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

Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum

Band: 14 (1912)

Heft: 2

Artikel: Grabungen der Gesellschaft Pro Vindonissa im Jahre 1911. V, Sondierschnitte durch den (vorrömischen?) Wallgraben auf der Breite

Autor: Fröhlich

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-158999

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: 11.07.2025

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

so schmal (20 m), daß die Stadt Brugg bis zum Jahre 1578 die Brücke aus Balken erstellte, die sie von einem bis zum andern Ufer legte (Brugger Stadtbuch V, Fol. 344 ff.; J. J. Baebler im Taschenbuch der Aarg. histor. Gesellschaft 1896, S. 136 ff.). Zudem bieten sich dort der Brücke durchaus sichere, natürliche Widerlager: die zwei hohen, senkrechten Felsenufer, die zweifellos seit Jahrtausenden unverändert blieben. Die Sachlage ergibt sich ohne weitere Worte aus den zwei Plänen, die den Aarelauf und das Flußprofil bei der Brücke darstellen (Abb. 27 u. 28). Der Brugger Chronist Fry erzählt sogar, wahrscheinlich nach der Meinung seiner Zeitgenossen (1530—1540): Die Römer hätten hier der Aare ein künstliches Bett gegraben, um leichter eine Brücke bauen zu können. Das ist ohne weiteres abzulehnen.

Aber die Pontifices Romanorum haben sicherlich die Stelle erkannt und benutzt, die sich für ihren Brückenbau am besten eignete. Weil die Brugger Vorstadt (befestigt 1522—1525) ursprünglich auch auf der Nordseite einen Torausgang hatte, dürfen wir annehmen, nordwärts von der Brücke sei zwar ungefähr an der heutigen Stelle die Straße nach dem Bözberg abgezweigt: nur wenige Meter nordwärts von diesem Straßenzuge, außerhalb der alten Vorstadt, fanden sich die Grabreste von 1908. Der andere Zweig der Straße aber erstieg in einem Bogen die Landterrasse am Fuße des Brugger Berges, um sich dann gegen Stilli und Zurzach zu wenden. Dafür spricht das Grab von 1888.

V. Sondierschnitte durch den (vorrömischen?) Wallgraben auf der Breite.

Von *Dir. Frölich.* Planaufnahmen von *Major Fels.*

Im Jahrgange 1910 des Anzeigers für schweiz. Altertumskunde erstattete Dr. Heuberger Bericht über die Grabungen der Gesellschaft pro Vindonissa an der Stelle, wo jetzt die Turnhalle der Gemeinde Windisch steht. Indem ich auf denselben und speziell auf das Situationsplänchen, pag. 197, verweise, bringe ich das Wesentliche kurz in Erinnerung.

Die Turnhalle von Windisch ist mit ihrer Längsrichtung ziemlich genau von Osten nach Westen orientiert. Beim Erdaushub für Keller und Fundamente stieß man im östlichen Teil in geringer Tiefe auf festen Kies. In der westlichen Hälfte hingegen reichten die Kultur- resp. Humusschichten so viele Meter tief hinab, daß die Gesellschaft mit Rücksicht auf die Fundamentierungsarbeiten ihre Nachgrabungen einstellen mußte. Die Bauleitung der Turnhalle war genötigt, in jenem Teile die Fundamente auf armierte Betonkonstruktionen zu stützen, die auf sechs Betonpfeilern ruhen. Diese Pfeiler mußten zum Teil bis 6,5 m unter Terrainniveau hinabgegraben werden, denn erst in dieser Tiefe stieß man auf Kies, also auf guten Baugrund. Die Nachforschungen beim Bau dieser Pfeiler und andere Anhaltspunkte ergaben nun, daß bei der Wahl des Platzes für die Turnhalle man zufällig auf einen zirka 20 m breiten und 5—6 m tiefen Graben gestoßen war. Für die Gemeinde war es ein sehr unliebsamer Zufall, der ihr mehrere tausend Franken Mehrkosten verursachte, für die Erfor-

schung von Vindonissa hingegen war die Entdeckung dieses Grabens ein erfreuliches und wichtiges Ereignis.

