

B. Die Ausgrabungen im Winter 1898/99.

Von

Constantin Koenen.

Hierzu Taf. I—IX.

Bodenbeschaffenheit. Die Rheinfestung nimmt im Neuwieder Becken in der Mitte zwischen Urmitz und Weisenthurm eine aus dem Rheinalluvium bis zu 69 m über Meer und 12 m über Rhein hervortretende Bodenanschwellung mit folgenden Schichten ein:

- | | | |
|--------|-------------|--|
| Nr. 1, | 0,20—0,70 m | Ackerkrume, |
| „ 2, | 0,50—1,00 „ | grauer vulkanischer Sand in vielen dünnen Lagen geschichtet, |
| „ 3, | 0—1,59 „ | grobe lose Bimssteine (Dachkiesel), |
| „ 4, | 0,90—1,00 „ | Bimsstein, durch Tuffmasse in dünnen Lagen verbunden, die unter den Dachkieseln (Nr. 3) besonders deutlich zur Geltung kommen, |
| „ 5, | 0,12 „ | Platte vulkanischen Tuffes („Britzbank“), steinhart, oben mit Nr. 4 und unten mit Nr. 6 verkittet, |
| „ 6, | 1,20—1,50 „ | Bimsstein wie Nr. 4, etwas feineres Korn, dichtere Schichtung, |
| „ 7, | unbekannt | Rheinlehm, gelblich blau oder braun, nach unten wechsellagernd mit den Geschiebe-, Kies- und Sandlagern des Rheinalluviums. |

Festung und Hochwasser. Die vulkanischen Massen sind als Sedimente der Luft nicht nach dem Gesetz der Schwere gelagert. Die Bimssteine der Schichten 3—6, in das Wasser gelangt, treiben nämlich auf der Oberfläche und brauchen Wochen bis zu einem Jahre, um zu sinken; sie sind hier aber vermischt mit gleichzeitig ausgeworfenen, im Wasser sofort sinkenden Devonstücken. Da nun die Schicht Nr. 2, im Bering der Rheinfestung sowohl als auch ausserhalb, von Gräbern und Kochgruben durchschnitten wurde, die bis in die ältere Bronzezeit zurückreichen, so ist die Standfläche der Rheinfestung schon lange vor dem Erscheinen der Römer vom Hochwasser nicht bedeckt worden. In der Übersichtskarte erscheint durch eine gestrichelte Linie die Grenze der Bimssteinverbreitung angedeutet. Die tieferen, ausserhalb dieser Linie liegenden alten Rheinalluvionen hingegen wurden vor, während oder nach dem Naturereignisse, das die Schichten Nr. 2 bis 6 niederlegte, vom Rheine zurück-

gelassen und sie mögen bis in die Neuzeit hinein oft von seinen Hochfluten bedeckt worden sein. Die Frage, wann der Rhein sich so tief sein Bett eingeschnitten hatte, dass er jene Niederung ausserhalb der primären Bimssteinbedeckung nicht mehr zu überschwemmen pflegte, würde sich nach den auf und in dem Boden der betreffenden Rheinalluvionen vorkommenden Kulturresten beantworten lassen. Beobachtungen dieser Art sind aber bisher nicht zur Genüge gemacht worden.

Ackerkrume und Kulturschicht bei Anlage der Linien. Als die Linien der Rheinfestung gezogen wurden, war die Ackerkrume (Schicht Nr. 1) nicht überall verbreitet. Bei dem Querschnitt Taf. II, Nr. 3 g—h, z. B., welcher Taf. V und Taf. VI, Nr. 1 und 2 im Lichtdruck vorliegt, zeigt der durchgezogene Graben der Holzmauer nach oben nur bis zu der Sohle der Schicht 2 den mit Bimsstein der Schicht 3 und grauem vulkanischen Sand der Schicht 2 vermischten, sich von dem ungestörten, regelmässig geschichteten Boden der Umgebung scharf abzeichnenden Füllgrund.

Art und Weise der Ausgrabungen. Bei den Grabungen liess ich die ehemalige Oberfläche der Festungsanlage blosslegen und jeden Bodeneinschnitt verfolgen, der archäologisches Interesse hatte. So wurden wir allmählich mit den Linien bekannt und erhielten den Grundriss Taf. I. Durchschnittlich standen mir nur vier Arbeiter zur Verfügung, die ich so schulte, dass sie nach meinen Angaben vorzüglich und mit Eifer die Linien zu verfolgen wussten. Als Vorarbeiter diente mir der Taf. V verewigte Bimssteinarbeiter Flöck. Die geometrische Aufnahme, das Auf- und Abzeichnen und das Photographieren der Linien nahm ich persönlich vor. Ebenso führte ich die Verhandlungen mit den Inhabern der zu durchgrabenden Parzellen.

Schwierigkeiten der Grabungen. Die Grabungen waren freilich nur im Rahmen der gegebenen Verhältnisse folgerichtig durchzuführen. Hatte doch die zu untersuchende Strecke eine Länge von nahezu 4 km. Nun war ein Teil dieses die Linien-Einschnitte bergenden Bodens schon vorher abgedeckt oder angeschnitten worden. Dann ist die Fundstelle der Rheinfestung in eine grosse Menge von kleinen Parzellen eingeteilt, die verschiedenen Grubenbesitzern, Ökonomen, Pächtern und Unterpächtern gehören. Von dem Wohlwollen dieser Unbeteiligten hing die Genehmigung einer Grabung ab. Manche Felder konnten, weil sie mit ewigem Klee bestellt waren, nicht durchgraben werden. Andere Parzellen lagen in Verkaufsverhandlung und es musste die Zusage des neuen Besitzers abgewartet werden. Noch schwieriger gestalteten sich die Verhältnisse da, wo die Entscheidung von Geschwistern abhing, von denen nicht alle einer Grabung gleich hold gegenüberstanden. Die meisten Grundstücke konnten überhaupt erst nach der Ernte in Angriff genommen und mussten vor der Winterbestellung wieder sauber eingeebnet werden. Den Ausschlag gab schliesslich die Witterung. Zu diesen Schwierigkeiten kam noch der Umstand, dass ich für das Provinzial-Museum auch noch ein von Lagerbauten besetztes Terrain von 7 Morgen Grösse bei Neuss zu untersuchen und

dort etwa 20 Arbeiter beschäftigt hatte. Es traten dieselben Anforderungen an mich heran wie in Urmitz.

Wenn es dennoch gelang, in der kurzen Zeit vom 17. Oktober 1898 bis zum 22. Februar 1899 ausser den Ergebnissen bei Neuss und einer mehrwöchentlichen Grabung bei Weissenthurm, die Resultate zu erzielen, welche nunmehr besprochen werden sollen, so haben wir das nicht wenig Herrn Geheimrat Nissen zu verdanken, der als stellvertretender Museums-Direktor mir sein volles Vertrauen schenkte, mir eine unbeschränkte Selbständigkeit bei der durch die Logik des Spatens zu lösenden Aufgabe verschaffte, mich bei seinem häufigen Besuch für die Sache begeisterte und die Mittel für die Grabungen beantragte und befürwortete.

Die Festungslinien. In der oben geschilderten Weise wurde ein schmales, tiefes, durchgehendes Gräbchen festgestellt, das von zwei mit diesem parallel laufenden, durch weite Zwischenräume getrennten breiten Gräben begleitet wird. Diese Linien gehen 700 m unterhalb der stromaufwärts gelegenen Spitze des Urmitzer Wertes vom linken Uferrande bogenförmig landeinwärts; sie durchschneiden in einer Entfernung von 158 m die Rheinstrasse und 17,90 m nördlich der Bahnlinie Coblenz-Andernach das Judengässchen; 10,90 m östlich des Bahnsteins $\frac{80}{17}$ ziehen sie durch das Bahngleise und treten südlich in ihrer weiteren Rückenausdehnung bis zu 114 m Mauergraben Abstand an die Coblenzer Strasse heran, wo diese die Closs-Gasse und den Gutenmanns Weg aufnimmt. Von hier aus wenden sich die Linien in stark abgerundeten Bogen nach Norden; sie durchschneiden mit ihrer Ostseite ca. 28 m westlich des Steines $\frac{79}{9}$ das Bahngleise. Etwa 117 m oberhalb der Kapelle am Guten Mann überschreitet die Mauer die Rheinstrasse und zielt hier auf den Rhein. Dieser Punkt liegt 1100 m oberhalb der östlichen stromaufwärts gerichteten Spitze des Weissenthurmer Werts und 1250 m oberhalb der Stelle, wo Isphording im Rhein Pfähle fand.

Die Entfernung der beiden gedachten Linien-Endpunkte am Rhein, entlang des linken Ufers, beträgt 1274,50 m. Zieht man von den Endpunkten aus eine gerade Linie und misst von diesen aus im rechten Winkel nach der weitesten Rücken-Ausdehnung der Festungsmauer, so ergibt sich für die Festung eine Tiefe von 840,70 m. Der Umfang des Bogens, den die Holzmauerlinie von ihrem stromaufwärts gelegenen Ende ab, bis zu der Stelle beschreibt, wo sie am Gutenmann wieder den Rhein berührte, beträgt 2436,50 m. Der Umfang des ganzen jetzigen Innenraumes ist 3711,00 m, der Umfang der äusseren Grabenlinie bis zum heutigen Rheinspiegel ca. 2550 m und der Gesamtumfang der Festung beträgt 3884,50 m ¹⁾.

1) Zu berücksichtigen sind noch folgende Masse: Nordostende der Holzmauerlinie bis Nordwestende auf dem oberen Rande der Uferterrasse am Gutenmann 2352 m. Ebendasselbst bis mittlere Terrasse 2363 m. Ebendasselbst bis zum Fuss der Ufer-

Breite der Mauer und Gräben. Die obere Breite des Einschnittes der Umfassungsmauer, an 28 Stellen gemessen, zeigt durchschnittlich 0,580 m (0,592 m = 2 pedes). Die Tiefe des Einschnittes reichte bei der Erbauung bis zu 2,45 m unter der Oberfläche; an vielen Stellen ist sie nur 1,50 m, ja in der Regel noch etwas weniger tief. Die Normaltiefe scheint, wo keine besonderen Anlagen eine bedeutendere Tiefe bedingten, 1,48 m (5 pedes) betragen zu haben.

Der innere Graben ergab bei 54 Messungen eine durchschnittliche Breite von 8,482 m (8,880 m = 30 pedes). Die Tiefe betrug, wo sie genau gemessen werden konnte, annähernd 1,776 m (6 pedes)¹⁾.

Der äussere Graben ist nach 18 Messungen durchschnittlich 7,206 m breit (7,400 m = 25 pedes).

Breite des Raumes zwischen den Gräben. Die Entfernung des freien Raumes zwischen der Holzmauer und der inneren Seite des inneren Grabens beträgt nach 40 Massen durchschnittlich 6,382 m (5,920 m = 20 pedes). Wo die innere Grabenlinie ihren von den Unterbrechungsstellen unbeeinflussten normalen Lauf zeigt, hat sie 20 pedes.

