Teiles der Contubernienräume in der Kaserne 131 oder vielmehr des Holzbaues, der vor dieser, später mit steinernen

Unterbauten versehenen Kaserne, dort gestanden hat. Man erkennt diesen Holzbau durch die mit umgelagerter oder holzkohlenartig schwarzer Erde oder Moder- oder Brandmasse ausgefüllten Balkeneinschnitte.

b) Fundamentkonstruktion aus Holz und Stein.

2. Damit die Erdfeuchtigkeit das Holz nicht so schnell anzugreifen vermochte, ersetzte man an vielen Stellen des Lagers die Holzunterlage durch

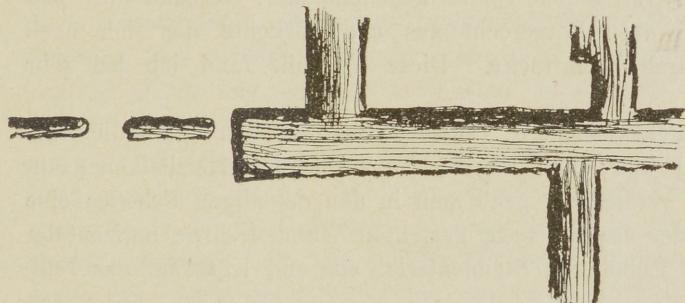


Fig. 20.

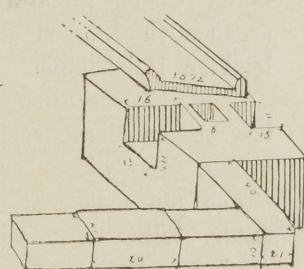


Fig. 22.

eine steinerne. Wir finden dieselbe auf der damaligen Terrainoberfläche oder in besonders zu diesem Zweck angelegten Gruben. Vielfach sind mehr oder weniger quadratische Tuff- oder Jurakalkwürfel als Unterlage von Balken oder als Pfostenträger benutzt worden; häufig benutzte man Stücke älterer Bauteile, wie Säulen. In ersterem Falle haben die Steine auf der oberen Fläche an der Seite Balkeneinschnitte; in letzterem Falle erscheint in der Mitte der Seite ein grösseres rechteckiges Loch, in dem ein kleineres angebracht ist; das grössere diente der unteren Breitseite des Balkens, das kleinere dem Pfostenzapfen. Es fanden sich viele Steine, bei denen die Balken- und Holzpfosteneinschnitte an demselben Würfel zusammen vorkamen. Textfigur 21 zeigt bei 1 die obere Ansicht eines Pfostenwürfels und 2 den Querschnitt eines solchen; bei a ist der Einschnitt, bei b das Zapfenloch, bei c die Pfosteneinlage. Fig. 22 gibt einen solchen lichen Balkeneinschnitten. Die vorne angebrachte Einfassung der Verkehrsgasse zwischen zwei Balkensteine finden wir an den Verkehrsgassen, wo der nach der Verkehrsgasse hin gerichtete

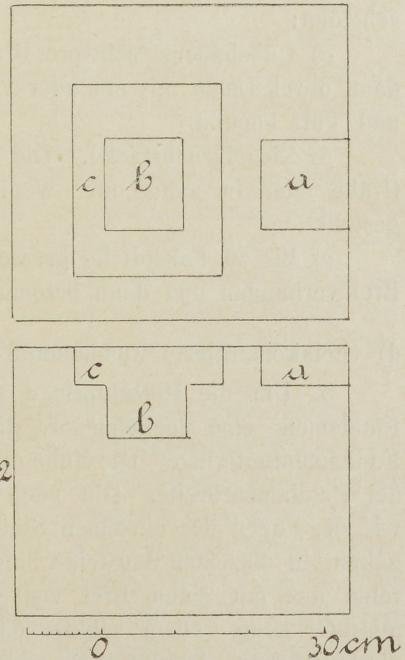


Fig. 21.

Aber auch im Innern der Säulenhöfe oder in den Zimmern fand hier und da ein derartiger Würfelstein mit oder ohne Zapfenloch Verwendung; dahingegen habe ich in Innenräumen nie Steine mit Balkeneinschnitten angetroffen.

c) Fundamentkonstruktion aus Holz, Stein und Lehmmörtel.

3. Damit die Balken, welche, einseitig aufliegend, sich leicht krümmten, fest geschlossen ruhten, gab man ihnen eine durchgehende, steinerne Unterlage: Man fügte durch Lehm verbundene Steine nebeneinander, verband dieselben durch Lehm, glied sie oben wagerecht aus und verkeilte die sich noch ergebenden Lücken durch Steinstücke. Diese Technik fand ich bei sehr leichten Holzbauten.

4. Eine seitlich nicht befestigte Unterlage wurde leicht durch die Baulast auseinandergedrückt und dann musste der aufliegende Holzbalken nachgeben. Um dieses zu vermeiden, grub man in den damaligen Urboden eine Grube mit senkrecht oder etwas schräg gestellten Wänden sowie horizontaler Sohle, füllte diese mit Lehm und Steinmaterial aus und legte auf das Füllwerk den Balken.

Es liessen sich dreierlei Arten von Fundamentgruben-Füllwerk unterscheiden:

a) Unbehauene schwere Bruchsteine, welche in die Grube gelegt und dann durch Lehm mit einander verbunden wurden. Mit Vorliebe wurde Basalt und Tuff benutzt.

β) Ziegelbruchstücke. Die Ziegel liegen entweder unregelmässig in der Grube oder in mehr oder weniger senkrechter Stellung auf die Schmalseite gestellt.

γ) Bis zu Faustdicke grosse Rheingeschiebe wurden mit Lehm zu einem Brei verbunden und dann betonartig in die Grube gegossen.

d) Steinkonstruierte Fundamente mit steinerner Sockelwand und Lehmmörtel.

