Zeitschrift: Anzeiger für schweizerische Altertumskunde : Neue Folge = Indicateur d'antiquités suisses : Nouvelle série

Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum

Band: 12 (1910)

Heft: 3

Artikel: Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1910. 3, Vier römische Bauten im Lager des I, Jahrhunderts (an und in einem vorrömischen Wallgraben?) : Turnhalle Windisch

Autor: Heuberger, S.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-158816

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: 07.07.2025

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

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 obern Erdschichten Gegenstände der jüngern und in den untern solche der ältern römischen Bauzeit des

1. 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 Büelrand (über den Büelrand 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.

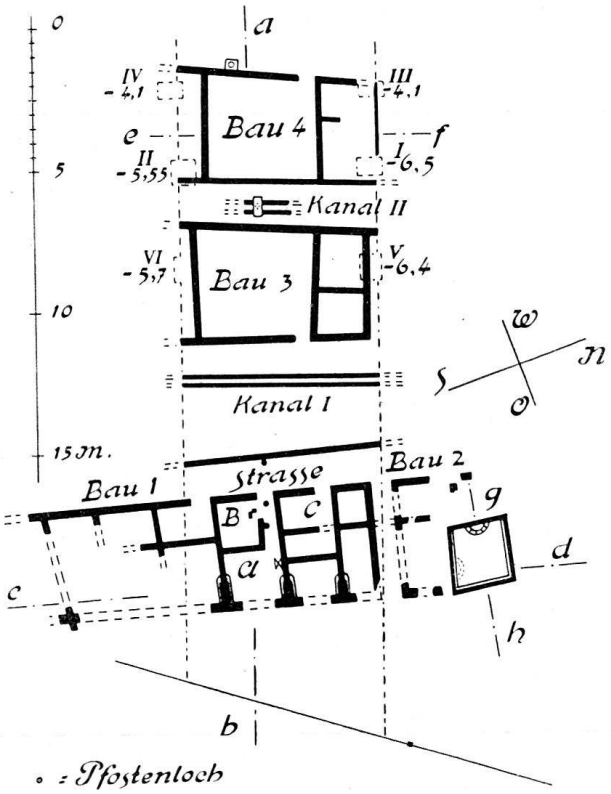

Abb. 4. Römische Lagerbauten, Grundriß.

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 Bautrümmer. Schon am dritten Tage der Grabung waren mehrere Mauern sichtbar, und bereits lagen zwanzig

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 1 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

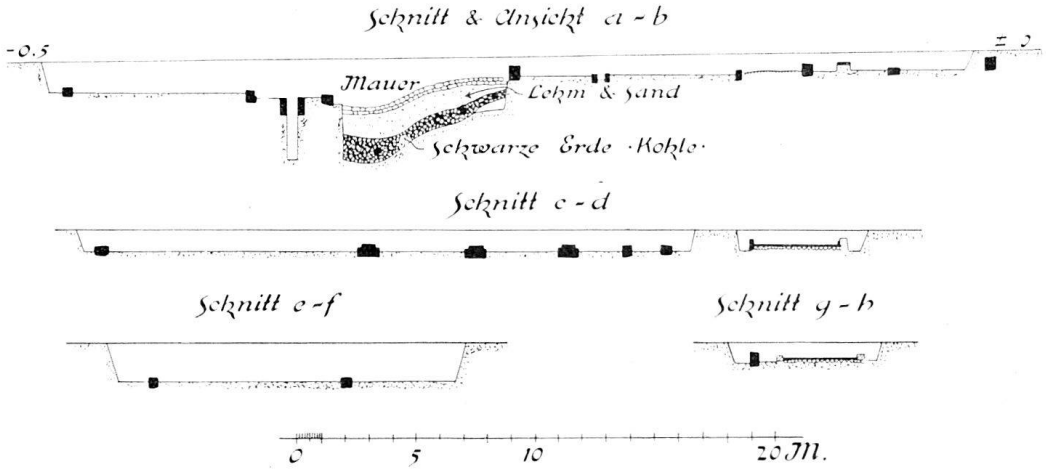

Abb. 5. Schnitte zu Abbildung 4.