Zwanzig Messungen des Abstandes des freien Raumes zwischen dem inneren und dem äusseren Graben ergaben als Durchschnittsbreite 11,710 m (11,840 m = 40 pedes)²⁾.

terrasse 2375,50 m. Diese Masse haben Bedeutung, weil man nicht sagen kann, wo die Rheinflanke der Festung lag. Die Rheinuferterrasse am Gutenmann könnte recht wohl das römische linke Ufer gebildet haben. Aus diesem Grunde ist ferner zu beachten: Von der groma aus auf der Linie des decumanus gemessen ergibt:

im rechten Winkel bis zum heutigen Rheinufer	292,00 m,
" " " " " höheren Uferrand oben	285,00 "
" " " " " " " " " Mitte	299,00 "
" " " " " " " " " Fuss	310,00 "
" " " " " zur Rückseite der Festung (Innenraum)	458,00 m.

Die weiteste Ausladung der Festung (Südflanke) liegt 36 m westlich der Stelle, wo der decumanus die Rückseite durchschneidet. Von der weitesten Ausladung bis zum cardo beträgt die Entfernung 486 m.

Die lichte Breite der Festung, auf dem cardo gemessen, beträgt 1215 m. Nimmt man die Mitte dieser Entfernung als Stelle der groma an, dann würde der decumanus 1 m westlich des Steines $\frac{80}{5}$ die Bahnlinie durchschneiden.

1) Wo ich im J. 1881 selbst in Vertretung des Herrn Prof. Aus'm Werth an der Ostflanke des Bonner-Legionslagers einen Querschnitt der Linien feststellte, hatte der Umfassungsgraben bei 9,37 m Breite fast dieselben Knickse des Profils, wie die Gräben von Urmitz. Zwischen Graben und Umfassung fand ich einen nach der Escarpe sich senkenden freien Raum von 7 m. Die vom Markscheider des Königl. Oberbergamtes, Herrn Hauptmann a. D. E. L ü l i n g † angefertigten Aufnahmen befinden sich im Archiv des Provinzialmuseums zu Bonn. In Novaesium wurden ähnliche Profile gefunden.

2) Der an der Südflanke der Neusser Grenzfestung festgestellte Turm springt in der Weite des Urmitzer freien Raumes zwischen innerem Graben und Umfassungsmauer, also 20 pedes, vor die Umfassungsmauer vor.

Form der Linien-Querschnitte. Hierüber geben Tafel II Nr. 1 und Nr. 2 gute Querschnitte und die im Lichtdruck Taf. IV, V und VI wiedergegebenen Naturaufnahmen Aufschluss. Die Schnittstelle (Nr. 1) liegt Taf. II, Nr. 3 bei p—q. Dieser Schnitt wurde im rechten Winkel zur Umfassungsmauer genommen.

Den Querschnitt Taf. II, Nr. 2 (vgl. Lichtdruck, Taf. IV) fand ich vor dem Beginn der Grabung des Museums in einer Bimssteingrube 280 m vom linken Rheinufer.

Ein dritter Querschnitt der Linien trat durch das Bimssteinabdecken bei Taf. II, Nr. 3 g—h zu Tage. Nachdem ich diesen Punkt im vorigen Winter aufgenommen hatte, ist nämlich nach Osten hin der Bimsstein zwischen dieser Linie und dem Querschnitt i—k abgedeckt worden. Den in der Zeichnung gestrichelten Teil kann man jetzt als gefunden betrachten. Wir sehen die neue Profilwand Taf. V in Lichtdruck, Hier wurde auch der Mauereinschnitt fotografiert. Den Lichtdruck desselben vgl. Taf. VI, Fig. 1.

In der Konstruktion des inneren Grabens liegt eine Dreiteilung von je 10 pedes vor; denn die innere Böschung (Escarpe) misst 2,960 m = 10 pedes, so breit ist auch die in der Mitte geknickte Sohle und dieses Mass finden wir wieder bei der äusseren, dem Feind zugekehrten Böschung (Contrescarpe). Die Escarpe des äusseren Grabens misst auch 10 pedes, die Sohle ist jedoch ein pes schmaler und die Contrescarpe ergibt 6 pedes Grundriss-Breite. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass es in der Absicht lag, der Escarpe des äusseren Grabens ebenfalls 10, der Sohle wieder 10 und der Contrescarpe 5 pedes zu geben. Soviel über den Querschnitt der Linien.

Unterbrechungen der Umfassung. Die Gräben werden an vielen Stellen unterbrochen und zwar habe ich bis jetzt schon 21 Stellen gefunden, an denen der Graben plötzlich endete, um in einer gewissen Entfernung wieder fortzusetzen. Hier haben wir es mit Eingängen und den Stellen von Thor-schanzen zu thun.

Bei den Eingängen lassen sich unterscheiden: Haupt- und Ausfallsthore, Seitenthore und Schleichforten.

Das Ostthor. Von Hauptthoren wurde eines an der Ostseite der Festung gefunden¹⁾. Dasselbe ist an der Innenseite 7,20 bis 7,50 m (7,400 =

1) Es war im Februar 1898, als ich von der zuerst gefundenen Stelle Taf. II, Nr. 4 aus die Richtung der Mauerlinie in den Bimsstein verfolgend, den Teil der Festungslinien, welcher Taf. II, Nr. 3 zwischen den Schnittlinien n—o, g—h, i—k und l—m liegt, blosgelegt fand. Wenn ich damals die Linien nicht entdeckt hätte, wäre diese überaus wichtige Stelle, wie leider so manche andere, dauernd vernichtet worden. Um nämlich den Bimsstein für die Fabrikation zu gewinnen, fahren die Arbeiter im Spätherbst und Winter den die guten, in primärer Lagerung befindlichen Bimssteine oben bedeckenden, unbrauchbaren vulkanischen Sand (Schicht Nr. 2), den Humus (Schicht Nr. 1) und all den tiefer angetroffenen unbrauchbaren Boden bei Seite. Nachdem so die brauchbaren Schichten Nr. 3 bis 6 auf längerer Strecke abgedeckt da liegen, werden sie abgefahren, mit Kalk vermischt und zu Schwemmsteinen

25 pedes), von der Mitte aus bis zu der Aussenseite 8 bis 10 m breit. Die rechte Seite des äusseren Grabens biegt sich, sehräg nach links gerichtet, nach der Innenseite der Festung und dann hakenförmig nach links bis zu ca. 29,600 m (=100 pedes) Länge¹⁾. Der Abstand von der Innenseite des äusseren Grabens links, bis zu der äusseren Seite der hakenförmigen Umbiegung des Grabens rechts, beträgt genau 14,800 m (=50 pedes). Leider war es wegen der Bestellung des westlich der Linie n—o gelegenen Feldes nicht möglich, die mächtige Clavicula weiter zu verfolgen. Da, wo ich die Nordostecke des Endstückes der äusseren Seite des inneren Grabens gezeichnet habe, ist in der Wand, welche den Schnitt n—o zeigt, ein Erdeinschnitt zu sehen. Ob mein Ergänzungsversuch der inneren Grabenunterbrechung wirklich zutrifft, lässt sich freilich erst bei völliger Aufdeckung dieser Stelle entscheiden.

Das Westthor. Die äussere Südseite des Ostthoreinganges liegt 342,50 m vom linken Rheinufer entfernt. Auf dem Übersichtsplan Taf. I ist an der Westseite der Festung durch Schraffierung eine dort befindliche Uferterrasse bezeichnet. Misst man von dieser 342 m entlang der Aussenseite der westlichen Linien, dann erreicht man dem Ostthor gegenüber die Stelle des Westthores. Dieser Punkt ist Taf. III zwischen Nr. 2 und Nr. 3 zu vergleichen. Ich fand hier bei dem Schnitt d—d das Gräbchen der Holzmauer unterbrochen. Bei dem Schnitt a—b und dem Schnitt c—d äussert sich zweifellos die Clavicula der Thoranlage. Es scheint der angeschnittene Graben a—b den inneren und c—d den äusseren Graben in der Thoranlage zu bezeichnen²⁾.

geformt. Dann wird der unbrauchbare Boden wieder auf den Lehm gefahren, der zur Zeit der Vulkanausbrüche die Oberfläche bildete. Die Arbeiter hatten in dieser Weise den bezeichneten Grundriss der Thore, die Ecke des später zu behandelnden Drusus-Castells, den die Thorlinien durchschneidenden Schanzpfahl-Graben und den Ansatz des Canabae-Grabens blosgelagt, ohne zu ahnen, was vorlag. Es war für mich geradezu überwältigend, auf der Suche nach dem Brückenkopfe plötzlich die mächtige Clavicula der Festung vor Augen zu haben. Über den Ursprung nachdenkend und Beweise suchend, entdeckte ich sofort auch die Ecke des Castells, welches die Festungsgräben durchschnitt. In den Gräben hatten die Arbeiter auch Scherben gefunden und neben dem Castellgraben blichen die Trümmer von Grabgefässen und angebrannten Menschenknochen der Graburnen, welche die Arbeiter hier gefunden und zerschlagen hatten.

1) Diese Anlage, aus den Caesarischen Befestigungen Frankreichs bekannt, fand ich auch unter dem viereckigen Turme des Standlagers von Novaesium. Sie wird erwähnt bei Caesar B. civ. III 67 und Hygin 55.

2) Das Geleise der Bahnlinie Coblenz-Andernach bildet im Bering der Caesarfestung eine gerade Linie, den Ausgangspunkt meiner Winkel; die Nummersteine der Bahn galten mir als Entfernungszeichen von 100 m zu 100 m. Der Schnitt c—d liegt 15 m östlich des Steines $\frac{79}{8}$, im rechten Winkel zur Bahnlinie gemessen, 45,50 m nördlich der nördlichsten Schiene. Nach dieser Angabe kann man das Westthor weiter aufdecken, was eine der ersten Aufgaben für die Fortsetzung der Grabungen sein dürfte.

cardo und decumanus. Eine gerade Linie von der Mitte des Ostthors durch die Mitte des Westthores gezogen, bezeichnet den eingezeichneten cardo maximus der Festung. Die Entfernung von der inneren Seite der Umfassung an der Westflanke bis zu der gleichen Linie an der Ostflanke beträgt 1216 m. In der Mitte dieser Linie würde das römische Winkelkreuz, die groma, aufgestellt worden sein. Im rechten Winkel zu diesem Punkt ist im Plane nach den Regeln der Limitation der decumanus maximus, die eigentliche Längsaxe der Festung, eingezeichnet.

Das Südthor. Wo diese Linie die Südflanke durchschneidet, würde theoretisch das südliche Hauptthor liegen. Die Stelle ist Taf. II, Nr. 5, westlich e—f bezeichnet¹⁾.

Etwaige andere Thore. Es ist zu berücksichtigen, dass bei einer so umfangreichen Festung auch noch andere grössere Thore vorhanden gewesen sein können. Hat doch schon ein für mehrere Legionen bestimmtes Feldlager ein fünftes und sechstes Thor (portae quintanae Hyg. 14). Eine Stelle, welche ein weiteres grösseres Thor bergen könnte, fanden wir östlich des Kettiger Weges. Wie Taf. III zeigt, wurden hier bei der Anlage eines Quergrabens vor dem inneren Graben anscheinend zwei Gräben gefunden. Der Gang der Grabungen zwang uns auch, eine weitere Verfolgung dieser eigenartigen Stelle bis zur nächsten Untersuchung zu verschieben.

