

Zeitschrift: Jahresbericht / Gesellschaft Pro Vindonissa

Herausgeber: Gesellschaft Pro Vindonissa

Band: - (1910-1911)

Artikel: Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1910

Autor: Fels, C. / Heuberger, S.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-251456>

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: 09.01.2026

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

meines Wissens bis jetzt nicht publiziert. Der andere Stempel ist bis jetzt ein Unikum, Leg. XI, auf einem Tellerboden. Leider ist derselbe in der Mitte gebrochen, so daß die Buchstaben CPF, die zu ergänzen sind, fehlen. Der Teller hat eine der terra-sigillata ähnliche Glasur; doch ist sie viel heller als bei der gallischen Ware, orangegelb bis hell ziegelrot, etwas fleckig und viel feiner, fast samtig zum Anfühlen. Unsere Sammlung besitzt eine Anzahl Scherben mit dieser Glasur, die offenbar eine Nachahmung der Terrasigillata ist und wohl in Vindonissa selber hergestellt wurde. Das darf man aus dem Stempel der XI. Legion schließen, die lange in Vindonissa lag; denn es ist doch nicht anzunehmen, daß eine ausländische Töpferei Geschirr mit diesem Militärstempel zeichnete.

Schließlich verdienen noch Erwähnung eine Anzahl Scherben, die von Gesichtsurnen herrühren: Nasen, Augen, Ohren, leider immer nur einzelne Stücke, aus denen keine bestimmte Gefäßform sich rekonstruieren ließ. Die meisten sind roh gearbeitet, unglasiert, aus gelblichem, rötlichem oder grauem Ton. Ein einziges Stück, ein großes Ohr mit Loch für einen Ohrring, hat einen schwarzen Firniß. Bis jetzt fanden wir Stücke von Gesichtsurnen ausschließlich im Schutthügel. In den früheren Lagerfunden fehlen sie. Es scheint also, daß sie erst in der zweiten Hälfte des I. Jahrhunderts in Gebrauch kamen, wenigstens in Vindonissa. In den Berichten über die Funde in den Limeskastellen sind solche Stücke noch öfters erwähnt.

VI. Zufallsfunde.

Von Dr. Th. Eckinger.

An mehreren Orten wurden dieses Jahr bei zufälligen Grabungen Mauern und Betonböden gefunden und römische Gegenstände gehoben. Die Detailberichte und Planskizzen befinden sich im Archiv der Gesellschaft Pro Vindonissa. Wir erwähnen zusammenfassend:

1. 4 Senklöcher, je 2–3 m im Durchmesser, westlich, nördlich und südlich von der Klosterkirche Königsfelden, sowie bei der Düngergrube in der Nähe der Stallungen. Man stieß bei dem letztern schon in einer Tiefe von 65 cm, bei den andern erst bei 1,5 oder gar 2 m auf römische Mauern; in dem nördlichen Senkloch fand sich sehr schöner Wandbelag und unter dem römischen Fußboden in Lehmsand eingebettet noch eine unvollständige Urne, im westlichen eine Feuerungsstelle, in allen römische Scherben, Legionssiegel, Bronzeteile und 2 Münzen des Constans und Valens, weiter oben Knochen des mittelalterlichen Friedhofes.

2. Beim Pflanzen von 6 jungen Nußbäumen östlich vom Nordtor des Lagers auf der Breite stieß man überall in der Tiefe von 40—60 cm auf Mauern, Mauerschutt und Betonböden.

3. Beim Bau der Fußgängerunterführung am Bahnübergang Brugg-Windisch wurde eine Kiste voll verschiedener Scherben gesammelt; es ließen sich eine große schöne 64 cm hohe Amphore und ein terrasigillataähnliches Schälchen zum größten Teil zusammensetzen. Außerdem fand sich eine sehr schöne Bronzefibel mit dem Stempel NERTOMI, sowie eine Münze.

4. Die Vergrößerung des Restaurant Füchsli in Brugg lieferte ein Körbchen voll römischer Scherben.

5. Ein römisches Grab wurde angeschnitten in der Nordostecke des Fabrikatellissements von Wartmann, Vallette & Cie. in Brugg. Ein grauweißes Krüglein und verschiedene Scherben konnten noch aufgehoben werden.



Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1910.

i. Im C-Garten der Anstalt Königsfelden. März.

Von *C. Fels*.

Bei Neuanlage dieses Gartens stieß man auf eine 90 cm dicke, von Norden nach Süden weisende Mauer. Sie ruhte auf einer 2,20 m unter der Hofoberfläche anstehenden Kiesschicht und war auf eine Höhe von 1 m erhalten. Östlich davon, auf 1,60 m Abstand, befand sich eine zweite dieser parallel laufende Mauer von gleicher Dicke; ihr Fundament lag 1,50 m unter der Oberfläche, die Höhe der erhaltenen Mauer betrug 80 cm. (Siehe Abb. 1, Schnitt a—b, die beiden östlich liegenden Mauern). Die Mauern setzten sich beidseitig fort, und die Verlängerung wies gegen Norden auf den großen Kanal beim Mauerklotz (Nordwestturm; vergl. Plan der Baugeschichte von Heuberger). Westwärts, auf einen Abstand von etwa 7 m, zeigte sich eine dritte Mauer von 80 cm Dicke; diese lag nur 30 cm unter der Oberfläche und konnte durch eine Anzahl Schnitte auf eine Länge von 40 m konstatiiert werden. Sie stand bei einer Tiefe von 1,40 m auf anstehendem Kies und war auf eine Höhe von 1,20 m erhalten; sie setzt sich nach beiden Seiten fort. (Siehe Abb. 1, Schnitt a—b und c—d, westliche Mauer.)

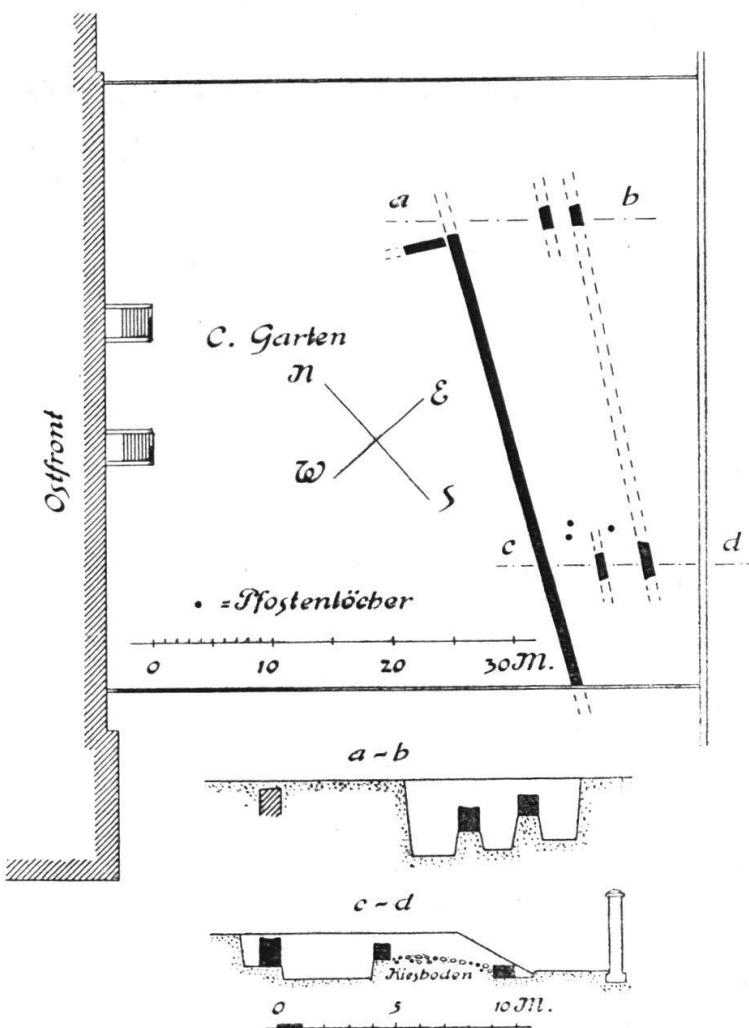


Abb. 1. Mauern im C-Garten.

(Siehe Abb. 1, Schnitt a—b und c—d, westliche Mauer.)

Am nördlichen Ende des freigelegten Stückes bog eine 70 cm dicke Mauer annähernd rechtwinklig gegen Westen ab; sie wurde auf eine Länge von 3,50 m freigelegt, setzt sich aber noch weiter fort. Eine Verbindung zwischen den beiden Mauern bestand nicht; der Abstand betrug 10 cm. (Siehe Grundriß.)

Durch weitere, südwärts gezogene Schnitte wurde eine Mauer auf 3 m Länge und 90 cm Dicke freigelegt. Das Fundament lag 1,90 m unter der Oberfläche, die Höhe der erhaltenen Mauer betrug 70 cm. Die Richtung gegen Norden wies auf die östliche der beiden zuerst aufgefundenen Mauern. (Siehe Grundriß.)

Parallel zu dieser, auf 3 m Abstand gegen Westen, fand sich eine weitere Mauer von 70 cm Dicke. Ihr Fundament lag 1,10 m tief, die Höhe der Mauer betrug 60 cm. (Siehe Schnitt c—d, mittlere Mauer.)

Zwischen diesen beiden Mauern und auch anderwärts fand sich eine 20 cm dicke, festgetretene Kiesschicht; sie lag zirka 1 m unter der jetzigen Oberfläche und fällt gegen Osten ab, wahrscheinlich die ehemalige römische Terrainhöhe. (Siehe Schnitt c—d.)

In der Nähe des Schnittes c—d fanden wir 3 Pfostenlöcher, wovon 2 nebeneinander lagen. (Siehe Grundriß.)

Das Mauerwerk, wo es sich um aufgehendes handelte, war im allgemeinen gut ausgeführt und ebenso erhalten; in der Hauptsache hatten wir es aber nur mit Fundamentmauerwerk zu tun.

Diese für die Bestimmung der Lagergrenze sehr wichtigen Mauerzüge weiter zu verfolgen, erlaubten die damaligen Umstände nicht; es darf dies aber nicht aus dem Auge gelassen werden, weil es sich hier wahrscheinlich um ein Stück des Westabschlusses des Lagers handelt.

2. Beim Absonderungshaus in Königsfelden. Mai.

Von C. Fels.

Nachdem die Grabung im Spaziergarten der Männerabteilung C das Vorhandensein von langen, mehr oder weniger parallelen Mauerzügen, in der Richtung Nord-Süd, hatte konstatieren lassen, lag die Vermutung nahe, hier die Westgrenze des Lagers zu suchen.

Die Rücksicht auf die Gartenanlagen machte weitere Sondierschnitte in dem Spaziergarten unmöglich.

In der verlängerten Richtung der Mauer, nahe bei der Nordwestecke des Lagers (vergl. Übersichtsplan I der Baugeschichte von Heuberger: Mauerklotz) wurden im Mai 1910 zwei Sondiergraben von 24 und 26 m Länge gezogen, beginnend an dem im Jahre 1908 gefundenen großen Kanal und

sich nach Westen erstreckend (Abb. 2). Da sich die Westgrenze nicht an eine natürliche Böschung anlehnte, mußte angenommen werden, daß außerhalb des Walles sich Hindernisgraben vorfinden werden, die durch die geführten Schnitte dann senkrecht getroffen würden. Die Vertikalprojektion ergab Bilder, wie sie in beiliegender Zeichnung dargestellt sind (Abb. 3).

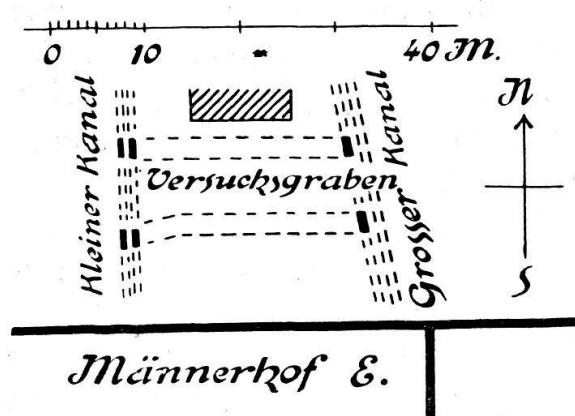


Abb. 2. Beim Absonderungshaus.

und Mörtelstücke; doch ließ sich Fundamentgrube konstatieren.

Bis auf eine Distanz von 14 m und eine mittlere Tiefe von 2,20 m bestand das Terrain aus einer Schicht Humus (a) und darauf folgend Auffüllung (b), hauptsächlich große Kieselsteine, untermischt mit Kalkbruchsteinen und spärlichen römischen Ziegelfragmenten.

Genau an der Stelle, wo nach der Richtung sich die oben beschriebene lange Mauer des C-Gartens finden sollte (bei d), stießen wir t rka 50 cm Tiefe auf reichliche Bruchsteintrümmer weder eine Mauer, noch eine deutliche

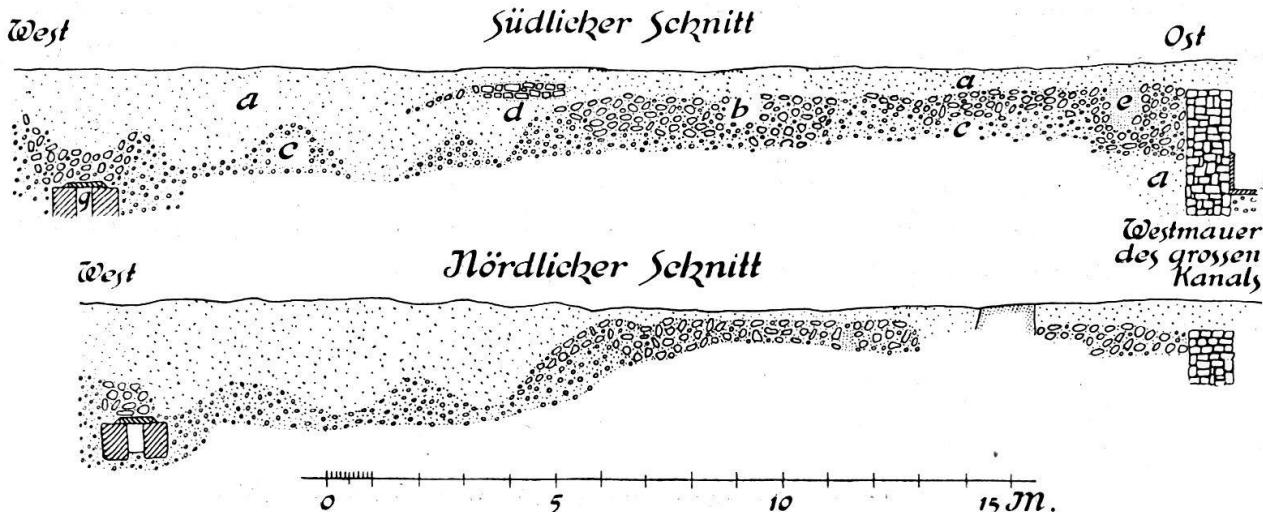


Abb. 3. Beim Absonderungshaus.

14 Meter vom großen Kanal entfernt, gegen Westen, zeigte sich auf dem Schnitt eine auffallende Bodenkonfiguration. Das den Untergrund bildende Kies (c) erhob sich zu drei, resp. vier Wellen, zwischen denen ausgesprochen nach unten spitz zulaufende Gräben sich konstatieren ließen, welche mit Ackererde bis auf eine Tiefe von 2,70 m ausgefüllt waren.

Zur Kontrolle wurde nördlich vom ersten, auf eine Distanz von 8 m und parallel zu diesem, ein zweiter Graben gezogen, welcher in der Vertikalprojektion ein ähnliches Bild ergab.