5. Um die Holzunterlage noch trockener zu legen, baute man auf das Fundament eine Sockelmauer, die in der Regel etwas schmäler war, als die Fundamentunterlage. Die Höhe des Sockels entsprach in der Regel einem Drittel der Fundamentbreite. Die nach aussen liegenden Mauerflächen des Sockels, wie die Fugen der einzelnen Steine, sind glatt behauen, die nach dem Innern gekehrten einzelnen Bausteine hingegen roh gelassen; man füllte den Zwischenraum aus mit einem Brei von Steinstücken und Lehm oder mit Lehm vermischter Erde. Oben schloss das Fundament ab mit einer Lage von Ziegelplattenstücken. Darauf legte man den unteren Holzbalken des Aufbaues. Die bei 4 besprochene Bauweise fand sich bei sämtlichen Infanterie-Kasernen; nirgendwo bei diesen wurde eine Spur von Kalkmörtel vorgefunden. Die Technik 4 α schien die älteste zu sein; γ wurde insbesondere bei dem Lagerneubau des Cerialis verwandt, wohingegen β mehr bei Restaurierungsarbeiten oder bei Zwischenmauern zur Ausführung kam. Bei Infanterie-Kasernenmauern, die bis zur völligen Aufgabe des Lagers und dessen Abbruch, also sicher bis gegen

Hadrian reichen, ist keine andere als die beschriebene Technik wahrnehmbar. Die erste Anwendung derselben fällt aber noch in die Zeit des Aufenthaltes der 16. Legion, also sicher schon unter Nero; die Neubauten der Infanteriekasernen unter Cerialis sind in derselben Technik ausgeführt.

e) Steinkonstruktion mit Kalkmörtel.

6. Die in den Urboden eingeschnittene Fundamentgrube ist nicht immer mit einer horizontalen Sohle versehen, sondern es kommen häufiger als diese abgerundete oder zugespitzte oder terrassenförmige Fundamentsohlen vor. Man liebte es, das steinerne Füllwerk mehr in eine schräge Lage auf die Schmalseite zu stellen und, was das auffälligste ist: es tritt an die Stelle des Lehm Mörtels zum ersten Male in Gebrauch eine Mischung von kohlensaurem Kalk, der aus Kalksteinen gewonnen und gelöscht und mit Sand oder Grandsand sowie Erde vermischt wurde. Aber der Mörtel ist noch lose und bröcklig, er verwittert sehr leicht und sieht bei den Reiterkasernen so aus, als habe man wenig gelöschten Kalk mit dunkler Ackererde (Humus) vermischt. Gleichzeitig sehen wir neben dem bisherigen vorherrschenden Eruptivgestein (Tuff und Basalt) das neptunische Material unseres rheinischen Schiefergebirges benutzt. Die terrassenförmige Fundamentgrube mit besserem Mörtel finden wir bei besseren Bauten, z. B. bei dem Praetorium-Eingange und hinteren Teile des Praetoriums, die mehr abgerundete und zugespitzte Grubenform und die überraschend häufige Verwendung von Schiefer-Material bei den Reiterbauten 32 bis 52. In auffälliger Weise hatte man bei den Fundamenten dieser Bauten auch die Fundamentsteine schräg gestellt. Auch das ältere Proviantmagazin, Bau 22, in der Praetentura hat vorherrschend Schiefer als Baumaterial. Ich bin geneigt, die Ausübung dieser Technik in die Zeit Neros und zwar nicht lange vor den batavischen Krieg zu setzen. Jedenfalls spricht sich in der Technik der Fundamentsohle und der Mörtelverwendung grössere Sorgfalt aus, als dies bei den Fundamenten mit horizontaler Sohle und ohne Mörtelverwendung der Fall ist.

7. Neben dieser Technik fanden wir die bei 5 beschriebene, jedoch mit Anwendung des Mörtels. Vielfach bestanden die Erdeinschnitt-Füllungen des Fundamentes aus Kies und Sand und sahen dann überhaupt anders aus als die bei 5 beschriebenen gleichartigen Mauern. Es wurden in seltenen Fällen, auch zum Sockelaufbau Brandsteine verwandt. Die Dachziegel liegen mit der Rückseite zu je zweien aufeinander. Die Zwischenräume der Letzten sind mit sandigem, stark verwittertem, schlechtem Mörtel ausgefüllt. Die Ziegelmauern wurden jedoch mehr als Zwischenwände und bei baulichen Veränderungen benutzt; sie fanden sich sowohl bei den Reiterbauten 32—52, als auch bei den übrigen Lagerbauten mit Ausnahme der Infanterie-Kasernen.

8. In fortschreitender Technik sehen wir auf den beschriebenen Erd einschnittfundamenten einen 30 cm hohen und 55 cm breiten Sockel aus Tuff, der durch etwas besseren, aber immerhin noch nicht sehr festen Mörtel verbunden ist. Die Steine desselben sind sowohl in der eigentlichen Rinde, als

auch im Mauerkern gleich schwer und nur nach aussen glatt behauen, nach der Mörtelseite des Innern roh. Auf dem Sockel erschien an einigen Punkten ein wirklicher Tuffaufbau, der an einer Stelle bis zu 37 cm Höhe erhalten war. In 31 cm Breite bestand er aus den nach aussen gerichteten, daselbst sauber behauenen Rinden, die durchschnittlich 16 cm hohe und 13 cm dicke Tuffsteine hatten, und aus den, zwischen deren Innenseite gefüllten Tuffbrocken und grandhaltigem Mörtel. Diese Bauweise war vorherrschend bei allen Gebäuden der höheren Offiziere. Die Mauerbreite war natürlich, wie die Zeichnungen zeigen, nicht überall die gleiche.

9. Eine, sich besonders im Material von der bisher beschriebenen unterscheidende Technik wurde bei dem Kolossalbau des späteren Proviantmagazines Nr. 21 festgestellt. Hier bestand das Füllwerk der breiten Mauer und Pfeiler vorherrschend aus der härteren Sorte des Liedberger Sandsteines, war durch Lehm verbunden, durch Mörtel oben geebnet und im folgenden aus mit Mörtel verbundenem Tuff ausgeführt. Diese Technik gehört, da das Gebäude, bei dem sie verwandt ist, auf dem im Jahre 70 geschleiften älteren Proviantmagazin errichtet ist, sicher nicht in die Zeit vor Vespasian. Dieselbe Technik fand ich auch bei den späteren Fundamenten der Torflankiertürme der Porta praetoria. Die Porta decimana hatte diese Technik in Verbindung mit den bei 6 beschriebenen ungleichmässigen Fundamentsohlen aufzuweisen. Abbildungen von Fundamenten dieser Mauertechnik vergl. Taf. XIX, Fig. 2 und 3.