Brückenpfähle im Rhein. An der Stelle, wo, nach der Linie des decumanus, dem Südthor gegenüber am Rhein das Nordthor zu suchen wäre, 60 m westlich der „Closs Gass“, ist durch Bimssteinabdeckungen der Boden, in den die Linien eingeschnitten sind, vor einigen Jahren abgefahren worden. In dieser Gegend fand man im Rhein Brückenpfähle. In dem Übersichtsplan ist diese Fundstelle eingezeichnet. Der Brückenandeutung gab ich die Breite der von Napoleon in seinem Werke über Caesars Feldzüge abgebildeten Rekonstruktion. Vor dem Nordende ist eine quadratische dunkle Stelle zu sehen. Soweit würde nach der Angabe Caesars nach seiner Rückkehr vom zweiten Rheinübergange die Brücke abgebrochen und hier der vierstöckige Wachturm errichtet worden sein²⁾. Gegenüber am Ufer wären die Spuren des rechtsrheinischen Brückenkopfes zu suchen.

1) Leider mussten wir hier, wo der innere Graben sich plötzlich verengt und die Anfänge des Thores vielleicht gefunden sind, die Arbeit einstellen, weil der betreffende Acker bestellt war. Aus demselben Grunde war auch der äussere Graben hier nicht verfolgbar. Die Aufdeckung dieses Punktes wäre eine zweite Aufgabe späterer Grabung. Da die Kriegslager Caesars, welche Napoleon in Frankreich aufgedeckt hat, nicht stets eine genaue Berücksichtigung der Limitationsregeln zum Ausdrucke bringen, wäre von doppeltem Interesse, Sicherheit über diesen Punkt zu gewinnen.

2) Vor Beginn der Museumsgrabungen lud ich meine Frau ein, mit mir die Brückenstelle zu ermitteln. Bei den Dorfbewohnern in Urmitz zog ich Erkundigungen nach Funden ein und in übereinstimmender Weise erklärte man uns, dass bei den

Die Ausfallsthore, durch eine breite Unterbrechung des äusseren Grabens erkennbar, sind in ihrer Formgebung durch die Grundrisse Taf. II und Taf. III verdeutlicht. Von diesen haben die vier messbaren eine durchschnittliche lichte Weite von 9,745 m (8.88 m = 30 pedes). Eigentümlich ist die bei 14 m langem Zuge plötzlich beginnende Einschnürung des rechten Grabens bei T. 3. Die Fortsetzung, durch Bimssteinabdeckung in früheren Jahren abgetragen, ist leider nicht verfolgbar (Taf. II, Nr. 25, T. 3).

Die Thorschanzen. Hinter jedem Ausfallsthore, also hinter jeder Unterbrechung des äusseren Grabens, fanden wir den inneren Graben gleichfalls unterbrochen. Auf letzterer Unterbrechungsstelle stellten sich die Baugräben einer Holzverschanzung vor. Sieben solcher verschanzten Unterbrechungen ergaben eine durchschnittliche lichte Weite von 6,095 m (5,920 = 20 pedes).

Um ein gesichertes Bild des Grundrisses zu gewinnen und etwa vorhandene Baugräben, Pfahllöcher und jede sonstige Spur zu finden, welche über die Beschaffenheit der Einzelheiten Aufschluss geben könnte, habe ich die Grundrisse und deren ganze Umgebung vorsichtig abdecken lassen. Auf diesem Wege erhielt das Museum den Grundriss der Turmschanzen Taf. II, Nr. 3, T. 1 und Nr. 5, T. 3. Von diesen sind T. 1 auf Taf. I bei IV in grösserem Massstabe zu sehen. Ebenso findet man hier, bei V, die Turmschanze Taf. II, 3 deutlicher wiedergegeben.

Auf Taf. I, Nr. IV ist die Festungsmauer hinter der Thorschanze in einer lichten Weite von 1,40 m unterbrochen. Die Endstücke der Mauergrube erweitern sich an beiden Seiten dieser Unterbrechung nach dem Innern der Festung zu einer kreisförmigen Grube. Die südliche hatte oben einen lichten Querdurchmesser von 1,40 m, die nördliche mass 1,30 m bei 0,57 m Breite des Mauereinschnittes. Die Tiefe der Gruben, die sich nach unten verengten, betrug 2 m. In diese Gruben wurden offenbar zwei kräftige Baumstämme eingelassen und festgestampft. Die lichte Weite zwischen diesen wird 1,480 m (= 5 pedes) betragen haben. Ein solcher Eingang wurde auch bei der Thorschanze Taf. III, T. 6 blosgelegt. Die Grundrisse der übrigen Thorschanzen zeigen, dass zweifellos nicht an allen so hergestellte Eingänge vorhanden waren; denn bei jenen war hinter der Thorschanze der Graben durchgehend, wie Taf. I, Fig. 5 zeigt. An der nordöstlichen Seite des südlichen Baumloches der Thorschanze 1 (vgl. Taf. I, Fig. 4 und Taf. II, Nr. 3, T. 1) lag ein gedrungenes Gräbchen. Vor der Nordostseite der nördlichen Baumgrube erschien eine etwas längere Grube. Von der eigentlichen Verschanzung hatte sich nur die Baugrube erhalten. Die Breite derselben betrug 0,55 bis 0,85 m; an den beiden äusseren Seiten mass ich einmal 1,45 m Tiefe. Die unregel-

Baggerarbeiten unterhalb der „Closs Gass“ viele lange Pfähle im Rhein gefunden seien, sonst in dieser Gegend nirgendwo. Am nächsten Morgen suchte ich diese Stelle auf, da ich in keiner Weise informiert war, wo die „Closs Gass“ lag. Ich war erfreut zu sehen, dass die Fundstelle der Pfähle in der Achse der Festungslinien lag, also hier zweifellos die Pfahlbrücke entdeckt war.

mässige Formgebung ist Taf. I, Fig. 4 zu erkennen. Wir sehen im Grundrisse zwei Teile: den vorderen, welcher nach dem Thorë hin abgerundet ist und den hinteren Teil, der mehr oder weniger geradlinig erscheint. Die Tiefe des hinteren Teiles betrug nach deren Messung bei drei Schanzen durchschnittlich 12,326 m (11,840 m = 40 pedes). Die durchschnittliche Tiefe der vorderen Schanze, von der äusseren Seite der Umfassungsmauer aus gemessen, war 16,115 m (16,280 m = 55 pedes). Die durchschnittliche lichte Breite des hinteren Teiles der Thorschanzen betrug 3,337 m, die äussere Breite ziemlich genau 4,440 m (= 15 pedes).

Schleichpfortchen. Die Mitte des abgerundeten Vorderteiles der Schanzen war in einer Länge von 2 m und in einer Breite von 0,60 m für sich abgeschlossen. Erst nach einer Unterbrechung von unbestimmter, aber nur geringer Breite begann die weitere Grabenstrecke des vorderen Schanzteiles. Die Endteile waren wieder abgerundet. Zwischen dem Gräbchen des vorderen und dem des hinteren Schanzteiles war an jeder Seite ein freier Raum von 1,480 m (= 5 pedes). Hier haben wir es mit sogenannten Schleichpfortchen zu thun. Auffallend ist die hakenförmige Einbiegung des südlichen Gräbchens des hinteren Schanzteiles, Taf. I, Fig. 4.

Geschützstellen? Ihr gegenüber fand ich neben der nördlichen Seite eine recht roh angelegte Grube von ca. 5,40 m Länge und 1,69 m Breite. Nach unten wurde sie schmaler und für die Einlage eines Balkens geeignet; sie reichte bis zu 1,41 m Tiefe. Die Mitte lag 0,86 m südlich der Südseite des nördlichen Schanzgräbchens. Auch erscheinen die beiden nach Südwesten geneigten Arme der Südseite des inneren Schanzteiles auffallend. Allein diese, sowie auch die hakenförmige Abweichung gab sich nur durch eine sehr flache Störung des Urbodens zu erkennen. Beide Erscheinungen können somit rein zufällig sein. Leugnen kann ich freilich nicht, dass ich an die Redouten mit Geschütz erinnert wurde, von denen Caesar (B. G. II, 8) redet, und hier die Aufstellung eines Geschützes für möglich hielt.

Einfriedigung der Thorschanzen. Bei Untersuchung der Thorschanzen-Baugruben glaubte ich deren krumme Linien und ihre für eigentliche Schanzpfähle ebenso unbegründbare geringe Tiefe durch Einlage von Baumstämmen erklärlich zu finden. Ein derartiges Annäherungshindernis beschreibt Caesar VII, 73; um die Linien mit möglichst wenig Mannschaft verteidigen zu können, liess er zuerst Baumstämme mit recht starken Ästen fällen, die Äste oben abzweigen und zuspitzen, dann fortlaufende Gräben von 5 pedes (= 1,479 m) Tiefe ziehen; in diese wurden jene Stämme eingesetzt und zu grösserer Sicherheit gegen das Herausreissen unten gut befestigt, so dass sie mit den Ästen über die Sohle des Grabens hervorstanden. Wagte sich jemand hinein, so geriet er in die scharfen Spitzen dieser Pfähle. Die Äste bildeten für die Herstellung einer fest verankerten Brustwehr aus Flechtwerk (Caesar B. G. V 40; VIII 9) ein vorzügliches Gerippe.

Pfostenlöcher in den Thorschanzen, im Graben und am Grabenrande. In der Mitte des hinteren Teiles der Thorschanze, Taf. II, Nr. 3, T. 1,

fand sich 7,43 m (7,400 = 5 pedes) von der Innenseite der Umfassungsmauer ein weites, tiefes, rundes Loch, das zum Einlassen eines Baumstammes bestimmt war. Ein solches Loch wurde auch auf der Sohle des inneren Umfassungsgrabens, Taf. II Nr. 4, in einem Abstände von 10 bis 11 m (10,360 = 35 pedes) gefunden¹⁾. Bei der weiteren Untersuchung sind auch die schräg gestellten Löcher am äusseren Rande des inneren Grabens ihrer Bedeutung nach zu ergründen, welche wiederholt zu zweien nebeneinander gefunden wurden (vgl. Taf. I bei IV und bei V, Taf. II Nr. 3 bei T. 1, Nr. 5 bei T. 3 und bei dem Seitenthor zwischen T. 3 und Schnitt e-f).

Die Abstände der einzelnen Ausfallsthore betragen 40 bis 126 m: T. 2 bis T. 3 = 40 m, T. 4 bis T. 5 = 126 m, T. 7 bis 8 = 66 m. Nach den Massen von acht Nebenthoren, d. h. von nicht mit Thorschanzen versehenen Unterbrechungen des inneren Grabens sind diese durchschnittlich 2,212 m weit. Die Abbildungen zeigen freilich, dass sie sich nach Innen und Aussen erbreitern. Vielleicht dürfte 2,960 m (= 10 pedes) das beabsichtigte Breitemass sein. Zwischen dem Ostthor und dem, durch die Schanze T. 1 gedeckten südöstlichen Ausfallsthore ist die einzige Stelle, an der sich eine Unterbrechung des äusseren Grabens gezeigt hat. Die Entfernung von der Nordseite des Ostthores bis zu der Nordseite dieses Nebeneinganges beträgt 44,400 m (= 150 pedes). Diesen Abstand zeigt auch die Entfernung von der Mitte der Turmschanze T. 1 bis zur Südseite des genannten Nebeneinganges. Von der Mitte der Thorschanze, Taf. II, Nr. 5, T. 3 bis zur Mitte des südlichen Einganges ist 29,600 m (= 100 pedes). Der Nebeneingang östlich der Thorschanze, Taf. II, Nr. 6, T. 4 liegt wieder 29,600 m (= 100 pedes) von genannter Thorschanze entfernt. Zwischen den mit Thorschanzen versehenen Ausfallsthoren, am äusseren Graben, Taf. II, T. 4 und T. 5, liegen am inneren Graben drei schmale Eingänge in folgenden Abständen:

T. 4 bis ersten Eingang 26,640 m (90 pedes)

Mitte des ersten Einganges bis Mitte des zweiten 32,460 (= 110 pedes).