Im Nordgraben (bei f) und im Südgraben (bei g) stießen wir auf einen zweiten Kanal, welcher eine zum großen Kanal abweichende Richtung hatte.

Die Lichtweite betrug 35 cm, die Kanalmauern hatten eine Höhe von 70 und eine Breite von 55 cm. Er war gut erhalten, solid, aber etwas unregelmäßig gemauert und mit 10 cm dicken Kalksteinplatten abgedeckt, welche aufgemauert waren. Die Innenflächen der Seitenwangen waren nicht verputzt, die Sohle Naturboden. Dieser Kanal wurde bereits 1904, anlässlich von Planierungsarbeiten im E-Garten, aufgedeckt, wobei sich auch ein Einsteigeschacht vorfand.

Dieser Kanal scheint aus der Zeit des Klosterbaues in Königsfelden zu stammen und hat wahrscheinlich als Wasserzuleitung für den am Nordabhang liegenden Kloster-Mühleweiher gedient.

Wenn über dem großen Südnord-Kanal der gemauerte Lagerwall des 1. Jahrhunderts gestanden hat (vergl. Heubergers Baugeschichte, Übersichtsplan I und Text S. 50 ff), so müssen die jetzt konstatierten Spitzgräben, die 14 m von jenem großen Kanal entfernt sind, zum ersten Lager mit Holzerdwall gehört haben; und letzterer Wall war etwas weiter westlich gelegen.

3. Vier römische Bauten im Lager des 1. Jahrhunderts (an und in einem vorrömischen Wallgraben?): Turnhalle Windisch.

11. Juli bis 7. September.

Von Dr. S. Heuberger.

Als Hauptarbeit hatten wir für das Jahr 1910 eingestellt: Die Vornahme einer Bodenforschung auf dem Baugrund, den die Gemeinde Windisch für ihre Turnhalle verwenden wollte. Als Platz war die Breite, nahe beim Schulhaus, in Aussicht genommen: demnach eine Stelle des römischen Lagers. Am 9. Juli teilte uns der Präsident der Baukommission, Gerichtssubstitut Hoffmann mit, daß am Vormittag des 11. Juli der Bauplatz abgesteckt werde und daß unmittelbar nachher unsere Gesellschaft mit ihrer Forschungsarbeit beginnen könne. Diese müsse bis 6. August abgeschlossen werden. Wir danken der Gemeindebehörde Windisch für ihr Entgegenkommen auch an dieser Stelle. Am Nachmittag des 11. Juli begann unsere Arbeit, die noch bis zum 7. September fortgesetzt werden konnte, zum Teil, weil der für die Bauarbeiten nötige Zufahrtsweg noch nicht fertig war, zum Teil auch, weil uns die Baukommission die Fortsetzung für eine zeitlang gestattete, als die Bauarbeiten schon angefangen waren. Bei der Ausführung unserer Arbeit mußte die Erde für die Kelleranlage, die die ganze Baufläche einnimmt, ausgehoben werden. Ich trug dabei unserem Vorarbeiter auf, schichtenweise vorzugehen, um genau zu prüfen, ob in den oberen Erdschichten Gegenstände der jüngeren und in den unteren solche der älteren römischen Bauzeit des

I. Jahrhunderts vorliegen, wie das bei der Grabung neben dem Portierhaus beobachtet wurde (Anzeiger Bd. XII, S. 116).

Der Bauplatz ist 39 m lang und 15 m breit; die Langseite des Baues geht von Ost nach West; vgl. die punktierten Linien in Abbildung 4. Im Übersichtsplan I der „Baugeschichte Vindonissas“ findet der Leser die Stelle leicht: nördlich vom Schulhause Windisch in dem Grundstück, in dem mit roten Linien römische Gebäude- und Kanalmauern mit der Jahreszahl 1901 eingezeichnet sind; gerade der Platz mit den roten Zeichen ist die Baustelle. Das Grundstück, das südöstlich an das des Bauplatzes grenzt, gehört dem Landwirt J. Bossart in Windisch: hier ist die Senkung, die sich von der Ostseite des Schulhauses durch das Grundstück Bossart gegen den Buelrand (über den Buelrand vergl. unten S. 202 f.) bis an den dort eingezeichneten Fußweg hinzieht. Von dieser Senkung war bei den Vindonissa-Forschungen schon gesprochen worden; vergleiche z. B. Heierlis Vindonissa I (Argovia XXXI) S. 83. Heierli und andere mit ihm vermuteten, die Senkung entspreche dem Laufe der östlichen Wallgräben des Römerlagers. Der Vorstand der Vindonissa-Gesellschaft dagegen lehnte diese Vermutung ab; wir fanden, sie sei noch zu wenig durch Untersuchungen gestützt. Deshalb erwähnte ich sie in meiner Baugeschichte auch nicht. Hier aber ist es nun geschehen, weil die Grabung im Boden der Turnhalle ein überraschendes Licht — hoffentlich kein Irrlicht — in die bislang rätselhafte Senkung geworfen hat.

A. Östliche Hälfte der Turnhalle-Grabung.

In den ersten Tagen unserer Erdarbeiten, die ich täglich einmal oder zweimal besuchte, die andern Vorstandsmitglieder oft besichtigten, fiel auf, daß im östlichen Teile schon in geringer Tiefe, 40 cm unter der Oberfläche, römisches Gemäuer zu Tage trat, während im westlichen Teile nur Ackererde lag. Dort fanden wir schon bei 30 cm unter der Rasenfläche schöne Ziegelstücke und viele Lastwagen voll Bauträümmer. Schon am dritten Tage der Grabung waren mehrere Mauern sichtbar, und bereits lagen zwanzig

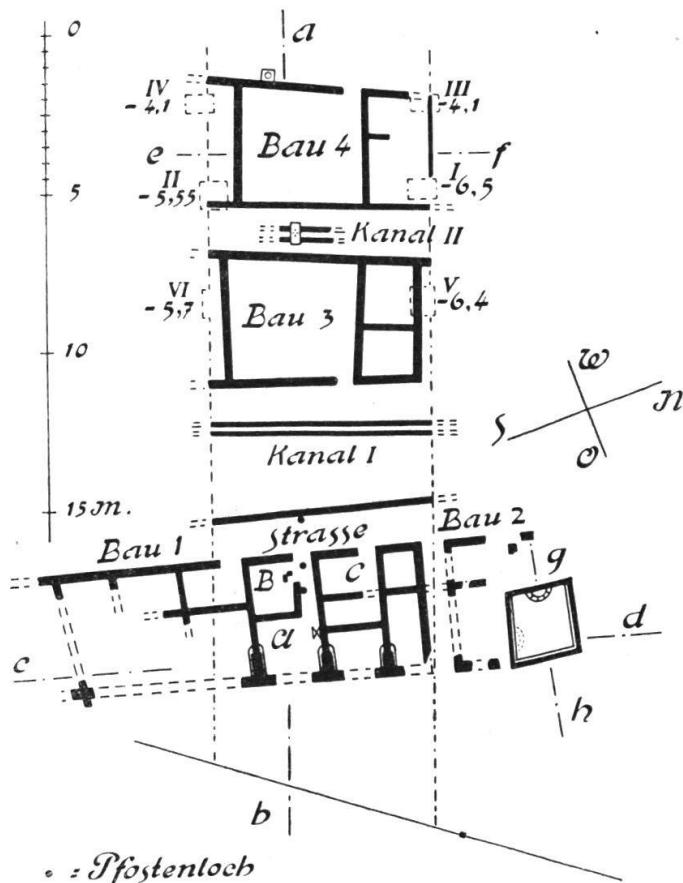


Abb. 4. Römische Lagerbauten, Grundriß.

Ziegelstempel da; zwei davon gehörten der XI., die andern der XXI. Legion an; darunter zwei ganze Ziegel. Von zwei über einander liegenden Bauperioden des 1. Jahrhunderts konnte demnach hier keine Rede sein: ältere und jüngere Ziegel lagen ja neben einander in gleicher Tiefe, nahe an der Oberfläche.

Das Hauptergebnis der Grabung bis Ende Juli waren die Mauerzüge, die im östlichen Teile des beigegebenen Planes (Abb. 4) und im photographischen Bilde der Abb. 6) dargestellt sind. Den Plan hat am 1. August Major Fels aufnehmen lassen, die Photographie Pfarrer Fröhlich am 2. August erstellt. Wie die Abbildungen zeigen, waren die Mauerzüge die Grundmauern eines Baues (Bau I des Grundplanes in Abb. 4) von rechteckiger Form, dessen Langseite von Süden nach Norden ging. Die Ausgänge, von denen drei noch ganz deutlich erkennbar waren, lagen auf der Westseite. Einzelne Reste zeigten, daß die Schwellen einen Belag von Ziegelsteinen hatten. Die Mauern

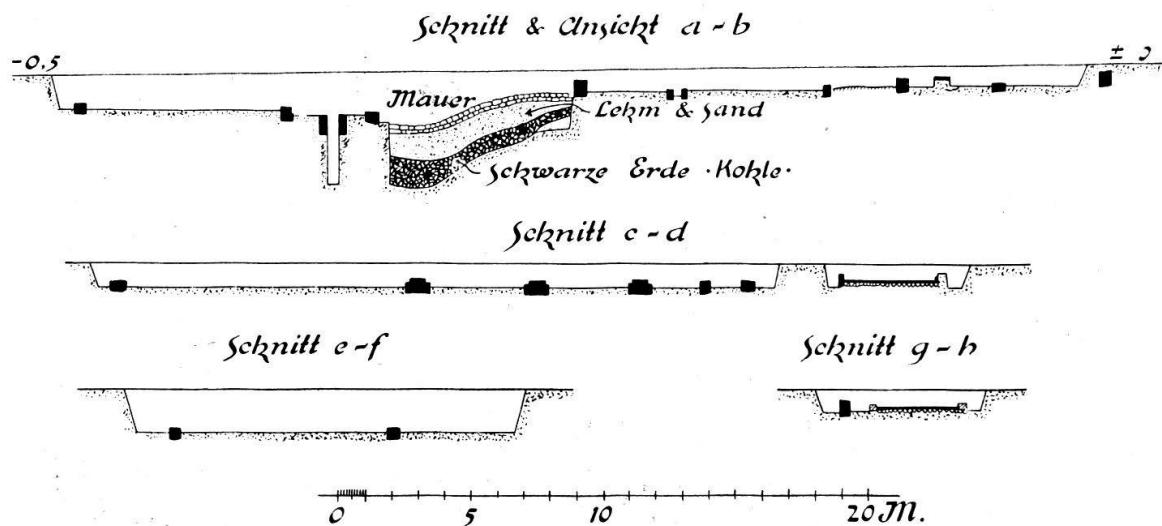


Abb. 5. Schnitte zu Abbildung 4.

waren technisch die geringsten, die ich unter den Trümmern Vindonissas beobachtete. Als sie am 17. und 18. August wegen der Kelleranlage für die Turnhalle abgebrochen werden mußten, zeigte es sich, daß der Maurer für die Bindung der Steine mehr reine Ackererde als Mörtel verwendet hatte. Die Steine waren deshalb nicht fest an einander gekittet. Der Arbeiter, der die Mauern mit leichter Mühe wegbrach, sagte, als ich ihm zuschaute, in seiner italienischen Mundart: *materiäl, no malta* (Erde, nicht Mörtel). Die Fugen allerdings wiesen meistens Mörtel; aber schon beim ersten Blick fiel die geringe Mauertechnik auf. Wie fast alles gewöhnliche Mauerwerk von Vindonissa nicht auf den festen, gewachsenen Kiesboden fundiert ist, so auch hier. Die Fundamente standen auf roher Erde und zwar auf angeschütteter. Der gewachsene Boden begann erst in einer Tiefe von 1,70 m unter dem Fuße des Fundamentes, 2,50 m unter der Rasenfläche. Auf die Erde hatte der Baumeister eine dünne Schicht Kies gelegt; auf diese große Rollsteine, die er mit etwas Mörtel verband. Vergleiche damit den Fuß des Fundamentes der Lagermauer von Neuß (Novaesium von Nissen, Koenen,

Lehner und Strack; Bonn 1904; Text-Band, Seite 205). Auf diese Unterlage schichtete man die Mauer aus gehauenen Bruchsteinen. Rollsteine waren in der Mauer selber nur wenig verwendet. Die Bruchsteine waren zum Teil Tuffsteine, zum Teil Kalksteine aus den Brüchen Lindhof, Mägenwil, Hausen. Ein weißer, weicher Gipsstein, der mit einem Mägenwiler den Untersatz oder das Postament im Gemach A bildete, stammt wahrscheinlich von Mülligen. Hinter diesem Postament fand sich sogar ein Schieferstein als Werkstück eingemauert. Wie der dahin kam, kann ich nicht vermuten.

Das Gebäude, in kleine, zellenartige Gemächer zerteilt, enthielt keine Reste einer Feuerstelle. Nur an der westlichen Mauer des Gemaches C

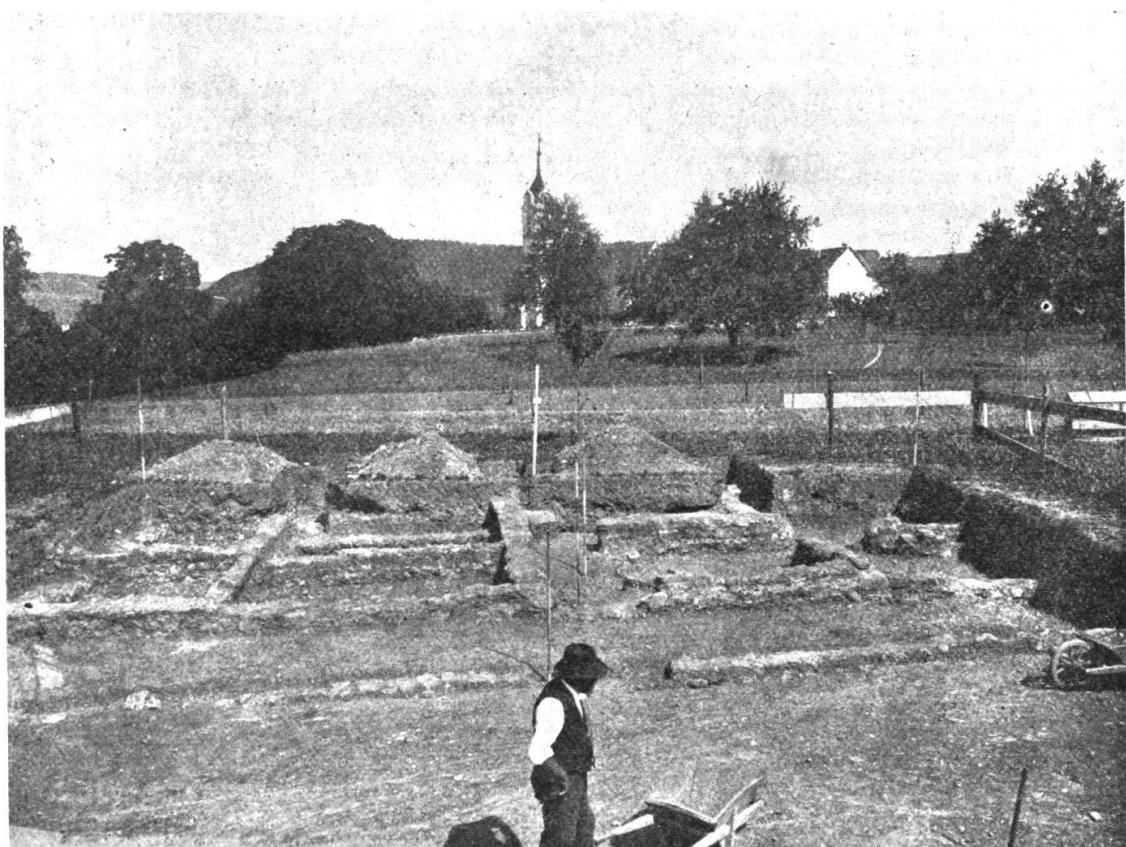


Abb. 6. Bau I.

fanden sich einige Kohlenstücke, während sonst bei dieser großen Grabung keine Brandspuren zu sehen waren; abgesehen von einigen zersprengten Kohlen. Im Gemach B lagen einige mit einander verbundene Backsteine, die entweder den Rest eines Bodenbelages oder eines Untersatzes bildeten. Das letztere vermute ich deshalb, weil sonst keine Backsteintrümmer gefunden wurden. Unter den Trümmern lag auch ein regelmäßig zugehauener Quaderstein mit fast quadratischer Vertiefung auf der Oberfläche: ein Sockelstein für eine vierkantige Holzsäule. Die vertiefte Fläche mißt $0,28 \times 0,29$ m; äußeres Maß: $0,32 \times 0,35$ m; Höhe 0,13 m.

