Zeitschrift: Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich
Herausgeber: Antiquarische Gesellschaft in Zürich
Band: 27 (1909-1916)
Heft: 2

Artikel: Das römische Kastell Irgenhausen (Kanton Zürich)
Autor: Schulthess, Otto
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-378864

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

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

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

Download PDF: 03.09.2025

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

Das römische Kastell Irgenhausen

(Kanton Zürich)

von

Otto Schulthess

Mit 4 Tafeln und 21 Textabbildungen

Zürich.
In Kommission bei Beer & Co.
Druck von Fritz Amberger vorm. David Bürkli. 6204
1911.

Mitteilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich.
Band XXVII, Heft 2.

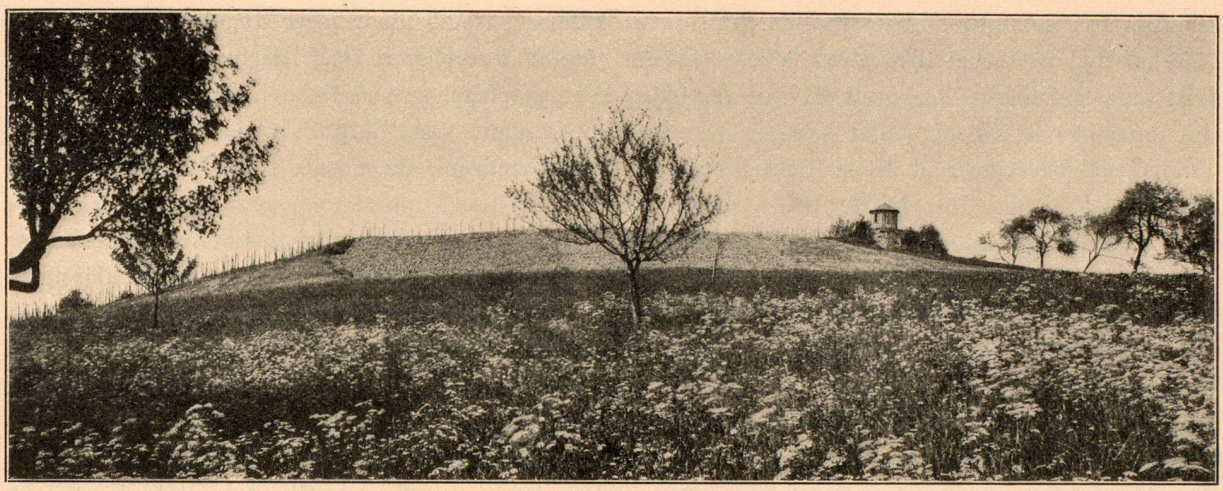


Fig. 1. Bürglen vor der Ausgrabung von Osten (1897).

I. Das Kastell Irgenhausen vor der Ausgrabung.

Wenn man vom Bezirkshauptort Pfäffikon in der Richtung der alten Römerstrasse gegen Wetzikon wandert, so gewahrt man schon nach einer leichten Viertelstunde, da wo die Landstrasse bei Irgenhausen die Eisenbahnlinie Effretikon-Hinwil überschreitet, ein stattliches, graues Gemäuer, das über den Obstbaumwald von Irgenhausen herausragt. Es ist die wieder aufgebaute Westfront[1]) des römischen Kastells Irgenhausen, des grössten und am besten erhaltenen Bauwerkes aus römischer Zeit in der Ostschweiz. Nachdem dieses Kastell, das seit 1898 Eigentum der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich ist, vollständig ausgegraben und konserviert ist, ist es wohl angebracht, ihm in diesen „Mitteilungen" eine zusammenfassende Beschreibung zu widmen.

Der isolierte Hügel, auf dem die Ruine sich erhebt, in der Topographischen Karte Blatt 213 als „Bürglen", vom Volksmunde meist als „Burg" und seit der Ausgrabung als „Kastell" schlechthin bezeichnet[2]), liegt zwischen der Landstrasse bezw. Eisenbahn und dem Pfäffikersee. Mit seinen 566 m Meereshöhe überragt er die Ebene im Nordwesten, Norden, Nord- und Südosten nur um etwa 10 m, den Spiegel des Sees (541 m) dagegen um 25 m und fällt hier nach Südwesten steil ab, während er nach den übrigen Seiten ziemlich sanft in das Umgelände ausläuft. Dem Beschauer freilich kommt der Burghügel bei bloss ungefährer Schätzung erheblich höher vor, weil

[1]) Genauer Nordwestfront, denn die vier Ecktürme liegen eigentlich nach Norden, Süden, Osten und Westen. Doch bezeichne ich der Einfachheit halber die Seite gegen Pfäffikon zwischen Nord- und Westturm als Westfront, die Seite gegen den See als Südfront, die gegen Auslikon zwischen Süd- und Ostturm als Ostfront und die Seite gegen Irgenhausen als Nordfront.

[2]) Für den Wandel volkstümlicher Flurbenennungen ist charakteristisch, dass in den am 19. Februar 1898 in der Notariatskanzlei Pfäffikon ausgefertigten Kaufbriefen nach dem Grundbuch einmal auch die Benennung *in der Bürglen oder Hagherrenbühl genannt*, ein andermal *im Schlossberg oder Bürglen genannt* vorkommt.

er ganz frei daliegt und ihm nur im Süden ein ähnlicher, etwas niedrigerer Hügel, der Gschnaller (551 m) und weiterhin der etwas höhere Ödsbühl (568 m) vorgelagert ist. Die topographische Lage tritt aufs trefflichste hervor in der vorzüglichen kartographischen Aufnahme im Masstabe 1 : 2500, die Ingenieur K. Nörbel unter Leitung von Prof. F. Bäschlin vom Eidg. Polytechnikum für unsere Publikation besorgte und deren Reproduktion in Dreifarbendruck für unsere Tafel I Prof. F. Becker zu überwachen die Güte hatte.

Der Hügel ist eine Moräne, die, wie sich bei der Ausgrabung und beim Ziehen mehrerer bis auf den gewachsenen Boden geführter Versuchsgräben ergab, aus einem festen, undurchlässigen, nicht viel Kies führenden diluvialen Lehm besteht[1]). Als Moräne ist der Hügel auch deutlich charakterisiert durch zwei ziemlich grosse erratische Blöcke, einen in der Westfront gegen den Nordturm hin, den andern in der Ostfront beim Südturm. Beide sind offenbar an der Stelle gelassen worden, wo die Römer beim Graben der Fundamente auf sie stiessen; denn sie sind direkt übermauert worden, so dass der grössere, 90 cm breite Erratiker der Westfront 80 cm über die Aussenseite der Mauer hervortritt, das Fundament (70 cm) durchdringt und vom Fundamentoberkant noch 35 cm hoch in die Mauer hineinragt.

Dass dieser Hügel, der bis in die neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zum grössten Teil mit Reben bepflanzt war und noch zur Zeit der Ausgrabungen im Süden und Osten des Kastellinnern und auf der Seeseite einen mageren Weinberg trug, Mauerreste in sich berge, war zwar schon früher bekannt, wurde aber selten erwähnt. Von älteren Werken erwähnt den „Hügel, die Burg genannt, in lieblicher Lage bei Irgenhausen" nur G. Meyer v. Knonau, Der Kanton Zürich (= Gemälde der Schweiz I. Bd. I. Teil I. Hälfte) Bd. I S. 67 (2. Aufl. 1844), wo es heisst, die Sage melde, „es habe hier ein römisches Kastell gestanden, welches im Jahre 1144 zerstört worden sei. Die noch erkennbaren Ringmauern von 8 Fuss Dicke bildeten ein regelmässiges Viereck, und man erzählt, das Kastell habe acht Türme mit 16 Fuss dicken Mauern gehabt, deren ziemlich hohe Überreste noch bei Menschengedenken zu sehen gewesen seien. Das sehr feste Gemäuer besteht aus grossen Kieselsteinen, die in Kalk eingemauert und hie und da mit Ziegelstücken untermischt sind. Beim Auflockern des Bodens fand man römische Münzen, z. B. einen Constantin und (einen) Claudius Gothicus".[2])

Die letzten Sätze verraten bereits die Kenntnisse der „Zürcher Antiquaren", zu denen G. Meyer von Knonau gehörte; denn die Mitglieder der Antiquarischen Gesellschaft, allen voran Ferdinand Keller, kannten die Burg bei Irgenhausen recht wohl. Oft ist sie im Sitzungsprotokoll und der Korrespondenz der Antiq. Gesellschaft erwähnt, sei es, dass dort gefundene Münzen eingesandt

---

[1]) Für gefällige Auskunft über die geologische Beschaffenheit des Hügels danke ich auch an dieser Stelle Dr. Julius Weber, Prof. am Technikum in Winterthur; vgl. auch seine geologische Karte, Blatt 213 (1 : 25000) in den Mitteil. d. naturforsch. Gesellsch. Winterthur, Heft III, 1901.

[2]) Bei Joh. Conr. Fäsi, Staats- und Erdbeschreibung der Eidgenossenschaft Bd. I S. 398 (2. Aufl. 1768) steht: „ob dem Flecken *(Pfäffikon)* gegen Wetzikon stand die Burg der Edlen von Pfeffikon . . . An dem Platze der alten Burg ist dieser Zeit ein kleiner Weinberg; das alte Gemäuer aber ist ein Aufenthalt der Schlangen."

Ferdinand Keller, Mitt. der Antiq. Gesellschaft XII, 7 (1860) S. 314, meinte, Fäsi habe nach dieser Stelle das mittelalterliche Schloss von Pfäffikon auf den Kastellhügel Bürglen bei Irgenhausen verlegt. Dieser Schluss ist aber nicht ganz sicher und wird durch die Angabe „gegen Wetzikon" nicht gestützt, da damit ganz wohl nur die Richtung angegeben sein kann, nicht die Landstrasse gemeint sein muss. Fäsis weitere Angabe, im Jahre 1386 sei das Schloss, das im Besitze der Landenberger gestanden habe, zerstört und der Flecken abgebrannt worden, lässt vielmehr eher vermuten, dass er die alte Burgstelle am See bei Pfäffikon selber, auf der Topographischen Karte als

und vorgelegt wurden oder dass die Herren Antiquaren selber hinauszogen, wie das am 30. August 1857 der Fall war, wo Ferd. Keller mit Giesker, Koechly, Meyer-Ochsner und Runge dem Hügel einen Besuch abstattete, über den sie ziemlich einlässlich berichteten. Da diese Fundnotizen für die jetzige Generation nicht uninteressant und wenigstens zum Teil für das Ausgrabungsobjekt nicht unwichtig sind, habe ich sie nach den von Dr. J. Heierli aus den Sitzungsprotokollen und den Korrespondenzen der Antiq. Gesellschaft angefertigten, von mir revidierten und ergänzten Auszügen im Anhang III in chronologischer Folge abdrucken lassen. Dadurch und durch die nachstehenden Ausführungen soll namentlich auch verhindert werden, dass die jetzige Generation, der die Freilegung des Kastells vergönnt war, vergesse, was die früheren bereits festgestellt haben. Möchte so die dankbare Erinnerung an jene ehrwürdigen Pioniere antiquarischer Forschung, die mit zwar bescheideneren Mitteln, aber um so grösserem Eifer sich vor allem die Äuffnung der Sammlung angelegen sein liessen, bei der so rasch vergessenden jetzigen Generation geweckt werden

Schon 1838 hatte Ferdinand Keller den Grundriss des Kastells Irgenhausen aufgenommen (Zeichnungsbücher der Antiq. Gesellschaft, Abteilung keltisch-römisch-fränkisch, Bd. I 80), wobei er anmerkte, „seit 1834 wieder mehreres zerstört". Freilich ist dieser Grundriss, der, wie es scheint, später von ihm noch ergänzt wurde, mehr eine Rekonstruktion als eine getreue Aufnahme des damaligen Bestandes. Sämtliche acht Türme, von denen damals gewiss nur einige wenige in den Trümmern sichtbar waren, während die andern von tiefen Schutt- und Humusschichten bedeckt waren, sind gleichmässig dargestellt, alle ohne Eingänge, sondern nach dem Kastellinnern geschlossen. Auch auf der Ostfront ist ein solcher viereckiger Turm gezeichnet, statt der von zwei Türmen flankierten, breiten Toranlage.

Von erfreulicher Ausführlichkeit ist der Bericht über den oben erwähnten Besuch, den Ferdinand Keller am 30. August 1857 mit einigen antiquarischen Freunden in Irgenhausen machte[1]). Es wird da die Konstruktion der Umfassungsmauer, soweit sie sichtbar war, beschrieben unter Hervorhebung des vielfach angewandten *opus spicatum,* der ährenförmigen Anordnung der Steine von je zwei Schichten (Fischgräte-Muster); die Masse der Steine und die Beschaffenheit des Materials sind angegeben, und dabei ist hingewiesen auf die „Unzahl" von Ziegeln, teils im Füllwerk, teils als Ausfüllung in den Fugen. Besonders bedeutungsvoll ist, was später lange fast vergessen und uns erst bei der Freilegung der südlichen Kastellecke im Jahre 1907 wieder in Erinnerung gebracht wurde, dass Ferdinand Keller bereits hier, wie dann später in „Die römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz",

---

„Burg" bezeichnet, gemeint habe. Über Ausgrabungen auf dem Friedhofe zu Pfäffikon, die mit der in der Nähe gestandenen alten Burg in Zusammenhang gebracht wurden, s. Anzeiger f. schweiz. Altertumskunde 1908 S. 270.

Dass die Burg von Pfäffikon sich in unmittelbarer Nähe des Dorfes Pfäffikon und nahe am See befand, ergiebt sich, worauf Staatsarchivar Dr. Hans Nabholz mich hinzuweisen die Güte hatte, mit Sicherheit aus der Erzählung der Klingenberger Chronik S. 117 von ihrer Zerstörung durch die Eidgenossen im Jahre 1386, während allerdings Stumpf, Chronik (Ausg. v. 1547) II 123 ausser dem zu seiner Zeit noch vorhandenen Schlösschen am See, der Burg bei Pfäffikon, auch von einer Tradition spricht, wonach früher eine Burg ausser- und oberhalb von Pfäffikon vorhanden gewesen sei. Man sucht diese auf dem Pfaffenberg; vgl. Zeller-Werdmüller, Zürcher Burgen II 11.

[1]) Das Original dieses Berichtes ist mir nicht zu Gesicht gekommen. Es scheint verloren zu sein. Dr. J. Heierli, an dessen Auszug ich mich daher halten muss, glaubt, ihn seinerzeit von Herrn Escher-Züblin erhalten zu haben. In den Akten finde ich lediglich in den Berichten der Antiq. Gesellschaft XIV (1857/58) S. 3 erwähnt, dass Ferdinand Keller eine Beschreibung des Kastells zu Irgenhausen gab, wohl hauptsächlich auf Grund dieses Besuches und der gleich zu nennenden Aufnahme von A. Bosshard.

Mitt. d. Antiq. Gesellschaft XII 7 (1860) S. 313, darauf hingewiesen hatte, und zwar ohne irgend ein Bedenken oder Schwanken, dass das Kastell auf dem Emplacement früherer römischer Gebäude, vielleicht aus augusteischer Zeit (Münzen), stehe, die mit Heizvorrichtungen usw. versehen waren; daher die grosse Zahl der Terrakottawaren in den Mauern. Die Tatsache ist richtig festgestellt, verfehlt bloss, wie wir später sehen werden, die Datierung, da Münzen der augusteischen oder überhaupt der früheren Kaiserzeit im Kastell Irgenhausen nicht gefunden wurden. Um die Zeit dieses Besuches war der Burghügel mit Ausnahme der Ecke beim Nordturm ganz mit Reben bepflanzt.

Aus diesem Berichte erfahren wir auch, dass die Besitzer, die Gebrüder Vontobel, 1856 den Turm an der Westecke gegen den See hin bis auf das Erdgeschoss, 15 Fuss unter dem (obern) Absatz c, ausgegraben und dabei ausser Asche römische Münzen, Hirschgeweihstücke, Heizziegelfragmente und Stücke von Ziegelmörtelboden gefunden haben. Die Angaben über diesen Mauerabsatz, dessen Breite in einem schematischen Aufriss auf $6^1/_2$" angegeben ist und der „vor ein paar Jahren" zerstört worden sein soll, sowie über einen zweiten, 6—8' tiefer gelegenen, den untersten im Turminnern, sind recht unklar und daher schon von J. Heierli in seinem Auszuge mit Fragezeichen begleitet. Sicher falsch ist die von einem der beiden Vontobel aufgestellte, vom jüngsten bestrittene Behauptung, die Turmmauern hätten in den gleichen Höhen auch aussen solche Absätze gehabt. Berücksichtigen wir, dass solche Angaben von den auch sonst nicht eben zuverlässigen Brüdern Vontobel nur aus der Erinnerung gemacht wurden und daher vor allem in den Zahlenangaben unzuverlässig sind, nehmen wir ferner an, dass der „später zerstörte obere Absatz" überhaupt nicht vorhanden war und ziehen wir in Betracht, dass in den 50 Jahren bis zu unserer Ausgrabung oberflächlich oft Steine weggenommen wurden, so wird die Annahme nicht zu kühn sein, dass der „untere Absatz" nichts anderes ist als der Fundamentabsatz im Turminnern. Dieser hat eine Breite von 8—10 cm und läuft nur an der Nordwand 1,75 m unter der höchsten bei unserer Ausgrabung konstatierten Partie derselben hin und liegt unter der Eingangsschwelle noch 15 cm tiefer, nämlich 60 cm unterhalb der Schwelle.

Richtig dagegen ist in diesem noch mehrfach anfechtbaren Berichte die Erwähnung von Eingängen in die Türme, eine Tatsache, die merkwürdiger- und bedauerlicherweise bald wieder vergessen und sowohl von Ferdinand Keller als A. Bosshard bei ihren Aufnahmen übersehen wurde.

Ferner ist da angegeben, dass in einem der Ecktürme, der nicht näher bezeichnet ist, im 18. Jahrhundert das aufrechtstehende Gerippe eines Menschen gefunden wurde. Auch dieses Skelett ist leider, wie so manches, was im Laufe der Jahre in Irgenhausen zum Vorscheine kam, spurlos verschwunden.

Der anonyme Berichterstatter sagt noch in bezug auf den von den Gebrüdern Vontobel ausgegrabenen Westeckturm: „Ganz um den Eckturm herum etwa 15' weit hinaus erstreckte sich ein fester, $^1/_2$' dicker Guss, der auf einen mit Steinen gepflasterten Boden gelegt war. Von diesem Estrich habe ich grosse Tafeln gesehen." Auch hier ist mindestens die Frage erlaubt, ob das richtig beobachtet sei; denn wir haben oft genug bei der Ausgrabung gesehen, dass der auf den Steintrümmern der Türme sich lagernde Mauer- und Ziegelschutt unter dem Einflusse der Feuchtigkeit und des aus dem Hügel heraussickernden Wassers zu einer kompakten Masse wurde, die man als Estrich aufzufassen leicht versucht ist. Jedenfalls muss ich hier feststellen, dass wir bei den 1908 um den Turm herum sorgfältig und tief geführten Grabungen lediglich solche Schichten von Mauerschutt und rotem Ziegelmehl fanden, keinen eigentlichen Estrich.

Schon im Jahre vor diesem Besuche hatte auf Veranlassung Ferdinand Kellers Adolf Bosshard, Handelsgärtner in Irgenhausen, den Grundriss des Kastells aufgenommen. Seine Aufnahme ist eingeklebt in die Zeichnungsbücher der Antiq. Gesellschaft a. a. O. I 81 und dankend erwähnt in den Berichten der Antiq. Gesellschaft XII (1855/56) S. 3. Wieder sind, wie bereits erwähnt, sämtliche acht Türme gegen das Kastellinnere fälschlich geschlossen. Auf der Westfront gegen Pfäffikon ist links und rechts vom Mittelturm eine Nebenpforte von $3^1/_2$' bezw. 4' eingezeichnet, während sich eine solche, 1,6 m breit, bloss südlich vom Mittelturme befindet, nördlich dagegen nur ein Mauerschlitz von 40 cm innerer und 25 cm äusserer Breite. Ebenso ist auch auf der Nordfront gegen Irgenhausen östlich vom Mittelturm, statt eines blossen Mauerschlitzes ein $3^1/_2$' breiter Ausgang eingetragen. Auf der Ost- und Südfront fehlen die damals offenbar mit Erde und Mauerschutt zugedeckten Mauerschlitze. Besonders verkehrt ist es, dass die Innenbauten des Kastells mit dem Mittelturm der Südfront verbunden sind, so dass dieser Mittelturm, statt nur 10', wie die übrigen Mitteltürme, volle 36' ins Kastellinnere einspringt. Solche Irrtümer sind um so auffälliger, als Bosshard in einem Briefe vom 30. November 1856 (Korrespondenz der Antiq. Gesellschaft IX 90) erklärt, er habe den Plan „so genau ausgemessen, als es immer nur möglich war", und von den Einschnitten der Nord- und Westseite, von denen er vermutet, sie seien vielleicht früher Türen gewesen, sagt, „sie seien sonst gut sichtbar und exakt gemessen." Der Irrtum bezüglich des südlichen Mittelturmes erklärt sich wohl daraus, dass offenbar nicht beachtet wurde, dass die Mauern der Innenbauten mit denen des Turmes nicht bündig sind, sowie daraus, dass bei den bloss gelegentlichen Schürfungen und Grabungen der Gebrüder Vontobel, die Bosshard in seinem Plane mit punktierten Linien bezeichnet hat, ein klares Bild der auch jetzt noch nicht sicher zu deutenden Innenbauten gar nicht herauskommen konnte.

Bedauerlicherweise hat Ferdinand Keller in „Die römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz", Mitt. d. Antiq. Gesellschaft XII, 7 (1860) Tafel V, den Grundriss des Kastells Irgenhausen nach dieser mangelhaften Aufnahme Bosshards reproduziert, die seither sozusagen bis heute als massgebend und richtig galt. Denn der nach J. Heierlis I. Ausgrabungsbericht (1898) wesentlich berichtigte Grundriss, den Th. Burckhardt-Biedermann, „Römische Kastelle am Oberrhein aus der Zeit Diocletians", Westdeutsche Zeitschr. f. Gesch. u. Kunst Bd. XXV (1906) Taf. 3 publizierte, ist wenigstens bei uns kaum allgemeiner bekannt geworden.

Hier mag auch erwähnt werden, dass Bosshard an einer vom Mittelpunkt des Kastells ein wenig nach Osten verschobenen Stelle einen Brunnen einzeichnete, freilich mit aller Zurückhaltung, indem er im erwähnten Briefe schrieb: „soll nach der Aussage einiger Alten eine Brunnenstube gewesen sein und ziemlich tief. Es mag wirklich eine Quelle vorhanden sein, denn an manchen Orten des Rebhügels zieht sich Wasser von dieser Stelle her (Aussage einiger Rebenbesitzer)." Auf eine spätere Anfrage Ferdinand Kellers schreibt er am 28. März 1860 (Korrespondenz der Antiq. Gesellschaft XV 89): „Von dem Sodbrunnen weiss ich nichts. Denke mir, die Angabe Vontobels ist mehr Phantasie. Überhaupt ist der Mann öfters konfus." Umsonst wurde bei den Grabungen seit 1898 wiederholt nach diesem angeblichen Brunnen gegraben. Auch sonst stiess man bei allen sonstigen Tiefgrabungen und beim Ausheben zahlreicher Versuchsgräben nie auf Wasser. Wir waren daher genötigt, das viele Wasser für unsere Bau- und Konservierungsarbeiten in Fässern auf den Hügel hinaufschaffen zu lassen, bis dann im Jahre 1907 der Anschluss an die Hochdruckleitung des Dorfes Irgenhausen möglich war. Nach anhaltenden Regengüssen bleibt nach

unserer Beobachtung dank der Undurchlässigkeit des Lehmbodens das Wasser in Löchern und Gräben ein paar Tage liegen. Auffällig wird es ja immerhin bleiben, dass ein zur Verteidigung bestimmter Platz nicht mit genügend Trink- und Brauchwasser versehen war. Will man nicht einfach zugeben, dass es nicht gelungen sei, den von den Römern benutzten Sodbrunnen wieder aufzufinden, so bleibt meines Erachtens nur der andere Schluss übrig, dass dieses ja keineswegs grosse Kastell überhaupt nicht dazu bestimmt war, eine längere Belagerung auszuhalten. Dieser Schluss dürfte, wie wir im Schlusskapitel sehen werden, der richtigere sein.

Aus der folgenden Zeit ist vor allem zu erwähnen die gründliche, zusammenfassende Darstellung von Ferdinand Keller, „Die römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz", Mitt. d. Antiq. Gesellschaft XII 7 (1860) S. 311—314, und Taf. V, auf die schon im Vorhergehenden gelegentlich hingewiesen wurde und mit der wir uns im Folgenden noch öfter werden zu befassen haben.

Dann erscheint das Kastell Irgenhausen nicht mehr in den Akten bis gegen Ende der achtziger Jahre. Am 20., 21., 22., 27. und 28. Dezember 1889 legte ein rühriger Lokalverein, der Antiquarische Verein „Lora" in Pfäffikon, der damals noch „Natur-historischer Verein Lora" hiess, mit verdankenswerter Bewilligung des Grundeigentümers, Kirchenpfleger Dietrich, den Nordeckturm des Kastells frei. Der mir gütigst zur Verfügung gestellte Bericht des damaligen Vereinspräsidenten, Hans Jakob Schellenberg, im Jahrbuch der „Lora", Nr. VI S. 205, sagt über diese von den Vereinsmitgliedern selber ausgeführte Ausgrabung:

Fig. 2. Nord-Eckturm mit den Balkenlöchern (1897).

„Eine Schuttmasse von etwa zehn Fuss Tiefe, meistens Mauersteine, Ziegelstücke und schöne gesägte Tuffsteine, wurde weggeräumt. Dann kam man auf regelmässig verteilte Löcher in den zwei Mauerwänden, welche wahrscheinlich von einem Boden herrühren[1]). Unter diesen Löchern befand sich eine Schicht von $^1/_2$ Fuss Brandschutt, darunter war ein festgestampfter Sandboden, unter diesem war teils Urboden, teils Bauschutt. Der äussern Mauer nach wurde ein zehn Fuss tiefes Loch gegraben bis unter die Fundamente.

In der Brandschicht fand man eine römische Münze, einige Nägel, gemalten Mauerbestich, Bruchstücke von römischen Ziegeln, sowie einige Knochen." Darauf folgen Bemerkungen über die

[1]) In Fig. 2, die den 1889 durch die „Lora" ausgeräumten Nordturm in dem Zustande zeigt, den er vor dem Beginn der Grabungen der Antiq. Gesellschaft (1897) hatte, sind die Balkenlöcher der Süd- und Westseite des Turmes deutlich zu sehen. Fig. 3 zeigt die Balkenlöcher der Südseite, den Turmeingang und ausserdem den 1897 noch nicht abgedeckten Teil der westlichen Kurtine bis gegen den Mittelturm hin.

bauliche Technik der Mauern und Vermutungen über die Zeit der Zerstörung des Kastells und seine ehemalige Bedeutung. Besondern Wert hat, wie wir später sehen werden, die Angabe von der Auffindung „gemalten Mauerbestichs" in diesem Turme. Leider ist es nicht möglich, unter den ziemlich zahlreichen Münzen der Sammlung der „Lora", die erst nach 1889 angelegt wurde, und von denen zweifellos eine ganze Anzahl vom Kastell Irgenhausen stammen, die oben erwähnte römische Münze, deren Auffindung auch im Anz. f. schweiz. Altertumskunde VI (1890) S. 310 erwähnt ist, zu identifizieren, da in dieser Sammlung Provenienzangaben fehlen [1]).

Im Jahre 1892 fand der Besitzer von „Bürglen", Dietrich, bei Grabungen daselbst eine Brandschicht von 30—40 cm und konstatierte, dass die wohlerhaltenen Mauern mehr als 3 m unter die Erdoberfläche reichen („N. Zürcher Zeitung", 16. Dezember 1892, I. Blatt).

Dann herrschte Ruhe, bis am 10. März 1897 Dr. J. Heierli von Nationalrat A. Kündig, Bezirksgerichtspräsidenten in Pfäffikon, benachrichtigt wurde, das Mauerwerk des römischen Kastells Irgenhausen solle zum Bau einer Fabrik verwendet werden, mit dem Abbruche der Umfassungsmauer auf der Nordfront sei bereits begonnen worden. Diese Mahnung zum Aufsehen verfehlte ihre Wirkung nicht und leitete eine neue Periode in der Geschichte des Kastells ein. Dr. Heierli verständigte von der der schönsten und grössten römischen Ruine der Ostschweiz drohenden Zerstörung sofort den Präsidenten der Schweizerischen Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler, Dr. Karl Stehlin in Basel, und schlug vor, die Eidgenossenschaft, als deren Expertenkommission der Vorstand der genannten Gesellschaft fungiert, solle den Hügel ankaufen, das Kastell ausgraben und konservieren und vor weiterer Zerstörung schützen, wobei der Verein „Lora" in Pfäffikon, wie später vorgeschlagen wurde, die ständige Aufsicht übernehmen würde. Der Vorschlag liess sich in dieser Form nicht durchführen, da der Bund wohl an Ausgrabungs- und Erhaltungsarbeiten Beiträge zu leisten pflegte, aber noch nie ein solches Objekt selber angekauft hatte. Nachdem es gelungen war, einstweilen die weitere Zerstörung der Ruine zu verhindern, trat auf den Vorschlag des Präsidenten der Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler die Antiq. Gesellschaft in Zürich mit den Grundbesitzern in Unterhandlungen, um den Burghügel zu erwerben. Nach langwierigen, zum Teil recht mühsamen Unterhandlungen mit den Grundbesitzern, bei denen Dr. J. Heierli und als Vertrauensmänner A. Kündig, Vater und Sohn, sich ganz besonders verdient machten, kam endlich zu Anfang 1898 ein Kauf zustande, der am 19. Februar 1898 in der Notariatskanzlei Pfäffikon gefertigt wurde. Durch diesen Kauf gelangte die Antiq. Gesellschaft in Zürich um den Preis von rund Fr. 3000.— in den Besitz des ganzen Kastellraumes und eines Streifens von mindestens 3 m Breite auf der Ost-, Nord- und Westseite, zusammen etwa 4800 m². Auf der Südseite gegen den See war kein Land erhältlich, da die Besitzer der dortigen unabträglichen Reben teils zu hohe Preise verlangten, teils ihre Reben überhaupt nicht verkaufen wollten. An den Ankauf des Kastells leistete die Regierung des Kts. Zürich einen ausserordentlichen Beitrag von Fr. 1000.—. Im übrigen wollen wir die Geschichte der Erwerbung des Hügels „Bürglen" im Staube der Akten ruhen lassen.

Schon am 1. Mai 1897 hatte die „Subkommission für römische Forschungen der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler" ihr Mitglied Jacques Mayor aus Genf beauftragt, in Irgenhausen einen Augenschein vorzunehmen. Sein Bericht: *Notes sur le Castellum*

[1]) Herrn Hauptmann A. Kündig in Pfäffikon, der die Güte hatte, sämtliche zehn handschriftlichen Jahrbücher der „Lora" auf Angaben über das Kastell Irgenhausen durchzusehen, sei auch an dieser Stelle bestens gedankt.

d'Irgenhausen (Ct. de Zurich), 17 S. 4°, mit einem *Supplément,* 2 S. 4°, 1 Karte (Siegfried-Blatt 213), 1 provisorischen Aufnahme 1 : 500 und 11 Photographien (12 × 17 cm) von Photograph Fritz Wiesendanger in Wetzikon, befindet sich im Archiv der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler im Schweiz. Landesmuseum in Zürich. Aus diesem Berichte, der die eingehendste Beschreibung des Zustandes der Ruine vor den Ausgrabungen enthält, sollen, da Mayor trotz der Kürze der ihm zur Verfügung stehenden Zeit scharf beobachtet hat, einige Punkte herausgehoben werden. Um diese Zeit überragte keine Partie des Kastells das Niveau des Plateaus um mehr als 1,5 m, die meisten um viel weniger, und an vielen Stellen waren die Kastellmauern gar nicht zu sehen. Weil die Mauern des Osteckturmes nur 2 cm aus dem Boden herausragten, nahm Mayor irrtümlicherweise an, von dem auf dieser Seite zum Hügel hinaufführenden Strässchen, das übrigens ein modernes Gütersträsschen ist, habe über eine Rampe durch die vorspringende Westwand dieses Eckturmes der Eingang ins Kastell hineingeführt. Gänzlich zerstört war infolge des eben begonnenen Abbruches zu Bauzwecken eine Strecke von 4,5 m, von Punkt 14 m bis Punkt 18,5 m westlich von der Westkante dieses Eckturmes aus. Während auf der Westfront der Mittelturm aussen 1 m, innen 50 cm über dem Boden erhalten war, jedoch nur in einzelnen Teilen, so dass sich nicht einmal entscheiden liess, ob er aussen rechteckig oder halbrund abgeschlossen war, war von der ganzen Südfront ausser einigen Brocken des Mittelturmes und einem unsichern Stück des Süd-Eckturmes gar nichts zu sehen. An ihrer Stelle führte ein Fussweg am Rande des Plateaus hin, der sich auch auf der ganzen Ostfront hinzog. Mayor unterlässt nicht, darauf hinzuweisen, dass, obwohl die Südfront etwas tiefer liegt als die Nordfront, sie die Hügelbasis doch um 12—15 m überragt und zu ihr ziemlich steil abfällt. Das Mäuerchen aus Nagelfluhblöcken und Kieselsteinen, das den Abfall auf eine Strecke stützt, ist modern. Von da an haben wir eine sanftere Neigung bis zum See, der früher näher an den Hügel herantrat. Mayor verzeichnet hier die Behauptung alter Leute, die ihm Nationalrat A. Kündig mitgeteilt hatte und die mir gegenüber später noch oft wiederholt wurde, von der Südfront aus sei senkrecht eine Mauer bis zum See hinuntergegangen, die als Talsperre gedient habe. Mayor meinte bei seinem kurzen Besuche des Kastells, Spuren dieser Mauer auf dem zum Westeckturm hinaufführenden schmalen Fusswege gesehen zu haben, da dieser Weg ziemlich viele Steine enthalte. Diese Steine sind aber erst in neuerer Zeit eingelegt worden, um diesem nur angetretenen Wege etwas Festigkeit zu geben; von der angeblichen Mauer zum See hinunter ist auch nicht die geringste Spur gefunden worden.

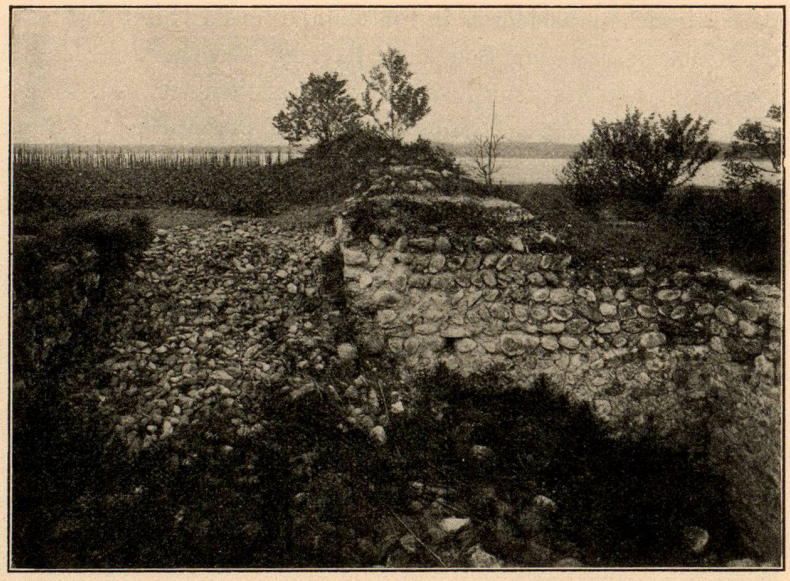


Fig. 3. Nord-Eckturm und ein Teil der Westfront (1897)

Besondere Aufmerksamkeit schenkte Mayor den Balkenlöchern im Innern des 1889 durch die „Lora“ freigelegten Nordeckturmes. Es sind je fünf auf der Nordwest- und Südost-Seite, je drei auf den beiden andern Seiten. Das zweite Balkenloch der Nordwestseite ist mit einem flachen Stein abgedeckt, der auf der untern Seite mit einem Instrument grob gestreift ist, wie das praktisch war, um Holzbalken Halt zu geben. Da die Balkenlöcher aller vier Wände auf gleicher Höhe liegen, so wurde von Mayor angenommen, dass über einen Bretterboden, der auf Längsbalken ruhte, ein solcher gelegt war, der auf Querbalken ruhte oder umgekehrt. Das Hauptbalkenlager lief aber jedenfalls von Westen nach Osten, wie ich aus Grösse und Art der Balkenlöcher schliesse.

Von den Mauerzügen, die Ferdinand Keller im Innern des Kastells angegeben hatte, war keine Spur mehr zu sehen, ebensowenig von den Böden im Innern der Türme und von den Steinstufen, die auf der Ostfront zu einer türartigen Öffnung der Umfassungsmauer geführt haben sollen.

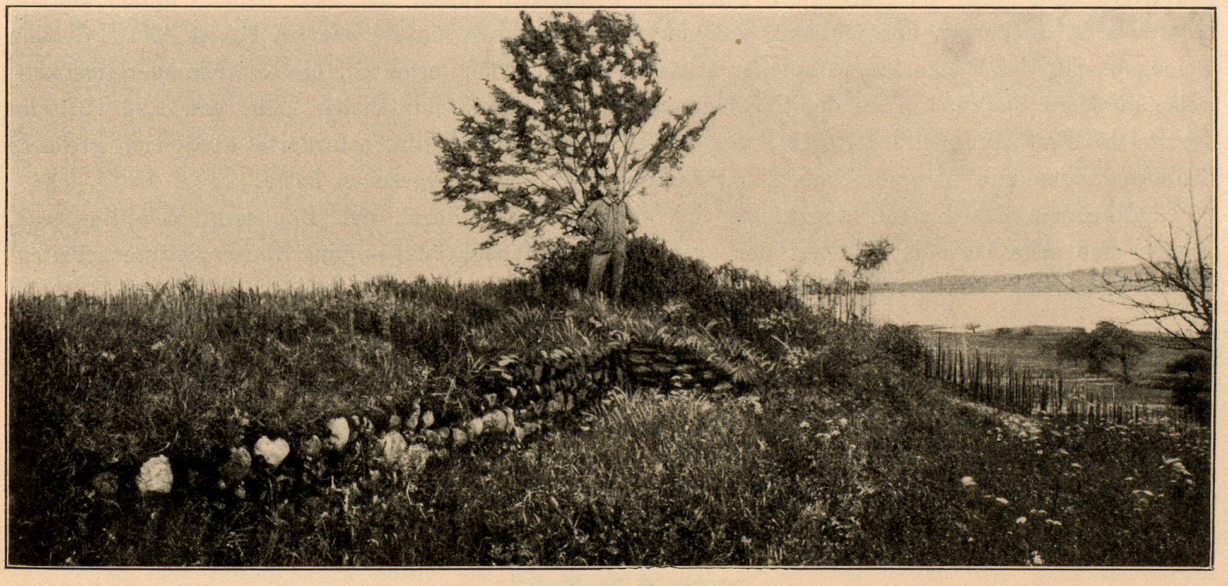


Fig. 4. Westfront 1897.

Auf das *Supplément aux Notes sur le Castellum d'Irgenhausen,* datiert vom 10. Januar 1898 kommen wir im Schlusskapitel zurück.