#### f) Kalkmörtelgussmauern.

10. Wesentlich anders sind die Gussmauern des Lagers. Bei den Carcerfundamenten hatten die Zwischenmauern ein 33 cm breites, 20 cm dickes Fundament (Fig. 23), das aus einem Gusswerk von Mörtel und Ziegelkleinschlag bestand, wie wir ein solches sonst nur bei den Estrichböden zu verzeichnen haben. Der Aufbau, von nicht ganz 30 cm Breite, bestand wieder aus Tuff und Mörtel.

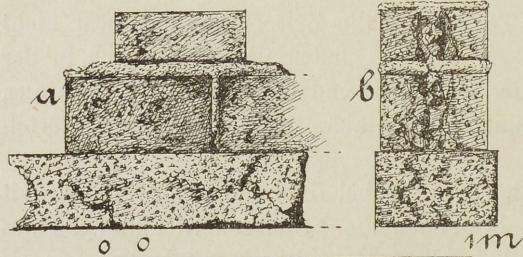


Fig. 23.

11. Bei der Nordostflanke des Templums, Bau 88, Taf. XII, Nr. 34, beobachtete ich eine Gussmauer, welche eine 1 m tiefe, unten 1 m breite, oben etwas weitere Fundamentgrube hatte, die in Lehmboden einschnitt. Bis zu 50 cm war der untere Teil mit einem Guss von Basaltstücken und Mörtel gefüllt, dem bis zu 7 cm dicke Kiesstücke zugesetzt waren. Darauf folgte bis zur Oberfläche des Lehms ein Gusswerk aus Mörtel, der mit feinem Kies vermischt ist.

12. Von dieser Technik unterschied sich das „opus spicatum“, welches beispielsweise bei den Pfeilern der Schola, Bau 61, angewandt wurde. Hier

bestand der Urboden aus Sand, dem nach oben 44 cm angefüllter Boden folgte. Diese beiden Erdmassen waren von einer 1,30 m breiten und 1 m tiefen Grube durchschnitten, welche acht Steinlagen aufwies. Die einzelnen Lagen waren in einen Mörtel eingelassen, der starke Sandzusätze zeigte. Es wechselten Lagen von Schiefer mit Lagen von Tuff und Jurakalksteinen. Die einzelnen Steine waren in schräger Lage auf die Schmalseite gestellt, so dass ein senkrechter Schnitt die einzelnen Steinlagen in Ährenform wiedergab. Auf diesem Unterboden ruhte die aus Tuff bestehende, 20 cm dicke Platte der Säulenbasis.

13. Sehr entwickelte Gussmauern mit Steinunterlage wurden wiederum bei den Bauten 88 und 89 in besonders charakteristischer Weise angetroffen.

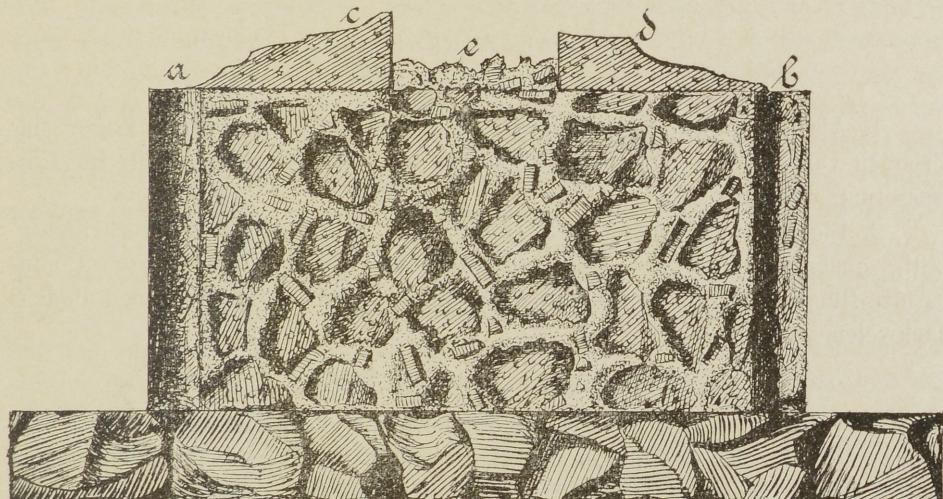


Fig. 24.

Hier waren die Kellermauern des mit dem Fahnenheiligtum verbundenen Aerariums in ihren aus einem Beton von Mörtel, Tuff und Ziegelbrocken hergestellten, 1,80 m breiten und 87 cm dicken Gussmauern, auf einem 2,54 m breiten und 20 cm dickem Fundament aus schweren Basaltsteinen errichtet. Die Betonmasse war in Holzverschalung eingegossen. Die Seitenwände liessen noch die Abdrücke der Gerüststangen und zwischengeschobenen Holzdielen (Fig. 24 bei a und b) erkennen. Um das Mauerwerk gegen den Seitendruck der drei Gewölbeansätze des Aerariums zu sichern, stampfte man die Seiten der Gussmauern mit einer bis zu 67 cm breiten Lehmmaße an, die sich gegen den Sand des Urbodens in strahlenförmigen Schichten abhob. Der Aufbau bestand in der Ansichtsfläche aus schweren, 68 cm breiten Tuffquadern (crustae) c u. d, die durch Eisenklammern mit einander verbunden waren, im Innern aus einer von Tuff, Ziegelbrocken und Mörtel hergestellten Füllung (factura) e.

14. Die vollendetste Gussmauer-Technik wies die Südostseite des Baues 89 auf, welche oben S. 171 Fig. 7, Taf. XII bei 16 abgebildet und näher beschrieben ist.