Die geringe Stärke der Mauern läßt vermuten, daß dieser Bau eine eingeschossige Barake war. Ob der obere Teil der Wände aus Holz war,

kann ich nicht entscheiden; der untere Teil der Zimmerwände war jedenfalls Mauer; denn es fanden sich vereinzelte Stücke von Wandbewurf, bestehend aus Mörtel und einer dünnen Schicht Tünche. Die Bedachung bestand aus den großen Deck- und Hohlziegeln der XI. und der XXI. Legion, wie sie V. Jahn in dieser Zeitschrift Bd. XI, S. 111 ff. beschrieben hat. Ganz außerordentlich aber war die große Menge von Ziegelresten in dieser Baustelle. Am 13. August zählten V. Jahn und ich 138 Stück mit Stempeln; davon gehörten 118 der XXI. und 20 der XI. Legion. Das Verhältnis ist also 6 : 1. Von Cohortenziegeln fand sich kein einziger, wohl aber ein halber Rundlochziegel von der gleichen Art und Größe, wie deren zwei auf Tafel 24 meiner Baugeschichte Vindonissas abgebildet sind. Von den kleinen Backsteinchen, bei uns Mötteli genannt (vergl. Anz. Bd. XI, S. 45), sah ich hier nur ein Stück und zwar ohne Mörtelspuren. Die Ziegel lagen über den ganzen Raum des beschriebenen Gebäudes zerstreut, also auch innerhalb der Mauern oder Gemächer; in der Erdschicht von 30 bis 80 cm unter dem Rasen. Merkwürdig ist auch, daß wir auf dieser Stelle sechs ganze, tadellos erhaltene Deckziegel erhoben, während wir bei manchen andern Gebäuden nicht einen ungebrochenen Ziegel fanden. Major Fels erinnerte sich, daß auch die erste Grabung auf diesem Platze zwei ganze Ziegel brachte.

Die erwähnten Tatsachen lassen uns folgendes erkennen: es stand hier eine Barake, die ganz mit Ziegeln der XXI. und der XI. Legion gedeckt war. Dieser Bau fand sein Ende durch Einsturz, nicht durch Feuer. Die meisten Trümmer blieben auf dem Platze liegen. Die Natur und die Menschenhand überspannen sie hernach mit Pflanzenwuchs und einer Ackerschicht, die die Trümmer verhüllte und schützte. Wir dürfen mit Sicherheit annehmen, daß an dieser Stelle in nachrömischer Zeit niemals ein Bau, kaum eine Holzhütte aufgerichtet worden ist, sondern daß der Boden nur für Ackerbau und als Wiesland diente.

Über die Zeit der Entstehung des Baues, der ohne Zweifel dem Lager angehörte, scheinen die Ziegelsteine sichern Aufschluß zu geben: der Bau wurde von der XXI. Legion aufgerichtet, von der XI. ebenfalls benutzt und deshalb auch von ihr unterhalten. Daher die Ziegel der XI., die als Ersatz für abgegangene der XXI. Legion dienten. Das war meine erste Annahme. Aber wenn man die Ziegelfunde genauer betrachtet, so erhebt sich eine Schwierigkeit; denn die Stempel der XXI. Legion sind in mehreren Typen vertreten, und zwar finden sich von den Typen, die V. Jahn im Anzeiger Bd. XI, S. 113, Tafel I abgebildet hat, ihrer sechs: die Nummern 1, 2, 3, 4, 9 und 13; nicht vorhanden sind also nur zwei Typen der XXI. Legion, 11 und 12 (die Nummern 5, 6, 7, 8 und 10 dieser Tafel sind Cohortenziegel). Am stärksten vertreten sind 1, 2 und 4, und zwar der letztgenannte Typus mit 54 weitaus vorwiegend. Auch die verschiedenen Typen der XI. Legion (Jahn, Tafel I, 14–16) sind unter diesen Funden. Dieses Dach stellt demnach eine Musterkarte von Stempeln der XXI. und der XI. Legion dar. Wenn nicht die übrigen Kleinfunde, wie Münzen und Scherben, dem 1. Jahr-

hundert angehörten, so könnte man die Entstehung der Musterkarte dadurch erklären, daß man annähme, das Gebäude sei nach dem 1. Jahrhundert aus zusammengelesenen Bauträmmern des 1. Jahrhunderts errichtet worden. Dafür spräche auch die geringe Mauertechnik. Aber die übrigen Fundsachen zwingen uns, den Bau dem 1. Jahrhundert zuzuweisen und anzunehmen, man habe für diese Barake Ziegel aus verschiedenen Vorrats-Lagern hergeholt. Fünf vorhandene Pfostenlöcher, von denen eines unter einem Mauerfundamente lag, deuten darauf hin, daß vor diesem gemauerten Gebäude hier irgend eine andere Anlage, vielleicht eine der frühesten Militärperiode des 1. Jahrhunderts, vorhanden war, zu welcher Annahme auch die Funde unter den Mauerfundamenten führen. Von den Pfostenlöchern sind die drei zuerst gefundenen in der Aufnahme von Abb. 6 durch drei Absteckstäbe angedeutet: gerade hinter dem Arbeiter im Vordergrunde des Bildes; einer davon steckt in dem Mauerzug hinter der Schulter des Arbeiters.

Dieser Mauerzug gehört nicht zu den Mauern des soeben beschriebenen Gebäudes, sondern er ist südlich 2,3, nördlich 2,55 m davon entfernt. Er bildet die Einfassung einer schmalen Straße, die sich der Westfront des Gebäudes entlang hinzog. Das Querprofil der Straße zeigte die bekannte Schotterschicht: siehe den Schnitt a—b der Abb.

5. Am nördlichen Ende des von uns abgedeckten Stückes war sogar noch der Kiesschotter vor-

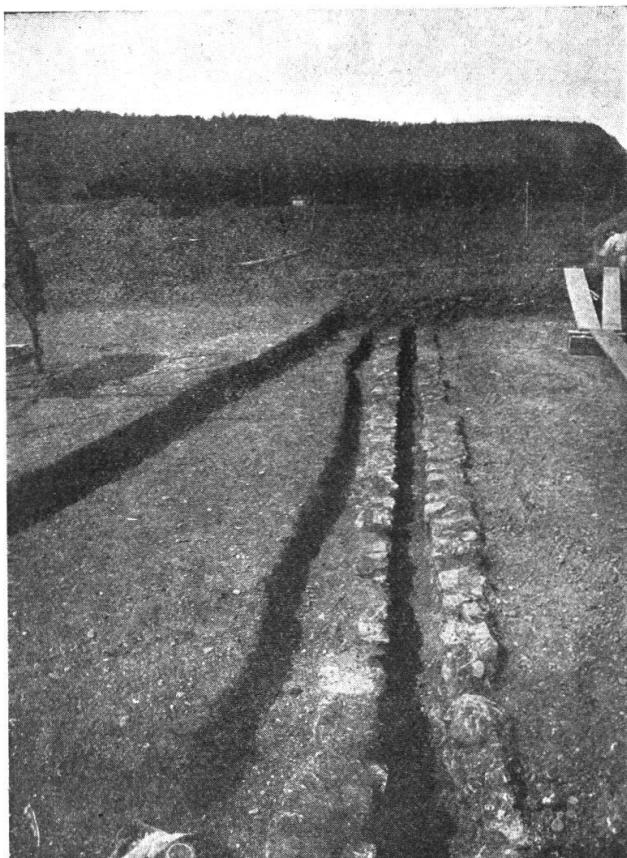


Abb. 7. Kanal I.

handen, der die Oberfläche des Weges bedeckte, während er auf der übrigen Strecke fehlte. Wahrscheinlich wurde er hier durch Leute entfernt, die den Boden nach Schätzen durchwühlten. Zu diesen Leuten gehörten teilweise auch wir, indem wir, wie bereits erwähnt, im Jahre 1901 für den damaligen Grundeigentümer Baumlöcher aushoben, um vorhandene Mauern zu konstatieren. Dabei fanden wir die im Übersichtsplan der Baugeschichte mit der Jahreszahl 1901 eingezzeichneten Mauerzüge und ein Stück des Kanales I. In dem damals angeschnittenen Kanalstück erhoben wir eine bronzenen Plakette mit zwei Relieffiguren, darstellend den Apollo und den Amor. Als wir dieses Fundstück zum Photographieren nach Zürich schickten, ging es verloren. — Westlich vom Einfassungsmäuerchen lag ein freier Platz, in dessen

südlichem Drittel sich ein Spitzgraben von Süden nach Norden zog. Dieser Graben endete in einer Senkgrube und diente demnach wohl für Wasserableitung. Weil seine Richtung bedeutend von der Randmauer und der des gemauerten Kanals I abwich, darf man ihn einer ältern Bauperiode des 1. Jahrhunderts zuschreiben. Ebenso zwei weitere, kleine Senkgruben an diesem Platze. Ob der ganze Platz zur Zeit der Steinbauten eine Straße war, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, weil sich kein durchgehendes Steinbett zeigte.

Den westlichen Abschluß des Platzes bildete der mehrerwähnte Kanal I, der auf die ganze Breite des Bauplatzes frei gelegt wurde: vergl. den Plan in Abb. 4 und die photographische Aufnahme in Abb. 7. Die Seitenwände bestanden aus grobem Mauerwerk, das zum Teil durch Erddruck verschoben war. Weil die Rinne keine gemauerte Sohle und keine Wandverkleidung hatte, muß sie für die Ableitung des Straßen- und anderweitigen Wassers gedient haben. Soweit das Wasser darin nicht versickerte, floß es nordwärts. Breite des Kanals 0,8; lichte Weite 0,25; Tiefe (soweit die Wände noch vorhanden) 0,20 m. Reste einer Bedeckung fanden wir nicht.

Wir verfolgten den oben beschriebenen Barakenbau nord- und südwärts über die Baulinien der Turnhalle hinaus. Die Barake setzte sich südwärts fort, und die Grabung ist nicht bis ans Ende gelangt. Dagegen scheint die Nordseite abgeschlossen und dort ein anderer, gleichartiger Bau (Bau 2 des Grundplanes) zu beginnen. Wir konnten da die Mauern nur auf eine kurze Strecke verfolgen. Bei dieser Arbeit stießen wir auf einen harten, auf der Oberfläche roten Gußboden: Abb. 4 u. 5 (Schnitte c—d und g—h) und Abb. 8, den wir ganz frei legten. Er besteht aus Mörtelguß, der flachliegende Ziegelbrocken und kleine Steine enthält; der Bruch der Gußmasse ist weiß, nur die Oberfläche rot. Auf der Westseite lehnte sich der Boden an eine Mauer, die wir nicht weiter aufsuchen konnten. In der Mitte der an die Mauer angelehnten Seite hatte der Gußboden eine halbkreisförmige Vertiefung von

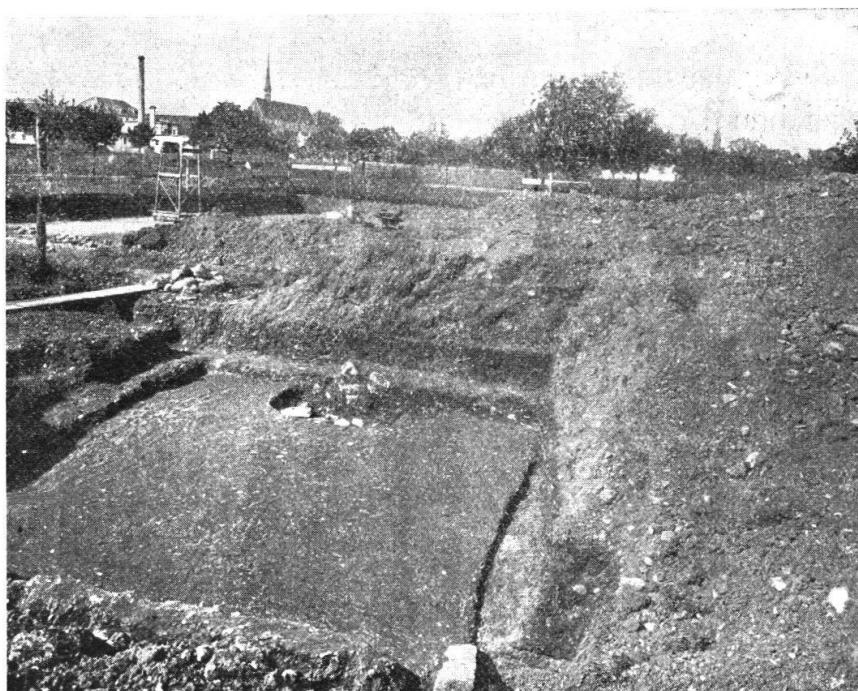


Abb. 8. Gußboden.

14 cm, deren Boden aus der nackten Erde bestand. In der Vertiefung lagen einige Bruchstücke von Back- und Bruchsteinen; einer der erstern war in seiner Struktur durch Frost oder Hitze zerstört. Ein Ziegelbruchstück (Dachziegel) trug den Stempel der XXI. Legion. Um den Rand der Vertiefung lagen größere Steine. An den drei andern Seiten (Nord, Ost, Süd) waren keine Mauern, nur an einer Stelle die oben beschriebene Grundlage von Rollsteinen. An die Erde fest angepreßt war Mörtelverputz bis 10 cm Höhe, bestehend aus einer etwa 1 cm dicken gewöhnlichen Mörtelschicht und aus zwei bis drei Schichten weißer Kalktünche. An der Südwand hatte der Boden eine Senkung.

Von Bedeutung ist auch die Mitteilung des Baumeisters Rohr in Windisch: er habe beim Bau des Hauses gegenüber der südwestlichen Ecke des Schulhauses Windisch (vergl. den Plan in der Baugeschichte) den ganz gleichen Boden angeschnitten (1901), wie den soeben beschriebenen. Auch in Königsfelden beobachtete Direktor Frölich solche Böden, aber ohne die halbrunde Vertiefung.

Funde aus der Osthälfte der Turnhalle-Grabung:

I. Münzen, 0,30—0,50 m tief: 2 undeutliche, halbierte, worunter 1 As; 1 durchlochter Augustus pater (nach dem J. 14); 1 Nero; 1 Arcadius (?); 0,50—1 m tief: 10 ganze und eine halbe Münze des 1. Jahrhunderts (Augustus, Agrippa, Tiberius (2), Domitian; 1 halbes As; 5 Constantiner, von denen 4 etwa 0,90 m tief bei der Einfassungsmauer westlich von der schmalen Straße gefunden wurden. Aus den Löchern und Spitzgräben östlich vom Kanal I: 1 Germanicus, 1 Claudius. In der Erdschicht unter den Mauerfundamenten: 1 Münze des 1. Jahrhunderts.

