



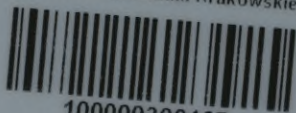
Nr 36

Schrank 1

Fach 1

4102830

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000300167

# RÖMISCHE GRENZWALL

## Deutschland

Historische und technische Beschreibung desselben

A. VON COHASEN,

Verlagsbuchhändler in Wiesbaden



NACHTRAG

Mit zwei Tafeln Abbildungen

Verlag des Verfassers, Bonn, 1882. Preis 1 Mark. (Einschließlich des Nachtrags 1 Mark 50 Pfennig.)

WIESBADEN

C. W. KREIDEL'S VERLAG

XX  
231



Der  
**RÖMISCHE GRENZWALL**

in  
**Deutschland.**

Militärische und technische Beschreibung desselben

von

**A. VON COHAUSEN,**  
Ingenieur-Oberst z. D. und Conservator.



**NACHTRAG.**

*Nr. 299.*

Mit zwei Tafeln Abbildungen.

Sonderdruck aus dem XIX. Bande der Annalen des Vereins für Nassauische Altertumskunde  
und Geschichtsforschung.

**WIESBADEN.**  
**C. W. KREIDEL'S VERLAG.**

1886.

XX  
23A



III-306541

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA  
KRAKÓW

~~III 15347~~

Akc. Nr.

~~1872~~ / 149

BPU-15 248/2017

## Der römische Grenzwall.

Nachträge zu dem 1884 darüber erschienenen Werke.

---

Als ich im Sommer 1884 meine Arbeit abschloss, hegte ich das Verlangen und die Erwartung, dass noch recht viele Detailarbeiten sich an dieselbe anschliessen möchten — und so ist es in der That geschehen; es ist recht eifrig weiter gearbeitet worden, sowohl am grünen Tisch von solchen, die nur Gedrucktes und Geschriebenes lesen können, als im Felde von denen, die ihnen das Material dazu zurecht legen.

Auch ich glaube in dieser Arbeit fortfahren zu sollen.

### Der Trajanswall in der Dobrudscha

an der unteren Donau ist, seitdem unser Grenzwall-Werk erschien, durch den Herrn Dr. Schuchhard, der in dortiger Gegend lebt, gleichfalls näher untersucht worden. Seiner freundlichen Zusendung danke ich einen Aufsatz, den er in dem Arch. epigr. Mitteilungen aus Österreich-Ungarn IX veröffentlicht hat.

Das Karasu-Thal, das sich von Cernavoda an der Donau bis nach Küstenza am schwarzen Meer zieht, bildet einen Abschnitt, welcher den nördlichen Teil der Dobrudscha-Halbinsel vom südlichen trennt. Auch durch künstliche Anlagen ist er markiert: Durch einen kleinen und einen grossen Erdwall und durch einen Steinwall, welche sich dem südlichen Thalhang entlang erstrecken.

1. Der kleine Erdwall nimmt den südlichen Höhenrand ein, besteht nur aus Erde, nach der Mitte der Halbinsel mit Steinen gemischt; er ist stellenweise noch bis 2 m hoch und hat südlich vor sich einen etwa 1 m tiefen Graben. Er schützt die Städte Küstenza, Murfatlar, Megidie und Cernavoda gegen einen von Süden kommenden Angreifer; er schützt also die Strasse, auf der sich z. B. der vorrömische, griechische Handel vom schwarzen Meer bis zur Wasserstrasse der Donau bewegt hat. Einige längs dem Wall verteilte Steintrümmer lassen etwa auf Wachhäuser schliessen.

Der kleine Erdwall ist älter als die beiden anderen, da er von ihnen überfahren und am Kreuzungspunkt zerstört ist.

2. Der grosse Erdwall, nördlicher als der erstere am Thalhang hziehend, obschon er etwas südlicher am Meere beginnt, hat seinen Hauptgraben auf der Nordseite; schliesst Küstenza und Cernavoda aus, Murfatlar ein, und geht

durch Megidie. Er ist 2 m, ja auf einer Strecke noch 4 m hoch, während sein Hauptgraben 1 bis fast 2 m Tiefe hat. Ausser diesem zeigt er auf eine grosse Strecke auch auf seiner hinteren südlichen Seite eine Grabenmulde und auf den Contreescarpen der beiden Gräben noch Erhöhungen, welche dieselben desto tiefer erscheinen lassen. Der hintere Graben kann zur Erhöhung des Walles gedient haben; er kann aber auch angesehen werden als eine Vermehrung der mechanischen Hindernisse gegenüber Scythischer Reitervölker. Dicht hinter dem Erdwall sind viereckige Kastelle, nur aus Erde bestehend, angelegt; nur zwei liegen weiter, nämlich 105 und 120 m hinter dem Wall zurück. Alle sind sehr verschleift, so dass ihre Wall- und Grabendifferenz kaum 1 m beträgt. Sie liegen sehr nahe nebeneinander, 800, 900, 1000 bis 1400 Schritt. Sie sind alle grösser als unsere Manipular-Kastelle, durchschnittlich 140 à 130 m, und wenn auch keines die Grösse der Saalburg (700 m Umfang) erreicht, bedürfen sie, nach dem Umfang berechnet, doch alle 2 Cohorten Kriegsbesatzung. Mit Berücksichtigung der Abstände und mit Zuziehung der zerstörten, musste die 55 km lange Linie durch etwa 70 Kastelle verteidigt und diese im Kriegsfall mit 50000 Mann besetzt gewesen sein; ob Römer oder Hilfstruppen, ob reguläre oder Landsturm, kümmert uns nicht.

Diese Truppenzahl mag doch auch den Römern zu gross gewesen sein, und sie ersetzten den grossen Erdwall mit seinen zahlreichen Kastellen durch ein bis zu einem gewissen Grade absoluten Hindernis:

3. Einer Mauer — denn nur als Trümmer einer solchen müssen wir den Steinwall ansehen, welcher in ungleichem, bis 3000 Schritt betragendem Abstand hinter (südlich) dem grossen Erdwall herläuft, sich ihm nähert und auch stellenweise an seine Stelle tritt. Der Steinwall und seine Kastelle dienen schon seit lange und noch allen Städten und Dörfern, den Kirchhöfen, Landstrassen und der Eisenbahn als Steinbruch. Masse sind daher nicht von ihm zu entnehmen, nur an einer Stelle ist ein Kern aus schweren lagerhaften Steinen in 3 m Breite beobachtet worden; nach Analogie mit der Teufelsmauer mögen wir der einstigen Mauer 2,50 m Höhe zuschreiben. Ob sie mit Mörtel gebaut war, ist schwer zu sagen, da sich keine Mörtelreste fanden, und er in diesem Kalk- und Schlammland aus Mangel an Sand schlecht gewesen sein muss.

Hinter der Mauer lagen gemauerte Kastelle, welche aber wegen des Steinraubes sehr zerstört sind, grösser als die Erdkastelle, durchschnittlich den drei Cohorten-Kastellen entsprechend, und liegen etwa doppelt so weit auseinander, als jene bei uns. Die meisten sind dicht an den Steinwall angerückt, so dass dieser eine Seite bildet, eines wird von ihm durchschnitten, was auch beim Roman-Wall vorkommt, eines liegt vor ihm, eines ist achteckig, eines dreieckig gestaltet.

In den Donauländern ist es Volksgebrauch, alle alten Bauwerke dem Kaiser Trajan zuzuschreiben. Wir wissen nicht, ob dies für den grossen Erdwall, oder für den Steinwall der Dobrudschalinie bewiesen werden kann, oder ob nicht auch das oströmische Reich mit in Betracht zu ziehen ist, in welchem letzteren Falle die grosse fortifikatorische Ausbildung und die abnorme Form zweier Kastelle noch erklärlicher wären.



## Am bayrischen Anteil der Teufelsmauer

ist, trotz der sehr dankenswerten kartographischen und bibliographischen Thätigkeit von Ohlenschlager, auf dem Felde nur wenig geschehen, und derselbe bedauert mit Recht, dass von sämtlichen Kastellen des römisch-germanischen Grenzwalles in Rätien noch nicht eines aufgedeckt und wissenschaftlich untersucht worden ist.

Nur von Regensburg ist die Entdeckung der Porta praetoria in der bekannten römischen Umschliessung, eines aus Quadern errichteten, 4 m weiten und 4,50 m hoch überwölbten Thores, zu berichten, sowie einer leider wieder als Bäder aufgefassten Villa vor der Stadt — als wäre im Norden das Bedürfnis, wohlerwärmte Wohnräume zu haben, nicht grösser als das sich zu baden gewesen!

Die mehr mit Ausrufen als mit technischer Unbefangenheit in den Verhandlungen des historischen Vereins für Niederbayern XXII, 3 und 4 von Herrn Pfarrer W. Schreiner beschriebenen Ausgrabungen bei Eining, welche ein Kastell als selbstverständlich annehmen, ohne sein Vorhandensein in geometrischer Form mit Massen und Zahlen zu erweisen, sind kaum auf den Limes zu beziehen. Dagegen muss man billiger Weise auch anerkennen, dass der Mangel an Kastellen und Türmen längs der Teufelsmauer oder vielmehr der Mangel, dass so wenige, ja fast keine Kastelle und Türme an ihr gefunden worden sind, zum grossen Teil in dem Mangel zu Tage tretender Felsen und daher in der Gier der Bauern liegt, gute und zugerichtete Steine da auszubrechen und abzufahren, wo sie dieselben, wie in den Kastellen und Türmen, massenhaft fanden.

Was die Bossenquadertürme betrifft, so fand sich in der Ansbacher Versammlung der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine niemand mehr, der ihr Römertum vertreten wollte, so dass wir diese Sache endlich als erledigt ansehen dürfen. Es verfängt dabei nicht, dass ein überaus fleissiger Feuilletonist, wahrscheinlich in Unkenntnis der schönen Arbeit von Essenwein über die Burg zu Nürnberg und von anderem, den fünfeckigen Turm daselbst wieder einmal für einen römischen anpreist. Gut Ding will Weil haben.

### Teufelsmauer bei Ellwangen.

Nachdem ich mit Herrn Kreisrichter Conrady 1877 in Gundelshalm, östlich von Gunzenhausen (Gr.-Wll. 19), festgestellt hatte, dass die Teufelsmauer wenigstens an dieser Stelle eine mit Kalkmörtel erbaute Mauer sei, war es mir von grossem Interesse, als ich erfuhr, dass auch Herr Finanzrat Dr. E. Paulus d. J. die südlich von Ellwangen in der Gegend von Röhlingen, Dalkingen, Schwabsberg nach Hüttlingen hinziehende Teufelsmauer als eine 1 m starke, mit Mörtel erbaute Mauer gefunden habe, und daher jeden Gedanken, sie als Strasse anzusehen, endlich aufgegeben habe.

Auf der genannten Strecke war Herr Professor Dr. K. M. Kurtz von Ellwangen unser sehr unterrichteter Führer und Herr Baumeister Louis Jacobi von Homburg mein treuer Begleiter; ich benutzte hierbei, wie bei den folgenden

Beschreibungen, einen vom Verfasser, Herrn Landes-Konservator und Finanzrat Dr. E. Paulus, mir gütigst übersandten Separatabdruck: *Altertümer im Oberamt Ellwangen*, 1885, aus der Oberamtsbeschreibung von Ellwangen. Es ist dies die letzte der 1824 begonnenen Beschreibungen der württembergischen Ämter, und wird daher nicht leicht in die speziell für den Grenzwall interessierten Kreise gelangen. Von Interesse war mir auch trotz mannigfacher Bedenken der sehr angenehm zu lesende Aufsatz desselben Herrn Verfassers: Die römischen Schanzwerke am Donaulimes in dem Württembergischen Vierteljahresheft für Landesgeschichte 1884, VII, 1, pag. 42; da jedoch mein Sinn in erster Linie mehr auf das Thatsächliche als auf das Theoretische, mehr auf das Technische als auf das Poetische gerichtet ist, so musste mir die Aussage der bei den Nachgrabungen an der Teufelsmauer beteiligten Techniker, des Bauinspektors, jetzt Stadtbaumeister in Stuttgart, Herrn E. Mayer und des Herrn Staatsbauführer Schöning von grossem Werte sein.

Herr Finanzrat Dr. E. Paulus hatte noch anfangs September in Ansbach, wo wir uns trafen, die uns sehr erwünschte Absicht ausgesprochen, eine Begehung der Teufelsmauer bei Ellwangen mit uns zu machen — allein es trat so schlechtes Wetter ein, dass wir uns ohne ihn auf den Weg machen mussten.

Wir erreichten den Grenzwall zuerst da, wo er 6 km südöstlich von Ellwangen die von dieser Stadt nach Haisterhofen führende Strasse kreuzt; wir folgten ihm etwa 800 Schritt weit in nordöstlicher Richtung, in welcher er sich als ein 5 m breiter, 40—50 cm hoher, steiniger, mit Hecken bewachsener Damm über die Felder hinzieht. Herr Finanzrat Dr. Paulus hatte im selben Jahre 5 oder 6 Quereinschnitte durch ihn machen lassen, und als Kern des Dammes, wo er überhaupt noch vorhanden war, zwei Steinschichten einer 1,03 m („3 $\frac{1}{2}$  röm. Fuss“) dicken Mörtelmauer gefunden. Von einem sogenannten Sporn, von dem wir später reden werden, fand sich hier nur an einer Stelle eine sehr beschädigte Spur.

Auf die Strasse zurückgekehrt, welche hier über die Hochfläche hinzieht, entdeckten wir am fernen Horizont den Hohen-Rechberg, und etwas niedriger, ihm zur Rechten, den Hohenstaufen, allein wir fanden kein Verständnis für den in jenem Separatabdruck gebrauchten Ausdruck, dass der Hohenstaufen „das ganze Dreieck zwischen der Alp, dem Odenwald und den Vogesen beherrsche“; wir dachten, dass er so viel beherrsche, wie zur Astrologenzeit Venus und Mars regierten, und dass den Römern der Hohenstaufen ganz gleichgiltig war.

Die Felder senken sich von der Strasse westwärts, wie unser Pfad, ohne von der Teufelsmauer eine Spur, nicht einmal umherliegende Steine, aufzuweisen. Erst tiefer abwärts kann man zwischen einigen Ackerrainen wählen, welcher sie wohl andeuten möchte? An einer Stelle, ehe sich die wieder sichtbaren Spuren in eine sumpfige Thalmulde senken, sieht man dicht hinter ihnen den neuen Aufraum eines etwa 7 Schritt im Quadrat grossen Platzes, aus welchem man vielleicht die letzten Steine eines Turmes fortgebracht hat.

Im Kiefernwald Hart, der die folgende Anhöhe einnimmt, ist sie besser kenntlich, zumal da, wo sie durch einen Holzabfuhrweg, vielleicht schon eine alte

Strasse, durchschnitten wird, und mehr einem Erdwall als einer Mauer gleicht. Mowat glaubte hier einen Turm zu erkennen<sup>1)</sup>.

Wo die Teufelsmauer vom Wald wieder ins Feld tritt, ist sie erst kürzlich ausgebrochen worden und ihre Steine liegen noch zur Abfuhr bereit. Bald folgt eine Stelle, wo die Spuren der Mauer sich im Viertelkreis nach Süden krümmten, um einen Weg nach Dalkingen durchzulassen, und dann erst ihre Richtung nach Westen zu verfolgen. Aus der Konzession, welche die Teufelsmauer hier dem Wege gemacht hat, sieht man, dass dieser ein alter ist, und die Römer, wie wir es beim rheinischen Limes gefunden (Gr.-Wll. 99, 328), die alten Wege geachtet und erhalten haben.

Ein tiefer Hohlweg mit hohen Hecken in seiner nördlichen Böschung, aus der Steine hervorstehen oder herabgestürzt sind, zeigt uns den weiteren nach Südwesten weisenden Zug der Teufelsmauer.