Am 18. Mai 1898 richtete die Antiq. Gesellschaft in Zürich ein Subventionsgesuch für die Ausgrabung und Konservierung des Kastells an das Eidg. Departement des Innern, das am 6. Juli noch genauer präzisiert wurde. Der Vorstand der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler als Expertenkommission des Eidg. Departements des Innern befürwortete die Subvention, indem ihr Präsident K. Stehlin mit Schreiben vom 6. August 1898 die Erwerbung des Kastells Irgenhausen als „im Interesse der Altertumsforschung höchst begrüssenswert“ bezeichnete. Für die nächsten vier Jahre von 1899 an wurde eine jährliche Subvention von je Fr. 500 ins Budget eingestellt, in der Meinung, dass die Antiq. Gesellschaft für Ausgrabung und Konservierung jeweilen einen gleich grossen Betrag aus eigenen Mitteln auslege. An die Kosten der Arbeiten des Jahres 1898 wurde ihr aus einem besondern Kredite ein Beitrag von Fr. 300 zugesprochen. Diese bescheidene Kreditforderung war begleitet von einem „Arbeitsprogramm über Ausgrabungen

auf dem römischen Kastell Irgenhausen und Wiederherstellungs- und Sicherungsarbeiten daselbst" von Hch. Zeller-Werdmüller vom 18. Juli 1898. Darin war angenommen, die südwestliche Seite nach dem See zu sei schon lange dem Erdboden gleichgemacht; da die Burgfläche ca. 60 m im Geviert, also 3600 m² messe und bei den Grabungen der „Lora" sich ergeben habe, dass die Kastellmauer bis 3 m unter die heutige Oberfläche hinabreiche, so werde eine Erdbewegung von 8—10,000 Kubikmetern nötig sein. Da der Verein „Lora" bereit sei, jeweilen im Frühjahr und Herbst gegen mässige Vergütung selbst Hand anzulegen, so werden für die ganze Ausgrabung und das Abdecken und Ausbessern der blossgelegten Mauerzüge mit Zement nach seinen Erfahrungen bei der Moosburg (bei Effretikon) Fr. 600 für die Arbeiten des Jahres 1898 und je Fr. 500 bis 600 für weitere 4—5 Jahre genügen. Diese Berechnung erwies sich in der Folge als viel zu niedrig, namentlich auch deshalb, weil glücklicherweise von dem Kastell in den Weinbergen und Kleeäckern noch viel mächtigere Überreste vorhanden waren, als man damals ahnen konnte. So war z. B. allein von der Südfront, von der man annehmen musste, sie sei längst dem Erdboden gleichgemacht, der Westeckturm auf der Ostwand bis zu 2,35 m erhalten, die Kastellmauer streckenweise im Kern bis zu 3 m, in der Verblendung in einer durchschnittlichen Höhe von 1,90 – 2,10 m. Gerade die Freilegung dieser im Rebhang völlig verborgenen Front erforderte aber viel grössere Erdbewegungen und Ausgaben, als das Programm von 1898 vorgesehen hatte.

Nachdem das Kastell angekauft und die Subvention durch den Bundesrat bewilligt war, begann eine neue Periode, die Zeit der systematischen Ausgrabungs- und Konservierungsarbeiten, die im Folgenden dargestellt werden soll.

II. Die Ausgrabungs- und Konservierungsarbeiten.
(1898—1909.)

Die Ausgrabung des Kastells dauerte vom Herbst 1898 bis zum Herbst 1908 mit teilweiser Unterbrechung in den Jahren 1900 und 1901 und völligem Aussetzen in den Jahren 1904 und 1905. Ich gedenke über die verschiedenen Ausgrabungskampagnen nicht einen erschöpfenden Bericht zu geben, sondern eine chronologisch geordnete Übersicht mit eingehenderer Behandlung des Besondern und zum Teil in den Akten Verborgenen. Diese liegen teils im Archiv der Antiquar. Gesellschaft, teils im Archiv der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler (beide im Schweiz. Landesmuseum in Zürich).

Nachdem die Antiquar. Gesellschaft aus ihren Vorstandsmitgliedern Dr. J. Heierli, Prof. A. Schneider und Dr. Hch. Zeller-Werdmüller eine Subkommission gebildet hatte, begannen die Grabungen des Jahres 1898 am 17. Oktober an dem bereits früher durch die „Lora" freigelegten Nordeckturm und dauerten bis zum ersten grössern Schneefall am 30. November [1]). Die Oberleitung und gelegentliche Inspektion besorgte J. Heierli, die Grabungen selber leitete, vermass und zeichnete als Vorarbeiter Ferdinand Corradi, gewesener Zeichnungslehrer an der Kantonsschule in Bern.

Als Hauptaufgabe dieser ersten Grabung wurde in Aussicht genommen, den Grundplan des Kastells klarzulegen. Deshalb wurde diese erste Grabung rasch ausgeführt, während die Konservierungsarbeiten einstweilen aufgespart wurden; denn bezweckt wurde zunächst nur, ein Bild des Grundrisses zu bekommen, weshalb im ersten Jahre nur die Mauern von den daraufliegenden Humus- und Trümmerschichten befreit und die Türme ausgeräumt wurden, während dann erst 1899 die eigentliche Ausgrabung bis auf die Fundamente und den Naturboden ausgeführt wurde.

Bei den Freilegungsarbeiten um den Nordeckturm herum, bei denen, wie während dieser ganzen ersten Grabung, mehrfach auch Mitglieder der „Lora" freiwillig mithalfen, wurde die Schichtung konstatiert und beschrieben [2]). Die Schichten erwiesen sich fast überall gleich, wenn auch von ungleicher Stärke: auf eine Humusschicht folgte eine Schuttschicht, hauptsächlich aus Mörtel bestehend, darunter Bautrümmer, worunter zahlreiche stark ausgebrannte Feld- und gesägte Tuffsteine; unter dieser Brandschicht, die beim Nordturm vor der Mitte des Turmes besonders stark war, folgte der Naturboden, als fester, wenig Kies führender Lehm überall leicht zu erkennen. Die Brandschicht existiert aber bloss um die Türme herum; gleich 1,5 m östlich vom Nordturm hörte sie gänzlich auf, um dann 1 m, bevor der Mittelturm der Nordfront erreicht wurde, wieder einzusetzen.

---

[1]) Vgl. J. Heierli, Bericht über die im Herbst 1898 vorgenommenen Ausgrabungen zu Irgenhausen (24. XII. 98) 4 S. 4°. Eingehender berichtet das von F. Corradi geführte „Tagebuch der Ausgrabung", 7 Quartbogen Text zu je 4 Seiten und 17 Tafeln in gleichem Format. Leider müssen wir uns versagen, von diesen mit grossem Fleiss gezeichneten Aufnahmen, die jeweilen den Grundriss und Aufriss einer abgedeckten Strecke wiedergeben, hier Proben zu geben.

[2]) Die Angaben sind dem erwähnten Tagebuch Corradis, das sich im Besitze der Antiquar. Gesellschaft befindet, entnommen, die Massangaben der Aufnahme von K. Nörbel, Tafel II.

Auf dieser Strecke wurde die Grabung stellenweise bis unter die Fundamente geführt und festgestellt, dass diese, die oben mit einem Anlauf von durchschnittlich 8 cm Stärke absetzen, sozusagen durchweg 0,70 m stark sind.

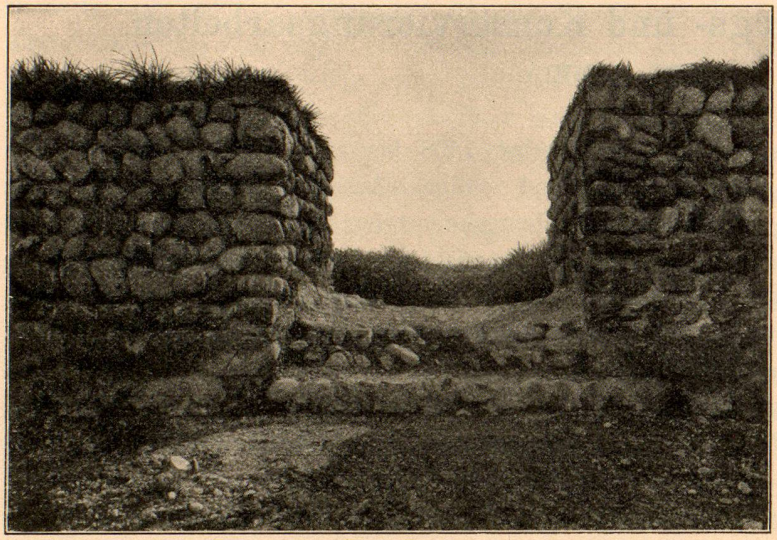


Fig. 5. Nebenpforte beim Nordeckturm.

In einer Entfernung von 3,15 m vom Nordeckturm wurde die erste Nebenpforte freigelegt (Fig. 5), 1,58 m breit, 1,90 m tief, mit einer untern Stufe von 0,28 m Höhe und 0,40 m Breite und einer obern Stufe von 0,28 m Höhe, beide sorgfältig mit reinem Kalkmörtel vergossen, der wohl ursprünglich seitlich in Form eines Viertelrundstabes in die Höhe gezogen war.

Überrascht war man, 5,80 m weiter östlich, wie auch südlich vom Nordturm, in der Mauer einen Schlitz zu finden. Der Bericht von 1898 bezeichnet diese Schlitze als „schiessscharten-ähnliche Löcher". Solche Mauerschlitze, fast immer innen 40 cm breit, nach aussen sich auf 20 cm verengend, fand man in der Folge regelmässig je zwischen einem Eck- und einem Mittelturm. Nach ihrem Profil, der Neigung der meist sorgfältig mit Mörtelbeton ausgestrichenen Sohle nach aussen, dem Vorhandensein einer mehrere Zentimeter über die Mauerfront hervortretenden Wassernase und ihrer tiefen Lage sind diese Mauerschlitze als Wasserabläufe zu betrachten. Es soll nicht verschwiegen werden, dass wir nach dem gegenwärtigen Niveau des Kastellinnern erwarten würden, dass einzelne dieser Schlitze etwas tiefer liegen würden. Das stellt aber ihre ursprüngliche Zweckbestimmung nicht in Frage, sondern sagt uns nur, dass zur Zeit die Kastellfläche nicht überall das uns nicht genauer bekannte antike Niveau besitzt. Ausschlaggebend für die Charakterisierung dieser Schlitze als Wasserabläufe ist ihr Gefälle von innen nach aussen, das zwar ungleich stark, aber in der 1,90 m breiten Kurtine überall deutlich ist. Es beträgt, wie aus Tafel II leicht abzulesen ist, beim Schlitz zwischen dem Haupteingang und dem Südeckturm 20 cm (3,81—3,61) und bei den sehr tief liegenden Ausläufen der Südfront 55 cm (3,06—2,51) und sogar 93 cm (3,79—2,86). Ganz gewöhnliche Wasserabläufe oder nur

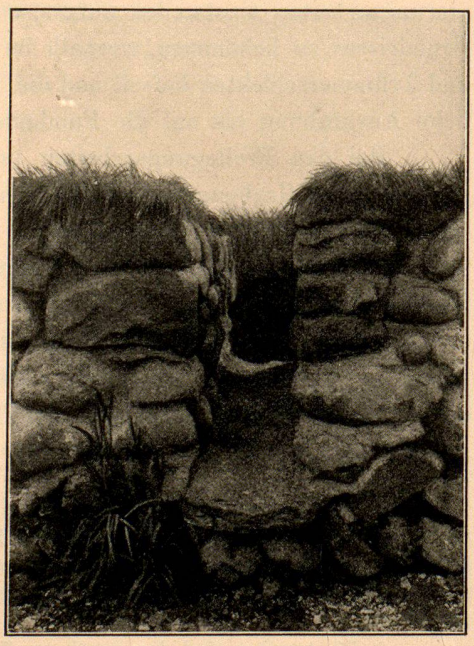


Fig. 6. Mauerschlitz zwischen Osteckturm und Nordmittelturm von aussen.

Wasserabläufe können es aber auch nicht sein; denn, wie wir bei der Besprechung der Westfront sehen werden, lässt sich für den südlichen der dortigen Mauerschlitze eine Höhe von nahezu 2 m nachweisen, gewiss eine für einen blossen Wasserablauf nicht gerechtfertigte Höhe und Schwächung der Mauer. Es darf daher wohl vermutet werden, dass diese Schlitze zugleich als „Auslug" zum Überschauen des Vorgeländes von gedeckter Stellung aus dienten und vielleicht auch dazu, allfälligen an die Mauer angelehnten Innenbauten etwas Luft und Licht zuzuführen.

Am 27. Oktober fand man beim Abdecken der Mauer am Mittelturm der Nordfront zwei Platten 22 × 22 cm und 5 cm dick, wahrscheinlich Bodenplatten, da sie auf gleicher Höhe lagen [1]), und ein Ziegelstück mit *M(asti)*.[2])

Von dem Gemäuer der Nordfront ragte nichts aus dem Boden hervor; doch lag es nicht tief und war nur an der Stelle ganz verschwunden, wo in diesem Jahre mit dem Abbruch begonnen worden war (s. oben S. 49). Auffällig ist, dass am Mittelturm (Fig. 7) kein Eingang gewesen sein soll. In der Aufnahme von Corradi, Blatt VII, ist kein solcher angegeben, während er dann allerdings in seinem im Archiv befindlichen Gesamtplan 1:100 eingezeichnet ist. Die 1900 aufgenommene Photographie (Fig. 7) zeigt keinen Eingang; jedoch ist zu bemerken, dass nur die oberste Steinschicht zur Turmmauer gehört, die zweite Fundamentoberkant ist, so dass an dieser ersten, die Schwelle des Eingangs bildenden Schicht dieser Eingang nicht sichtbar sein konnte, höchstens in Resten des Mörtelbetons. Hievon sagt der Bericht ebensowenig etwas, als überhaupt vom Turmeingang [3]). Zu bemerken ist, dass senkrecht zur Innenwand des Mittelturmes, 3,80 m von seiner Westecke, da, wo der Eingang zu vermuten war, im Kastellinnern ein Mäuerchen von 0,60 m Breite und nahezu 2 m Länge freigelegt wurde. Ob dieses Mäuerchen, das jetzt mit einem Zementdeckel geschützt ist, zum Turm Beziehung hatte — es ist nicht bündig mit ihm — oder ob es zu einer Innenbaute gehörte, von der sonst keine weiteren Spuren gefunden wurden, lässt sich nicht entscheiden.

Corradi glaubte bei der Grabung feststellen zu können, dass offenbar das Innere dieses Turmes, im Gegensatz zu den meisten andern Partien des Kastells, noch nie berührt worden sei. Dem widerspricht ein in seinem Berichte, Bogen 6, Seite 4, abgeschriebener Brief von Jakob Messikommer in Wetzikon vom 28. November 1898, worin er Corradi mitteilt, sein Sohn habe vor Jahren mit Schulpfleger Tobler-Halbherr diesen Turm „bis auf den Boden geleert". Er erwähnt auch, dass im Innern des Kastells ausserhalb dieses Turmes Mauerreste zum Vorschein gekommen seien, offenbar das obengenannte Mäuerchen. Vgl. auch unten S. 66.

Nach Freilegung des Mittelturmes der Nordfront wurde die Arbeit an der Westfront fortgesetzt. Auch da fand man, wie beim Nordturm, Topfscherben und Ziegel und am 29. Oktober ein Profilstück. Beim Mittelturm dieser Front lag „eine Unmasse Steine und Schutt" und am

[1]) Wir werden später sehen, dass es Blättchen von der Suspensura des Hypokaustes der von uns 1907 freigelegten Villa rustica sein dürften, da die Dimensionen die gleichen sind.

[2]) Vgl. unten Anhang II über den Ziegel mit dem Stempel *Masti of(ficina)*. Das Profil dieses und der übrigen Falzziegelfragmente hat Corradi auf Tafel IV in natürlicher Grösse sauber gezeichnet. An einer Stelle seiner Aufzeichnungen bemerkt er sehr richtig: „Aus diesen Falzziegelprofilen, die mir erst beim Zeichnen stark aufgefallen sind, ist sehr viel zu ersehen. Diese Masse von verkrüppeltem Zeug: flüchtige Fabrikation und Überstürzung schaut aus diesen Formen. Am meisten vertreten sind die Formen 2, 3, 8, 9, 11. Wie solid steht dieser *M(asti)* Nr. 1 dazwischen."

[3]) Aufklärung gab die Grabung des Jahres 1899, über die Corradi in seinem Tagebuch für 1899 S. 11 berichtet (s. unten S. 66).

2. November fand Corradi im Turme selber über der Brandschicht zwischen Mauertrümmern ein Hirschhorn, Krone mit Zacke, die erste Stange mit Zacke und die zweite abgebrochene Stange, ferner einen Rückenwirbel mit abgeschnittenen oder abgesägten Processi. Da auf der Schwelle, hinter der diese Dinge lagen, viel Asche lag (doch wohl vom hölzernen Oberbau), so ist Corradi sofort bereit zu vermuten, hier sei die Küche gewesen. Vorsicht im Schliessen ist hier ganz besonders am Platze, da der Turm selber, und, wie wir 1907 konstatierten, auch der Raum um

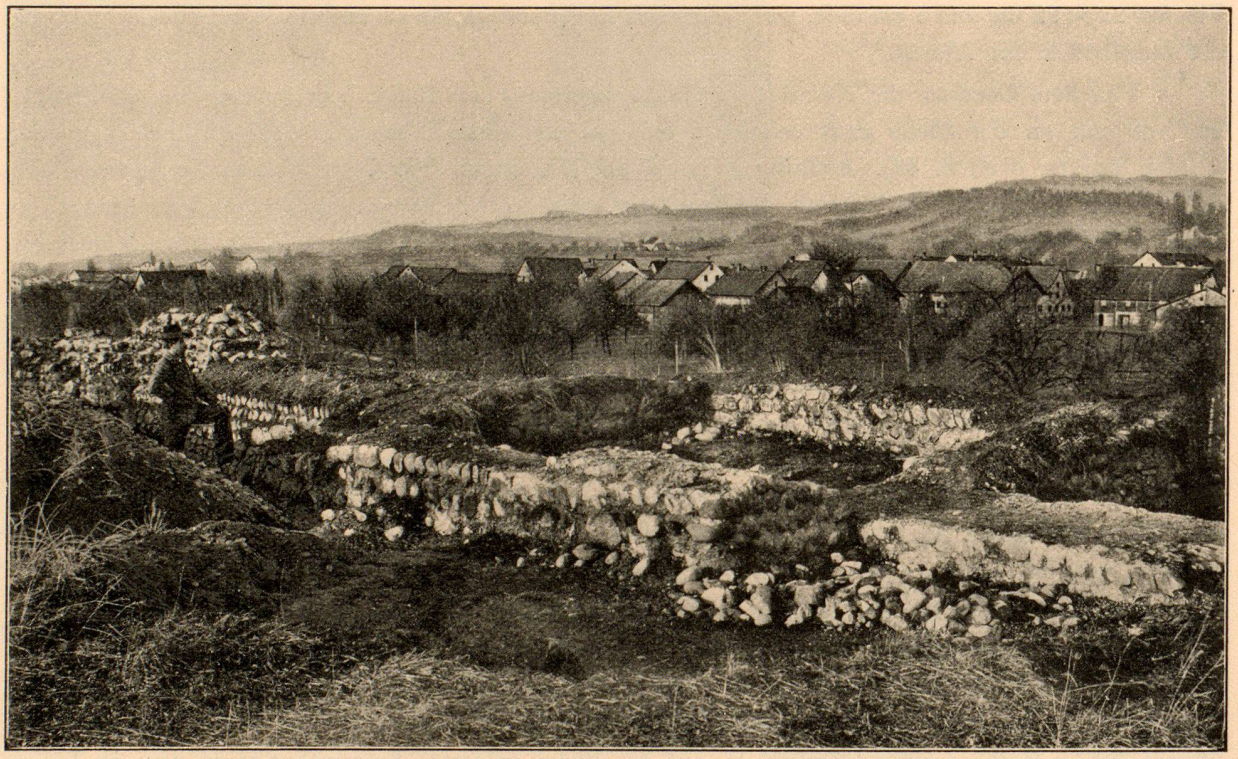


Fig. 7. Mittelturm der Nordfront nach der Freilegung (1900).

denselben im Kastellinnern, schon früher ausgegraben war. So ist auch nichts zu schliessen aus dem Skelett eines kleinen Vogels und dem Stück eines Pferdekiefers, den man hier an der Mauer fand, noch aus einem ausgeglühten Steine mit glasigem Überzug (wie die Steine von Sevelen).

Am 4. November wurde der Mauerschlitz zwischen Mittelturm und Westeckturm freigelegt, mit 0,25 m lichter Weite aussen und 0,40 innen, dazu die fast einen Meter breite Deckplatte, die zum Teil auf den Wänden lag und zwar nach der Zeichnung Corradis, Blatt VI, in einer Höhe von 1,80 m von der Basis aus. Die eigentliche Sohle liess sich nicht mit Sicherheit feststellen, vielleicht, weil sie bei frühern Schürfungen ausgebrochen wurde. So reichte der Schlitz bis über Fundamentoberkant hinunter. Weiter südlich 2,60 cm von diesem besonders interessanten Mauerschlitz stiess man auf ein im rechten Winkel ansetzendes, 0,60 m starkes Mäuerchen einer Innenbaute. Damit war die Westfront, soweit damals das Besitztum der Antiquar. Gesellschaft reichte, erledigt.

Am 5. November wurde auf der Nordfront östlich vom Mittelturme mit der Grabung fortgefahren und zunächst der Mauerschlitz zwischen diesem und dem Osteckturm (s. Fig. 6) freigelegt, aussen 20 cm, innen 42 cm breit, mit einer 5 cm über die äussere Mauerflucht vorspringenden Wassernase, so dass der Tagebuchschreiber selber notierte: „er könnte damit als Auslauf in Frage kommen", um sich sogleich recht ungeschickt einzuwenden: „allein ich vermute, dass der Boden des dahinterliegenden Kastellhofes denn doch viel tiefer liegt" (s. oben S. 54).

Am Osteckturm, der wegen des auf seinen Trümmern stehenden Rebhäuschens (s. Frontispiz S. 43) nicht ausgeräumt werden konnte, zeigte sich eine besonders starke Brandschicht, darin sogar Tannenholzkohle, sowie Ziegelscherben. Die Richtigkeit dieser Angabe konnten wir bei der völligen Ausräumung 1908 betätigen, wo wir im Innern stellenweise sogar eine doppelte, ganz käsige Brandschicht fanden (vgl. unten S. 65).

Auf der Ostfront war und ist die Mauer sehr wenig hoch erhalten; schon nach 1 m stiess man auf den Fundamentabsatz. Auch hier wurde 50 cm über Fundamentoberkant der Wasserschlitz freigelegt, innen 40, aussen 20 cm breit. Auf diesem Teilstück stiess man auf einige neue Falzziegelprofile, einige Topfscherben, Knochen und einen Teil eines römischen Würfels oder Spielplättchens.

Am 13. November rückte die Arbeit vor zur Abdeckung des Haupteinganges, den man bis dahin immer lediglich als Mittelturm der Ostfront, analog den übrigen Mitteltürmen, betrachtet und auch in die Pläne eingezeichnet hatte. Man wusste, dass einer der früheren Besitzer, Kirchenpfleger Dietrich, noch in neuerer Zeit dort „Schatzgräberei" getrieben hatte. Die jetzt noch im Volksmund umlaufenden Geschichten sollen hier nicht nacherzählt werden;[1]) aber die Tatsache muss ich leider berichten, dass Dietrich das Fundament des Einganges unterfuhr und auf der Südseite zum Teil aushob und schliesslich, um den unter der „hohltönenden Platte" verborgenen Schatz zu heben, eine tüchtige Ladung Dynamit anwendete, durch die fast die ganze südliche Hälfte des Eingangsturmes in die Luft gesprengt wurde. Der Herr Kirchenpfleger hatte gründliche Arbeit geleistet; denn selbst die Fundamente flogen bis auf wenige Reste in die Luft. Nachher wurde eine grosse Schuttmasse in das undankbare Loch geworfen und herrschte hier wieder Grabesruhe, bis die neugierigen Ausgräber von 1898 und 1908 den Eingang wieder abdeckten. Den Befund zeigt Fig. 8 nach der Aufnahme Corradis im Maßstabe 1:100 im Grundriss, Fig. 9 den nördlichen und mittleren Teil gegen aussen in dem Zustande vor der Zudeckung und Konservierung vom Jahre 1908.

Während die Mitteltürme sonst rund 6 m ins Geviert messen, beträgt beim Eingangstor die Breite 10,50 m, die Tiefe 8,50 m. Von der, wie immer, 1,90 m breiten Kurtine springt die Mauer auf beiden Seiten je 1,20 m gegen das Kastellinnere ein und tritt je 4,80 m nach aussen über die Mauerfläche hinaus. Die Dicke der Tormauer auf den Seiten beträgt je 2,70 m, während die nach aussen abschliessende schwellenartige Mauer nur 1,50 m dick ist. Von der südlichen durch Dietrich abgesprengten beinahe 4 m breiten Hälfte ist ausser dem Stück gegen das Kastellinnere nur noch ein Absatz von 0,90 m erhalten. Von dem Fundament darunter, das mindestens 0,70 m tief war oder bei der Dicke der Mauern wohl eher tiefer, war die ganze untere Partie bis auf 0,45 m

[1]) Wer sich für derlei Dinge interessiert, findet in dem oben S. 47 erwähnten Briefe Ad. Bosshards vom 30. November 1856 eine ergötzliche Geschichte aus alter Leute Mund, wie, wohl an einer andern Stelle des Kastells, ein Vater mit seinem Sohne „wohl 30' tief" grub, wie es bereits hohl tönte unter der Platte und wie, als sie vom Mittagessen zurückkehrten, die ganze Grube eingestürzt war. So ungeheuer war es da.

ausgehoben, wie auch Corradi Blatt 4 Seite 2 erwähnt. Die abgesprengte, durch punktierte Linien begrenzte Partie ist in der Zeichnung weiss gelassen. Das zwischen den beiden Torwänden weiss gelassene Stück ist Naturboden, die innere strichpunktierte Partie ein gelber Mörtelbeton. Dieser, der eigentliche Eingang, war, wie es scheint, je durch eine Steinsetzung auf der Höhe der gleich zu nennenden I. Nische und gegen das Kastellinnere fest begrenzt, reichte seitlich bis an die Mauern heran und endigte hier mit einer sogen. Nase, d. h, einem Viertelrundstab, der das Ablaufen des Tagwassers und die Reinigung erleichterte.

Der kleine, 15 cm vortretende Vorsprung der nördlichen Wand, dem wohl ein gleicher an der Westwand entsprach, könnte, wie Corradi vermutete, ein kleiner Wehr- oder Prellstein gewesen

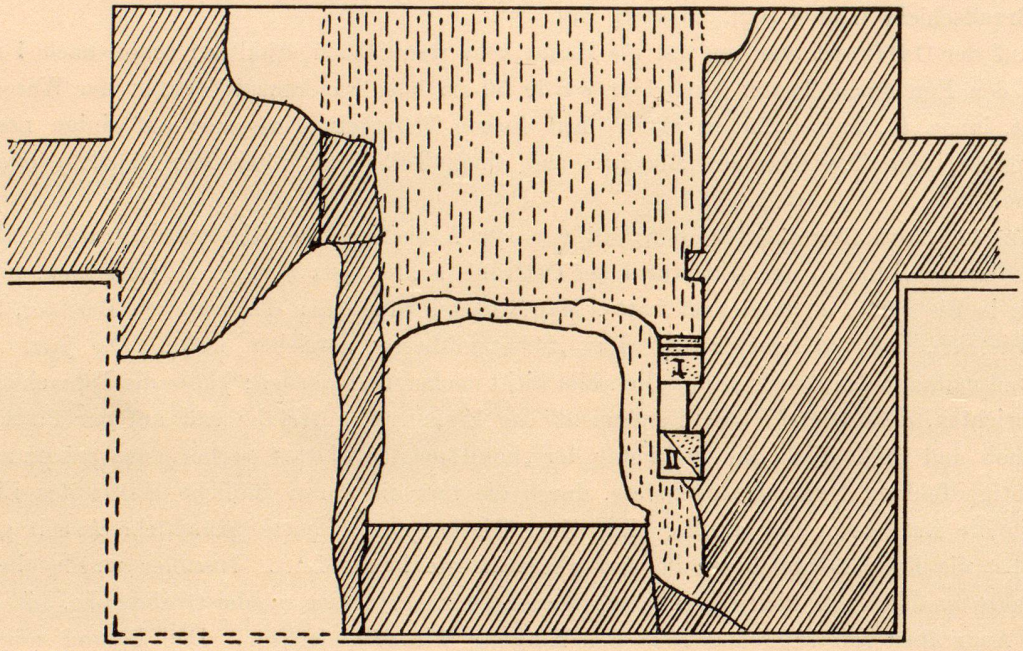


Fig. 8. Skizze des Haupteinganges nach Aufnahme Corradis (1898). Massstab 1 : 100.

sein; doch wird auch die Vermutung, es dürfte ein Anschlag für eine hölzerne Türe gewesen sein, nicht ohne weiteres abzuweisen sein. An der Nordwand, die wie auch Fig. 9 zeigt, nur in ihrer untersten Partie erhalten war, über deren einstige Höhe Vermutungen auszusprechen daher völlig müssig wäre, folgen, auch in Fig. 9 kenntlich, zwei nischenartige Einarbeitungen, in denen je eine besonders harte Sandsteinplatte lag bezw. stand. In der I. Nische (0,60 × 0,65 m) lag ein „Bodengesims aus gelbem Stein (sogen. „Wichser")", eine halbe Konsole von 0,65 m Breite, 0,30 m Durchmesser und 0,20 m Höhe mit dreifacher Einschnürung. Sie scheint eine viereckige Basis, von der noch ein Stück erhalten ist, gehabt zu haben. Über dieser Konsole lag die 15 cm dicke Sandsteinplatte, die beim Abdecken aber nicht mehr mit dem Gesims verbunden, sondern durch eine zirka 7 cm dicke Mörtelschicht davon getrennt war. Hier in der Nähe — die Stelle ist leider nirgends genau bezeichnet — kam eine sehr roh gearbeitete Halbsäule aus Sandstein, 0,80 lang, 0,40 Durchmesser, 0,25 grösste Höhe zum Vorschein. Ferner fand man — wieder fehlt die genaue Angabe

der Fundstelle — ein Gesimsstück, 0,20 breit, 0,34 dick, vorn 0,20, hinten 0,27 hoch mit drei Hohlkehlen. Die Sandsteinplatte der II. Nische misst 0,55 × 0,60 m, war 0,40 m hoch und links in der Diagonale abgebrochen. Der ausgemauerte Zwischenraum zwischen den beiden Nischen ist 0,60 m breit und 0,40 m tief. Ob diese Stücke, die Corradi in seinem Tagebuch Bogen 4 Seite 2 gezeichnet hat und die man seiner Zeit ausgehoben und ins Schweiz. Landesmuseum gebracht hat, *in situ* lagen, also zur Dekoration der Seitenwand dienten — das Tagebuch spricht ohne weiteres von „Säulen-Kolonnaden" — oder ob es Trümmer der später zu erwähnenden, bei der Anlage des Kastells zerstörten Villa rustica sind, die hier lediglich verbaut wurden, wurde bei der Ausgrabung von 1898, wo niemand mehr an die bereits von Ferd. Keller vermutete ältere bürgerliche Ansiedelung auf „Bürglen" dachte, nicht festgestellt. Eine Entscheidung konnte ich bei der Neuabdeckung 1908 nicht mehr treffen, da ich den Bestand vor dem Ausheben dieser dekorativen Stücke nicht selbst gesehen hatte; um so weniger wage ich sie heute. Doch möchte ich mir die Bemerkung erlauben, dass mir die zweite Annahme wahrscheinlicher vorkommt, weniger wegen des, wie es scheint, auf beiden Torseiten einst vorhandenen etwa 20 cm breiten Betonbodens, der ja auch bei der ersten Annahme seine Berechtigung hat, als vielmehr, weil nach der massgebenden Aufnahme Corradis, Blatt X (Aufriss 1 : 50) und einem noch detaillierteren, nicht numerierten Skizzenblatte, das Gesims in der I. Nische mit seinem schmalsten Profil nach unten, dem breiten nach oben lag, was doch nicht die natürliche Lage ist, und weil auch die darüber, nicht darauf befindliche Sandsteinplatte ebenfalls nicht intakt war, sondern von ihr trotz dieser, wie sogar Fig. 9 erkennen lässt, geschützten Lage ein Stück abgesprengt war; ebenso von der Platte der II. Nische die linke obere Ecke.

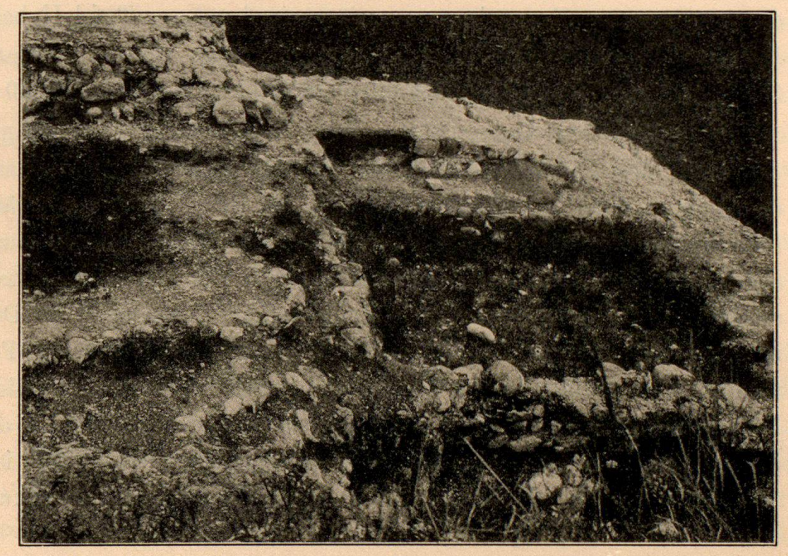


Fig. 9. Haupteingang der Ostfront vor der Konservierung (1908).

Eine etwas genauere Beschreibung der Mittelpartie des Haupteinganges gibt das II. Tagebuch Corradis vom Jahre 1899 S. 5, begleitet von einem Aufriss der N-O-Seite und der S-W-Seite (1 : 100) in Skizze. Ich setze die ganze Partie trotz einiger Unrichtigkeiten in den gezogenen Schlüssen unverändert her:

11. Juli, Dienstag. „Das südliche Mauermassiv des Eingangs liegt auf der inneren Seite zum Teil auf der ursprünglichen Humusschicht, zum Teil auf der gewachsenen Erde (tatsächlich auf dem nach der Sprengung hineingeschütteten Füllmaterial), was auf einen raschen, beförderten Bau schliessen liesse. Das Terrain fällt gegen die Mauer etwas ab, und scheint sich ein 1,00 m breiter Graben von ca. 0,50 Tiefe längs der Mauer hinzuziehen, der ein auffallend feuchtes

Ausfüllmaterial aufweist. Auf der Humusschicht liegt eine Brandschicht, die gegen die Einfassungsmauer eine Dicke bis 0,10 zeigt. Hier fand sich auch ein Stück Mörtel mit Ziegelschratte und anhaftend eine Schicht gewöhnlichen grobkörnigen Mörtels; ob dieser Mörtel von einem Wandbelag oder Estrich herrührt, ist natürlich nicht ersichtlich.

12. Juli, Mittwoch. Aushub an der Nordseite des Haupteinganges. Auch hier liegt der innere Teil des Mauermassivs zum Teil auf Humus, zum Teil auf der gewachsenen Erde. In der Ecke mit der Einfassungsmauer zeigt sich keine Spur eines Grabens. Das Massiv zeigt auch hier an der NW (innern) Kante eine scharfe Grenze, die sich erst beim eigentlichen Tordurchgang in eine chaussierte Kies- und Sandschichte (Strasse?) verliert, wie auf der südlichen Seite. Hier fand sich eine vollständige Bodenplatte 0,22 × 0,22".

Am 13. Juli wird S. 6 nachgetragen, dass sich in der innern Ecke der Einfassungsmauer, da wo diese den Haupteingang verlässt (auf unserer Tafel II bei Höhenkote 4,23) eine sehr starke Brandschichte zeigt, die sich zwischen der neuen und der alten Auffüllung (des der Mauer folgenden Grabens, s. oben) hinzieht und eine Mächtigkeit von 0,10—0,50 hat.

Die weitere Untersuchung des Grabens vom Haupteingang aufwärts (nördlich) ergab am 15. Juli die Tatsache, „dass wir es mit zwei scharf begrenzten Ausfüllperioden zu tun haben, die jüngere 1,20 mit Humus bis auf die Brandschichte, die ältere 1,05 (Brandschicht 0,20, Auffüllung 0,85), gewachsene Erde 0,55 und der bekannte Schlemmsand. Die feuchte Partie entpuppt sich als Senkloch zu der längs der Mauer laufenden, nun verstopften Dohle (Grube mit Rollsteinen ausgefüllt, ein altes beliebtes Dränierverfahren, ehe man die Dränierröhren kannte). Diese Dohle muss aus der zweiten Bauperiode[1]) sein; denn, wie beiliegendes Profil (Südostseite Blatt Nr. 4 (1 : 50) vom 17. Juli) zeigt, nimmt der ganz scharf begrenzte künstliche Aushub (0,90 breit) unter der Brandschichte seinen Anfang und geht bis auf den Sand. Da derselbe (nämlich der Aushub, d. h. das ausgehobene Dohlenloch) mit gewachsener Erde aufgefüllt ist, scheidet er sehr scharf. Nur im Aushub unter der Brandschicht finden wir jene Ziegelmörtelknollen, die als typische Zeichen der ersten römischen Bauperiode beobachtet werden".

Der Vollständigkeit halber sei gleich hier erwähnt, dass es sich bei den Konservierungsarbeiten als unmöglich erwies, den Eingang so zu erhalten, wie ihn Fig. 9 zeigte, wenn man nicht riskieren wollte, dass das noch Erhaltene allmählich gänzlich zugrunde ging. Man musste sich daher darauf beschränken, ihn zeichnerisch und photographisch aufzunehmen und sodann die ganze Partie mit einem starken Zementdeckel abzudecken, wobei links und rechts die Steinschichten nur jeweilen so hoch geführt wurden, als der höchste Punkt des erhaltenen Mauerkerns lag. Der gegenwärtige Zustand lässt sich aus den Zahlangaben von Tafel II leicht ablesen. Von dem durch Dietrich zerstörten südlichen Teile wurde bei der Konservierung lediglich die erschliessbare frühere Kontur durch eine Steinsetzung angegeben und sodann der Zwischenraum mit Kies und Mauerschutt ausgefüllt und mit Humus und Rasen bedeckt.

Über die Frage des einstigen Aussehens dieses Haupteingangs könnte man nach Analogien Vermutungen aufstellen; doch dürften diese keine Wahrscheinlichkeit beanspruchen, da der traurige Zustand des Erhaltenen keinen annähernd sicheren Schluss erlaubt. Dass der Eingang ein

[1]) Profil und Beschreibung, sowie vor allem die über diesem sogen. Aushub intakt liegende starke Brandschicht mit ihren Einschlüssen beweisen vielmehr mit Sicherheit, dass dieses Senkloch in der ersten Periode. d. h. beim Bau des Kastells, an ganz richtiger Stelle angebracht wurde.

einfaches, etwa 3 m breites Tor mit starken Seitenwänden war, ist klar; über das Aussehen des wegen der starken Brandschicht doch wohl hölzernen Obergeschosses und die Verteidigungsstärke ist jede Vermutung unangebracht.

Die Grabung konnte dann 1898 noch bis zum Anfang des Südturmes, der in einem nicht der Antiquarischen Gesellschaft gehörenden Rebberg versteckt stand, weitergeführt werden. Dabei wurde der Wasserschlitz vom gewohnten Profil freigelegt mit einer Sohle aus Mörtelbeton. „Er enthielt in der untern Partie eine graue Substanz, kleine Trümmer mit Asche und darein eingebettet Kohlen und viele Knochen von kleinen Tieren." Begreiflicherweise boten diese Schlitze, nachdem sie mit Gesträuch und Schlingpflanzen verwachsen waren, treffliche Schlupfwinkel für allerhand Raubzeug.