II. Andere Gegenstände. 1. Aus den Schichten über und neben den Mauern: 1 ciselierter großer Knopf; 1 gut erhaltenes Glöckchen; 1 Strigilis; 1 glockenförmiges Zierstück; 1 gut erhaltener Schloßriegel, 1 Hammer, 1 Schnalle; 2 gelbe und 2 helle Glasscherben, 2 Ringe, Tonscherben und andere kleinere Funde. — 2. Aus dem Spitzgraben: 1 Kreuzfibel, 1 Bügelfibel, 1 Bronzhaken, 1 Knopf von Bronze mit eingelegter sternförmiger Verzierung, Bronzedeckel eines Kännchens. — 3. Aus der Erdschicht unter den Mauerfundamenten: Sigillatascherben verschiedener Art, zum Teil verziert; Scherben von gelblichem Ton; 1 Lämpchen des 1. Jahrhunderts; 2 Stücke einer gerippten Glasschale; grünes und blaues Glas; 1 grober eiserner Stiefel, 1 Hammer, Stück einer Kette. — Während wir in einem Bau an der Via principalis (Anzeiger XI, S. 47) eine Menge Lämpchen und Scherben von solchen zu Tage förderten, brachte uns dieser Bau an der Ostseite des Lagers zwei einzige aus der Schicht unter den Mauerfundamenten, eines mit Coitus-Scene; aus der Erde neben den Mauern hoben die Arbeiter ein winziges Bruchstück auf: ein Randstück von etwa 1½ cm Länge, eines Lämpchens aus dem 1. Jahrhundert. Ebenso wurde hier kein einziger Griffel (stilus) gesehen.

B. Westliche Hälfte der Turnhalle-Grabung.

Es war uns ganz unerklärlich, warum in der westlichen Hälfte des Bauplatzes, wo die Erde bis auf einen Meter Tiefe, im westlichsten Teil auf $1\frac{1}{2}$ Meter ebenfalls ganz ausgehoben und auf die Seite gekarrt wurde, immer nur Ackererde ohne irgend welche römischen Fundsachen zum Vorschein kam. Etwa ein Ziegelstück oder eine einsame Münze konnten uns keine Erklärung bringen. Denn das waren nur versprengte Stücke. Auch die Sondiergruben, die die Baukommission Windisch an verschiedenen Stellen des Baugrundes vor dem 11. Juli machen ließ, zeigte in der Osthälfte nur gewöhnliche Tiefe der Ackererde, während die auf der Westseite nicht bis

auf den Fuß der Ackerschicht stießen. Unser Vorarbeiter meinte, es müsse sich da einmal ein Tal von Süd nach Nord hindurchgezogen haben. Erst am 22. August stießen unsere Arbeiter auf Mauerwerk, das dann bis am 7. September so weit frei gelegt wurde, als der Grundplan aufweist. In dieser Tiefe konnte und mußte nun nicht mehr alle Erde entfernt werden, weshalb eine



Abb. 9. Mauerzug ostwestlich (Turnhalle, Bau 3).

photographische Aufnahme des ganzen Baues unmöglich war. Wir legten die Mauern so gut wie möglich frei, worauf Major Fels sie geometrisch aufnahm und nivellierte (29. August). Schon auf den ersten Blick fiel auf, daß die Mauern hier viel sorgfältiger und genauer aufgesetzt waren, als die auf der Ostseite. An der Mauer westlich vom Kanal II des Grundrisses sah ich z. B. noch aufgehendes Werk, das aus kleinen, regelmäßig und dicht schließenden Quadersteinen bestand. Es waren gute, solide Mauern. Noch mehr aber fiel etwas auf, was wir bislang noch nicht gesehen hatten: die drei von Ost nach West gehenden Mauern des Bau 3 liefen an einer Böschung hinunter und waren abfallend an diese angebaut, ohne Stufen, wie man sie jetzt bei Mauern an Abhängen errichtet. Der Leser sieht das aus der Ansicht der Südwand im Profil a—b, Abb. 5; ferner aus der photographischen Aufnahme einer solchen Mauer (Abb. 9): es ist die ostwestliche Mauer, die den Bau 3 in zwei ungleich große Räume teilt; von ihr geht eine Scheidemauer nordwärts und teilt den kleinern Raum in zwei Gemächer. Auch die letztere Scheidemauer oder wenigstens ihr Ansatz ist auf dem

photographischen Bilde sichtbar; gerade hinter diesem Ansätze steigt die Mauer steil aufwärts zu der Fläche, auf der die östliche Hauptmauer liegt. Die südliche Mauer des Baues 3 ist auch nur eine Quer- oder Scheidemauer, wie der Grundplan zeigt; die Hauptmauern (süd-nördlich) gehen weiter nach Süden, über die Baulinie der Turnhalle (in Abb. 4 punktiert) hinaus, wurden aber nur bis zu dieser Grenze ausgegraben. Die genannte Scheidemauer nun, die neben der ost-westlichen Hauptmauer der Turnhalle (Südseite) läuft, ist die im Schnitt a—b gezeichnete. Sie ruhte auf sandigem Lehm, unter dem sich jene ganz schwarze Schicht Erde mit Kohle abwärts zog. Wir konnten, weil die Zeit zu knapp war, diese merkwürdige, immer tiefer abwärts gehende Schicht nur in einem schmalen Graben anschneiden, worin

eine photographische Aufnahme unmöglich war. Bis auf 4,30 m Tiefe ging unser Graben oder Schlitz hinunter, bis die Arbeit zu gefährlich wurde. In der untersten Strecke der Schicht lag richtiger, zusammengepresster Stallmist; ganz gleich, wie wir ihn im Schutt-hügel und im Amphitheater an mehreren Stellen gefunden haben. In der Tiefe von 4,30 m schien die

Die Scherben, die in



Abb. 10. Grabung Turnhalle, Kanal II mit Deckplatte.

schwarze Schicht auf schmutzigem Kies zu stehen. In dieser Schicht gefunden wurden, waren römisch.

Wie der Grundplan zeigt, liegt im westlichen Teile des Turnhalle-platzes ein römischer Bau (4) von gleicher Größe und Einteilung, wie Bau 3. Zwischen den Bauten 3 und 4 ist ein freier Platz, durch den von Süd nach Nord ein gemaueter Abzugskanal geht. Obgleich eine Schotterschicht nicht gefunden wurde, war doch der freie Platz vermutlich ein Weg oder Durchgang; ein Ausschnitt davon enthielt festgestampfte Bausteine. Der Kanal, der mit Bauträmmern zugedeckt war und auch im Innern solche enthielt, diente für die Ableitung des Abwassers; er hatte keine feste Sohle, sondern stand auf schlammiger Erd- und Mistschicht. Die Tiefe des Kanals, in dem natürlich auch Wasser versickerte, betrug 0,70 m von der oberen Mauerkante bis zum Fuß der Mauern; lichte Weite 0,40 m. Merkwürdig ist die Tatsache, daß der Kanal beim Abdecken üble Gerüche verbreitete. An einer Stelle der kurzen Strecke, die wir untersuchen konnten, lag eine starke,

die Mauerränder überragende Deckplatte mit vier unregelmäßigen Einlauflöchern; also ein Rinnstein, wie der südlich von der Porta sinistra. Diese Platte weist auf einen Weg hin, der darüber hinführte. Die übrigen Decksteine, die wohl keine Löcher hatten, wird man anderweitig verwendet haben, als man den Kanal außer Betrieb setzte. Den mit den Löchern ließ man als unbrauchbar liegen. Als wir den Kanal ausräumten, lag zwischen den Mauern erdige, schlammige Masse, von grauer und zum Teil grau-grünlicher Farbe. Ein Stück hat Landwirtschaftslehrer Rektor Naef untersucht. Sein Befund lautete: Schlammniederschlag aus Wasser, ohne organische Stoffe; der Schlamm besteht zu $\frac{3}{4}$ aus Kalk-, zu $\frac{1}{4}$ aus Tonniederschlag. Der Leser findet in Abb. 10 ein photographisches Bild des Kanals mit der Deckplatte; aufgenommen während der Sondierungsarbeiten (I. IX. 10). Weil wir an dieser Stelle die Bauarbeiten an der Turnhalle nicht störten, trieben wir, so weit es bei der Enge des Raumes möglich war, im Kanal einen Schacht in die Tiefe: Abb. 5, Schnitt a—b. Das ausgehobene Material bestand aus Brand, Kohle und hauptsächlich aus, durch den Erddruck zusammengepreßtem Mist mit Strohhalmen, kleinen Stücken Holz, vereinzelten Tonscherben. Die Kanalmauern standen also auf diesem eingeworfenen Mist. Der Schacht konnte bis in eine Tiefe von 2,45 m unter dem Fuß der Kanalmauern getrieben werden; d. h. bis auf eine Tiefe von 5,75 m unter der Rasenfläche. Die Mistschicht stand auf schmutzigem Kies, der bis in eine Tiefe von 30 cm unter der Mistschicht verfolgt wurde. Dann mußten wir aufhören, weil die Arbeit in dem engen Kamin, aus dem auch der Arbeiter geschwärzt wie ein Kaminfeuer herauskam, zu gefährlich war. Wir müssen nachher auf diese Tiefe und deren Bedeutung zurückkommen und wollen vorerst noch einiges von den Bauresten und den Kleinfunden erzählen. An der Außenseite der westlichen Hauptmauer des Baues 4 lag dicht angeschlossen, aber nicht damit verbunden, eine große Mägenwilerplatte mit einem durchgehenden Loch in der Mitte. Länge der Platte 0,90; Breite 0,70 m. Oberer Durchmesser des nicht ganz kreisrunden Loches 0,40 m. Weil der Stein auf der nackten Erde lag, muß man annehmen, daß er von der ursprünglichen Stelle, möglicherweise einer Latrine, verschleppt worden ist. Unter der Platte lag eine Münze des Agrippa. Es sei hier beigefügt, daß wir auch im Gebäude 1 einen Stein fanden von ungefähr konischer Form mit einem nicht durchgehenden, konischen Loch in der Mitte. Er lag auf der dritten Scheidemauer, von Süden gerechnet. Ein platter, ganz durchbohrter Kieselstein von $0,50 \times 0,40$ m lag auf einer Mauer des Baues 3. Diese drei Steine wurden in unsere Sammlung gebracht, und ihr Zweck kann vielleicht gelegentlich bestimmt werden.

Ziegel und Bauträümmer lagen in der westlichen Hälfte der Grabungsstelle nicht so viele wie in dem Gebäude der Osthälfte; darunter mehrere ganze Dachziegel. An Stempeln der XXI. und der XI. Legion erhoben wir hier zwei Dutzend; kein einziges Stück eines Ziegels der Zeit nach dem I. Jahrhundert. An Münzen fanden wir in der Erdschicht bis auf 1 m Tiefe

unter der Rasenfläche 1 des 1. Jahrhunderts (Augustus?). Neben den Mauern: 5 halbierte, wovon 1 oder 2 As und 3 andere des 1. Jahrhunderts, worunter 1 Vespasian; 1 unbestimmte; 96 aus der konstantinischen Zeit, wovon einige gebrochen sind.

Über den Zweck der Bauten, deren Reste wir auf dem Baugrund der Turnhalle fanden, kann wohl kein Zweifel auftreten: sie gehörten, wie aus den Ziegelfunden, aus der Bauart und der Ortslage ersichtlich, zum römischen Lager des 1. Jahrhunderts. Weil aber in den Bauten 3 und 4 so viele Münzen der konstantinischen Zeit lagen, müssen wir annehmen, daß auch damals diese soliden Gebäude noch bestanden und benutzt wurden; ob von militärischer oder bürgerlicher Bevölkerung, können wir aus den Funden nicht erkennen. Die außer den Ziegeln und den Münzen erhobenen Kleinfunde, wie Scherben von Ton und Glas, Sachen und Bruchstücke von Bronze und Eisen meldeten — wenigstens uns — nichts besonderes für die Zeit- und Zweckbestimmung der aufgefundenen Bauten. Ich zähle sie deshalb hier nicht auf. Sie sind, wie die übrigen, im Sammlungskatalog nach den Fundorten aufgeführt. Beim Ausheben der Fundamentgräben für den Turnhalle-Bau kamen auch einige Gegenstände ans Licht; so ein Phallus-Amulett, wie wir deren schon eine ganze Anzahl im Lager des 1. Jahrhunderts erhoben haben. Auch einige bearbeitete Hirschhörner lagen in den tiefsten Schichten.

* * *

Der oben beschriebene ost-westliche Sondierschnitt mit der schwarzen Schicht führte zu einer Entdeckung, die für die Ortsbestimmung Vindonissas wichtig ist. Ich will darstellen, wie ich dazu kam. Das Profil jener schwarzen Brand- und Mistschicht zeigte klar, daß sie auf einer Böschung ruhte. Wie mußte man sich das Vorhandensein der Böschung erklären? Am 29. August bemerkte ich vom Schulhausplatz aus, daß sich auch die Oberfläche, allerdings nur ganz schwach, nach Westen neigt. Wenige Meter ostwärts aber ist die Vertiefung im Bossart-Acker, das sog. Telli. Es fiel mir ein, was Major Fels von einem Arbeiter gehört und mir schon vor längerer Zeit mitgeteilt hatte: daß man beim Bau der östlichen Giebelmauer am Schulhause Windisch (1887), die in der Linie der Senkung im Bossart-Acker steht, den Fundamentgraben 30 Fuß tief machen mußte, bis man auf den gewachsenen Kies kam. Und beim Anblick des ost-westlichen Sondiergrabens sagte mir Lehrer Koprio, dessen Haus in der Fortsetzung der Turnhalle-Senkung steht, (man findet es eingezzeichnet im Lagerplan der Baugeschichte, südöstlich vom Schulhaus, in dem Viereck mit dem Kanal 1899): er habe bei Anlage einer Jauchegrube auch den Kiesboden nicht ergraben können und sei nur auf eine stinkige Mistschicht gestoßen. Es sind demnach nahe bei einander zwei süd-nördliche, viele Meter tiefe Senkungen aufgefüllt worden; die westliche, jetzt erst aufgefundaene ganz, die östliche im Bossart-Acker nicht vollständig. Waren das natürliche Einschnitte? Das ist nicht denkbar. Wie sollte die Natur auf

einer Flußterrasse zwei so tiefe, gleich laufende Einschnitte gemacht haben? Sie müssen von Menschenhand gemacht sein. Die Turnhalle-Grabung zeigte uns, daß die Römer es waren, die den westlichen dieser Einschnitte zur Hälfte oder zu zwei Dritteln auffüllten. Wir dürfen vermuten, daß sie das auch mit dem östlichen taten. Im westlichen Einschnitt erstellten sie Bauten mit einem gemauerten Kanal. Weil nun die