Im Thal der Sechta, gegenüber Dalkingen angekommen, ändert der Limes seine Richtung in eine westliche, und geht durch ein Haus am diesseitigen Ausgang der Brücke (durch den Keller, sagte die Besitzerin Frau Zimmerle), bleibt auf dem rechten Sechtaufer und hat also ziemlich unmilitärisch auf eine Strecke von etwa 2500 m dies Flösschen ganz nahe hinter und die höher ansteigende Berglehne vor sich.

Vor Zimmerles' Haus folgt die Teufelsmauer diesem überhöhenden Abhang, welcher sich warm und fruchtbar südwärts zum Bache senkt. Auch hier kommt man in Zweifel, welchem von zweien Heckenrainen die Teufelsmauer gefolgt sei. Sollte man in dem einen und dem anderen die Überreste einer Mauer finden, so würden wir sie nicht für eine Verdoppelung des Limes, sondern die südliche für die Umschliessung eines hinter demselben gelegenen Hofgutes halten. Mauerumschlossene Hofgüter und Villen finden sich häufig im römischen Reichsland (Gr.-Wll. 73, 184, 291) und konnten sich zumal auch hier in Friede und Vertrauen an die Teufelsmauer anlehnen.

Nachdem der nördliche Heckenrain (die Teufelsmauer) den Rücken zwischen der Sechta und dem Auerbach erreicht hat, läuft nördlich ihr zur Seite ein alter Weg, den man, scheint es, früher für die Teufelsmauerstrasse selbst hielt, und welcher am westlichen Ende dieser Limesrichtung nach innerhalb einbiegt (übereinstimmend Herzog 32).

### Thor in der Teufelsmauer. Taf. I, Fig. 1 u. 2.

Hier gegenüber Schwabsberg an den Mauerlesbüschen steht ein merkwürdiges Bauwerk, welches zugleich die Ecke bildet, in welcher die Teufelsmauer sich rechtwinkelig nach Süden umbiegt, um nach kurzer Strecke wieder die südwestliche Richtung aufzunehmen. Dieses Bauwerk, Taf. I, Fig. 1 u. 2, dessen nördliche nach dem Ausland gerichtete Front nach Herzog etwa 1873 ausgebrochen

<sup>1)</sup> A Walk along the Teufelsmauer und Pfahlgraben by J. L. G. Mowat. MA Fellow of Temple college. Oxford 1885. One hundred copies printed.

worden ist, und dabei unter anderem auch regelrecht behauene Tufsteine ergab, wurde 1885 von dem Landes-Konservator, Herrn Finanzrat Dr. E. Paulus d. J., völlig ausgegraben und namentlich seine Südfront blossgelegt. Er nennt es einen Turm, und auch Herzog scheint es für einen solchen zu halten, da er auf der anderen Seite der Jagst bei Schwabsberg einen „ähnlichen Turm“ vermutet.

Taf. I, Fig. 1 u. 2. Das Gebäude hat ungefähr 13 m Frontbreite und 11,60 m Tiefe und etwa in der Mitte der Südseite eine 2,50 m breite Thorfahrt (ebenso weit ist die Porta praetoria von Kastell Wiesbaden). Bei dieser Weite müssen wir sie für eine Durchfahrt, die sich auf der Nordseite wiederholt, das Ganze also für einen Thorbau halten, umso mehr, als es in der Linie der Strasse liegt, welche innerhalb des Limes von Süden heraufkommt und sich ausserhalb ostwärts fortsetzt. Auch entsprechen die grossen Abmessungen des Bauwerkes weder denen des nahen Grenzwallturmes jenseits der Jagst (nach Paulus, pag. 337 — 5,29 m), noch denen der rheinischen Pfahlgrabentürme — 4—5 m. Wir geben Taf. I, Fig. 1 u. 2, nach dem angeführten Werke von Paulus, pag. 338, die Zeichnung des Dalkinger Thores, aus welcher die Masse des Grundrisses und des Aufrisses der Südseite zu entnehmen sind, und haben dasselbe in kenntlicher Weise nach unserer Ansicht ergänzt.

Das Bauwerk besteht aus Liassandstein (Malmstein) und Liaskalkstein, welcher aus Gruben in der Nähe gebrochen. Letzterer ist auch zu magerem Kalk gebrannt und mit Zusatz von ebenso nahem Jagstsand zu dem angewandten Mörtel verbaut worden. Die vertieften Felder aber zu beiden Seiten des Thores werden durch ein Netzmauerwerk gebildet, dessen 18 cm im Quadrat grosse und 30 cm tiefe Kalktufsteine etwa 20 km östlich bei Goldberg gebrochen sein mögen. Weil ihrer Herzog schon auf der Nordfront erwähnt, so vermuten wir, dass auch diese Seite des Thores in ähnlicher Art mit Netzmauerwerk geschmückt war. Im Innern war die Thorhalle verputzt und rot gemalt, und barg, ausser Gefässscherben, Arm-, Fuss- und Gewandstücke einer etwa 1 Fuss hohen weiblichen Figur von Bronze.

Die bayerische Regierung ist mit seltener Raschheit für die Erhaltung der oben erwähnten Porta praetoria von Regensburg eingetreten; es ist zu hoffen, dass auch die württembergische Regierung, zumal ihr Konservator selbst das Dalkheimer Limesthor ausgegraben und seines anderthalb tausendjährigen Bodenschutzes entkleidet hat, baldigst für dasselbe eintritt und durch geeignete Massregeln, ehe der Winterfrost und die steingierigen Bauern es zerstören, dies in seiner Art einzig dastehende Bauwerk erhält und sichert. Wir besitzen von der Donau bis zum Rhein kein einigermassen erhaltenes, durch den Grenzwall führendes Thor als nur dieses.

Die Teufelsmauer, welche Herzog pag. 32 noch als Strassendamm bespricht, ist zunächst dem Thore auf der Nordfront gleichfalls freigelegt. Sie hat noch eine Höhe von 80 cm, zeigt [Taf. I, Fig. 5] einen 15 cm hohen Fundamentsockel aus flachgelegten bis 45 cm grossen Steinen, über dem das reine Mauerwerk 5 cm zurücktritt, und darauf die reine Mauer aus lagerhaften, oft auch in den Stossfugen mit dem Hammer zugerichteten Steinen, in ziemlich wagrecht ausgeglichenen Zeilen

mit mehr oder weniger dicken Mörtelfugen. Sie ist von Trümmern und Ackerboden bedeckt. Ihre Dicke beträgt hier 1,15 m; ausgefugt, beworfen oder verputzt war sie nicht. Die innere (südliche) Seite der Mauer zeigte die Spuren von sechs Spornen in zerfallenem Zustande. Von der Verlängerung der westlichen Thormauer aus nimmt die Teufelsmauer eine südwestliche Richtung, in welcher gleichfalls ein gut erhaltener Sporn vorhanden war, und muss in dieser die Jagst bald nach Einmündung der Sechta überschritten haben, spurlos, wie immer in den Thälern.

Sie erstieg die Höhe südlich von Schwabsberg und überschreitet die von diesem Dorfe nach Buch führende Strasse; denn hier, westlich derselben, hat Paulus 1885 einen von Buchner, sowie von den noch lebenden älteren Einwohnern noch als Hügel gesehenen Turm, den wir oben in Vergleich gezogen haben, teilweise ausgegraben. Er lag im Winkel, den der Wald Madenholz mit dem Felde macht, etwa 100 Schritt westlich der Strasse. Der Turm mass 5,29 m im Geviert, und sass mit einer Seite auf der Teufelsmauer auf, würde also einen Gang auf derselben wohl abgesperrt haben. Er war mit demselben Material wie die Mauer erbaut, aber mit einem dicken, gelblichen Mörtelverputz versehen, in den auf den Aussenseiten scheinbare Steinfugen eingeritzt und rot ausgemalt waren. Masse und Verzierung entsprechen denen der Türme längs des rheinischen Limes. Auch scheint es, als ob, wie es dort beobachtet wurde, der Turm zur Überwachung des Eintritts der alten Strasse, die einst an der Stelle der heutigen Staatsstrasse ins Ausland zog, bestimmt gewesen wäre. Der Durchgang durch die Teufelsmauer war daher hier die Veranlassung zum Bau des Turmes.

Die Teufelsmauer ist westlich dieser Strasse im Walde (Edelbau) und längs seines Saumes wieder sichtbar; man fand hier wieder zwei Spornspuren. Nachdem sie eine Lichtung und den bei Buch mündenden Bach überschritten, ersteigt sie sanft die Hochfläche, auf welcher der Formsand für das Hüttenwerk Wasseralfingen gegraben wird. Sie bildet die Grenze zwischen dem Walde südlich und dem Grubenfeld nördlich, und überschreitet den Weg, der von Buch nach Mittelengefeld führt, immer in südwestlicher Richtung. Ehe sie dies thut, ist sie durch einen 4 m breiten und 50 cm hohen steinigen Damm vertreten.

Auf dieser Strecke ist sie durch den Herrn Stadtbaurath E. Mayer und den Herrn Werkführer Schönig im Auftrage von Herrn Finanzrat Paulus auf eine lange Strecke blossgelegt worden. Man fand sie 1 m breit und noch bis 1 m hoch aus sauber hergerichteten, satt in Mörtel gesetzten Steinen erbaut.

#### **Strebpfeiler an der Teufelsmauer. Taf. I, Fig. 4.**

Auf der römischen Seite hatte sie eine merkwürdige Verstärkung. Sie war nämlich in Entfernungen von etwa 10 m mit 90 à 90 cm starken Pfeilern (Spornpfeiler) versehen, welche, mit der Mauer im Verband aufgemauert, auch jetzt nur mehr deren Höhe hatten, Taf. I, Fig. 4. Solche Sporne hat man 8 Stück, davon 3 besser erhalten waren, gefunden. Man hat diese Anbauten nach dem Vorbild mittelalterlicher Stadtmauern als Pfeiler angesehen, welche einen Wehr-

gang zu tragen hätten und zu dem Ende mit 10 m gespannten Hölzern überbrückt gewesen wären; von mittelalterlicher Kampflust weiter geführt, hatte man die Mauer in Gedanken 10 Fuss hoch aufgebaut, und mit einer  $4\frac{1}{2}$  bis 5 Fuss hohen und 2 Fuss starken Brustwehr, vielleicht Zinne, gekrönt und ohne Zweifel auch mit Legionären besetzt.

Warum die Römer sich diese sonderbare, konstruktiv nicht zu rechtfertigende Arbeit sollten gemacht haben, wird nicht gesagt, und wir gestehen, für diese anderweitig noch nicht zur Beobachtung gekommenen Pfeiler keine andere Erklärung, als zur Verstärkung einer schlecht fundamentierten und gebauten Mauer zu haben.

### Rekonstruktion der Teufelsmauer. Taf. I, Fig. 5.

Wenn man beachtet, wie die Mauer und der sie deckende Mauerschutt in den Wäldern noch ganz unberührt vorhanden sind, so kann man aus dem Flächeninhalt des Durchschnittsprofils ganz nüchtern und mit ziemlicher Genauigkeit die einstige Höhe einer 1 m dicken Mauer berechnen. Es wird dabei nur, und ohne weit zu fehlen, vorausgesetzt, dass der Schutt ungefähr dieselbe Dichtigkeit wie die Mörtelmauer hat. — Taf. I, Fig. 5. An der vorliegenden Stelle betrug die Dammhöhe 1 m, seine Breite 4 m, die erhaltene Mauerhöhe und -Stärke noch 1 m; man würde sie aus dem davor und dahinter liegenden Schutt um  $\frac{3 \cdot 1}{2} = 1\frac{1}{2}$  m erhöhen können, so dass die ganze Höhe der Mauer  $2\frac{1}{2}$  m betrage; bei einiger Aufsicht würde sie einen ganz respektablen Schutz gegen Raubgesindel und Schmuggler gewährt haben; ebensogut, vielleicht noch etwas besser als der Erdwall des rheinischen Limes.

### Rückenmarkstrangtheorie.

Bei der angeführten und benützten Arbeit des Herrn Finanzrat Dr. Paulus war mir besonders aufgefallen, dass er sagt, die Teufelsmauer müsse nach den „neuesten Forschungen“ als der „eigentliche Rückenmarkstrang des römischen Verteidigungsgebietes angesehen werden“. Er hatte an diesem Ausdruck schon Gefallen gefunden, als er 1884 in der Württembergischen Vierteljahresschrift VII, 1, pag. 42, die Teufelsmauer noch für eine Mörtelstrasse hielt.

Da ich mich nun auch seit nicht kurzer und auch noch in neuester Zeit mit der Erforschung des Grenzwalles beschäftige, und das, was ich darüber veröffentlicht, auch wenn es nicht mit Jedermanns Meinung übereinstimmt, doch wohl zu den neuesten Forschungen zählen darf, aber wie ich gestehen muss, jene Rückenmarkstrangtheorie bisher weder in älteren noch in neueren Forschungen gefunden habe, so musste ich, wie billig, den Fehler zuerst in mir suchen, und versuchen, mich in die Terminologie dieser Theorie hineinzufinden, zu finden, was sie einen Rückenmarkstrang, was sie einen Burstel nennt, und welches die Kriterien seien, nach welchen eine Anlage für römisch erklärt wird oder nicht. Ich musste daher einige als „römische angesprochene Burstel, Scherben und Ziegel“ sehen,

um zu erkennen, ob jene Theorie dieselben Dinge römisch nennt, die ich so zu nennen gewohnt bin — oder aber ob wir schon hier auseinander gingen.

Ich habe zu dem Zweck „die römische Befestigung, das Kastell Rinderburg, eine der grössten und festesten Kastellanlagen am Donaulimes“, wie Herr Dr. Paulus d. J. sagt, „die Römerschanze, den grossen Burstel bei Rotenbach“, beide, das erste 7, das andere 5 km vor der Teufelsmauer, und „den Burstel von Buch, eine römische Befestigung in der Markung Schwabsberg“, 2 km hinter der Teufelsmauer, besichtigt.

Die Rinderburg, 2 km nördlich von Ellwangen, habe ich unter der freundlichen Beihilfe der Herren Direktor Essenwein, Baumeister Jacobi und Professor Dr. Kurtz mit Messband und Libelle aufgenommen, und lege davon Taf. I, Fig. 6, ein Croquis nebst Profil vor. Die Verschanzung nimmt das westliche Ende eines etwa 43 m über dem Jagstthal vortretenden Rückens ein. Während die Hälfte der östlichen Angriffsseite und ein Teil der Südseite durch die Gebäude und Gemüsefelder des Schafhofes zerstört sind, nehmen zwei Erdwälle, die man zu einem unregelmässigen Vier- oder Fünfeck ergänzen mag, die übrigen Seiten ein. Das Profil zeigt uns diese beiden Wälle durch eine Fläche von 8 bis 15 m Breite getrennt, und aus einem inneren und einem äusseren Graben aufgeworfen. Der äussere Graben, 2,20 m tiefer als seine Contrescarpe, die sich glacisförmig ins Feld verläuft, wird durch den äusseren Wall, 4,70 m höher als die Grabensohle, steil überragt. Alle Böschungen sind mit Rasen und auch mit Sträuchern, Anlagen des Ellwanger Verschönerungsvereins, bewachsen, steil (4,70 : 5, fast 45°).

Die hinter dem äusseren Wall folgende Fläche hat eine von 8—15 m wachsende Breite. Wir sehen sie als einen Zwinger, auch wohl eine Hürde oder Pferch für das Vieh der in den Ringwall geflüchteten Umwohner an; vielleicht ist der Name der Rinderburg eben aus diesem Gebrauche entstanden. Der innere Wall hat an der gemessenen Stelle eine Höhe von 1,70 m und der dahinter liegende Graben bei 11 m Breite 3,20 m Tiefe. Ob an seinem inneren Rande noch ein Wall gefolgt ist, ist bei seiner bedeutenden Abmessung und dem Ergebnis seiner Bodenausschachtung wohl zu vermuten, und kann der Wall dann wohl auf der dahinter liegenden Feldfläche verteilt worden sein.