15. Die jüngste Technik ist bei der Heizanlage der Thermen, Bau 44,

Taf. XVI bei 40, 41, beobachtet worden. Hier sind nämlich die beiden Futtermauern aus aufeinandergelegten und durch groben, steinfesten Mörtel verbundenen Dachziegelplatten hergestellt, deren Leisten nach aussen stehen, während die mittlere Fülle aus mit Mörtel vermischten Ziegel- und Tuffsteinbrocken hergestellt war. In einem Zimmer war die Mauer aussen mit 1 em dicker Mörtellage versehen; es ist derjenige Raum, welcher mit dem Kanal in Verbindung steht, den die vielen Ziegel des untergermanischen Heeres abdeckten. Diese gehören der letzten Zeit des Lagerbestandes, also wohl dem 3. Jahrhundert, an. Hier werden wir auch schon ganz an die Trierer Bautechnik der Thermen und des Kaiserpalastes erinnert.

### 3. Fussbodenanlagen.

#### a) Fussböden aus Erde.

1. Als schlichtester Fussboden stellt sich uns im Neusser Lager der Urboden vor, welcher einfach so blieb, wie er war. Man sorgte nur für Entwässerung desselben.

2. Einen Schritt weiter ging man durch Anstampfung des vorher sorgfältig geebneten Urbodens. So erscheinen die meisten Fussböden der Contubernien-Räume; wenigstens liessen sich keine Spuren eines hölzernen Bodens nachweisen.

#### b) Fussböden aus Steinschüttung.

3. Vollendet sind die aus angestampftem, feinem Kiessand hergestellten Böden, die wir hier und da in den Lagerbauten vorfanden. Auch erschienen als Fussböden verwandt: dickere Lagen von Kies, von angestampftem Ziegelkleinschlag und von kleinen Tuff- oder Jurakalksteinbrocken. Letztere Art war beispielsweise der grosse Fussboden des Vorhofes im Praetorium, der älteste Boden der praetorischen Strasse des Lagerneubaues von Cerialis.

#### c) Fussböden aus Brandsteinen.

4. Hier und da, etwa in den Kasernen der Infanterie oder der Reiter, oder in den Wohnungen höherer Offiziere, erschienen auch Fussböden aus Brandsteinen. Dachziegel wurden mit der leistenlosen Seite nach oben gekehrt; man verwandte auch bis zu  $27\frac{1}{2}$  cm lange,  $6\frac{1}{2}$  cm dicke rechteckige Brandsteinplatten. Bei solchen Böden sorgte man natürlich vorher für eine gute Unterlage.

### 4. Fussböden aus Steinplatten.

Fussböden aus wirklichen Steinplatten wurden wiederholt festgestellt, so auf dem Säulenhof der Legatenwohnung, Bau 107; hier und da zogen wir aus dem Schutt des Fahnenheiligtums und des Aerariums ebenfalls einzelne Platten hervor, die auf Böden schliessen liessen. Das Material war Jurakalk, Schiefer und weisser Marmor.

## 5. Mörtelstrich-Böden.

Eine Anzahl Fussböden bestand aus Gusswerk von Ziegelkleinschlag und Mörtel, welches man später abpolierte. Jedoch wurden solehe Estrichböden nirgendwo in den Kasernen der Truppen gefunden, sondern nur in den Bauten höherer Offiziere, sowie in den öffentlichen Anstalten, wie in den Scholae, im Templum und in den Thermen, in welch' letzteren die Estrichböden fast überall zur Verwendung kamen. Dieselben zeigen im einzelnen die bereits S. 196 ff. von mir ausführlich beschriebene Beschaffenheit.

## 9. Tiburtinische Ziegel-Böden.

Kunstvoller waren Böden, die aus kleinen oder grösseren, auf die Schmalseite in Schwalbenschwanz- oder Ährenform gelegten Brandsteinen bestanden, wie solche bereits S. 167 f. unter Hinweis auf deren Übereinstimmung mit den durch Vitruv, Baukunst, VII, 1 beschriebenen und Fig. 4 und 5 abgebildeten ausführlich besprochen wurden. Das Ährenformpflaster aus Brandsteinen habe ich in einem Zimmer der Südostecke des Baues 89 mit einer dünnen Mörtelauflage vorgefunden. In den Kasernen fehlte dieses Pflaster. Es wurde aber gefunden in den Thermen 44, so vor dem nordwestlichsten Halbkreis und in der Nordostecke dieser Bauten. Das Tiburtinische Pflaster, welches zur Zeit des Augustus beschrieben wurde, erscheint also im Neusser Römerlager erst bei den augenscheinlich späteren Bauanlagen. In der Centurionenwohnung der Infanteriekaserne Taf. IV, Bau 111 wurde ein Badezimmer gefunden, das mit tiburtinischen Ziegelpflaster versehen ist; es zeigt in der Mitte ein muldenförmiges Becken, welches ebenfalls tiburtinisches Ziegelpflaster aufweist. Aber bei diesen beiden Anlagen ist kein Kalk-, sondern nur Lehmgußmörtel verwendet worden.

## 7. Mosaikestrich.

Wirklicher Mosaikestrich oder jene Technik, die man gewöhnlich bei dem eigentlichen kunstvollen Fussboden findet, wurde an zwei Stellen des Lagers beobachtet, nämlich in den Schuttmassen des Templums und in dem Baderaum des von mir einem Präfekten zugeschriebenen Lagerbaues 57. In letzterem Falle lag auf dem Lehm des Urbodens eine handbreite Lage von Dachziegelstücken, auf dieser 3 cm dick aufgetragener weisser Mörtel; es folgte  $3\frac{1}{2}$  cm Ziegelmehlmörtel, in den die Mosaikstifte aus Brandsteinen und Schiefer eingelassen waren. Wie in den durch Malerei ausgestatteten Zimmerwänden, so hatte sich hier in der Fussbodenbehandlung bereits der grösste Luxus des Privatlebens eingeschlichen.