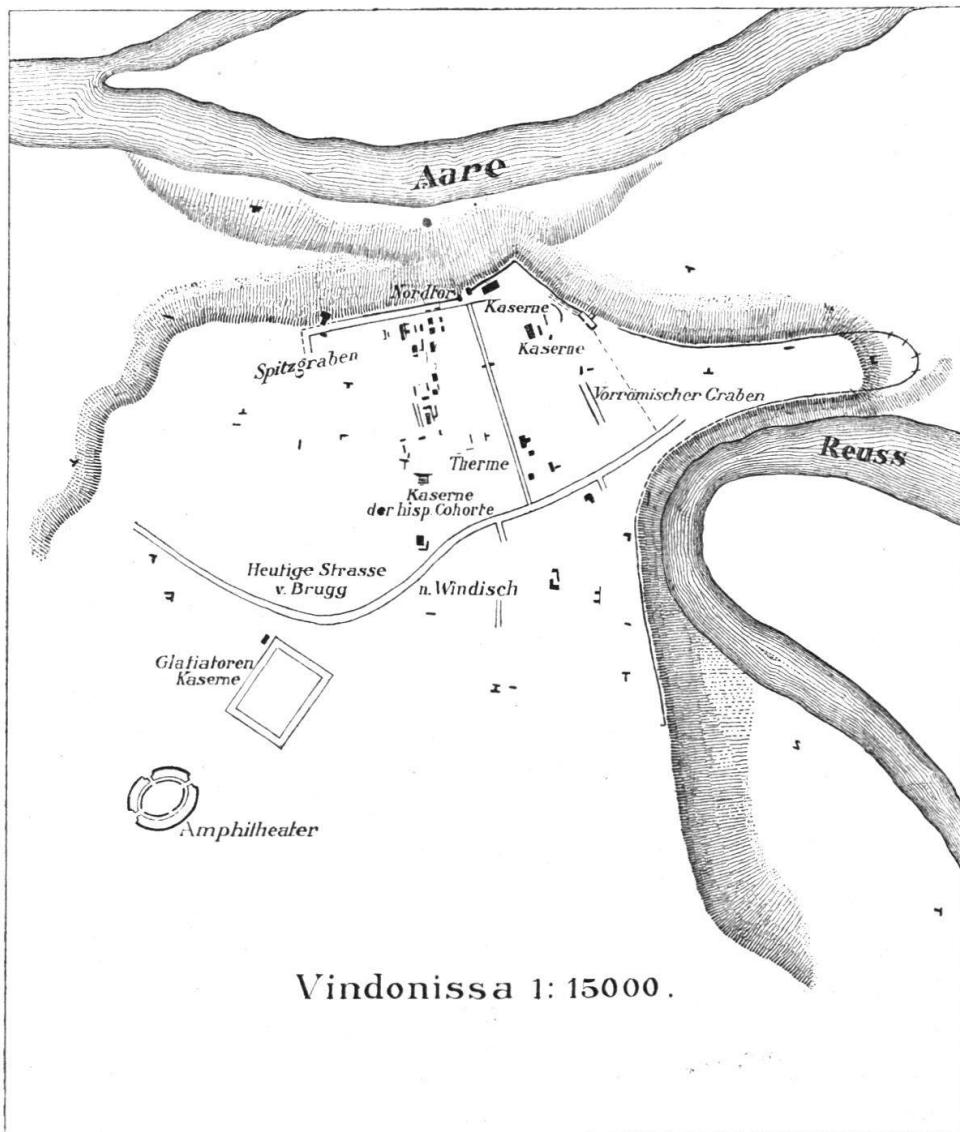


Abb. II. Vindonissa. Gesamtplan.

befestigte Lagerlinie die beiden Einschnitte überschritt, wie die unten beschriebene Grabung am Büel zeigte; weil demnach die Römer bei ihrem Lagerbau die Einschnitte nicht nur nicht brauchten, sondern auffüllten, müssen wir annehmen, die Einschnitte seien schon vor der Errichtung des römischen Standlagers, demnach von der vorrömischen Bevölkerung des Platzes gemacht worden. Oder von den Römern, die das erste Lager hier errichteten, das mit dem Erdholzwall? Das ist nicht wahrscheinlich. Denn solche Wallgräben, wie die der beiden Einschnitte sein mußten — sieben Meter tief — oder noch tiefer, siehe unten S. 201 — zogen die Römer nicht.

Das Lager von Neuß-Novaesium hatte Wallgräben von etwa $1\frac{1}{2}$ m Tiefe; vergl. Novaesium, von Nissen, Koenen, Lehner und Strack, Bonn 1904; Textband S. 212; und das war das gewöhnliche Maß. Auch die oben (S. 183 f.) beschriebenen römischen Spitzgräben vor dem Westwall des Windischer Lagers können nicht tiefer gewesen sein. Zudem ist nicht wahrscheinlich, daß die Erbauer des Lagers mit Steinbauten einen derart wichtigen Teil des älteren Lagers sollten mißachtet haben.

Mehrere Meter tiefe Wallgräben aber pflegten die vorrömischen Bewohner unseres Landes anzulegen. Und sie haben wohl auch die vorliegenden gemacht. Wenn das der Fall ist, so dienten diese Gräben, samt der dazwischen liegenden, breiten Berme, die die Bauten 1 u. 2 unserer Turnhalle-Grabung trug, als westlicher Abschluß des Hügels, worauf die Windische Kirche steht. Die tiefen Wallgräben schnitten dann vom Reußufer bis zum Büel-Abhang den ostwärts spitz zulaufenden und steil abfallenden Kirchhügel gegen die offene, westliche Ebene der Breite ab. Und zwar liegen die Gräben an der Stelle, wo infolge der starken Krümmung der Reuß die schmalste Stelle der Breite anfängt: vergl. Fig. 11; dieser Plan, der auch die Funde 1910 enthält, ist dem Atlas zur Schweizergeschichte, von Direktor Bircher, (noch nicht erschienen) entnommen und uns vom Verfasser zur Benutzung freundlichst überlassen worden. Selbstverständlich mußten außer diesen Wallgräben noch andere Hindernisse — so an den Böschungen, sowie an den Ufern der Aare und Reuß und auf der Ebene zwischen dem Büel und der Aare — dem Feinde den Zutritt erschweren. Denn unersteiglich sind die Böschungen an der Reuß und am Büel nicht. Schon ältere Forscher, wie Ferdinand Keller, haben angenommen, Windisch sei eine vorrömische oder keltische Ortschaft gewesen; vielleicht einer der zwölf befestigten Plätze der Helvetier, von denen Cäsar redet. Die Geschichtsforscher schlossen das aus dem keltischen Namen des Platzes, aus der Lage zwischen zwei Flüssen und aus den vorrömischen Fundgegenständen, die der Gemeindebann Windisch den Museen lieferte. Aber niemand konnte den Standort dieser Ortschaft genauer bestimmen. Es war auch für diejenigen, die seit 1897 an der Erforschung Vindonissas arbeiteten, eine Rätselfrage, ob die Römer die keltische Bevölkerung aus ihrem Wohnplatze weggewiesen oder ob sie ihn geschont haben. Vorrömische Funde haben unsere vielen Bodenforschungen in Windisch keine erbracht, außer einigen Steinbeilen, die aus sichern römischen Fundschichten gehoben wurden. Die zwei besprochenen Einschnitte machen nun wahrscheinlich, daß die Römer ihr Lager westlich von der vorrömischen Ortschaft Vindonissa anlegten und daß sie dabei die westliche Verteidigungslinie des keltischen Platzes zerstörten. Denn selbstverständlich konnten sie neben ihrem Lager keine anderweitige Befestigung dulden. Sie waren die Herren des Landes und „bewaffnet sei niemand, als wer gebietet.“

Am 30. August 1910 trug ich in knapper Kürze diese Erklärung der zwei Einschnitte dem Vorstande der Vindonissa-Gesellschaft vor, und es

widersprach ihr niemand. Hierauf lud ich Dr. Heierli als Abgeordneten der schweizerischen archäologischen Kommission ein, die Grabung zu besichtigen. Er hatte sie, seit Mitte Juli landesabwesend, nur in den ersten Tagen (am 14. Juli) eingesehen. Er kam dann am 2. September und äußerte gegenüber Direktor Frölich die gleiche Ansicht wie ich. Nach einem nochmaligen kurzen Besuche veröffentlichte er am 30. September 1910 die Vermutung über den Standort des vorrömischen Vindonissas in der Neuen Zürcher Zeitung. Die Leser dieser Mitteilung glaubten, die Sache sei wissenschaftlich erwiesene Tatsache. Ich halte zwar auch heute noch die oben dargestellte Erklärung aufrecht. Aber wir dürfen uns nicht verhehlen, daß uns zwingende Beweise fehlen. Davon nachher ein weiteres Wort. Hier noch die Mitteilung, daß Dr. Eckinger im Anzeiger für Altertumskunde schon im Jahre 1899 gegen die vermeintlichen römischen Spitzgräben in der Tellisenkung, über die er im Anzeiger 1900 (2. Heft) Bericht erstattete, Zweifel oder Bedenken äußerte, während Dr. Heierli an dieser Erklärung festhielt, bis wir unter dem Turnhalle-Grund die westliche, aufgefüllte Senkung fanden. Eckinger sagte in jenem Bericht: „Dann ist darauf hinzuweisen, daß die westlichen Senkungen (Eckinger redet von den vermeintlichen 1,25—2,50 m tiefen Spitzgräben im Acker Bossarts) die tiefsten sind, und daß es also, von andern Möglichkeiten abgesehen, wahrscheinlicher erscheint, daß diese Gräben zur Verteidigung und zum Abschluß der dreieckigen Plateauspitze gegen die Ebene der Breite hin dienten, also eher der vorrömischen Zeit angehörten.“ Diese Erklärung Eckingers geriet im Laufe der Zeit ganz in Vergessenheit. Er wies mich aber darauf hin, als wegen Heierlis Publikation wieder von der Sache gesprochen wurde. Dem Erklärungsversuch von 1899 fehlte die genügende Unterlage, weshalb er keine Aufnahme fand und vergessen wurde. Wir fragten uns wohl gelegentlich laut oder im Stillen: wo mag wohl das keltische Vindonissa gestanden haben? Aber eine Antwort gab niemand. — Von der schweizerischen archäologischen Kommission haben noch die Herren Professoren Naef, Burckhardt-Biedermann und Schultheß die Grabungen bei der Turnhalle und am Büel besichtigt. Auch sie lehnten den dargestellten Erklärungsversuch nicht ab.

Während der Grabung suchten wir eifrig nach den zuverlässigen Beweisen für den keltischen Ursprung der tiefen Wallgräben, also nach keltischen Gegenständen. Denn wenn jene zwei Senkungen wirklich vorrömische Wallgräben waren, so mußte man unter der römischen Füllschicht vorrömische Abfälle finden. Direktor Frölich fand unter den Schuttmassen, die aus der Tiefe herausgeholt wurden, ein kleines Stück Feuerstein (Splitter oder Schaber?) und eine Scherbe, die vielleicht keltisch, vielleicht aber auch römisch ist. Das ist die ganze vorrömische Ausbeute aus der Tiefe unserer mutmaßlichen, vorrömischen Wallgräben. Und doch öffnete sich uns eine weitere Bezugsquelle für Material aus der Tiefe. Denn die Gemeinde Windisch wollte nicht, wie die Römer ihre Kasernen, die westlichen Mauern ihrer Turnhalle auf die weichen Schutt- und Mistmassen stellen, sondern

auf den sichern Kiesboden. Sie ließ deshalb Fundamentpfeiler mit Erdbogen errichten, als Träger der Mauern. Für die Pfeiler wurden nun Schächte in die Tiefe bis auf den gewachsenen Kies getrieben, die auf dem Grundplan der Fig. 4 mit punktierten Vierecken eingezeichnet und mit den Zahlen I – VI versehen sind: Bauten 3 und 4; in arabischen Ziffern sind ihre Tiefen unter der Rasenfläche beigesetzt. Das Material, das aus diesen Schächten emporgehoben wurde, war für unsere Forschung von großem Wert. Es bestand zumeist aus Mist, in welchem Fundgegenstände, hauptsächlich Scherben, enthalten waren. Im Schacht IV fand ein Arbeiter eine Münze des Agrippa, vier Meter unter der Oberfläche. Dieser Schacht steht nahe bei der Westmauer des Baues 4, wo die oben erwähnte Agrippamünze unter der Steinplatte gefunden wurde. Die Pflanzenreste in den Mistschichten waren zum Teil erstaunlich gut erhalten. Ich beobachtete z. B. ganz erhaltene Strohhalme, den geschälten Zweig einer Weide, der ersichtlich zum Geflecht eines Korbes gedient hatte; zwei Weidenzweige, die aneinander geflochten waren. Ferner ganze Ballen von Moos, das als Stallstreu gedient hatte. In der Sammlung liegen auch einige Stücke Birkenrinde, die, mit Wasser gereinigt, wie frisch vom Baum geschält, aussehen. In diesem Miste waren auch die blauschwarzen Hölle von Fliegenlarven massenhaft vertreten, wie wir sie im Schutthügel und in den Mistschichten des Amphitheaters fanden. Am 3. September klaubte mir Direktor Frölich solche aus der Mistschicht heraus, und ich bewahrte sie auf als Zeugen des Lebens im römischen Lager. Im Schacht V fand man einige tadellos erhaltene Eisen-sachen, ein Stück Glasfluß, Stücke von schwarzem Ton und von Terra sigillata, ein großes Bruchstück von einem Teller mit metallischem Glanz, ein geschweiftes Messer, eine Austernschale, Tierknochen, worunter auch solche vom Schwein. Viele dieser Sachen bestätigten vollauf, daß die Römer Mist und Kehricht in den Erdeinschnitt geworfen haben. Darunter war auch ein 28 cm langes, bearbeitetes Stück von einem Geweih, das unserer Ansicht nach weder einem Rot- noch einem Damhirsch angehören konnte. Professor Hescheler an der Zürcher Hochschule bestimmte den Fund als sehr wahrscheinlich von einem Elch (*cervus alces*) stammend; Dr. Heierli erklärte die Bearbeitung für römisch. Laut einer Mitteilung C. Kellers bewiesen Funde aus prähistorischer Zeit, daß der Elch einst auch in unserem Lande vorkam; im 10. Jahrhundert lebten Elche noch überall in den Rheingegenden, wenn sie damals in der Schweiz auch selten waren. Cäsar nennt in seinem Werke über den gallischen Krieg (VI, 26 ff) unter den Tieren des Herkynischen Waldes, der an der Grenze Helvetiens beginne, auch die *alces*-Elche (Elentiere). Er führt sie unter den Tieren an, die anderwärts nicht bekannt seien. In Deutschland kommt der Elch noch im frühen Mittelalter vor: unter den Tieren, die der Held Siegfried im Wasgenwald erlegt, ist auch der Elch: der Nibelunge Not, Vers 938 in der Ausgabe von Piper, der dazu bemerkte: „Die Elche waren zur Zeit der Ottonen (also im 10. Jahrhundert) schon selten geworden, daher Befehle zur Schonung derselben er-

gingen.“ (Kürschners Deutsche Nationalliteratur 6. Bd. III, 2, S. 206). Über die prähistorischen Elchfunde siehe E. Bächler in den Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft 1910, Heft 19.

Die Schächte waren uns aber nicht nur wegen der Fundsachen wichtig. Weil sie bis auf den gewachsenen Kies getrieben wurden, kann man daraus die Tiefe und den Verlauf des westlichen vorrömischen Wallgrabens ungefähr erkennen. Die Schächte I und V zeigen mit 6,50 und 6,40 m die größte Tiefe. Die ihnen gegenüberstehenden II und VI mit 5,55 und 5,70 werden auch nicht weit von der Sohle der großen Mulde stehen. Die zwei Schächte III und IV dagegen mit je 4,10 m Tiefe stehen jedenfalls am westlichen Abhang der Mulde, gegenüber dem Abhang, an den die ostwestlichen Mauern des römischen Baues 3, wie oben erzählt, angelehnt sind. Aber so wertvoll die Aufschlüsse sind, die uns die Schachtgrabungen brachten, so können wir daraus doch kein genaues Bild vom Grabenprofil gewinnen. Man betrachte nur die erheblichen Höhenunterschiede zwischen den Schachtpaaren I/V und II/VI. Und von der Mulde im Telli haben wir nur die einzige, zuverlässige Angabe, die ich Herrn Großrat Hoffmann in Windisch verdanke: man habe den Fundamentgraben für den östlichen Teil des Schulhauses, welcher Teil über der genannten Mulde liegt, 33 Fuß tief machen müssen, um die Mauern auf gewachsenen Kies stellen zu können. Diese Angabe, jedenfalls die zuverlässigere, weicht um drei Fuß von der ab, die ein Arbeiter vermittelte, wie oben erzählt ist. Der Unterschied zwischen den beiden Angaben ist aber nicht von erheblichem Belang. Wir dürfen vielmehr annehmen, daß die Schuttschicht an jener Stelle 10 Meter tief ist.