Mit oder ohne diesen dritten Wall haben wir nach der Grundriss- wie nach der Profilform ein Werk vor uns, wie die Römer niemals und nirgends ein ähnliches angelegt haben. Sowohl die Lage auf dem Bergvorsprung, die gebogenen Walllinien und die konzentrischen Wälle und Gräben mit dem Zwinger — und deren Aufeinanderfolge, selbst die Steilheit der Böschungen sind Kriterien, welche so entschieden gegen das Römertum der Anlage sprechen, dass sie jedem, der einmal eine Anzahl von notorisch römischen Kastellen betrachtet und verglichen hat, die Entscheidung aufdrängen: wir haben es hier mit keinem Römerwerk, sondern mit einer Verschanzung zu thun, in welcher mehr oder weniger spät nach der Römerzeit und auch wohl zu verschiedenen Zeiten immer wieder die Bevölkerung mit ihrer Habe sich geflüchtet hat. In dieselbe hat sich dann eine mittelalterliche Burg, später der Schafhof eingebaut, und altgermanische (?) und mittelalterliche Scherben hinterlassen. Ob auch „römische Scherben“ und auch

Münzen? müsste man selbst sehen; jedenfalls haben letztere keine Beweiskraft. Was man endlich mit der „Stauung des Rindelbaches“ unten in der Tiefe seines Thales hatte wollen können, ist mir unerfindlich geblieben.

Ein anderes „rechteckiges, vielleicht römisches Werk, welches sich hart an der Stadt Ellwangen, links am Weg zur Rinderburg erheben“ soll, scheint mir ein trocken gelegter Fischweiher zu sein.

Der „grosse Burstel bei Rotenbach“, 1½ km westlich von Ellwangen, bildet das Ende einer zwischen zwei Thälern von Westen nach Osten sich erstreckenden sandigen Bergzunge, eine natürliche Bildung, welche durch einen Graben von dem höher aufsteigenden Rücken getrennt und zum Dreieck geworden ist. Durch den Graben ist die Landstrasse geführt, es haben sich Häuser und Gärten längs derselben angebaut, und haben den Graben auf 40 Schritt verbreitert. Das anfängliche Dreieck hat sich auf den Ecken gerundet und jetzt bildet seine Hochfläche ein längliches Rund von 34 à 20 Schritt Grösse, das 7 m über dem Graben nach allen Seiten steil abfällt.

Eine Menge scharf profilierter und gereifelter schwarzer Gefässscherben, fast von der Härte des Steinzeugs, sowie dünne, schwarze Hohlziegel (Viertelkreise) liegen in reichlichem Brandschutt umher. — Von römischen Scherben und Ziegeln keine Spur. — Was diese und andere Thongefässe der nachrömischen Zeit betrifft, so sind die am unteren Bauchteil gereiften Gefässe zwar im Gegensatz zu den römischen, bei denen dies nicht vorkommt, charakteristisch und in die romanische Zeit hinaufreichend, allein, wie jetzt in den verschiedenen Gauen die Töpferwaren in Form, Glasur und Farbe verschieden sind, so ist diese Verschiedenheit auch in der ganzen nachrömischen Zeit vorhanden, ja vielleicht im Zunehmen, und muss in jedem Landesteil für sich studiert werden; ich masse mir daher auch nicht an, jene nachrömischen Scherben des Rotenbacher Burstels einer bestimmten, aber jedenfalls mittelalterlichen Zeit zuzuweisen. Mir scheint, dass es eine sehr lohnende Aufgabe für die Lokalvereine wäre, die Töpferereien ihres Gebietes zu sammeln — die chronologische Aneinanderreihung würde sich schon bald von selbst finden; wenn auch anfangs mit Irrtümer untermischt, würden sie sich vor dem aufmerksamen Sammler bald klären.

Von den innerhalb der Teufelsmauer gelegenen Bursteln habe ich nur den Burstel bei Buch, von welchem Dorf er 700 m südlich liegt, gesehen. Von der Teufelsmauer liegt er 1½ km zurück und von der Eisenbahn 200 Schritt östlich; er ist auf der württembergischen Generalstabskarte als Ruine bezeichnet.

Auch dieser Burstel ist der letzte Ausläufer eines Höhenrückens, von dem er nur durch einen Graben abgetrennt ist. Er besteht daher bis nahe seiner Oberfläche aus dem von der Natur in der ganzen Umgegend abgelagerten Goldhöfer Sand. Er erhebt sich 25 m über den tiefsten Punkt des ihn von der Nordwest- bis zur Südseite umgebenden Sumpfes, den Überrest des ehemaligen grossen Gabelweihers.

Seine obere Fläche bildet ein Oval von 24 à 16 m Durchmesser und hat in der Mitte eine Vertiefung, welche, wie der Herr Schultheiss May von Buch und wir auch glauben, durch den Einsturz eines (Balken) Kellers entstanden, und durch Schatz-



und Altertumsgräber verändert worden sei; denn mit der Ansicht von Paulus, seine Vorfahren, die deutschen Soldtruppen, hätten sich zum Schutz gegen den Zugwind in die Trichtergrube gekauert, konnte er sich nicht befreunden. Der Grund und Boden sei Allmände gewesen, auf dem die Herrschaft das Recht, eine gewisse Anzahl Eichen stehen zu haben, gehabt. Das sei aber abgelöst, und nach dem grossen Brande von Buch das Land kultiviert worden — aber mit schlechtem Erfolge.

Die Oberfläche ist etwa 2 m tief mit Brandschutt bedeckt; in demselben fand man eine grosse Menge Bruchstücke von roten und schwarzen Hohlziegeln, von Backsteinen, von Milch- und Fleischtöpfen, ein Stück Fassreif und zwei Nägel und nasse Kohlen — aber keine römischen Rundziegel, keine Terra sigillata, auch keine Münzen. Der Burstel ist auf seiner Böschung 5 m unter dem Gipfel mit einem Graben umgeben, der nur auf der Nord- und Westseite fehlt oder verschleift ist.

Jenseits des 5 m tiefen und 20 m breiten Grabens der Ost- und Angriffsseite liegt ein unwalltes Viereck, etwas tiefer als die durch den Brandschutt erhöhte Hochfläche des Burstels. Dasselbe ist 35 m von Westen nach Osten lang und im Mittel 60" breit, während die Wälle, wo sie am besten erhalten sind, auf der Nord- und Ostseite noch 1,30 m hoch, ihre Gräben 2,50 m tief sind, da das Gelände vor dem Wall tiefer liegt.

Der Schultheiss May sagte, auf dem Burstel werde wohl ein Räuberschloss gestanden haben. Wir stimmen ihm insoweit bei, als wir auch glauben, dass er eine Burg getragen und östlich vor derselben eine Vorburg oder auch ein Wirtschaftshof gestanden, zu dem etwa eine Zugbrücke geführt habe.

Wir sind gewohnt, uns unter einer Burg oder einem Schloss immer einen Mauerbau vorzustellen; das ist aber in keinem Lande unrichtiger als in diesem, wo die alten und auch die meisten neuen Bauernhäuser aus Holzfachwerk mit Lehm-Wickelsprossen oder Flechtwerk erbaut sind, wo Felsen nirgends zu Tag treten und Bausteine zweifelhafter Güte gar nicht oder erst in tiefen Gruben gebrochen und heraufgeschafft werden müssen, und wo die Bauern deshalb der Teufelsmauer nachspüren und ihr Mauerwerk ausbrechen, um sie für ihre Hausfundamente und Strassen zu verwenden. Da werden auch die Burgen und festen Häuser, an denen es gewiss ebenso wenig wie an Bursteln oder Burgstätten gefehlt haben wird, von Holz und durch hohe Lage, tiefe Gräben, Palisaden und Wasser gesichert gewesen sein. Sie werden, wiederholt durch Brand zerstört, das hinterlassen haben, was wir heute finden, ihre Ziegel und Töpfe als Scherben und ihre Keller als Trichter.

Ich meine, auch hier wird, wenn die Lokalforschung es versuchen wollte, unbefangen nicht von einer römischen Rückenmarkstrangtheorie auszugehen, und der Zeit nach den Römern gleichfalls eine Hinterlassenschaft zuzutrauen, sie noch gar manchen Burstel noch viel weiter vor und hinter dem Limes entdecken, und noch manchen, ja wohl alle, selbst die in der vorschrittmässigen Nähe des Limes gelegenen, aus der Reihe der Römerschanzen streichen.

Überhaupt dürfte es für die Lokalforschung eine dankenswerte Aufgabe

sein, alle Befestigungsanlagen ihres Gebietes, ob alt oder neu, aufzunehmen, d. h. zu messen und zu zeichnen. Aus der Vergleichung wird man mehr lernen und zu richtigeren Schlüssen kommen, als durch alle Theorie, und durch alle sogenannten strategischen Betrachtungen und man wird, indem man die Momente der Landesgeschichte daneben hält, auch bald die Zeit ihres Bestandes erkennen lernen.

### Die Altebürg.

Es ist schade, dass von dem pag. 338 u. 343<sup>o</sup> von Paulus erwähnten und, wie wohl möglich, wirklich römischen Kastell Altebürg bei Buch, von dem auch Buchner II, pag. 32 spricht, nur Citate beigebracht, keine Schürfungen in ihm vorgenommen wurden, welche seine Grösse und die Lage seiner Linien mit Ausscheidung der dünneren Mauern der dabei gelegenen bürgerlichen Niederlassung festgestellt hätten. Dass dies möglich, selbst wenn auch alle Wallmauern ausgebrochen sind, hat Conrady bei den Nachgrabungen zur Auffindung des Kastells von Walldürn gezeigt.

Was wir davon beibringen können, ist das Nachstehende: Die Altebürg liegt auf derselben Höhe wie die Umwallung, welche wir als Vorbürg des Bucher Burstels bezeichnet haben, und zwar 1030 Schritt nordnordöstlich desselben und 550 m östlich von Buch, auf einem sanft nordwärts geneigten Abfall, der in zwei Absätzen zu den Wiesen der Altbäch abbricht. Sie würde einigermaßen ein gut orientiertes Quadrat von 166 Schritt Seitenlänge bilden, wenn die Ostseite nicht in der Mitte gebrochen etwas nach aussen vorträte.

Das so umschriebene Fünfeck ist von den Haldenäckern eingenommen. Es war begrenzt auf der Nordseite nach dem Thal zu durch eine schwere Mauer, deren Fundamente von Hasel und wildem Hopfen überwuchert aus der Böschung vorstehen. Gegen Osten und wie überhaupt einst ringsum (Buchner II, pag. 33—34) war eine Mauer, welche namentlich am ausspringenden Winkel noch erkennbar und als eine unbedeutende Böschung mit davorliegendem schwachen Graben markiert ist. Die Südseite nimmt der Feldweg und jenseits desselben ein 1—2 m tiefer Graben (? Hohlweg?) ein.

Gegen Westen bildet die Grenze ein oben 19, unten gegen die Altbäch 60 Schritt breites und 182 m langes Gelände, von den Landleuten vorzugsweise Altebürg genannt und als der Begräbnisplatz einer Stadt „Stockstadt“ angesehen; derselbe soll sich von hier zu dem Bucher Burstel und bis zu dem 4 Klafter östlich entfernten Westhausen erstreckt haben. Thatsache ist, dass sich auf dieser Strecke an vielen Stellen, zumal im Walde, Baureste finden und dass die Tradition nicht allzusehr irren wird, wenn man unter Stadt eine Bauernschaft oder eine Civität verstehen will. Auch das ist richtig, dass man in dem besonders Altebürg genannten Stücke römische Gräber konstatiert hat. Nicht nur hier, sondern auch auf den Haldenäckern finden sich viele Terra sigillata-Scherben und Mauertrümmer, an der Ostseite namentlich Tufsteine, ein von den Römern weit hergebrachtes bevorzugtes Baumaterial. Zu Buchners Zeit, 1821, stand noch Mauerwerk mit Rasen bedeckt 3—4 Fuss hoch über der Erdoberfläche. Bei Schürfung fand

man 2—3 m tief Gräber mit menschlichen Gebeinen, ungeschmolzene Bronze- und Glasstücke. Man stiess zwar hier nicht mehr auf Mauern, fand aber eine 68 cm starke parallel dem nördlichen Rande; wohl aber finden sich stets römische Münzen, und in jüngster Zeit der Rand eines römischen Bronzebeckens, auf dessen Fläche ein Kopf mit zwei Schlangen dargestellt ist.

Ein anderer römischer und zwar sehr interessanter Fund ist innerhalb des Geländes von Herrn Professor Dr. Kurtz und Herrn Oberamtspfleger H. Steinhardt (Anz. d. Germ. N.-Museums I, 1885, pag. 161) gemacht worden: es sind an 700 eiserne Spitzen (Taf. I, Fig. 6), teils mit Dorn als Pfeilspitzen, teils in Form konischer Tüllen, ähnlich dem unteren Beschlag oder Schuh einer Lanze. Dazu dienten sie aber nicht, sondern es sind spitze, auch zum Nahkampf geeignete Beschläge von Bogen. Wir kennen dies ganze Material aus den Nydamer und Thorsbjergers Torffunden (Denmark in the early iron age by Engelhardt. Edinburgh 1866). Dort sehen wir die verschiedenen Pfeilspitzen, auch die mit dem Dorn zur Befestigung in den 84 cm langen, verzierten Schaft; wir sehen den Bogen, einen ganz geraden, nach oben und unten verjüngten Stab, mit derselben kegelförmigen Eisenspitze an einem Ende beschlagen, wie sie im Funde bei Buch vertreten sind, welcher den Bogenschützen in Stand setzte, seinen Bogen auch als Lanze zu gebrauchen. Da im Bereiche des Kastells auch ein Schwert, eine *spatha*, gefunden worden ist, so wäre es interessant, zu wissen, ob dasselbe nach sorgfältiger Reinigung nicht jene schöne Damaszierung wie die Nydamer Schwerter aufweist.

Die Frage, ob die Altebürg ein römisches Kastell gewesen oder nur ein ländliches Gehöfte aus der Römerzeit, ist damit noch nicht gelöst; selbst ihre überaus schlechte strategische Lage, ihre Unfähigkeit zu einem Ausfall in anderer als in der südöstlichen Richtung ihrer Angriffsseite, der Zwang, in dem sie liegt, nur nach Überschreitung des Bucher Thales westwärts, oder der beiden Thäler der Jagst und der Sechta nordwärts die Teufelsmauer zu erreichen, sind dafür nicht entscheidend; es bedürfte noch der Schürfungen, insbesondere auf der Ostseite der Altebürg.

### Bei Walldürn <sup>1)</sup>

hat sich der Herr Kreisrichter Conrady nicht mit den Resultaten begnügt, die er dort schon errungen hatte, sondern, unterstützt durch das Interesse, welches er bei den Anwohnern ins Leben gerufen, hat er auch noch einige besser bestimmende Punkte in dem Zug des Pfahlgrabens aufgefunden und Eigentümlichkeiten in seiner Profilausführung entdeckt, die, bisher unter der Erdoberfläche versteckt, nur durch wohlgewählte Schürfungen und Nachgrabungen ans Tageslicht gezogen worden sind.

Aufmerksam gemacht durch den über die Ackerflur ziehenden Streifen, auf welchem die Saaten, und selbst in den Stoppeln erkennbar, üppiger standen, stiess er bei einer Anzahl von Schürfungen auf die unverkennbaren Spuren eines Spitzgrabens, und gelangte, indem er diese absteckte, zu den nachfolgenden Ergebnissen.

<sup>1)</sup> Karlsruher Zeitung, 23., 24., 25., 29. Dezember 1885.

Der Graben hatte durchschnittlich eine obere Breite von 5,50 m und eine Tiefe von 1,50 m und war mit dem hineingeworfenen Boden des Walles, von dem jede Spur fehlte, gefüllt. Der eingefüllte Boden war namentlich in der Tiefe, wohin er zuerst von der Walloberfläche gekommen war, untermischt mit Asche, mit Kohlen- und Geschirrbrocken, aus welchen ersteren Conrady auf eine den Wall einst krönende Palisadierung schliesst, auf die wir unten zurückkommen.