„ „ zweiten „ „ „ „ dritten 25,160 (= 85 „

„ „ dritten „ „ „ „ vierten 41,440 (= 140 „

1) Die ferneren Aufdeckungen werden diese Beobachtung weiter verfolgen müssen, um die Frage zu beantworten, ob hier etwa das Holzwerk von Türmen und einer Streitbrücke eingelassen war, deren Caesar B. G. VIII 9 gedenkt.

Hier umgab Caesar vor dem Feinde sein Lager mit einem Wall von 12 pedes Höhe und auf diesem im Verhältnis zur Höhe eine Erdbrustwehr, ferner 2 Gräben von 15 pedes Breite mit senkrechten Wänden, in geringen Abständen Türme von 3 Stockwerken und diese durch bedeckte Brücken mit einander verbunden, deren Frontseiten mit einer Brustwehr aus Flechtwerk versehen wurden. So war das Lager nicht nur durch einen doppelten Graben, sondern auch durch eine doppelte Reihe Verteidiger geschützt, von denen die eine, je sicherer sie hoch oben auf den Brücken stand, desto unbesorgter und weiter ihre Geschosse schleudern konnte, die andere dagegen, dem Feinde zunächst auf dem Walle selbst aufgestellt, durch die Brücken gegen die von oben kommenden Geschosse gedeckt wurde. Die Thore liess Caesar mit Flügeln und noch höheren Türmen versehen.

Ob zwischen der Thorschanze 5 und dem Eingang an der Closs Gass sich noch ein zweiter, schmaler Eingang befindet, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Die Entfernung beträgt ungefähr 59,200 m (=200 pedes). Die Weite zwischen dem Nebeneingang an der Closs Gass und der Thorschanze Taf. III, T. 6 ergibt 79,920 m (=270 pedes). Die Entfernung von der Mitte der Thorschanze, Taf. III, Nr. 1, T. 6 bis zu dem nächsten westlichen Eingange hat wieder genau 29,600 m (=100 pedes) aufzuweisen. Der Abstand von dem zuletzt gemessenen Nebeneingange bis zu dem nächstfolgenden westlichen beträgt 23,680 m (=80 pedes).

Unterbrechungen der Umfassungsmauer. An mehreren Stellen zeigte auch der Einschnitt der Umfassungsmauer eine sehr schmale Unterbrechung. Ich stellte eine solche fest 5,30 m westlich der Mitte der Thorschanze Taf. II, Nr. 5, T. 3. Eine zweite fand ich 11,840 m (=40 pedes) westlich der Mitte des ersten Einganges (Taf. II, Nr. 5, T. 3). Die lichte Weite der Unterbrechung betrug nur 70 cm. Noch bleibt zu beachten, dass der letzt genannte Eingang von den übrigen, nicht mit Turmschanzen versehenen Eingängen abweicht. Seine lichte Weite beträgt 2,960 m (=10 pedes). Der Eingang ist also weiter als die übrigen, nicht mit Turmschanzen versehenen Eingänge. Ausserdem hat er an der Westseite zwei jener Schräglöcher aufzuweisen und vor dem Graben, in einem Abstand von ungefähr 17,760 m (=60 pedes), von der Umfassungsmauerlinie entfernt, zeigte sich die Spur eines Einschnittes, die sich freilich nach den Seiten hin der ungünstigen Bimssteinverhältnisse wegen verlor. Ungefähr 75 pedes westlich liegt der beschriebene cardo. Da hier nicht unwahrscheinlich das südliche Hauptthor des Lagers anzunehmen ist, könnten jene besonderen Verhältnisse vielleicht mit dieser Thoranlage zusammenhängen und wir hier etwa das östliche Seitenthor des Südthores gefunden haben.

Die Wallanlage. Aus der Lage der Mauer, Thore und Thorschanzen geht hervor, dass der freie Raum zwischen der Umfassungsmauer und dem ersten Graben, sowie der freie Raum zwischen dem inneren und dem äusseren Graben das Ansammeln und die Bewegung der Truppen vermittelte. Der Wall kann deshalb nur hinter der Pfahlmauer gelegen haben. Die Dammerde (agger) wurde aus dem Boden der Umfassungsgräben gewonnen. Der äussere Graben hat nun bei 1 m Länge 6 cbm Boden, der innere Graben 9 cbm. Ein cbm enthält der Mauereinschnitt. 16 cbm Bimsstein, in deren erforderlichen Böschungswinkel aufgeworfen, geben einen Wall von 20 pedes Sohlbreite, 12 pedes oberer Breite und der von Caesar (vgl. B. G. VII, 72 u. VIII, 9) den Wällen gegebenen Höhe von 12 pedes.

Die Mauerhöhe. Da nun der Wall an die Pfahlmauer anlehnte, so müssen die Baumstämme der Umfassungsmauer schon deshalb 12 pedes über der damaligen Oberfläche hervorgeragt haben, um den Wall äusserlich zu bekleiden. Nun war aber auf dem Walle eine Brustwehr (lorica) von 4 pedes erforderlich und 3 pedes für die Zinnen (pinnae). Weil die Baumstämme durch-

schnittlich 5 pedes in der Erde eingelassen und angestampft waren, würden, wo die Scharten nicht freigelassen waren, Baumstämme von c. 7,104 m Länge und wo die Gräben tiefer waren, von etwa 7,400 m (= 25 pedes) benutzt worden sein, die natürlich, um dem Gegendruck des Walles Widerstand leisten zu können, im Walle verankert werden mussten. So ergäbe sich für den ursprünglichen Querschnitt des Aufbaues der Linien die am unteren Ende von Taf. III gezeichnete Rekonstruktion. Bei dieser sind die Pfostenlöcher durch Pfosten bezeichnet. Ob diese von Signalstangen, von vortretenden Holztürmen oder von Holzgalerien oder von beiden herrühren, das festzustellen, dürfte, wie gesagt, Aufgabe fernerer Grabung sein.

Die Rheinfestung und der Zweck der einzelnen Schutzlinien. Überblicken wir nach dieser Darstellung des Befundes die Gesamtergebnisse. Da überrascht es uns zunächst, mit welcher Klarheit die Mittel erdacht sind, den eigentlichen Zweck der kolossalen Anlage, wie er sich aus dem Geschilderten ergibt, zu erreichen: ein gewaltiges Heer an einer zu schützenden Rheinbrücke nötigenfalls zu bergen, bei anderwärtiger Verwendung des Heeres selbst, Brücke und Linien mit geringer Mannschaft zu verteidigen. Andererseits werden wir überrascht, zu sehen, wie in dieser Festung bereits durch die einfachsten Mittel und Stoffe, welche die Umgebung darbot, das ganze System der Schutzanlagen nachfolgender Jahrhunderte gleichsam vorgedacht wurde. Die Gesamtform, an die Theorie der Städteanlage¹⁾ Vitruvs und an die Caesarischen „castra lunata“ (Bell. Afr. 80) erinnernd, entspricht mit ihrer Anlehnung an den Rhein besonders gallisch-römischer Städtebefestigung und ist noch der aus jener hervorgegangenen mittelalterlichen, wie beispielsweise der unserer niederrh. Stadt Neuss, geradezu zum Verwechseln ähnlich. In den Einzelheiten dieser Rheinfestung finden wir ein System, das ebenfalls dem mittelalterlichen Befestigungssystem entspricht: Als innere Verteidigungsanlage gilt der Wall mit Mauer und Brustwehr, dem die aus Flechtwerk hergestellten Zinnen nicht fehlten. Es sind vor der Mauer in dem Graben und in der Mitte einer der Thorschanzen Spuren von Baumlöchern gefunden worden, welche es wahrscheinlich machen, dass vor der Innenseite der Mauer, wie das ebenfalls bei mittelalterlichen Festungen gefunden wird, Holztürme errichtet waren, die durch eine hölzerne Gallerie verbunden, eine höhere, zweite Verteidigungsanlage bildeten und ein Bestreichen der Ringmauer und der Festungsgräben ermöglichten. Vor der Umfassungsmauer liegt ein breiter freier durch einen Graben gesicherter Raum. Entspricht dieser nicht dem Zwinger, das ist dem freien, nach Aussen durch eine zweite Mauer gesicherten Raum der mittelalterlichen Burgen und Städte, dem wir bisher zuerst nur bei spätrömischen Städten begegneten?

1) Vitruv I 5 fordert, dass die „oppida“ weder geviert, noch mit hervorspringenden Ecken, sondern in die Runde — „circuitionibus“ — anzulegen seien, damit man den Feind von mehreren Orten sehen könne. Die Städte mit vorspringenden Ecken seien schwer zu verteidigen, weil eine Ecke mehr den Feind als den Bürger schütze.

Die beiden Pfostenlöcher rechts der Thorschanze, zur Linken des Osteinganges (vgl. Taf. II, Nr. 3, T. 1), ferner das dichte Anlehnen des inneren Grabens an die Umfassungsmauer rechts der *clavicula* des Ost- und des Westthores (vgl. Taf. III, Nr. 2, bei Schnitt c—d) zeigen an, dass man von den Hauptthoren aus nicht in jenen inneren freien Raum, den Zwinger des Mittelalters, gelangen konnte, dass dazu, ganz so wie das bei den mittelalterlichen Befestigungen der Fall ist, kleine Pforten dienten. Der Zweck des mittelalterlichen Zwingers war folgender: hier sammelten sich die Ausfallstruppen, erfüllten die Wächter ihre Aufgabe, die Hauptmauer zu bewachen; hier wurden endlich auch die befreundeten, durch den Feind gefährdeten Umwohner in Kriegsgefahr aufgenommen, wie die *Canabenses* im Bonner Legionslager (Tac. Hist. IV 20), und konnten sich an der Verteidigung beteiligen. Eine verwandte Bedeutung wird man auch dem freien Raume zwischen der Mauer und dem inneren Umfassungsgraben der Rheinfestung zuschreiben dürfen. Wie im Mittelalter die Zwinger nicht stets in einfacher, sondern nach Bedürfnis in mehreren Zügen die Hauptmauer umgeben, so liegt auch hier vor dem ersten ein zweiter freier, durch einen zweiten Graben nach Aussen abgeschlossener Raum. Er lässt durch seine bedeutende Breite und durch die Weite der Eingänge seinen Zweck nicht verkennen: Zwischen dem inneren und äusseren Graben sollten die Truppen für den Ausfall Aufstellung finden; sie sollten hier für den Ausfall wie für den Rückzug Deckung gewinnen. Durch die weite Entfernung des Aussengrabens von der Holzmauer wurde diese gegen Wurf- und Brandgeschosse geschützt. Der Aussengraben sicherte endlich die zahlreichen schmalen Eingänge in den inneren freien Raum, und machte es möglich, dass diese nur von der Seite aus eingenommen werden konnten, sodass die Angreifer den Geschossen der Besatzung des inneren freien Raumes ausgesetzt waren. Eine zweite Verteidigung der Nebeneingänge und vor allem der Ausfallsthore im äusseren Graben selbst war durch die Thorschanzen T. 1 bis T. 8 (vgl. Taf. II und III) gegeben. Sie erfüllen den Zweck der mittelalterlichen Vorkämpferhöfe, Thorzwinger (*propugnacula*) und zugleich der Schussgatter, Fallthore (*catractae*) und ähnlicher Anlagen des Mittelalters. Gleich den schräg gelegten Wegen der Festungsanlage des Vitruv (I, 5), der *clavicula* des Hygin, gleich den mittelalterlichen Thorwegen, Verhauen und ähnlichen Vorkehrungen, zwangen sie den Feind, seine nicht durch den Schild geschützte Rechte den Geschossen der Lagerbesatzung auszusetzen; denn wagte sich der Feind durch ein Ausfallsthor, so wurde er von den Thorschanzen aus angegriffen, er musste sich, wozu zweifellos auch bei unserer Festung noch besondere Vorkehrungen getroffen waren — wie bei ihr durch die *clavicula* des Ost- und Westthores nachweislich vorhanden sind —, nach links wenden und kehrte der Turmbesatzung den ungedeckten Rücken zu. Von der rechten Seite und von den Schleichpforten der Thorschanzen aus konnte dann der in dem freien Raum zwischen den beiden Gräben eingezwängte Feind vom Rücken aus, wie durch die Fallgatter, eingeschlossen und von der durch den inneren Graben geschützten Besatzung niedergemacht werden. In doppelte