## Kap. X. Aussenstrassen und wichtige Punkte in der Umgebung des Lagers.

### a) Das militärische Aussenstrassensystem.

Die mit dem Lager (vgl. Taf. I) in direktem Zusammenhang stehenden Strassen sind folgende: Zunächst führt eine Strasse, Nr. 168, in der Linie des Decumanus durch die Porta decumana nach dem Hinterlande (vgl. Taf. II, Nr. 159—169). Eine zweite Strasse, Nr. 164, führt in derselben Weise durch die Portae principalis sinistra rheinabwärts mit der heutigen Cölner Strasse über Neuss. Eine dritte Strasse, die eigentliche Uferstrasse, umgeht das Lager vor der Nordfront entlang des alten linken Rheinufers (Taf. II, Nr. 77 und 79) und nimmt die beiden vorgenannten Strassen oberhalb und unterhalb des Lagers auf. Eine vierte Strasse umgeht in derselben Weise das Lager vor der Südfront und führt in der Linie des Bergeshäuscher Weges nach Neuss (Taf. II, bei 110 und 170). Eine fünfte Strasse, die vom südlichen Hinterlande kommt, leitet in gleicher Weise vor der linken Seitenflanke an den Rhein (Taf. II, bei 68, 69, 97 und 110). Dem System dieser Strassenzüge liegt also die einfache praktische Idee zugrunde, dass, wer nicht direkt mit der Lagerbesatzung zu schaffen hatte, ausserhalb des Lagers entlang desselben gehen musste, während die im Dienst mit der Garnison von Novaesium verbundenen Soldaten auf kürzester Linie in die Tore gelangen konnten.

Was das Alter der Strassen betrifft, so wurde von mir durch die Ausgrabungen festgestellt, dass vor Anlage des Lagers bereits die Römerstrasse, welche in der Linie des Kardo von Osten nach Westen das Lager durchschneidet, vorhanden war. Dieselbe lag aber ein wenig südlicher, neben der Via principalis oder der jetzigen Cölner Landstrasse. Durch die Anlage des Lagers wurde dieser natürlich innerhalb des Lagers gelegene Teil aufgegeben und von den Lagerbauten abgeschnitten und bedeckt. Ausserhalb des Lagers, vor der Porta principalis sinistra, liess man augenscheinlich der Strasse ihren alten Lauf oder führte dieselbe von der linken Seite her durch ein neues, in Kniestellung angelegtes Strassenstück in das linke Seitentor. Man erreichte dadurch, dass der Angreifer bei dem Versuch, das Westtor zu erstürmen, seine unbedeckte rechte Seite den Geschossen der Lagerbesatzung aussetze. Es ist das bekanntlich eine Strassenanlage, die schon Vitruv I, 5 vorschreibt, indem er sagt: „Hauptsächlich ist dafür zu sorgen, dass die Ringmauer, damit der Zugang zu derselben bei Belagerungen nicht leicht ist, an Abgründe gestellt wird, auch dass die Wege nicht gerade, sondern schräg, von der linken Seite her zu den Toren führen; denn dadurch ist jedesmal des angreifenden Feindes rechte, vom Schild unbedeckte Seite nach der Ringmauer hin gekehrt.“ Die vor Anlage des Lagers schon vorhandene Strasse ist jedenfalls ein Werk des Augustus; denn sie ist kunstvoll angelegt, von Gräbern dieser Epoche begleitet, die selbst nicht fehlten innerhalb des Standlagers der 16. und 6. Legion. Über den ursprünglichen Lauf der übrigen Strassen lässt sich bis jetzt nichts sicheres sagen. Selbstredend entstanden die Strassenzüge, welche in die

Porta decumana führten und sonst in näherer Beziehung zum Lager stehen, erst bei Anlage des Lagers.

Als man nach dem Abzuge der 6. Legion an der Stelle des Legionslagers das kleinere Lager errichtet, das einer Ala diente, wurden die Strassen des Legionslagers verlegt bis auf die Via praetoria, die man als auf den Rhein zu führende Strasse benutzte; denn das Alenlager liegt mit seiner Längsaxe auf dem Decumanus des Legionslagers. Die Queraxe des Alenlagers befand sich südlich der Via principalis des Altlagers, so dass vor der Porta principalis sinistra die alte Römerstrasse wieder benutzt und in das linke Lagertor geführt werden konnte. Augenscheinlich ist auch die nach dem Bergeshäuschen (Hinterland) führende, in der alten Decumanus-Linie gelegene Strasse weiter benutzt und in das hintere Lagertor des Alenlagers geführt worden. Das Prinzip, eine Strasse in der Linie des Kardo, eine zweite in der Richtung des Decumanus nach aussen zu führen, ist auch bei dem Alenlager beachtet worden. Ebenso führte man eine Strasse ausserhalb entlang der Vorder- und eine zweite Strasse ausserhalb entlang der Rückseite der Ala nach Neuss, deren Fundstelle, Taf. II, in der Nordlinie der Parzelle 89 zu sehen ist.

Da, wo Strassen die bei Grimlinghausen, gleich oberhalb der Lagerstätte in den Rhein mündende Erft überschritten, mussten natürlich künstliche Übergänge geschaffen werden. Die mit der augustischen Römerstrasse zusammen hängende Brücke entdeckte ich, wie bereits oben mitgeteilt, gleich südlich der heutigen steinernden Erftbrücke. Es war ein Pfahlwerk. Die schweren Eichenpfähle sind mit Eisenschuhen versehen. Später wurden die Pfähle oben abgeschnitten, weil der Strom reguliert werden musste.

Diese Brücke gab man später auf und baute die von mir gleich nördlich neben der jetzigen hölzernen Erftbrücke, nördlich der Cölner Strasse und der heutigen steinernen Bogenbrücke (Taf. II, nordöstl. 115) in ihren zusammen gestürzten Gussmauerresten wiederentdeckte steinerne Bogenbrücke. Über diese Brücke wurden die Rheinstrasse und die, die Linie des Kardo verfolgende Römerstrasse geführt. Bei Anlage des Alenlagers richtete man nach dieser steinernen Bogenbrücke auch die Strasse, welche nördlich der Grenzlinie der Parzellen Taf. II, Nr. 3, 6, 10 und 11 auf Nr. 115 zu leitend, die Vorderflanke des Alenlagers begrenzte.