Es wurde dann nochmals am Osteckturm, wo der Pavillon die Freilegung verunmöglichte, gearbeitet, und recht naiv bemerkt Corradi in seinem Tagebuch: „am Ostturm habe ca. 1 m am Häuschen einen Durchbruch gemacht", d. h. er hatte, um die Schichtung zu studieren, die dort schon früher schadhafte Turmmauer durchschlagen. Er hätte hinzufügen sollen, „und vergessen wieder zuzudecken"; denn so blieb sie bis zum Jahre 1908. Dass Jacques Mayor bei seiner Besichtigung im Frühjahr 1897 an dieser Stelle ausserhalb des Turmes eine Rampe und einen Eingang glaubte konstatieren zu sollen (s. oben Seite 50), war nicht Corradis Schuld.

Zwischenhinein wurden Rebstöcke ausgestockt und die Rebstecken zum Verkauf ausgeschrieben, wobei uns der in allem Nebensächlichen überaus gewissenhafte Corradi unter Beigabe einer Zeichnung ausrechnet, dass es noch 2460 Stück waren.

Vom 22. November an wurde auch noch die Freilegung der Innenbauten in Angriff genommen, für die seit der Beschreibung Ferd. Kellers die falsche Bezeichnung Prätorium üblich war[1]). Man begann mit der 60 cm breiten zur Westfront senkrecht stehenden Mauer (s. oben Seite 56, die nur 20—70 cm unter der Oberfläche lag. Auf der ganzen äussern, nördlichen Seite dieser viereckigen Gemächer schnitt man eine starke Brandschicht, während innen eine solche fehlte. Gefunden wurden einige Fragmente von Suspensuren und Stücke eines Mörtelbodens. Diese Arbeit wurde sehr rasch ausgeführt. Corradi nennt diese flüchtige Grabarbeit, bei der es lediglich auf eine ungefähre Feststellung der Umrisse ankommt, „contourieren". Leider wurde dabei die Beobachtung technischer Einzelheiten, die für die Beurteilung wichtig, ja unerlässlich sind, versäumt. So fehlt sowohl bei der Erwähnung des Anschlusses dieser Mauer an die Kurtine der Westfront, wie dann wieder beim Anschluss dieser rechtwinklig umbiegenden Mauer an die Nordecke des Mittelturmes der Südfront die für uns durchaus notwendige Angabe, dass diese Innenbauten selbständig an die Kastellmauer angesetzt, mit ihnen nicht bündig sind. In Corradis Zeichnungsblättern und in seinem Gesamtplan 1 : 100 sind sie überall als bündig gezeichnet[2]). Aus dem auch sonst gegen das Ende recht mangelhaft werdenden, mit allerlei die Ausgrabungen nicht direkt beschlagenden Dingen durchsetzten Bericht notiere ich, dass in der Ostecke des dritten Innenraumes, von Westen her gezählt, „eine gewaltige Masse Mörtelschutt lag", und dass beim „Contourieren" eines (welches?) dieser rechteckigen Räume ein profiliertes Stück Sandstein, 35 cm lang, auf der einen Seite 25 cm,

[1]) Die Römer nannten das Zentralgebäude eines Kastells nicht *praetorium*, sondern *principia*. Diese finden sich erwähnt in einer Inschrift aus Rough Castle am Pius-Wall in Schottland, Archäologischer Anzeiger 1905 S. 146.

[2]) Leider auch an einer Stelle unserer Tafel II, Westfront, wo bei Kote 6,61 die Linie der Kurtine durchgezogen sein sollte.

auf der andern 18 cm breit und 8 cm hoch, mit einem Wulst und zwei Kehlen gefunden wurde, „wie mir scheint, von einer Herdplatte“! Das Stück ist gezeichnet von Corradi Blatt XVII als Nebenfigur. Ein systematisches Freilegen dieser Innenbauten wurde schliesslich unmöglich, da beim „Contourieren“ der Aushub nicht weggeschafft, sondern aufgehäuft worden war, und weil sich allmählig der Ausgräber mit seinen Arbeitern und den Einwohnern von Irgenhausen so sehr überwarf, dass er froh aufatmete, als am 30. November eine 20 cm starke Schneeschicht den Boden bedeckte und ihn zum Zusammenpacken seines Werkzeuges mahnte.

Über die Arbeiten des Jahres 1899 hat Dr. J. Heierli am 7. Dezember 1899 an die Schweizerische Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler einen mehr allgemein gehaltenen Bericht ohne genauere Angabe der Situation und der Masse (4 S. 4°) eingereicht, unter Hinweis auf seinen Artikel im Feuilleton der „Neuen Zürcher Zeitung“ vom 20. Nov. 1899 No. 322 Morgenblatt und den vorläufigen Plan. Die Hauptsachen daraus sind abgedruckt im 41. Bericht über die Verrichtungen der Antiq. Gesellschaft in Zürich in den Jahren 1898 und 1899 Seite 5. Ganz wesentlich vervollständigen lässt sich dieser Bericht aus dem Tagebuch von F. Corradi, von dessen Existenz niemand mehr wusste, bis es gegen Ende November 1910 in einem Archivschrank der Antiquarischen Gesellschaft zum Vorschein kam. Es umfasst 30 Seiten Text 4°, 23 Zeichnungen in Grösse 17 × 36 cm und 12 Zeichnungen in der Grösse 25 × 33 cm. Diese Zeichnungen sind, obgleich in Tusche ausgezogen und mit Tinkturen versehen, doch im allgemeinen eher als Skizzen zu betrachten, enthalten aber immerhin genaue Massangaben (Masstab 1 : 100). Manche sind doppelt gezeichnet, so dass eines der Blätter wohl kassiert werden sollte. Auch das Tagebuch scheint oft mehr wie für persönliche Zwecke geführt, so dass eine strenge Sichtung nötig war. Ich hoffe nichts Wesentliches ausgelassen zu haben und habe mich bestrebt, aus den Zeichnungen da, wo sie mehr skizzenhaft gehalten waren, nichts Unrichtiges herauszulesen. Da, wo ich schwanke, habe ich nicht versäumt, es anzudeuten, ebenso, um spätere vor Fehlschlüssen zu schützen, offensichtlich Unrichtiges als solches bezeichnet.

Corradi hatte dem Kastell am 16. Febr. 1899 einen Inspektionsbesuch gemacht, über den er auf einem losen Blättchen, dem Entwurf eines Briefes an Dr. Heierli, Bericht erstattet mit Bemerkungen über Frosteinflüsse und angebliche Rutschungen und schliessend mit einem Notschrei, „dass das Kastell am Sonntag der Tummelplatz für grosse und kleine Buben ist“ und dass, so lange es Schnee hatte, einfach über alles heruntergeschlittelt wurde[1]).

Corradi grub vom 3. Juli bis 9. September ohne Unterbruch und dann noch vom 24.—28. Okt., meistens mit nur zwei Arbeitern, wie es nötig ist, wenn man sozusagen jeden Spatenstich soll kontrollieren können.

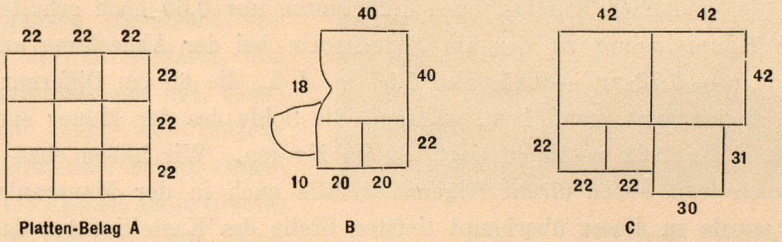
Er begann mit Schürfungen längs der Innenseite der westlichen Kurtine der Südfront — die Aussenseite lag im Rebberg versteckt — wobei er auf den obern Teil des Wasserschlitzes und die Ansätze der Quermauern der Innenbauten stiess. Er nennt sie „Mauerköpfe“ und zeichnet sie leider wieder bündig. Darauf wurden wieder die Innenbauten, die beiden Räume mit den Apsiden, in Angriff genommen, auf die ich in Kap. III im Zusammenhang zurückkomme. Hernach ging er, da die Mauer bereits konturiert war, dazu über, längs den Kastellmauern der Westfront bis auf Fundamentoberkant zu graben. Hier ein Profil der Schichten bei der Nebenpforte: 0,35

[1]) Das gleiche geschah noch diesen Herbst nach dem ersten Schneefall, Sonntag den 20. Nov. 1910. Der seit der Konservierung so prächtig abgeschrägte Haupteingang ist wirklich zu einladend!

Humus, 0,90 Stein- und Mauerschutt, dann gewachsene Erde; somit lag diese 0,67 unter Schwellenoberkant. In der Brandschicht um den Mittelturm einige angebrannte Knochen.

Vom Mittelturm 4,13 nördlich zeigte sich im Kastellinnern an die Mauer angelehnt, 1,00 unter Maueroberkant — die Mauer war hier noch 0,70—0,80 hoch — ein 0,70 breiter Belag A von 9 gebrannten Bodenplatten 0,22 × 0,22. Rings darum, namentlich nördlich, Brandspuren, was auf eine ehemalige Überdachung dieser Partie schliessen lässt; denn sonst finden sich Brandschichten fast nur um die Türme herum, von ihrem Holzwerk herrührend. Die Fliesen lagen gut erhalten im Mörtel, darunter feiner Kiessand, und zwar auf gleicher Höhe, wie die Sohle des nördlich davon folgenden Mauerschlitzes.

Zwei weitere solche Belage kamen auf der Innenseite der westlichen Kurtine der Nordfront zum Vorschein, links und rechts von der dortigen Nebenpforte. Die erste B, 0,70 westlich vom linken Türgewänd, 2,15 von der Ecke, wo die Kurtine an den Turm anstösst, „ist 0,60 breit, aus zwei Plättchen von 0,20 × 0,22, einem intakten von 0,40 × 0,40 und dem Stück eines ebensolchen gebildet. Der Belag ist defekt, eingesunken und zerdrückt, aus ungleichen Platten, die im Mörtel im feinen Kiessand lagen. Keine Brandspuren. Der Belag ist 0,05 unter der östlich davon befindlichen Eingangsstelle (der Nebenpforte).“ Die zweite Fliese C, 1,26 östlich von der Nebenpforte, 0,84 breit, besteht aus zwei gebrannten Platten von 0,42 × 0,42; daran anschliessend zwei kleinere von 0,22 × 0,22 und eine von 0,30 × 0,31.



Auch sonst kamen in der Nähe Tonplattenreste zum Vorschein und unmittelbar daneben östlich bei Punkt 7,45 zwei Stücke eines profilierten Sandsteins, 0,45 lang, 0,14 und 0,11 hoch, mit doppelter Abschrägung. Alles sauber im Detail gezeichnet im Tagebuch S. 4, die Situation auf Blatt II. Corradi frägt, ob diese Belage „vielleicht Unterlagen für Holzsäulen gewesen seien“; ein Rückschluss aus den beim Belag A gefundenen Brandspuren, die aber bei den beiden andern durchaus fehlen[1]).

Auf der Nordfront glaubte Corradi gegen den Mauerschlitz hin „Spuren von Pflästerung und Estrich zu finden, die 0,32 unter der Sohle desselben liegen“.

Beim Südeckturm, der mit der nördlich anschliessenden Kurtine am 13. Juli an die Reihe kam, fanden sich in einer Tiefe von 1,00 bis 1,80 „Boden- und Suspensuraplatten, Heizröhrenfragmente“

[1]) Wegen der Kürze nicht ganz klar und im Schlussatz ebenso kühn als unrichtig ist die Stelle des 41. Berichtes der Antiquarischen Gesellschaft, S. 6: „In der Nähe des Nordturmes kamen an drei Stellen Spuren von Plattenbelag zutage, wahrscheinlich (sic!) Substruktionen für Holzbauten und aus relativ später Zeit, wie tiefer darunter liegende Spuren im Estrichboden, zwei übereinander, beweisen“.

(S. 6). Weiterhin ist der ganze Aushub aus dem Graben, der der südlichen Kurtine der Ostfront im Kastellinnern entlang führt, „Auffüllschutt aus allen Zeiten mit Fragmenten von Ziegeln, Heizröhren, Mauersteinen, hier und da Knochen, und zwar unter und über der Brandschicht ganz gleich". In der Nähe des Mauerschlitzes kam im Graben ein „Stemmeisen" (Meissel) zum Vorschein, wohl modern, bei früheren Grabungen verloren. Der Graben wurde bis auf die gewachsene Erde ausgehoben und zeigt, Oberkant der Schwelle des Haupteinganges als Nullpunkt angenommen, von N nach S folgendes Profil:

Horizontaldistanz	Sohle des Grabens	Tiefe des Aushubes
Ecke ± 0	— 0,85	— 0,85
8,00	— 1,28	— 1,66
11,00	— 1,88	— 2,35
15,80	?	— 2,74
16,80	?	— 3,60

Am Südeckturm wurde der Graben bis auf eine Tiefe von — 3,65 geführt und dabei konstatiert, dass die gewachsene Erde dort mit — 2,22 unter der Turmmauer verschwindet (siehe unten), wogegen die nördliche Kurtine bis zum Osteckturm von der Haupteingangsschwelle Oberkant im gewachsenen Boden eine Erhöhung von 0,30 aufweist (Corradi S. 7).

Die Mauer der südlichen Kurtine, oben 1,20, unten nur 0,60 hoch erhalten, zeigte von der Anschlussecke am Haupteingang zu der am Südeckturm bei der Abdeckung auf eine Länge von 17,80 ein Gefälle von + 0,72 zu — 0,85, also 1,57 m, d. h., die 60 cm Differenz in der Höhe der erhaltenen Mauer abgerechnet, rund 1 m, während die Sohle des der Mauer entlang streichenden Grabens im Süden volle 2,22 m tiefer liegt als im Norden. Wir haben eben hier das stärkste, offenbar dem gewachsenen Boden direkt folgende Gefälle auch in der Maueranlage. In durchaus rationeller Weise wurde zu dieser überhaupt tiefsten Stelle des Kastellinnern, das sich ausser von Norden nach Süden auch von Westen nach Osten senkt, alle Wasser der Oberfläche abgeleitet. Alles zu ersehen aus Corradis Blatt V von 1899[1]).

Wir folgen dem Ausgräber an dieser Stelle nicht in der Beschreibung der südlichen Kurtine der Ostfront, sondern versparen diese auf Kap. III und bemerken nur, dass er auch am Osteckturm, zu dem er zurückkehrte, an der Ostseite Spuren einer Pflästerung, wie solche wohl um alle Türme herum ursprünglich vorhanden war, gefunden hat (S. 8 unten). Solche oft mehrere Meter hinaus verfolgbare Steinsetzungen erklären uns einigermassen, weshalb die römischen Festungsbautechniker es wagen durften, Türme von solcher Stärke auf nach unsern Begriffen so schwachen Fundamenten von bloss 0,70 Tiefe zu errichten.

Ein befriedigendes Resultat war übrigens an diesem Osteckturm nicht zu erreichen, weil das Rebhäuschen die systematische Ausräumung hinderte. Schon im Jahre vorher hatte Corradi vermittels eines Durchbruchs (siehe oben S. 61) die Schichtung im Turm untersucht und in einer

[1]) Bei der Ableitung des Tagwassers habe ich im Jahr 1908, ohne damals diesen Graben längs der Ostfront zu kennen, westlich vom Südturm zwei Tonröhren durch die Mauer legen lassen, durch die bei Regenwetter ein ganzer Bach hinausfliesst. Im Grundriss, Tafel II, dürften sie, weil nicht antik, füglich fehlen.

kolorierten Tafel VII zum Bericht für 1898 folgende Schichten angegeben: Zu unterst eine dunkle Schicht von Mörtel, vermischt mit Erde, darüber eine dünnere weisse Mörtelschicht, dann eine dünne rote Brandschicht, darüber eine schwarze stärkere Brandschicht, dann Mörtelschutt, stellenweise nur 0,40, an andern Stellen bis 1,00 dick, dann Auffüllung infolge Zusammenbruchs der Mauern mit Rollsteinen, darüber eine bis 0,40 starke Humusschicht mit zahlreichen Ziegelplatten als Einlage. Der Bericht für 1899 gibt auf Blatt 5 im Masstab 1 : 25 ein Bild von der grossen Menge der hier liegenden Plättchen, die alle 0,34—0,36 ins Geviert messen. Bei der Ausräumung dieses Turmes im Jahre 1908 konnten wir die Richtigkeit der Angaben und der Masse feststellen. Nach meinem Tagebuch S. 187 lagen im Turminnern „ausserordentlich zahlreiche, ganz breiartige, rasch zerfallende Reste grösserer Hypokaustdeckplatten“ und auffallenderweise fand sich auch „auf dem estrichartig festgestampften Boden keine Spur von Hypokaustpfeilerchen oder Deckplatten“. In den zehn Jahren seit den ersten Schürfungen in diesem Turme hatte das eindringende Wasser offenbar vieles zerstört. Es war auch der Aushub ungewöhnlich feucht[1]). Notwendig ist es, hier zu erwähnen, dass in einem der vier Zeichnungsblätter, auf denen Corradi 1899 den Aufriss der ganzen Nordfront von Innen mit Angabe der horizontalen und vertikalen Masse aufgezeichnet hat, senkrecht zur südlichen Wand des Osteckturms eine Mauer von 0,70 Breite eingetragen ist, die 1,52 ins Kastellinnere hineinreicht. Von dieser Mauer war 1908 keine Spur mehr vorhanden. Ich schreibe, unter gleichzeitigem Hinweis auf Corradis Blatt NO-Seite (Innen) Nr. 2 folgende Stelle seines Tagebuches S. 9 hier aus: „3,30 von der östlichen Ecke zeigt sich 0,45 unter der Oberfläche ein Maueransatz von 0,70 (Breite), der unter einem rechten Winkel zur innern Turmmauer steht und eine Länge von 1,52 hat. Zunächst der Mauer ist er 0,45 hoch mit Fundamentverdickung. Bei 1,52 ist er nur noch Fundament, das auf dem gewachsenen Boden sitzt. Merkwürdig ist, dass die Turmmauer selbst keine Spur zeigt, dass dieser Mauerstumpf höher aufgeführt war. Der gepflasterte und betonierte Boden reicht bis 0,70 an diesen Mauerkopf.“ Wir begnügen uns hier mit der Feststellung dieser Tatsache, die erst bei der Besprechung unserer Ausgrabung des Südeckturms ins richtige Licht gerückt werden kann.

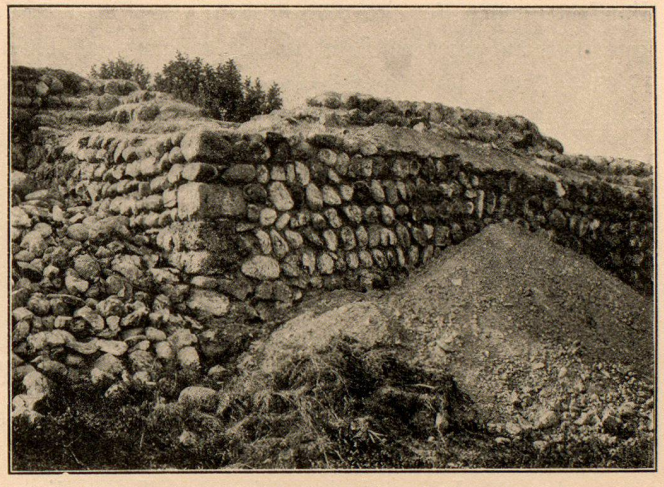


Fig. 10. Osteckturm, freigelegt 1908.

In den letzten Julitagen wurden im Kastellinnern an verschiedenen Stellen der Ostfront tiefe Probelöcher getrieben. Ein solches Probeloch beim Südturm enthielt laut Tagebuch S. 9 „Mauerschutt und Ziegel und Heizröhrenfragmente, Mörtel erster Periode.

[1]) Nach meinem Tagebuch S. 89 floss im Juli 1906 nach einem nur schwachen Gewitter noch zwei Tage später viel Wasser aus der nördlichen Turmecke heraus, so dass man fast hätte glauben können, es sei hier der Auslauf einer Wasserleitung oder Kanalisationsanlage.

Bei 17,80 (d. h. an der Mauerkante des Südeckturms, wie sich aus dem Aufriss SO-Seite (Innen) Blatt 4 ergibt) findet sich in der Tiefe von 2,80 (als Nullpunkt ist wieder, wie früher, Schwellenoberkant des Haupteinganges angenommen) die Oberkante der Fundamentverstärkung, die bei 3,60 auf einer 1,00 in den Aushubgraben vorspringenden alten Mauer ruht, die westlich zu laufen scheint. In dieser tiefen Partie fanden sich noch häufig Mörtelknollen erster Periode und vier Stück Wandbelag, roter Verputz mit weissem Auftrag und roter Lineatur." — Das ist alles zweifellos ganz richtig beobachtet und gezeichnet. Auch die Angabe, dass jene Mauer in einer Tiefe von 3,60 der ersten Periode angehöre, ist zweifellos richtig. Corradi konnte nicht ahnen, dass er damit auf eine Mauer der Villa rustica gestossen war, in deren Trümmer das Kastell gestellt worden war. Unrichtig ist bloss die Vermutung, dass diese alte Mauer nach Westen zu verlaufen scheine. Sie läuft der innern Seite der Kurtine parallel und ist offenbar die Fortsetzung der im Südeckturm von Süden nach Norden streichenden Mauer mit der Höhenkote 0,68 auf unserer Tafel II. Deutlicher auf Tafel III und Tafel IV Schnitt A—B, Horizontale 17,85—17,33. Da wir bei unserer Grabung 1907 von dieser Grabung Corradis nichts wussten, liessen wir in dieser Ecke nicht in die Tiefe graben, und darum fehlt in unserer Aufnahme dieses wichtige Mauerstück.

Corradi kehrte an die Nordfront zurück und räumte den Mittelturm aus. Zur Ergänzung der Mitteilungen über die Grabung von 1898 (oben S. 55) füge ich nach seinem Tagebuch S. 10 lediglich bei, dass er jetzt ebenfalls konstatierte, dass eine ganze Partie schon einmal ausgehoben war. Die nicht durchwühlte Partie zeigte „eine sehr starke Brandschicht, und es ist sogar die angrenzende gewachsene Erde rot verbrannt." Er fand darin zahlreiche „durch und durch verbrannte und sehr brüchige Tonplatten, während die an der Peripherie liegenden besser erhalten sind. Die Grösse ist ca. 0,23 × 0,23 (richtiger wohl 0,22 × 0,22). Gefunden wurde eine Topfscherbe und einige verbrannte Knochen."

Am 26. Juli und den folgenden Tagen liess Corradi den Mittelturm der Westfront ausräumen, in dem ebenfalls schon früher gewühlt worden war. Im Tagebuch S. 12 weist er nach, dass im Turm ursprünglich ein Estrich lag. „Darauf hin weisen nicht nur die in den Ecken von 0,20 bis 0,40 vorspringenden Betonnasen. Selbst längs den Mauern setzen sie sich auf der Fundamentoberkante fort und zeigen, dass der Boden nach NW ein Gefälle von ca. 0,50 hatte[1]). In der westlichen Ecke ist eine eigentümliche Erhöhung, ob hier ein Postament gestanden?" — Auf Blatt 6 ist als Breite dieser Erhöhung, ob Mauer oder festgestampfte Erde, ist nicht ersichtlich, 0,50 angegeben. Besonders wichtig scheint mir in diesem Blatte der Grundriss mit der Einzeichnung der Betonnasen, deren Stärke in den Ecken in Zahlen angegeben ist und auch nach dem Masstabe (1 : 50) 20—30 cm beträgt, während sie den Wänden entlang nur 10 cm stark sind. Zeichnung und Beschreibung sind klar; die ungeschickte Fassung „von 0,20—0,40 vorspringende Betonnasen" statt „Betonnasen von 0,20—0,40" (nämlich Breite) wird neben der

[1]) Wenn die eigentümliche Erhöhung in der westlichen Ecke, die nach dem Aufriss der Nordwestwand 0,25 hoch ist, aus festgestampfter Erde bestand, so könnte ihre Oberfläche den ursprünglichen Boden angeben, wie auch die punktierte Linie in Corradis Zeichnung andeutet. Dann würde sich die Senkung auf 0,25 reduzieren, und das wäre eine ganz rationelle Senkung, falls an dieser Wand des Turmes ein Senkloch angebracht war. Ich will hier erwähnen, dass ich in den Ecktürmen solche Senklöcher anbringen liess, damit sie nicht später einmal als römisch ausgegraben werden.

vorgefassten Meinung von den „zwei Bauperioden seit Entstehung des Kastells“ die Ursache sein, dass J. Heierli bei der Ausarbeitung seines Berichtes an zwei etwa 20 cm übereinander liegende Estrichböden dachte. Vgl. XLI. Bericht der Ant. Ges. S. 6: „Im Inneren des nordwestlichen Mittelturmes fanden sich in den Mauerwinkeln auch wieder zwei nur wenig voneinander entfernte Estrichböden, ein neuer Beweis, dass seit Entstehen des Kastells zwei Bauperioden anzunehmen sind.“ Etwas ausführlicher schreibt Heierli in seinem schriftlichen Bericht an den Vorstand der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler: „Im Innern des nordwestlichen Mittelturmes in den Mauerwinkeln zwei nur wenig voneinander entfernte Estrichböden. Beweis, dass seit Entstehung des Kastells zwei Bauperioden anzunehmen sind. Wir haben es da nicht etwa mit kleinen Reparaturen zu tun, sondern mit baulichen Veränderungen in grossem Masstabe, da diese Spuren weit herum in gleicher Weise zu erkennen sind.“ Durch diese Behauptung wird aber der Beweis nicht geleistet. Ich habe mir bei den späteren Grabungen von 1906 an immer diese These von den zwei späteren, im ganzen also drei Bauperioden vor Augen gehalten, aber nie irgend eine Beobachtung machen können, die diese Behauptung gestützt hätte.

„Zwei Risse in der Südwand, die mit dem Kern der Einfassungsmauer korrespondieren“, veranlassten Corradi zu einer Grabung in die Tiefe, wobei er auch hier die bekannte Fundamenthöhe von 0,70—0,80 feststellte. Die beiden Risse in der Mauer waren entstanden, obgleich hier nicht auf den gewachsenen Boden fundamentiert war, sondern auf ein Steinbett, das bis 1 m Distanz von der Mauer in der Fundamentgrube angelegt war.

Am 31. Juli liess der Ausgräber Erde vom Kastellinnern hinausschaffen und daraus die N.O.-Böschung anlegen, ebenso am 17. August (Tagebuch S. 22). Diese Böschung darf also ebenso wenig als ursprünglich gelten, wie die der übrigen Seiten.

Am 8. August wurde der Nordeckturm noch ganz ausgeräumt; vgl. Tagebuch S. 17 f und Zeichnung Nr. 10 (Aufriss der Südwand mit dem Eingang 1:50). Sonst verwendete Corradi die ganze Zeit vom 1. August bis 8. September dazu, um mit seinen Arbeitern in der Richtung der Diagonalen vom Ost- zum West- und vom Nord- zum Südeckturm je einen Graben von 1 m Breite zu ziehen.

Vorher grub er noch einen Schlitz vom Mittelturm der Nordfront zu dem der Westfront, in der Hoffnung, die in F. Kellers Plan punktiert angegebenen Mauern zu schneiden und etwa auf eine Verlängerung der Plattenbelage A, B, C zu stossen. Er fand beim Nordmittelturm ausser Knochen, Zähnen, einem Kiefer, Nägeln, Ziegelscherben und modernem Messing (Pfeifenbeschläge; also doch wohl zum Teil moderne Aufschüttung) vor allem Terra sigillata, schwarzen Ton und roten, Falzziegelfragmente mit kleinem Falz (Tagebuch S. 13; Fundstellen eingetragen Zeichnung 7). Resultat: im ganzen Graben von Mauern keine Spur, dagegen Funde: Wandbelag, zum Teil angebrannt, Bruchstücke einer Amphore. Demnach dürfte die Vermutung erlaubt sein, dass die von Bosshard punktiert eingezeichneten, von den Gebrüdern Vontobel angeblich geschnittenen Mauern vielmehr bloss die Richtung der von ihnen gezogenen Versuchsgräben angeben, wenn auch die Masse nicht völlig stimmen (Zeichnung 7). Dass sich der gewachsene Boden an mehreren Stellen treppenartig senkt, wird damit zusammenhängen, dass der Hügel mit Reben bepflanzt war und dass überhaupt vor der Planierung ein stärkeres Gefälle gegen SW vorhanden war.

Der am 5. August in Angriff genommene Diagonalgraben NS in einer Länge von 69,25 führte bei Punkt 20,00 vom Nordturm aus auf eine Vertiefung, westlich 0,70, östlich 0,50 tief,

in der Mauersteine, Ziegelscherben „Brand", ein Stück Glas von einem Gefäss (grünblau) lagen. Eine ähnliche Vertiefung bei 23,50—26,10 zeigte bei Punkt 23,50 eine Tiefe von 1,20, bei 26,10 nur 0,70. Die Ostwand dieser Vertiefung ist 0,70, die Westwand 0,90 tief; also ursprünglich eine starke Senkung des Naturbodens nach Westen. Auch in dieser Vertiefung eine Brandschicht direkt auf dem Naturboden, Mauerschutt, behauene Sandsteinblöcke, Ziegelscherben, ein Profilstück von gebranntem gelbem Ton und ein grosser Eisennagel; zwischen diesen beiden Partien bei 0,40 Tiefe Scherben von schwarzem Geschirr, Knochen, ein Schweinskiefer und ein römischer Schlüssel (S. 15). Am 5. August ist der Graben fertig. Humusschicht ungleichförmig, weil eben zur Zeit der Bebauung des Bodens viel Material ins Kastellinnere hineingeführt wurde. Sie variiert zwischen 0,25—0,35, nimmt aber gegen Süden von Punkt 42,80 an an Mächtigkeit rasch zu, von 0,35 auf 0,60, 0,73, 1,37, 1,45. Bei Punkt 59, 70 eine von W nach O laufende „Steinmahd" und bei 60,20 eine zweite[1]). Bei 63,80 beträgt die Tiefe 1,50. Als Funde sind aus dieser letzten Partie notiert (S. 16 und Blatt 8) Knochen, Horn, Ziegelfragmente, Mörtelknollen, Bodenplatten mit einem schräg gestellten Z.

Corradi konstatierte fast überall auf dem Naturboden eine Schicht von feinem Kies (Gartenkies) mit Erde, 0,02—0,05, hier und da aber auch 0,10—0,20 stark. Beim Kreuzungspunkt der NS-Diagonale mit dem Versuchsgraben zwischen den Mitteltürmen der Nord- und Westfront grub er am 18. August (s. Tagebuch S. 18) noch fast einen Meter tiefer und konnte dabei feststellen, dass die stahlharte, graue Masse, die er als den gewachsenen Boden bezeichnet, unverändert weiter hinunterreicht. Nach der Aussage der Einwohner von Irgenhausen wird in der Tat auch im Boden unterhalb des Burghügels diese weissgraue, mit einer rotgelben abwechselnde, sandig-lehmige Masse als der Naturboden betrachtet (s. Zeichnung Nr. 9).

Es ist nicht nötig, das Nivellement des NS-Diagonalgrabens wiederzugeben (vgl. Tagebuch S. 16, dazu Blatt 8 und die Profile in Zeichnung Nr. 9, Blatt 1 und 2). Die grösste Tiefe wurde natürlich gegen den Südeckturm erreicht, bis 2,74 unter dem Nullpunkt (Schwellenoberkant des Haupteinganges). Man war aber noch 6,40 vom Eingang zum Südeckturm entfernt, weil dort noch der Aushub der vorjährigen Grabung lag; daher die Differenz von 0,88 gegenüber der im letzten Jahr erreichten Tiefe von 3,60 (siehe oben S. 64).

Bei noch tieferem Graben im Nordeckturm fand man am 8. August Tuff, Hirschhornfragmente, Knochen, Zähne, Topfscherben und „ord. Rot und terra sigillata, gerippt und ein Fragment eines Steinbeiles" (S. 17). Vom folgenden Tage notiert er, dass der Plattenbelag neben dem Eingang (B) „auf einer roten Tonschichte von 0,25 lag, die mit etwas Kies vermischt war", während darüber eine Humusschicht von 0,28 lag, darunter der Naturboden. Die Fundgegenstände lagen alle im Humus.

In der Ecke stiess er auf eine 0,60 breite Mauer, in unserer Tafel II die weisse Mauer mit Höhenkote 5,83, wo die Mauer so eingetragen ist, wie sie jetzt nach der Konservierung aussieht. Bei der Freilegung stand sie an ihrem nördlichen Ende 0,30, am südlichen 0,45 vom Turme ab. „Der 0,35 tiefe Zwischenraum ist vollständig mit der Mauerverdickung (Fundamentanlauf) ausgefüllt. Diese Verdickung geht längs der Südwestseite des Turmes in einer Stärke von 0,20—0,40 und steigt

[1]) Solche „Steinmahden", ganze Nester voll Rollsteine, schnitten wir noch wiederholt im Kastellinnern. Sie rühren sämtlich von früheren Schürfungen her, nach denen das grobe Material jeweilen in die Sohle der ausgehobenen Grube geworfen wurde.

dann an der Ecke in einem Bogen von —0,35 bis zu 1,00 der Einfassungsmauer auf —0,04. Es lag somit der Turmeingang auf einer Höhe von 1,15 über Fundamentoberkant resp. +0,80".

Im WO-Diagonalgraben (Situation bei Corradi Blatt 13 und 11 (1:100), Profile (1:50), zwei Blättchen) kamen vom Kreuzungspunkt mit dem NS-Graben bis zum Ostturm verbrannte Tuffsteine, Knochen und „verschiedene Eisensachen" zum Vorschein, besonders im östlichen Teil, wo sich der Graben gegen die NO-Mauer senkt.

Längs der Gebäudemauer (der Längsmauer der westlichen Innenbauten) 0,70 unter Maueroberkant eine Brandschicht (0,20) auf roter, lehmiger Erde. Im Aushub, der aus Mauerschutt und Rollsteinen bestand, „Mörtel erster Periode und ein Stück desselben, das beidseitig glatt bearbeitet ist, etwa zweiter Bodenbelag?" (S. 19, natürlich Wandbelag).

Bei Punkt 48,00 von der Westecke aus ist „eine Pflästerung 1,10 breit, die nach dem Haupteingang zu führen scheint, also die gleiche Breite, wie in der Westecke" (S. 19). Hier ist die Frage erlaubt, ob das nicht einfach eine der vielen Steinmahden ist, von denen das Kastell geradezu wimmelt. In der Westecke wurde nämlich notiert: „0,80 von der Einfassungsmauer (der Westfront) parallel mit derselben ein 1,10 breiter Streifen feste Masse, ob Platten oder Beton, konnte ich noch nicht untersuchen." Da sich das Terrain, wie schon öfter erwähnt, gegen die Südfront stark senkte, wurde hier zur Planierung zu verschiedenen Malen Auffüllmaterial zugeführt. Corradi konstatiert gegen die Westecke folgende Schichten von oben her (vgl. auch den kolorierten Aufriss auf Blatt 12) zirka 0,50 Humus, zum Teil mit Rollsteinen (Mauerabbruch), zirka 0,50 Mauerschutt mit Rollsteinen, Brandspuren und Humus, 0,35 Humus mit Scherben, Brand, 0,60—0,88 lehmartiges Auffüllmaterial mit Mörtelknollen, Scherben etc. verbrannt, 0,20—0,30 dritte Humusschicht mit Heizröhren etc., Brand. Das Tagebuch sagt noch: „Die Auffüllung sowohl, wie der dritte Humus enthalten Ziegelscherben, Mörtel und kleine Fragmente von Heizröhren." Das heisst doch klar und deutlich, dass auf dem Naturboden ausser einer Humusschicht die antike Trümmerschicht, die allein Einschlüsse enthielt, lag, und dass darüber in dieser Ecke eine zweimalige Zufüllung, doch wohl in neuerer Zeit, aus dem im Kastellinnern herumliegenden Material ohne Einschlüsse stattfand. Wie man ohne vorgefasste Meinung aus solchem Tatbestand „deutlich die zwei Bauperioden" (Corradi S. 20) herauslesen kann, ist mir unerfindlich.

Zu meiner Auffassung stimmt auch die weitere Angabe, dass gegen den Westeckturm etwa 0,50 südlich vom Mauerschlitz der Westfront, 0,65 über der dritten Humusschicht, also in der alten Auffüllung und Trümmerschicht, die Oberkante eines Sandsteinblockes (gespitzt) zum Vorschein kam, dessen Dimensionen, 1,10 l., 0,40 br., 0,30 d., sich aus Blatt 12 ergeben. „Der Zwischenraum zwischen der inneren Kante (dieses Blockes, den sich der Ausgräber als in situ gefunden denkt, 2,10 von der Westfront, 0,77 von der Turmwand) bis 0,30—0,40 an die Mauer ist mit einem festgestampften Belag von feinem Kies und Humus zirka 0,10 hoch ausgefüllt." Der Ausgräber denkt sich, doch wohl kaum richtig, diesen gespitzten Sandsteinblock als „Randstein für das Trottoir"; doch vgl. auch 41. Ber. d. Ant. Ges. S. 6: „Beim Freilegen der Umfassungsmauern stiess man in der Nähe des zwischen NW-Mittelturm und Westturm befindlichen Mauerschlitzes in der Tiefe von 1,3 m auf eine Art Trottoir, also wäre ein galerieartiger Umgang von etwa $2^1/_2$ m Breite vorhanden gewesen." Beim Westeckturm fand ein Arbeiter am 16. August ein Fragment des Fusses einer Halbsäule. Leider fehlen Grössenangaben; das Profil (Tagebuch S. 22) zeigt einen Wulst und zwei Einkerbungen.

Meine Auffassung wird schliesslich auch bestätigt durch das Profil des WO-Grabens, Zeichnung 12 mit den Massangaben Tagebuch S. 21. Ich notiere daraus folgende Zahlen:

Horizontaldistanz v. W-Eckturm	I. Humus	Auffüllung	II. Humus
4,00	1,20	0,70	0,10
6,00	1,20	0,40	0,20

Die Ausfüllung spitzt sich bis 10,00 aus, so dass wir von da an nur noch Humus haben.

10,00	1,40
12,00	0,95
14,00	0,90
16,00	0,72
18,00	0,60
20,00	0,55

Die Wiedergabe des ganzen Nivellements ist überflüssig. Dass zur Zeit der Anlage des Kastelles schon ein möglichst horizontales Niveau erstrebt wurde, beweist der Fundamentabsatz der Westfront. Dieser befindet sich auf der ganzen Strecke in derselben Höhe. Damals wurde auch der Plattenbelag A (siehe oben S. 63) aus irgend einem Grunde angelegt, während Corradi wieder falsch schliesst: „Es fällt also auch der Plattenbelag A in eine viel jüngere Periode" (Tagebuch S. 21).

Am 16. und 17. August stiess man im NS-Diagonalgraben bei Punkt 23,50 von Norden her auf eine immer stärker werdende Brandschicht, der man Tags darauf auch bei Punkt 20,00 begegnete. Die gewachsene Erde senkte sich immer mehr. Der Ausgräber, der mit den Mauern, Mäuerchen und Senkungen vorläufig nichts anzufangen wusste, hatte die südliche Seite der Innenbaute im nördlichen Viertel (siehe Tafel II) bei den Höhenkoten 5,72, 5,72, 5,59 geschnitten. Das Nähere verspare ich auf die Beschreibung in Kapitel III.

Vom 21. August an wurde der Schutt aus den Innenbauten mit Apsis ausgehoben. Das Terrain neigt sich leicht gegen das Gebäude. „Die Mauern, d. h. Fundamente des Gebäudes stehen 0,10—0,20 über dem Aushub. Wir haben also nur noch die Reste des Fundamentes, das auf der gewachsenen Erde steht und früher in derselben stand. Funde: etwas Eisen, Knochen, gesägt und verbrannt" (Tagebuch S. 22). Dann kehrte Corradi wieder zum NS-Graben zurück und verfolgte von der Strecke 20,00 bis 23,50 die Innenbauten noch weiter nach Südwesten bis zum 6. September. Hierüber wird ebenfalls später im Zusammenhang berichtet werden.