Die Sohle dieses Grabens enthält in einer Mächtigkeit von 1—1,5 m jenes eigentümliche, schwarze, mistartige, fast ausschließlich aus organischen Substanzen bestehende Material, das wir im Schutthügel so reichlich und mächtig antreffen. Die keramischen Funde aus dieser tiefsten Grabenpartie weisen auf die ersten Zeiten der römischen Besiedelung von Vindonissa hin. Der Graben muß also zu Römerzeiten mehrere Jahre offen gelegen haben. Er füllte sich zum Teil mit Mist und Abraum des Lagers und später wurde er absichtlich weiter ausgefüllt, durch einen Kanal drainiert und mit soliden Steinwohnungen überbaut.

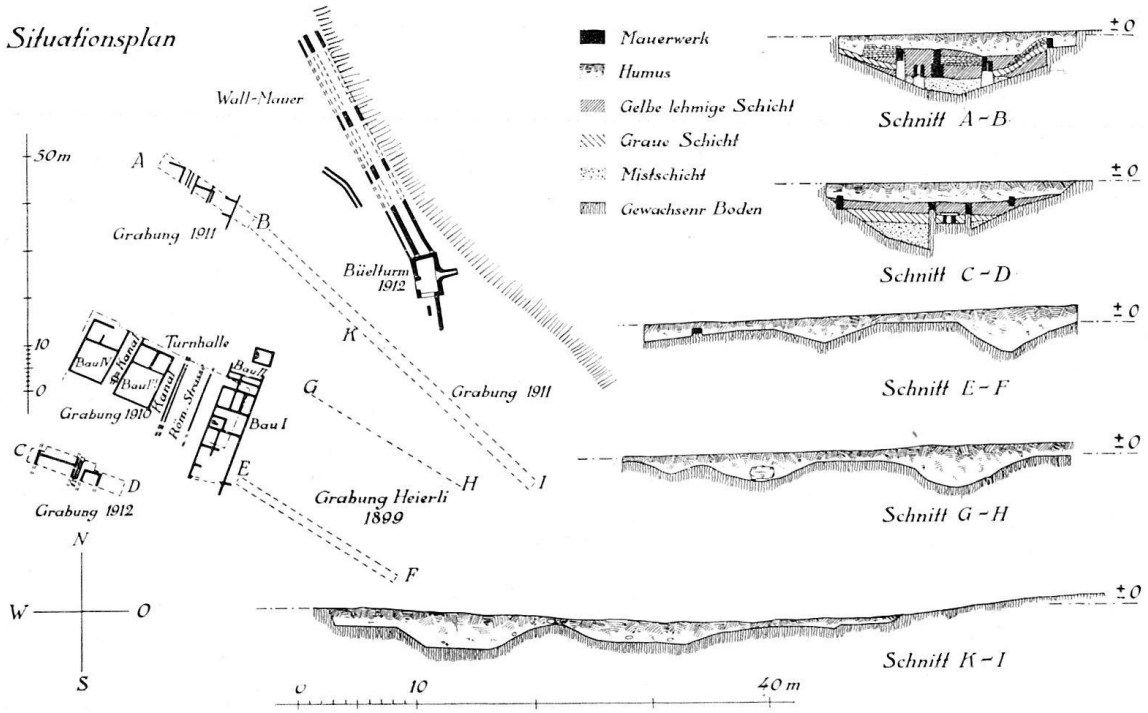


Abb. 29. Grabungen bei der Turnhalle Windisch, 1911. Aufgenommen von C. Fels, 1912.