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: materiàl, 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

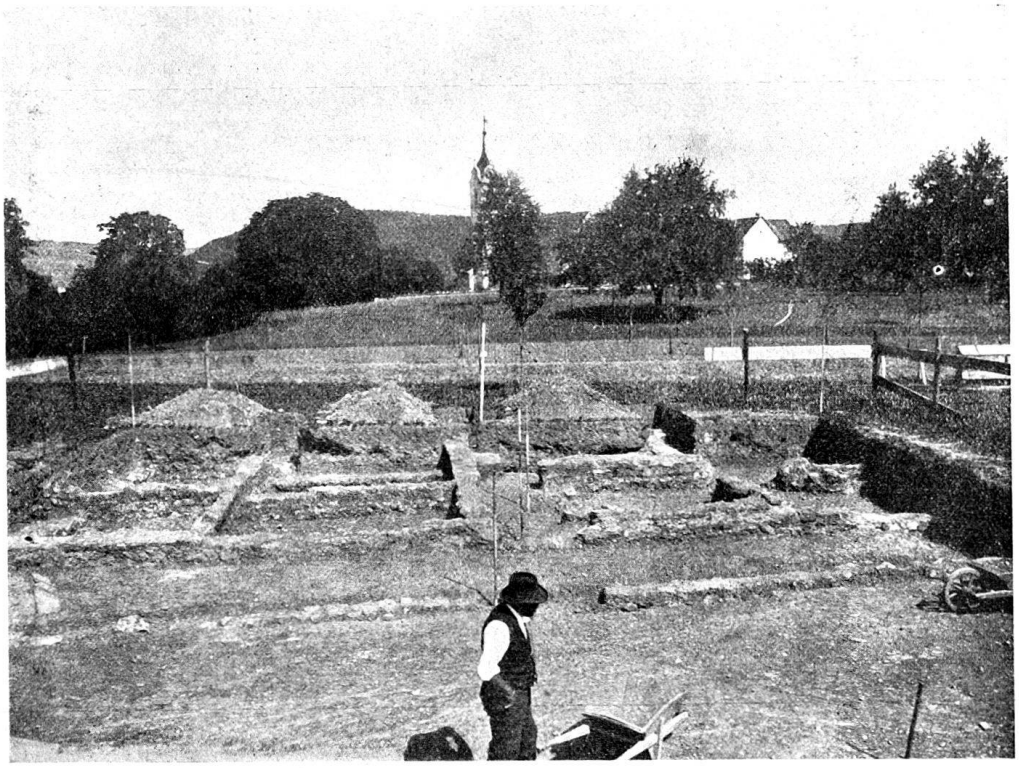

Abb. 6. Bau 1.

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 × 0,29 m; äußeres Maß: 0,32 × 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 Bautrümmern 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 vorhanden, 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 eingezeichneten Mauerzüge und ein Stück des Kanales I. In dem damals angeschnittenen Kanalstück erhoben wir eine bronzene 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

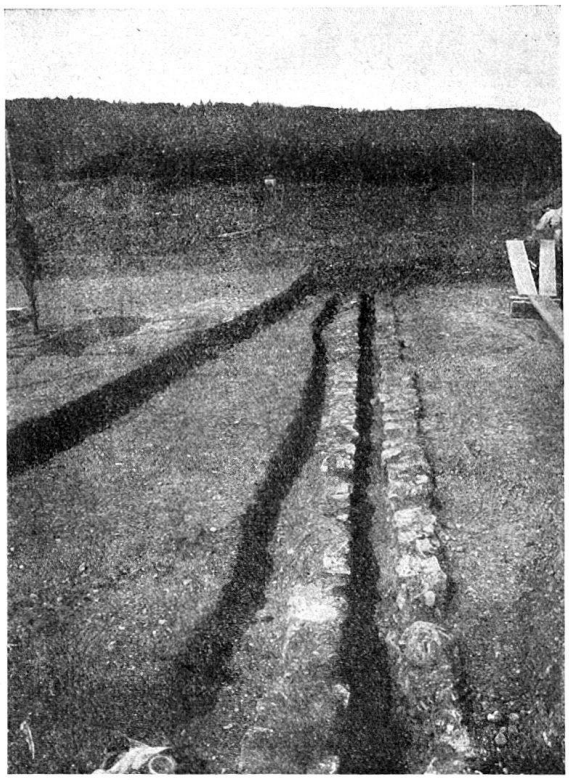

Abb. 7. Kanal I.

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.