Damit schloss diese namentlich wegen der Freilegung der sogen. Innenbaute im Nordviertel wichtige Kampagne. Es ist fast merkwürdig, dass die Erklärung dieser Innenbaute nicht gefunden wurde, um so mehr, als J. Heierli in seinem Berichte (41. Ber. der Ant. Ges. S. 6) ausdrücklich an die bereits von F. Keller konstatierte zur Erklärung führende Tatsache erinnerte: „Ausserdem jedoch muss vor Errichtung des befestigten Platzes auf dem Hügel ein Gebäude schon existiert haben." Aber hiefür werden nicht diejenigen Belege zitiert, die diese Grabung im Kastellinnern massenhaft an die Hand gab, sondern nach F. Keller wird gesagt. „Denn in der Kastellmauer eingeschlossen wurden Leistenziegel, Ziegelmörtelstücke, Tuffsteine mit altem Mörtelbelag gefunden; auch im Schutte lassen sich von dieser ältesten Bauperiode, besonders in der Südostecke des Kastellhofes, Reste von Terra sigillata, von Amphoren, Leisten- und Hohlziegelstücke, Ziegelmörtelfragmente usw. nicht selten nachweisen." Der Bericht schliesst mit der nicht ganz zutreffenden Bemerkung: „Eigentliche Fundstücke waren auch in diesem Jahre spärlich, neben Tonscherben Knochen, Glasstücke, einige Eisensachen und Bronzefragmente, mehrere profilierte Sandsteinstücke, ein Säulenfuss, Säulenschaftteile,

die dem Schutte entnommen wurden.“ Wie man sieht, sind die vielen Stücke bemalten Wandstuckes, von denen in Kap. III bei Besprechung der Innenbauten die Rede sein wird, hier gar nicht erwähnt, da ihre Bedeutung damals noch nicht erkannt wurde.

Als Aufgabe für 1900 wurde aufgestellt: „Für das Jahr 1900 wird es sich um Weiterführung der Ausgrabungen und gleichzeitig um Konservierungsarbeiten, die zu beginnen sind, handeln; ebenso muss viel Material von Erde und Schutt, das den Platz beengt, entfernt werden. Dann wird es eine Aufgabe sein, auf der Südwestseite, wo zur Zeit noch die Eigentumsgrenze über die Kastellmauer läuft, Terrain anzukaufen, so dass der Südturm und der noch niemals ausgegrabene Westturm in die Ausgrabungsarbeiten hereingezogen werden können. Interessant wäre es auch, beim Eingangsturm an der Südostseite, wo zur Zeit die Eigentumsgrenze wenige Dezimeter von der Umfassungsmauer entfernt liegt, den Zugang — möglicherweise eine Treppe — zum Haupteingange untersuchen und die Verbindung mit der römischen Strasse feststellen zu können“.

Über die ausgeführten Arbeiten berichtete J. Heierli an den Vorstand der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung histor. Kunstdenkmäler am 15. Dezember 1900 (3 S. 4° mit 3 Photographien 11 × 13); vgl. auch 42. Bericht d. Antiquar. Gesellsch. S. 5 f.

Die Grabungen bestanden lediglich in kleineren Schürfungen zwischen Ost-, Nord- und Westturm und im sogen. Kellerraum, der S. 70 erwähnten Innenbaute des Nordviertels. Die Hauptaufmerksamkeit wurde nun der Konservierung des Ausgegrabenen zugewendet. Hierüber heisst es im gedruckten Berichte, (S. 5 f.):

Zunächst galt es, im Mittelturm der Nordwestseite, wo ein Stück der westlichen Turmmauer abgesunken war, weiterer Zerstörung Einhalt zu tun: Der abgesunkene Mauerklotz wurde untermauert und die Risse mit Zement ausgestrichen. Da die äussern Kanten am Mauerwerk dieses Turmes sehr defekt waren, mussten sie fixiert werden. Die Mauer bis zum nördlichen Eckturm ist noch sehr fest und verlangt vorläufig keine Sicherungsarbeiten. Schlimmer stand es mit dem Nordturm, der immer mehr dem Zerfall entgegen ging. Wir entfernten die losen Steine und reparierten die schadhaften Stellen bis über Mannshöhe, so dass auch hier das Notwendigste getan ist. Die Mauern wurden mit sogen. Rasenziegeln bedeckt und haben nun zwei Winter gut überdauert.

Die Nordseite des Kastells bedurfte der Konservierung am dringendsten. Beim Mittelturm befand sich die Ausbruchstelle, welche Steine hatte liefern müssen zu einem Hausbau. Sie wurde wieder ausgefüllt. Die Kanten des Mittelturms hatten ebenfalls Not gelitten, wurden deshalb fixiert und die gefährdeten Stellen ausgebessert. Da der Ostturm an seiner Aussenseite ganz defekt geworden, wurde er wenigstens einigermassen geschützt; aber hier wie beim Nordturm kann die Arbeit nicht als abgeschlossen betrachtet werden und wird es unsere Aufgabe sein, hier weiter und gründlicher zu konservieren. Auch die übrigen Teile der Kastellmauern, besonders diejenigen der Kellergelasse und der an die Westfront sich anlehnenden Innenbauten, bedürfen noch der Sicherung.

Im Jahre 1901 konnte nur wenig gearbeitet werden (Gesamtausgabe nur Fr. 161.—). Als Grund ist im 42. Bericht d. Antiq. Ges. S. 6 angegeben: „Leider gelang es uns nicht, die Westseite des Kastells käuflich zu erwerben, ebenso wenig das Stück Land vor dem Osteingang, da ganz exorbitante Preise verlangt wurden. Wir werden uns darauf beschränken müssen, unser jetziges Eigentum auszubauen und im Jahre 1902 mit den Konservierungsarbeiten, die wegen der Kaufsverhandlungen etwas ins Stocken geraten sind, wieder fortzufahren. Hoffen wir, dass die Bewohner

der Umgegend nach und nach einsehen lernen, welchen Attraktionspunkt das Römerkastell Irgenhausen bildet, der wohl verdient, auch von seinen Nachbarn mit Interesse betrachtet zu werden."

Über die Arbeiten des Jahres 1902 liegt ein Bericht von J. Heierli an den Vorstand der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler vom 27. Dez. 1902 vor (3 S. 4°; vgl. auch den Jahresbericht dieser Gesellschaft für 1902, erstattet von Prof. Dr. J. Zemp, S. 12), der leider sehr zum Nachteil des Unternehmens 1903 von Adolf Meinecke, Oberst und Instruktionsoffizier des Genie, der die Arbeiten von da an leitete, zu wenig oder gar nicht beachtet wurde.

Hauptaufgabe des Jahres 1902 war die Konservierung der Umfassungsmauern, deren Kanten schwer gelitten hatten und von denen stellenweise nur der Mauerkern erhalten war, während die Verkleidung fehlte. „Geichzeitig wurden auch die Innenbauten der Westseite, da dort die Mauern bis auf die Fundamente verschwunden waren, konserviert bzw. aufgebaut." Das letztere war eine unerlaubte Renovation, da jeder Anhalt dafür fehlte, wie hoch diese Mauern, die möglicherweise einst nur Holzbauten als Unterlage dienten, ursprünglich gewesen waren (s. oben S. 70).

Über die Methode der Konservierung war in der „Subkommission für römische Forschungen" der Schweiz. Ges. f. Erhaltung histor. Kunstdenkmäler Beratung gepflogen worden, und so wurde nun das Verfahren angewendet, das zuerst bei der *Poste de l'Est* in Avenches und bei den Konservierungsarbeiten im Schloss Chillon durchgeführt worden war. „Das feste Mauerwerk, das noch vorhanden war, wurde mit rotem Mörtel übergossen, um eventuell späteren Untersuchungen ein sicheres Mittel an die Hand zu geben, Altes und Neues genau unterscheiden zu können. Die sichtbaren Grenzen zwischen dem alten Mauerwerk und dem neuen wurden durch Ziegelstücke markiert, so dass der Besucher der Ruine sofort sieht, wie weit Original und Konservierung reichen. Die Mauern wurden auf überall gleiche Höhe gebracht", weil bei ungleicher Höhe das Wasser immer zerstörend wirkt. Als Bindemittel im Innern der Mauern wurde Kalkmörtel, aussen reiner Portlandzement verwendet, um dem Ganzen einen möglichst hohen Grad von Widerstandsfähigkeit zu verleihen. Die Mauerkrone wurde auch hier schon, wie seither immer, mit einem 8—10 cm starken Zementguss überzogen, auf den Rasenziegel gelegt wurden, ein Verfahren, das sich bisher gut bewährt hat.

Auf diese Weise wurde die Westfront konserviert, hierbei der Boden im Mittelturm ausgeebnet und mit einem Senkloch versehen, die südliche Kurtine so hoch geführt, als der Deckstein zum dortigen Mauerschlitz gelegen hatte (s. oben S. 55), die nördliche so hoch, als dort der Mauerkern erhalten war. So erhielt die Westfront annähernd das Aussehen, das ihr nach den unten zu erwähnenden Arbeiten des Jahres 1907 dann wieder gegeben wurde, s. Fig. 11.

Beim Reinigen der Mauer zwischen Mittelturm und Nordeckturm kamen „6 in gleicher Höhe liegende röhrenartige Durchlässe in der Mauer, je ca. 1 m voneinander entfernt und parallel verlaufend", zum Vorscheine. Um diese nur noch fragmentarisch vorhandenen Röhren zu konservieren, wurde hier die Mauer etwas höher geführt. Diese Angaben lassen sich aus dem unten zu erwähnenden Notizbuch Meineckes dahin präzisieren, dass diese sogen. Röhren vielmehr um ein Rundholz gemauerte Öffnungen von 7 cm lichter Weite waren, die 1,3 m über Fundamentoberkant und 30 cm unter der Mauerkrone in einer Entfernung von je 1,25 m durch die Mauer hindurch gingen.

Im Jahre 1902 wurden „auch die Innenbauten zum Teil konserviert, und besonders die mit kleinen Apsiden versehenen Mauerstücke erscheinen jetzt gesichert bis 50 cm Höhe", d. h. sie wurden bis auf diese Höhe aufgemauert, ein Verfahren, zu dem der Zustand dieser Mäuerchen bei der Ausgrabung (s. oben S. 70) nicht berechtigte.

Die Untersuchung des Vorterrains vor der Westfront ergab 1902 als Distanz vom damaligen Boden bis Fundamentoberkant 50 cm, von dort bis zur untern Grenze des Fundaments 80 cm. Es war also hier offenbar im Laufe der Zeit viel Material weggeführt worden, da die Oberkante des Fundamentes sicher ursprünglich zugedeckt war. Zu welchen verhängnisvollen Irrtümern das Freiliegen dieses 8—10 cm breiten Fundamentabsatzes im folgenden Jahre Veranlassung bot, werden wir gleich hören. Dem im Bericht für 1902 erwähnten „ca. 2 m breiten, sehr dicken Steinbett, das

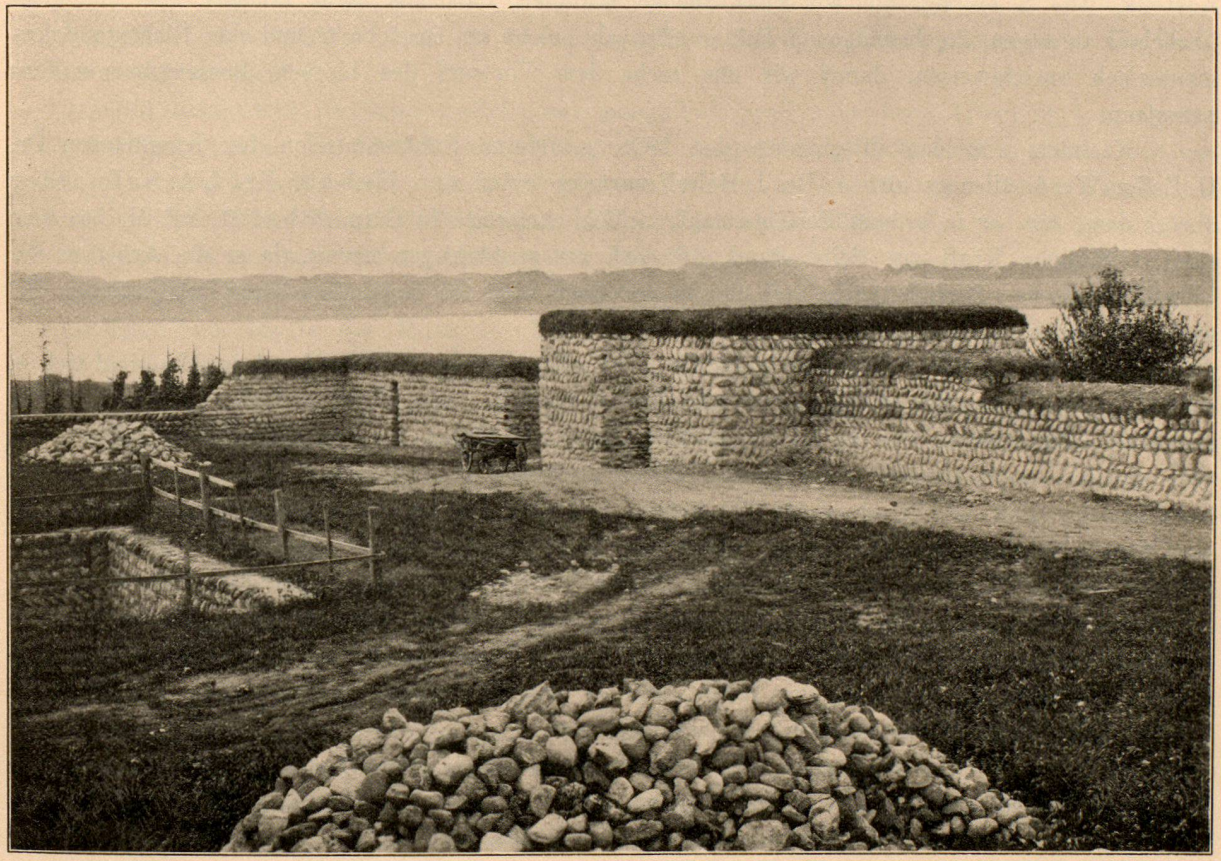


Fig. 11. Südlicher Teil der Westfront von innen nach der Renovation (1907).

vor der Mauer lag", stehe ich durchaus skeptisch gegenüber, da unsere späteren Grabungen und Planierungsarbeiten vor der Westfront uns lediglich auf fast unerschöpfliche Trümmerhaufen führten, die uns das Material zu den Konservierungsarbeiten lieferten, aber nirgends auf ein regelrechtes, künstlich angelegtes Steinbett.

Bei den Grabungen dieses Jahres hatten laut Vereinbarung am 29. Dez. 1902, wie dann auch noch am 5. März 1903, Mitglieder des Antiquarischen Vereins „Lora" in Pfäffikon mitgeholfen, wobei der unter Anhang II gegen Ende erwähnte 10 cm hohe Fuss einer bronzenen Schale gefunden wurde.

„Das Jahr 1903 bezeichnet", wie Prof. J. Zemp im Jahresbericht der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler für 1903, S. 12 sagt, „eine merkwürdige Etappe in der Behandlung dieses Objektes. Was vorher in kleineren Abschnitten während mehrerer Jahre weitergeführt wurde, nahm dieses Mal ein unerwartet rasches Tempo an, so dass gegen Ende des Jahres 1903 die Arbeit als in der Hauptsache bewältigt gelten konnte" [1]). Die letztere Annahme erwies sich als zu optimistisch; das rasche Tempo aber, mit dem der neue Leiter der Ausgrabungen die Arbeit förderte, führte leider zu schweren Irrtümern bei der Konservierung bezw. Renovation des Kastells. Die Schonung, die wir Verstorbenen schulden, darf uns nicht hindern, hier die volle Wahrheit zu sagen, die begangenen Fehler offen als solche zu bezeichnen und das Richtige dokumentarisch nachzuweisen, damit wir uns nicht dem Vorwurf des blossen Besserwissenwollens aussetzen.

Nachdem von den Mitgliedern der 1898 gebildeten Subkommission für Irgenhausen Dr. H. Zeller-Werdmüller gestorben, Dr. J. Heierli zurückgetreten war, blieb nur Prof. A. Schneider übrig, dem, wie er in seinem Berichte sagt, „glücklicherweise in Genieoberst Ad. Meinecke eine vorzügliche Kraft zur Seite stand, die sich um so tüchtiger erwies, da er die Arbeiten der Limes-Kommission studiert hatte und nun in der Lage war, die Ergebnisse ihrer Publikationen für unsere Arbeiten nutzbar zu machen".

In diesem Berichte heisst es weiter [2]): „Vor allem wurde die Westfront, welche nicht richtig wiederhergestellt worden war, in richtigen Stand gestellt. Die Westfront war nämlich in der Dicke des Fundaments bis zu einer gewissen Höhe aufgeführt worden, während doch klar war, dass sie sich nach oben in irgend einer Weise verjüngen musste, wie dies auch bei den Limeskastellen der Fall ist. Und in der Tat liessen sich auch bei genauerer Untersuchung Absätze in der Mauer konstatieren. Es musste daher die Mauer wieder bis zu einer gewissen Tiefe abgeschrotet werden und zwar in verschiedenen Massen, entsprechend den ursprünglichen Abstufungen. Ausserdem war diese ganze Front durchgehend auf die nämliche Höhe gebracht worden, so dass sie aussah, wie eine noch nicht fertig gebaute Mauer. Statt dessen wurde nun eine gebrochene Linie hergestellt, die das Bild der Ruine, wie es ungefähr vorher gewesen war, nur in etwas grösserer Höhe und darum anschaulicher wieder bietet.

Die im Innern des Kastells aufgehäuft gewesene Erde wurde, soweit sie nicht zur Ausfüllung der Gräben notwendig war, inwendig an die Mauer ungefähr auf die sogen. Kommandementshöhe angeschüttet, so dass der Besucher sich ein deutliches Bild von der Verteidigung der Festung gegen den Sturm der Feinde machen kann. Zur Ergänzung dieses Bildes dürfte freilich noch der

---

[1]) Über die Arbeiten des Jahres 1903 liegen folgende Schriftstücke vor:

1. Bericht an die Antiq. Gesellsch. in Zürich und die Schweiz. Gesellsch. für Erhaltung histor. Kunstdenkm. von Prof. A. Schneider (dat. 13. Nov. 1903), 5 S. 4°.

2. „Ursachen der Überschreitung des Budgets für das Kastell Irgenhausen" von Oberst Ad. Meinecke (dat. 18. Okt. 1903), 3 S. fol.

3. XLIII. Bericht über die Verrichtungen der Antiquar. Gesellsch. in Zürich in den Jahren 1902 und 1903 S. 5—6.

4. Schweiz. Gesellsch. für Erhaltung histor. Kunstdenkmäler, Jahresbericht für 1903, erstattet von Prof. Dr. J. Zemp, S. 12.

[2]) Ich gebe die Berichte von A. Schneider und A. Meinecke unverändert wieder. Ich habe nur einige unwesentliche Auslassungen und die Benennung der Fronten nach der von mir eingeführten Bezeichnung (s. oben S. 43, Anm. 1) vorgenommen.

Graben vor der Mauer wiederhergestellt und die Bekrönung derselben, hinter welcher die Krieger sich deckten, noch aufgeführt werden; indessen konnte dies ohne Schaden noch aufgeschoben werden. Immerhin wurden die Seitenpförtchen, *porta dextra* und *sinistra,* aus denen, wenn der Feind bis in den Kastellgraben gedrungen war, der umfassende Ausfall zu geschehen pflegte, blossgelegt, so dass der Besucher sich auch dieses Manöver klar vorstellen kann."

Der Bericht erwähnt dann noch „die Ausgrabung des Baderaumes, der sich auch in den Limeskastellen findet, und der Kellerräumlichkeiten" und bezeichnet als künftige Aufgabe, „in der Mitte des Kastells im Schnittpunkt von Decumana und Cardo, wo das *groma* aufzustellen war, nachzugraben, da vermutlich dort der Brunnen gegraben war [1]), vielleicht auch Spuren des Braetorium zu finden sind".

Weil man nicht riskieren wollte, „nur mangelhafte und unhaltbare Arbeit zu tun, wurden statt der budgetierten Fr. 1000.— über Fr. 4000.— ausgegeben"; dafür wurde aber, „wie mit gutem Gewissen gesagt werden darf, in Irgenhausen die Arbeit für zwei Jahre getan, und wer den jetzigen Stand des Kastells gesehen hat, wird bezeugen müssen, dass es sich ganz anders als vorher, nicht nur malerischer, sondern auch instruktiver darstellt".

Aus dem handschriftlichen Berichte Meineckes (s. S. 74, Anm. 1 Nr. 2) sei zur Ergänzung hinzugefügt, dass der in der Mitte des Kastellinnern aufgehäufte Aushub „seine rationelle Verwendung als Wall längs den Ringmauern der vier Kastell-Fronten (im Innern) fand", dass das Profil der Ringmauer der Westfront infolge der Wiederherstellung des Jahres 1902 „leider in seiner ganzen Höhe konstant 2 m dick war, anstatt von dem 2 m starken Fundament aus sich stufenweise nach oben zu verjüngen, wie es noch deutlich auf der Nordfront zu sehen ist". „Die runden Wasserabzugsöffnungen auf dem Wallgang und die rechteckigen Mauerschlitze unter diesen waren ebenfalls unrichtig ausgeführt und mussten daher ihrem Zwecke entsprechend wieder erstellt werden."

Eine Übersicht über die sämtlichen 1903 unter der Leitung Meineckes ausgeführten Arbeiten gibt sein Bericht vom 23. Oktober 1903, den ich aus dem 43. Bericht der Antiquarischen Gesellschaft S. 5 f. unverändert wiedergebe.

„Nachdem bis 1901 die Umfassung und stellenweise auch das Innere des Kastells freigelegt, sodann 1902 die Westfront wieder aufgemauert worden war, handelte es sich anno 1903 hauptsächlich darum, alle diese Arbeiten zweckmässig zu ergänzen und zu erhalten. Demzufolge wurde mit der Westfront begonnen, um dann später mit der Nordfront ähnlich weiter zu fahren, da die Ostfront dem Zerfall weniger ausgesetzt sein wird und die Südfront überhaupt noch nicht ganz erworben ist.

Im Innern des Kastells waren die vielen schief angelegten Gräben, sowie ein grosser 2,50 m hoch aufgeworfener Erdhügel anfänglich der Kommunikation der Arbeiter sehr hinderlich; die Gräben reichten ohnehin nicht bis auf die Brandschicht der älteren Kastell-Anlage und wurden daher sofort eingeebnet und nachher der Erdhügel regelrecht als Wall hinter der Nordfront angeschüttet. Überschüssige Erde und Steine kamen in umittelbare Nähe ihres zukünftigen Bestimmungsortes — nämlich hinter die Ringmauern der andern Kastellfronten.

Die Ringmauer der Westfront mit einem Zwischenturm und einem Eckturm wurde genau nach dem Typus der teilweise noch erhaltenen Nordfront wieder hergestellt und zugleich die

[1]) Hierüber s. oben S. 47.

Fundamente des älteren Eckturmes ausgegraben und ergänzt. Die bei der Porta sinistra befindliche Bad-Anlage wurde der besseren Übersicht wegen wieder gehörig ausgeräumt; ferner mussten (obgleich im diesjährigen Programme nicht vorgesehen) das Reduit in der Ecke zwischen West- und Südfront, sowie der Keller eines ehemaligen Wohngebäudes südlich der Westfront wieder aufgemauert werden, um diese beiden für uns wichtigen Objekte vor ihrem gänzlichen Zerfalle zu schützen. Hiebei verwendete man die in früheren Jahren überall im Innern und ausserhalb des Kastells abgelagerten Feldsteine wieder zum sog. Mauerwerk mit Ährenverband (opus spicatum) und bereitete den Mörtel aus Zement, hydraulischem Kalk und rein gewaschenem Seesand, da in Pfäffikon nur unsauberer Grubensand erhältlich ist.

Ähnlich wie im Innern des Kastells wieder freie Kommunikation hergestellt wurde, so musste dies notwendigerweise auch nach aussen geschehen, was nun die nachstehenden Arbeiten erforderte: Ausbesserung des für unsere vielen Transporte benutzten Fahrweges, welcher durch anhaltenden Regen und vernachlässigten Unterhalt beinahe ungangbar geworden war; Anlage eines bequemen Fussweges auf der gleichzeitig regulierten Berme (am Fusse der Ringmauer) versehen mit Rampen und Treppe; Planierung der ausserhalb abgelagerten Steinwälle längs der Kastell-Grenze. Die letztgenannten Arbeiten waren zwar auch nicht im diesjährigen Programme vorgesehen, erwiesen sich aber schon wegen der guten Nachbarschaft als äusserst notwendig. Ebenfalls nicht vorgesehen waren ferner die Reparatur und der Verschluss des bisher offen gebliebenen Rebhäuschens; es diente als Magazin für unsere Werkzeuge und Geräte und wurde daran eine Avis-Tafel zum Schutze der Ruine angebracht.

Als nennenswerter Fund kam im Hofe des Reduit an der Südfront, dicht hinter der dortigen Ringmauer, ein in drei Stücke zerbrochener Mühlstein auf der Brandschicht des ältern Kastells zum Vorschein. Leider zeigt keines der übrigen Fundstücke (wie z. B. Ziegel und Backsteine) ein römisches Legionszeichen oder sonst eine Aufschluss gebende Schrift. Noch in den letzten Arbeitstagen fand man direkt unter dem beseitigten grossen Erdhügel in der Mitte des Kastells sehr viele grössere Feldsteine mit Mörtel, welche wahrscheinlich noch einer innern Kastell-Baute angehören. Jene Stelle wurde aber nicht weiter untersucht, weil sie eben schon ausser dem Rahmen des diesjährigen Programmes lag, und sollte daher bei spätern Ausgrabungen um so mehr berücksichtigt werden, als sich dort mutmasslich das Prätorium oder eine Brunnen-Anlage befand und bis jetzt noch nichts von einer Wasserversorgung entdeckt wurde.

Im allgemeinen waren alle diesjährigen Anordnungen stets so getroffen, dass bisherige Übelstände jetzt möglichst gehoben sind und gleichzeitig auch künftigen Bauten im Kastell schon ganz bedeutend vorgearbeitet ist. Dieses Vorgehen hat denn auch bei der dortigen Bevölkerung bereits eine gewisse Anerkennung gefunden, was ja für die Erhaltung von Ruinen immer sehr wünschbar bleibt, weil sie eben der öffentlichen Sicherheit anvertraut werden müssen."

Obschon noch eine Reihe von Arbeiten auszuführen waren, gedachte man vorläufig nicht weiterzuarbeiten, bis durch die alljährlichen, nur je 500 Franken betragenden eidgenössischen Subventionen die erheblichen Vorschüsse der Antiquarischen Gesellschaft ausgeglichen sein würden. So ruhten die Arbeiten im Jahre 1904 ganz und beschränkten sich 1905 „hauptsächlich auf Planierungsarbeiten an der West- und Nordfront, wobei das überschüssige Material zur Ergänzung der alten Erdprofile Verwendung finden konnte. Der Fahrweg wurde längs der ganzen Nordfront weitergeführt, der gegen den Nordeckturm führende Fussweg auf richtige Weise über die Mauer

ins Innere des Kastells geführt. Begonnen wurden die Grabungen zur Feststellung des Verlaufs der beiden Lagerstrassen und zur Auffindung des Brunnens. Leider erlitt die Arbeit infolge der Krankheit und des Hinschiedes des Herrn Oberst Meinecke einen vorzeitigen Abbruch" (XLIV. Bericht über die Verrichtungen der Antiquar. Gesellschaft S. 5). Prof. A. Schneider war ihm schon am 21. April 1904 im Tode vorausgegangen.

Noch bevor das finanzielle Gleichgewicht wieder hergestellt war, wurden im Jahre 1906 die Arbeiten unter der alleinigen Leitung des Verfassers dieses Neujahrsblattes wieder aufgenommen[1]). Leider erwies es sich bei einer mehrfachen genauen Untersuchung, dass die meisten der im Jahre 1903 ausgeführten Arbeiten, vor allem das Abschroten der Mauern und Türme der Westfront, unerlaubte, zum Teil auf Fehlschlüssen beruhende Renovationen gewesen waren, und dass die Wiederherstellung des frühern Zustandes grosse Arbeit und viel Kosten verursachen werde.

Mit Rücksicht auf den für 1906 zur Verfügung stehenden Kredit von nur Fr. 1000.— konnten die Wiederherstellungsarbeiten an der Westfront noch nicht in Angriff genommen werden; dagegen wurden die vier Mauerschlitze der Nord- und Ostfront und die Nebenpforte neben dem Nordeckturm ausgeräumt und durch Photograph R. Ganz aufgenommen (s. oben Fig. 1 und 2). Ferner wurde die ganze Nordfront, mit Ausnahme des bereits früher unter Dr. J. Heierli konservierten Mittelturmes, durch das Baugeschäft Gull & Geiger in Zürich aufgemauert. Die Mauer wurde, da die von Oberst Meinecke an der Westfront durchgeführte Abstufung und Auszackung der Witterung nicht zu widerstehen vermochte, hier jeweilen auf eine Strecke von mehreren Metern bis auf die höchste Höhe des erhaltenen Mauerkerns geführt und mit einem starken Zementdeckel abgedeckt, über den Erde und Rasen gelegt wurde.

Um wo möglich die ursprünglichen Niveauverhältnisse des Kastellinnern zu bestimmen, wurden vom Mittelturm der Nordfront zu dem der Südfront und vom Mittelturm der Westfront zum Haupteingang an der Ostfront Sondierungsgräben von 1 m Breite und 1—2 m Tiefe gezogen. Mauerreste wurden keine geschnitten; dagegen trat der feste, fast undurchlässige Boden, bestehend aus Lehm mit wenig Kies, überall zutage. Die Untersuchung ergab das Resultat, dass die höchste Stelle des gewachsenen Bodens nicht im Zentrum des Kastells lag, sondern um gegen 10 m nach Südosten verschoben. Ferner zeigte es sich, dass der Naturboden unmittelbar hinter der Schwelle des Haupteinganges erheblich über dieser liegt, bis zu 40 cm. Es hatte also hier das Kastellinnnere einen starken seitlichen Fall zu den Wasserabläufen der Ostfront und zu dem uns 1906 nicht bekannten Graben längs der Kurtine, den Corradi schon 1899 festgestellt hatte (s. oben S. 64).[2])

Die Ausgaben für das Jahr 1906 betrugen Fr. 944.15, die Gesamtausgaben für die Jahre 1903 bis 1906 Fr. 5347.45. Daran bezahlte der Bund 50% = Fr. 2673.70. Da die Antiquarische Gesellschaft bis Ende 1906 erst Fr. 2250.— bezogen hatte, so verblieb ein Guthaben von Fr. 423.70.

---

[1]) Ich referiere nach meinem im Namen der Antiquar. Gesellsch. an die Schweiz. Gesellsch. für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler eingereichten Berichte über das Jahr 1901, 4 S. fol. mit 1 Grundriss 1 : 200 und 4 Photographien 12 × 17 cm (teilweise abgedruckt im XLV. Bericht der Antiquar. Gesellsch. S. 4 f) und nach meinem Tagebuch S. 67—110.

[2]) Ueber diese Grabung habe ich dem Vorstand der Antiquar. Gesellschaft am 3. August 1906 einen besondern Bericht abgestattet (4 S. 4°), worin ich davon abriet, das Kastellinnere bis auf den Naturboden auszuräumen, da es wohl schon in römischer Zeit planiert worden war (s. oben S. 69).

Durch ein verdankenswertes Entgegenkommen der Archäologischen Kommission der Schweizer. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler wurde auch dieser Betrag der Antiquarischen Gesellschaft auf Ende 1906 aus dem Ausgrabungskredit ausbezahlt.

Im Jahre 1906 gelang es der Gesellschaft auch, das Umgelände des Kastells bis auf zwei Stücke Reben an der Westecke um den Preis von Fr. 1800.— zu erwerben, so dass sie jetzt auf der Ostfront einen Streifen von 15—20 m Breite und auf der Südfront das ganze Terrain bis an den Fuss des Hügels mit Ausnahme jener zwei kleinen Stücke Reben besass. Da sich der Ankauf dieser Grundstücke für eine rationelle Durchführung der Ausgrabung als notwendig erwies, leistete auch daran die Eidgenossenschaft einen Beitrag von 50%.

Dank diesen Landerwerbungen konnte im Jahre 1907[1]) die Arbeit in grösserem Masstabe durchgeführt werden. Allerdings erwies es sich als nötig, den durch Erhöhung der eidgen. Subvention auf Fr. 1600.— gebrachten Jahreskredit ganz bedeutend zu überschreiten. Nachdem die Sondierungsgräben wieder zugeworfen waren, wurde das ganze neuerworbene Terrain durch zahlreiche Schlitze untersucht, ohne dass Mauerreste geschnitten oder Kleinfunde zutage gefördert wurden. Um die unzulängliche und kostspielige Zufuhr von Wasser in dreispännigem Wagen zu vermeiden, wurde durch eine ca. 200 m lange oberirdische Röhrenleitung vom nächsten Hause das Wasser der Wasserversorgung Irgenhausen aufs Kastell geleitet, so dass nicht bloss für die Maurerarbeiten, sondern auch für gründliche Reinigung der Mauern durch Abspritzen reichlich Wasser zur Verfügung stand. Ferner liess der Umstand, dass der Her- und Hintransport des gesamten Baumaterials, von Gerüstböcken, Stangen, Brettern, Pflasterbühne etc. aus Zürich jeweilen sehr erhebliche Kosten verursachte, einen nicht zu frühen Abbruch der einmal begonnenen Arbeiten ratsam erscheinen. So wurde denn im Einverständnis mit dem Präsidenten der Antiquar. Gesellschaft im Jahre 1907 die ganze Westfront wieder hergestellt, die Ost- und Südfront, so weit unser Eigentum reichte, vollständig freigelegt und die Ostfront bis auf den Eingang konserviert.

Leider verschlang die Wiederherstellung der Westfront eine grosse Summe. Es hatte sich nämlich ergeben, dass Meinecke trotz seiner im XLIII. Berichte der Antiquar. Gesellschaft S. 1 hervorgehobenen „Sachkenntnis und praktischen Erfahrung“ und trotz der vollen Hingabe an seine Aufgabe hier 1903 unrichtige Veränderungen an dem unter seinem Vorgänger, Dr. J. Heierli, durch Aufbau und Konservierung der Mauern erreichten Zustande angebracht hatte. Nachdem ich das schon am 12. Mai 1906 dem Vorstand der Antiquar. Gesellschaft bei einer gemeinsamen Besichtigung des Kastells nachgewiesen hatte, wurde die Unrichtigkeit der vollzogenen Veränderungen bei einer genauen Untersuchung der Westfront durch die „Archäologische Kommission“ der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung histor. Kunstdenkmäler den 24. Mai 1906 festgestellt.

Dass die Mauer der Westfront, die nicht, wie der Bericht für 1903 (s. oben S. 67) sagt, „in der Dicke des Fundamentes“, sondern mit Freilassung des Fundamentvorsprungs aufgemauert worden war, sich nach oben in irgend einer Weise verjüngen musste, war eine petitio principii. Die Behauptung, dass sich bei genauerer Untersuchung Absätze in der Mauer konstatieren liessen, ist ebenfalls unrichtig. Denn die Nordfront, auf die sich Meinecke auch in seinem handschriftlichen Berichte bezieht, wies keine solchen Absätze auf. Auch sonst zeigten sich weder bei dieser in der

[1]) Über die Arbeiten des Jahres 1907 vgl. den handschriftlichen Bericht von O. Schulthess an die Antiquar. Gesellsch. vom 13. Dez. 1907, 19 S. fol. mit 18 Photographien, zum grössten Teile abgedruckt im XLV. Bericht über die Verrichtungen d. Antiquar. Gesellsch. S. 4—8, und ausserdem Schulthess, Tagebuch S. 111—156.

Verblendung nicht sehr hoch erhaltenen Mauer, noch später bei den bis zu 2 m erhaltenen Mauern der Südfront irgend welche Spuren von Verjüngung, vielmehr stehen die Mauern aussen und innen genau im Lot. Und ferner war auch noch an der Westfront deutlich an den Rollsteinen zu sehen, wie weit der Mörtel reichte und wie stark die Köpfe der Kiesel aus der Mauer hervorragten. Meinecke liess sich dazu verleiten, die Umfassungsmauer aussen in verschiedenen Stufen sich so verjüngen zu lassen, dass die Mauerkrone nur noch 1 m breit war, da, wie er sagte, bei Aehrenverband eine allmähliche Verjüngung technisch unmöglich sei. Das Abschroten der Mauer und die „Herstellung der verschiedenen Masse der ursprünglichen Abstufungen" war ein grober Fehler und beruhte offenbar auf einem irrigen Schlusse aus dem Fundamentabsatz der Nordfront, der, weil zu viel Terrain abgetragen war, frei lag. Wie unrichtig diese Auffassung war, zeigt Fig. 7 (oben S. 56) mit unsern Bemerkungen S. 55, und ergibt sich schliesslich auch aus Meineckes Notizbüchern, nach denen er ursprünglich selber nicht im Sinne hatte, diese Verjüngung der Mauern auszuführen.

Für die Herstellung der gebrochenen Linien der Mauerkrone waren nicht archäologische, sondern ästhetische Erwägungen massgebend gewesen. Auf Grund hiervon war ein durchaus willkürliches und, wenn doch einmal ästhetische Rücksichten bei der Restauration zur Geltung gebracht werden sollen, nicht eben malerisches, sondern wegen der vielen Spitzen und Zacken unruhiges Bild herausgekommen. Dass eine auf diese Weise konservierte Mauer bei unserem Klima binnen weniger Jahre der Zerstörung anheimfällt, zeigte sich bald. Während die technisch solid gebauten Mauern die ersten Winter gut überstanden, waren schon nach dem strengen Winter 1906/07 beim Aufgefrieren viele der auf den Mauern aufrecht stehenden Kiesel abgestürzt, der Mörtel war infolge des Gefrierens und Auftauens locker, in den Fugen fing schon Gras zu wachsen an. Es war daher notwendig, an der früher angewendeten Methode der Konservierung (s. oben S. 72), die sich in Irgenhausen und anderwärts bereits bewährt hatte, festzuhalten.

Für die Anlegung des „Kommandements", eines Erdwalles von über 2 m Breite, der von 40 cm bis 1 m hinter der Kastellmauer anstieg, hatte jeder Anhalt gefehlt. Wie unrichtig diese Arbeit ausgeführt war, erhellt schon daraus, dass dadurch die Eingänge zu den Nebenpforten der West- und Nordfront zugeschüttet waren. Schon aus diesem Grunde wäre der „umfassende Ausfall" aus diesen 1,40—1,60 breiten Nebenpförtchen, über die in Kap. III gehandelt ist, nicht möglich gewesen. Offenbar war man hier in dem Bestreben, dem Besucher ein möglichst instruktives Bild von der Verwendung des Kastells zu geben, zu weit gegangen. Dem gleichen Zweck hätte die Anlage von Wall und Graben gedient, die, wie sich aus obigem Bericht Meineckes ergibt, für 1907 geplant war und für die auf Grund seiner Skizzen im Notizbuch auch bereits die Profile aus Latten hergestellt waren. Es wäre darnach die Sohle des Spitzgrabens in die Richtung der Aussenmauern der Türme gefallen.