Wenn man ein Bild vom Profil der beiden Gräben, sowie von dem Damm dazwischen, erhalten will, bleibt nichts anderes übrig, als einen hinreichend breiten und tiefen Sondiergraben von Osten nach Westen quer durch die aufgefüllten Wallgräben zu ziehen; selbstverständlich auf der ganzen Strecke bis auf den Naturboden hinunter. Eine solche Grabung würde dann auch eine ausreichend große Bodenfläche der beiden alten Grabensohlen darbieten, um sie auf die Fundgegenstände richtig untersuchen zu können. Auch die ursprüngliche Höhe der Berme könnte dabei ermittelt werden. Wie oben schon erzählt ist, brachte uns ja die Grabung auf der Ostseite der Turnhalle die merkwürdige Tatsache, daß unter den Mauerfundamenten eine zugeführte Erdschicht lag, die römische Fundgegenstände enthielt.

Der soeben beschriebene Sondierschnitt ist jetzt noch möglich, und zwar nördlich von der Turnhalle, wo auf der ganzen entscheidenden Strecke offenes Kulturland liegt. Der Vorstand der Vindonissa-Gesellschaft beabsichtigt, diese Untersuchung durchzuführen, sobald die Mittel und die Umstände es erlauben. Verlockend, aber für unsere Kräfte ganz undurchführbar wäre der Gedanke, die beiden alten Wallgräben gründlich auf die darin liegenden Funde durchzuarbeiten. Man könnte wohl nach Ausweis des beim Turnhallebau aus den Tiefen erhobenen Materials ein ansehnliches Museum

mit den Funden der zwei neu entdeckten Schuttmassen anlegen. Wer aber diesen Gedanken! durchführen wollte, müßte ein reicher Mann sein. Wir müssen uns mit dem begnügen, was wir mit unseren bescheidenen Mitteln erreichen können.

4. Fortsetzung des östlichen Lagerwalles mit eingebautem Turm.

25. Juli bis 19. September.

Von Dr. S. Heuberger.

Die Hochfläche, auf der Windisch liegt, endet nordwärts mit dem Steilabfall, der den Flurnamen Kalberhügel trägt; in den letzten Jahren ist diese Halde oft auch als Schutthügel bezeichnet worden, wegen der starken rö-

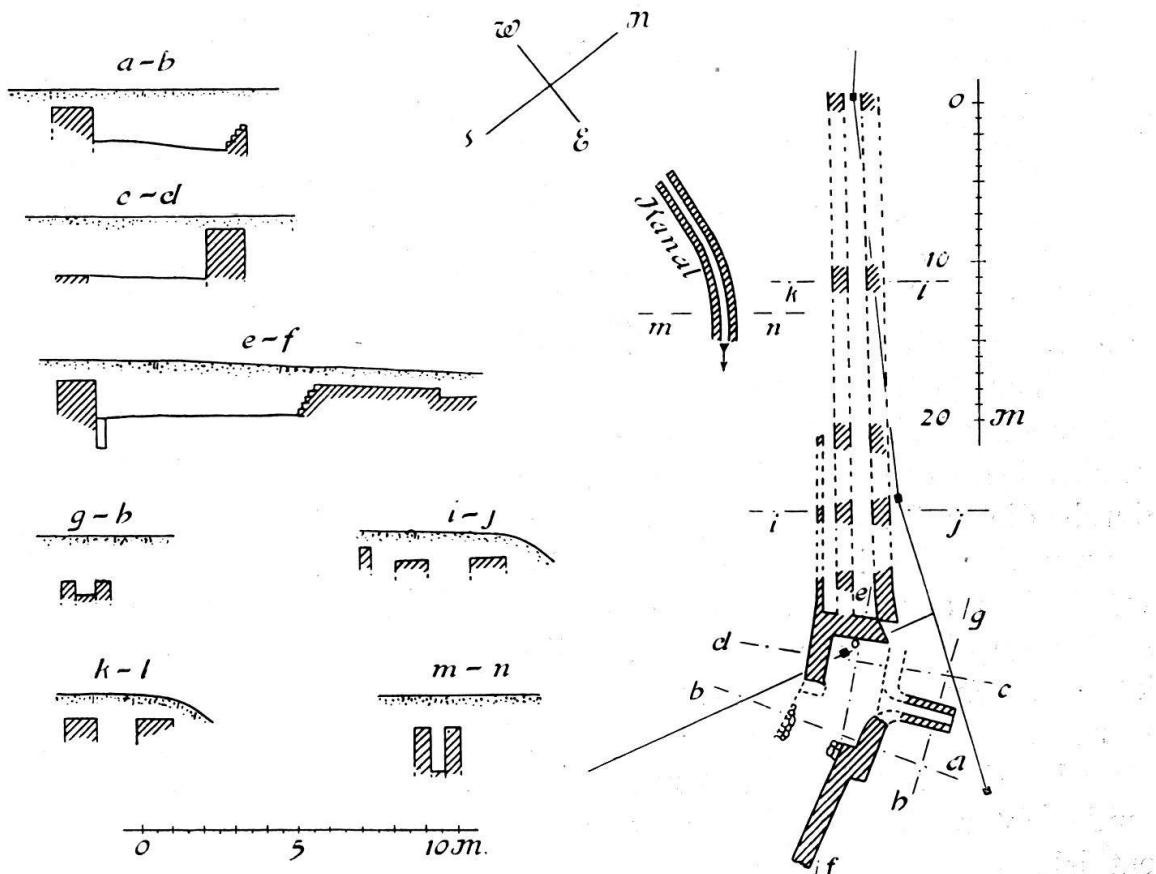


Abb. 12. Östlicher Lagerwall.

mischen Schuttmasse, die einen Teil des Abhanges bedeckt. Bei der Wallmauer 1897 bildet der Hügel eine Ecke, indem er gegen Südosten abbiegt. Der Steilabfall gegen Osten ist mit Niederwald bedeckt und heißt Büel (Bühl, Hügel). Der Leser sieht das Wäldchen in der Fortsetzung des Kanals der Abb. 7 und in Abb. 14 und 16. Dem Nordrand entlang zieht sich der nördliche Wall des römischen Lagers (vgl. den Uebersichtsplan meiner Baugeschichte

Vindonissas). Am Rande des Büels liegt der Ostwall, von dem bisher nur die im Lagerplan eingezeichnete, konservierte Wallmauer 1897 bekannt war.

Als ich am Vormittag des 25. Juli die Grabung bei der Turnhalle besichtigte, wurde an der Nordostgrenze des Grundstückes, in dem die Turnhalle erbaut wird, ein neuer Markstein gesetzt. Er ist im soeben genannten Uebersichtsplan I eingezeichnet: gerade rechts von dem Worte Fußweg, innerhalb der punktierten Doppellinie, die den Fußweg darstellt und die an dieser Stelle ziemlich genau die Fortsetzung der Linie bedeutet, die durch die Wallmauer 1897 gegeben wird. Beim Setzen dieses Marksteines, der im Windischer Katasterplan die Nummer 140 hat, stießen die Arbeiter in kaum

30 cm Tiefe auf Mauerwerk. Die nachherige Grabung zeigte, daß der Markstein nicht auf einer wirklichen Mauer, sondern nur auf Mauertrümern stand, die fest eingebettet lagen. Die Stelle des Marksteines ist auch im Grundriß Abb. 12 mit ■ eingezeichnet: auf der Grenzlinie, die die südwestliche Turmecke schneidet; 6 m von der ostwestlichen Grenzlinie entfernt, die dem Büelrand entlang geht. Eine noch am 25. Juli ausgeführte vorläufige Untersuchung förderte innerhalb des Marksteines eine mehr als 1 m starke Mauer zu Tage: rechts vom Buchstaben d des Grundrisses in Abb. 12. Wie schon oben im Grabungsbericht 3 (S. 186) erwähnt, gehört das Grundstück östlich von der genannten Marklinie dem Landwirt J. Bossart, der beim Setzen des Marksteines anwesend war und mir in freundlichem Ent-



Abb. 13. Wallmauer mit Pforte.

gegenkommen bewilligte, daß nach dem Einheimsen des Weizens, mit dem sein Acker bepflanzt war, die Grabung fortgesetzt werde. Wir benutzten diese Erlaubnis, sobald die Arbeit beim Turnhalleboden aufhören mußte. Zuerst legten wir die Mauer frei, die in Abb. 13 dargestellt ist. Mit nicht geringem Erstaunen sah ich, daß sie mit glatter Stirnfläche aufhörte. Die zwei äußern, obren Schlußsteine, die nach außen schräg abfallen, somit das Widerlager oder den ersten Ansatz eines Gewölbes darstellen, und die Bodenplatte, die man doch als Schwelle auffassen mußte und die nur an einer Ecke ausgebrochen war, während sie hernach durch unberufene Leute stärker beschädigt worden ist: diese zwei Umstände zeigen deutlich, daß hier ein Ein- oder Durchgang vorhanden war. Die Mauer selber mußte nach ihrer Lage und

Stärke ein Stück des gemauerten Ostwalles sein, also eine Fortsetzung der Wallmauer 1897, und der oben genannte Fußweg liegt auf dem gebrochenen Wall. In der Erde über und neben der abgedeckten Mauer und zwar außerhalb lagen viele Bausteine, zum Teil so dicht geschlossen, daß man Mauerzüge zu sehen glaubte, ferner aufgeföhrte Schuttmassen; innerhalb oder südwärts der Mauer lag reine Ackererde. Die weitere Grabung brachte uns die Trümmer eines viereckigen Turmes, auf dessen Südmauer uns jener Markstein geleitet hatte. Größere Teile sind samt dem Fundamente ausgebrochen; wahrscheinlich geschah es wegen der Bausteine. Immerhin sind die Reste derart, daß man daraus die Form des Turmes sicher erkennen kann und daß eine Rekonstruktion des untern Teiles ohne Hilfe der Phantasie möglich ist. Die von

West nach Ost mit der Wall-Linie gehende Seite des Turmes mißt im Innern 6,8 m, die südnördliche 3,6 m, etwas mehr als die Stärke des Walles. Dabei ist der zungenförmig vorstehende NO-Ausgang nicht gerechnet. Ganz unverkennbar ist der Turm ein Teil des Walles. Ziemlich gut erhalten sind die Mauern der Südwestecke und die der Nordostecke; siehe den Plan in Abb. 12 und die Abb.

13—16. Von der Süd-

ostecke liegt nur noch ein Klotz von Quadersteinen auf der Erde (Abb. 15, links); ob an der ursprünglichen Stelle, ist zweifelhaft. Von der östlichen Turmmauer waren noch Trümmersteine und viel pulveriger Mörtel in der Erde eingebettet; letzterer fiel beim Erdaushub an der Stelle der Ostmauer so auf, daß ich am 3. September (während der Ausgrabung) in mein Tagebuch schrieb: „an der Büelmauer immer noch keine sichere Fortsetzung gefunden, nur eine starke Mörtel- und Bauschuttschicht, die nach Norden (NO) weist.“ Die westliche Hälfte der Nordmauer ist ganz ausgebrochen; aber der Streifen, auf dem das Fundament saß, ist deutlich erkennbar. Ebenso die Rundung, die die erhaltene Hälfte der Nordwand beschreibt: siehe den Plan, Fig. 12 und die photographische Aufnahme in Abb. 14 u. 16. Die Ausbiegung der westlichen Hälfte ist nur noch im Fundament erkennbar. Beide Ausbiegungen

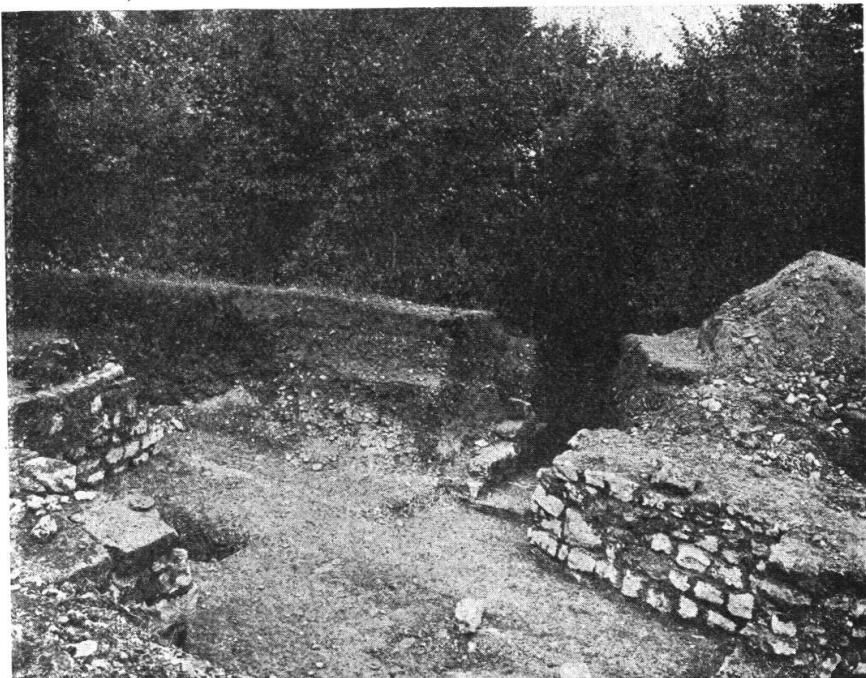


Abb. 14. Turm in der östlichen Wallmauer.

gehen in den schmalen Gang über, der auf der NO-Seite aus dem Turme führt. Die lichte Weite dieses Ganges beträgt an der innern Seite 65, an der äußern nicht ganz 60 cm. Die Höhe des Ganges kann nur noch geschätzt werden, weil nur die untern Teile der Seitenmauern erhalten sind und infolgedessen auch die Decke ganz fehlt. Der Südeingang muß, wie man aus der noch vorhandenen Schwelle oder Bodenplatte und ihrem Fundamente sieht, 1 m breit gewesen sein. Von der äußern Kante des Widerlagers, das aus zwei Tuffsteinen besteht, bis zur Bodenplatte beträgt der Abstand 1 m. Die zwei Platten des Widerlagers sind vorn 20, hinten 27 cm stark oder hoch. Ihre Breite von der hinteren bis zur vorderen Kante 50 cm; die Stärke der Mauer an der hintern Kante des Widerlagers 130 cm, an der vordern

125 cm; das letztere Maß gibt uns die Tiefe dieser Pforte, deren Höhe unter Berücksichtigung der Ueberwölbung 1,5 m betrug.