Da wo im Feldflur Centgrafengereut, etwa 3 km südlich von Walldürn, die württembergische gerade Linie des Pfahlgrabens aufhört (Gr.-Wll. 31), nimmt dieser eine mehr ostwärts gewandte Richtung an. Dieselbe wird jetzt nicht mehr bestimmt durch einen auf der Landstrasse Walldürn-Tauberbischofsheim im Flur zu Keern gelegenen Punkt, sondern dadurch, dass sie mit 360 m Abstand östlich von der rechten Seite des Kastells Walldürn vorüberzieht und, nachdem sie die Strasse nach Waldstetten gekreuzt, noch 150 m weiter geht, ehe sie ihr Ende erreicht. Dasselbe liegt 15 m östlich von einem vorbeiführenden abgesteinten Feldwege und 3 km von ihrem Anfang im Centgrafengereut. Dieser End- oder Eckpunkt liegt dicht an der Grenze der Feldgewann Langer Markstein, und wenn von einem solchen Stein selbst im Gedächtnis der Leute nichts mehr vorhanden, so muss er doch einmal hier aufgerichtet gewesen sein, und es ist, wie Conrady bemerkt, wahrscheinlich, dass er die Fortsetzung der Grenze zwischen dem Römerreich und den deutschen Stämmen bezeichnet, welche durch den Teutonenstein über Miltenberg (Gr.-Wll. 32) auch schon markiert ist.

Wenn es auch die Umstände nicht erlaubt haben, in dem im ganzen nicht sehr wesentlich verrückten Eckpunkte selbst Aufgrabungen zu machen, so ist man doch mit den sicher erkannten beiden Pfahlgraben-Schenkeln so nahe an ihn herangerückt, dass kein Zweifel übrig bleibt, die beiden Schenkel haben sich in einem Winkel (von  $135^\circ$ ) geschnitten. Nebenbei — da die Verteidigungs-Absicht und -Fähigkeit des Grenzwalles, wie wir mit Befriedigung annehmen dürfen, antiquiert ist — mag hier darauf aufmerksam gemacht werden, dass, wo es sich um die Verteidigung eines ausspringenden Winkels handelt, dieser stets abgerundet ist zu dem Zwecke, das Missverhältnis der Verteidiger gegen die grössere Zahl der Angreifer zu vermindern.

Conrady vermutet, dass in dem ausspringenden Winkel zu Keern ein Turm gestanden habe, wenn er ihn auch nicht fand; möglich, dass ein solcher nicht eben des ausspringenden Winkels wegen, sondern vielmehr zur Thorsperre in der Waldstetter Strasse, die also eine alte war, näher dieser gestanden habe.

Empfehlen möchte ich, sich bei allen Türmen auch die Frage nach ihrem Zwecke vorzulegen: ob sie wie eine Warte einen freien Blick und wie weit ins Ausland oder ins Inland hatten, ob sie im Stande waren, die Nachbartürme zu sehen, also Signale mit ihnen zu wechseln, und ob sie an einem Durchgang des Pfahlgrabens lagen und diesen also sperren konnten. Es würde sich dadurch auch die Frage nach dem Grunde ihrer ungleichen Abstände beantworten.

Ich musste in meinem Pfahlgrabenwerke die beiden ersten Fragen oft verneinen, und die letzte oft bejahen; werde mich aber in meinem bescheidenen Selbstgefühl keineswegs gedrückt fühlen, wenn man zu anderen Resultaten kommen

sollte. Denn der Grenzwall selbst und seine wahrhaftige Erforschung interessiert mich jetzt viel mehr, als meine Arbeit über denselben. Ich werde gar nichts dagegen haben, und werde keine Silbenstecherei treiben, wenn man die Palisadierung des Pfahlgrabens nachweist oder wahrscheinlich macht. Freilich werden die Kohlenbröckchen, die man in dem verschütteten Graben gemischt mit ebensovielen Geschirrbrocken fand, nicht ausreichen; man wird mit dem Ursprunge der Kohlen auch den Ursprung der Scherben erklären müssen, um zu beweisen, dass die Kohlen von verbrannten Palisaden herrühren. — Das Abbrennen einer Palisadenreihe ist doch nicht so leicht, als man sich wohl vorstellt — als ob das Feuer, an einem Ende entzündet, bis zum anderen Ende fortliefe; auf sehr kurze Strecken würde man immer wieder Feuer anlegen müssen. — Viel leichter gelingt die Beseitigung von Palisaden dadurch, dass man eine nach der anderen mit einem umgelegten Tau durch ein Dutzend Leute einreißen lässt; zumal dann, wenn die Palisaden auf der Wallkrone gesetzt sind. „Eingerammt“ werden sie nie geworden sein; und dieser kräftige Ausdruck, der zugleich ihre Festigkeit darthun soll, wird wohl nur figürlich und nicht so gemeint sein, wie ja auch das Offizier-Kasino nur als Scherz aufzufassen ist. Die Leichtigkeit die Palisaden, zumal auf der Wallkrone, zu beseitigen, ist es auch, was gegen ihre Zweckmässigkeit und gegen die Wahrscheinlichkeit ihrer einstigen Anwendung spricht. In nicht minderem Mass spricht aber auch die rätische Grenzmauer dagegen [denn die Mauer wird jetzt wohl auch zugestanden und die Palisadenreihe, die man (Gr.-Wll. 10) 17 Schritt vor der Mauer annahm, inzwischen wohl aufgegeben sein]; es bleibt also, wenn doch die ganze Linie palisadiert werden soll, nur noch die auf der Mauer übrig; diese aber würde wenigstens ebenso leicht wie die auf einem Erdwall einzureissen sein und damit gleichzeitig eine Bresche in die Mauer gewuchtet werden. Und doch weisen die vielen mit Pfahl zusammengesetzten Lokalnamen auf Pfähle hin! Ich glaube noch immer, es seien eben die Grenzpfähle, die man sah, wenn man ein Thor im Grenzwall durchschritt. Dabei soll ja doch nicht abgeleugnet werden, dass die Römer, ebenso wie sie sich bei schwierigem Untergrund mit einem zusammengescharten Wall ohne Graben oder mit Holzstapelung mit wenig zusammengeschartter Erde begnügten, auch hier und da Lücken mit Palisaden geschlossen haben.

In dem vom langen Markstein oder vom Flur zu Keern nach Nordwesten ziehenden 12 km langen Schenkel hat Conrady noch sehr interessante Beobachtungen gemacht, und in Aussicht gestellt noch mehr zu machen. In einer Entfernung von 875 m von diesem Eckpunkte fand er in der Gewann Altziegelhaus 20 m hinter dem Pfahlgraben die Überreste eines Wachhauses oder Turmes von 4,40 m im Quadrat, mit 75 cm starken Mauern; zwischen diesem und dem Pfahlgraben durchgrub er eine Grube, gefüllt mit Scherben von nicht römischen Gefässen. Auch im Taunus fanden wir dergleichen Reste, die wir der Familie der Wächter zuschrieben, welche während und nach der Römer-Herrschaft das wenige umliegende gerodete Land benutzten.

Weiter stiess Conrady auf der 450 m langen Strecke zwischen diesem Turm und dem Lindigwalde auf den Anfang eines Wallprofils, das von dem

gewöhnlichen Wall und Graben sehr abwich. Er fand nämlich hier und auf einer mindestens noch 1500 m in den Wald hinein reichenden Strecke nur einen Wall von 9 m unterer Breite und 55 cm Höhe, vor und hinter welchem parallel mit ihm eine seichte Mulde herlief, 9 bis 10 m breit, welche durch einen 50 cm hohen Rain gegen das Feld begrenzt war; ein eigentlicher Graben aber fehlte, wie man sich durch einen Durchschnitt überzeugte. Dieser brachte aber auch die Erklärung dieses eigentümlichen Profils. Der Untergrund bestand nämlich in einem überaus zähen, roten Letten mit häufigen Adern von eisenschüssigem, quarzigem Gerölle. Da dies sehr schwer zu bearbeiten war, hat man sich begnügt, nur einen Wall aufzuwerfen aus der oberen nur 50 cm mächtigen Bodenschichte und diese von der Oberfläche beiderseits in 9 bis 10 m Breite abzuschälen, wodurch die seichten Mulden entstanden.

Dass sich die Römer bei schwierigem Boden darauf beschränkten den Graben nicht so tief zu machen, dass er allen zur Wallanschüttung nötigen Boden lieferte, sondern dass sie den Boden zu diesem Zwecke nur von der Oberfläche abgeschält haben, darauf ist in unserem Grenzwallwerk, pag. 329—332, aufmerksam gemacht worden.

### Die nasse Maingrenze.

Längs der nassen Maingrenze von Miltenberg bis Gross-Krotzenburg hat der Herr Kreisrichter Conrady mit ebenso vielem Verständnis als Ausdauer seine erfolgreichen Forschungen fortgesetzt<sup>1)</sup> und dadurch entdeckt:

1. Einen Turm, 837 m oberhalb Trennfurt am Mainufer, welcher durch seine Lage wie durch ein 5,20 m langes Mauerstück mit 90—95 cm starkem Fundament genügend festgestellt ist. Es fehlt theoretisch zwischen diesem und dem nachfolgenden Kastell jetzt nur mehr ein Turm.

2. Das Kastell Trennfurt innerhalb des Dorf- und Gartenberinges, 88 à 68 m gross, mit seiner Porta praetoria nur 50 Schritt vom Mainufer entfernt gelegen. Seine Grösse ist der des Kastells gegenüber Mainz und seine Besatzung mit  $1\frac{1}{2}$  Cohorten ebenfalls derselben gleich.

3. Bei dem Kastell Wörth, dessen Lage und Grösse wir bereits gegeben haben, stellte sich durch seine saubere und korrekte Mauerkonstruktion heraus, dass es eigentlich nicht zur Main-, sondern zur Neckar-Mümlinglinie gehöre, die eine gleiche Bauweise zeigt.

4. Ein Turm, 3 km unterhalb Wörth am Mainufer, 4,80 m im Quadrat.

5. Das Kastell Obernburg, am westlichen Ende des gleichnamigen Städtchens gelegen und fast ganz mit dessen Häusern bedeckt, 170 m vom Main, zu dem das Prätorialthor führt, entfernt. Seine Seitenlängen sind nicht korrekt, da die SO- 160 m, NO- 189 m, NW-, in welcher das einfache Dekumanthor liegt, 159 m und die SW-Seite 192 m lang ist; es steht mit 700 m Umfang an Grösse der Saalburg nahe, und ist wie diese auf  $2\frac{2}{3}$  Cohorten zu berechnen. Sämtliche Thore haben zwei Türme, ausser diesen scheint man noch vier Ecktürme

<sup>1)</sup> Westdeutsche Zeitschrift III, III, pag. 266, IV, II, pag. 157.

in den mit 10,50 m Radius bewirkten Abrundungen, auf der Prätorial- und Dekumalseite je zwei und auf den Prinzipalseiten je drei Türme zählen zu dürfen. Alle Türme liegen hinter die Mauer gerückt.

6. Es folgt Mauerwerk am Mainufer, welches seiner Lage und Entfernung nach (500—600 Schritt) wahrscheinlich einem Turme angehören wird.

7. Bei Niederberg fand sich zwar bis jetzt noch kein Kastell, aber am Mainufer eine ausgedehnte Villa, die keinem Kastell zu fehlen pflegt, so dass man auf ein Kastell schliessen kann, zumal auch die Abstände 8 und 9 m von dem vorhergegangenen und dem nachfolgenden Kastell damit stimmen.

8. Das Kastell Stockstadt, das mit 167 à 201 m Seitenlänge der Grösse der Saalburg fast gleichkommt.

Über das Kastell Seligenstadt und die Strecken von da bis Gross-Krotzenburg ist leider noch nichts zu berichten.

Aber eine Römerbrücke wurde bei Gross-Krotzenburg im Sommer 1885 bei Baggerarbeiten zur Stromregulierung durch die Aufmerksamkeit und Thätigkeit des Hanauer Altertumsvereins entdeckt, und die Belegstücke des Fundes von ihm geborgen. Es waren drei Steinpfeiler, wovon der erste 16, der zweite 36, und der dritte 56 m vom linken Ufer entfernt ist — sie bestimmten eine Brückenaxe, welche mit der Via principalis des Kastells nicht ganz parallel etwa 134 m unterhalb derselben an der Porta decumana vorübergeht. Die beiden ersten Pfeiler waren durch eine Verpfählung, zwischen welcher das Mauerwerk steckte, angedeutet, und geschützt durch ein Koneret von fettem Thon und Steinen, welches von Pfählen umgeben war. Der dritte Pfeiler bestand nur aus Mauerwerk, und liess, wie mir Herr Major Dahm an Ort und Stelle zeigte, vermuten, dass er auf dem trockenen Lande einer Insel erbaut worden sei, und dass diese jetzt verschwundene Insel die Veranlassung war, dass ein rechter Mainarm etwa bis zu dem hohen Ufer gereicht hat, auf dem der vor dem Dorf hinziehende Weg liegt. Die Pfeiler mögen bei einer Länge von 20 m, eine Breite von 4 m gehabt haben. Die Pfähle von Eichenholz waren mit ähnlichen Eisenschuhen, teils tütenförmige, teils mit vier Federn versehene Spitzen, wie die der Mainzer Rheinbrücke armiert. Sie sind teils dem Museum von Hanau, teils dem von Darmstadt zugeteilt worden.

Ob zum Schutze der Brücke auch auf dem linken Ufer eine Befestigung bestand, ist zwar wahrscheinlich, aber nicht nachgewiesen, und wenn man früher in einer etwas erhöhten Wiesenfläche, Heinstadt genannt, ein Kastell zu finden gehofft, so haben Nachgrabungen diese Erwartung nicht bestätigt.

Der Hanauer Verein hat sich in der Pfahlgrabenforschung seines Gebietes, wie der Herr Kreisrichter Conrady in dem des benachbarten bayerischen Gebietes grosse Verdienste erworben; zwischen beiden liegt nur noch Seligenstadt und die kleine Strecke bis zur Gross-Krotzenburger Brücke — im Gebiete des Grossherzoglich hessischen Vereins in Darmstadt. Es ist daher zu hoffen, dass er, im Besitze einer so thätigen Kraft wie Herrn Fr. Kofler, vielleicht unter Beirat der Nachbarn eine Lücke recht bald ausfüllt, und durch Klarlegung des Kastells Seligenstadt die Reihe der Kastelle an der nassen Grenze würdig schliesst.

Ausser diesen Feststellungen haben die Hanauer Forscher ihre Untersuchungen erfolgreich an den Kastellen Gross-Krotzenburg, Rückingen und Marköbel, sowie an dem dieselben verbindenden Pfahlgraben fortgesetzt.

Drei vor der Nordostecke des Kastells Gross-Krotzenburg aufgefundene Ziegelöfen ergaben sich als römische von der vierten Cohorte der Vindelicier betriebene Anlagen, und führten zu der bis dahin noch fehlenden Entdeckung, dass die Ostfront des Kastells selbst ein Teil des Grenzwalles bilde, durch welche die Porta praetoria, die man durch einen zufälligen Abbruch an der richtigen Stelle fand, unmittelbar ins Ausland führte, also ganz ausnahmsweise den Schutz eines davor liegenden Grenzwalles entbehrt hat.