Die bedauerlichste Zerstörung, die Meinecke an der von Heierli durchaus richtig konservierten Westfront vorgenommen hatte, war die Zumauerung der beiden Mauerschlitze. Sein Verfahren ist um so unbegreiflicher, als er die Schlitze selber in seinem Notizbuche im Aufriss gezeichnet und mit ganz genauen Massangaben versehen hat. Darnach hatte der Schlitz der nördlichen Kurtine der Westfront eine lichte Höhe von 1,40 m, während beim südlichen die Mauer der rechten Seite, von aussen gesehen, bis auf 1,29 m, die der linken Seite bis 1,605 m Höhe erhalten war. Auf Grund dieser Angaben und einer Aufnahme Corradis von 1899, der den grossen Deckstein über dem Schlitz in situ gezeichnet hat, war es uns möglich, diese Schlitze wieder ausbrechen und genau in der ursprünglichen Form wieder herstellen zu lassen. Bei den sogen. „Wasserablauflöchern", den 6

oben S. 72 erwähnten runden Oeffnungen von 7 cm Durchmesser, war das nicht mehr möglich, da ganz zuverlässige Angaben über ihre ursprüngliche Lage fehlten. Meinecke hatte auch diese 6 interessanten Oeffnungen, da sie nach Aufschüttung des Kommandements im Innern des Kastells zu tief lagen, zumauern und dafür 3 ähnliche auszementierte Löcher etwa 1 m höher in der Mauer anbringen lassen. Welchem Zwecke diese Oeffnungen ursprünglich dienten, lässt sich nicht sagen. Ihre Zahl, die Gleichmässigkeit ihrer Entfernung von einander und vor allem ihr beträchtliches Gefälle nach aussen und die Tatsache, dass sie durch die Mauer hindurchgingen, verbieten uns, sie als blosse Löcher zum Einsetzen von Gerüststangen, wie wir sie noch ein paar Male an den Mauern fanden, zu betrachten.

Als nächste Aufgabe für 1907 ergab sich, die Mauer der Westfront durchweg wieder auf die Breite von 1,90 m aufzuführen, die Mauerschlitze wieder auszubrechen und das Kommandement, über 100 m³ guten Humus, wieder abtragen zu lassen. Die Arbeiten begannen gleich nach der Heuernte zunächst mit 2—3, nachher mit 7—8 Mann, mit dem Abtragen des Kommandements.

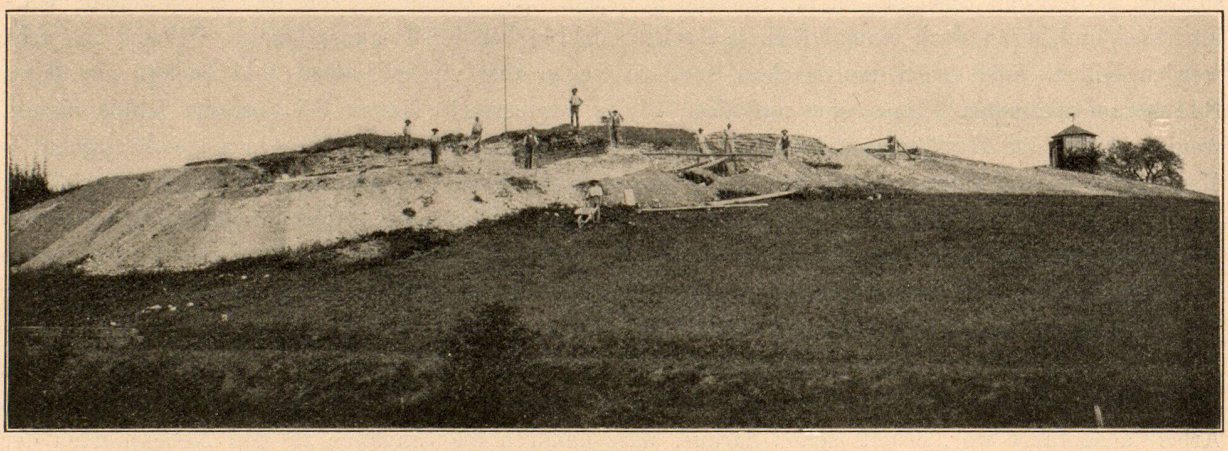


Fig. 12. Freilegung der Ost- und Südfront (1907). Ablagerungsplatz.

Die gute Erde wurde teils zur Wiederherstellung der früheren Böschung ausserhalb der Nordfront verwendet, teils nach der Südfront abgeführt, wo wir einstweilen unsern Ablagerungsplatz anlegten.

Mitte Juli begannen die Maurer den teilweisen Abbruch und die Wiederaufmauerung der Westfront, wofür ihnen die Steine von der gleichzeitig in Angriff genommenen Abdeckung der Ostfront geliefert wurden. Um die nötige Bindung des Mauerwerkes zu erreichen, mussten beträchtliche Partien der Mauer eingerissen werden. Wie bereits erwähnt, konnten auch die Mauerschlitze wieder hergestellt werden, während es nicht mehr möglich war, die genaue Lage der sechs runden ausgegossenen Löcher ausfindig zu machen. Viel Arbeit verursachte die Aufmauerung des Mittelturmes, vor allem aber des Nordeckturmes, da es galt, diesen auch im Wiederaufbau wenigstens einigermassen ihren Charakter als Türme zu geben, indem sie etwa 80 cm über die Krone der Mauer hinauf geführt wurden (s. Fig. 11). Obgleich wir beim Nordeckturm, um die Arbeit rascher zu fördern und billiger auszuführen, zum Betonieren übergingen, dauerte der Wiederaufbau der Westfront bis gegen Ende August, verschlang also den grössten Teil der 1907 ausgelegten Gelder.

An dem vor einer Reihe von Jahren nicht sorgfältig genug aufgemauerten Mittelturm der Nordfront wurden einige provisorische Reparaturen vorgenommen. Darauf wurde die Ostfront, die

unterdessen völlig abgeräumt war, konserviert. Der Eingang, dessen Konservierung ein schwieriges Problem bot, da seine südliche Hälfte von den frühern Besitzern bei ihrer Schatzgräberei weggesprengt worden war (s. oben S. 57), wurde einstweilen offen gelassen. Ebenso wurde die Ausräumung und Konservierung des Osteckturmes aufs Ende der ganzen Arbeiten verschoben, da uns einstweilen das darauf stehende Rebhäuschen als Magazin und Unterkunftslokal noch gute Dienste leistete.

Beim Abdecken der Ostfront und ihres Aussengeländes wurde ganz besonders darauf acht gegeben, ob es möglich sei, die zum Haupteingang führende Rampe oder Strasse, von der in älteren

Fig. 13. Die Überreste der Villa rustica ausserhalb des Südeckturmes (1907).

Berichten öfter die Rede war, zu finden. Bereits am 17. Juli schrieb mir der Vorarbeiter Heinrich Bietenholz aus Bussenhausen-Pfäffikon, der die Arbeiten mit Umsicht leitete, er sei auf die Strasse gegen den See gestossen. Die Besichtigung (Schulthess, Tagebuch S. 118 f) ergab, dass er etwas mehr als drei Meter ausserhalb der Ostecke des Südturms auf einen etwa 10 cm dicken römischen Estrich gestossen war, bestehend aus Kalkmörtel mit Beimischung von wenig Ziegelschlag. Südlich davon zeigten sich Pfeilerchen eines Hypokaustes, gebildet aus Ziegelplättchen von 0,23 × 0,23 über und über mit Brandschutt bedeckt und von einer dicken Russkruste überzogen. Es war die auf Tafel IV von der Profillinie *E—F* zuerst geschnittene Partie des Hypokaustes, in der wir wohl

Heizzüge oder Heizkanäle erblicken dürfen.[1]) Diese Grabung wurde nun mit aller Sorgfalt und Vorsicht durchgeführt; doch liess es sich nicht verhindern, dass trotz Absperrung und der Bitte, das Gebiet nicht zu betreten, vom Sonntagspublikum ein Stück des Hypokaustes zerstört wurde. Allmählich kam der ganze Komplex der Pfeilerchen zum Vorschein, ferner Fragmente der grossen Deckplatten, die von Pfeilerchen zu Pfeilerchen reichten. Die meisten Pfeilerchen bestanden nur noch aus zwei bis drei Plättchen von 0,22 × 0,22 Breite und 0,5 Dicke. Am besten erhalten war die hinterste Reihe bei der Ostecke des Turmes. Von diesen war das vierte Pfeilerchen von links noch vollständig erhalten und bestand aus acht Plättchen, die mit Einschluss des verbindenden Kalks 44 cm hoch waren. Das folgende nach rechts bestand aus nur noch sechs Plättchen. Auf dem ersteren lag noch horizontal das grösste erhaltene Fragment einer Deckplatte, in Fig. 14 auf der Mauer liegend. Die Oberkante dieses Pfeilerchens lag mit der Oberkante des östlich davon freigelegten Estrichs mit Ziegelschlag genau im Blei. Zahlreiche Fragmente solcher Deckplatten, die nach der Stellung der Pfeilerchen intakt 0,60 × 0,60 gemessen haben müssen, wohl auch ganze Platten, sind in der Turmmauer eingemauert, wie auch in Figur 14 deutlich zu sehen ist. Allmählich kam ein ganzer Komplex von Räumen einer Villa rustica zum Vorschein.

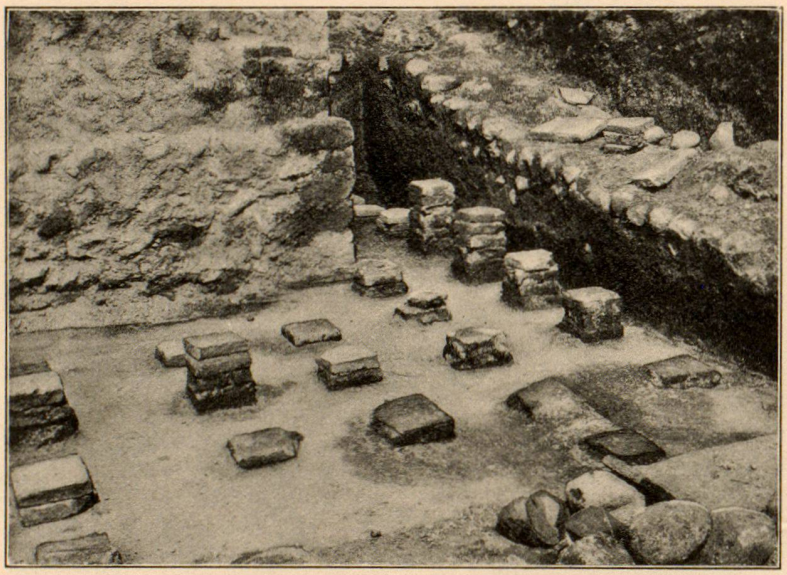


Fig. 14. Detail vom Hypokaust der Villa rustica (1907).

Eine detaillierte Beschreibung der zutage geförderten Reste dieser bürgerlichen Ansiedelung scheint mir nicht nötig, da die Tafeln III und IV im Massstabe 1 : 50 alle Einzelheiten deutlich wiedergeben und durch die Schnitte von Tafel IV dafür gesorgt ist, dass auch die Niveauverhältnisse der drei Estriche deutlich dargestellt sind. Zur Ergänzung dienen die Fig. 13—15.

Die Mauern der Villa rustica, zu der diese Räume gehörten, waren zum grössten Teil bis auf die nicht sorgfältig gemauerten Fundamente zerstört worden und hatten offenbar das Material

[1]) Es scheint fast überflüssig zu bemerken, dass die Hypokauste und Heizkästen (tubuli) der aufgehenden Wände, von denen wir ebenfalls spärliche Fragmente fanden, ausschliesslich zur Heizung dienten, nicht wie O. Krell behauptet hatte, zur Isolierung der Wände und Fussböden. Für Hypokaustanlagen aus der Schweiz ist die Behauptung Krells unter anderem schon widerlegt von J. Meier, Über römische Heizanlagen, Anzeiger 1902, S. 336 f., der darauf hinwies, dass in der römischen Anlage im Schalchmatthau, Gemeinde Lunkhofen (Aargau) an den Heizlöchern ganz deutliche Russreste zu finden waren. Auch in Irgenhausen waren die Heizzüge und ebenso das gleich zu nennende Praefurnium in der Südecke im Innern des Turmes mit einer starken Russkruste überzogen, um von den Aschen- und Kohlenhaufen, die sie fast verstopften, zu schweigen. Vgl. auch Th. Wiegand, Arch. Anzeiger, 1908, S. 505 (Faustina-Thermen in Milet).

zum Bau des Turmes und anderer Teile des Kastells geliefert. Daher die zahlreichen gesägten Tuffsteine und behauenen Sandsteine in den Mauern.

Da, wo die Mauern der Villa rustica der Errichtung des Turmes hinderlich waren, wurden sie einfach abgeschlagen, wie sich deutlich in der Ecke, wo die Kurtine vom Südeckturm nach Norden abgeht und sodann ganz besonders an dem interessanten Mauerklotz an der Ostwand des Turmes, auf dem sich die Profillinien *AB* und *EF* schneiden, zeigt. Dieser Mauerklotz, 1,75 l., 0,50 br., 0,75 h., bildet den Rest der in Tafel III weiss gelassenen, ausgebrochenen Mauer, der der Zerstörung Widerstand leistete; vgl. Fig. 13. Er ist auch deshalb interessant, weil er auf beiden Seiten Ritzfugen aufweist, die Rechtecke bilden. Auffällig ist nur, dass dann über diese Ritzfugen ein ziemlich starker, zum Teil abgeblätterter Mörtelbelag gelegt ist, der die dekorative Wirkung der imitierten Quadern wieder aufhob. Wir sind sonst gewohnt, Ritzfugen auf den Aussenwänden von Gebäuden zu sehen und zwar im Bestich über dem Mauerwerk aus Rollsteinen, damit sie entweder geradezu Quadermauern uns vortäuschen oder doch wenigstens eine dekorative Wirkung erzeugen. Bei diesem Mauerklotz ist solche Annahme undenkbar, weil die Ritzfugen sich auf beiden Seiten der geglätteten Wand befinden und erst darüber der Verputz angebracht ist. Man kann also nicht annehmen, eine der Seiten sei ursprünglich Aussenwand gewesen und etwa durch eine Anbaute zur Zimmerwand geworden, die dann erst einen Verputz erhalten habe. Dem widerspricht auch die Einheitlichkeit der ganzen Anlage mit Hypokaust. Es ist daher vielleicht die Vermutung gestattet, dass hier die Ritzfugen dazu bestimmt waren, dem Verputz auf den Zimmerwänden den nötigen Halt zu geben, weil er auf Kieselsteinen nicht gut „anzog". Ausserdem fand ich solche Ritzfugen im Innern des Südturmes an der ersten 0,55—0,60 hohen und 0,70—1,00 dicken Mauer längs der Ostwand, wo er nach der Freilegung sehr bald abblätterte, so dass er nur im Bilde festgehalten werden konnte. Auffällig ist es immerhin, an solch elend ausgeführtem Mauerwerk, wie diese Mauern im Turminnern waren — es fehlte fast jeder Mörtel zwischen den Steinen — Bestich und Ritzfugen, die sonst immer als feinere Arbeit galten, zu finden.

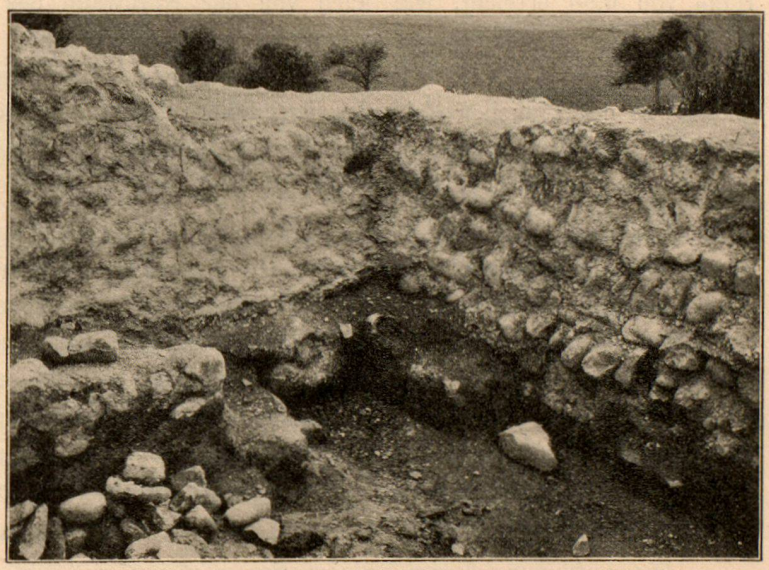


Fig. 15. Praefurnium und Mauerreste der Villa rustica im Südeckturm (1907).

Die Reste der Villa rustica hörten in 8 m Entfernung von der Ostwand des Eckturmes gänzlich auf. Dort bestanden sie, wie Tafel III zeigt, aus abgebrochenen Estrichböden mit Ziegelschlag. Der südliche dieser Böden war von einem kaum 20 cm breiten Ziegelmäuerchen gegen die ausgebrochene Mauer begrenzt, während beim oberen Ziegelmörtelestrich eine solche Einfassung

fehlte. Die von einzelnen Besuchern geäusserte Vermutung, es könnten diese beiden Gemächer Baderäume gewesen sein, wird kaum das Richtige treffen; denn gerade hier fehlt die Hypokaustanlage, und die Untersuchung des Untergrundes ergab, dass diese beiden Estriche direkt auf dem Naturboden liegen. Sie dürften daher lediglich zu etwas besser ausgestatteten Wohnräumen gehört haben.

Wie brutal der Eckturm in die Villa rustica hineingebaut wurde, zeigte sich namentlich beim völligen Ausräumen des Innern des Turmes. Wie aus Tafel III zu ersehen ist, streichen zwei Mauern von der Aussenwand nach der Innenwand, die westliche 0,50, die östliche 0,70—1,00 stark. Die Fundamente des Turmes sind direkt über diese Mauern hinweg errichtet, so dass diese Mauern mit denen des Turmes in gar keinem konstruktiven Zusammenhang stehen. Die westliche dieser Mauern, die sowohl gegen die Süd- als die Nordwand abgebrochen ist und in der Mitte eine Höhe von 0,80 erreicht, war auch von der Nordwand des Turmes direkt überbaut; denn, wie bereits bei der Beschreibung der Ausgrabung von 1899 oben S. 66 erwähnt wurde, stiess Corradi beim Ausheben eines Probeloches in der südlichen Ecke des Kastellinnern auf ein Stück dieser Mauer. In der südlichen Ecke des Turminnern fanden wir die mit Kohlen- und Aschenresten vollständig ausgefüllte Feuerungsstelle für die Heizung, das Praefurnium, Fig. 15, dessen Wände so sehr ausgebrannt waren, dass sie an der Luft bald zu zerfallen begannen.

Der Befund gestattet mit Sicherheit den Schluss, dass bei der Anlage des Kastells die Aussenbauten beim Südeckturm mit Ausnahme des nördlichen Mauerzuges, der beiden Mauern im Turminnern und des Mauerklotzes bis auf das Fundament ausgehoben und im Eckturm verwendet wurde. Dass man die Hypokaustpfeilerchen und den zum Bau nicht verwendbaren Estrich mehr oder weniger unberührt liess, dagegen die grossen Deckplatten des Hypokausts dazu verwendete, bestätigt nur diese Auffassung. Nach dem Aufbau des Eckturms wurde die frühere zivile Baute zugedeckt, wie sich besonders deutlich in ihrer nördlichen Partie ergab. Denn hier lag durchweg bis an die Turmmauer heran ein ganz trockener, fast sandiger Mauerschutt, offenbar der aus der Zeit der Anlage des Turmes herrührende Bauschutt.

Die Auffindung dieser Villa rustica warf nun mit einem Schlage ein helles Licht auf eine ganze Reihe bisher nicht verstandener oder falsch gedeuteter Überreste auf dem Burghügel. Da sind vor allem die beiden Mauern im tiefen Grunde des Nordeckturmes, 1,47 unter der Eingangsschwelle, während der Boden des Turmes, zu dem die Balkenlöcher erhalten sind, mit der Oberkante nur 0,20 unter der Schwelle liegt. Die nördliche dieser Mauern ist 4,40 lang, 0,85 dick, die westliche 3,70 lang und 0,65—0,85 dick. Beide bestehen aus kleinen, ungemein schlecht gemauerten Steinen, die vielfach fast ohne Bindematerial aufeinander geschichtet sind. Aber nicht bloss diese zwei in Tafel II eingetragenen Mauern, sondern auch die ausserhalb des Turmes befindliche, jetzt mit einem Zementdeckel versehene Mauer (Kote 5,83), über deren weiteren Verlauf oben S. 68 berichtet ist, gehörte zu der Villa rustica. Ausserdem aber auch die in Tafel II nicht eingezeichneten, scheinbaren Fundamentabsätze, die im Turminnern auf gleicher Höhe wie die beiden rechtwinklig sich treffenden Mauern laufen. In der Südecke ist die östliche Mauer bis auf 0,10 übermauert, um sich bis zur Ostecke auf 0,30 zu verbreitern. Die Mauer der Südwand tritt in der Südecke noch 0,15 hervor, in der Westecke 0,35. Weder der Ausgrabungsbericht der „Lora", die freilich diesen Turm nicht bis auf den Grund ausgeräumt hatte, noch Heierlis Berichte von 1898 und 1899, noch das Tagebuch Corradis erwähnen diese Mauern. Meinecke hatte sie zuerst in seine Blätter

eingezeichnet, verkannte aber ihren Zweck völlig, wie bereits oben S. 79 gezeigt ist.[1]) In ihrer flüchtigen, wenig sorgfältigen Bauart aus geringem Material und ihrer geringen Mächtigkeit erinnern diese Mauern durchaus an die Villa rustica im Innern des Südeckturms. Zur Gewissheit erhoben wird unsere Zuweisung dieser Mauern an die Villa rustica durch die wertvolle Angabe in dem S. 48 erwähnten Berichte des Präsidenten der „Lora", dass in der Brandschicht des Turmes u. a. gemalter Mauerbestich zum Vorschein kam. Dergleichen rührt sicherlich nicht vom zerstörten Turme her, sondern von gut ausgestatteten Wohnräumen der bürgerlichen Ansiedlung.

Ich stehe auch nicht an zu behaupten und werde in Kap. III den Beweis erbringen, dass die als „Kelleranlage" oder „Baderäume" betrachteten Innenbauten im nördlichen Viertel des Kastellinnern ebenfalls Überreste von Gebäuden der Villa rustica sind. Ich will hier nur das eine erwähnen, dass auch dort Wandbelag und Mörtel erster Periode, eben aus der Zeit der Errichtung der Villa rustica, gefunden ist (s. S. 70).

Nunmehr wird auch die S. 66 geäusserte Vermutung nicht mehr zu kühn erscheinen, dass auch die von Corradi in der Westecke des Osteckturmes gefundenen, im Tagebuch 1899 S. 9 beschriebenen Mauern, die noch 1,52 ins Kastellinnere hineinreichten, zu der Villa rustica gehörten. Auch hier wurden offenbar bei der Anlage des Turmes die Mauern einer früheren Anlage zerstört; denn die von ihm erwähnte 0,70 breite Mauer, die wir später nicht mehr fanden, war offenbar mit der Turmmauer nicht bündig. In dieser Annahme bestärkt mich ferner eine Angabe des Tagebuches S. 11 über das am 25. Juli 1899 im Kastellinnern in der Ecke des Osteckturmes getriebene Probeloch. Corradi konstatiert als Fundamenttiefe 0,70 und bemerkt, „der Ostturm weist eine Fundamentverstärkung von 0,40—0,60 auf. Die ganze Einfassungsmauer beim Osteckturm ist besonders stark". Ob hier nicht abgebrochene Mauern vorliegen? Fundamentverstärkungen von solcher Mächtigkeit sind uns sonst im ganzen Kastell nirgends begegnet. Wie sollten nun gerade für diesen entschieden flüchtiger als alle andern gebauten Turm so viel stärkere Fundamente angelegt worden sein? Dazu war doch hier nicht der geringste Anlass, während die starke Neigung des Terrains beim Süd- und Westeckturm eher stärkere Fundamente verlangt hätte. Zudem stimmt die Dicke der von Corradi beschriebenen Mauern mit der der Mauern der Villa rustica überein.

Ob auch die beim Haupteingange gefundenen Säulenreste und Gesimsstücke von der Villa rustica stammen, möchte ich nicht mit Bestimmtheit behaupten (s. oben S. 59); doch scheint mir diese Annahme wahrscheinlicher, als die einer dekorativen Ausgestaltung des nicht eben breiten Eingangstores mit einer „Säulenkolonnade".

Wir kommen also zu dem Ergebnis, dass der grösste Teil des aussichtsreichen Hügels vor Anlage des Kastells von den Gebäuden einer ziemlich weitläufigen Villa rustica besetzt war, die

[1]) Aus dem Bericht Meineckes über seine Tätigkeit im Jahre 1903 (siehe oben S. 74), wo er sagt, er habe „die Fundamente des älteren Eckturmes ausgegraben und ergänzt" und wo er davon spricht, die von Heierli gezogenen Diagonalgraben hätten „nicht bis auf die Brandschicht der älteren Kastellanlage gereicht", ergibt sich, dass er diese Fundamente im Nordeckturm und die Mauern der Innenbauten, besonders der sogen. Kellerbaute, als Reste einer älteren Kastellanlage, nicht einer bürgerlichen Ansiedlung ansah. Dasselbe ergibt sich auch aus einer Zeichnung in seinem Notizbuch, wo der „alte Nordeckturm" mit seinen Aussenseiten in die Verlängerung der Kurtinen gezeichnet ist. Dabei hat Meinecke jedoch übersehen, dass seiner Auffassung die Richtung dieser Fundamentmauern widerspricht, vor allem aber ihre Dicke. Schlecht gemauerte Fundamentmauern von 0,80 Dicke wären wohl kaum imstande gewesen einen Turm zu tragen, selbst wenn nur ein unteres Stockwerk gemauert gewesen wäre und alle obern Teile aus Holz bestanden hätten.

sich nicht bloss auf das Plateau, sondern teilweise bis an den Fuss des Hügels erstreckte. Die bessern, als Wohnräume dienenden Anlagen scheinen in der Nord- und besonders der aussichtsreichen Südecke mit dem prächtigen Blick auf den See und das Hochgebirge gelegen zu haben, während andere wohl als Wirtschaftsgebäude dienten.

Es ist mir eine Freude mitzuteilen, dass bereits Ferdinand Keller lediglich auf Grund der in dieser Südecke sich häufenden Einzelfunde den richtigen Schluss gezogen hatte, den unsere Ausgrabung von 1907 bestätigte. Er sagt Mitteilungen der Antiq. Ges. XII 7 (1860) S. 313: „Übrigens liefern die aus dem Schutte, womit die Kastellfläche bedeckt ist, hervorgezogenen Scherben von aretinischer Töpferware (terra sigillata), von Heizröhren und Fensterscheiben und bemalten Wänden, die sich besonders in der südöstlichen Ecke häufen, den sicheren Beweis, dass die Besatzung dieses ohne Zweifel auf und aus den Überresten eines Landhauses (Villa rustica) erbauten Kastells keineswegs gut eingerichteter Wohnungen entbehrten.“ Unrichtig war bloss der Schluss, dass diese Funde von den Wohnungen der Besatzung des Kastells herrührten. Vielmehr werden die bemalten Wände, die ja tief im Schutt in der Brandschicht gefunden wurden (vergl. oben S. 48), eben von der Villa rustica stammen.

Von dieser stammen auch, wie bereits F. Keller richtig sah, noch viele Baustücke in der Kastellmauer, „rechtwinklig zugehauene Tuffsteinbrocken, die ohne Zweifel bei diesem Bau zum zweitenmal verwendet sind, nebst häufigen Einschiebseln von Bruchstücken gebrannter Platten, Heizröhren und Dachziegeln“ (S. 313).

Als eine interessante Einzelheit der Grabungen von 1907 erwähne ich die Auffindung von 3 Löchern in der Nordwand im Innern des Südeckturmes, zwei auf gleicher Höhe, nämlich 0,40 unter der Eingangsschwelle, das dritte 0,15 höher. Das erste 0,20 von der Nordecke, rund 7 cm im Durchmesser, mit Kalk ausgegossen, 0,50 tief, das zweite, ganz gleich beschaffene 1,20 östlich davon, das dritte etwas weniger regelmässig und nicht tief, 2,60 östlich, letzteres möglicherweise nur davon herrührend, dass bei der Mauerung der Kalk nicht in die Zwischenräume zwischen den Feldsteinen eingedrungen war. Zweifellos rühren diese Löcher von Gerüststangen her, die beim Bau des Turmes hier eingesetzt waren (Schulthess, Tagebuch S. 126)[1]).

In der gleichen Wand befand sich ein Sandstein, offenbar herrührend von der Villa rustica, aber, wie mir scheint, nicht ein Bauglied, sondern das Fragment eines ziemlich flachen Reliefs, vielleicht eines Schildrandes oder eines ähnlichen Gegenstandes. Jetzt ist es leider infolge der Witterungseinflüsse abgeblättert und nicht mehr deutlich erkennbar. Im Schutt an dieser gleichen Wand wurde ein Kieselstein gefunden mit eigenartigen Einritzungen, die mir nicht zufällig zu sein schienen. Wenn diese Einritzungen als Buchstaben betrachtet werden dürfen, so liesse sich daraus herauslesen, also vielleicht die Spielerei eines Soldaten (?).

Eigenartig verlaufen in dem offenbar rasch gemauerten Südeckturm die Fundamentabsätze im Innern. An der Nordwand sind es deren zwei, ein erster, östlich, 0,25 br., nach links sich ausspitzend, darüber in 0,55 Entfernung ein zweiter 0,18 breiter Mauervorsprung, 1,60 unter der Eingangsschwelle. Die Verhältnisse sind also ähnlich, wie im Westeckturm, nur liegt dort der Fundamentabsatz viel höher, bloss 0,70 unter der Schwelle. Während er im Südeckturm auf der Westwand sich nicht fortsetzt, läuft auf der Ostwand nur der untere Absatz weiter in einer Breite von

[1]) Anderer Art waren die von Meinecke zugemauerten, ebenfalls 7 cm im Durchmesser haltenden runden Mauerlöcher der Westfront, da diese durch die ganze Mauer hindurchgingen.

0,10—0,12 und erstreckt sich über das Praefurnium hinaus. An der Südseite schliesslich springt das Fundament, das besser gemauert ist als die Turmwand, nur 0,07—0,09 vor.

Balkenlöcher befinden sich im Südeckturm keine; vielleicht sind hiefür die Turmwände zu wenig hoch erhalten, die Westwand 0,70—1,60, die Ostwand 0,30—1,30.

Die Ausgrabung wurde dann auf der Südfront fortgesetzt, musste aber 5,50 westlich vom Mittelturm abgebrochen werden, weil die beiden Stücke Reben gegen den Westeckturm hin noch nicht im Besitz der Antiq. Gesellschaft waren. Es wird daher über die Freilegung der ganzen Südfront richtiger im Bericht über das Jahr 1908 gehandelt werden. Um die Ausgrabung im folgenden Jahre in einem Zuge zu Ende zu führen, ergab sich die dringende Notwendigkeit, diese beiden Stücke unabträglicher Reben möglichst bald um jeden annehmbaren Preis zu erwerben.

Die Einzelfunde des Jahres 1907 waren, wie zu erwarten war, unbedeutend. Ausser einem 0,035 im Durchmesser messenden Bronzeknopf mit brustwarzenähnlichem Buckel von 0,014 und zwei Füsschen zum Durchstossen durch das Leder, gefunden beim Ziegelmäuerchen der Villa rustica, ergaben die Grabungen Fragmente von Heizröhren (tubuli), rohem Geschirr und einige wenige Terrasigillatascherben, Reste von Dachziegeln, darunter zahlreiche Hohlziegel mit zum Teil phantastischen Rillenmustern und ein Ziegel mit den Pfoten eines Hundes oder Raubtieres, das auf den zum Trocknen ausgelegten Ziegel getreten sein muss. Im Schutte des Hypokaustes kam die in Anhang I No. 4 beschriebene Kleinbronze des Gallienus mit ABVNDANTIA AVG zum Vorschein. Es wäre sehr gewagt, aus dieser einen Münze einen Schluss auf das Alter der Villa rustica zu ziehen. Allerdings wäre an sich die Vermutung ansprechend, dass die bürgerliche Baute, die durchaus nicht den Eindruck eines Baues aus der früheren Kaiserzeit macht, etwa um die Mitte des 3. Jahrhunderts unter Gallien entstanden wäre und am Ende des Jahrhunderts unter Diokletian dem Kastell hätte weichen müssen.

Die ganze ausgegrabene Partie wurde bis Anfang November offen gelassen und fleissig besucht. Besonders erfreulich war, dass die Bevölkerung der nähern und weitern Umgebung reges Interesse für die Resultate der Ausgrabungen zeigte, dass nicht nur zwei Lehrervereine, sondern Sonntag den 13. Oktober auch die vereinigten Altersvereine von Wetzikon und Pfäffikon unter der Führung von Dr. J. Messikommer das Kastell besuchten. Am 20. Oktober folgte der Besuch unserer Gesellschaft, nachdem schon am 7. Oktober die „Archäologische Kommission" der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler die Arbeiten in corpore besichtigt hatte. Eines der Mitglieder der Kommission, Prof. Dr. W. Cart in Lausanne, widmete der Ausgrabung einen sehr sympathischen Artikel in der „Gazette de Lausanne" vom 5. November 1907; vgl. auch „Zürcher Wochenchronik" 1908, Nr. 37, S. 355 ff.

Die „Archäologische Kommission" war darin einig, dass die einzige Möglichkeit, die zu einem guten Teil aus Ziegeln bestehenden Reste der Villa rustica, die an der Luft rasch zerfallen, zu erhalten, darin bestehe, diese Reste wieder zuzudecken. Diese Arbeit wurde im November ausgeführt, wobei einige wichtige Eckpunkte durch aus dem Boden herausragende Pfähle bezeichnet wurden. Vorher nahm Lehrer E. Moser in Irgenhausen 18 Bilder der diesjährigen Ausgrabungen, hauptsächlich der Villa rustica, auf, und liessen wir durch den Sohn unseres Kastellwartes, Jakob Schneider, Geometerkandidat, genaue Pläne im Masstab 1 : 20, Grundriss und Aufrisse, aufnehmen, deren Originale sich im Archiv der Antiquarischen Gesellschaft und dem der Schweiz. Gesellschaft für

Erhaltung histor. Kunstdenkmäler im Landesmuseum befinden. Unsere Tafeln III und IV sind in Strichmanier umgezeichnete Reduktionen im Masstabe 1 : 50.

Die Kosten der Ausgrabungs- und Erhaltungsarbeiten des Jahres 1907 beliefen sich auf Fr. 5104.45 (darunter für Maurerarbeiten Fr. 3530.—, für Erdarbeiten Fr. 1299.55, für Pläne und Photographien Fr. 227.—). Dank der warmen Befürwortung des Präsidenten der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler, Dr. A. Naef in Lausanne, wurden vom Eidg. Departement des Innern ausnahmsweise auch die Landankäufe, für die einschliesslich der Fertigungskosten Fr. 1914.10 ausgegeben worden waren, für subventionsberechtigt erklärt, weil sich die Erwerbung dieser Grundstücke für eine rationelle Durchführung der Ausgrabung als unumgänglich notwendig erwiesen hatte. An die Gesamtausgaben des Jahres 1907 im Betrage von Fr. 7018.55 leistete somit die Eidgenossenschaft einen Beitrag von Fr. 3509.30.

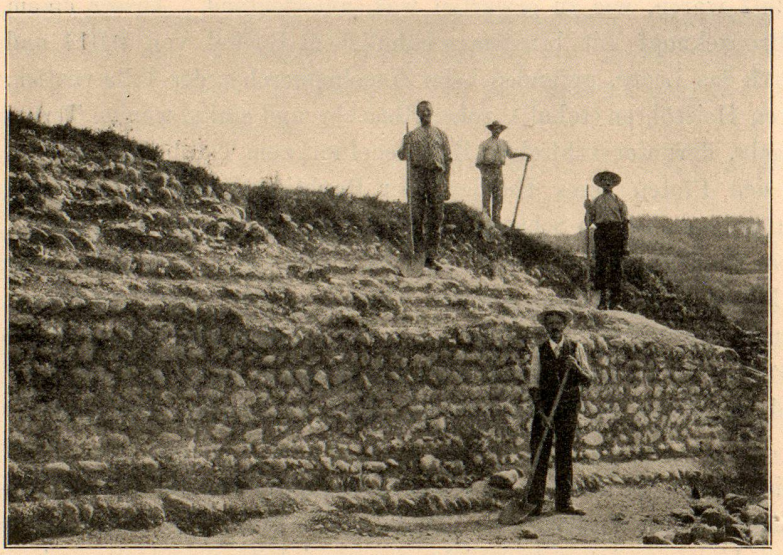


Fig. 16. Kastellmauer zwischen Südeck- und Südmittelturm, freigelegt 1907.

Im Frühjahr 1908 wurde es der Antiquar. Gesellschaft möglich, von den beiden Stücken Reben beim Westeckturm das eine ganz, vom andern wenigstens so viel zu kaufen, dass die Freilegung dieses Turmes ermöglicht wurde. Gleichzeitig konnten auf der Westseite, wo man seinerzeit nur einen schmalen Streifen erworben hatte, noch einige Wiesen hinzugekauft werden, so dass auch dort die Grenze gerade wurde. Ausgegeben wurden hiefür Fr. 2315.70.

Die Arbeiten des Jahres 1908[1]) wurden am 22. Juni da aufgenommen, wo sie 1907 hatten abgebrochen werden müssen, an der Südfront. Während man früher angenommen hatte, diese sei gänzlich zerstört, zeigte es sich, dass wenigstens die Kastellmauer hier am besten erhalten ist und bis auf ganz beträchtliche Höhe, stellenweise (s. Fig. 16) bis zu 2,50—3 m im Mauerkern, die Verblendung durchschnittlich bis zu 1,85 und an einer Stelle sogar 2,10 über dem Fundamentvorsprung. Freilich ist, wie in Fig. 16, noch deutlicher bei der Nebenpforte dieser Front (Fig. 17) und am Mittelturm (Fig. 18) zu sehen ist, der Ährenverband hier weniger regelmässig durchgeführt als an andern Stellen. Stellenweise befinden sich zwischen dem Ährenwerk 2—3 horizontale Lagen von Steinen und ein paar Male mitten im Ährenverband 1—2 horizontal eingemauerte Steinblöcke. Vor allem stehen die Köpfe der Kieselwacken nur wenig aus der Mauerfront heraus und sind die Fugen vielfach mit dicken Kalkmörtelklumpen ausgepflastert. Ausserdem enthält die Kurtine namentlich

[1]) Vgl. den Bericht von O. Schulthess an die Schweiz. Gesellsch. f. Erhaltung hist. Kunstdenkm. 5 S. fol. mit 11 Photographien, zum Teil abgedruckt im XLVI. Bericht der Antiquar. Gesellsch. für 1908 und 1909 S. 4 f, und dazu Schulthess, Tagebuch S. 157—197.

vom Südeckturm an westlich ausserordentlich zahlreiche vermauerte Ziegelstücke, darunter sogar Stücke von Hohlziegeln, gewiss ein recht unbequemes Baumaterial für Ährenverband. Während die Ziegelbrocken am Mittelturm noch zahlreich sind, so dass die Mauer stellenweise ganz rot aussieht, hören sie an der Kurtine westlich davon, also in grösserer Entfernung von der Villa rustica gänzlich auf, um dann erst gegen die Ecke beim Westeckturm in zwei kurzen Partien wieder zu erscheinen. Am Westeckturm selber fehlen sie gänzlich. Beim Konservieren dieser und der Ostfront wurde unser Prinzip, von jeder Rekonstruktion abzusehen, noch strenger durchgeführt, als es an der West- und Nordfront möglich gewesen war. Es wurde also grundsätzlich die Aufmauerung der Mauern nur so weit vorgenommen, als es die Erhaltung der Ruine unbedingt erheischte[1]).

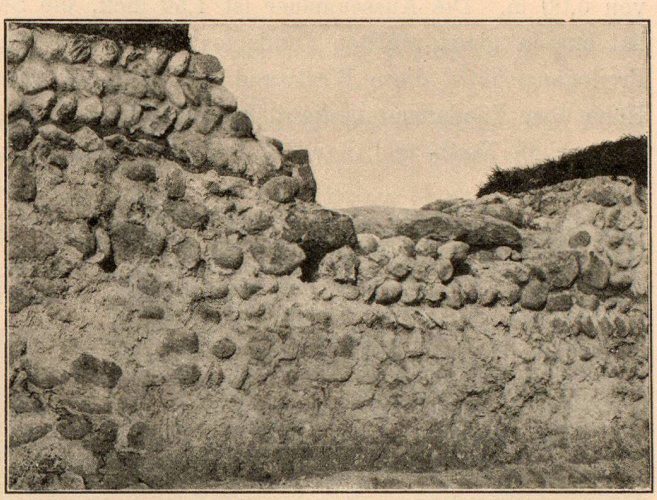


Fig. 17. Nebenpforte der Südfront mit Balken- und Pfostenloch.