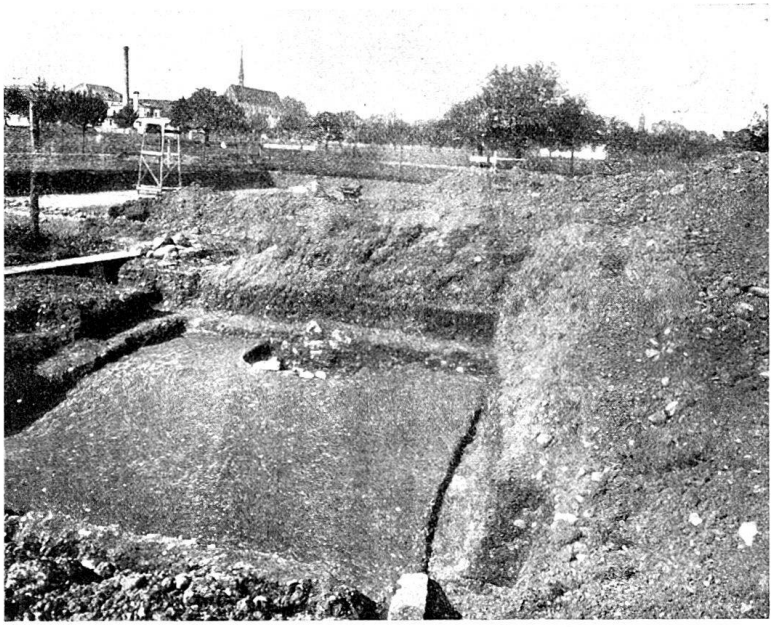

Abb. 8. Gußboden.

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

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 Bronzehaken, 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 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 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 Baues 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

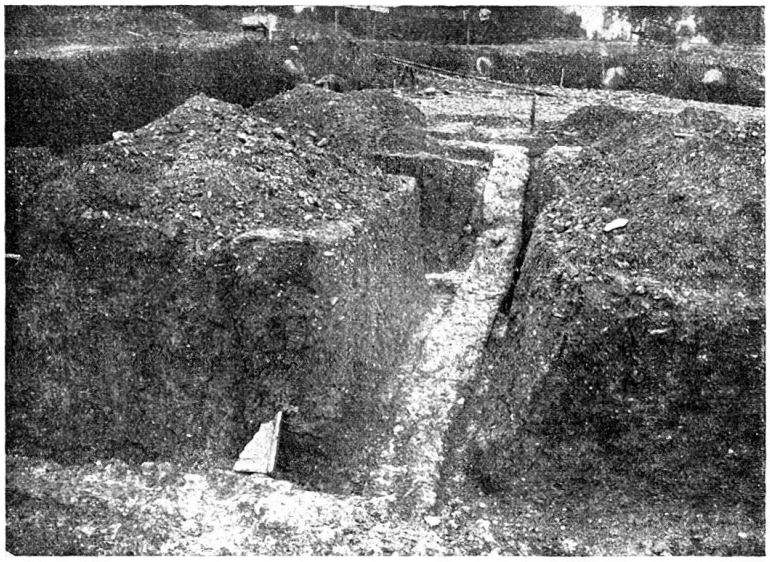

Abb. 9. Mauerzug ostwestlich (Turnhalle, Bau 3).

photographischen Bilde sichtbar; gerade hinter diesem Ansatze 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 Schutthügel und im Amphitheater an mehreren Stellen gefunden haben. In der Tiefe von 4,30 m schien die schwarze Schicht auf schmutzigem Kies zu stehen. Die Scherben, die in dieser Schicht gefunden wurden, waren römisch.

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

Wie der Grundplan zeigt, liegt im westlichen Teile des Turnhalleplatzes 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 gemauerter 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 Bautrümmern 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 obern 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 $^3/_4$ aus Kalk-, zu $^1/_4$ aus Tonniederschlag. Der Leser findet in Abb. 10 ein photographisches Bild des Kanals mit der Deckplatte; aufgenommen während der Sondierungsarbeiten (1. 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 Kaminfeger 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 × 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 Bautrümmer 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 1. 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 aufkommen: 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 eingezeichnet 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 aufgefundene 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 Dritteilen 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