Daß es ein Graben war, den wir gefunden hatten, und nicht eine isolierte Vertiefung, ging aus verschiedenen Anzeichen hervor, namentlich zeigte eine deutliche Einbuchtung des nördlichen Plateaurandes (die nun seither allerdings mit Aushubmaterial ausgefüllt worden ist) das Ende des Grabens gegen Norden. Wir vermuten und haben ziemlich sichere Anhaltspunkte dafür, daß dieser Graben sich quer über die „Breite" vom Aare- zum Reußbord hinüberzog und daß er den vordern dreieckigen Teil der Breite, der jetzt die Kirche und den Friedhof von Windisch trägt, abtrennte. Wir vermuten ferner, daß dieser Graben ein Wallgraben war, der eine vorrömische (keltische) Befestigungsanlage bildete für ein auf diesem schmalen Ausläufer des Plateaus gelegenes Refugium.

Der Graben wurde daher im Schoße der Gesellschaft kurzweg der Keltengraben genannt, und wir wollen im folgenden diese Bezeichnung der Einfach-

heit halber beibehalten, aber mit dem ausdrücklichen Vorbehalt, daß Alter und Zweckbestimmung des Grabens noch nicht einwandfrei klargelegt sind.

Für die Gesellschaft galt es nun, durch Sondierschnitte den Graben noch an andern Punkten nachzuweisen, und die Gemeinde Windisch gestattete uns in zuvorkommender Weise, auf Gemeindeland zwei solcher Schnitte auszuführen. Der eine, zwischen Turnhalle und nördlichem Plateaurand, wurde im Frühjahr 1911, der andere südlich von der Turnhalle gelegen, im Spätherbst des gleichen Jahres gemacht. Der nördliche Schnitt (Plan A—B) liegt 34 m, der südliche (Plan C—D) 16 m von der Turnhalle entfernt, und es ist dadurch der Graben anf eine Länge von 70 m mit Sicherheit konstatiert.

Die beiden Schnitte A—B und C—D verliefen in der Richtung West-Ost, etwa 4 m breit und über 20 m lang. Beide ergaben im wesentlichen ganz dieselben Verhältnisse und weichen nur in den Maßen etwas voneinander ab. Wir können daher beide zugleich beschreiben und wir verweisen für die Details auf die Planaufnahmen von Herrn Major Fels.

Die Grabarbeiten waren beschwerlich und zum Teil gefährlich. Das Erdmaterial erwies sich als wenig fest, sehr beweglich; es drohten Einstürze der Seitenwände, und wir waren genötigt, starke Versperrungen vorzunehmen, um überhaupt die tiefsten Teile des Grabens auszuheben. Der Eintritt schlechter Witterung verschlimmerte die Situation, und beim Schnitt C—D mußte die Arbeit eingestellt werden, bevor der ganze Graben ausgeräumt war. Doch lagen die Verhältnisse auch dort so klar, daß wir auf die Ausräumung der ganzen Mistschicht verzichten konnten.

Die ganze Hochterrasse der sogenannten Breite, auf der das Castrum stand, besteht aus alluvialen Kieslagern, und sobald wir bei unsern Grabungen auf festen Kies stoßen, wissen wir, daß wir den natürlichen Boden vor uns haben. Verfolgen wir unsere Sondierschnitte von West nach Ost. Anfänglich stießen wir unter einer Humusschicht von etwa 1,5 m Dicke auf Kies. Bald senkte sich diese Kiesschicht in einem Winkel von 20 bis 25 Grad schräg in die Tiefe und erreichte etwa 10 m vom Grabenrand entfernt mit 5,3 m unter Erdniveau die größte Tiefe. Dann stieg die Kiesschicht im gleichen Neigungswinkel wieder an, die östliche Grabenwand bildend, und setzte sich dann horizontal, 1—1,2 m von Ackererde bedeckt, nach Osten weiter. Auf dem Querschnitt erkannte man ganz deutlich, daß im Kies ein mächtiger Graben ausgehoben war, der von einem Rand zum andern 20 m und an der tiefsten Stelle 5—5,5 Meter mißt. Die Sohle des Grabens bestand nicht aus reinem Kies, sondern zeigte eine Art Pflästerung aus einer Lage großer, rundlicher Kieselsteine, darunter bis mannskopfgroße Steine. Dieses Pflaster war 3—4 m breit, nahm die flach gewölbte Sohlenbreite ein und verlor sich allmählig an der Grabenböschung.