Bemerkenswert ist an der Südfront die Nebenpforte (Fig. 17), 2,90 östlich vom Mittelturm, 1,50 breit und 1,90 tief. Die ganze Breite nimmt ein grosser Sandstein, 1,40 breit, 0,40 bis 0,60 tief, ein. Die beiden äussern Steine des Gewändes weisen abgeschrägte, abgeschrotete Ecken von etwa 3 cm auf. Unter einer grossen Tuffsteinquader befindet sich auf der Aussenseite der Nebenpforte eine rechteckige Oeffnung, 0,18 breit, 0,24 hoch und 0,70 tief, vielleicht herrührend von einem hier eingesetzten vierkantigen Balken, der möglicherweise in Friedenszeiten eine Treppe trug. Die Schwelle der Nebenpforte liegt nämlich volle 1,50 über dem Fundamentabsatz. Das in Fig. 17 ebenfalls sichtbare runde Loch von 7 cm lichter Weite und 0,90 messbarer Tiefe, das aber vielleicht noch tiefer war, da der Eisenstab noch weiter eindrang, rührt offenbar von einer Gerüststange her. Ein gleiches Loch, ebenfalls 7 cm weit und 0,60 tief, fanden wir in der Mauer 1,60 östlich vom Westeckturm.

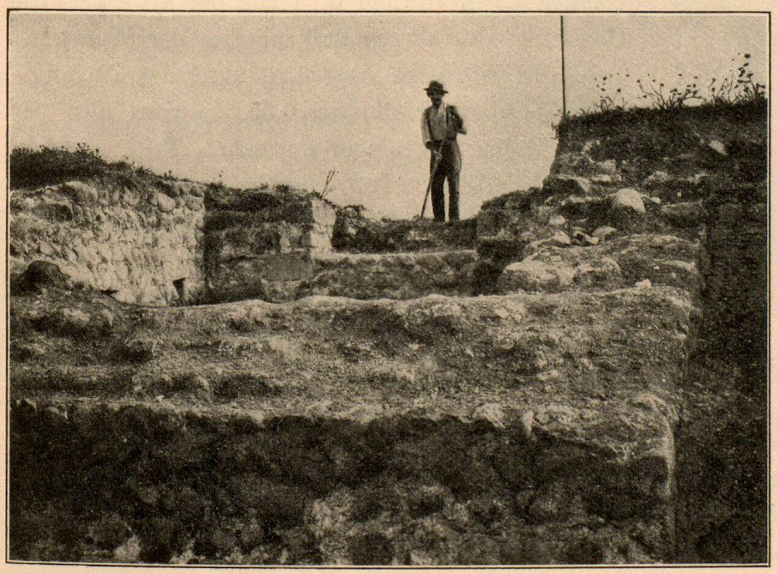


Fig. 18. Mittelturm der Südfront, freigelegt 1907.

[1]) Auf diese Weise war es möglich, den Südeckturm, dessen Seitenwände geborsten waren, und den Südmittelturm, dessen Ostwand einen Riss aufwies, zu konservieren, indem man die Risse einfach mit Zement ausgoss. Bei weitergehendem Aufmauern der Türme wäre es nötig gewesen, die unteren Partien durch Unterfangen zu sichern.

Der Mittelturm der Südfront (Fig. 18), der schon 1907 freigelegt worden war (s. Schulthess Tagebuch S. 128 ff) tritt 3,15 über die Mauerflucht der Kurtine heraus und hat eine Breite von 6,00 m. Die Aussenmauer ist 1,50 dick, die Seitenwände dagegen nur 1,00. Die Westwand hat aussen einen starken Fundamentabsatz, der von hinten nach vorn auf 0,20 wächst. Bei der Freilegung hatte diese Westwand bei dem auf Tafel II mit Kote 2,61 bezeichneten Punkte 2,00 Höhe über Fundamentoberkant, in der Mitte 1,40 und an der Westecke nur 0,65. Im Turminnern hat nur die Nord- und Ostwand einen Fundamentanlauf und zwar läuft er auf der Ostseite bis zur Südecke von 0,05 ganz spitz aus, während der auf der Nordseite gleichmässig 0,12—0,15 dick ist und 0,85 unter der Eingangsschwelle liegt. Auffallend tief im Verhältnis zum Kastellinnern, das sich hier stark senkte, liegt der Eingang, der sich bei 1,00 Tiefe vom Kastellinnern aus von 1,60 auf 1,42 verjüngt und durch eine obere Stufe von 0,35 Breite und 0,15 Höhe und eine untere von 0,60 Breite gebildet ist. Das Türgewände ist sehr wenig hoch erhalten, über der zweiten Stufe östlich 0,30, westlich 0,50 und über der ersten Stufe östlich nur 0,05, westlich 0,12. In der Westwand des Turmes befinden sich 3 Balkenlöcher, in der Ostwand 2 von je 0,22 × 0,22 und eines in der Nordwand 0,15 von der Ostecke. Die Oberkante des oberen Balkenloches der Westwand gegen die Nordecke liegt 0,20 unter der Eingangsschwelle, die der übrigen 0,35, so dass also der Bretterboden mit einem normalen Tritt erreicht wurde. Auf dieser Höhe lag im ganzen Turm eine 0,15 dicke Brandschicht, offenbar von den Balken und Bohlen des Bodens herrührend. Im Mauerschutt des Turmes fanden wir drei stark bestossene Reste von Sandsteinsäulen, wahrscheinlich Säulenbasen, 0,25—0,35 hoch, 0,20 Durchmesser. Da sie keinerlei Spuren von Mörtel aufwiesen, also nicht vermauert waren, rühren sie offenbar nicht von der Villa rustica her, sondern fanden an diesem besonders aussichtsreichen Punkte gegen den See vielleicht irgendwie architektonische Verwendung[1]). Bemerkt sei noch, dass der Turm einst bis zu erheblicher Höhe aus Mauerwerk bestanden haben muss; denn im Turm und ausserhalb desselben lagen ganz ungewöhnlich viele Mauertrümmer. Dass auch westlich vom Mittelturm die Menge der Bautrümmer ungemein gross war, obgleich dort die Mauer samt Verblendung durchschnittlich bis auf 2 m Höhe erhalten war, erklärt sich wohl daraus,

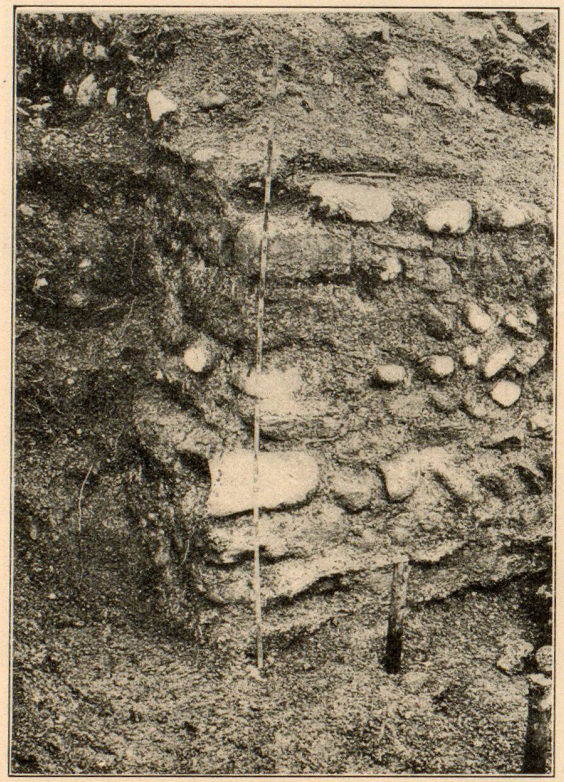


Fig. 19.
Westliche Ecke des Westeckturmes, freigelegt 1908.

[1]) Weil alle Mörtelspuren fehlen, könnte man daran denken, dass diese runden Sandsteinsockel Holzpfosten trugen, wie solche Sockel z. B. in mehreren Gebäuden des zweiten Lagers des Hügels von Castillejo, das vor dem Hauptlager Scipios vor Numantia erbaut worden war, verwendet wurden (A. Schulten, Arch. Anzeiger 1908 S. 479); doch ist solche Verwendung an diesem Turme schwer auszudenken.

dass an dieser für Wagen nicht leicht zugänglichen Südfront nicht, wie an den andern sanfter abgedachten Seiten des Kastells, im Laufe der Jahrzehnte und Jahrhunderte die herumliegenden Steine zu Bauzwecken abgeholt worden waren.

Erwähnung verdient noch die Ausräumung der beiden Wasserschlitze der Südfront, die sehr tief liegen und sehr starkes Gefälle haben (s. oben S. 54).

Um Mitte Juli rückten die Arbeiten gegen den bisher von uns unberührt gelassenen Westeckturm vor. Zuvor wurden in dem neuerworbenen Terrain mehrere tiefe Sondierungsgräben gezogen, unter anderem von der Westgrenze unseres Gebiets ein tiefer Graben in der Richtung auf die Westecke des Eckturmes. Durch diese Schlitze wurden weder Mauern noch Wege (s. S. 50) geschnitten. Durch den gegen den Eckturm und seiner Westseite entlang geführten Schlitz wurden die Fundamente freigelegt, stellenweise sogar unterfahren. Ausserhalb der Westecke, die, wie die meisten Ecken, im Fundament einige besonders grosse Steine aufweist (Fig. 19), stiessen wir auf roten, mehligen Belag, der auch in Fig. 19 zu sehen ist und offenbar von dem einstigen Ziegeldache des Turmes herrührt. Auch im Innern des Turmes wurden zum Zwecke einer genauen Untersuchung die Fundamente bis auf den Naturboden freigelegt und nachher wieder bis auf Fundamentoberkant zugedeckt.

Fig. 20. Eingang zum Westeckturm (1908).

Die Westwand dieses Turmes war in der Nordecke 1,40, in der Mitte 1,20, in der Westecke 0,80 hoch erhalten, die Ostwand in der Ostecke 2,35 hoch, um auf 2,10, 1,50 und in der Südecke auf 0,85 zu fallen. Die Höhe der Aussenwand, Südseite, betrug nur 0,60—0,70, alle Masse vom Naturboden aus gemessen. Die Höhe der Nordwand betrug, ebenfalls vom gewachsenen Boden aus, in der Ostecke 2,35, wovon 1,42 auf das Türgewände, 0,43 auf die Mauer bis Fundamentoberkant und 0,50 auf das Fundament selber kamen. Darauf folgt der verhältnismässig gut erhaltene Eingang (Fig. 20), 1,60 breit, mit einer betonierten, etwas zerstörten Schwelle von 1,65 Tiefe und zwei Stufen von 0,10 und 0,22 Höhe. Das westliche Türgewände war 1,25 hoch erhalten. Ein einziger verfaulter Sandstein musste hier ausgewechselt werden. Von diesem westlichen Gewände an war die Nordmauer über dem 0,60 hohen, mit einem Absatz von 0,8—0,10 Breite absetzenden Fundament in der höchsten erhaltenen Partie 1,75, in der niedrigsten gegen die Westfront 1,25 hoch. Der Fundamentabsatz liegt unter der Schwelle 0,15 tiefer als an den andern Stellen der Nordwand, also 0,60 unter Schwellenoberkant. In der Ostwand befinden sich 2 Balkenlöcher, das erste 0,15 breit und 0,20 hoch, 1,65 von der Ostecke entfernt, mit der untern Kante 0,90 über dem gewachsenen

Boden, das zweite, 0,15 hoch und breit, vom ersten 1,90 nach Süden entfernt. Von den entsprechenden auf gleicher Höhe liegenden Balkenlöchern der Westwand ist bloss das eine, 1,65 von der Nordecke, erhalten, das andere mit der Wand zerstört. Da, wie oben angegeben, die Ostwand in der Ostecke 2,35 über dem gewachsenen Boden lag, die Unterkante des 0,15 – 0,20 hohen Balkenlagers 0,90, so lag der Boden in diesem Turme ungefähr in Schwellenhöhe oder, die Balken und Bohlen eingerechnet, eher noch 0,10 höher als diese.

Da die Westfront in ihrer ganzen Länge höher aufgeführt worden war, als die Konservierung der erhaltenen Mauern erfordert hätte, musste trotz der grossen Kosten auch der Westeckturm wenigstens in seiner Westwand so hoch aufgemauert werden, dass er als Turm zur Geltung kam. Aus Sparsamkeitsrücksichten wurde 1908 nur die West- und Nordwand 0,45 höher geführt als die anstossende Kurtine (Kote 6,96 gegenüber 6,51), während die übrigen Seiten einstweilen nur durch einen Zementdeckel geschützt werden. Im folgenden Jahre wurde aus bautechnischen und ästhetischen Gründen der Turm völlig ausgebaut und präsentiert sich seither in der Tat besser, als vorher mit der abgebrochenen Südwand.

Nach Entfernung des den Nordosteckturm bedeckenden Rebhäuschens wurde auch dieser freigelegt, wobei zwei Brandschichten von 20—25 cm Mächtigkeit geschnitten wurden und sich ergab, dass dieser Turm im allgemeinen schlechter gemauert und auch weniger tief fundamentiert war, als die übrigen; s. auch S. 64 f.

Viel Arbeit erforderte und viel Kosten verursachte die bereits S. 61 erwähnte Konservierung des bei früheren Schatzgräbereien stark beschädigten, in der südlichen Hälfte völlig zerstörten Haupteingangs auf der Ostfront. Auch hier erwies sich uns ein kräftiger Zementüberzug und ein Rasenbelag als rationellstes Mittel zur Konservierung. Das Aushubmaterial wurde teils zur Planierung des Kastellinnern verwendet, teils zur Anlage der Böschungen, wie sie vor 1898 gewesen waren; anderes liess man abführen.

Am letzten Tage der Grabungen kam als einziger Kleinfund der ganzen diesjährigen Ausgrabungskampagne eine römische Gewandfibel von 8 cm Länge und 5 cm Breite, eine sogen. Armbrustfibel, ein ausgesprochen später Typus, zum Vorscheine. Ausserdem sei hingewiesen auf 3 Gefässscherben von hochroter, fast orangegelber Glasur, wie sie auch in Vindonissa mehrfach zutage gefördert werden. Dort betrachtet man sie als einheimische Versuche, die gallische Keramik nachzubilden.

Die Ausgrabungen, die von mir geleitet und fast ständig überwacht wurden, dauerten vom 22. Juni bis 29. August. Die Ausgaben betrugen, einschliesslich Fr. 2315.70 für Landankäufe, Fr. 8652.95.

Während die Erdarbeiten im Jahre 1908 von Hch. Bietenholz in Bussenhausen-Pfäffikon, die Maurerarbeiten, wie bisher, von der Firma Gull & Geiger in Zürich ausgeführt worden waren, übertrug der Vorstand der Antiquarischen Gesellschaft im Jahre 1909 eine Anzahl notwendiger Ergänzungsarbeiten Maurermeister Haselwanter in Irgenhausen, der folgende Arbeiten zur vollen Zufriedenheit ausführte:

1) den völligen Ausbau des Westeckturmes, der sich aus ästhetischen und technischen Gründen empfohlen hatte,

2) die Abtragung der willkürlichen Mauerabsätze an den Resten der Innenbauten,

3) die Ausfüllung des Bodens zwischen den ganz niedrigen Mäuerchen der Innenbauten mit Rollsteinen und Überdecken dieses Bodens mit Humus, so dass sich jetzt die Umrisse der Innenbauten sauber von ihrer Umgebung abheben,

4) die teilweise Erneuerung und Ergänzung der das alte Mauerwerk und die neue Aufmauerung scheidenden roten Striche.

Für diese Arbeiten, die vom 15. Juni bis 27. Juli gedauert hatten und von den Herren Prof. Meyer von Knonau, Prof. Rahn und Dr. Meyer-Rahn überwacht worden waren, wurden Fr. 1520.50 ausgegeben. Im Auftrag der Schweiz. Gesellschaft für Erhaltung histor. Kunstdenkmäler wurden sie von mir am 18. August inspiziert und in jeder Hinsicht als richtig und solid ausgeführt befunden.

Damit fanden die langjährigen, kostspieligen, aber auch ergebnisreichen Ausgrabungen in Irgenhausen ihren Abschluss.

III. Beschreibung des Kastells im gegenwärtigen Zustande.

Nachdem wir im vorigen Kapitel der Ausgrabung des Kastells seit 1898 Schritt für Schritt gefolgt sind und dabei genötigt waren, einzelne zu verschiedenen Zeiten in Angriff genommene Partien, wie die Westfront, wiederholt zu erwähnen, dürfen wir uns bei der Beschreibung des gegenwärtigen Zustandes der Ruine im allgemeinen kurz fassen. Das umso mehr, als aus dem Grundriss Tafel II alles Wesentliche sich ohne weiteres ergibt. Darin sind mit stehenden Ziffern die Höhenkoten sämtlicher Teile des Objektes, bezogen auf den ideellen Nullpunkt 560 m über Meer, eingetragen, ausserdem von allen Hauptmauern die Dicke in etwas grösseren, liegenden Zahlen. Die horizontalen Entfernungen lassen sich mit Hülfe des beigegebenen Masstabes mit Leichtigkeit abstechen.

Das Kastell ist ein nicht ganz regelmässiges, in der Nord- und Westecke etwas verschobenes Quadrat von ca. 60 m, rund 200 röm. Fuss (40 passus), Seitenlänge, von den äusseren Turmecken gemessen. Die genauen Zahlen sind:

Ostfront	60,60 m	=	204,70	röm. Fuss
Südfront	60,80 „	=	205,36	„ „
Westfront	61,25 „	=	206,88	„ „
Nordfront	61,80 „	=	207,96	„ „

Die Winkel der Süd- und Ostecke sind genau rechte, während der Winkel der Westecke mehr als ein rechter, der der Nordecke weniger als ein rechter ist. Diese Abweichung der Westfront von der Rechtwinkligkeit lässt sich vielleicht aus der Gestaltung des Terrains erklären; da jedoch die Ostfront, wo die Senkung nach Süden am allerstärksten war (vgl. Kote 564,01 der Ostecke mit Kote 560,11 der Südecke und Kote 5,81 des Eingangs zum Osteckturm mit Kote 3,04 des Eingangs zum Südeckturm), solche Abweichungen nicht zeigt, so ist vielleicht die Vermutung nicht unbedingt abzuweisen, die Baute sei auf dieser Seite mit dem Haupteingang zuerst in Angriff genommen worden.

Das Kastell besitzt vier quadratische Ecktürme und vier quadratische Seitentürme je in der Mitte der Fronten, von denen der der Ostseite zu einem von zwei rechteckigen Türmen flankierten Tore ausgestaltet ist. Die Ecktürme haben eine Seitenlänge von rund 8 m, die Mitteltürme eine solche von rund 6 m (20 röm. Fuss). Sämtliche Türme sind durch Eingänge von 1,10—1,40 Breite über betonierte Schwellen vom Kastellinnern zugänglich. Bei den Mitteltürmen ist der Eingang genau in der Mitte, bei den Türmen der Nord- und Westecke direkt an die Kurtine der Westfront angelehnt, bei denen der Ost- und Südecke an die der Ostfront. Am besten erhalten war bei der Freilegung der Eingang zum Westeckturm (s. oben S. 91). Verbunden sind sie durch eine Wallmauer von durchwegs 1,90 Dicke und unbekannter Höhe. Die nach aussen gekehrten Seiten der Türme sind zur Erhöhung der Verteidigungsfähigkeit jeweilen stärker gebaut, als die dem Kastellinnern zugekehrten Seiten. Während die ersteren im allgemeinen 1,40—1,50 Dicke haben, beträgt sie bei den letzteren nur 1,10—1,15. Bei der Aufmauerung der Westfront, die über das ursprünglich beabsichtigte Mass ausgeführt wurde, wurden beim Nord- und Mittelturm die alten Masse nicht

streng innegehalten. Nach der Ausgrabung massen beim Nordturm die Nord- und Westseite 1,50, die Ostseite 1,00, die Südseite 1,10, während bei der Aufmauerung die Nordseite auf 1,35, die Westseite auf 1,40, die Süd- und Ostseite auf je 1,15 gebracht wurden.

Corradi glaubte am Nordturm zwei scharf ausgeprägte Bauperioden unterscheiden zu können. In der untern Schicht sei der Mörtel sehr hart, ohne Beimengung von Ziegeln und stellenweise durch eine Reihe von Ziegelstücken und kleine Feldsteine von der jüngern Mauer getrennt. Die jüngere Mauer sei flüchtig gearbeitet. Der Mörtel, weil nicht verarbeitet, bröckelig. Im Ausguss

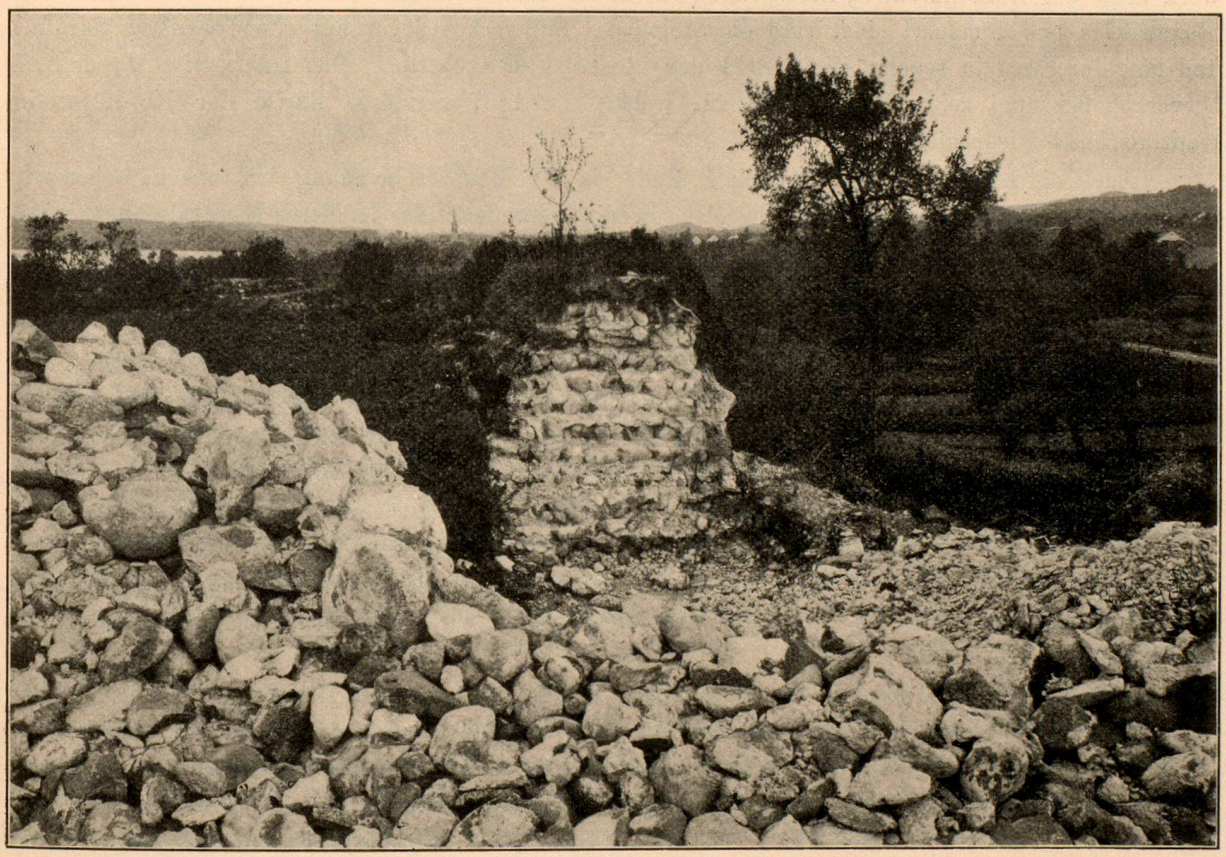


Fig. 21. Die 1897 zerstörte Partie der Kastellmauer der Nordfront.

zeigten sich Lücken. Ich konnte diese Unterschiede nicht bestätigen, sondern finde in der allerdings nicht mit besonderer Sorgfalt ausgeführten Mauer bald da, bald dort Beimengung von Ziegelbrocken, bald wieder nicht, ohne dass das ein Kriterium für verschiedene Bauperioden ergeben würde. Der scheinbar schlechter verarbeitete Mörtel der obern Schichten ist lediglich stärker verwittert, weil diese Partien der Verwitterung länger ausgesetzt waren, während die untern durch den Boden geschützt waren. Lücken im Ausguss finden sich allerdings hie und da in der Mauer, aber nicht eben häufig. Im übrigen möchte ich das Mauerwerk nicht geradezu als flüchtig bezeichnen. In dieser Hinsicht bedürfen auch die Angaben Ferdinand Kellers S. 313 einigermassen der Berichtigung. Seine Behauptung: „Das Bindungsmittel ist überall reiner Kalk, dem sonderbarerweise

alle Beimischung von Sandkörnern fehlt", beruht offenbar auf einer nicht weit genug ausgedehnten Untersuchung der Mauerreste und entspricht der Wirklichkeit nicht. Allerdings sind die Rollsteine in reichlich Kalk eingebettet, aber diesem ist durchweg ein ziemlich grober Sand beigemischt. Der Mörtel selber hat eine weisse, oft leicht rötliche Färbung, die weniger von der Beimischung von Ziegelschlag herrührt, als von der Zerstörung des Kastells durch Feuer. Auch die weitere Behauptung: „Das Füllwerk der Mauer besteht aus eben so sehr verschwenderisch ausgegossenem, unvermischtem Kalk und unordentlich hineingeworfenen Steinen" ist nicht richtig. Auch im Gusswerk zeigt der Kalk durchweg Beimischung von Sand. Ausser im Fundament, wo die Steine flüchtig hingeworfen und gemauert sind, sind die Steine des Füllwerkes sogar mit einer gewissen Sorgfalt und fast durchweg in regelmässigen Schichten in den Kalk gebettet. Das hat bereits Mayor S. 7 hervorgehoben und zeigt deutlich Fig. 21, welche die 1897 zerstörte Partie der Nordfront in Sagittalschnitt wiedergibt.

Auch die leeren Räume, die nach F. Keller in der Mauer sehr häufig vorkommen, haben wir bei unsern Grabungen im allgemeinen ebensowenig gefunden, als sie dieser Sagittalschnitt zeigt, der ein typisches Bild der Mauer gibt.

Die Behauptung, „die Beschaffenheit der Mauer . . . . trägt alle Kennzeichen eines in Eile vollendeten Werkes an sich", ist in dieser Allgemeinheit nicht richtig. Sie ist ungleichartig gebaut, an einzelnen Stellen sorgfältiger, an andern zweifellos eiliger, an einzelnen Stellen fast durchgängig in opus spicatum, an andern so, dass auf zwei horizontale Lagen eine Lage in Ährenwerk folgt, aber doch im allgemeinen gerade auch in der Einhaltung der vertikalen Richtung gut und sorgfältig, wie namentlich auch die Abbildung der Südfront (Figur 16) zeigt. Hervorzuheben ist, was Mayor ganz richtig angemerkt hat, dass die Mauern der Kurtinen im allgemeinen fast nur aus Kieseln bestehen, während die Turmmauern ausser den hier zum zweiten Mal verwendeten Tuffblöcken ziemlich viele Ziegeleinlagen aufweisen, an denen die Brandspuren gut zu sehen sind. Für die vorspringenden Turmecken sind an der Basis, wo möglich, besonders grosse, viereckige, behauene Blöcke verwendet (s. Fig. 19).

Durchbrochen sind die Kastellmauern durch vier Eingänge, den Haupteingang auf der Ostfront und drei schmalere. Der eine südlich vom Mittelturm der Westfront, der zweite, bereits oben S. 54 beschriebene, östlich vom Nordeckturm, sind je 1,60 breit, derjenige der Südfront östlich vom Mittelturm 1,50, letzterer nach aussen durch eine grosse Sandsteinschwelle, 1,40 breit und 0,55 tief, abgeschlossen. Die ersten zwei haben nach aussen Stufen, die möglicherweise als Anschlag für eine Türe gedient haben; doch war im aufgehenden Mauerwerk von einem Anschlag keine Spur zu sehen. Denkbar ist ja auch ein Verschluss durch einen blossen Sperriegel, wie bei den Nebenpförtchen in Kaiseraugst (s. Burckhardt-Biedermann, Westd. Zeitschr. XXV [1906] S. 169). Ausser in Kaiseraugst haben wir in der Schweiz diese Schlupfpförtchen auch auf dem Kastell Burg bei Stein a/Rh.; hingegen führen sie dort nicht durch die Kastellmauer neben dem Turm hinaus, sondern durch die Türme hindurch, ebenso bei einem diesen Sommer im Legionslager von Vindonissa am Büel freigelegten Turme. Zahlreiche Parallelen von andern Kastellen hat Burckhardt-Biedermann S. 170 f. zusammengestellt. Sicherlich können diese schmalen Pförtchen nicht dazu gedient haben, bei einem Sturm auf das Kastell den bis an die Berme vorgedrungenen Feind durch einen Ausfall zurückzuwerfen; denn bei ihrer geringen Breite gestatteten sie ein rasches Ausrücken einer erheblichen Anzahl von Leuten nicht. Es ist daher wahrscheinlicher, wie bereits Lehner, „Antunnacum", Bonner

Jahrbücher 107 (1901) S. 18 gesagt hat, dass durch diese kleinen Pforten „in friedlichen Zeiten der Verkehr nach aussen sehr erleichtert wurde, während sie bei Kriegsgefahr leicht und fest zu verrammeln waren". Wichtig für die Zeitbestimmung ist, dass nach der Zusammenstellung von Burckhardt-Biedermann solche Schlupfpforten in älterer Zeit nicht nachzuweisen sind, sondern dass für „sämtliche Bauwerke, bei denen sie angetroffen werden, das Ende des dritten oder das vierte Jahrhundert entweder nachgewiesen oder mit Wahrscheinlichkeit angenommen ist". Wir werden sie daher im Schlusskapitel für die Bestimmung der Entstehungszeit des Kastells verwerten dürfen.

Ich gebe nun, in der Westecke beginnend, eine kurze Beschreibung der Fronten möglichst unter blosser Zurückverweisung auf die früheren, eingehenderen Darlegungen.

Über den Westeckturm, der, wie S. 46 erwähnt, schon von den Gebrüdern Vontobel teilweise ausgegraben wurde, ist alles Nötige S. 91 f. gesagt.

Von dort nach Norden gehend, treffen wir auf den ersten Mauerschlitz, den wir nach der Zumauerung durch Meinecke nach Analogie der übrigen auf 0,40 innere und 0,25 äussere Breite wieder ausbrechen liessen (s. S. 47).[1]) Nach den Angaben Meineckes und Corradis, die den grossen, fast 1 m breiten Deckstein als in situ in den Trümmern liegend bezeichneten (s. S. 55, 64, 75), durften wir diese übermauern. Seine Ansicht von innen zeigt Fig. 11. Alle übrigen Mauerschlitze, deren je einer zwischen jedem Eck- und Mittelturm sich befindet, mussten wir unabgedeckt lassen, da wir nicht wissen, wie hoch sie waren. Ihre Höhe wird sich nach der des Wehrganges gerichtet haben; denn wenn wir das von Meinecke an der Westfront willkürlich aufgeführte Kommandement von 1 m Höhe wieder abtragen liessen (s. S. 79), so wollen wir damit natürlich nicht bestreiten, dass einst hinter der Wallmauer ein Wehrgang als Standort für die Schützen nötig war. Die Höhe dieses am besten erhaltenen Mauerschlitzes dürfte vielleicht einen Schluss gestatten auf die einstige Höhe des Wehrganges. In diesem Falle hätten, wie ich in teilweiser Berichtigung zu der Vermutung S. 49 hier beifügen will, die Mauerschlitze lediglich als Wasserabläufe gedient. Bei der Saalburg beträgt die Höhe des Wehrganges durchschnittlich 2,20 m gegenüber einer Mauerhöhe von 4,80 m.

Nach dem Mittelturm der Westfront, über den besonders S. 66 f. zu vergleichen ist, sollten in der Kurtine jene sechs in je 1,25 m Entfernung voneinander befindlichen, durchgehenden, runden Löcher von 7 cm Durchmesser mit Gefälle nach aussen folgen; jedoch hat Meinecke sie zumauern lassen und liess sich deren Lage nicht mehr mit Sicherheit feststellen (s. S. 79 f.). Im Vorbeigehen sei aufmerksam gemacht auf den grossen aus dem Fundament hervortretenden erratischen Block (s. S. 44).

Wir kommen zum Nordturm, dessen Ausgrabung durch die Lora S. 48 erwähnt ist. Über die Balkenlöcher s. S. 51, über weitere Grabungen S. 68 und über die in seiner Sohle befindlichen Mauern der Villa rustica S. 84 f.

Von der Nordfront an ist die Aufmauerung nie höher aufgeführt, als für die betreffende Strecke die höchste Höhe des erhaltenen Mauerkerns betrug. Diese war z. B. an der 1906 zum

[1]) Nach einem erst später bekannt gewordenen Zeichnungsblatte Corradis von 1899 mit der Aufschrift „N. W. Turm — N. Turm (Innen) 1:50" betrug damals die Breite innen 0,50, aussen 0,25. Als Höhe der südlichen Wand notierte er 0,93, als die der nördlichen 0,85 über Fundamentoberkant. Übrigens war damals der Schlitz noch nicht bis auf den Grund ausgeräumt.

erstenmal unter strenger Beobachtung dieses Grundsatzes aufgemauerten westlichen Kurtine der Nordfront 1,50, dann 1,85, dann 1,65 über Fundamentoberkant (s. Tafel II).

Beim Mittelturm dieser Front ist noch der Eingang, der jetzt nicht aufgemauert ist, zu markieren, 1,10 breit, je 2,50 von der Süd- und Westecke dieses Turmes entfernt. Erhalten war er eben bloss auf eine Höhe von 0,10, so dass die Stelle des aufgehenden Mauerwerkes leicht zu verkennen war. So nach Corradis Tagebuch 1899 S. 11 zu Ergänzung der Angaben oben S. 55. Es folgt nach Osten die 1897 zerstörte Partie, (s. S. 50 und Fig. 21 S. 95), die wir nach Abschluss der Arbeiten zumauern liessen.

Über den Osteckturm, bei dem auf Tafel II irrtümlicherweise der Eingang nicht weiss gelassen ist, vergl. S. 64 f. und über den Irrtum Mayors hinsichtlich des Einganges S. 50.

An der Ostfront ist bemerkenswert, wie sich die Kurtine besonders deutlich vom Haupteingange aus so ziemlich der ursprünglichen Senkung des Naturbodens anschmiegt. Daher ist ein doppelter Fundamentanlauf vorhanden, den Corradi, Tagebuch 1899 S. 6 richtig so beschreibt: „0,70 unter der Sohle des Mauer-Schlitzes zeigt die Mauer eine Verstärkung, die nach 2,00 m mit einem roten aus der Erde aufragenden Nagelfluhfelsen (vom Speer) aufhört". Vgl. auch S. 8 zum 17. Juli und dazu „Südostseite Blatt Nr. 4 [1:50]" : „Die Verdickung der Mauer 0,20—0,30 erzeigt sich als Fundament, d. h. Hintermauerung, die bei 8,00 [1]) einen kappenartigen Absatz von 0,38 hat. In der Ecke dieses Absatzes (—1,66) befindet sich ein senkrechtes Loch von 0,04 Durchmesser und 0,60 Tiefe in der Verdickung. Ausgesprochen war dort eine Holzstange eingemauert.[2]) Das Loch enthielt noch vollständig verstickte Holzfragmente. Die eigentliche Verdickung (Fundamentabsatz) geht nur bis zu der aus dem Boden ansteigenden Nagelfluh, von dort aber ist in fortlaufender Linie bis 14,32 die gleiche Höhe der Mauer als Hintermauerung behandelt, geht aber bei diesem Punkte wieder in Fassadenmaurerei über. Die gewachsene Erde bildet so ziemlich die gleichen Linien".

Dass zum Haupteingang, über den S. 57 ff. erschöpfend gehandelt ist, eine Rampe oder Zufahrtsstrasse geführt haben muss, ist ohne weiteres klar. F. Keller spricht S. 312 von treppenartigen Zugängen, die nach der Aussage älterer Leute zu dieser Front geführt haben sollen (s. S. 51); vgl. auch die gleichlautende Behauptung Heierlis oben S. 71. Keller verweist auch beiläufig auf die alte Zugangsstrasse, die auf der Nordostseite gegen Ober-Hittnau geführt haben soll. Auch die in Anhang III erwähnte „Zeitung vom 31. Januar 1837", die einst ins Protokoll der Ant. Gesellschaft eingeklebt war, sagt, „neben dem Hügel seien Reste einer alten Strasse". Die Unbestimmtheit des Ausdruckes gestattet keine Entscheidung. Immerhin haben wir uns vor der Freilegung der Ostfront und nach der Neuerwerbung eines weiteren Streifens Land auf dieser Seite redlich bemüht, nach Treppen, Rampen und Aufgängen zu suchen, indem wir durch das ganze uns gehörige Gebiet vor dem Haupteingange in den verschiedensten Richtungen Schlitze ziehen liessen. Die Veranlassung bot u. a. die Beobachtung, dass an mehreren Stellen der Wiese das Gras nur spärlich wuchs und trotz reichlicher Düngung bald wieder abstand, was auf das Vorhandensein von Mauerzügen oder einem Steinbett schliessen liess. Wir stiessen aber lediglich auf

[1]) Die Längen sind gemessen vom Anschluss der Kurtine an den Haupteingang, dessen Schwellenoberkant als Nullpunkt für das Nivellement angenommen ist.

[2]) Corradi vermutet darin eine Signalstange, bringt in kühner Phantasie den Mauerschlitz und das senkrechte Mauerloch miteinander in Verbindung und sagt: „Es wäre also nach dieser Seite (Osten) eine sichtbare Verbindung zu suchen mit irgend einem anderen römischen Militärposten."

Trümmer und Steine vom Kastell; gefunden haben wir nichts (Schulthess, Tagebuch S. 88 ff. und S. 118). Ich darf nicht unerwähnt lassen, dass im Winter 1905/06 beim Planieren des zum See hinunterführenden Gütersträsschens (s. Tafel I) in der Nähe der muldenartigen Senkung, etwa bei der Strassengabelung nach Punkt 550,4, lauter grosse Steine zum Vorschein kamen. Wenn diese Steine nicht erst bei der Anlage des Strässchens dorthin geführt worden sind, so könnte dort der Anfang der zum Kastelleingang hinaufführenden Rampe gewesen sein. Seit ich Kunde hievon erhielt, war eine Untersuchung des betreffenden Strässchens nicht mehr möglich, sie soll aber im Auge behalten werden.

Hinsichtlich des Südeckturms und der ganzen Südfront mit der auffallend hoch über dem jetzigen Niveau des Aussenterrains liegenden Nebenpforte darf auf S. 81 ff. und 88 ff. verwiesen werden.