#### b) Die Gräber ausserhalb des Lagers.

Während des Bestehens des Legions- und des Alenlagers wurden die Toten natürlich ausserhalb der Lager- und Kastellmauern beigesetzt. Ein grosses römisches Gräberfeld, das in die Zeit des Legionslagers gehört und nach den in den Gräbern gefundenen eisernen Lanzenspitzen Soldaten geborgen haben muss, liegt vor der Porta decumana in der Nähe des von der linken Lagerseite aus nach Bergeshäuschen führenden Weges bei Taf. II, Nr. 109 und 110. Vereinzelte Gräber sind aber auch in der näheren Umgebung des Standlagers vor der Porta principalis dextra bei Taf. II, Nr. 116 zu Tage gefördert worden. Dahingegen sind eine grössere Anzahl von Totenwohnungen im Legionslager

aufgedeckt worden, als wir die Bauten des Legionslagers verfolgten. Diese Gräber zeigen, dass die Schwadron ebenfalls ausserhalb ihrer Heimstätte die Toten beisetzte und zwar nicht etwa nur im Verfolg der Heerstrassen, sondern in die nächste Nähe der Umgebung der ganzen Kastellumfassung. Die Toten der Legion selbst wurden, soweit sich aus Jägers und anderen Fundberichten ersehen lässt, alle verbrannt, die des Alenlagers sind zum Teil unverbrannt beigesetzt worden. Die Gräber des Alenlagers liegen so auf und neben den Gebäudemauern des Legionslagerbereiches, dass diese damals längst geschleift, eingeebnet und in Vergessenheit geraten sein mussten.

c) Die Canabae des Lagers.

Anders sah es aus draussen vor der Porta decumana. Hier war von mir auf dem Felde 163, etwa 220 m südlich der südlichen Lagerflanke, ein im rechten Winkel zu dem von genanntem Tore nach Bergershäuschen führenden Wege (vgl. Taf. II) ein Versuchsgraben angelegt worden. Der Graben lag bis 4,66 m südlich der Südgrenze des Feldes 163. Die Römerstrasse hatte hier eine Kiesdecke von 6,47 m Breite erhalten. 1,79 m östlich neben der Strasse begann ein 9,13 m breiter tiefer Graben. Weiter östlich neben diesem erschien ein 4,66 m breiter Weg. Dann folgte eine, augenscheinlich als Badewanne benutzte, mit Ziegelplattenstücken abgeplättete 12 cm tiefe muldenförmige Vertiefung von 3,08 m lichtem Durchmesser. 3 m weiter nach Osten fand ich eine Ziegelmauer. Die Mauer liegt 1,64, die Badewanne 1,65 bis 1,77 m unter der Oberfläche. Die Sohle des Umfassungsgrabens wurde, da wir die Grabung einstellen mussten, nicht ermittelt. Hier hatte man also offenbar ein stark bebautes Terrain durch einen Umfassungsgraben mit dem Garnisonslager verbunden. Nach der ganzen Lage des Grabens kann dieser nur entlang der Ostseite der Strasse geführt und irgendwo südlich des Feldes unseres Versuchsgrabens, etwa in der Richtung von 156, auf die Erft zu geleitet worden sein. Hier wird man also wirkliche ‚canabae‘ oder ‚canapae‘, die Marketenderzelte und Buden der Krämer angelegt und deren Flecken durch den Graben mit dem Garnisonslager verbunden haben, so wie dies recht anschaulich in dem Berichte des Arrian *periplus ponti eux.*, cap. 9, geschildert wird, wo man durch einen vom Fluss Phasis aus gezogene Graben das am Pontus euxinus gelegene, für eine Besatzung von 400 Mann bestimmte Castell mit den canabae verband. Es muss der ganze Raum von der Südgrenze des Grabens nördlich und östlich bis zum linken Erftufer der Lageransiedlung gegolten haben; denn hier hat man überall bauliche Anlagen gefunden. Dort auf dem Hackeberg, in der Nähe der Schanze, stand auch der von Dr. Jäger aufgedeckte kleine, mit einem Mosaikboden versehene Bau. Hier, zwischen der Porta principalis dextra und der Erft, vor Nr. 123 wurden auch die Skulpturereste eines Tempels gefunden, von dem der Taf. XXII, Fig. 22 abgebildete, aus Guntrums Sammlung herrührende jurakalksteinerne skelettierte Stierkopf, herrührt. Hier, ausserhalb des Lagers, vor dem östlichen Seitentore stiess man auf den, Taf. XXIII, 6 wiedergegebenen, dem Jupiter Optimus Maximus

von einem „Victor, für sich und die Seinigen“ gesetzten Altar und fand man den dem Mercurius Arvernus gesetzten Altar. Dort, in der Nähe der steinernen römischen Bogenbrücke, nördlich der jetzigen brandsteinernen Bogenbrücke (Taf. II, nördl. 110), gleich unterhalb der zum Dorf Grimlinghausen hinüberleitenden hölzernen Bockbrücke, fand man bei Regulierarbeiten auch das in der Sammlung des Neusser Altertumsvereins befindliche Herkulesrelief. Die zur Garnison gehörigen Tempel und nicht dem Fahnen- und Kaiserkult selbst dienenden Altäre standen somit zwischen dem Rhein, der Erft und dem östlichen sowie südlichen Lagertore.

Einzelne Gebäude sind auch zu beiden Seiten der Strasse gefunden worden, die zwischen dem westlichen Seitentore und der römischen Niederlassung der heutigen Stadt Neuss sich hinzieht. Es fanden sich wenigstens an manchen Stellen Fundamente solcher Bauten. Aber auch weiter vor dem Südtor des Lagers, noch hinter dem Bergeshäuschen, beobachtete ich römische Fundamente. Diese gehörten vielleicht zu Wohnungen von Veteranen. Die baulichen Anlagen, welche unmittelbar vor dem Westtor des Lagers zu Tage gefördert wurden, mögen den Torwachen, den „Custodiae portarum“ gedient haben.