### Die Cohortenziegel.

Die genannten Ziegelöfen regten eine Frage von grosser Wichtigkeit an und führten zu einer nicht eben erfreulichen Antwort, nämlich zu der, dass die Legions- und Cohortenstempel auf den Ziegeln, welche wir in den verschiedenen Kastellen finden, uns nicht deren Besatzung kennen lehren, sondern nur die an irgend einem Ort arbeitenden militärischen Fabrikanten, so hier die vierte Cohorte der Vindelicier, welche ihre Ziegel, zu denen sie das Material aus dem unmittelbar vor dem Kastell liegenden Ausland holten, bei Gross-Krotzenburg anfertigten, mit ihrem Namensstempel versahen und brannten und dann nach den Kastellen Altstadt, Miltenberg, Niedernburg und vielleicht noch nach zwanzig anderen Orten versandten. Darauf führt eigentlich schon der Umstand, dass wir Ziegel mit Militärstempeln auch in Villen und Gehöften (Marienfels, Neroberg, Rambach, Bergen) finden, die fern von Garnisonorten, nichts mit dem Militärwesen zu thun hatten, ja dass wir nicht bei rein militärischen Bauten in den Kastellen, sondern nur bei Luxusbauten, zu den Hypokausten, in und bei den Kastellen Ziegel verwendet finden. Als Mauersteine dienen die Ziegel diessseits des Rheines überhaupt nicht. Die Soldatenquartiere sind nicht mit Hypokausten, zu denen Ziegel gehören, geheizt, und nicht mit Ziegeln, sondern mit Stroh oder Schindeln gedeckt gewesen; so ergeben es die Thatsachen. Die Versuche sind darüber noch nicht abgeschlossen, aber es scheint, dass der bei der Kapersburg, Saalburg, am Feldberg und bei Holzhausen an der Haide vorkommende Lehm nie ein Ziegelprodukt geben kann, wie es die dort gefundenen Legions- und Cohortenziegel geben. Das sind, wenn auch unangenehme, aber schlagende Wahrheiten, die uns abhalten müssen, aus den Ziegelstempeln zu schliessen, dass die darauf genannten Truppenkörper da in Garnison lagen, wo wir jene gefunden haben.

### Grenzwall um die Wetterau.

Die Verfasser des unten citierten Werkes, die Herren Gymnasialoberlehrer Dr. Wolff und Artillerie-Major Dahm<sup>1)</sup> schreiben einem auf 9 m vor dem Grenz-

<sup>1)</sup> Der römische Grenzwall bei Hanau mit den Kastellen zu Rückingen und Marköbel. Hanau 1885.



wall herlaufenden Gräbchen die Absicht zu, darin Dornhecken zu pflanzen, weil, wie sie sagen, die Römer solche vielfach zu Verteidigungszwecken angebracht hätten; obschon wir am wenigsten deren Nutzen bestreiten, so ist uns doch nichts von solchen Pflanzungen durch die Römer bekannt geworden, und wir glauben in dem Gräbchen nur den Rest eines Vorgrabens oder einer Grabenverdoppelung, wie wir sie in vielen Kastellprofilen antreffen, zu erkennen. Für eine gesetzliche Grenze, die der Wald nicht überschreiten durfte (Gr.-Wll. 10), ist ihre Entfernung zu gering. Sehr glücklich waren die Verfasser mit der Auffindung thatsächlicher Spuren zweier Brücken zur Verbindung der Kastelle Gross-Krotzenburg und Rückingen. Von der einen über die Lache, einem Seitenarm der Kinzig, fanden sie die Versteinung zum Schutz und Fundament der steinernen Brücke, 1050 m südlich dem Kastell und 200 m westlich hinter dem Pfahlgraben. Von der anderen entdeckten sie angesichts des Kastells und 60 m hinter dem Pfahlgraben in dem rechten Kinzigufer regelrecht zugespitzte und für die Armierung mittelst eiserner Schuhe hergerichtete Rammpfähle im letzten Stadium ihrer Erhaltung.

Es gelang ihnen ferner auf dieser Strecke, ausser dem in unserem Grenzwallwerke bereits aufgenommenen Turm 7c, auch in der Bullau, 600 m nördlich des Eisenbahnüberganges, die unzweifelhaften Spuren eines Turmes G. (wir würden ihn mit 13 $\frac{1}{2}$  bezeichnen) zu entdecken. Bei Marköbel hatte man, ich rechne mich auch hierzu, irreführt durch die Namen der Feldfluren Grosse und Kleine Burg, hier westlich vor dem Städtchen das Kastell gesucht. Nach manchen vergeblichen Grabungen gelang es durch einen glücklichen Fund mittelst weniger wohlüberlegter Nachgrabungen im westlichen Teile des Ortes und der daranstossenden Gärten das ganze Kastell klar zu legen. Durch zwei Hauptstrassen desselben, einen Feldpfad und einen Querweg ergaben sich von selbst die südliche und nördliche Prinzipal- und die westliche Dekumansseite, wie die Prinzipalstrasse, und bestätigten sich bei der Durchstöberung der Keller und Höfe und bei Schürfungen in Gärten und Feldern. Man fand die Porta decumana selbst; man konnte die Praetoria neben dem Rathause, und die beiden Prinzipalthore an den Enden des Kirchhofweges mit vollkommener Sicherheit annehmen. Dass die alte Hochstrasse durch die Obergasse am Kastell vorüberführe und am Grenzwall nicht aufhöre, sondern ins Ausland weiter zöge, verstand sich nach allem was wir wissen, von selbst.

Das Kastell liegt als Rechteck mit 190 à 150 m Seitenlängen mit seiner Porta praetoria 360 m hinter der Pfahlgrabenlinie und trifft mit seiner Längsaxe auf den ausspringenden Winkel, den sie hier macht. Es ordnet sich mit seiner 680 m langen Feuerlinie zwischen die Kastelle von Mainhard und Saalburg und erheischte eine Kriegsbesatzung von 2 $\frac{1}{3}$  Cohorten.

Man hat zwar an dieser, oder überhaupt an der Art, wie ich in meinem Grenzwallwerke pag. 336 die Kriegsbesatzung der Kastelle berechne, Ausstellungen gemacht, aber leider nichts besseres an die Stelle gesetzt; denn ich glaube kaum, dass der Wert, den die Römer und ebenso die Germanen auf den durch ein Kastell zu behauptenden Platz legten, klarer ausgedrückt werden kann, als durch die nach meiner Weise berechnete Besatzungsstärke. Sie dient nicht nur zur

Vergleichung der Kastelle untereinander, sondern auch als Massstab für die Wichtigkeit, die man zur Zeit ihrer Anlage beimass und ihre Grösse normierte. Durch ein Divisions-Exempel mit den unbekanntenen Zahlen von Legionaren und Cohortalen, welche zu verschiedenen Zeiten an den germanischen Grenzen standen, wird sicherlich kein solches Resultat erreicht. Kann man doch täglich noch neue Cohorten entdecken, ja glaubt schon gefunden zu haben, dass es zwei zweite Rätier Cohorten, eine in ihrem Vaterland und eine in Obergermanien (Saalburg und Wiesbaden) gegeben habe.

Dem Pfahlgraben nordwärts um die Wetterau weiter folgend, soll der Grossh. hess. Gesch.- u. Altert.-Verein beabsichtigen, durch sein thätiges Mitglied, Herrn Friedr. Kofler, auch in dem von uns auf Grund einiger Indizien vermuteten Kastell

auf der Burg bei Unterwiddersheim (Gr.-Wll. 64) Nachgrabungen vornehmen zu lassen. Möge er hier so glücklich sein wie an den beiden folgenden Punkten, an deren letzterem er namentlich mit bester Überlegung vorgegangen ist.

Von dem Kastell auf der Mauer bei Inheiden hat Herr Fr. Kofler<sup>1)</sup> nunmehr auch die Umschliessungsmauer blossgelegt und den Umfang (einstweilen) zu 332 m publiziert; das entspricht nahezu dem 92,5 à 72 m grossen Feldbergkastell und einer gleichen Besatzung von 1 $\frac{1}{3}$  Cohorten. Er hat auf der südlichen Schmalseite ein Thor, wohl die Porta principalis sinistra entdeckt, und da man hier einst (rechts des Weges von der Riedmühle nach Inheiden) Ziegel gefunden, welche auf Hypokausten hinweisen, so wird hier auch die Kastellvilla gelegen haben. Er fand auf der Südwestseite der um das Kastell herliegenden bürgerlichen Niederlassung das Totenfeld.

Die Pfahlgrabenstrecke zwischen den Kastellen auf der Mauer und Arnsburg, oder vielmehr das Stück von dem kleinen Kastell im Feldheimer Wald bis zum Kratzert bei Birklar hat durch Herrn Kofler eine Berichtigung erfahren<sup>2)</sup>. Ich war ohne Spuren im Felde den Aufzeichnungen von Dieffenbach und Arndt gefolgt, als ich die Vermutung aussprach, dass der Pfahlgraben bei Bettendorf einen flach nach Süden einspringenden Winkel mache, allein Herr Fr. Kofler fand dem entgegengesetzt einen nordwärts nach Langsdorf auspringenden Winkel, und in demselben ein kleines Kastell, wie wir dergleichen oft unerwartet zwischen den Hauptkastellen finden: Neuwirtshaus, Hunnenkirchhof, Lochmühl, Haidstock, welchem ersteren es auch mit 36 m im Quadrat an Grösse gleichkommt. Es liegt 2000 m nordwestlich vom Feldheimer Kastell und 850 m südlich vom Südausgang von Langsdorf. Da die Stelle kaum mehr kleine Mörtelreste barg und keine Spur vom Pfahlgraben aufwies, so war die Methode, mit welcher die Aufsuchung vorging, den Gemarkungsgrenzen zu folgen, desto aner kennenswerter. Diese gaben hier ohne Zweifel auch die Pfahlgrabenrichtung an, welche sicherlich nahe vor dem Kastell in einem stumpfen Winkel zusammenlief.

Das Kastell gleicht den obengenannten Manipularkastellen, und da seine

<sup>1)</sup> Quartalblätter des Hist. Ver. f. Grossh. Hessen 1884, 1—4, pag. 44. — <sup>2)</sup> Korrespondenzbl. d. Westd. Zeitschr. IV, No. 5, pag. 55.

Mauern 2,25 m Stärke hatten, also sehr breit waren, so werden sie wohl die Zinnen und den Wehrgang getragen und keines Erdwalles bedurft haben. Hier wie in dem Kastell bei der Lochmühle ist kein ebenerdiger Eingang gefunden worden, man wird daher wohl mittelst einer Leiter ins Innere gelangt sein.

### Die Saalburg, von demselben und L. Jacobi, Taf. II,

ist der einzige Fleck in der ganzen Linie des römischen Grenzwalles, für dessen Erhaltung etwas geschieht. Ausser früheren Gnadengeschenken hat Seine Majestät der Kaiser im Jahre 1883 dafür 16400 Mark zur Verwendung auf 4 Jahre bewilligt, und die Kommunalstände des Regierungsbezirks Wiesbaden haben zu diesem Zwecke der Stadt Homburg 1000 Mark überwiesen. Die erstgenannten Mittel werden für's erste für das Kastell selbst, seine Umfassung und die Bauten in seinem Innern verwendet, die anderen sind für die bürgerliche Niederlassung vor dem Kastell verbraucht worden. Nur an einer Stelle ist man zu einer Wiederherstellung geschritten, um den oft gar zu naiven Fragen ganz schriftgelehrter Männer, z. B. ob die Verteidiger zu ihrer Deckung im Graben aufgestellt gewesen wären, zu begegnen.

Ich habe deshalb der südwestlichen Winkelrundung die meines Erachtens ursprüngliche Mauerhöhe gegeben, und sie mit Zinnen versehen, und benutzte dabei die nachstehenden Vorbilder und Überlegungen.

Knapp fand nämlich in der Neckar-Mümlinglinie am Kastell Würzburg die Gesimse, die man in einer Höhe mit dem Wehrgang annehmen kann, 6—8 Fuss = 1,88—2,51 m hoch über dem Boden, rechnet man hierzu die Brüstungshöhe mit 80 cm, so wird die Sohle der Zinnenöffnung 2,68—3,31 über der Berme gelegen haben. Zinnen selbst haben sich in Deutschland nirgends erhalten. In Rom ist an dem im Jahre 14 n. Chr. erbauten Prätorianer-Lager die ursprüngliche Mauerhöhe mit den Zinnen in den Details noch vollständig erhalten, weil man diese zugemauert und die Mauer zu verschiedenen Zeiten zweimal erhöht hat, in einer Weise, dass die frühere Konstruktion sichtbar geblieben ist. Auch hier ist der Wehrgang hinter der Zinne durch ein aussen vortretendes Gesimse, aus drei flach vortragenden Ziegeln bestehend, bezeichnet. Demnach läge er auf 9 und auch auf 12 Fuss (2,82—3,76 m) über einem Bruchsteinfundament, das die Ziegelmauer trägt, und mit der ehemaligen Erdoberfläche ziemlich gleichhoch gelegen haben mag.

Berücksichtigt man, dass die Mauerhöhe, zu der noch 80 cm bis zur Zinnenöffnung zu zählen sind, mit 3,62—4,56 m, dort in der Nähe einer Stadt gegen deren aufständische Bevölkerung die Sejanische Anlage gerichtet war, und in welcher Leitern und sonstiges Sturmgeräthe zur nächsten Hand waren, genügte, so dürften wir um so eher bei der Saalburg, wo die Verhältnisse denen der Odenwald-Kastelle gleich waren, annehmen, dass eine Mauerhöhe von 2,80, von der Berme bis zur Zinnensohle, vollkommen ausgereicht habe.

An dem Prätorianer-Lager stehen die Wimberge 2,66, auch 2,82 und selbst 3,45 m, also so weit auseinander, dass dieselben in ihrer Breite von 90 cm,

eigentlich nur zum Schutze einzelner Posten da zu sein schienen. Man könnte daraus einen Blick in die römische Verteidigungstaktik thun, nämlich, dass die Verteidiger, am Fuss des Walles aufgestellt, erst dann in die Zinnenlücke traten, wenn der Angreifer am Grabenrand erschien und sie ihn mit dem Pilenwurf empfangen konnten.

Wir fanden bei einem Grabenaufraum von 48 laufenden Meter 19 Stück Zinnendecksteine mit einer Gesamtlänge von 7,10 m, darunter einen 92 cm lang, den wir als allein ausreichend für eine Wimbergbreite annahmen; zu derselben Breite bedurfte es manchmal 2 auch 3 Stücke, die, da sie aus porösem Basalt bestanden, wohl von der Grauwacke der Mauersteine zu unterscheiden waren; doch soll weder behauptet werden, dass wir alle auffanden, noch dass noch alle auf den Zinnen lagen, als sie eingestürzt wurden, noch dass die Römer ausschliesslich Basalt zu den Decksteinen genommen, sich nicht auch mit Grauwackeplatten ausgeholfen hätten, so wie sie es entschieden an dem hinteren Teil des Wimbergdeckels gethan, ja thatsächlich auf der ganzen vorderen Hälfte, zu beiden Seiten der Porta praetoria und zu den entsprechenden Seiten neben den Prinzipalthoren gemacht haben, wo wir gar keine Zinnendecksteine gefunden haben.

Wenn wir jedoch mit den obengenannten Zahlen rechnen, so gelangen wir zu Wimbergen von 92 cm und zu Zimmeröffnungen von 5,84 bis 6,80 m Breite, die wir nicht für unmöglich halten; allein wir wählten andere Zahlen. Wir fanden nämlich auf der Dekumanseite Decksteine in Entfernungen von 3,50 und 4 m von Mitte zu Mitte und auf der daran stossenden linken Prinzipalseite solche, welche 3,50 bis 3,75 m von Mitte zu Mitte voneinander im Graben lagen. Wir erhielten daraus nach Abzug der Wimbergbreite Zimmeröffnungen von 2,60 bis 2,83 m. Wir wählten 2,70 m als Breite der Zimmeröffnungen. Wenn sie dem, der an die jetzt üblichen Theaterburg-Restaurationen gewohnt ist, auffallen, so ist das seine, nicht meine Schuld.

### Hypokausten.

In und vor der Saalburg finden sich zahlreiche (etwa zehn) an Grösse und Konstruktion sehr verschiedene Hypokausten. Der Platz eignet sich daher sehr zur Erörterung der einschlagenden Fragen, zumal es auch die Absicht ist, eine solche Anlage wieder in heizbaren Stand zu setzen, um über die Wirkung eine klarere Ansicht zu empfangen und weiter geben zu können. Denn obschon die Meinung, alle oder die meisten Hypokausten dienten zu Badezwecken, schon längst als überwunden angesehen wurde, so begegnet man ihr doch immer wieder, selbst da, wo man sie am wenigsten erwartet.