Es ergibt sich das aus einer zeichnerischen Rekonstruktion, entworfen von Major Fels. Der Nordausgang (genauer: Nordostausgang) besteht aus zwei 50 cm starken Quadermauern; der Boden ist mit glatten Steinplatten belegt und senkt sich nach außen. Die Bodenplatten des Ausganges sind im Innern des Turmes

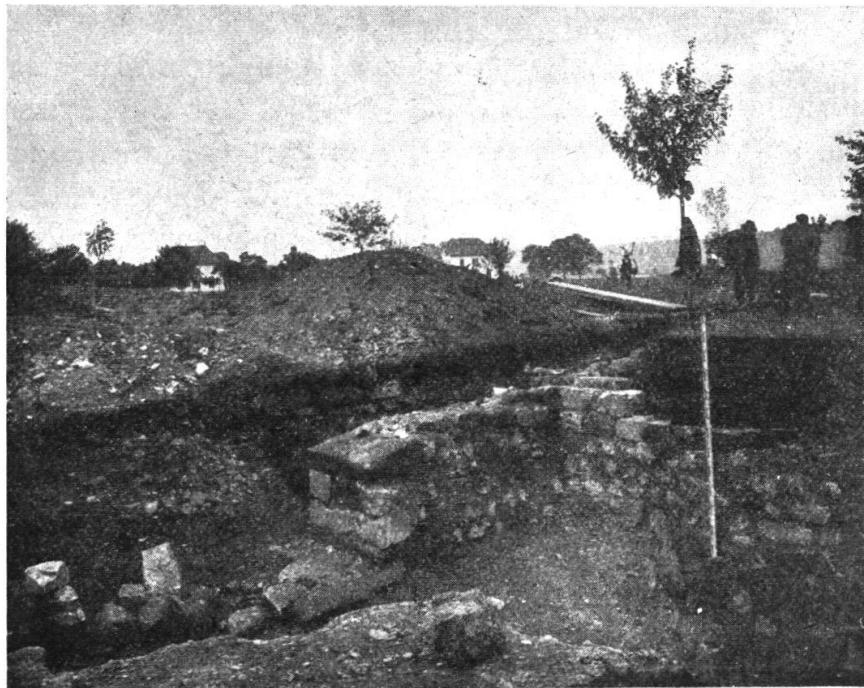


Abb. 15. Südwest-Ecke des Turmes.

Links die Eingangspforte und gebrochenes Mauerwerk. Der Maßstab rechts steht in einem Pfostenloch an und unter der westlichen Turmmauer.

weggebrochen und in der Zeichnung der Situation der Situation durch punktierte Linien abgegrenzt. Noch mehr als die Enge des Ausganges fällt auf, daß er um 4 m vom Turme vorspringt. Es wurde deshalb die Vermutung ausgesprochen, es sei ein Kanal für Wasserabzug. Er sieht aber gar nicht wie ein Kanal aus, sondern diente wohl dem Zwecke, daß die Verteidiger des Lagers oder Turmes eine Patrouille zur Beobachtung der Außenseite des Walles hinausschicken konnten. Der Schlitz war auch für die Beobachtung durch die Lagerwache geeignet. Man hatte von da bei Tageslicht einen Blick über das Flußgelände, indem selbstverständlich der Büelabhang nicht mit Wald bedeckt war wie jetzt. Und nachts konnte ein im Gange liegender Wachtposten die nächste Umgebung des Walles beob-

achten und auch das geringste Geräusch wahrnehmen, besser und sicherer als von der Höhe des Walles herab. Ob eine solche Einrichtung auch an andern römischen Kastellen vorhanden war, darüber hennach noch ein Wort. Zur Beurteilung der Turmanlage ist auch folgender Umstand wichtig. Es fiel auf, daß die Sohle der Wallmauer, die von der östlichen Turmmauer nach Südosten geht, um etwa 40–50 cm höher liegt, als der Turmboden, der aus festem, gewachsenen Kies besteht. Die Sohle der Wallmauer dagegen, die an die westliche Turmmauer stößt (beim Buchstaben e des Grundrisses), liegt in gleicher Höhe (oder Tiefe) wie der Boden des Turmes. Ich ließ nun die Erde zwischen den zwei Hauptmauern des Walles westlich vom Turm, bei der Schnittlinie i-j ausheben; da zeigte es sich, daß die Fundamentsohle dort um 80 cm höher liegt als unmittelbar bei der Turmmauer; sie liegt dort in gleicher Höhe wie die Fundamentsohle der südöstlichen Wallmauer. Aus dieser Beobachtung ergibt sich mit Sicherheit, daß der Turm und die anlehnende westliche (äußere) Wallmauer um 80 cm tiefer fundamert und in die Erde gestellt wurden, als der Fuß des gemauerten Walles war. So war der untere Teil des Turmes unterirdisch, d. h. der Teil, dessen Ruine wir hier vor uns haben und in dem sich der Ein- und der Ausgang befinden. Diesem Umstände haben wir es zu verdanken, daß wir diesen Rest der Anlage noch sehen können. Wie hoch der Turm über den Wall ragte, kann aus den vorhandenen Trümmern nicht erkannt werden.

Wir müssen aber auch annehmen, daß der vorspringende Ausgang in der Wallerde steckte und verborgen war, so daß man von außen nur eine Oeffnung im Walle sah, die von weitem nicht beachtet werden konnte. Wie und ob die Oeffnung dem Feinde verschließbar gemacht wurde, kann man nicht erkennen, obgleich das äußere Ende nicht beschädigt ist. Es war ein Verschluß wohl auch nicht nötig, denn ein Feind, der von außen hinein kriechen wollte, hatte das Schicksal der Maus, die in die Falle schlüpft. Nötigenfalls bot der Schild eine hinreichende Deckung für den Wachtposten. Daß der Ausschlupf- und Beobachtungsschlitz in die Wallerde gebaut war, sieht man aus dem, was noch da ist; die gewachsene Erde (der Naturboden) ist nämlich außerhalb des abgebrochenen Teiles der nördlichen Turmmauer (rechts vom Buchstaben e), also links oder westlich vom Ausgange, bei unserer Grabung bis zu einem Meter Höhe über dem Mauerfundamente deutlich und sicher zu Tage getreten; unten fester Kies, darüber roter Bolis. So heißt in Windisch die über dem natürlichen Kiesboden liegende Schicht rotbrauner Naturerde; vgl. Schweizer. Idiotikon IV 1184. Letztere Schicht ist auch auf der photographischen Aufnahme der Abb. 16 an der dunkleren Färbung erkennbar. Die über dem dunkeln Streifen liegende, hellere Schicht ist aufgeschüttete Dammerde, auf der die Humusschicht mit Pflanzenwuchs ruht. Die Naturerde ist demnach hier bedeutend höher als die noch vorhandene Seitenmauer des Ganges. Wie hoch dieser war, kann man nur schätzen; jedenfalls hatte er kaum Mannshöhe, entsprechend dem südlichen Eingang. Umso eher dürfen wir die Annahme über den Einbau des Aus-

ganges in die Dammerde für richtig halten. Der Naturboden, über dem eine Schicht aufgeföhrter Erde liegt, neigt sich ein wenig nach außen. Daher erklärt sich auch die Senkung des Ausgangs, der die nötige Höhe haben sollte und doch nicht über die Böschung hinausragen durfte. Die Senkung des Gangbodens veranlaßte die Vermutung, der Ausgang sei eine Wasserrinne. Wer dieser Annahme beiträte, müßte auch erklären, woher das Wasser gekommen sei und warum man dafür einen Turm angelegt habe. Der Gang hat auch durchaus nicht das Aussehen eines Kanals. Er ist ein wichtiger Bestandteil des Turmes und hängt mit dessen Zweck zusammen. Der Zweck des Turmes aber, der an einem Knick oder an einer Ecke des Walles steht, kann kein anderer sein als die Beobachtung der Außenseite und die Sicherung des Lagers vor Ueberfällen. — Wir müssen auch die Mauerflächen ins Auge fassen. Die

Seitenwände des Nordausgangs bestehen aus gut und schön senkrecht gefügten Quadersteinen von ungleicher Länge, aber in den einzelnen Schichten von gleicher Höhe. An der Westwand sind die zwei untersten Quaderschichten ganz erhalten; von der dritten liegt in der Mitte noch ein Quader von 80 cm Länge, 25 cm

Höhe und 35 cm Tiefe. Der größte in der untersten Reihe ist 70 cm lang, 30 cm hoch. Die östliche Wand enthält einen Stein in der obern Schicht von 47 cm Länge; er ist an der linken (äußern) Kante 21, an der rechten 16 cm tief, demnach schwach keilförmig; es scheint, als ob er aus einem Gewölbe genommen sei. Einer in der westlichen Wand scheint an der Außenkante abgenutzt, als ob er zuerst als Schwellenstein gedient hätte. Sonst sind wohl neu zugehauene verwendet worden. Jedenfalls machen die zwei Seitenmauern den Eindruck großer Festigkeit.

Auch die Mauern, die die Innenwände des Turmes und die Westseite des Südeinganges bilden, bestehen aus Quadersteinen. Nur sind diese nicht regelmäßig senkrecht und so glatt gefugt, wie die im Nordausgang und wie aufgehendes Mauerwerk an den übrigen Teilen der Wallmauern des ersten Jahrhunderts (Wallmauer 1897, Lagertor). An den Wallmauern westlich vom

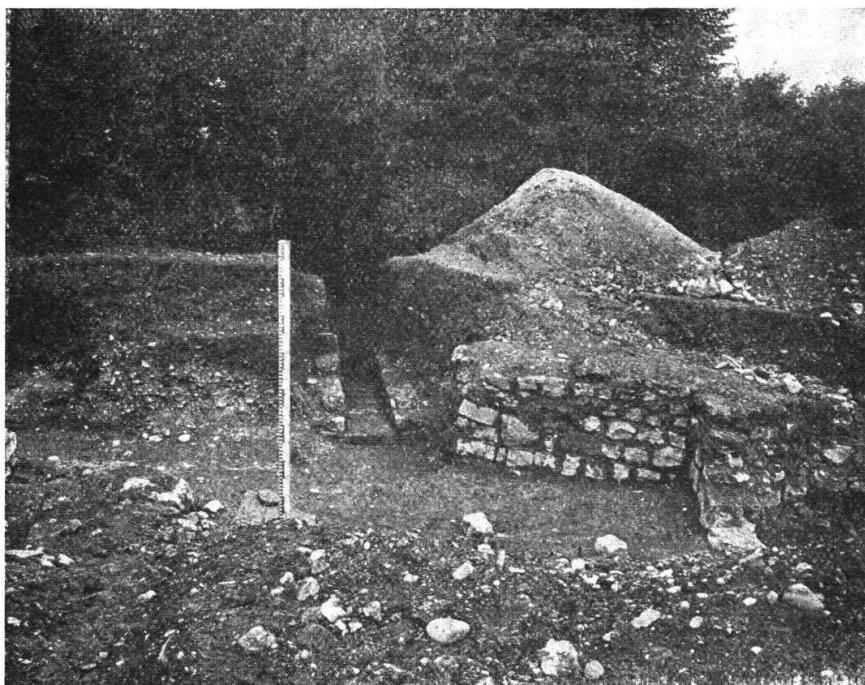


Abb. 16. Nordost-Ecke des Turmes, mit der Schlupfpforte.

Büelturm sah ich an einer Stelle ein Stück Mauer mit fest und glatt gefugten Quadersteinen von der Größe derjenigen am Amphitheater. Das Quadergefüge am Turm fiel mir deshalb auf. So schrieb ich am 13. September in mein Tagebuch: „Die neu gefundenen Stücke der Wallmauer westlich vom Turme zeigen viel besser, glatter gefugtes Mauerwerk, als die Turmmauern“. Aus den beigegebenen photographischen Aufnahmen der Innenmauern des Turmes sieht der Leser die Art der Mauerung: solid, aber nicht schön. Dieser Umstand machte mir lange Bedenken. Als ich aber die ganze Anlage genauer erkannt hatte, erklärte sich mir der Umstand leicht: die Mauerflächen, die uns hier in die Augen fallen, waren zwar Außenflächen, aber doch im Innern des Turmes so gut wie verborgen, nur dem sichtbar, der den Turm betrat. Es waren also nicht Mauern, die auf allgemeine Ansicht berechnet waren, wie z. B. bei den Türmen der Porta principalis sinistra. Deshalb gab man sich da keine Mühe, eine schöne Wirkung zu erzielen; man begnügte sich mit der Stärke.

Nach der Freilegung des Turmes wurde der Wall links und rechts davon untersucht. Rechts ist nur eine, die äußere Wallmauer, freigelegt, und zwar auf eine Länge von 7 Metern; von hier an ist sie ganz ab- und ausgebrochen und zwar samt den Steinen der Fundamentsohle. Weiter haben wir da nicht gegraben, auch noch nicht untersucht, ob noch Reste der zweiten, innern Wallmauer vorhanden seien. Das wichtigste Ergebnis der Ostseite des Turmes ist die Abbiegung des Walles nach Süden; also vom Büelrand weg, in schrägem Winkel über den Keltengraben zur Reußböschung (Abb. 11). Den Wall westlich vom Turm haben wir durch Querschnitte auf eine Strecke von 70 m festgestellt, wovon aber der Raumersparnis wegen im Plan der Abb. 12 nur 33 m dargestellt sind. Er ist ganz gleich gebaut wie der Nordwall am Rande über dem Kalberhügel und wie der Ostwall bei der Wallmauer 1897; am letztern Ort war allerdings nur noch die Außenmauer gut erhalten; aber die Fundamentreste der innern Mauer waren auch noch zu erkennen. So waren auch an dem jetzt gefundenen Ostwalle einzelne Stücke ganz weggebochen, aber in den Fundamentgruben deutlich erkennbar. Ein Blick auf den Grundriß zeigt jedoch einen Unterschied zwischen dem Wall westlich vom Büelturm und dem westlich vom Nordtor. Denn jener weist drei Mauerlinien. Die innerste stellt eine schwache Mauer von etwa 40 cm Dicke vor. Man muß sie wohl als Bestandteil des Walles auffassen. Sie diente vermutlich als Futtermauer des Auftrittes auf den Wallgang. Dieses Mäuerchen wurde in geringen Resten auch hinter der Wallmauer 1897 und an einzelnen Stellen westlich von der Porta sinistra aufgefunden; aber wir haben ihm, da eben nur schwache Reste vorlagen, nicht die richtige Bedeutung beigemessen oder es nicht als zum Wall gehörig betrachtet. Hier aber ist die Zugehörigkeit zum Wall unverkennbar. Es ist ja auch organisch mit dem Turm verbunden. Im übrigen ist der Wall an der neu gefundenen Stelle gleich gebildet, wie der bisher nachgewiesene. Er besteht aus zwei Mauern, die ungefähr einen Meter stark sind und einen

Meter von einander abstehen. Die Fundamentsohle besteht aus Roll- und Bruchsteinen, die in die Erde gebettet sind, vgl. oben S. 187 f. Die Römer fundierten also die Wallmauern nicht auf den Kiesnaturboden, wie beim Amphitheater, und wie es unsere Baumeister tun. Westlich vom Turm, beim Schnitt i-j, ist der gewachsene Kies 80 cm unter der Fundamentsohle des Walles, die auf fester, körniger Erde ruht. Oestlich vom Turm ist der Kies nur etwa 40 cm unter der Erde, auf der die Fundamentsohle steht. Die Wallmauern hatten auch so fundiert guten Stand, sonst würden wir sie nicht heute noch sehen können. Der Raum zwischen den zwei Mauern war mit Erde angefüllt. Beide Mauern und die von ihnen eingeschlossene Erde bildeten einen Lagerwall von 3 m Breite. Der so angelegte Wall ist in seiner Art ein Zwischenglied zwischen dem ältern, auch in Windisch (beim Nordtor) nachgewiesenen; der nur aus einem Erddamm, mit Holzverkleidung innen und außen, bestand; und dem nachfolgenden, ganz aus einer massiven Mauer erbauten.