Gefahr geriet der Feind, wenn es ihm gelang, an einer Stelle den inneren Graben zu durchbrechen. Hier wurde er mit Leichtigkeit von zwei, ja von drei Stellen, und zwar durch in gedeckter Stellung befindliche Gegner angegriffen, einmal von den, noch durch die Ausfallsmannschaft gehaltenen Punkten zwischen den äusseren Gräben, dann von den nicht genommenen Seiten des zwischen Mauer und inneren Graben befindlichen freien Raumes und drittens von den Verteidigern des Hauptwalles selbst.

Die Rheinfestung ist ein römisches Werk. Aber ungeachtet dieser Analogien mit mittelalterlichen Befestigungen, ergibt sich doch ein wesentlicher Unterschied, und diese Verschiedenheit trägt den Stempel des Volkes, das die Festung errichtet und der Zeit, in welcher sie errichtet wurde, deutlich zur Schau.

Ächt römisch ist die gesunde, schlichte und doch kühn umfassende Denkweise, in welcher die diesem Verteidigungswerke zu Grunde liegende Idee, unter gegebenen Verhältnissen Viele und Vieles zu sichern, praktisch und nützlich zum Ausdruck gebracht und verkörpert ist. Unser Staunen erregt ferner die Technik, mit der in jene losen vulkanischen Massen scharfe Profile eingeschnitten wurden. Ist doch der Einschnitt der Umfassungsmauer so schmal, dass sich ein breiter Mensch nicht, ein schmaler kaum hineinzwängen kann, um zu arbeiten, und trotzdem wurde er tadellos bis zu einer Tiefe von 2 m ausgeworfen. Was endlich noch das Volk bezeichnet, das die Rheinfestung angelegt hat, ist das Massverhältnis der Festungsteile; denn offenbar liegt diesem die abgerundete römische Fusszahl zu Grunde. Das sind Dinge, die, in Allem genommen, zwingen, in der mit einer Brücke ausgestatteten Rheinfestung kein vor- oder nachrömisches, sondern ein römisches Werk anzunehmen.

Vorrömisches, Zeitstellung der Rheinfestung durch die Kulturreste. Welcher Zeit der Römerherrschaft die Festung angehört, geht hervor zunächst aus den bei den Grabungen des Provinzial-Museums gemachten Funden. Die Bodenanschwellung, auf welcher die Festung errichtet wurde, ist reich an Hüttengründen und Feuerungsgruben vorrömischer Zeit. Es fehlt in dieser Gemarkung nicht an römischen Steinbauten, an Schutt von Dachziegeln, Kalk und Mörtel. Hier sind auch römische Gräber, frühe und späte, gefunden worden. Innerhalb der Festung wurden nachrömische und fränkische Gräber zu Tag gefördert. Überresten dieser vorrömischen, römischen und nachrömischen Kulturerscheinungen begegnet man nicht selten auf der heutigen Ackeroberfläche.

Auf Tafel I sehen wir zu beiden Seiten des Rheinweges zahlreiche kleine Kreise. Mit diesen ist die Menge der hier gefundenen Kesselgruben der Bronze-Hallstatt- und La Tène-Zeit bezeichnet, aus denen für das Bonner Museum eine so reiche Ausbeute an Scherben gewonnen wurde, dass diese Anstalt die ganze Entwicklung der Leisten- und Tupfenkeramik in vollstem Masse aufzuweisen hat. Wir sehen südwestlich der Festung, zwischen der Koblenzerstrasse und dem nach Nordosten zielenden Wege, kleine, aus drei

Keilen zusammengesetzte Dreiecke. Mit diesen ist ein grosses vorrömisches Gräberfeld angedeutet, das Totenwohnungen der Bronze-, der Hallstätter- und La Tène-Zeit birgt. Hierher erhielt das Museum eine höchst interessante Feuersteinsäge. Ich wurde dort hin gerufen, als man mehrere Skelettgräber freigelegt hatte, die u. a. einen interessanten (später vom Museum angekauften) Pfriem aus Feuerstein bargen. Ich selbst fand hier grosse Teile eines geschweiften Bechers mit ächter Schnurverzierung auf der Oberfläche, auch Bruchstücke von solchen Bechern mit Quadrat- und Stichmustern, welche in der Art der Schnurkeramik angeordnet sind. Die Bimssteinarbeiter hatten sie gefunden, zerschlagen und bei Seite geworfen. Ferner kaufte das Museum unter der Direktion von Nissen hier Gefässe, Arm- und Halsringe der Bronze-, der Hallstätter- und der La Tène-Zeit. Seit Jahren wurden hier solche Kulturreste gefunden. Zwischen dem inneren und äusseren Graben, hart am Rande des ersteren, wurden südwestlich des Judengässchens mehrere vorrömische Gräber angetroffen, deren Inhalt Herr Rentner O. Jordan für das Museum seiner Vaterstadt Coblenz erwarb. Zwischen der Closs Gass (Ostseite) und dem nördlichen Bahngeleise sehen wir kleine Kreuzchen eingezeichnet. Diese bedeuten die Stelle eines hier in früheren Jahren angeschnittenen fränkischen Gräberfeldes. Gräber vorrömischer und römischer Zeit wurden ausserdem am nördlichen Theile der Closs Gass und zu beiden Seiten der Rheinstrasse gefunden. Von den gefundenen Sachen erwarb jetzt das Provinzial-Museum fast alle. Da sich aber früher niemand um den Erwerb für Bonn gekümmert hat, fanden Händler ein ergiebiges Feld ihrer Thätigkeit. So gelangte früher vieles in das Ausland, und ich war nicht wenig überrascht, den Namen Urmitz auf für unsere Provinzial-Geschichte wertvollen Funden in den Museen in Berlin und Oxford zu lesen.

Bei den letzten Grabungen des Provinzial-Museums wurde östlich der Closs Gass und südlich der Koblenzer Strasse, zwischen dem inneren und dem äusseren Graben eine Brandgrube mit vorrömischen Gefässstücken gefunden. Etwas weiter östlich stiessen wir auf drei Skelettgräber der La Tène-Zeit. Die Fundstelle ist in dem Plane Taf. I und auf Taf. II, Nr. 6 bei T. 5 eingezeichnet. Die Nordseite der nördlichen Grube dieser Gräber war bei der Anlage der äusseren Grabenlinie unserer Festung angeschnitten worden. Die Festung muss also jedenfalls später sein als diese Gräber. Da nun in der Zeit der Verbreitung der La Tène-Kultur die Besitzerobergriffung Galliens durch die Römer erfolgte, wurde dieser Fund auf Tafel VII in $\frac{1}{3}$ Naturgrösse abgebildet.

Das von den Linien angeschnittene Grab zeigte eine Grube von c. 2,60 m Länge, c. 0,80 m Breite und c. 1 m Tiefe. Bei dem zweiten Grabe war die Grube c. 1,90 m lang, 0,60 m breit und c. 1 m tief. Das dritte Grab hatte 0,50 m Breite und 1 m Tiefe. Die Gruben waren in den leicht bewegbaren grauen vulkanischen Sand der Schicht 2 eingeschnitten. In dem von den Linien angeschnittenen ersten Grabe fanden sich stark verwitterte, nur in Stücken erkennbare Reste eines

unverbrannten Toten, der langgestreckt auf dem Rücken liegend, Füsse und Blick nach Osten hatte, wohin auch die Grube selbst geführt war. Die Handgelenke, durch die Oxydation grün gefärbt, erschienen geschmückt mit den beiden bronzenen Armringen Taf. VII, Fig. 7 u. 8. Am Kopfende stand die schön geschweifte Vase, Taf. VII, Fig. 5, neben dieser fand sich das Becken Taf. VII, Fig. 6 und in der Gesichtsgegend zeigte sich das weisse Quarzgeschiebe, Taf. VII, Fig. 9. Die zweite Grube war mit den Resten eines Kinderskelettes ausgestattet, das mit dem Gesicht nach Westen, auf das Skelett der Erwachsenen, die zweifellos eine Frau war, vielleicht die Mutter des Kindes, hinblickte. Auch in der Gegend des Gesichts dieser Kinderleiche fand sich ein weisses Quarzgeschiebe. Die dritte Grube ergab nur geringe Spuren eines Skelets und keinerlei Beigaben. Die in $\frac{1}{3}$ Naturgrösse abgebildeten Armringe sind geöffnet, laden an den Endstücken petschaftartig aus und haben auf dem mehrflächigen Reifen eingeritzte Linien. Die Gefässe, schwarzgrau von Farbe, nicht auf der Drehscheibe hergestellt, sind mit eingeritzten Zacken versehen, deren Spitzen sich nach unten richten und deren obere Seite durch eine Gurtlinie schräg gestellter Striche abschliesst. Eine geschweifte Vase, wie die vorliegende, ist in meiner „Gefässkunde“, Taf. VII, Fig. 1 abgebildet. Auf derselben Tafel sehen wir unter Nr. 6 auch einen Kump, der die Form des Urmitzer Kumpes hat und wie dieser die etwas gehöhlte Standfläche zeigt. S. 58—59 der „Gefässkunde“ sind die Gründe angeführt, weshalb diese Gefässarten, von denen Exemplare in den Museen zu Wiesbaden, im Privatbesitz des Herrn Baumeister Günther in Koblenz und im Bonner Provinzial-Museum befindlich sind, in die ältere La Tène-Periode gesetzt werden müssen. Dieser Zeit entsprechen bekanntlich auch die Armringe mit nach den Enden zuwachsenden petschaftartigen Knäufen (Gefässkunde, S. 57, Zeile 6 v. o.). Das angeschnittene Grab gehört in eine Zeit, die jener Periode von La Tène, in die die Schwertform von Alesia gehört, vorausging.