Es wird der Luxus und die Badelust der Römer und die ganze klassische Nomenclatur, die Ähnlichkeit gewisser Räume mit den notorischen Thermalbädern von Badenweiler angeführt, um den zahllosen Villen im Rheinland die Wohnräume zu entziehen und sie mit Wasser zu überschwemmen, ohne die Bedürfnis- und die technischen Fragen zu berücksichtigen.

Denn weit grösser als die Badelust war sicherlich in unserem nordischen

Klima für die Südländer das Bedürfnis sich zu wärmen; es war nicht so leicht zu befriedigen, wollte man nicht mit geschlossenen Thüren und Läden auch bei Tag im Dunkeln sitzen. Denn wenn wir auch vor der Saalburg und vor anderen Kastellen Fensterglas gefunden haben, so gehört es doch nicht zu den alltäglichen Vorkommnissen; und ohne dasselbe, ohne Glasfenster, bedurfte es einer grossen, mild und gleichmässig fortwirkenden Wärmequelle, zur Bewältigung der fortwährend durch die Lichtöffnungen eindringenden kalten Luft; es bedurfte vor Zugluft geschützter Plätze, wie es die Exedern neben den unterfeuerten Räumen sind, wollte man sich nicht um ein offenes Feuer oder ein Kohlenbecken kauern, um sich vorne braten und hinten erfrieren zu lassen. Jene behaglichen, diesen Übelständen nicht ausgesetzten Räume musste der Luxus der Römer vor allem verlangen, und sie müssen in den römischen Villen in Deutschland vor allem nachgewiesen werden, ehe man die Räume zu Bädern verteilt.

Dabei wird man den hohen Flug wohl auch auf die Technik herabsenken müssen. Wer glaubt mittelst gemauerter Hypokausten eine Wassermasse wärmen zu können, in der man wirklich baden oder wohl gar schwimmen kann, der kennt die technische Schwierigkeit nicht, Fussboden und Wände zu konstruieren und zu cementieren, die von oben und von den Seiten einen Druck von 1 m und mehr kalten Wassers aushalten sollen, während sie von unten geheizt werden — er übersieht, dass sie allenthalben Risse bekommen würden, durch welche das Wasser alsbald über das Feuer Herr werden würde.

Es ist im Kastell Saalburg zwar ein 4,40 à 4,40 m grosser Baderaum vorhanden, welcher von unten geheizt wurde, allein derselbe konnte nicht über 30 cm hoch mit Wasser gefüllt werden, ohne dass dies über die Schwelle in den Raum daneben lief. Er wurde also höchstens nur so hoch gefüllt. Sein Boden war ursprünglich mit 7 mal 7 Pfeilern von 20 à 20 cm getragen, wurde aber später, wahrscheinlich infolge übler Erfahrung, dahin abgeändert, dass nur mehr 16 derselben bestehen blieben, der übrige Teil aber mittelst 4 breiter massiver Pfeiler von 45 bis 85 cm Breite und 1,50 m bis 2,40 m Länge getragen wurde, wodurch sich die Heizfläche und auch die Gelegenheit zu Rissen und Undichtigkeit sehr verringerte. Die Wasserhöhe genügte für ein Fussbad, d. h. für das Bedürfnis von Leuten, die Sandalen trugen, nicht aber zu einem wirklichen Vollbad. Dazu würde eine genügende Höhe überhaupt nicht leicht zu erreichen sein.

Wollte man, was in den anderen Räumen der Saalburg bei der tiefreichenden Zerstörung nicht mehr möglich ist, da wo es angeht, die Höhe der Thürschwellen über dem geheizten Fussboden vergleichen, so würde man bald entdecken, dass das Wasser alle Räume gleichmässig überschwemmte, was doch selbst dem begeistertsten Balneologen zuviel werden möchte.

Betrachtet man übrigens die für die Thermen üblichen klassischen Namen, so ist der Warmwasserverbrauch nicht so gross, dass man die unterirdisch geheizten Räume Bäder nennen dürfte, und es bedarf der heizbaren Wasserbäder keine. Der Hausherr wird einen Raum Apodyterium nennen und zur Toilette bestimmen können; er wird einer angenehm erwärmten Wohnstube den Namen Tepitarium geben, und in einem gleichfalls durch Hypokausten gut

erwärmten Raum, seinem Caldarium, Wasser sprengen und mittelst des Wasserdunstes sich in Schweiss versetzen, und dann die Wahl haben, sich in einem Alkoven (einer Exedra) eine Badebütte (einen Alveus) bringen, sie mit Wasser, das in der Küche gewärmt worden, füllen zu lassen, und wird sich darin, wie ein gesitteter Bürger der Jetztzeit, baden, oder sich, wenn er ein Freund von kalten Waschungen ist, in einer anderen Stubenecke, die er sein Laconium nennen mag, aus seiner Waschschüssel (Labrum) mit Schwamm oder Handtuch kalt waschen; zu guter Letzt, wenn ihm das noch nicht genügt, kann er in das Frigidarium, den einzigen wasserdicht gebauten Behälter im Haus, springen, falls ihm das nicht wegen anderem häuslichem Gebrauch verwehrt wird. Er kann dann an sein Tageswerk mit dem Bewusstsein gehen, wie ein vornehmer Römer der Hauptstadt und nach allen philologischen Vorschriften gebadet und doch sein Wohnhaus vor Wasserschaden bewahrt zu haben.

Bei der Aufsuchung von Steinen zu den Herstellungsarbeiten stiess man auf zwei Brunnen im Dienstland des Saalburgwärters, westlich der Römerstrasse. Der eine (Taf. II, Fig. 1), 7,30 m tief und 2,40 m im Quadrat gross, bis zur halben Höhe mit Eichenbohlen bekleidet. Der andere, unfern nördlich von diesem, 9,30 m tief, unten 1 m, in der Mitte 1,50 m im Quadrat gross und gleichfalls bis zur halben Höhe mit Bohlen verschalt. Wahrscheinlich waren beide einst bis zur Erdoberfläche und wohl noch 1 m höher mit Holz bekleidet. Das Wasser stand in ihnen 4,00 m hoch, und wird die Erhaltung der Bekleidung, sowie der Fundstücke bewirkt haben. Der Brunnen I barg in seinem wässerigen Schlamm verschiedene römische Gegenstände aus Holz und Leder: so 12 Sandalenreste (Fig. 4, 5 u. 6), die Sohlen zum Teil mit Holzstiften aufgenagelt, eine mit Korksohle, das Oberleder einer Sandale, in Form eines Ornamentes, das etwa einen Schmuckstein umgab, vergoldet, ein Kinderschuh, eine Ledertasche, ein eiserner Pferdeschuh (Fig. 7) für kranke Hufe (Lindenschmit I, XII, 5), eine Feile (Fig. 11), ein Rechen mit eisernen Zinken (Fig. 2); anderes Eisenwerk, rohe und bearbeitete Knochen vom Rind, Schwein und von Nagetieren. Im Brunnen II fanden sich ausser drei Ledersohlen ein hölzernes Schrifttäfelchen mit sieben noch nicht, auch von Professor Zangenmeister noch nicht entzifferten Schriftzeilen, welche ohne Wachs direkt auf das Holz geschrieben waren, verschiedene Bruchstücke von Terra sigillata- und anderen Thongefässen, und endlich mehrere Fruchtkerne von Hasel- und Wallnuss (!), Pfirsich (!) und Pflaumen, ferner ein Stück Brunnenseil von Hanf.

Ein dritter Brunnen (es ist der zwanzigste im Saalburggebiete) wurde am 25. September 1885 in Gegenwart Seiner Kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen bis auf den Grund, 9,30 m, vertieft.

Möge hier ohne Kommentar anzuführen gestattet sein, dass Seine Kaiserliche Hoheit bei dieser Gelegenheit eine Nadel vorgesteckt hatte mit einer römischen Silbermünze der Julia domna, welche der hochselige Prinz Waldemar im Jahre 1878 selbst hier ausgegraben und sich hatte fassen lassen.

Es fanden sich in der Tiefe zwei hölzerne Wagenräder, bestehend aus den Naben mit Eisenbuchsen und 10 Speichen, jedoch ohne Felgen (Fig. 8).

Dabei lag ein Hypokaustenziegel mit dem Stempel Coh. IV vind., eine wohl-erhaltene Holzsandale (Fig. 3) und ein — zerlumpter Lederkoller. Vielleicht das von Scheffel besungene Kamisol.

In dem Kastell zunächst der Südwestecke fand sich das 80 cm lange Bruchstück eines schmiedeeisernen Ambosses, deren bekanntlich schon mehrere bei der Saalburg gefunden worden sind; er lag inmitten von Kohlen und Schlacken mit Bronzeartikel und einer thönernen Gussform von einem Schwertscheidebeschlag; dabei lag ein hübscher goldener Ohrring (Fig. 10) oder vielmehr Ohrhaken, wie man sie jetzt auch trägt, mit einer zierlich durchbrochenen Zierscheibe, ferner ein eiserner Siegelring mit Gemme aus künstlichem Onyx (Fig. 9).

Die Erhaltungsarbeiten erstreckten sich auf die Mauern rechts und links der Porta decumana einschliesslich der Eckabrundungen. Die südwestliche derselben erhielt, da die Saalburg doch auch den Lehrzweck verfolgt, ihre alte Höhe und 11 Zinnen, deren Masse, 2,70 Zinnen breit, 0,92 Breite und 0,85 Höhe der Wimberge, oben begründet worden sind.

### Römische Brücke.

Eine römische Brücke bei Höchst ist einigermaßen wahrscheinlich geworden durch die Auffindung von drei Pfahlschuhen im Main bei der dortigen Schleusenanlage — ganz ähnlich den bei Gross-Krotzenburg und bei Mainz gefundenen; dafür sprechen auch die beiden notorischen Römerstrassen, die dort am Ufer beginnen und (Röm. Gr.-Wll. pag. 289, No. 3 u. 4) sich über Bockenheim in die Wetterau, sowie über Soden und das rote Kreuz beim Feldbergkastell hinziehen, ihre natürliche Fortsetzung aber auf dem linken Mainufer nach Kelsterbach und Schwanheim haben.

### Pfahlgrabenstrecke Niederbiber-Weiherhof.

Auf der Strecke Niederbiber-Weiherhof hat uns der Turm No. 6 (pag. 262) als Richtpunkt gedient.

Herr Landrichter Düssel in Begleitung des Herrn Kammerdirektor von Dungern hat aber schon 800 Schritt früher, d. h. mehr östlich und in der angenommenen Richtung, im Felde eine Stelle aufgefunden, auf welcher ausser römischen Topfscherben auch Ziegelbrocken, dicke Dachschiefer, Bruchsteine, linksrheinischer Trass und Mainzer Cerithienkalk auf beschränktem Platz umherlagen — also hier sicher für die Überreste eines Pfahlgraben-Turmes angesehen werden können. Wir tragen ihn als No. 5<sup>1/2</sup> und 600 m östlich des Turmes No. 6 in unsere Karte ein.

Es wird dadurch die Frage wieder angeregt, ob der Pfahlgraben durch Rodenbach selbst gezogen oder ob er den Rücken schon 1000 Schritt früher erstiegen und von da an dem sogenannten Sandweg, Rodenbach rechts lassend, gefolgt sei, da dieser Weg den Rücken südlich Rodenbach einnimmt und sich später unter dem Namen Wurzelweg, der von Wollendorf nach Roggenfeld führt,

bald vor, bald hinter dem Pfahlgraben bis auf die Wasserscheide unfern dem Weiherhof hinzieht.

Von dem Turme No. 6 dem Pfahlgraben über das Gebrannte folgend, gelangt man nach 138 Schritt an eine Stelle, an der der Wurzelweg, hier als Hohlweg, den Pfahlgraben durchschneidet und dessen Grabenprofil 2 m breit, ausgefüllt mit einem Gemisch von Thonschieferstücken des Untergrundes, und Bimsstein des Obergrundes gefüllt zeigt.

Weiter und 2300 Schritt vom Turme No. 6 gelangt man an eine Stelle, wo die genannten Herren einen bisher unbekanntem Turm No. 6<sup>1/2</sup> entdeckt haben. Er stellt sich als ein 1,30 m hoher und 6 m im Durchmesser grosser Hügel 20 Schritt hinter dem Pfahlgraben dar. Er ist mit ziemlich grossen Steinen bedeckt.

50 Schritt weiter zeigt der Pfahlgraben eine Erbreiterung von 8 Schritt, auf welcher viele Steine liegen. Ob wir nochmals einen Turm oder ein breiteres Wachhaus vor uns haben ist nicht zu entscheiden, jedenfalls spricht für ein solches Bauwerk auch der Umstand, dass der Wurzelweg hier den Pfahlgraben durchschneidet.

Die Hügel No. 7 und 8 liegen, wie dies auch Mowat, l. c. pag. 86, bemerkt und sie als Turm-Hügel und Fanal bezeichnet, und H. Düssel beobachtet, nicht neben- sondern hintereinander. Beide 8 Schritt im Durchmesser, liegt der eine 20, der andere 27 Schritt hinter dem Pfahlgraben.

Derselbe aufmerksame Beobachter hat auch eine alte von Niederbiber nach Fahr am Rhein führende Strasse aufgefunden. Sie bildet die Fortsetzung der von uns (Gr.-Wll. pag. 304) unter dem Namen Kleine Strasse und Prozessionsweg aufgeführten, von Sayn aus mit Vermeidung der am Gebirgsfuss liegenden Dörfer nach Niederbiber führenden Strasse. Sie geht nämlich von letztgenanntem Orte oder dem Kastell Niederbiber, vom Volk Römerstrasse genannt, aus und, nachdem sie die Wied bei Niederbiber überschritten, ersteigt sie die ebene Vorhöhe an der Mündung des Rodenbachs in die Wied, lässt das Dorf Rodenbach rechts, Nothausen links, und erreicht so die Feldkirche, überschreitet das von Wollendorf kommende Thälchen und gelangt bei Fahr an den Rhein. Sie ist der nächste Weg von Niederbiber nach Andernach. Auf der Hochfläche, ehe er als guter Vicinalweg nach Rodenbach rechts abzweigt, läuft er etwa 3 m breit inmitten eines 9,20 m breiten, mittelst Basaltsteinen rechts und links abgesteinten Streifens, welcher unbesteuertes Staatseigentum und den Angrenzern nur zur Nutzniessung überlassen ist. Eine Steinstückung sei nicht vorhanden, auch nie ein Fund gemacht worden.

Der Weg, so berichtet der alte, jeden Feldrain, jeden unbedeutendsten Fund kennende Flurschütz Elberkirch, führe von Andernach zur Stadt Halla, von welcher nur noch die heilige Kreuzkapelle unfern Melzbach und die Kirche von Niederbiber übrig sei. Es scheint hierin die Tradition von der bürgerlichen Niederlassung um das Kastell von Niederbiber zum Ausdruck gebracht. Ein Mehreres hierüber haben wir in den Bonner Jahrbüchern 1869, Bd. XLVII, pag. 45 u. 61 gesagt.



### A Walk along the Teufelsmauer and Pfahlgraben by J. L. G. Mowat.

Zum Schlusse sei noch zweier Engländer gedacht, der Herren J. L. C. Mowat und Thomas Mosley Crowder, welche im Sommer 1884 eine Fussreise längs des Grenzwalles gemacht haben. In Knickerbockers mit Karten und Bücherranzen stiegen sie am 28. August bei Nienheim an der Donau auf und erreichten, immer zu Fuss, am 1. Oktober den Rhein bei Rheinbrohl. Der Erstgenannte hat in dem oben citierten Buch die Reise schlicht und thatsächlich beschrieben und seinem Reisegefährten gewidmet. Ihre Absicht, bei dem tapfer durchgeführten Sport, war weniger Neues zu erforschen, als das Erforschte kennen zu lernen; sie haben damit ihren Freunden und Landsleuten einen Führer in die Hand gegeben, in welchem sie ausser dem Grenzwall und seinen Kastellen und Türmen, auch die guten Gasthäuser, seltene Pflanzen und schöne Aussichtspunkte finden werden.