Der beim Bülturm neu gefundene Wall gehört zur östlichen Lagerumfassung, die nunmehr vom nordwestlichen (abgebrochenen) Ende der Wallmauer 1897 an bis zum abgebrochenen Ende der Wallmauer östlich vom Bülturm sicher nachgewiesen ist. Die Wallmauer östlich vom Turm ist 120 cm breit, was auf die ganze Strecke sicher abgemessen werden konnte, obgleich sie nur noch in den untersten Fundamentlagen vorhanden ist. Die aufgehende (zerstörte) Wallmauer wird auch etwa 1 m stark gewesen sein. Das Fundament ist ganz gleich angelegt, wie oben beschrieben: in die feste Erde eingebettet. Zwei römische Ziegelbrocken, die ich in der Sohle bemerkte, erinnerten mich daran, daß schon das Lager mit Holzerdwall und hölzernen Baraken Ziegeldächer hatte. Sehr bemerkenswert ist das Pfostenloch, das innerhalb und zum Teil unterhalb des Fundamentes der westlichen Turmmauer angeschnitten wurde: Abb. 12, Schnittlinie e—f; Abb. 15. Das Loch war in dem Kiesboden ganz deutlich und sicher erkennbar; aber nicht so gut in der Wandung, wie die beim Lagertor, die in fester Ackererde saßen. Das Pfostenlager im Bülturm hatte einen Durchmesser von 25 cm oder etwas mehr. Weil es teilweise unter dem Mauerfundamente lag, muß es einer früheren Anlage angehören. Das aufgefundene und im Plan eingezeichnete Loch haben wir durch eingeworfene Erde und einen roten Betonpfahl konserviert.

Die Gegenstände, die im Innern des Turmes erhoben wurden, sind nicht zahlreich und auch nicht besonders wertvoll; trotzdem läßt sich daraus ein Schluß ziehen. Es sind: Eine gut erhaltene Münze Vespasians; eine zerbrochene oder halbierte Münze des 1. Jahrhunderts, vielleicht des Augustus; eine gut erhaltene des Constantinus II (Flav. Claud. Jul. 317—337); ein Lämpchen des 1. Jahrhunderts ohne Verzierung, mit dem Stempel Saturnini (Firmalampe); Bruchstück eines Tonlämpchens. Reste von blauen und grünen Glasgefäßen; Stück von einem feinen, wasserhellen Glasgefäß; eine fast ganze, große Reibschale von gelblich-rotem Ton; ein ganzer Gefäßdeckel von Ton.

Bronzenes Beschläg einer Kassette, mit noch erhaltenen bronzenen Nägeln. Bronzeanhängsel; ein versilbertes Gürtelblech; zwei Kettchen, vier Fibeln, Vereinzelte, im Schutt eingebettete, nicht etwa mit der Mauer bündige Stücke von sehr schönem, dickem Wandbelag mit grüner, roter und gelber Außenfläche.

An Ziegelstempeln verzeichnete ich bis zum 5. September 5 der XI., 3 der XXI. Legion.

Dieses Verzeichnis kann zu dem Schlusse führen, die zeitlich bestimmbarer Fundgegenstände: Ziegel, Münzen, Ton- und Glassachen, die fast alle dem 1. Jahrhundert angehören, zeugen ohne Frage dafür, daß der Turm ein Bauwerk des 1. Jahrhunderts war. Aber wir dürfen nicht übersehen, daß diese Sachen in der Schuttmasse lagen, mit der man nachträglich den Turm aufgefüllt und verebnet hat. Aus nichts kann man das besser erkennen, als aus dem Wandbewurf, der dem Schutt enthoben wurde und sicher nicht dem Innern des Turmes ursprünglich angehörte. Denn es ist nicht denkbar, daß man die Innenwände eines Turmes, der militärischen Zwecken diente, mit dem Luxus farbigen Wandbewurfs ausstattete. Wir müssen uns die Herkunft der Fundsachen im Innern des Turmes vielmehr so erklären: beim Auffüllen und Verebnen der Turmruine nahmen die Arbeiter Material von Ruinen des 1. Jahrhunderts. Diese aber werden doch in der Nähe des Turmes gestanden haben, und so zeugt das Fundverzeichnis wenigstens dafür, daß die nächste Umgebung des Turmes von Gebäuden des 1. Jahrhunderts besetzt war. Wenn der Turm einer späteren Zeit als dem 1. Jahrhundert angehörte, müßte man doch in den Ruinen und ihrer Nähe auch Sachen der späteren Zeit gefunden haben; vorab Ziegel; von solchen der späteren Zeit aber ist kein einziges Stück zu Tage getreten.

Aus den Sondierschnitten an den Wallmauern westlich vom Turm wurden außer Ziegeln noch andere römische Fundgegenstände erhoben, während über der stärker abgebrochenen Mauer an der Ostseite nichts gefunden wurde. Der Boden über der letztern diente wohl schon lange als Ackerland und ist deshalb oft durchwühlt, vielleicht auch nach Funden durchsucht worden. Dagegen fanden sich an den Kastralmauern westlich vom Turm, die nicht etwa der ganzen Länge nach erforscht, sondern nur durch Schnitte bis auf die Mauer-Oberfläche festgestellt wurden, folgende Sachen: eine Münze Vespasians; zerbrochene Hälfte eines As; ein hübsches steilwandiges Gefäß von Terra sigillata, 4,2 cm hoch; eine Bügelfibel; ein Kettchen; eine Schnallenfibel; ein Bronzering; eine fast ganze Reibschale; Bruchstücke einer ornamentierten Schale aus Terra sigillata; 15 Ziegelstempel der XXI. und der XI. Legion.

Wir dürfen annehmen, daß auf dem Boden über den Wallmauern wegen des Fußweges, der darauf hinging, keine Erdwühlereien vorkamen.

Im Büelwäldchen unterhalb des Turmes fand einer unserer Arbeiter eine kleine Silbermünze aus dem Mittelalter. Der Fußweg führte ursprünglich,

nach Aussage Bossarts, bis nach Brugg; vermutlich seit alter Zeit; vgl. meine Baugeschichte S. 98, Anm. 21.

Kanal neben dem Ostwall. Um zu prüfen, ob die Straße mit dem Kanal I der Turnhalle-Grabung (s. oben S. 190 f.) sich bis an den Ostwall hinausziehe, ließ ich parallel mit dem letztern einen Sondiergraben ziehen. Es fanden sich keine Spuren einer Weganlage. Wohl aber schnitten wir einen gut gemauerten Kanal an, der weder die Fortsetzung des Kanals I noch die des Kanals II bei der Turnhalle sein kann. Mit dem erstern stimmt er nicht in der Größe und Richtung, mit dem letztern nicht in der Höhenlage. Auch dieser Kanal (III) diente für Wasserabzug; denn er hatte keinen gemauerten Boden und keine Wandverkleidung, wie sie die Trinkwasserkäne haben (vgl. z. B. meine Baugeschichte S. 14, Abb. 9 und 10). Wie aus dem Grundriß ersichtlich, biegt der Kanal aus der westlichen Richtung ab zur südöstlichen, um die Richtung des Walles anzunehmen. Die Mauern setzen sich sowohl nach Westen als nach Südosten fort; wir verfolgten sie aber nicht weiter, weil die verfügbaren Mittel nicht weiter reichten. Herr Major Fels suchte zu ermitteln, nach welcher Seite der Kanal fällt. Er fand eine schwache Neigung gegen Südosten. Aber weil die Strecke nur kurz ist, und der Kanal keine feste Sohle hat, ist die Abmessung nicht durchaus sicher. Wenn sie richtig ist, so wäre dies der erste Hauptstrang des Windischer Lagers, der Wasser ostwärts abführte. Die früher gefundenen leiteten das Wasser dem Nordwestende des Lagers zu.

Der Kanal ist 1,4 m breit und 1,39 m tief; lichte Weite 0,4 m; Stärke der Wände 0,5 m. Er war, wie die bisher gefundenen Hauptableitungen, mit Steinplatten gedeckt. Wir fanden zwar keine ganze Deckplatte, dagegen einige größere Bruchstücke solcher. Die Platten dieses Kanals hatten offenbar das gleiche Schicksal wie die übrigen Deckplatten: man verwendete sie für spätere Bauten.

Bei diesem Kanal ist das Verhältnis der Ziegelstempel das umgekehrte von sonstigen Grabungsstellen: man fand hier dreimal soviel Elfer als Ein- und zwanziger. Das interessanteste Fundstück waren vier Bestandteile einer verzierten Sigillata-Schale des 1. Jahrhunderts, die in der Erde über dem Kanal lag. Unter ihren Ornamenten ist ein mehrfach wiederkehrender Kopf (eines Kaisers?). An den vielen bisher in unsere Sammlung gelangten Sigillata-Sachen findet sich diese Verzierung nicht. Die sonstigen Funde aus der Grabung am Kanal sind nicht erheblich: eine Fibel, eine Schnalle, ein Ringlein, Tonscherben, eine Münze.

Grabung, ohne die Zudeckungsarbeiten, 16., 17. und 19. September.

Auch ohne die Fundsachen müßte man den Kanal dem römischen Lager des 1. Jahrhunderts zuweisen, sowohl wegen seiner soliden Bauart, als auch wegen seines Verhältnisses zum Lagerwall. Er diente ganz ersichtlich der allseitig durchgeföhrten Entwässerungsanlage des Römerlagers im 1. Jahrh.

Ein für die Lagergrenzen wichtiges Ergebnis der Grabung beim Markstein 140 ist die Tatsache, daß der Wall hier den Büelrand verläßt, indem er einen Knick macht, um in gerader Linie zum Reußufer hinüberzugehen, das gerade hier dem Büelrand am nächsten liegt, infolge der starken Biegung der Reuß; vgl. Abb. 11. Damit stimmen noch folgende Beobachtungen und Mitteilungen. In der geraden Fortsetzung der Wall-Linie (westlich vom Turm), dem Büelrand entlang nach Osten, neigt sich die Oberfläche des Bodens auffallend in den Büelwald hinunter, so daß der Wanderer, der dem Fußweg dem Büelrand entlang ostwärts folgt, in eine Senkung hinuntersteigen muß, um weiter östlich wieder hinan zu steigen: so überschritten wir oft ahnungslos den alten, nicht ganz ausgefüllten Keltengraben. Vom Turme weg westwärts aber bleibt der Fußweg, auch über den mutmaßlichen westlichen Keltengraben hinweg, auf ebener, fast wagrechter Bodenfläche. Denn hier hat der römische Wallbau den Keltengraben ganz ausgefüllt. Wenn der Wall auch östlich vom Turme am Büelrand geblieben wäre, müßte auch der dortige Keltengraben an dieser Stelle ganz oder annähernd verebnet sein und der Fußweg wagrecht fortlaufen. Trotzdem muß selbstverständlich später diese Strecke noch durch Grabungen untersucht werden; jetzt war es nicht möglich. Auf der Strecke in der Fortsetzung der nach Süden weisenden Wallmauer ist allerdings auch eine Senkung, aber nicht so bedeutend wie nördlich davon, außerhalb dieses Wallstückes. — Die Mauer östlich vom Turm neigt sich, wie die Schnittlinie e-f der Abb. 12 zeigt; sie folgt der Senkung des östlichen Keltengrabens. Ob der ganze Wall an dieser Stelle eine Neigung hatte, wie die noch vorhandene Fundamentmauer, ist fraglich.

Wenn wir die eben genannte Wallmauer verlängern, so schneidet die Linie nördlich von der Straße nach Windisch, östlich vom Schulhaus, ein großes Bauernhaus (J. Bossarts¹⁾) und südlich davon ein zweites, die Pintenwirtschaft Schatzmann. Beide Häuser sind im Lagerplan der Baugeschichte (untere Ecke rechts) eingezeichnet. Südlich von der Wirtschaft Schatzmann finden wir auf dem Plan eine starke, römische Mauer mit dem Buchstaben a, von Major Fels aufgenommen und in den großen Plan eingetragen; sie geht von Ost nach West. Schon in der Baugeschichte (S. 99 Anm. 34 b) ist ausgesprochen, die Mauer a könne zum südlichen Lagerwall gehören. Sie steht nämlich hart am oberen Rande der Reußböschung, der unmittelbar am Südfuß des Hauses Schatzmann liegt, etwa 27 m über dem Flusspiegel. Schon vor längerer Zeit hatte mir Major Fels mitgeteilt, der Eigentümer der Wirtschaft Schatzmann habe römische Mauern gefunden, als er sein Haus erbaute. Auf mein Befragen teilte mir Vater Schatzmann, ein siebzigjähriger, rüstiger Mann, mit: als er sein Haus baute, lag tief im Boden, west-

¹⁾ An dieses Haus knüpft sich eine Vindonissa-Sage, die ich hier beifüge, nur zur Unterhaltung, nicht zur Belehrung. Als ein Bürger von Windisch dort ein seinen Verhältnissen entsprechendes, kleineres Haus erbauen wollte und die Erde für den Keller aushob, fand er eine silberne, römische Glocke. Dieser Schatz gab ihm die Mittel, das jetzt noch stehende große Haus zu errichten.

lich vom Haus, eine über einen Meter dicke römische Mauer. Sie lief von Ost nach West und hatte in der Mitte große Löcher, die durch die Mauer hinabgingen, wie die am Nordtor des Lagers (vgl. Anzeiger 1907, S. 94 und Baugeschichte S. 38). Aber sie waren nicht viereckig wie die des Nordtors, sondern rund. Schatzmann brach die Mauer ab, um die Steine für seinen Hausbau zu verwenden. Ich halte diese Aussagen für zuverlässig und nehme deshalb an, die Mauer gehöre mit der von Major Fels aufgenommenen zum Südwall des Lagers, der also hier unmittelbar dem hohen Reußufer entlang ging. Wenn diese Annahme durch später noch vorzunehmende Bodenforschungen sich als richtig erweist, so ist die ganze Länge des östlichen Walles ermittelt. Sie beträgt vom abgebrochenen Ende der Lagermauer 1897 bis zum Turm (Markstein 140) 144 m; von da bis zu der Mauer a (des Uebersichtsplanes) 187,5 m; zählen wir dazu noch das nur ungefähr zu berechnende beim Bahnbau Turgi-Brugg abgebrochene Stück der Wallmauer 1897 mit 38 m, so ergibt sich eine Gesamtlänge des Ostwalles von etwa 370 m. Die Länge des Nordwalles beträgt von der beim Bahnbau abgebrochenen Ecke, wo sich Nord- und Ostwall trafen, bis zum nordwestlichen Eckturm oder Mauerklotz (Baugeschichte, Uebersichtsplan I oben links) 283 m. Das Osttor muß auf der Strecke vom Büelturm bis zum Rande des Reußufers liegen. Erinnern wir uns hiebei, daß durch die oben (S. 182—185) beschriebenen Grabungen in Königsfelden die in der Baugeschichte (S. 51) ausgesprochene Annahme über die westliche Lagergrenze bestätigt ist, so dürfen wir hoffen, die Hauptlinien der Umwallung im Laufe der Jahre in den Plan einzeichnen und die Größe der befestigten Fläche berechnen zu können.

* * *

Ein Punkt der obigen Darstellung bedarf noch der Besprechung: die Schlupfpforte an der Nordostseite des Büelturmes. Bei meiner Umschau nach einer ähnlichen römischen Anlage sagte mir Professor Schultheß in Bern, am römischen Kastell Iringenhausen, das dem 4. Jahrhundert angehört, seien schmale Pforten, mit denen man die am Büelturm vergleichen könne. Er war so freundlich, mir zwei große photographische Aufnahmen davon zur Einsicht zu geben. Die Mauerschlüsse von Iringenhausen stehen, wie aus den Aufnahmen ersichtlich, auch unmittelbar auf dem Boden, nicht etwa wie Schießscharten oder Fensterlichter über dem Boden, und sie verjüngen sich ebenfalls nach außen. Aber es sind erhebliche Unterschiede zwischen ihnen und dem Schlitz des Büelturmes. Zunächst in den Maßen. Die Iringenhausener Schlüsse verjüngen sich in der Breite von 40 cm innen auf 25 cm außen; der am Büelturm von 65 innen auf 60 cm außen; jene sind also viel schmäler, um 25 cm innen und um 35 cm außen. Bei der Enge der Schlüsse an beiden Orten macht der Unterschied so viel aus, daß man zweifeln muß, ob beide Schlüsse, die von Iringen-