#### Kap. XI. Das Alenlager (vgl. Taf. III).

Auf den geschleiften Mauern des Standlager der 16. und der 6. Legion entdeckte ich bei den Mnseumsgrabungen ein kleineres Lager, das schwerlich einer anderen Truppe, als der in dem Antoninischen Itinerar, auf der Route Strassburg-Vetera, bei Novaesium genannten ala („Novesio leugas V, ala“) als Operationsbasis gedient haben wird, Dasselbe, ein Quadrat von 178 m = 600' lichter Länge und 165 m = 560' lichter Breite ist von der äusseren Grabenlinie der Nordflanke bis zur äusseren Grabenlinie der Südflanke 740' lang. — In derselben Weise die Breite gemessen ergibt 700'. Der Decumanus maximus des Legionslagers wurde bei der Anlage des Alenlagers beibehalten; denn die Mitte der Via praetoria des Legionslagers bezeichnet auch die Axe des Alenlagers. Dahingegen legte man den Kardo maximus des Alenlagers 100' südlicher der durch die Via principalis bezeichneten Queraxe des Legionslagers. Die Mitte des südlich der Provinzialstrasse gelegenen Römerstrassendammes, Taf. III, südwestlich der Porta principalis sinistra, mit Nr. 164 bezeichnet, bildete die Richtschnur für den Kardo maximus des Alenlagers. Man wird versucht, zu glauben, diese Strasse sei erst infolge des Alenlagers angelegt worden; allein man hat offenbar das letztere nach dem vorhandenen Strassen-damm gerichtet. Dem, vor dem Kardo maximus gelegenen, vorderen Innenraum des Alenlagers gab man 200'; der hinter demselben befindliche erhielt die doppelte Länge, nämlich 400'. Bezeichnet der kürzere, nördliche Alenlagerteil die südlich vor der groma gelegene Lage des Praetorium-Einganges, wie dies bei dem Legionslager Novaesium und bei anderen grösseren und kleineren Lagern üblich, dann lag auch die Porta praetoria des Alenlagers im Norden,

die Porta decumana südlich; östlich hätten wir die Porta principalis dextra und westlich die Porta principalis sinistra zu suchen.

Das Alenlager ist von einer Mauer und einem Doppelspitzgraben umgeben. Die besterhaltene Stelle der Umfangsmauer, an der Nordostseite gelegen, besteht aus einem 1,77 bis 1,80 m breiten Tuffgusswerk. Gegen die Innenseite der Mauer sind quadratische Wandpfeiler von ca. 90 cm Seite angelehnt. Durchschnittlich hat die Mauerstärke inklusive dieser Pfeiler 2,960 m 10' Breite. Der Graben wurde an allen vier Lagerseiten angeschnitten. An der Südwestseite ergab er das Taf. XVII, Fig. 1 wiedergegebene Profil. Wir sehen einen Doppelspitzgraben. Die Spitze des inneren Grabens liegt, bei 5,920 m = 20' Grabenbreite, 4,440 m = 15' vor der Berme der Mauer und 3,3 m unter der Oberfläche des Ackers. Die Spitze des äusseren Grabens fand sich 11,990 m von der Spitze des inneren entfernt. Bis zu 2,15 m nach dem inneren Graben konnte die innere, und bis zu 3,90 nach aussen konnte die äussere Linie des Umfassungsgrabens verfolgt werden. Der innere Umfassungsgraben scheint somit bei 20' Breite von dem wohl 25' breiten Aussengraben entfernt gelegen zu haben. Die Grabentiefe wurde auf 8 bis 10' bestimmt. Die Gesamtbreite zwischen Umfassungsmauer und äusserster Grabenlinie scheint ca. 20,720 m = 70' betragen zu haben.

Wo sich die Tore befanden, war der Graben unterbrochen und hier fand sich noch die Fortsetzung der Mauern, die von dem Graben, wo dieser lag, abgeschnitten waren. Bei den sich an die Südseite des Fahnenheiligtums anschliessenden drei breiten Kellermauern zeigte sich der Umfassungsgraben-einschnitt in dem Schutt des geschleiften Kellers. Die untere Spitze des inneren Grabens reichte bis auf das Gusswerk des Mauerfundamentes. Die Nordseite der Grabenunterbrechung des Westtores fand sich hier 17,20 m nördlich der südlichen Tempelabschlussmauer; sie war hier sehr scharf erhalten. Die Südseite liess sich hingegen hier nicht bestimmen. Da, wo man das Nordtor des Kastells suchen würde, begann die abgerundete Ecke der Umfassungsmauer erst 20,720 m östlich des Decumanus maximus. An der Westseite war die Sache unbestimmt. Würde auf der Westseite ebenfalls erst in dieser Entfernung die Mauer beginnen, hätten wir für die Toranlage eine Weite von 140' anzunehmen. Eine so bedeutende Breite entspricht nicht derjenigen, die wir bei den Toranlagen des Legionslagers vorfanden; denn diese beträgt bei dem Neusser Lager nur 100'. So weit ist sie auch bei dem Bonner Lager und bei dem von mir nachgeprüften Südwesttor der Colonia Trajana. Ob man vielleicht in einem Reiterlager, um einen heftigen Ausfall der Schwadron zu ermöglichen, der Toranlage eine grössere Ausdehnung gab? Das Osttor des Kastells wurde in einem Teile aufgedeckt, der der südlichste des südlichen Torturmes zu sein scheint. Die Reste, Taf. XVII, Bau 92 wiedergegeben, waren in 1,40 m unter der Oberfläche im westlichen Teil gut erhaltenes Betonwerk aus Tuff und Kalkmörtel. Im Osten, wo man den Maueransatz suchen würde, sah ich einen mit Betonresten gefüllten Erdeinschnitt von 2,60 m Breite. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hier, wo auch nach der Entfernungsübereinstimmung der Westmauerlinie von dem Decumanus maximus des Lagers

die Umfassungsmauer zu suchen, diese bestimmt ist. Bis zu 1,90 m westlich ist das Tormauerfundament 2 m breit. Von da ab hat es 2,15 m Länge und 1,45 m Breite; dann beginnt die 1,55 m breite Westabschlussmauer des Tores. Es wäre leicht, durch Aufdeckung den Grundriss der ganzen Toranlage zu gewinnen. Sowohl vorne als auch in der Mitte sieht man Legionslagermauern, die bei der Toranlage durchschnitten wurden.