Beim Anblick des Pfahlgrabens in der Nähe von Mainhardt bemerken sie, dass er zwar deutlich zu sehen und gut erhalten sei, aber sehr bald weggeschafft und verschwinden werde. „Warum“, fragen sie, „erklären die Deutschen ihn nicht als ein National-Denkmal und erhalten die Reste?“

Warum! ja warum!

### Th. Mommsen: Römische Geschichte. V. Band.

Grosse Befriedigung gewährte es mir, dass der bekannte Prof. Mommsen in Berlin, dem niemand grosse Schriftgelehrtheit absprechen wird, in seiner „Römischen Geschichte Bd. V, 1885“, nicht nur die in meinem Grenzwallwerke 1884 enthaltenen thatsächlichen Angaben, sondern auch meine Meinungen (wenn auch ohne Citate, nur bei Zahlen citiert er das Werk) aufgenommen hat; denn ich gewann daraus die Sicherheit, dass sie mit allen alten Schriftstellen übereinstimmen und keiner widersprechen; und da ich voraussehe, dass sie in so vielen gelehrten Augen erst durch das nachträgliche *ἀπόδος ἔφα* die erwünschte Autorität und Weihe erhalten werden, so will ich die in der „Römischen Geschichte“ über den Grenzwall ausgesprochenen Ansichten hier folgen lassen, und nur die Seitenzahl meines Grenzwallwerkes in Klammern beifügen, wo meine Meinung dargelegt ist.

142. Gemeinschaftlich, wird in der „Römischen Geschichte“ gesagt, ist beiden so verschiedenen Anlagen (des rätischen und des rheinischen Grenzwalles) die Grenzsperrung, (26)

dass in dem einen Fall die Erdanschüttung vorgezogen worden ist, durch welche der Graben sich meist von selbst ergab, (329)

in dem anderen die Steinschichtung, beruht wahrscheinlich nur auf der Verschiedenartigkeit des Bodens und des Baumaterials; (11, 329)

gemeinschaftlich ist ihnen ferner, dass weder die eine noch die andere angelegt ist zur Gesamtverteidigung der Grenze. (326)

Nicht blos ist das Hindernis, welches die Erd- und Steinschüttung dem Angreifer entgegenstellt, an sich geringfügig, sondern es begegnen auch der Linie überall überhöhende Stellungen, (91, 326)

hinterliegende Sümpfe, (326)  
 Verzicht auf den Ausblick in das Vorland (126, 151, 152)  
 und ähnliche deutliche Spuren davon, dass bei der Tracierung an Kriegszweck  
 überhaupt nicht gedacht ist. (91, 125, 326)

142. Die Kastelle sind natürlich jedes für sich zur Verteidigung eingerichtet, aber sie sind nicht durch chaussierte Querstrassen verbunden. (328)

141. Wenn, wie dies wahrscheinlich ist, die Angabe, dass Hadrian die Reichsgrenzstrassen (Limites) durch Verhaue gegen die Barbaren sperrte, mit und vielleicht zunächst auf die obergermanische sich bezieht, so ist der Wall, dessen Reste vorhanden sind, sein Werk nicht. Mag dieser Palisaden getragen haben oder nicht, kein Bericht würde diese erwähnen und den Wallbau übergehen. (Es ist hier gesagt, dass die Folgerung, dass Hadrian einen Wall aufgeworfen und diesen palisadiert habe, falsch sei, im Gegenteil sei das Richtige, dass er keinen Wall aufgeworfen und nur die Strassen durch Palisaden gesperrt habe. (324, 351)

141. Wenn, wie es scheint, auf der ganzen (Wall- und Mauer-) Linie die bei den Germanen dafür von jeher übliche Bezeichnung wirklich von den Palisaden entlehnt ist, so muss sie germanischen Ursprungs sein, und kann nur aus der Zeit herkommen, wo dieser Wall ihnen in seiner Integrität und seiner Bedeutung vor Augen stand. (Ob die Bezeichnung von einer Palisadierung entlehnt sei, ist also zweifelhaft.) (120, 323, 333)

143. Allem Anschein nach ist wohl jedes Kastell in der Weise angelegt worden, dass es gehörig besetzt gehalten werden konnte, aber der Regel nach war an dieser (obergermanischen) Grenze der Friedensstand Regel; (114)  
 war das einzelne Kastell nicht nach dem Kriegsfuss, sondern nur soweit mit Truppen belegt, dass die Posten in den Wachthäusern ausgesetzt und die Strassen, sowie die Schleichwege unter Aufsicht gehalten werden konnten (im Zollinteresse), die ständigen Besatzungen sind vermutlich sehr viel schwächer gewesen, als gewöhnlich angenommen wird (zu dieser Ansicht nötigen nicht nur die vielen Bequemlichkeitsbauten in den Kastellen, sondern auch die Villen und bürgerlichen Niederlassungen vor und hinter denselben). (97, 114, 341)

(Was ich gegeben habe ist ein mit Zahlen berechneter Mobilmachungsplan, zu dem die Cadres da sind; dass man ihn auf der ganzen Linie ausgeführt hat, ist nicht gesagt.)

112. Der Limes ist also die Reichsgrenzstrasse, bestimmt zur Regulierung des Grenzverkehrs dadurch, dass ihre Überschreitung nur an gewissen, den Brücken der Flussgrenzen entsprechenden Punkten gestattet, sonst untersagt wird. (348)

Zunächst ist dies ohne Zweifel herbeigeführt durch Abpatrouillierung der Linie, (348)

und so lange dies geschah, blieb der Limes ein Grenzweg. Er blieb dies auch, wenn er an beiden Seiten befestigt war, wie dies in Britannien und an der Donaumündung (darüber siehe oben) geschah; auch der britannische Wall heisst Limes. Es konnten aber auch an den gestatteten Übergangspunkten Posten aufgestellt und die Zwischenstrecken der Grenzwege in irgend einer Weise unwegsam gemacht werden. In diesem Sinne sagt der Biograph von (Hadrian),

dass an den *Limites* er *stipitibus magnis in modum muralis saepis funditus jactis atque conexis barbaros separavit.* (351)

Damit verwandelte sich die Grenzstrasse in eine mit Durchgängen versehene Grenzbarrikade, und das ist der *Limes* Obergermaniens in der entwickelten Gestalt.

Übrigens wird das Wort in diesem Werte in republikanischer Zeit nicht gebraucht, und ist ohne Zweifel dieser Begriff des *Limes* erst entstanden mit der Einrichtung der den Staat, wo Naturgrenzen fehlen, einschliessenden Postenkette, welcher Reichsgrenzschutz der Republik fremd, aber das Fundament des Augustischen Militär- und vor allem des Augustischen Zollsystems ist. (114, 346, 349)

143. Der eigentliche und nächste Zweck der (Grenzwall-) Anlage war die (unmittelbare oder mittelbare) Verhinderung der Grenzüberschreitung. (348)

143. Dass dabei nicht an der rätischen, wohl aber an der obergermanischen Grenze Wachtposten und Forts eingerichtet worden sind, erklärt sich aus dem verschiedenen Verhältnis zu den Nachbarn, dort den Hermunduren, hier den Chatten. (350)

144. Die Römer standen in Obergermanien ihren Nachbarn nicht so gegenüber wie den britannischen Hochländern, gegen die die Provinz sich stets im Belagerungsstand befand; (308—310)

aber die Abwehr räuberischer Einbrecher, sowie die Erhebung der Grenzzölle forderte doch bereite und nahe militärische Hilfe. (114, 346, 349)

143. Cohausen (340) rechnet auf ein mittelgrosses Kastell einschliesslich der Reserven 720 Mann.

Da die gewöhnliche Cohorte der Legion wie der Auxilien 500 Mann zählt und die Kastellbauten notwendig auf diese Zahl haben Rücksicht nehmen müssen, wird die Besatzung des Kastells für den Fall der Belagerung durchschnittlich mindestens auf diese Zahl angesetzt werden müssen. (Die grösseren mehr, die kleineren weniger, wie das für die Kriegsbereitschaft jedes einzelnen berechnet ist.) (136, 340)

Unmöglich hat nach der Reduktion die obergermanische Armee die Kastelle auch nur des *Limes* gleichzeitig in dieser Stärke besetzen können (wäre für den ganzen *Limes* auch unnütz, wohl aber zeitweilig für Abschnitte desselben, z. B. Saalburg—Gross-Krotzenburg nötig). Noch weit weniger konnte sie selbst vor der Reduktion mit ihren 30,000 Mann die zwischen den Kastellen befindlichen Linien auch nur besetzt halten; wenn aber dies nicht möglich war, so hatte die gleichzeitige Besatzung in der That keinen Zweck (und die Behauptung, dass dies beabsichtigt gewesen wäre, keinen Sinn). Immer aber blieben wenigstens die Zollwächter. (341, 347)

142. Es waren die Besatzungen (der Kastelle) nicht eingefügt in ein militärisches System der Grenzverteidigung, mehr befestigte Stellungen für den Notfall als strategisch gewählt für die Occupation des Gebietes. (335)

143. Die hervortretende Bevorzugung der geradlinigen Richtung deutet auf die Verwendung für Signale. (Keineswegs, obschon man der unpraktischen Meinung, als sei die gerade Linie für eine Reihe von Signalstationen vorteilhaft, häufig begegnet; ihr Gegenteil ist wahr: das erste optische Signal darf nicht das zweite decken und durch dasselbe verwirrt werden, sondern es soll daneben

zu liegen scheinen, also nicht in derselben Sehlinie liegen, damit es vom ersten getrennt unterschieden werden kann. Vergl. übrigens 345.)

(Um späteren Verwirrungen vorzubeugen, erlaube ich mir, nur noch einige Stellen in der „Römischen Geschichte“ zu berichtigen.)

109. (Die Grenze zwischen der oberen und der unteren Rheinarmee liegt auf dem linken Ufer zwischen Andernach und Remagen, nicht bei Brohl, sondern 2240 m weiter abwärts bei Rheineck, wo der Vinxtbach mündet.) (267)

(Der Pfahlgraben aber endet diesem gerade gegenüber, 1640 m unterhalb Rheinbrohl, welches auf dem rechten Ufer liegt.) (274)

115. (Auch ist es dieses Kastell von Rheinbrohl, nicht das von Niederbiber, welches die römische Linie auf dem rechten Ufer abschloss.) (274)

140. (Der Grenzwall wendet sich nicht aus der Gegend von Friedberg südwärts nach Gross-Krotzenburg, sondern er zieht erst noch nordostwärts und dann südostwärts um die Wetterau herum, ehe er bei Unterwiddersheim die Richtung südwärts zum Main nach Gross-Krotzenburg einschlägt.)

207. (Wie es mit den drei Sperrungen in der Dobrudscha sich verhalten wird, ist oben gesagt, und dürfte die südliche auch wohl den (Römische Geschichte 190) bezeichneten Kriegen ihre Entstehung verdanken und gegen die Römer gerichtet gewesen sein.)

Da ich das Wort habe und da auch andere vom Grenzwall an den Rhein, zu Cäsar und seinen Brücken gelangen, so bitte ich, wenn sie noch Interesse und Zeit dazu haben, rückwärts zu greifen nach einem verstaubten Büchlein: „Cäsars Rheinbrücken, philologisch, militärisch und technisch untersucht von A. v. Cohausen. Mit 22 Holzschnitten. Leipzig, bei B. C. Teubner, 1867“, und darin pag. 10 nachzusehen, was Cäsar unter paulum supra versteht; pag. 29—31, dass weder Cäsar noch ich Wieden als Fibula — sondern nur um diese während der Arbeit an ihren Platz zu halten — angewandt hat, und dass sie selbst wegfallen können, nachdem sich die Brücke gesackt hat; pag. 25—40, dass die Cäsarische wie die Biragoische keines Einrammens bedarf; dass aber, wer zu seiner Konstruktion Pfähle schräg, in gleichem Abstände und parallel in den Rheinstrom einrammen will, sich für seine Spielerei einen anderen Ort, andere Leute und mehr Zeit suchen muss, und — diese für dies Crux et Ludus philologorum auch fort und fort finden wird!



## **A. von Cohausen, Der römische Grenzwall in Deutschland.**

Militärische und technische Beschreibung desselben. Mit 52 Tafeln  
Abbildungen. Preis 24 Mark. C. W. Kreidels Verlag in Wiesbaden.

### Sonstige Schriften desselben Verfassers:

- Cäsars Rheinbrücken.** Mit 22 Holzschnitten. Leipzig, bei R. G. Teubner, 1867.
- Cäsar am Rhein.** Mit 16 Tafeln . . . . . Bonner Jahrbuch XLIII, 1867. XLVII, 1869.
- Alte Verschanzungen auf dem Hundsrücken bei St. Goar.** Dasselbst . . . XVIII, 1852.
- Desgleichen bei Koblenz.** Dasselbst . . . . . XXVI, 1854.
- Glasburgen, Schlackenwälle, Ringwälle.** Dasselbst . . . . . XXXVII, 1864. XLII, 1867.
- Die Bergfriede bes. Rheinischer Burgen.** Mit 17 Tafeln. Dasselbst . . . XXVIII, 1860.
- Der Palast zu Ingelheim.** Dasselbst . . . . . XX, 1853.
- Schallgefäße in Altbaumburg a. d. Nahe.** Mit 1 Tafel. Dasselbst . . . XXXVII, 1864.
- Der Palast zu Ingelheim.** Mit 13 Holzschnitten und 1 Tafel. Mainzer Altertümer. Mainz, bei Zabern, 1852.
- Die Wehrbauten von Frankfurt.** Archiv für Frankfurts Geschichte IV, 1869.
- Die römischen Wasserleitungen von Trier, Mainz, Köln.** Mitteilungen des Gesch.-Ver. Frankfurt III, 1868.
- Die römischen Steinbrüche an der Bergstrasse.** Zusammen mit E. Wörner. Mit 6 Tafeln. Darmstadt, bei L. Brill, 1876.
- Die Stein-, Thon- und Glaswaren der Wiener Ausstellung.** Offizieller Bericht mit B. v. Poschinger. Braunschweig 1874.
- Die Thon- und Glaswaren auf der Pariser Ausstellung.** Bericht. Gewerbeblatt. Wiesbaden 1879.
- Peter Weismüller, Thonmodelleur von Mettlach.** Sprechsaal der Töpferzeitung. Coburg 1884.
- Die Silberfundstelle von Hildesheim.** Mit 2 Tafeln. Anzeiger f. d. K. d. V. Nürnberg 1870.
- Der Hohe Turm von Neckarbischofsheim.** Mit 1 Tafel. Dasselbst 1865.
- Der Alte Turm zu Mettlach.** Mit 16 Holzschnitten und 5 Tafeln. Sonder-Abdr. d. Zeitschrift für Bauwesen. Berlin, bei Ernst & Korn, 1871.
- Der Eschenheimer Turm zu Frankfurt.** Sonder-Abdr. Dasselbst 1868.
- Der Adlerturm zu Rüdesheim.** Mit 1 Tafel. Dasselbst 1886.
- Die Kirche S. Nicola da Mira in Giornico.** Mit Holzschnitten und Tafeln. Dasselbst 1868.
- Brücken aus Holzziegeln in Mettlach und Luxemburg.** Mit Tafeln. Dasselbst 1856.
- Die Gefangenenlager bei Koblenz.** Mit 3 Tafeln. Dasselbst 1871.
- Alte Verschanzungen und Burgen in Preussen und dem Rheinland.** Zeitschrift für preuss. Geschichte und Landeskunde von Dr. R. Foss. Berlin, bei Bath, 1864.
- Wehrbauten zwischen Rhein, Main und Lahn.** Mit 3 Tafeln. Sonder-Abdr. aus der Zeitschrift für Baukunde. München 1880.
- Dekoration der Fussböden.** Dasselbst IV, 1879.
- Kastell Saalburg.** Zusammen mit L. Jacobi. Mit 2 Tafeln. 1. und 2. Auflage. Homburg v. d. H., bei F. Frauenholz, 1878, 1883.
- The Roman Castellum.** Von denselben. Dasselbst 1882.
- Die Saalburg.** Mit 16 Holzschnitten. Westermanns Monatshefte. Braunschweig 1885.
- Die Ringwälle am Taunus.** Dasselbst 1862.
- Ländliche Waschanstalten.** Mit 1 Tafel. Gewerbeblatt, Wiesbaden, September 1879.
- Erhaltung der Baudenkmäler.** Mit 3 Holzschnitten. Centralblatt der Bauverwaltung. Berlin, August 1884.
- Über Provinzial-Museen.** Rheinischer Kurier No. 74 und 75, 1875.
- Desgleichen.** Picks' Monatsschrift 1880.