Die Kulturreste aus dem Füllwerk der Festungsgräben. Bei der Anlage der Linien, durch welche viele tausende Kubikmeter Erde bewegt wurden, mussten die damals vorhandenen Kulturreste angeschnitten werden und — wenn auch nur in Trümmern und Scherben in den Füllgrund der Gräben gelangen. Die bei Verfolgung der Linien in dem gestörten angefüllten Boden der Gräben und sonstigen Anlagen gefundenen Gefässscherben rühren thatsächlich zumeist von Gefässen aus Gräbern, Hüttengründen und Brandgruben her, welche bei der Anlage der Gräben angeschnitten wurden. Dieselben stammen aus allen Perioden der vorrömischen Zeit. Allein, und das ist beweisend: kein Scherben wurde gefunden, der nachweislich bis in die Augusteische Zeit hineinreicht. Die ihrer Form nach spätesten Gegenstände, welche in den Gräben gefunden wurden, sind Taf. VII, Fig. 1, 2, 3, 4 und 10 und 11 abgebildet. Von diesen ist Fig. 10 ein aus harter Steinart hergestellter Stössel oder eine Mörserkeule. Man kann den Gegenstand als „Kornquetscher“ bezeichnen. Ich selbst zog ihn bei Verfolgung der südöstlichen Linie des Castells,

südlich der Bahnlinie aus der Mitte eines Querschnitts der Ostecke des äusseren Grabens (bei dem Eingange Taf. II, Nr. 5, T. 3) hervor. Würde man den Stössel in die Zeit Caesars setzen, wüsste ich keinen Gegengrund anzuführen. Für eine wirkliche Datierung bieten sich mir leider keine Anhaltspunkte. Anders liegt die Sache betreffs der in den Gräben des nordöstlichen Teiles der Linien gefundenen Scherben von grossen, weitbauchigen, dickwandigen Töpfen mit gedrungener kräftiger Profilierung des oberen Teiles, wie sie Taf. VII, Fig. 3 und 11 abgebildet sind. Diese Art von Gefässen gehört zweifellos in die jüngere La Tène-Zeit; sie passt vorzüglich in die Übergangsperiode von La Tène-Gefässen der letzten vorrömischen Zeit in die Zeit der Entstehung der ältesten Andernacher provincial-römischen auf der Drehscheibe hergestellten festgebackenen Gefässe. Ich würde keinerlei Bedenken tragen, die Scherben Taf. VII, Fig. 3 und Fig. 11 in die Zeit Caesars zu setzen. Sicher wird man einen dicken Glasscherben der Art wie Taf. VII, Fig. 2 in dem vorrömischen Inventar der rheinischen Funde nicht unterbringen können. Er rührt von einer Schale her mit einwärts gebogenem Rande und wurde bei der Aufdeckung der Thorschanze, Taf. II, Nr. 5, T. 3, gefunden. Hier fand sich auch der bronzene Gurtkrampe, Taf. VII, Fig. 4. Von diesem lässt sich dasselbe sagen. Nach dem Typus, den diese Gurtschliesse zeigt, würde ich nicht überrascht sein, eine gleiche unter den Caesarischen Funden von Alesia zu sehen; allein unter den vorrömischen Funden und den augusteischen und späteren römischen kenne ich diesen Typus nicht. Es wäre nützlich, unter den italienischen datierbaren Gegenständen Caesarischer Zeit Umschau nach solchem Gürtelhaken zu halten. Ich glaube, dass er sich bei dem römischen Militärgürtel dieser Zeit finden wird. Wiederholt zeigten sich bei Verfolgung der Linien dicht neben den schmälere Gräbchen der Thorschancen Brandstellen. Man sah, dass sich nach Entfernung des Holzwerkes der Brandschutt in das Gräbchen selbst verbreitet hatte. In solchen Brandstellen, die augenscheinlich von der Lagerbesatzung selbst herrührten, wurden recht häufig Gefässscherben gefunden. Aber alle gehören zu glatten, unverzierten, grauschwarzen Töpfen, die noch nicht auf der Drehscheibe hergestellt und noch nicht so festgebacken sind, dass ein Anschlag klingt. Es ist etwas ältere La Tène-Ware, als die der Gräberfelder von Horchheim und Mühlbach am Glan („Gefässkunde“ S. 62, Wd. Z. IV. 1, S. 283—298). Diese Mühlbacher- und Horchheimer Keramik geht ihrer Zeitstellung nach der Periode voraus, in welcher die „Gefässkunde“, Taf. IX bis XIII abgebildete augusteische irdene Ware entstand. Dieselbe stimmt technisch überein mit dem „Gefässkunde“ Taf. VIII, Fig. 3 abgebildeten Topf, der sich im Bonner Provinzial-Museum befindet und in einem Hügelgrabe von Langenlonsheim angetroffen wurde. Das Provinzial-Museum besitzt ein zweites Gefäss dieser Form und Ornamentik, welches vom Hunsrück stammt. Auf dem oberen Teile dieses Gefässes, das wie jenes noch nicht auf der Scheibe hergestellt und noch nicht hart gebrannt ist, sieht man, unter dem oberen Rande eingefurcht, eine römische Zahl. Dieses Gefäss

charakterisiert keramisch die erstere Zeit römischer Besitzergreifung Galliens: Noch fehlten die Töpferöfen; die Römer bedienten sich der vorgefundenen einheimischen Ware. Wie ihre eigenen Gefässe, so versahen sie auch der Grösse entsprechende einheimische Töpfe mit Mass- und anderen Zeichen. Erst in der Zeit der Organisation Galliens durch Augustus erscheint die Drehscheibe. Damals erst wurden in römischer Weise alle Gefässe hart gebrannt. Nach diesen Wahrnehmungen sage ich: die jüngsten Gefässscherben und alle diejenigen, welche bei dem planmässigen Aufdecken der Linien der Rheinfestung unter Umständen gefunden wurden, die auf den Gebrauch durch die Besatzung selbst schliessen lassen, zeigen den für die Zeit zwischen der Besitznahme und der Organisation Galliens durch Augustus passenden Typus.

Aufgabe der Rheinfestung. Für Bestimmung der Zeit, in der die Festung aufgegeben wurde, kommt zunächst ein Fund von der Südwestseite der Festung in Betracht. Auf der Taf. I zwischen der Bahnlinie und dem Rheinweg durch a—a bezeichneten Stelle an dem inneren Teile der westlichen Mauer machte das Museum den Taf. III, Nr. 3 durch e—f angeführten Querschnitt, welcher Taf. I, Fig. 1 abgebildet ist. Die Sohle des Umfassungsmauereinschnittes reichte hier bis zu 1,70 m unter der heutigen Oberfläche. An der äusseren Seite des Einschnittes war der Boden so beschaffen, wie daselbst überall: In 0,66 m lag die primäre Bimssteinschicht. Auf derselben bis zur Oberfläche reichte ein angeschwemmter humusreicher Lehm. An der inneren Seite des Einschnittes war dieser Lehm gestört und zeigte eine Grube in der Form eines halbierten Kessels, dessen weite, geöffnete Seite sich an die innere Mauerlinie anschloss; sie reichte bis zu 1,40 m Tiefe. An der Mauerstelle sah man die zum Teil noch an ihrem ursprünglichen Platze haftenden Reste eines angekohlten Baumstammes der Festungsmauer. Nun war aber die äussere Seite der Mauergrube nicht mit verkohlten Resten gefüllt. Als man die Kesselgrube anlegte, muss somit noch die Holzmauer gestanden haben. In der Grube wurde dann Holz angezündet, die Mauer geriet in Brand und wurde so an der Innenseite angekohlt. Dann warf man die Grube zu und die Füllmasse stürzte später, nachdem die Holzpfähle herausgezogen worden waren¹⁾, in den Hohlraum der Mauergrube. Zwischen dem angefüllten Boden des Mauereinschnittes und in dem angefüllten Boden der Innenseite — nicht an der Aussenseite — fanden sich Gefässscherben. Dieselben nähern sich z. T. den braungrauen, aber schon auf der Scheibe hergestellten Kochtöpfen, „Gefässkunde“, Taf. IX, Fig. 1—4. Andere stammen von Töpfen her, die auf der Drehscheibe hergestellt, gut gebrannt wurden und eine blaue Farbe hatten, kurz: technisch mit den „Gefässkunde“, Taf. X, Fig. 4 und 5, sowie Fig.

1) Die Pfähle der Mauer konnten nur herausgenommen werden in der Richtung der Mauergrube, die selbst dann wieder zugeworfen wurde. Der Abbruch scheint nach den so regelmässigen Wänden der Grube planmässig durch Militär bewirkt worden zu sein.

8 bis 10 verwandt, vielleicht in der Wand nur etwas dicker sind. Ich fand ferner Randstücke von einem urnenförmigen, irdenen, graublauen, Topfe der Form „Gefässkunde“ Taf. XI, Fig. 21. Das Randstück ist Taf. VII, Fig. 1 abgebildet. Diese Gefässreste sind also augusteische, aus der Zeit nach der Organisation Galliens durch Augustus. Als ich zu einer Datierung der ältesten Andernacher Grabfunde überging, in denen gleichartige Gefässe mit Münzen zusammen gefunden wurden, sagte ich bereits, weitere Forschungen würden ergeben, dass sich dort eines der Drususcastelle befunden habe.

Koblenzer Strasse und die Rheinfestung. Wir kommen aber zu einer noch genaueren Feststellung der Zeit, in der unsere Festung geschleift wurde. Ein Blick auf den Übersichtsplan (vgl. Textfigur) zeigt deutlich, dass man bei Anlage der Koblenzerstrasse die Festung umging. In den an die Strasse sich anlehenden Bimssteingruben sieht man das nördliche Gräbchen der alten Strasse. Ich habe mich ausserdem durch eine Grabung an der Strasse selbst überzeugt und die Nordseite der Strasse nördlich neben der heutigen Strasse gefunden. Als die Strasse angelegt wurde, muss somit die Festung noch bestanden haben, und der römische Staat hatte damals nicht die Absicht, das Werk zu schleifen; denn anders lässt sich die Umgehung der Festung und die durch die Ortsverhältnisse in keiner Weise zu rechtfertigende Abweichung vom geraden Lauf nicht erklären. Die Zeit der Erbauung fällt unter Augustus; denn entlang des ganzen Laufes der Strasse sind Gräber mit Gefässen und Münzen gefunden worden, die unter Augustus im Gebrauch waren. In den Anfängen des Kaisers muss also die Festung noch bestanden haben. Aufgegeben wurde sie dann aber später, als nämlich im Jahre 12 v. Chr. Drusus entlang des linken Rheinufer seinen neuen Festungsgürtel zog¹⁾. Das geht aus dem nunmehr zu beschreibenden wichtigen Fund hervor.

Drususcastell. Wie Taf. I und noch deutlicher Taf. II, Nr. 3 zeigt, wurde nach Schleifung der Rheinfestung auf deren nordöstlichem Teil ein Castell errichtet. Dasselbe bildet ein Rechteck mit abgerundeten Ecken und ist von einem Spitzgraben umgeben, dessen Füllgrund offenbar an der Innenseite zu einem Walle aufgeworfen war, auf dem oben eine Pallisadenmauer nebst Brustwehr stand. Die spätere Befestigung hat eine lichte Weite (von innerer Grabenseite zur inneren Grabenseite gemessen) von 276,50 m. Die Seitenflanken sind von Süden nach Norden gerichtet. Dahin blickte offenbar auch die Front des Castells. Die Rückseite liegt bei der Südostecke 223,50 m südlich der Rheinstrasse, deren Nordseite hier bis c. 158 m südlich des Rheines reicht. Die Nordseite des Castells lag nördlich der Rheinstrasse; sie ist durch die Bimssteinabdeckung zwischen dem Rhein und der Rheinstrasse völlig abgetragen worden. Nimmt man an, dass das Castell wie die gefundenen augusteischen Lager quadratisch war, so lag seine Front ca. 100 m vom linken Rheinufer entfernt.