Es bleiben schliesslich noch die Innenbauten zu besprechen. Zunächst die, welche sich vom Mittelturm der Südfront gegen die Westecke erstrecken. Dass ihre Mauern da, wo sie auf die Kurtinen treffen, nicht bündig, sondern lediglich angesetzt sind, ist bereits S. 61 bemerkt. Leider ist auf Tafel II an der Westfront bei Kote 6,61 die Linie der Kurtine nicht durchgezogen. Dass diese Innenbauten mit dem Kastell gleichzeitig errichtet wurden, darf wohl mit ziemlicher Sicherheit angenommen werden, da für ein Kastell eine ganze Anzahl von Räumen nötig war. Für die Benennung dieser Räume steht eine grosse Auswahl von Namen zur Verfügung. Man erwartet in einem Kastell eine Waffenhalle (armamentarium), ein Lagerheiligtum (sacellum), eine Registratur und Kanzlei (tabularium), ein Militärbad, ein Kalt- und ein Warmbad, also Heizeinrichtungen, ein Lazarett (valetudinarium), Getreidemagazine (horrea), ein Gebäude für Verwaltungszwecke (quaestorium), Räume zu Versammlungen (scholae), schliesslich auch ein Arrestlokal (carcer). Aber gerade weil uns eine so grosse Musterkarte von Namen zur Verfügung steht, wird es vorsichtig sein, sich hinsichtlich der Zweckbestimmung und Benennung dieser Innenräume jeder Vermutung zu enthalten. Ich mache lediglich darauf aufmerksam, dass von den drei rechteckigen Räumen nur der mittlere einen allerdings breiten Eingang von 3,57 hat, und bemerke, dass über die Mitte seiner Schwelle der Länge nach früher ein jetzt zerfallenes Mäuerchen von ca. 25 cm Breite sich erstreckte, das als Anschlag für irgend einen Verschluss gedient haben könnte. Von diesem mittleren Raume führt je eine Türe, die westliche 1,80, die östliche 2,78 breit, letztere ebenfalls mit einem 25 cm breiten Mäuerchen auf der Mitte der Schwelle, nach den beiden andern Räumen, die daher mit dem Hofe nicht direkt in Verbindung stehen. Dass durch diese Innenbauten die Kommunikation mit dem Westeckturme sehr erschwert war, ist klar; jedoch ergibt sich daraus meines Erachtens kein zwingender Grund für die Annahme, dass sie erst aus späterer Zeit stammen.

Welchem Zwecke die kleinen Räume mit Apsiden mit den zum Teil ausserordentlich schmalen Eingängen [1]) gedient haben, wird sich ebenfalls nicht ausmachen lassen. Richtig hergestellt wurden bei der Konservierung nur die Mauern dieser Räume; die der rechteckigen Gemächer, die nur 0,10 bis 0,20, über den Boden herausragten (s. S. 70), durften nicht bis zu 1,00 und 1,20 aufgeführt werden. Wahrscheinlich haben diese verhältnismässig schwachen Mäuerchen von 0,50—0,60 Dicke,

[1]) Der Zugang zur südlichen, kleineren Apsis ist jetzt 0,93 breit, wurde aber offenbar bei der Konservierung zu breit angelegt. Corradi, Tagebuch 1899, S. 2, hat die eigentümliche Angabe, „äussere Breite 0,40, innere 0,70". Dort findet sich auch die nachher von ihm wieder vergessene Angabe „nirgends eine Spur von Maueranschluss".

die sehr wenig tief oder gar nicht fundamentiert sind, Holzbauten getragen, daher die starke Brandschicht, die der Längsmauer nach gegen das Kastellinnere freigelegt wurde (s. oben S. 61). Will man hier eine Vermutung wagen, so dürfte man sie am ehesten als Vorratsräume (horrea) bezeichnen.

Eine eingehendere Besprechung erheischen an dieser Stelle die Innenbauten im nördlichen Viertel des Kastells, die man bisher meistens als Keller bezeichnet hat. Ich habe bereits S. 70 erwähnt, wie Corradi beim Ziehen des Diagonalgrabens von Nord nach Süd darauf stiess. Am 17. Aug. 1899 wurde die mittlere, vereinzelt dastehende Mauer (Kote 5,72, 5,68) geschnitten, sowie die nördlich davon gelegene mit den Koten 5,72 und 5,73 (7,73 ist ein Fehler des Lithographen). Dazu heisst es im Tagebuch 1899 S. 22: „Die nördliche Wand zeigte nur die gewachsene Erde, allein die Mauer und diese Wand schliessen eine Bahn von 1,60 ein; zu beiden Seiten sind kleine Gräben von ca. 0,30 Breite und ca. 0,30 Tiefe, die viel Tannenkohlen enthalten. Der Aushub, meistens Mauerschutt, enthält Scherben von terra sigillata, ord(inäre) rot, grau und schwarz, von Amphoren, Glas, Knochen und einen Nagel, sehr viel Wandbelag, zum Teil mit Farben und Strichen, meistens auf der Rückseite gerippt (ähnlich wie Schilfbretter) und ein grösseres Stück Betonboden. Das Ganze machte auf mich den Eindruck eines Einganges in ein Souterrain (Kellerstiege mit Holztreppe)". Wir müssen hier schon fragen, wie kommt in einen Keller oder ein Souterrain gemalter Wandbelag? Ich könnte nun einfach sagen, dass die typisch gleichen Funde, namentlich immer wieder „gemalter Wandbelag", von nun an täglich zum Vorschein kamen, glaube aber die Ausgrabungsnotizen trotz ihrer Einförmigkeit ausschreiben zu sollen, weil gerade die grosse Zahl dieser charakteristischen Fundstücke für meine Auffassung ausschlaggebend ist.

Die Funde, die am 23. August zwischen den beiden Punkten 20,00—23,50 des Diagonalgrabens gemacht wurden, sind: ein Nagel, ein Eisen, eine rote Scherbe mit eingeritzter Lineatur, graue und schwarze Knochen, ein Zahn, Mörtel erster Periode[1]).

24. August (Tagebuch S. 24). „Es zeigt sich, dass die nach der Tiefe gehende Mauer auf der äussern Seite einen wohlerhaltenen Verputz hat, und es weisen Spuren daraufhin, dass die Krone mit Sandsteinplatten belegt war; Funde: Scherben ord. rot und schwarz, Knochen und Zähne, Nägel, Verputz und Betonstücke, viele kleine Bruchstücke von Dachziegeln, Heizröhren und Bodenplatten, ein glasierter Stein.

Am folgenden Tag wurde die westliche Mauer (Kote 5,59 und 5,56) geschnitten. „Zwischen beiden ein Gang von 1,50 Breite, dessen Sohle sich gegen Westen senkt. Die westlich nach 3 m unter rechtem Winkel abbiegende Mauer von 2,12 Länge zeigt ebenfalls zum Teil noch Verputz. Funde: Nägel, Knochen (Pfriem), Scherben; terra sigillata, ord. rot und schwarz, Glas: eine Masse Scherben von Falzziegeln, Hohlziegeln und Heizröhren (S. 24)". Diese Angabe ist am folgenden Tag, 26. August, genauer präzisiert: „Die Mauer des 1,50 breiten Ganges weist auf beiden Seiten einen ziemlich gut erhaltenen Verputz auf. An der südlichen Eingangsmauer beginnt, wenn man hinunter steigt, links bei Punkt 0,75 ganz scharf abgeschnitten und mit einer Mörtelnase der Verputz, der bis an die Mauerecke zwei Meter weit wohl erhalten ist. An einer Stelle von 1 m Länge fehlt aber ca. 0,40 hoch vom Boden der Verputz und er macht besonders an dem westlichen, beinahe scharfen Rande den Eindruck, als ob hier eine Schwelle den Gang durchquerte. Dieselbe Erscheinung

[1]) Diesen Mörtel erster Periode, den Corradi noch öfter erwähnt, kannte er sehr wohl. Wenn er auch annahm, er gehöre zu einer älteren Kastellanlage, so unterschied er ihn doch sicher von dem Mörtel des erhaltenen Kastells.

gegenüber an der Nordostseite." Auch hier glaubt Corradi zwei solche Stufen unterscheiden zu können, indem der Mörtelverputz in der untern Partie ausgebrochen sei und so einen Schwellenansatz bilde (S. 25). Funde (S. 26): „wie früher, dann ferner Wandbelag, zum Teil rot bemalt, ein grösseres Stück mit blauem Fries, 0,08, gelber Füllung und weiss liniert. Die Füllung zeigt 0,09 vom Fries Spuren einer roten Verzierung oder Lineatur, ferner verschiedene Brocken Beton". Auf einem vom 26. und 30. August datierten Zeichnungsblatte mit der Beischrift „Textbilder zum Aushub Nord-Süd-Graben", das Schnitte dieser ausgegrabenen Partie gibt, ist in der rechten obern Ecke der Wandbelag so beschrieben: Fries 0,08 blau, Stuck 0,01 weiss, Füllung gelb, Strich 0,09 vom Fries rot.

28. August (S. 25) Funde: Mörtel erster Periode, Beton, Wandbelag bemalt, Scherben: terra sigillata, schwarz, grau, ord. rot und gelblich, Ziegel, Heizröhren etc. Fragmente: Glas und glasierte Steine, Knochen, beinahe ausschliesslich von jenen ausgelaugten, porösen, Zähne von Pferd und Schwein. Eisen: Nägel, Ring und ein kleiner Haken. Längs der NO-Wand ca. 1,00 breit zieht sich ca. 0,80 unter dem Plateau eine Partie Mauerschutt hin, der sehr viel Ziegelmörtel aufweist, während die SW-Seite mehr Auffüllmaterial zeigt." Die jetzt freistehende mittlere Mauer war in ihrem nordwestlichen Ende abgebrochen. Daraus, dass dort überall eine gleich starke Brand- und Mauerschicht lag, schloss Corradi, bei Kote 5,68 sei wirklich das Ende dieser Mauer. In der 1,60 starken Schuttschicht des Innern zwischen den Höhenkoten 4,26 und 4,20 lagen laut Tagebuch vom 29. August S. 26 „reichlich Fundgegenstände, besonders von ordinären Tonwaren, etwas terra sigillata und schwarzes Glas, verschiedenes Eisen, Knochen, hauptsächlich von den ausgelaugten, porösen, Zähne, besonders vom Schwein, auch einige vom Pferd, Beton, mehrere grosse Stücke. Wandbelag zum Teil bemalt, gelb, rosa, rot, blau und weiss. Ziegelmörtel, grob und feinkörnig. Der feinkörnige scheint als erster Verputz auf Heizröhren verwendet worden zu sein, wenigstens fand ich ein Stück, das folgende Schichtung zeigt: Heizröhre 0,02, Ziegelmörtel 0,01, grauer Mörtel und ein dünner gipsartiger, weisser bemalter Verputz". Corradi konstatiert, dass die beiden den Eingang begleitenden kleinen Gräben sich bis in die Tiefe des Bodens des gemauerten Raumes fortsetzen und dort durch einen Quergraben gleicher Dimension verbunden sind, der Asche und Kohle, überhaupt eine starke Brandschicht enthielt, auch angebrannte terra sigillata, Reste einer Amphore, Nägel etc. Zwischen dem Quergraben und der Aushubwand ist eine Art Schwelle von lehmiger Masse, darunter der Naturboden.

Eine gleiche Treppe von 1,00 Breite, links und rechts begleitet von Gräben von 0,25 Breite, so dass die ganze Breite 1,50 beträgt, auf der Südseite. Überall die gleichen Masse, nur dass sich kein Quergraben am untern Ende fand. Funde: Scherben von terra sigillata, schwarze und ordinäre Tonware, Glas, Verputz und Nägel, wovon ein echter römischer.

Auch zum folgenden Tag, 31. August, ist wieder notiert: „Funde: Wandbelag, bemalt, Knochen, Zähne, Topfscherben, Eisenring". Am 1. September Knochen, diverse Zähne, ein Stück durchbohrt, eine Stecknadel von Knochen oder Elfenbein (Sonde?), 12 Nägel, eine Bronzescheibe, ein Bronzesegment . . . eine Bronze (Riemenzunge), Scherben aus terra sigillata, schwarz und ordinäre, Glas, Wandbelag bemalt." Die Mauern hatten sämtlich eine Dicke von 0,75 m.

Es ist fast nicht zu begreifen, dass die Ausgräber nicht auf die Idee kamen, hier müsse einst ein Wohnraum gewesen sein. Darauf weist doch die ganze Ausstattung, vor allem die Menge von bemaltem Wandbelag und die Heizröhren. Statt dessen schreibt Corradi in seinem Tagebuch

am 1. September, S. 28: „Dass wir es mit einem Souterrain zu tun haben, beweist am besten, dass die jetzige Mauerkrone mindestens 0,70 von der gewachsenen Erde überragt wird". Da haben wir also die deutliche Angabe, dass die gewachsene Erde darüber lag, d. h. die Mauern des tiefer gelegenen Gebäudes, zu denen diese Räume gehörten, waren bei Anlage des Kastells, als das Innere planiert wurde, mit Erde des Naturbodens zugedeckt worden. Diese Bauten hatten jedenfalls auch reichlich Holzwerk, denn am 1. September wird erwähnt, dass „an der ersten Treppe hinter der Schwelle eine gewaltige Brandschichte 0,50 hoch ist, die viele verbrannte Scherben und Splitter, hauptsächlich von Amphoren, enthält, aber auch ord. rot, schwarz und grau und terra sigillata, nebst diesen faustgrosse Kohlenstücke, Riemenzunge, Bronzesegment und ca. 12 Nägel. Auch das Fragment eines steinartigen Gefässes. Wandbelag mit gemalter Quaste." Sehr wichtig ist die Angabe vom 2. September: „Die Mauer (gemeint ist die mit den Koten 5,69 und 5,73) setzt sich in nordöstlicher Richtung fort, ist aber stellenweise sehr tief abgebrochen. Funde, wie oben in der Nordecke: Merkwürdig grosse Zähne, Mörtel erster Periode und 24 Nägel, davon einige auf Topfscherben fest oxydiert". Das ist ja alles richtig konstatiert, vielleicht gerade deshalb, weil die Bestimmung dieser Räume dem Ausgräber nicht klar war.

Auch am 4. September werden als Funde wieder notiert Knochen, Zähne, Nägel, Pincette, Wandbelag gemalt, Scherben: terra sigillata, rot und schwarz und ordinäres Glas. Bei 3,70 (nämlich von der Westecke dieser Baute) scheint die NW Mauer aufzuhören; wenigstens stosse ich auf der Verlängerung derselben nur auf Mauerschutt, so dass sich das Terrain senkt oder das Fundament ausgebrochen ist". „An der Nordostecke (jetzt Höhenkote 5,72) ist die Mauer ausgebrochen und zeigen sich in der Verlängerung noch Spuren des Fundaments. Funde: wie immer, wenig Knochen, Wandbelag, Scherben, terra sigillata, schwarz, und ordinär, auch wieder ein Stück von Steingeschirr, Nägel. Wichtig ist, dass sich im ganzen Aushube die grösste Zahl der Funde im untern Teile der Humusschichte befinden und meistens Nägel und Kohlen auf dem Estrich, d. h. im Mauerschutt. Die Lücke zwischen der NO-Mauer und der NW-Mauer muss mit Holzwerk gesperrt gewesen sein, worauf die vielen Kohlen in dieser Partie und die Richtung der noch ersichtlichen Holzfasern hinweisen."

Fassen wir zusammen, so ergibt sich folgendes: Die Mauern dieser Bauten waren entweder ganz ausgehoben, teilweise sogar die Fundamente oder sie waren nur bis zu einer Höhe von 0,10 bis 0,15 erhalten. Es war daher verkehrt, dass sie bei der Konservierung auf 1—1 ½ m Höhe aufgemauert wurden, wie man in Fig. 11, S. 73 sieht und aus dem Grundriss Tafel II ablesen kann. Dadurch hatte man sich natürlich das Verständnis für diese Bauten verschlossen.

Die Dicke der Mauern, ihre Beschaffenheit, soweit sich diese aus den bloss 1—2 Schichten kleiner Steine, die erhalten waren, beurteilen lässt, ihre Lage, gegen 1½ m unter dem Kastellniveau, vor allem aber die ausserordentlich zahlreichen Funde von gemaltem Wandbelag, von „Mörtel erster Periode", dazu die Reste von Heizröhren, lassen keinen Zweifel übrig, dass wir es hier mit Resten der Villa rustica zu tun haben. Vergleichen wir den von Corradi beschriebenen Zustand dieser Bauten zur Zeit ihrer Freilegung mit denen in der Südecke des Kastells, so haben wir ganz dieselben Erscheinungen: einzelne Mauern sind abgeschlagen, andere gänzlich ausgehoben, sogar mitsamt den Fundamenten. Wieso bei der Zerstörung des Kastells gerade die Mauern unterirdischer Kellerbauten bis auf die Fundamente zerstört, teilweise mitsamt den Fundamenten ausgehoben sein sollten, dafür wird sich wohl nicht leicht eine Begründung anführen lassen. Es

wird nun auch die Annahme nicht zu kühn erscheinen, dass die beiden von Corradi als Fundamentgruben für Schwellen betrachteten „Ansätze" nichts anderes sind als die nach dem Ausbrechen von Quermauern übrig gebliebenen Fundamentgruben. Statt der merkwürdigen, kaum verständlichen zwei Eingänge zu einem und demselben Kellerraum erhalten wir nun durch schmale Mäuerchen abgeschlossene, allerdings recht kleine Räume der Villa rustica. Natürlich schliesst das nicht aus, dass die nach Anlage des Kastells unter die Erde gekommenen Räume durch treppenartige Zugänge als eine Art Vorratsmagazine oder Keller könnten verwendet worden sein. Dass sie aber nicht aus der Zeit der Errichtung des Kastells stammen, sondern von der alten bürgerlichen Niederlassung herrühren, scheint sich mir aus den Fundtatsachen unzweifelhaft zu ergeben.

Würden wir die alten Niveauverhältnisse besser kennen, so würden wir über diese Anlagen im Innern noch sicherer urteilen können. Wir müssen uns aber mit der Feststellung begnügen, dass der Kastellboden nicht bloss in neuerer Zeit, als er bebaut wurde, durch Zufuhr von Dünger und Humus bedeutend erhöht wurde, sondern dass offenbar schon in römischer Zeit in der tiefgelegenen West- und wohl auch der Südecke (s. S. 69 f.) Zufüllungen zum Zwecke der Planierung stattfanden.

Zum Schlusse ist noch eine Frage kurz zu erörtern. J. Heierli spricht in seinen Berichten wiederholt, so z. B. im 41. Bericht der Antiq. Ges. S. 6, von „zwei Bauperioden seit Entstehung des Kastells", nimmt also im ganzen drei Bauperioden an. Als Beweis für diese Auffassung dienen ihm und auch Burckhardt-Biedermann, Westd. Zeitschr. XXV (1906) S. 140, die beiden Mauern in der Sohle des Nordeckturmes. Dass diese aber nicht anders zu beurteilen sind, als die im Südeckturm gefundenen Mauern, also zur Villa rustica gehört haben, glaube ich oben S. 84 f. gezeigt zu haben. Sie bezeugen nicht einen spätern Umbau des Kastells, sondern weisen auf jene ältere Periode hin, wo auf dem Hügel eine bürgerliche Ansiedelung stand.

Wiederholt führt sodann Heierli als Beweis für die zwei Bauperioden die Spuren von zwei nur wenig voneinander entfernten Estrichböden an. Entweder haben wir es da mit ehemaligen Hypokaustanlagen zu tun, falls an der betreffenden Stelle Spuren von Suspensuren gefunden sind, oder es ist ein und derselbe Estrich, der, weil schlecht gelagert, ungleichmässig eingestürzt ist (s. S. 63, Anm. 1), oder endlich wir haben mit der Annahme zu rechnen, dass Mauerschutt, der unter dem Einflusse durchsickernden Wassers zusammengeklebt war, bei der Ausgrabung als Estrich betrachtet wurde (s. S. 46). Welche Bewandtnis es mit den „zwei nur wenig voneinander entfernten Estrichböden" im Mittelturm der Westfront hat, wurde bereits S. 66 f. dargelegt. Damit fallen die Hauptstützen dieser These von den zwei Bauperioden seit Entstehung des Kastells. In der Tat finde ich auch weder in Corradis Ausgrabungsberichten, noch in seinen Aufrissen je zwei Estrichböden über- oder nebeneinander erwähnt oder gezeichnet. Die ganze These von den zwei Bauperioden seit Erbauung des Kastells lehne ich mit um so grösserer Bestimmtheit ab, als das Kastell durchaus den Eindruck einer einheitlichen, nach wohl überlegtem Plane auf einmal entstandenen Baute macht.

Das Kastell Irgenhausen ist ein Werk aus einem Gusse, nicht besonders sorgfältig, aber auch keineswegs flüchtig gebaut. Selbstverständlich ist die Arbeit nicht gleichmässig, da offenbar an verschiedenen Stellen gleichzeitig gearbeitet wurde und von den verschiedenen Mannschaftsabteilungen mit ungleicher Sorgfalt. Das zeigt sich besonders klar an der gut erhaltenen Südfront, wo, wie bereits erwähnt (S. 96), die Partie vom Mittelturm aus östlich aus geradezu tadellosem Ährenwerk besteht (s. Fig. 16), während unterhalb des Mittelturmes selber und westlich von ihm die Mauerung weniger schön ist, die Köpfe der Steine nicht so plastisch hervortreten und die Fugen mit Mörtelkalk dicht ausgestrichen sind (Fig. 18).

IV. Schlussbetrachtung.

„Der Sage nach", heisst es in frühern Berichten (s. S. 44 und auch Henry Webers Neues vollständiges Ortslexikon der Schweiz, Zürich 1862, S. 285) „soll hier ein römisches Kastell gestanden haben." Durch lange geduldige Grabung haben wir das Kastell freigelegt. Wir dürfen uns dieses Erfolges freuen; denn das Kastell ist wegen der Gestalt und Anordnung der Türme eigenartig, ein, wie wir sehen werden, nicht gerade häufiger Typus. Hüten wir uns aber in der Freude darüber, nun das weitaus umfangreichste und besterhaltene Bauwerk der Ostschweiz aus römischer Zeit zu besitzen, seine Bedeutung zu überschätzen, sondern suchen wir, ruhig abwägend, die Frage zu beantworten, aus welcher Zeit dieses Kastell stammt, das, wie im Vorhergehenden wiederholt betont und, ich glaube sagen zu dürfen, auch bewiesen wurde, ein einheitlicher Bau aus einem Gusse ist. Der Lösung dieser Frage dürften wir am ehesten nahe kommen, wenn wir die Lage des Kastells ins Auge fassen und daraus einen Schluss zu ziehen suchen auf seine Zweckbestimmung, auf die Rolle, die dieser Burg von ihren Erbauern zugewiesen wurde.

Ferd. Keller, Die römischen Ansiedelungen der Ostschweiz I, Mitt. d. A. G. XII 7 (1860) S. 313, hat, vorsichtig wägend und prüfend, uns hier den sicheren Weg gewiesen. Jacques Mayor, „Notes sur le Castellum d'Irgenhausen" und J. Heierli, „Neue Zürcher Zeitung", 20. November 1899, Nr. 322 Morgenblatt, sind ihm gefolgt, und ich habe seinen Ausführungen nichts Wesentliches beizufügen, höchstens kann ich sie da und dort etwas erweitern und durch Heranziehung neueren Vergleichsmaterials sichern.

Das Kastell Irgenhausen [1]) liegt mitten in einem archäologischen Zentrum. Ich brauche nur an die zahlreichen Pfahlbauten am Pfäffikersee, vor allem an Robenhausen, zu erinnern, oder die Leser einzuladen, einen Blick zu werfen auf die archäologische Karte des Kantons Zürich von Dr. J. Heierli.

Kastell Irgenhausen liegt nicht an der Hauptheerstrasse Vindonissa-Arbor felix-Brigantium [2]), sondern von dieser südlich zurückgeschoben, so dass es vom Rheine annähernd sechs Stunden, von Vitudurum (Oberwinterthur) und Zürich je vier Stunden und von den südlich folgenden Stationen Kempraten und Jonen am obern Zürichsee etwa drei Stunden entfernt ist. Es liegt an dem Verbindungswege zwischen den Niederlassungen Kempraten und Jonen und dem Kastell Vitudurum. Von diesem Wege kennen wir ein etwa eine Stunde langes Stück zwischen Pfäffikon und Kempten (Campodunum); aber wir können ihn weder nördlich noch südlich mit Sicherheit verfolgen, da wir dort keine römischen Ansiedelungen kennen, die uns als Wegweiser bei der Strassenforschung dienen könnten.

---

[1]) Ich nenne die Befestigung unbedenklich Kastell. Die Ansicht Ferd. Kellers S. 311 Anm. 11. Irgenhausen sei ein *burgus*, und *burgus* habe seit dem 3. Jahrh. ein kleineres Kastell geheissen (Veget. de re mil. IV 10: *castellum parvulum quod burgum appellant*) ist irrig. Wir wissen jetzt durch eine ganze Anzahl von Bauinschriften, für das Gebiet der Schweiz durch die Bauinschrift der Römerwarte von Etzgen, dass die rund 8 m ins Geviert messenden *speculae* der römischen Rheinbefestigung *burgi* hiessen. Vgl. hierüber zuletzt O. Schulthess, Anzeiger 1907, S. 193.

[2]) Zur Namensform s. M. Ihm, Pauly-Wissowa, Realencyklopädie der klass. Altertumswissenschaft III S. 846. *Brigantium* hat Ptolemäus, *Brigantio* die Tabula Peutingeriana, *Bringantia* das Itinerarium Antonini und Ammianus Marcellinus; der letzte, am meisten gebrauchte Name ist also jedenfalls der spätere.

Das Kastell auf Bürglen beherrscht das Tal des Pfäffikersees und die durch dieses vom Rhein nach dem obern Zürichsee und weiterhin nach den rätischen Alpenpässen führende Strasse. Die Ebene zwischen dem Balmerberg und dem moorigen Seeufer ist verhältnismässig schmal, nur etwa 1200 m breit und war dereinst, als das Irgenhauser-Ried noch vom See überdeckt war, gewiss noch erheblich schmäler[1]). Es war also doch wohl möglich, auch mit einer nicht gerade starken Truppenabteilung einen von Norden andringenden Feind hier eine Zeitlang aufzuhalten. Wir dürfen demnach Irgenhausen als Strassenkastell oder modern Sperrfort bezeichnen. Freilich ist es uns nicht möglich zu sagen, auf welchen grösseren Waffenplatz es sich stützte, da wir die Strassen so schlecht kennen. Das ist ja ohne weiteres klar, dass dieses Kastell bei seinem verhältnismässig geringen Umfange einem längeren Angriff nicht zu trotzen vermochte. Für eine längere Verteidigung hätte das Kastell mit seinen kaum 0,36 ha (3600 m²) zu wenig Leute gefasst; denn es vermochte noch lange nicht einer Kohorte, nicht einmal einem Numerus Raum zu bieten. Nach den Ergebnissen der Erforschung des Obergermanisch-rätischen Limes[2]) hat nämlich ein Numeruskastell durchschnittlich einen Inhalt von 0,6 bis 0,7 ha, ein Kohortenkastell ist dreimal grösser, 2 ha[3]). Ich darf auch daran erinnern, dass möglicherweise der Burghügel kein Wasser hatte, was ebenfalls die Möglichkeit einer längeren Verteidigung ausschloss (s. oben S. 48). Immerhin konnte, gestützt auf das Kastell, ein vordringender Feind hier aufgehalten werden, auch wenn die vielberufene Sperrmauer vom Kastell zum Seeufer hinunter nie existiert haben sollte (s. oben S. 50). Mit Anlehnung an den isolierten, das ganze Tal beherrschenden Hügel war es möglich, den Vormarsch des Feindes aufzuhalten, den Rückzug der eigenen Leute zu decken.

Daraus ergibt sich ohne weiteres der Schluss, dass das Kastell Irgenhausen in den letzten Zeiten der Herrschaft der Römer über das östliche Helvetien erbaut sein muss, eine Datierung, die auch aus bautechnischen Gründen ohne weiteres einleuchtend ist. Es ist also entstanden in jener Zeit, wo das rechtsrheinische Germanien längst aufgegeben war und der Rhein als Grenze des Römerreiches nur noch mit grösster Anstrengung behauptet werden konnte. Wir werden also die Errichtung des Kastells in Beziehung zu setzen haben zu der Befestigung und Sicherung der Grenze am Schweizerrhein. Diese war schon unter Augustus angelegt worden, dann aber nach der Errichtung des obergermanisch-rätischen Limes, weil zwecklos geworden, zerfallen. Ein erstes Mal wurde sie unter Diocletianus am Ende des 3. Jahrhunderts, ein zweites Mal in aller Eile unter Valens, Valentinianus und Gratianus in den Jahren 370 und 371 wiederhergestellt. Wir sind nämlich auf Grund der Bauinschriften der Römerwarten von Etzgen (B. Pick, Anzeiger 1893 S. 269 ff) und vom Kleinen Laufen *(Summa rapida)* bei Koblenz (O. Schulthess, Anzeiger 1907 S. 190 ff)

[1]) Soeben hat sich über diese Frage Dr. J. Messikommer im Feuilleton der „Neuen Zürcher Zeitung", 28. Nov. 1910 geäussert und auf Grund seiner Beobachtungen über die Vermoorung die Vermutung ausgesprochen, dass der Pfäffikersee sich einst viel weiter ausdehnte und bis gegen das Ende des ersten Jahrtausends unserer Zeitrechnung einen nördlichen Abfluss hatte.

[2]) Nach Ernst Fabricius, Die Besitznahme Badens durch die Römer. Neujahrsblatt der badischen hist. Kommission 1905, S. 77; vgl. auch die Zusammenstellung von Th. Burckhardt-Biedermann, Westd. Zeitschr. XXV (1906) S. 161 f. und Hettner, Bericht über die Erforschung der obergermanisch-rätischen Limes (1895) S. 24 f. und Anhang S. 35 f.

[3]) Um ein bestimmtes Beispiel anzuführen, erwähne ich, dass als Besatzung des 4,3 ha fassenden Kastells Welzheims die *ala I Flavia* nachgewiesen ist (Fabricius S. 84), die vorher in dem 3,7 ha grossen Alenlager Cannstatt stationiert war. Eine *ala quingenaria* als Besatzung für das Kastell Cannstatt hat M. Ihm, Wochenschr. f. klass. Phil. 1907 S. 1177 aus der Inschrift des Abnoba-Altars erschlossen, da dieser von einem *stator*, der Ordonnanz eines Alenpräfekten, errichtet ist.

berechtigt, anzunehmen, dass Valens und Valentinian den für die Donaulinie ausdrücklich bezeugten Grundsatz, teils Türme am Grenzwall wiederherzustellen, teils solche neu zu errichten, auch auf die Rheinlinie angewendet haben. Ein Erlass, wie er nach Cod. Theod. 15, 1, 13 an den Statthalter von Dacia ripensis erlassen wurde, erging also sicher auch an die Statthalter von Raetia und Sequania: *in limite . . . praeter eas turres quas refici oportet (si forte indigeant refectione) turres administrationis tempore quotannis locis opportunis extrue.*

Es wäre also möglich, die Erbauung des Kastells in die Zeit Valentinianus I (364—375) hinunterzurücken. Diesem Ansatze wären auch die Münzfunde (s. Anhang I) nicht ungünstig, da diese mit Valens und Valentinian abbrechen. Es ist nämlich ein Irrtum, doch wohl Gedächtnisfehler (s. Anhang II am Schluss), wenn F. Keller von Münzen des Valentinianus II (375—392) und des Theodosius (379—395) spricht, die auf dem Kastell gefunden sein sollen; ebensowenig sind Münzen der frühen Kaiserzeit hier konstatiert. Wir müssen aber bedenken, dass die Münzfunde für die Zeit der Entstehung nicht direkt beweisend sind, sondern uns lediglich sagen, dass das Kastell so lange, als Münzreihen vorhanden sind, benutzt worden sei. Wir würden also daraus schliessen, dass das Kastell vor dem Ende des vierten Jahrhunderts aufgegeben wurde, und diese Annahme stimmt mit dem überein, was wir auch sonst über die Preisgabe der Ostschweiz durch die Römer wissen.

Was aber die Zeit der Erbauung des Kastells anbetrifft, so sprechen, wie mir scheint, eine ganze Reihe von Gründen für die Annahme, dass es unter Diocletian errichtet worden sei. Es sind teils allgemeine historische Erwägungen, teils solche bautechnischer Art, die bei der Beschreibung in Kap. III bereits hervorgehoben worden sind. Ich erinnere namentlich an das, was ich oben S. 88 über die Nebenpforten gesagt habe. Vor allem aber ist daran festzuhalten, dass die bereits von Ferd. Keller, Anzeiger 1871 S. 240 f, vertretene Anschauung, die Rheinbefestigung sei, soweit sie nicht schon in augusteischer Zeit angelegt wurde, im wesentlichen das Werk Diocletians, nicht nur nicht erschüttert, sondern in neuerer Zeit durch die sorgfältigen und eingehenden Untersuchungen von Th. Burckhardt-Biedermann [1]) in jeder Hinsicht gestützt und bestätigt worden ist. Burckhardt-Biedermanns Ausführungen sind so erschöpfend und überzeugend [2]), dass ich ihnen nichts beizufügen habe. Es scheint mir darnach sicher [3]), dass die Rheinfestungen auf Burg bei Stein a. Rh. (bezw. Eschenz, *Tasgaetium*), Zurzach (*Tenedo*), Mumpf, Kaiseraugst, Horburg und auch Basel, obgleich hier eine solche Befestigung erst für die Zeit Valentinians bezeugt ist (Amm. Marc. 30, 3, 1 zum Jahre 374), der Grenzwehr Diocletians zuzuweisen sind, die in den Jahren 294—296 nach einem grossartigen, umfassenden Plane angelegt wurde. Das Jahr 294 ist inschriftlich gesichert für Vitudurum (Oberwinterthur), nur wissen wir nicht, ob es sich da um einen Neubau oder eine Umbaute handelte; doch ist letztere Annahme entschieden wahrscheinlicher. In dieser Zeit wird auch das Strassenkastell Irgenhausen errichtet worden sein. In dieser Zeit versteht man auch seine Zweckbestimmung am besten, denn es ist bekannt, wie man in der Spätzeit „auch im Innern

[1]) „Römische Kastelle am Oberrhein aus der Zeit Diocletians", Westd. Zeitschr. XXV (1906) S. 129—168; vgl. auch den Vortrag desselben Verfassers „Die römische Grenzwehr in der Schweiz", Bericht über den 7. Verbandstag der west- und süddeutschen Vereine für römisch-germanische Altertumsforschung in Basel, S. 51—54 des Sonderabdruckes aus dem Korrespondenzbl. des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine 1906.

[2]) Ähnlich urteilt Dragendorff, Bericht über die Fortschritte der römisch-germanischen Forschungen in den Jahren 1906/1907 (Frankfurt a. M. 1909), S. 146.

[3]) Vgl. namentlich auch die Zusammenfassung der gewonnenen Ergebnisse durch Burckhardt-Biedermann, S. 160 f.

des Landes die Strassen durch Kastelle sichern musste. Die Kastelle von Neumagen, Bitburg, Jünkerat, Alzey u. a. sind gute Beispiele dafür" (Dragendorff a. a. O. S. 148). „Irgenhausen ist ein Fort, welches hinter den im ersten Jahrhundert angelegten und unter Diocletian wieder hergestellten Verteidigungsanstalten die Bestimmung hatte, teils als Verstärkung jener Linie zu dienen, teils die Wege nach dem Gaster und dem obern Rheintale zu sperren, wenn die Alemannen den Rhein überschritten hatten und die auf der Südseite des Stroms angeordnete Grenzwehr zu durchbrechen im Begriffe waren. In dieselbe Zeit und denselben Plan, den Zugang zu den Alpenpässen zu erschweren, gehören auch der Wall in der Kluse bei Masseltrangen (unweit Schännis im Gaster) zwischen dem Zürcher- und Walensee (F. Keller S. 335 f.), ferner die diesseits des Kastells Cur quer durch das Tal gezogene Mauer (Landwehr bei Masans, s. F. Keller S. 334 f.) und andere ähnliche Werke" (F. Keller S. 312), denen wir das schon seit längerer Zeit bekannte, aber noch nicht genauer untersuchte römische Kastell auf dem St. Georgsberg bei Berschis oberhalb Walenstadt beifügen dürfen.

Ausschlaggebend ist für mich der Grundriss, vor allem die viereckigen Eck- und Mitteltürme, ein Typus, den wir mit Sicherheit fast nur aus der Zeit Diocletians nachweisen können. Schon Ferd. Keller hatte auf die Analogie von Schaan im Fürstentum Liechtenstein hingewiesen, das jedoch nur zum Teil erhalten und, so viel ich weiss, nur durch F. Keller, Mitt. d. Ant. Ges. XV (1864) Tafel III Fig. 7 bekannt gemacht ist[1]).

Deutlichere Analoga bieten spätrömische Befestigungen, die Max van Berchem und Ed. Fatio auf einer Reise in Syrien fanden und deren Grundrisse Mayor, Supplément aux notes sur le castellum d'Irgenhausen 1898 (s. oben S. 51) zuerst mitzuteilen im Falle war. Vor allem die Citadelle von Salamidje, dem alten Salaminias, an der Strasse von Apamea nach Palmyra stimmt in allen Stücken, sogar in den hier später als Schiessscharten ausgebauten zahlreichen „Mauerschlitzen" mit Irgenhausen überein; nur ist dieses Kastell bedeutend grösser (Seitenlänge zirka 150 m gegenüber rund 60 in Irgenhausen). Etwas weniger gut erhalten ist das nicht weit davon entfernte Mouschrifé. Leider kennen wir weder die Zeit dieser beiden Anlagen mit Sicherheit, noch sind sie meines Wissens überhaupt seither genauer beschrieben worden.

Denselben Grundriss und die viereckigen Eck- und Mitteltürme finden wir sodann wieder in Kastellen der Provinz Arabia, die R. E. Brünnow und A. v. Domaszewski, „Die Provincia Arabia" Bd. I 1904, Bd. II 1905, Band III 1909 musterhaft beschrieben und gezeichnet haben und die bereits Burckhardt-Biedermann zur Vergleichung mit Irgenhausen herangezogen hat. Burckhardt-Biedermann hat das einschlägige Material so gründlich verarbeitet und die Beweisgründe für die Entstehung dieser Bauten in diocletianischer Zeit so geschickt verwertet, dass ich lediglich seine Ausführungen im Auszuge wiederzugeben brauche. Besonders frappant ist die geradezu völlige Übereinstimmung des Grundrisses von Irgenhausen mit dem obern von zwei Muhâtet el Haddsch genannten Kastellen oben am südlichen Rande der fast senkrechten Wand des Arnontales, nahe bei der von Madeba bis Ain Sadaka (südöstlich von Petra) führenden Trajansstrasse (Brünnow & Domaszewski Bd. I S. 44 und Abb. 1; darnach Burckhardt-Biedermann S. 141 Abb. 1). Auch die Grössenverhältnisse stimmen

[1]) Über neuere Untersuchungen der Heerstrasse Brigantium-Curia auf dem Gebiete des Fürstentums Liechtenstein s. Dr. Samuel Jenny, Mitteilungen der k. k. Centralkommission 1900, wieder abgedruckt unter dem Titel „Römische Villa bei Nendeln" im Jahrbuch des hist. Vereins für das Fürstentum Liechtenstein Bd. III (1903) S. 189—202 (mit 2 Tafeln).

annähernd, indem Irgenhausen 60 m Seitenlänge hat, das genannte arabische Kastell ungefähr 50. Nur haben beim letztern die Türme keinen Eingang vom Kastellinnern. Durchaus gleich ist namentlich auch der Toreingang im Süden, gebildet durch zwei viereckige Tortürme von 4,80 Breite und 5,50 Tiefe, die 1,45 über die Kurtine nach aussen und 1,85 nach innen vorspringen. Das Eingangstor liegt im Süden nach der Strasse zu, die es zu decken hatte, während bei Irgenhausen das Eingangstor von der Strasse abgekehrt und auf der für die Deckung der Rückzugslinie günstigsten Südostseite angebracht ist. Burckhardt-Biedermann datiert das von Domaszewski nur allgemein als „spätrömisch" bezeichnete Kastell mit Wahrscheinlichkeit in die Zeit Diocletians. Bestätigt wird dieser Schluss durch zwei weitere Strassenkastelle am äussern arabischen Limes, der östlichen der arabischen Wüste entlang führenden Strasse, nämlich Kasr Bschēr, ebenfalls in der Nähe des Arnon (Brünnow & v. Domaszewski Bd. II S. 49 f, (Tafel XLIII), das durch die Bauinschrift als diocletianisch erwiesen ist, ein nicht ganz regelmässiges Quadrat mit 54 bis 57 m Seitenlänge, und Dadschanija, bedeutend südlicher, mit zirka 101 m Seitenlänge und daher je zwei Zwischentürmen an den Seiten und zwar auch an der Seite des von zwei Tortürmen gebildeten Eingangs, nach von Domaszweski bestimmt für eine *cohors quingenaria equitata.*

Eine weitere Stütze erhält die Zuweisung dieser Bauten mit viereckigen Türmen in die nach grossartigem System angelegte Grenzbefestigung Diocletians durch eine Anzahl nordafrikanischer Limesfestungen, auf die Burckhardt-Biedermann S. 144 f hinweist. In Betracht kommt vor allem der nordwestliche Teil von Rapidi, wo ebenfalls eine Inschrift Diocletians gefunden ist und das benachbarte Ain Bessem. Die beiden sind freilich erheblich grösser als Irgenhausen, ersteres 272 × 160, letzteres zirka 130 × 140 m.