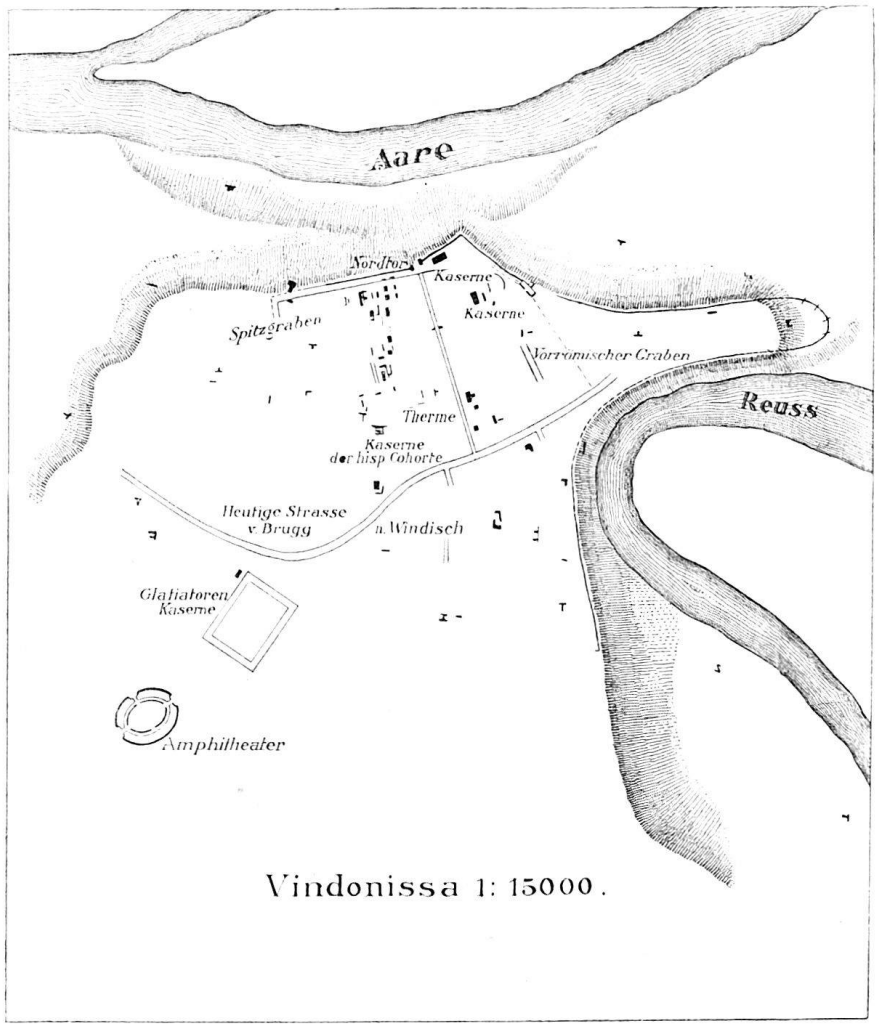

Abb. 11. Vindonissa. Gesamtplan.

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 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. 183f.) 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 Windischer 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 de 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 Telli-Senkung, 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 Hüllen 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 Eisensachen, 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 beweisen 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 bemerkt: „Die Elche waren zur Zeit der Ottonen (also im 10. Jahrhundert) schon selten geworden, daher Befehle zur Schonung derselben er-

gingen." (Kürschners Deutsche Nationallitteratur 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-

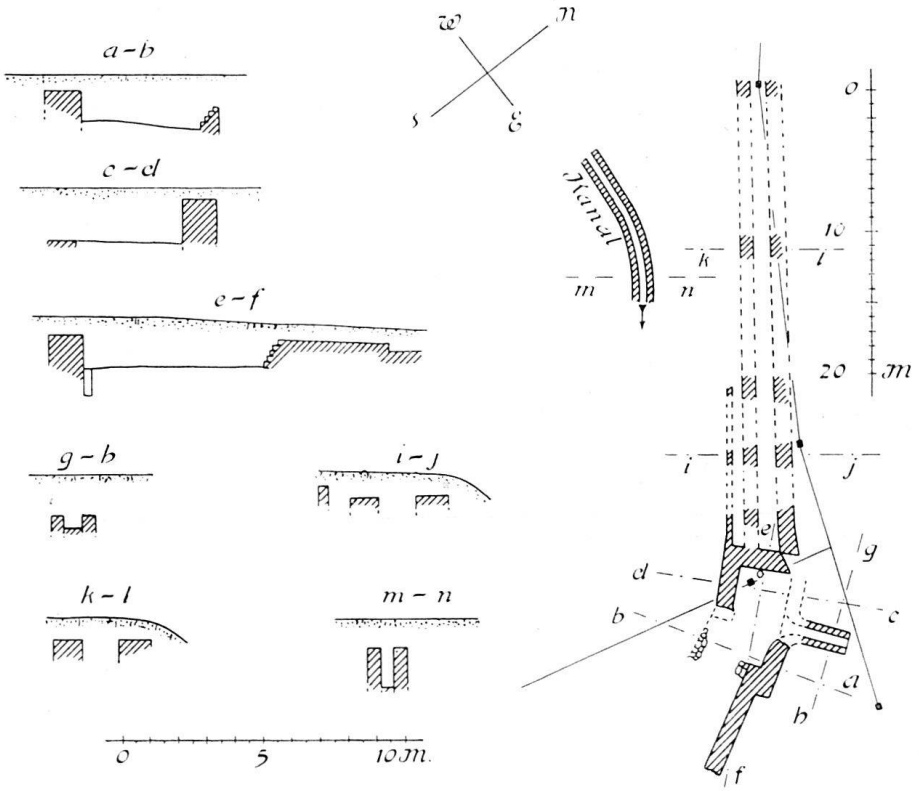

Abb. 12. Östlicher Lagerwall.

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 Kanales 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