1) Florus IV 12: Per Rheni ripam quinquaginta amplius castella direxit.

Grabenschutz der Canabae. Wir sehen Taf. I den Grundriss. An der Ostseite beginnt 16 m nördlich der Innenseite des Grabens der Südflanke ein Sohlgraben, der im Profil der Rheinfestung sehr gleicht. Er ist von da aus in noch nicht genau festgestellter Linie bis zum Rheine gegenüber der unteren Spitze des Urmitzer Werthes geführt worden. Auf diesem Zuge, der eine Länge von ungefähr 800 m aufweist, durchschneidet dieser Graben den hinteren Teil der nördlich, neben der Rheinstrasse gelegenen Wirtschaft Rheinthal. Hier haben wir es mit dem Abschlussgraben der canabae des Castells zu thun¹⁾.

Thore und Wege des Drususcastells. Ein Blick auf die Übersichtskarte zeigt deutlich, dass unser Castell vier Thore hatte; denn die von Urmitz über Rheinthal führende Rheinstrasse zielt, soweit sie die Schnur einhält, gerade auf die Mitte der Ostflanke des Castells, wo die porta principalis dextra zu suchen ist. Ebenso zielt die vom Gutenmann aus nach Osten gerichtete Strecke der Rheinstrasse auf ihrem geraden Wege auf die Mitte der Westflanke, wo die porta principalis sinistra gelegen haben wird. Von dem südlich des Castells gelegenen Mülheim aus führte offenbar eine Strasse in die porta decumana des Castells und sandte vor dem Castell einen Arm entlang der Westseite der Befestigung. Dieser Weg führt über die Koblenzer Strasse entlang der Wirtschaft von Hilgers und wird Judengasse genannt. Der Spitzgraben des Castells, der nicht überall gleiche Breite zu haben scheint, mass an mehreren Punkten 3,552 bis 4,100 m. Die Tiefe beträgt von der römischen Oberfläche aus gemessen 1,776 bis 2,53 m. Eine unter der neuen Direktion des Provinzial-Museums gemachte Aufnahme eines Querschnittes dieses Grabens finden wir Taf. VI, Fig. 2.

Die Südostecke dieses Castells durchschneidet die eingeebneten Linien der Rheinfestung. Als ich dieselben entdeckte und später für das Museum aufnahm, war sie zwischen den Schnittlinien Taf. II, Nr. 3 g—h, i—k, l—m und n—o nebst dem Ansatz des canabae Graben, dem Ostthor und dem eingezeichneten Schanzpfahlgraben (Taf. II, Nr. 3) völlig von oben herab aufgedeckt. Der Schnitt Nr. 3 a—b liegt da, wo der Graben die Rheinstrasse durchschneidet, welche also damals nicht die jetzige Richtung einschlug, sondern in einem Zuge das Castell auch nach der Rheinseite umgangen haben wird. Den Schnitt e—f vergleiche Taf. IV, Fig. I im Lichtdruck. Den Lichtdruck eines Querschnittes der östlich durchgeführten Linie g—h, der vielleicht etwas nördlicher liegt, finden wir auf dem Taf. V, Fig. 2 gegebenen Bilde. Da bei dem einen Lichtdruck der Spitzgraben auf der Nordseite liegt, er bei dem andern auf der Südseite erscheint, ist durch diese Grabenbilder auf mechanischem Wege der Beweis erbracht, dass das Castell nur vor Errichtung

1) Nach einer Mitteilung von Professor Löscheke hat der Graben, welcher in Niederbieber die Civil-Bevölkerung vom Castell trennte, dasselbe flache Sohlgraben-Profil.

oder nach der Schleifung der Festung hergestellt sein kann. Dass die Errichtung zweifellos nach Schleifung der Rheinfestung erfolgte, lässt noch heute deutlich der Schnitt n—o, vgl. Taf. II, Nr. 3, erkennen. Hier sieht man, dass der Füllgrund des Spitzgrabens des Castells den Füllgrund des eingeebneten Rheinfestungsgrabens durchschneidet. Beide Füllmassen haben verschiedenartige Zusammensetzung¹⁾.

Funde des Drususcastells. In dem Castellgraben selbst sowohl als in noch bedeutenderem Masse in dem Graben der canabae lagern zahlreiche Gefässscherben und aus Tierknochen bestehende Küchenabfälle. Unter den Scherben sind vorrömische selten, aber massenhaft alle Arten der augusteischen Gefässe vertreten, welche ich in meiner „Gefässkunde“, Taf. IX bis XIV abgebildet habe. Trotz der Unmenge von Scherben, welche ich aus dem zugefüllten, an vielen Stellen angeschnittenen Graben des Castells hervorzog, fand sich kein Bruchstück der mittleren Kaiserzeit. Die jüngsten Scherben reichen etwa bis Domitian (81 n. Chr.). Ausser den Scherben und Knochen lagern in dem Spitzgraben viele Geschiebestücke, wie denn der Querschnitt Taf. VI, Fig. 2 einen solchen aus dem Füllgrund hervorragenden Stein zeigt. Zu den häufigeren Erscheinungen der Spitzgrabenfunde gehören auch Stücke von Handmühlen aus Basaltlava.

Gräber des Drususcastells. Entlang des Castellgrabens der Südostecke wurde eine Reihe von römischen Leichenbrandgräbern gefunden, die schon gemäss ihrer Lage im Verfolge des äusseren Grabenrandes zweifellos von der Castellbesatzung herrühren. Ich habe Taf. I und II bei Nr. 3 die Fundstelle durch Gruppen von je 3 Punkten bezeichnet. Solche Brandgräber wurden auch in grosser Zahl bei dem Abdecken des Bimssteines vor dem Westthor des Castells gefunden in gerader Linie der vom Gutenmann ausgehenden Strecke der Rheinstrasse. Die Fundstelle habe ich Taf. I wieder durch eine Gruppe von je drei Punkten bezeichnet. Leider sind die früheren Grabfunde von den Arbeitern zerschlagen oder in alle Welt verhandelt worden. Um so überraschender und erfreulicher war es für mich, dass bei einem Besuche Sr. Kgl. Hoheit des Prinzen Friedrich Wilhelm von Preussen dort wieder zwei Gräber von den Bimssteinarbeitern aufgedeckt, sofort besichtigt und für das Museum erworben wurden. Später traf man hier noch einige Gräber an, die das Museum ebenfalls ankaupte. Diese Gräber der Castellbesatzung liegen innerhalb der Mauern der Rheinfestung. In mehreren Gefässen wurden Münzen gefunden. Eine mir vorgelegte ist eine Mittelbronze von Augustus. Bei Anwesenheit des Prinzen wurde in einer der Graburnen eine im Jahre 17 n. Chr. geprägte Mittelbronze von Germanicus gefunden²⁾. Die untersuchten Grabfunde, welche in das Provinzial-Museum übergingen, sind Taf. VIII und IX in $\frac{1}{3}$

1) Prof. L ö s c h c k e, der Geologe Professor R a u f f, sowie der Geograph Professor P h i l i p p s o n haben sich bei einem Besuch von diesem Sachverhalt überzeugt.

2) Ein anderes Grab barg Mittelbronze des Claudius, geprägt J. 41 n. Chr.

natürlicher Grösse abgebildet. Aus den Grabfunden der Ostseite des Castells stammen folgende Sachen auf Taf. VIII:

- Fig. 1. Blaues Gefäss mit Schrägrand und Gurtband von Zickzacklinien (vgl. Gefässkunde, Taf. X, 8—10. S. 66—115; Ornament ebendasselbst Taf. X, d).
- Fig. 2. Weisse Amphore (a. a. O. Taf. XI, 23).
- Fig. 3. Weisser Henkelkrug (a. a. O. Taf. XI, 25).
- Fig. 4. Dsgl. (a. a. O.).
- Fig. 5. Eisenblech eines Schlosses.
- Fig. 6. Napf aus Terra nigra (a. a. O. Taf. IX, 17).
- Fig. 7. Teller aus Terra nigra mit abgebildetem Stempel (a. a. O. IX, 19).
- Fig. 8. Sehr sauber abgedrehte, bronzene Tasse.
- Fig. 9. u. 10. Schwarzbrauner Kump nebst dazu gehörigem Deckel (a. a. O. IX, 3).

Eines der hier gefundenen Brandgräber war von Dachziegelplatten kastenförmig umstellt.

Von dem Gräberfelde an der Ostseite des Castells besitzt das Museum folgende Sachen, Taf. IX:

- Fig. 1. Gelblich weisser Henkelkrug (Näheres Gefässkunde, Taf. XI, 25).
- Fig. 2. Blaugrauer, gedrungener henkelloser Topf (a. a. O. IX, 8).
- Fig. 3. Urne mit Schrägrand und Gurtband quadratisch gruppirter Schrägrstriche (a. a. O. X, 8; Ornament X, C.).
- Fig. 4. Rötlich schwarzer Napf (a. a. O. IX, 1).
- Fig. 5. und 6. Graubrauner Kump nebst Deckel (a. a. O. IX, 3).
- Fig. 7. Graublau, henkellose Flasche aus Thon (ähnlich mit Henkel, a. a. O. XI, 27).
- Fig. 8. Dünnwandiges blaues Glasfläschchen.
- Fig. 9. Blauer Becher mit Schrägrand (ähnlich a. a. O. X, 12).
- Fig. 10. Eiserner unterer Beschlag einer römischen Schwertscheide.
- Fig. 11. Eiserne Gewandnadel.
- Fig. 12. Eiserne Lanzenspitze.
- Fig. 12a. Dieselbe — Seitenansicht.
- Fig. 13. Rotgelbes Becken, mit eingefurchtem Bande, schachbrettförmig verteilter Striche (Ornament ähnl. a. a. O. IX, 9).
- Fig. 14. Blaue Urne mit Schrägrand und Gurtband aus Zickzacklinien (a. a. O. X, 8—10).
- Fig. 15. Becken, graubraun (a. a. O. IX, 3. Randprofil IX, b).
- Fig. 16. Schwarzblauer Teller (a. a. O. IX, 19).
- Fig. 17. Bronzebeschlag einer Schwertscheide, obererer Teil.
- Fig. 17a. Dsgl. von der Seite.

Fig. 18. Bronzebeschlag wie 17, unterer Teil (etwas enger als oberer Teil Fig. 17).

Diese augusteischen Grabfunde zeigen in Bezug auf Gefässformen und Ornamente sowie Zeitstellung eine Identität mit den älteren der in dem Spitzgraben des Castells und seines canabae-Grabens gefundenen Gefässscherben; die jüngsten Scherben reichen etwa bis Domitian.

Das Drususcastell Teil eines linksrheinischen Festungsgürtels. Die mit dem Castello planmässig verbundenen Strassenzüge, die grosse Anzahl von Kulturresten in den Castellgräben, sowie auch die vielen Gräber und die Zeitstellung der Scherben setzen voraus, dass dieses Castell kein Etappenlager ist, sondern sie bedingen ein Bestehen desselben von Augustus bis etwa Domitian. Dass wir es hier nur mit dem Glied einer Kette von Befestigungsanlagen zu thun haben, ist sicher. Wir ersehen dieses aus nach Art und Zeit gleichen, zum Teil mit den Castellresten selbst zusammen gefundenen, sich in bestimmten Abständen wiederholenden Gräberfeldern entlang des linken Rheinufer. Ich erinnere hier nur an eine 11 km oberhalb des Castells liegende Fundstelle von Koblenz-Neudorf, welche vom Stadtbautechniker Günther in Koblenz aufgefunden und gründlich beobachtet wird. Das dortige Gräberfeld ergab dieselben Gefässe wie die unseren. Mit den Grabgefässen fand Günther Schwerter, Lanzen und Schildbuckel der augusteischen Zeit. Hier erschien auch wieder das Taf. IX, Fig. 13 abgebildete Becken und zwar zusammen mit einer Münze von Augustus. In einem anderen dieser Gräber fand sich eine solche von Augustus Pater. Wieder ein anderes Grab barg eine Mittelbronze von Caligula.