- Alte Strassen und Gräber im Fürstentum Birkenfeld.** Picks' Monatsschrift 1880.
- Aufstellung der Hinterlader, Feuchte Kasematten, Terraindefilementspläne, Latrinen und ihre Geschichte, Selbstwirkende Thorverschlüsse, Kuppelgewölbe, Index zur Untersuchung des Feuchtigkeitsgrades der Kriegspulvermagazine.** Mit Tafeln. Archiv für Artillerie- und Ingenieur-Offiziere. Berlin, bei Mittler & Sohn, 1866, 1870, 1873.
- Römischer Schmelzschmuck.** Mit 2 Tafeln. Annalen des Nassauischen Altert.-Vereins XII, 1873. Wiesbaden. Julius Niedner.
- Römische Schlösser und Schlüssel.** Mit 2 Tafeln. Dasselbst . . . . . XIII, 1874.
- Spinnen und Weben bei den Alten.** Mit 1 Tafel. Dasselbst . . . . . XV, 1879.
- Guttus, Mamilla, Vericulum.** Dasselbst . . . . . XV, 1879.
- Beiträge zur Geschichte der Eisenindustrie.** Zusammen mit Dr. L. Beck.  
Dasselbst . . . XIV mit 1 Tafel, 1877 u. XV mit 1 Tafel, 1879.
- Schlackenhalde, Refugien der Hüttenleute.** Dasselbst . . . . . XIX, 1886.
- Die Höhlen bei Steeten.** Zusammen mit Dr. H. Schaaffhausen.  
Dasselbst XIII, 1874. XV mit 4 Tafeln, 1879. XVII mit 5 Tafeln, 1882.
- Desgleichen bei Erdenbach.** Mit 2 Tafeln. Dasselbst . . . . . XIX, 1886.
- Das Rheingauer Gebüch.** Mit 1 Tafel. Dasselbst . . . . . XIII, 1874.
- Gebüch in Nassau.** 52 dergleichen. Dasselbst . . . . . XV, 1879.
- Alte Verschanzungen, Wallburgen in Nassau.** 174 und 8. Dasselbst XV, 1879, XVII, 1882.
- Der Altkönig, Ringwall.** Mit 1 und 2 Tafeln. Dasselbst . . . . XVII, 1882, XVIII, 1884.
- Zur Waffenkunde.** Mit 1 Tafel. Dasselbst . . . . . XVIII, 1884.
- Rekonstruktion von Waffen vor Sr. Majestät dem Kaiser.** Dasselbst . . . . XII, 1884.
- Das Portal zu Lorch.** Mit 1 Tafel. Dasselbst . . . . . XII, 1873.
- Wölbtpfe zu Sülberg.** Mit 2 Tafeln. **Über germanische Thonarbeiten.** Mit 1 Tafel.  
Dasselbst . . . . . XIV, 1877.
- Gräber bei Erbenheim, im Oderbruch, bei Biedenkopf.** Dasselbst . XII, 1873, XIX, 1886.
- Hügelgräber im Kammerforst.** Mit 4 Tafeln. Dasselbst XII. — **Desgleichen im Goldenen Grund und bei Schierstein.** Mit 1 Tafel. Dasselbst XIV. — **Desgleichen bei Höhr, Brandoberndorf und Nastätten.** Dasselbst XVII. — **Desgleichen bei Schwanheim.** Dasselbst XVIII. — **Desgleichen bei Dauborn, Heringen, Hahnstätten, Holzhausen a. d. Dautphe.** Dasselbst XIX.
- Römergräber bei und in Wiesbaden.** Dasselbst XII und XIX. — **Desgleichen bei Mainz.** Dasselbst XIV.
- Frankengräber bei Erbenheim und Wiesbaden.** Dasselbst XII. — **Desgleichen bei Nauheim.** Dasselbst XIV. — **Desgleichen bei Dauborn.** Dasselbst XIX.
- Instruktion für die Untersuchung von Gräbern.** Korrespondenzblatt des Gesamtvereins, Dezember 1878.
- Von der Burg.** Novelle mit einer Illustration. Bazar 1869, 8. September.
- Vom Zeichnen mit dem Schmass.** Novelle mit 4 Illustrationen. Bazar 1870, 23. Februar und 25. April.
- Von Stiefeln und einigem Andern.** Fortsetzung vom „Zeichnen“. Mit 2 Illustrationen. Bazar 1870, 23. Juli.
- Der See.** Novelle. Bazar 1871, 8. und 22. Mai.
- Schmuck der früheren Bewohner des Rheinlandes.** Mit 45 Illustrationen. Bazar 1873, 3. und 17. Februar, 3. März.



Limesthor bei Dalkingen.

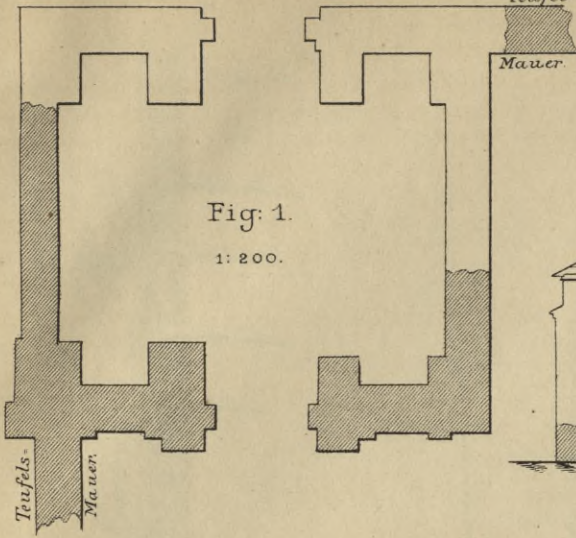


Fig. 1.

1: 200.

Das Limesthor bei Dalkingen.

1: 200.

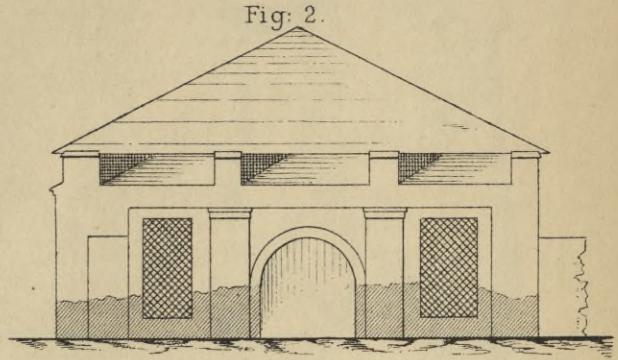


Fig. 2.

Die Teufelsmauer bei Schwabsberg.

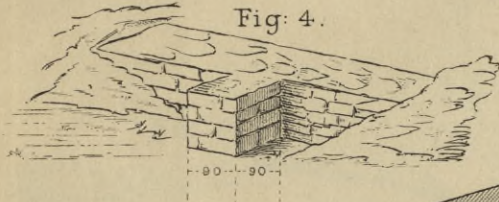


Fig. 4.

Fig. 3.

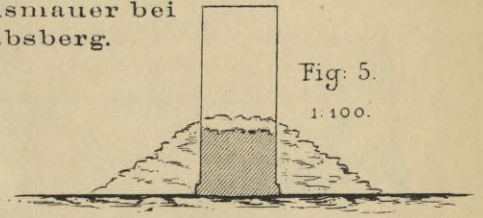
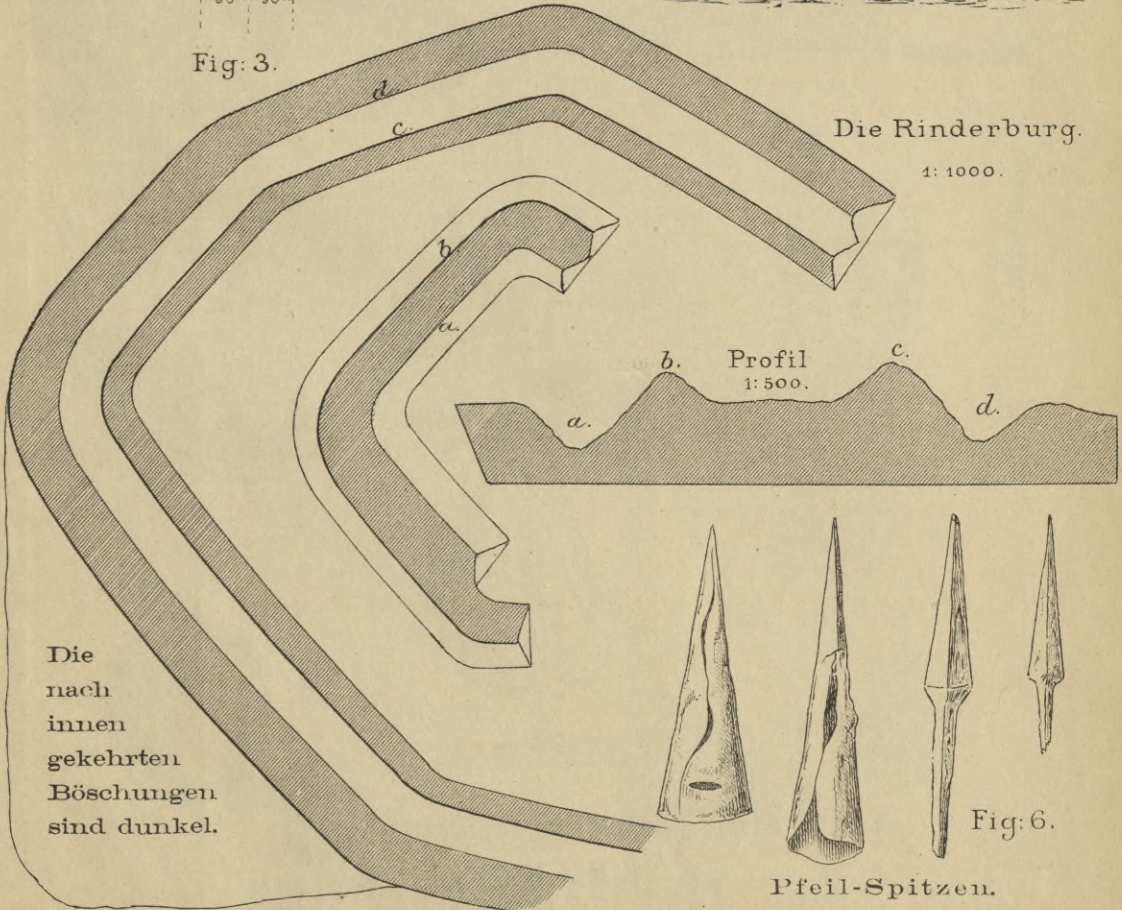


Fig. 5.

1: 100.

Die Rinderburg.

1: 1000.



Die nach innen gekehrten Böschungen sind dunkel.

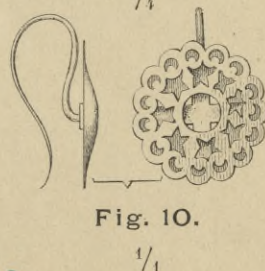
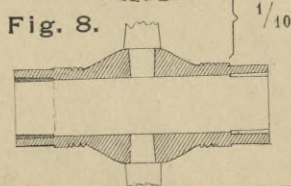
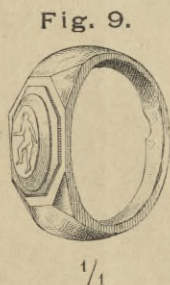
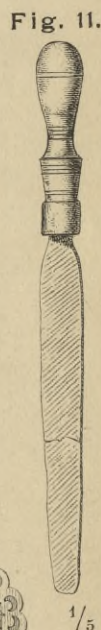
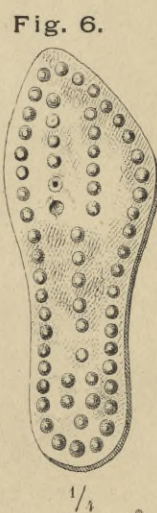
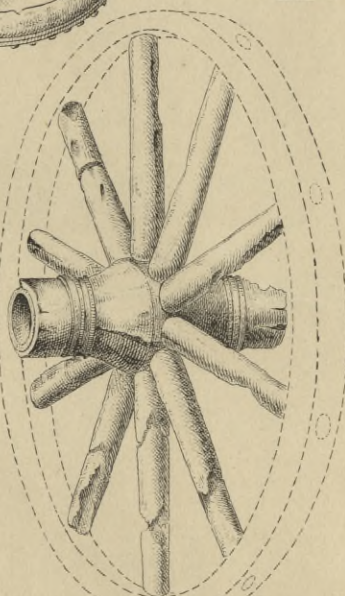
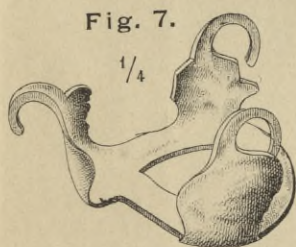
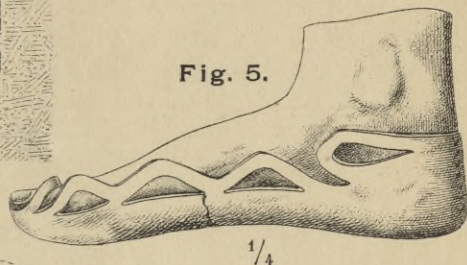
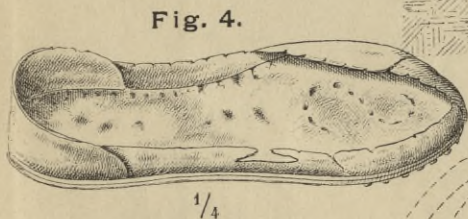
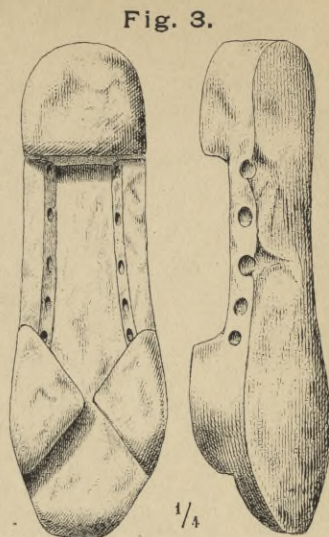
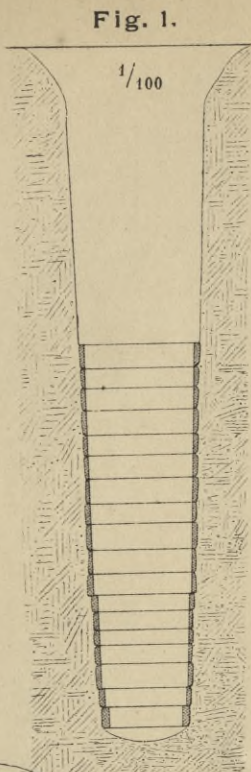
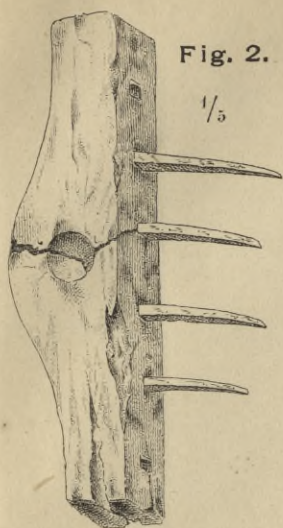
Profil 1: 500.

Fig. 6.

Pfeil-Spitzen.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA  
KRAKÓW









30/

S. 61



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-306541

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000300167