Auf Grund dieses reichen Vergleichsmaterials ergibt sich folgendes: „Ganz gleich beschaffen wie Irgenhausen im Kanton Zürich und wie Schaan im Liechtensteinischen ist das Kastell am Arnon in Arabia, das seinerseits benachbart und in der Bauart verwandt ist mit dem als diocletianisch bezeugten Kasr Bschēr. Diesem wieder gleichartig sind Dadschanija und afrikanische Bauten aus Diocletians und Maximians Zeit. Ich glaube daraus schliessen zu dürfen, dass jene beiden ersten in der Schweiz und am Oberrhein ebenfalls in die diocletianische Grenzbefestigung einzureihen sind. Irgenhausen hatte nach dem Neubau von Tasgaetium und dem Wiederaufbau von Vitudurum den Verbindungsweg zu decken, der von den beiden aus an den Handelsweg von Zürich nach Chur führte, Schaan dagegen die Hauptstrasse von Bregenz nach Chur zu schützen" (Burckhardt-Biedermann S. 145 f.).

Keinen besonderen Nachdruck möchte ich auf die von J. Mayor hervorgehobene, doch wohl ziemlich zufällige Tatsache legen, dass die Verbindungslinien des Kastells Irgenhausen mit Bürglen am Rutschberg bei Ottenhausen oberhalb Seegräben und mit dem Speckholz nördlich vom Pfäffikersee — an ersterer Stelle war sicher eine römische Ansiedelung, die einmal eine genauere Untersuchung verdienen würde, an der zweiten sehr wahrscheinlich — ein gleichzeitiges Dreieck von 2700 m Seite ergeben. Wenn die Anlagen gleichzeitig wären, was wir nicht wissen, so könnte man ja allerdings annehmen, dass der Hügel von Speckholz, der über die Ebene nördlich von Pfäffikon einen ziemlich weitreichenden Überblick gewährt — mit *specula* hängt aber Speckholz etymologisch nicht zusammen — dazu diente, den von Norden herannahenden Feind zu sichten, die beiden andern befestigten Punkte dazu, ihn an den ziemlich schmalen Durchgängen westlich und östlich vom Pfäffikersee aufzuhalten.

Über die Zerstörung des Kastells wissen wir nichts Sicheres. Das von Heierli, „Neue Zürcher Zeitung“ a. a. O. skizzierte Bild dürfte im allgemeinen richtig sein: „Das Römerreich erlag in wiederholten Anstürmen der Germanen, und mit vielen anderen Kastellen und Ansiedelungen teilte auch Irgenhausen das Schicksal, zerstört zu werden. Die Alemannen zogen ein und liessen sich auch in der Gegend am Pfäffikersee nieder. Weiler und Gehöfte entstanden. Um 811 werden Irincheshusa und Faffinchova genannt und wenige Jahre später das heutige Bussenhausen, das nicht bloss in seinem Namen, sondern auch in den alemannischen Gräbern, die im Gögel daselbst gefunden wurden, die Spuren unserer eigensten Vorfahren uns vorgeführt hat. Von Nordwesten her winkt das „alte Dorf“ (Fehraltorf) mit seinem uralten Kirchturm und im Bepper oder Betbur zu Fehraltorf mag das erste christliche Gotteshaus dieser Gegend gestanden haben.“

Mit diesen Feststellungen müssen wir uns für einmal begnügen; denn für eine sichere Entscheidung aller Fragen, zu denen das Kastell Veranlassung bietet, fehlen uns die Mittel. Vor allem fehlt uns, wie bereits angedeutet, eine genauere Kenntnis des römischen Strassennetzes. Hier liegt die Forschung in der ganzen Schweiz noch sehr im argen [1]). Möge es der Archäologischen Kommission der Schweizerischen Gesellschaft für Erhaltung historischer Kunstdenkmäler, die nach der Untersuchung der römischen Rheinbefestigung dazu übergehen wird, die Römerstrassen in der Schweiz zu verfolgen, gelingen, hier weiter zu kommen und so vielleicht auch auf die Verbindung von Irgenhausen mit andern Plätzen etwas helleres Licht zu werfen.

Ich betrachte es als nicht ausgeschlossen, dass eine wissenschaftlich genaue Bearbeitung der Einzelfunde von Irgenhausen, eine Arbeit, zu der die Heranziehung einer Reihe von Spezialisten notwendig sein wird, noch über einzelne Fragen etwas näheren Aufschluss geben wird. Möglich auch, dass die Verwendung eines reicheren Vergleichsmaterials aus diocletianischer und früherer Zeit noch die eine oder andere Frage etwas bestimmter zu beantworten gestattet. Beides lag aus Gründen der Ökonomie vorläufig nicht in meiner Absicht.

Als meine Aufgabe habe ich es betrachtet, vor allem einen Überblick über das bisher Geleistete zu geben, die zum Teil schwer zugänglichen Ausgrabungs- und Fundberichte kritisch gesichtet zu verwerten und einem für die ältere Geschichte unserer engeren Heimat interessierten Leserkreise vorzulegen. Möchte es mir gelungen sein, das Interesse für diesen wertvollen Besitz unserer Gesellschaft wach zu halten und auch etwa einen neuen Helfer zu gewinnen für die Erforschung der Spuren, die die Römer in unserer Heimat hinterlassen haben.

---

[1]) Das der ganzen Strassenanlage zugrundeliegende System ist uns allerdings bekannt und u. a. von J. Heierli, „Über das römische Grenzwehrsystem am Schweizerrhein“, Jahresbericht d. geographisch-ethnographischen Gesellschaft in Zürich 1904—1905 S. 66 f., zutreffend charakterisiert; vgl. auch Burckhardt-Biedermann a. a. O. S. 160 f.

Anhang.

I. Verzeichnis der von Irgenhausen stammenden römischen Münzen im Schweizerischen Landesmuseum in Zürich.*)

1. Denar von Iulius Caesar. Coh. I. 17. No. 49 stark abgenutzt und verbogen.
   Elefant rechtshin marschierend. CAESAR
   Opfergeräte, ohne Schrift. Kat. der Antiq. Ges. 1843.
2. Grossbronze von Antoninus Pius. Coh. II. 378. No. 1120.
   Kopf mit Lorbeer n. r. ANTONINVS AVG PIVS PP
   Antonin opfernd. VOT SVSCEPTA DEC III . . . . .
   mittelmässig erhalten. Kat. der Antiq. Ges. 1843.
3. Gelbbronze von Antoninus Pius (fraglich) schlecht erhalten.
   Stehende weibl. Figur mit Füllhorn.
4. Kleinbronze von Gallienus. Coh. V. 347. No. 5.
   GALLIENVS Kopf rechtshin.
   ABVNDANTIA AVG Im Felde B. Stehende weibl. Figur.
   Gef. Villa rustica ausserhalb des südl. Eckturms.
   Inv. No. LM. R. 877 und AG. 11840.16)
5.u.6. Kleinbronze von Gallienus. Coh. V. 362. No. 155—166.
   nicht genauer bestimmbar. Revers: Hirsch, Reh, Antilope?
   (DI)ANAE CONS . . . .
   Zwei ähnliche Exemplare.
7. Denar, versilberte Kleinbronze, von Tetricus pater. Coh. VI. 99 Nr. 70. Kat. der Antiq. Ges. 1843.
   . . TETRICVS P . . . Kopf m. Strahlenkrone r.
   LAETITIA A . . . Weibl. Figur mit Kranz und Anker.
8. Unbestimmbar, wahrscheinlich Tetricus.
9. Rohe gallische barbar. Nachahmung einer kleinen Bronzemünze im Charakter derjenigen von Tetricus.
10. Kleinbronze von Claudius Gothicus. Coh. VI. 145. No. 159.
    IMP CLAVDIVS AVG Kopf mit Strahlenkrone r.
    MARS VLTOR Im Felde H. Mars n. r., schlecht erhalten.
11. Kleinbronze von Claudius Gothicus? Dem Kopf nach. Unterschrift erloschen.
    Revers Altar . . . ECRA (Consecratio). Kat. der Antiq. Ges. 1843.

*) Diese Münzen stammen zum allergrössten Teil aus der Sammlung der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich (s. Anhang III.). Das Verzeichnis hat Herr E. Hahn, Assistent am Schweiz. Landesmuseum, hergestellt, wofür ihm und der Direktion des Landesmuseums auch an dieser Stelle bestens gedankt sei.

12. Kleinbronze von Probus. Coh. VI. 284. No. 319.
IMP · C · M · AVR · PROBVS AVG Büste mit Strahlenkrone.
IOVI CONSERVAT Jupiter stehend. Im Abschn. VTI.
13. Kleinbronze von Diocletianus. Coh. VI. 416. No. 14. Gut erhalten.
IMP DIOCLETIANVS AVG Büste mit Strahlenkrone.
ANNONA AVG In Abschn. XXIA. Weibl. Figur mit Ähren, Füllhorn und Maass.

Kat. d. Antiq. Ges. 1843.

14. Mittelbronze von Maximianus Hercules. Coh. VI. 501 . No. 75. (306—310 n. Chr.)
IMP · C · MAXIMIANVS P · F · AVG Kopf mit Diadem n. r.
CONSERVATORES VRB · SVAE Tempel d. Roma mit 6 Säulen. Unten TT.
15. Kleinbronze aus der Zeit von circa 280—350, stark abgenützt.
16. Kleinbronze von Constantinus. Coh. VII. 242. No. 123. Sehr gut erhalten.
CONSTANTINVS AVG Kopf mit Lorbeer n. r.
D N CONSTANTINI MAX AVG unten TT.
in Lorbeerkranz VOT XX.

Kat. Antiq. Ges. 1843

17. Constan . . .
18. CONSTAN . . . Kleinbronzen, nicht näher bestimmbar.
19. Kleinbronze von Valentinianus I. Coh. VIII. 92. No. 37.
D · N · VALENTINIANVS P · F · AVG Kopf m. Diadem r
SECVRITAS REIPVBLICAE Victoria.
20. Kleinbronze von Valentinianus? unbestimmbar.
21. Kleinbronze von Valens. Coh. VIII. 110. No. 46.
D · N · VALENS P · F · AVG Büste mit Diadem r.
SALVS REIPVBLICAE 4 Feldzeichen. Abschn. SMEQ
22. Kleinbronze von Valens. Coh. VIII. 110. No. 47.
D · N · VALENS P · F · AVG Kopf mit Diadem.
SECVRITAS REIPVBLICAE. Victoria.

Die seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts vom Antiquarischen Verein „Lora“ in Pfäffikon angelegte Lokalsammlung enthält eine ganze Anzahl römischer Münzen, die zu einem guten Teil vom Kastell Irgenhausen stammen dürften. Da jedoch im dortigen Verzeichnis versäumt wurde, die Provenienz anzugeben, so lassen sich leider die Münzen der „Lora“ für unsere Zwecke nicht verwenden.

II. Sonstige Einzelfunde.

Wie sich aus der Zusammenstellung der Protokollnotizen im Anhang III ergeben wird, wurden in früherer Zeit, bevor man auf dem Burghügel systematisch grub, fast nur Münzen aufgehoben. Andere Fundgegenstände gelangten nur gelegentlich an die Sammlung der Antiquarischen Gesellschaft. Um so mehr wird es geraten sein, die zerstreuten Angaben über weitere Einzelfunde hier zusammenzustellen. Herr D. Viollier, Assistent am Schweiz. Landesmuseum, hatte die Freundlichkeit, die Eingangsverzeichnisse der Antiquarischen Gesellschaft und des Landesmuseums daraufhin durchzugehen und mit den gegenwärtigen Beständen des Landesmuseums zu vergleichen. Leider gelang ihm bei den älteren Fundstücken der Identitätsnachweis nur selten. Für die gefällige Mithülfe sei auch hier Herrn D. Viollier und der Direktion des Schweiz. Landesmuseums höflich gedankt.

F. Keller, Die römischen Ansiedelungen in der Ostschweiz I, Mitteil. d. Antiquar. Gesellschaft XII. 7 (1860) erwähnt S. 313 „die aus dem Schutte, womit die Kastellfläche bedeckt ist, hervorgezogenen Scherben von arretinischer Töpferware (terra sigillata), von Heizröhren und Fensterscheiben und bemalten Wänden, die sich besonders in der südöstlichen Ecke häufen“ und S. 314 „gebrannte zur suspensura von Hypokausten gehörende Platten, denen mit sehr abgenutztem Stempel die Worte Masti Of aufgedrückt sind, ferner durch Kunst

gerundete, mehrere Pfund schwere Kiesel- und Granitkugeln[1]), die zu Geschossen bestimmt waren und eiserne Waffen."

Leider wurde von diesen eisernen Waffen und den S. 313 aufgezählten Gegenständen nichts aufbewahrt; dagegen sind im Katalog der Antiquar. Gesellsch. Zürich II (1891) folgende Fundstücke aus Irgenhausen aufgeführt, denen ich die Inventar-Nummer (AG) und die Nummer des Eingangsregisters (R) beifüge.

S. 34. Eine Platte von einem Hypokaust, AG 2807 | R 2687, jetzt Landesmuseum Saal IV Nr. 3649, 18 × 18 cm, 5 cm dick mit dem Stempel MASTI OF.

S. 35. Der Deckstein (?) eines Säulchens, jetzt Landesmuseum No. 3635.

S. 124. Der Stempel einer Privatziegelei, AG 2808 | R 2757, jetzt Landesmuseum No. 3657. Es ist dies offenbar die zerbrochene Ziegelplatte, die auf Ersuchen Ferd. Kellers Vontobel, der Besitzer des Kastells auf Bürglen, aufgehoben und eingesandt hatte (s. unten Anhang III, Protokoll-Auszug vom 6. Dezember 1856). Das 1898 gefundene Ziegelstück mit dem Buchstaben M scheint verloren zu sein. Dieser Stempel MASTI OF(ficina) der, wie erwähnt, schon 1860 von Ferd. Keller, Mitteil. d. A. G. XII 7 S. 314 angeführt, dann von Keller u. Meyer, I. Nachtrag zu den Inscr. Conf. Helv., Mitteil. d. A. G. XV 5 (1865) S. 217 publiziert war, wurde nach einer aus Ferd. Kellers Nachlass stammenden Pause als „noch nicht publiziert" von Schneider, Anzeiger 1885 S. 192 mitgeteilt und Taf. XIII Fig. 5 in natürlicher Grösse abgebildet.

S. 146. Ein eiserner Schlüssel lakonischer Form AG 2977 | R 3411, jetzt Landesmuseum 1727.

S. 146. Ein Tonwirtel AG 2978 | R 1062, jetzt Landesmuseum 2150. Vgl. unten Anhang III, Sitzung vom 21. November 1857.

Ausserdem ist im Eingangsregister der Antiquar. Gesellsch. R 3879 | AG 2979 eine Sichel von Eisen als Geschenk Vontobels von 1859 angeführt, die es nicht zu identifizieren gelang.

Der Burghügel war vor dem Beginn der Ausgrabung durch die Antiquarische Gesellschaft Zürich an einer grossen Zahl von Stellen durchwühlt worden, wie sich bei der Freilegung des Kastells erwies. Der Eingang war sogar dieser Schatzgräberei zum Teil zum Opfer gefallen. Man durfte daher von vornherein bei den letzten Grabungen nur auf eine ganz bescheidene Ausbeute an Einzelfunden rechnen. Was zum Vorscheine kam, wurde sorgfältig aufgehoben und dem Landesmuseum übergeben. Es gelangten dorthin am 2. August 1903 lt. Eingangsregister des Landesmuseums 7038 (A. G. 11840) der Bronzefuss eines Gefässes (Vitrine 78 No. 16394), Scherben und Eisenresten (Schublade CLV No. 16395—16406), 3 Stücke eines zerbrochenen Mühlsteins (Souterrain No. 16407), ein Mörtelklumpen (Schublade CLVI No. 16408) und andere im Souterrain untergebrachte Gegenstände, und am 4. September 1908, ausser der Anhang I No. 4 genannten Kleinbronze des Gallienus, lt. Eingangsregister 10524 | AG 11840 ein kreisförmiger Bronzezierknopf (Panzerbuckel) (No. 19112), eine bronzene Armbrustfibel (No. 19113) und eine vorläufig im Souterrain des Landesmuseums magazinierte Kiste mit den Säulenresten, Ziegeln und Tonscherben, die oben im Ausgrabungsberichte erwähnt sind. Nicht hierher gehört der mittelalterliche Steigbügel von Irgenhausen im Landesmuseum No. 2864, vgl. Anhang III.

Es schien uns nicht ratsam, alle diese Einzelfunde in unsere Darstellung einzubeziehen. Da sie, soweit sie nicht im Textteile herangezogen sind, für die Beurteilung des Bauwerkes nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind, so scheint es uns richtiger, sie gelegentlich im „Anzeiger f. Schweiz. Altertumskunde" im Zusammenhang zu beschreiben und abzubilden.

1) Diese meint wohl Rochholz, Katalog Aarau (1879) S. 14, der unrichtigerweise auf Anz. f. schweiz. Gesch.- u. Altertumskunde I (1855) S. 53 verweist.

III. Auszüge aus den Protokollen, Korrespondenzen und Berichten der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich über Funde im Kastell Irgenhausen.

Sitzung vom 15. Januar 1837. (Protokoll I S. 18). Nach Vorlage eines Briefes von Ingenieur Frei über Altertümer bei Irgenhausen wird beschlossen, an Vontobel zu schreiben, der Näheres davon wisse.

Sitzung vom 22. Januar 1837. (Protokoll I S. 19). Es werden 5 römische Münzen von Ulrich Vontobel in Irgenhausen und eine silberne aus dem Mittelalter vorgewiesen.

Sitzung vom 29. Januar 1837. (Protokoll I S. 19). Nach einem Brief von Kammerer Meier in Pfäffikon werden die Münzen abgetreten. Es soll dafür gedankt werden.

Nach der Notiz einer „Zeitung (welcher?) vom 31. Januar 1837," die ins Protokoll eingeklebt war, aber jetzt verloren ist, war darunter je ein Claudius Gothicus und ein Constantinus.

Brief von Dr. Hirzel vom 16. November 1843 (Korrespondenzen der Antiquar. Gesellschaft III 52). Er sende als Geschenk von Lieutenant Vontobel im Kastell Irgenhausen gefundene Münzen.

Dr. Ochsner in Luckhausen schickt mit Brief vom 16. November 1849 eine im Kastell zu Irgenhausen gefundene Kupfermünze des Maximianus (Korrespondenzen der A. G. VII 147), die in der Sitzung vom 23. März 1850 vorgewiesen wurde (Protokoll II S. 148).

Sitzung vom 8. November 1856. (Protokoll III S. 62). Dr. Meyer-Ochsner berichtet über die Vermehrung der Münzsammlung im Jahre 1856 und erwähnt u. a. 5 Münzen „der spätesten Zeit", Gallienus, Claudius Gothicus, Constantinus, Valentinianus, geschenkt von Herrn Vontobel, dem Besitzer des Grundstückes zu Irgenhausen, auf welchem die Ruinen eines römischen Kastells stehen und bemerkt, dass die Sammlung bereits „wertvollere Münzen" aus diesem Fundort besitze. (S. auch Berichte der Antiquar. Gesellsch. XII (1855/56) S. 5).

Sitzung vom 6. Dezember 1856. (Protokoll III S. 71): „Im Kastell zu Irgenhausen waren bisher noch keine römischen Ziegel gefunden oder wenigstens deren Fund nicht beachtet worden. Auf eine Einladung an den Besitzer, das Augenmerk darauf zu richten, sendete derselbe bald unserm Präsidenten, Dr. Keller, eine grosse Ziegelplatte. Dieselbe ist leider gerade durch ihre Marke hindurch entzweigebrochen, so dass zwei Buchstaben zugrunde gingen. Es ist auch zu bedauern, dass die Marke nicht den Namen der Legion oder Cohorte, sondern nur des Zieglers trägt; man liest *Masti* oder *Marti officina*."

Sitzung vom 21. November 1857. (Protokoll III S. 124). Spindelstein (Tonwirtel), gefunden im Kastell Irgenhausen bei Pfäffikon.

Sitzung vom 30. Januar 1858. (Protokoll III S. 140). Dr. Meyer-Ochsner erwähnt im Bericht über die Vermehrung der Münzsammlung im Jahre 1857 4 Kupfermünzen aus dem Kastell Irgenhausen, je ein Probus, Claudius Gothicus, Valens und Valentinianus, welche die Gebrüder Vontobel der Sammlung geschenkt haben.

Sitzung vom 27. März 1858. (Protokoll III S. 166. Berichte der Antiquar. Gesellsch. XIV (1857/8) S. 3). Runge weist zwei eiserne Steigbügel aus dem Kastell Irgenhausen, ein Geschenk der Gebrüder Vontobel, vor.

Sitzung vom 10. April 1858. (Protokoll III S. 168—169). Ferd. Keller legt einen der Steigbügel von Irgenhausen vor. Prof. Koechly erhebt starke Zweifel dagegen, dass er römisch sei oder dass, wenn das Ding römisch sei, es ein Steigbügel sei. Die Römer und Griechen hatten keine Steigbügel. Diese kamen erst unter Justinian auf. Ferd. Keller bemerkt, dass das Objekt kaum etwas anderes als ein Steigbügel sein könne und dass es mitten unter römischen Münzen und Geräten 6 Fuss tief im Boden gefunden worden sei und fährt fort: „Wenn die Römer wirklich keine Steigbügel gekannt haben, so rühre vielleicht dieser etwa von einem gallischen oder rätischen Reiter her; übrigens erinnere er daran, dass, wenn die Steigbügel in den römischen Schriftstellern nicht genannt seien, die Pferdehufeisen auch nirgends genannt seien, und doch besitzen wir unzweifelhaft römische. Herr Dr. Giesker: Die alten Deutschen kannten die Steigbügel sicher nicht; leicht möglich aber ist, dass die Römer bei der Reise über Berge der Bequemlichkeit wegen sich solcher bedienten.

Man beschloss, den Steigbügel später noch einmal zur Besprechung vorzulegen, und inzwischen sich umzusehen, ob wirklich die Römer keine Steigbügel gehabt haben."

Eine erneute Vorweisung des Steigbügels scheint nicht erfolgt zu sein; wenigstens berichtet das Protokoll nichts davon, auch nicht der Bericht XIV (1857/58) S. 3, wo der Steigbügel S. 4 unter die römischen Gegenstände eingereiht

ist. Jetzt befinden sich diese zwei Steigbügel im Schweiz. Landesmuseum als No. 2864 unter den mittelalterlichen Gegenständen.

Sitzung vom 17. Januar 1863. (Protokoll IV S. 227 bis). Dr. Meyer berichtet, dass eine im Kastell Irgenhausen gefundene Kupfermünze des Gallienus in die Sammlung gelangt sei, auf der statt der *Diana Conservatrix Augusti* das ihr geweihte Tier, die Hirschkuh, abgebildet sei (s. oben Anhang I No. 5 und 6).

Im Anzeiger f. schweiz. Altertumskunde I (1869) S. 117 wird als Geschenk von Dr. F. Keller erwähnt eine im Kastell Irgenhausen gefundene Kupfermünze des Kaisers Tetricus; vgl. auch den Fünfundzwanzigsten Jahresbericht d. Antiquar. Gesellsch. Zürich (1868—69). Es ist der oben Anhang I No. 7 beschriebene Denar.

Es ist wohl nicht überflüssig darauf hinzuweisen, dass weder in diesen Protokollnotizen Münzen des Theodosius erwähnt sind, noch unter den aus Irgenhausen stammenden Münzen des Schweiz. Landesmuseums sich ein Theodosius befindet. Es wird daher ein Gedächtnisfehler sein, wenn F. Keller, Die römischen Ansiedelungen der Ostschweiz I., Mitteil. d. Antiquar. Gesellsch. XII 7 (1860) S. 314 sagt: „Fast alle diese Münzen, mit ganz geringer Ausnahme, sind unter der Regierung der spätern Kaiser, einige unter Theodosius und Valentinian II geprägt worden.“ Auch von Valentinianus II haben wir keine Münzen aus Irgenhausen; es liegt wohl Verwechslung mit Valentinianus I vor, s. Anhang I No. 19.

Inhaltsverzeichnis.

I. Das Kastell Irgenhausen vor der Ausgrabung 43 (3)
II. Die Ausgrabungs- und Konservierungsarbeiten (1898—1909) 53 (13)
III. Beschreibung des Kastells im gegenwärtigen Zustande 94 (54)
IV. Schlussbetrachtung 104 (64)
Anhang I. Verzeichnis der von Irgenhausen stammenden römischen Münzen im Schweizerischen Landesmuseum in Zürich 110 (70)
II. Sonstige Einzelfunde 111 (71)
III. Auszüge aus den Protokollen, Korrespondenzen und Berichten der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich über Funde im Kastell Irgenhausen 113 (73)
Tafel I—IV.

Topographischer Plan
des
Römerkastell's Irgenhausen
mit Umgebung.

Mitt. d. Ant. Ges. in Zürich. Bd. XXVII Heft 2.

Tafel I.

Aufnahme von K. Nörbel, Ing. 1910.

Maßstab - 1:2500

10 0 50 100 200 300 m

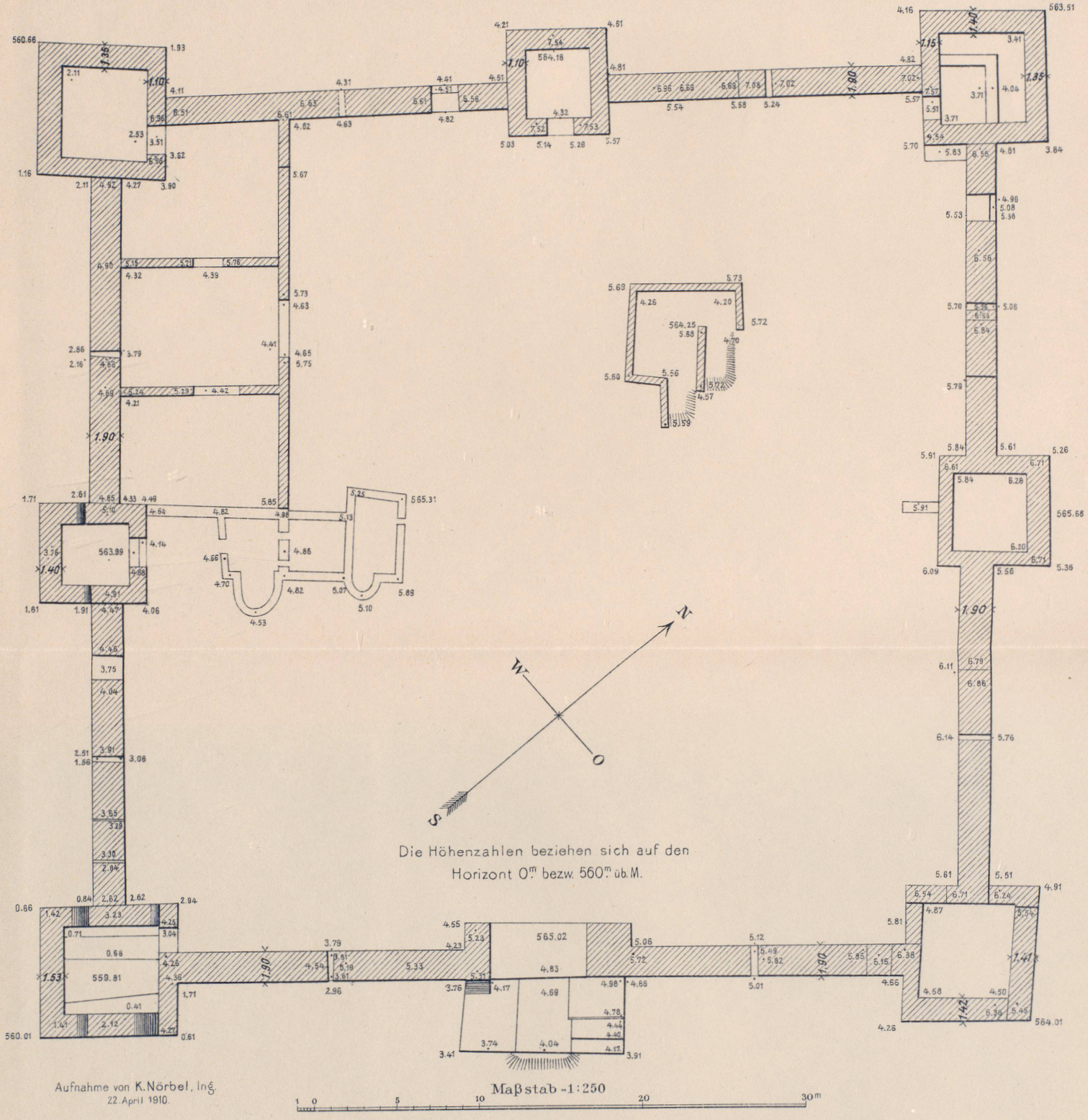
Aequidistanz - 1m

Lith. v. E. Altorfer, Zürich.

Mitt. d. Ant. Ges. in Zürich
Band XXVII. Heft 2.

Tafel II.

Grundriss
des
Römerkastell's Irgenhausen



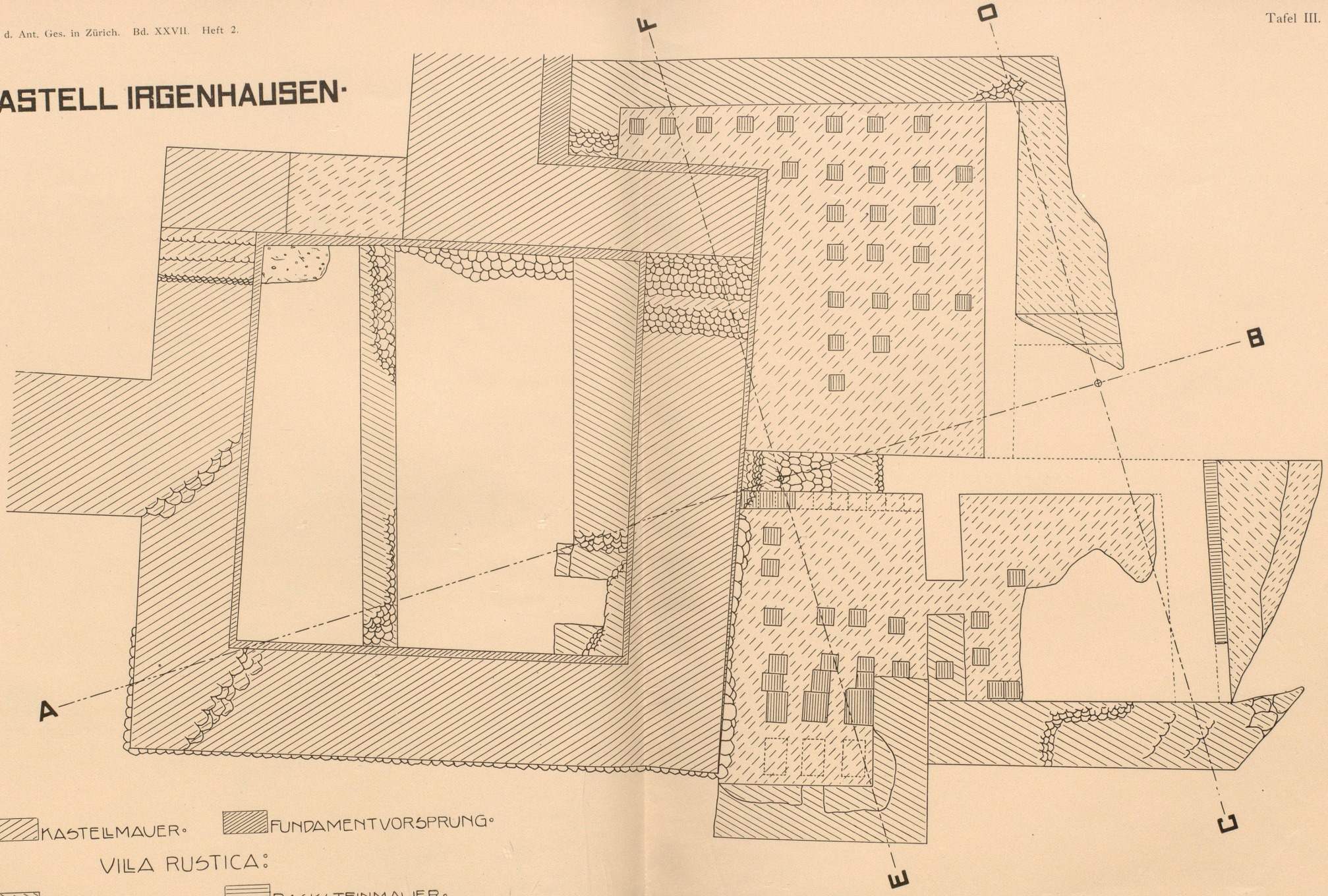
Die Höhenzahlen beziehen sich auf den Horizont 0.m bezw. 560.m üb. M.

Aufnahme von K. Nörbel, Ing.
22. April 1910.

Maßstab 1:250

1 0 5 10 20 30 m

·KASTELL IRGENHAUSEN·



KASTELLMAUER. FUNDAMENTVORSPRUNG.

VILLA RUSTICA:

MAUER. BACKSTEINMAUER.

HYPOKAUSTPLATTEN. ESTRICH.

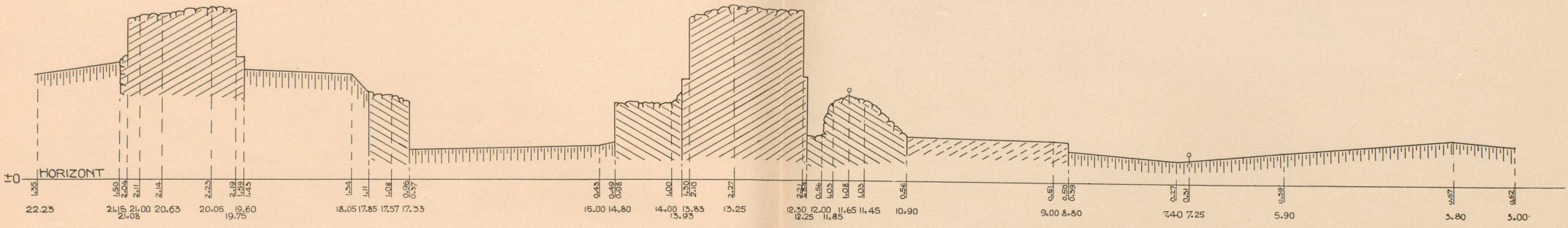
ESTRICH MIT ZIEGELMÖRTEL.

·GRUNDRISS DER SÜDOSTECKE·

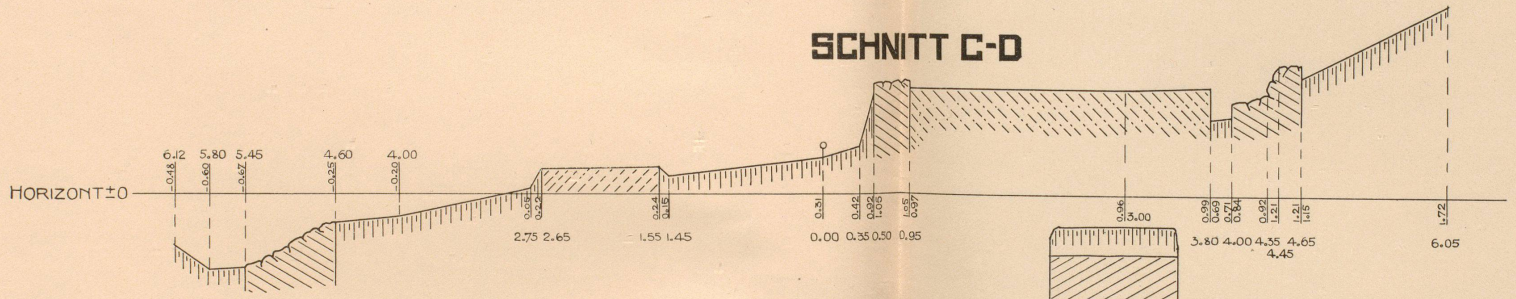
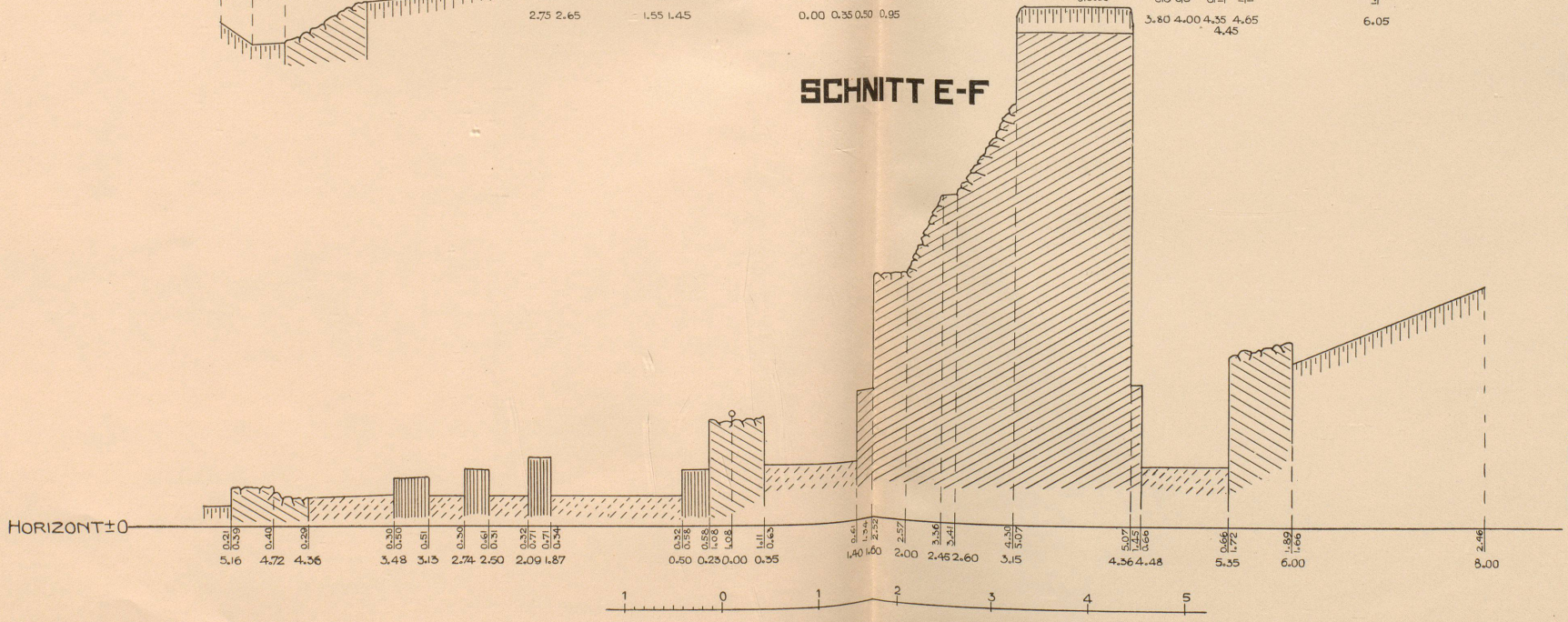
1 0 1 2 3 4 5

·KASTELL IRGENHAUSEN·

SCHNITT A-B



SCHNITT C-D



SCHNITT E-F