Eine zweite Gräbergruppe dieser Art wurde in Koblenz selbst angetroffen, wohin die Sage, der Bodewig nach seinen Ortsstudien folgt, ein Drususcastell verlegt. Eine dritte liegt in dem 13 km oberhalb der Neudorfer Fundstelle gelegenen Brey. Hier wurde auch der Spitzgraben des Castells selbst in der Grube von Lehmer u. C. gefunden. Von weiteren Fundstellen ist das 9 km unterhalb des Urmitzer Drususcastells gelegene Grabfeld von Andernach zu nennen. Dasselbe gehört, wie die Gräber im Provinzial-Museum zu Bonn zeigen, wieder in dieselbe Zeit. Neben den augusteischen Gefässen und Münzen barg dasselbe auch Waffen und Schildbuckel. Es würde zu weit führen, sollte ich auch nur annähernd die Menge meiner diesbezüglichen Beobachtungen mitteilen. Das Gesagte genügt, mit Sicherheit zu erkennen, dass es mir gelungen ist, in dem auf der Rheinfestung gelegenen Castell zum ersten Male ein Castell in der von Florus erwähnten Befestigungslinie des Drusus nachzuweisen. Wir sehen, dass diese Castelle bis zu ihrer Aufgabe, welche durch die unter Domitian erfolgte Errichtung der rechtsrheinischen Limesstrecke bedingt war, Erdkastelle blieben. Am Niederrhein, wo die Fortsetzung unseres Befestigungsgürtels jenes Vorschieben nicht mitmachte, wurden aus den Erd- die Steincastelle, wie ich das bereits durch die Castelle von Reckberg und Werthausen, sowie durch das Legionslager von Novaesium nachweisen konnte. Stationen solchen Grenz-

festungsgürtels gegenüber, welcher in den grossen Lagern von Mainz und Xanten Knotenpunkte hatte, erscheint der Fortbestand einer Rheinfestung undenkbar, welche, wie die Urmitzer, den ganzen Armeebestand in sich vereinigend, mehr die Taktik eines Heeres im Kriege verkörpert hat. Wenn nicht schon vorher, so muss jedenfalls die Rheinfestung bei der Anlage des augusteischen Grenzgürtels als militärisch zwecklos geschleift worden sein.

Die Rheinfestung ein Werk Caesars. Fällt nun die Erbauung der Rheinfestung nachweislich in die Zeit zwischen der römischen Besitzergreifung Galliens und der nach den Grabfunden unter Augustus errichteten Koblenzer Strasse; hat das Bollwerk nach deren Errichtung fortbestanden bis zu der Erbauung des neuen Festungsgürtels; sind diese Linien gemäss ihrer Konstruktion und Lage als „*magnae munitiones*“ in einer Zeit errichtet worden, in der die linksrheinische Bevölkerung zwar besiegt war, aber auf Wiederbefreiung hoffte, dann kann dieses Werk in Verbindung mit einer hölzernen Rheinbockbrücke nur die Festung sein, welche Caesar bei seinem zweiten Rheinübergange errichtet hat.

Castra lunata. Ist die Rheinfestung ihrer Konstruktion und Ausdehnung nach nicht etwa nur als ein „*firmum praesidium*“ für 12 Cohorten, sondern als starker Stütz- und bequemer Ausgangspunkt für die Schlachtordnung und als etwaiger trefflicher Rückhalt bei einem ungünstigen Ausgang der Unternehmungen von 10 Legionen so gedacht worden, dass die Brücke und Linien bei einer Abwesenheit der ganzen Armee von 12 Cohorten gehalten werden konnten¹⁾, dann muss der Bering unserer Festung der römischen Lagerordnung gemäss in *cardines* und *decumani* eingeteilt gewesen sein, welche die einzelnen Legionen und Unterabteilungen von einander schieden. Die *magnae munitiones* umschlossen somit jene kleineren Legionsverbände Caesars in dem Sinne der „*castra lunata*“. Dieser Ausdruck bezeichnet hier also nicht etwa ein halbmondförmiges Lager, sondern, wie Miller (*Römisches Lagerleben*, Gütersloh 1892, S. 20) mit Recht sagt: mehrere kleinere (rechteckige) Lager, die so gelegen sind, dass eine Verschanzungslinie, welche sie verbindet, halbmondförmig gebogen oder eigentlich gebrochen erscheint.

Palissadengraben, der Caesar- und Drususfestungslinien durchquert. Überaus wichtig für die weitere Beurteilung der

1) Die für eine Legion angelegte Grenzfestung von Novaesium hatte vier Flanken von zusammen 2127 m Länge zu verteidigen. Einer Cohorte fiel daher mindestens die Verteidigung von 212 m Mauerlänge zu; 12 Cohorten würden demgemäss 2544 m verteidigt haben. Da die Caesarfestung ohne Rheinlinie 2436 m Front hatte, blieb für die Verteidigung von Caesars Rheinlinie $\frac{1}{2}$ Cohorte übrig, welche wegen des Schutzes, den der Strom bot, genügte. Caesars Rheinfestung konnte aber um so leichter von 12 Cohorten verteidigt werden, als Zwinger, Schanzen und Aussengraben noch eine besondere Deckung boten, die in der Grenzfestung von Novaesium fehlte. Ähnliche Umfangsausdehnung wie Novaesium hatten bekanntlich auch die für je 1 Legion bestimmten röm. Standlager von Bonn, Carnuntum und Lambaesis.

Geschichte dieser uralten militärischen Stätte ist der auf dem Grundriss Taf. I und bei dem Grundriss der Linien Taf. II zu sehende Palissaden-graben. Derselbe hat in der Strecke Taf. II bei No. 3 e—f einen mit dem Grabeneinschnitt der Caesarfestung auffallend ähnlichen Querschnitt wie Taf. I, Fig. 3 bei d zeigt. Allein schon in geringer Fortsetzung ist er nicht mehr so tief und zeigt mehr die Form eines kleinen Spitzgrabens. In dieser Form fand man auch etwa 50 m südlich des Drususcastells ein im Winkel zu jenem gelegenes Gräbchen, das die Südflanke der Verschanzung darzustellen scheint. Die von Süden nach Norden gerichtete Linie wurde von den Bimssteinarbeitern auch nördlich der Rheinstrasse angeblich bis zum Rhein verfolgt. Von hier aus bis zu dem angeführten Quergraben sind 430 bis 450 m. In Bezug auf die Zeitstellung dieser Anlage habe ich beobachtet, dass das Gräbchen, wo es die Linien der Caesarfestung bei Taf. II, Nr. 3 durchschneidet, in dem angefüllten Boden der Gräben zu sehen war. Die Palissadenwand, welche dieses Gräbchen hielt, kann daher nur nach Aufgabe der Caesarfestung errichtet worden sein. In welchem Verhältnis sie zum Drususcastell steht, mit dessen Linien sie sich kreuzt, konnte ich bisher nicht ermitteln. Durchschneidet sie den zugefüllten Graben, so kann sie nur nach Hadrian gezogen werden. Also auch hierüber würde wohl die fernere Grabung Aufschluss geben.

Grabungen zur Feststellung des ersten Rheinüberganges. Nachdem Caesars zweiter Rheinübergang festgestellt worden, lag der Gedanke nahe, auch die Stelle des ersten zu ermitteln. In einer Entfernung von 1270 m unterhalb der Westflanke des zweiten Rheinüberganges hat Strombaumeister Isphording Pfähle ausgebaggert und für Reste von Caesars zweiter Bockbrücke erklärt. Die Errichtung einer Bockbrücke über den Rhein ist freilich für die damalige Zeit ein geschichtliches Ereignis. Auch liegt die Urmitzer Festung nicht 1 römische Meile, also im Sinne Caesars nur ein wenig oberhalb, „paulum supra“, der Isphordingschen Fundstelle. Ich hatte an der Koblenzer Strasse einen Sohlgraben gesehen, der die Isphordingsche Fundstelle in breitem Bogen vom Rheine aus zu umschliessen schien. Ich glaubte hier das firmum praesidium feststellen zu können. Das Museum beauftragte mich daher mit dem Versuch, die Linien durch Grabungen zu verfolgen. Das Ergebnis ist folgendes: Wir fanden auf der Strecke vom Guten Mann aus bis zu der Fundstelle der Brückenpfähle hier und da Scherben von Gefäßen der La Tène Zeit. Westlich vom Guten Mann durchschnitten wir einen umfangreichen, mit Mosaikestrich versehenen römischen Steinbau. Ungefähr 425 m unterhalb der Kapelle, wo weitere Ruinen römischer Steinbauten liegen, durchquerten wir mehrere spätrömische Töpferöfen. Hier begann auch ein Graben, der einem römischen Spitzgraben ähnlich sah. Allein meine Grabungen ergaben, dass dieser und auch der bei Weissenthurm gefundene Sohlgraben, sowie die übrigen hier angetroffenen kurzen Gräben in den primären Bimssteinschichten aus den Tagen der Rheinübergänge der Franzosen im vorigen Jahrhundert herrühren. Es waren Lauf- und Schützengräben, sowie andere Verschanzungsreste, die nicht nur durch Profile, sondern auch durch die aus

irdener und Glasware, sowie aus Thonpfeifchen bestehenden, auf der Sohle der Gräben lagernden Kulturreste damaliger Zeit ihren Ursprung verrieten. Das „firum praesidium“ des ersten Rheinüberganges hatte allerdings auch andere Zwecke als die „magnae munitiones“ des zweiten Rheinüberganges. Jenes Castell konnte recht klein sein. Nun war aber der Brücke gegenüber vom Rhein ein Stück Land weggerissen worden. Der nächstfolgende Teil lag seit Jahrhunderten den Rheinüberschwemmungen ausgesetzt. Weitere Versuchsgrabungen erschienen daher zwecklos. Das Ergebnis der Grabungen ist immerhin wichtig: An der Bockbrücke Isphordings kann kein grosser Brückenkopf, kein grosses Castell gelegen haben. Die hier bei Grabungen angeschnittenen Spitz- und anderen Gräben sind nicht römisch, sondern rühren von den Franzosen her. Aber es ist dennoch jetzt, nämlich durch meinen Nachweis des zweiten Rheinüberganges Caesars ein wenig oberhalb der Isphording'schen Fundstelle, sehr wahrscheinlich, ja wohl fast gewiss geworden, dass Isphording, wenn auch nicht Caesars zweite Bockbrücke, so doch die von diesem Feldherrn zuerst errichtete gefunden hat; denn nach Caesar¹⁾ lag die zweite Brücke etwas oberhalb der ersten und die Überlieferung kennt in dieser Rheinstrecke keine anderen Bockbrücken.

1) B. J. VI, 9: „paulo supra eum locum, quo ante exercitum traduxerat.“