Die südliche Toranlage ist in einzelnen Teilen bei der Aufdeckung der Legatenwohnung hinter dem Praetorium (Bau 107) angetroffen worden. Ich habe aber leider erst später erkannt, dass jene Spuren von Jurakalkgusswerk, der in der Zeichnung Taf. IX, Fig. 94 zu sehende 1,25 m breite und 1,45 m tiefe Pfeiler sowie der nördlich desselben bei 96 gefundene Einschnitt, Reste der Toranlage waren und, dass auch die östlicher bei 95 gefundenen, 2,10 m breiten, von Norden nach Süden gerichteten Gussmauerreste, vom Tor herührten, dass sie wahrscheinlich die östliche Mauer des östlichen Torturmes bezeichnen. Die bei 79 und 80 eingezeichneten Spuren einer Doppelmauer bestanden aus Jurakalkresten und Kalkmörtel. Ob die durch Kurzstriche damals von mir vermutete Ergänzung so richtig ist? Heute möchte ich fast glauben, dass die an mehreren Stellen gezogenen Versuchsgräben zufällig die Umfassungsmauer, sowie südlich derselben gelegenen, mächtigen Mauerpfeiler der Art wie die der Nordostflanke des Kastells, anschnitten. Es kann aber auch sehr gut sein, dass man die Umfassungsmauer in späterer Zeit um das doppelte erweitert hat, so wie dieses die erste Aufnahme zeigt. Der südliche Abschlussgraben wurde von mir durchquert, allein nicht in seiner Profilgabe festgestellt. Ich gewann damals den Eindruck, dass wir es hier nicht mit einem Doppelspitzgraben, sondern mit einem einfachen, aber sehr breiten Umfassungsgraben zu tun hatten.

## Kap. XII. Der Hackenberg (Taf. XVIII, Bau 116).

In der Mitte der Retentura des Legionslagers liegt auf dem Wege von Bergershäuschen nach den Gehöften von Leuchtenberg und Esser, bei Nr. 116, eine im Übersichtsplan zu erkennende, bis zu 41,51 N.N. reichende, kreisrunde Hügelschanze. Dieses Erdwerk wurde, wie der Grundriss Taf. XVIII, Bau 116 und die Querschnitte a—b, c—d und e—f zeigen, auf die ehemalige Umfassungsmauer des Legionslagers und auf einen Teil der Lagerkasernen dieser Stelle zu einer Zeit gelegt, als die Kasernenaufbauteile abgebrochen waren. Auch die Umfassungsmauer war bereits abgebrochen bis auf das Fundament. Dahingegen muss ein Teil des Lagerwalles noch erhalten gewesen und bei dem Hügelaufwurf des Schanzwerkes verschüttet worden sein. Das Schanzwerk scheint einen Doppelspitzgraben gehabt zu haben. In der Mitte fanden sich die eingezeichneten Mauerreste. Leider wurde die Stelle vor Beginn der Grabung des Provinzialmuseums von anderer Seite wohl angeschnitten, aber nicht planmäßig aufgedeckt. Auch schon früher wurden dort Grabungen vorgenommen, denn dort sollte der „heidnische Kaiser“ begraben liegen. Über

die Beschaffenheit und den Zweck der Mauerreste konnte daher das Museum bei der vom Herrn Museumsdirektor Dr. Lehner mit beobachteten archäologischen Aufdeckung keine rechte Vorstellung mehr gewinnen. Auch über die Zeitstellung erhielten wir kein endgültiges Resultat. Es kann sein, dass dieses Erdwerk nach Aufgabe des Legionslagers um 120 aufgeworfen wurde und bis zur Anlage des Alenlagers fortbestanden hat. Die Möglichkeit liegt vor, dass man damals auch den Mühlenweg, das ist die von Bergershäuschen aus nach unserem Schanzwerke führende Strasse, gebaut hat. Bei Verfolgung der diese Strasse durchschneidenden Kasernenfundamente fand ich nämlich ein sehr sauber und scharf eingeschnittenes Spitzgräbchen, das dieser Strasse entlang gelegen haben muss. Es kann aber auch sein, was Professor Schneider damals annahm, dass diesem Wege eine Grenzwehr zugrunde lag und die Schanze zu dieser Wehr gehörte. Die frühmittelalterliche Grenze des Neusser Stadtgebietes liegt zweifellos in der Nähe dieses Weges; sie reicht freilich bis in die Mitte der heutigen Erft. Es kann aber auch sein, dass, als das Alenlager bestand, eine Römerstrasse die Richtung des Mühlenweges eingeschlagen hat. Zieht man die Historie mit in Erwägung, dann erfährt man, dass hier, gleich oberhalb der Erftmündung, ein schon 1074 erwähnter Hof ‚Ukelichem‘ = Hüchelheim bestanden, zu dem eine, dort an der Erft gelegene Mühle gehörte (vgl. Historisches bei Tücking, Geschichte der Stadt Neuss S. 16, 49 u. 226). Die unzweifelhaften Überreste einer uralten Mühle habe ich, bei den Erftregulierungsarbeiten am linken Erftufer, in Steinwurfweite südlich der Cölner Strasse, persönlich untersucht. Die Auffahrrampe zu dieser ist augenscheinlich aus dem Ab- oder Aufstiegweg der südlich der steinernen Erftbrücke beobachteten hölzernen Erftübergangsstelle hervorgegangen, die, wie früher gesagt, bereits der augusteischen Römerstrasse diente. Die Mühle befand sich in dieser Lage am nordöstlichen Fuss des Hackeberges. Ich habe sowohl die Reste der, eichenen Mühlenaxe, als auch grosse Stücke eines Mahlsteines hier gesehen. Die Umwohner wussten auch noch über die Funde zu berichten. Die Vermutung liegt somit nahe, dass der Hackeberg, die zum Hof Ukelichem gehörige, gesicherte Zufluchtsstätte, das ‚Hügelheim‘ eines Franken bildete, also die älteste nachrömische Ansiedlung bezeichnet.