Das Auffüllmaterial dieses Grabens hebt sich scharf vom Kies ab. Es zeigt deutliche Schichtung; die Schichten verlaufen nicht den Grabenrändern parallel, sondern mehr horizontal oder mit leichter Senkung gegen die Grabenmitte.

Die unterste Schicht besteht, wie schon erwähnt, aus schwarzem, durch den Erddruck zu einer kompakten Masse komprimierten Mist. In der Grabenmitte hat sie im nördlichen Schnitt eine Mächtigkeit von 1,5, im südlichen von über 2 Metern.

Auf die Mistschicht, ziemlich scharf von ihr abgegrenzt, folgt eine 30—60 cm dicke Lage schwarzgrauen, zähelehmigen und reichlich Kohle enthaltenden Materials und darauf liegt eine 1,5—2,5 m dicke gelbbraune, sandig-lehmige Schicht, die allmählig in die bedeckende Ackererde übergeht.

Bei beiden Schnitten stießen wir 2,5—2,8 m unter Niveau auf den schon von Dr. Heuberger beschriebenen Kanal, der dem Graben seiner ganzen Länge nach zu folgen scheint. Er hält aber nicht genau die Grabenmitte, sondern liegt im Schnitte A—B westlich, im Schnitte C—D östlich von der tiefsten Stelle des Grabens.

Der Kanal besteht aus zwei etwa 25 cm dicken, aus kleinen Kalkbruchsteinen erstellten Mauern. Dieselben ruhen auf einer Lage runder, großer Kieselsteine, die direkt in den Lehm eingebettet sind. Die Breite des Kanals betrug im Schnitte C—D 40, im Schnitte A—B 30 cm. Er verschmälert sich also allmählig in der Richtung nach Norden, wo er wohl am nördlichen Bord ausmündete. Gleichzeitig wird er aber tiefer. Die Tiefe betrug im südlichen Schnitte 70, im nördlichen 100 cm.

Die Innenwände waren, wie sich noch an einzelnen Stellen nachweisen ließ, glatt mit Ziegelmörtel verputzt. Eine feste Kanalsohle fehlte im Schnitte C—D, im Schnitte A—B hingegen ließen sich noch Überreste eines etwa 10 cm dicken Bodens nachweisen, der aus mit kleinen Ziegelbrocken vermischtem Mörtel bestand.

Der Kanal war ursprünglich der ganzen Länge nach mit Steinplatten abgedeckt. Bei der Turnhallengrabung fand sich eine große, schwere Deckplatte noch in der ursprünglichen Lage aufliegend, die in der Mitte 4 sternförmig angeordnete, schlitzförmige Löcher aufwies (Anzeiger XII, S. 194, Abb. 10). Es handelte sich offenbar um einen Straßenablauf für das Tagwasser, ähnlich wie bei der Platte, die südlich vom Lagertor jetzt noch auf dem großen Kanal liegt.

Im Schnitte C—D fand sich ebenfalls noch eine Platte auf dem Kanal aufliegend vor; die übrigen waren offenbar von spätern Generationen weggeführt und anderweitig verwendet worden. Beide Platten stammen aus den Steinbrüchen von Mägenwil (Sandstein aus mariner Molasse, der von den Römern häufig verwendet wurde).

Die oben erwähnte, mit Ablauflöchern versehene Steinplatte beweist, daß sie im Niveau einer Straße lag und in der Tat verläuft der Kanal ungefähr in der Mitte eines 2,5 m breiten Weges, der der Länge nach über den zur Hälfte ausgefüllten Keltengraben hinwegführte. Es war vielmehr ein schmales Gäßchen, auf beiden Seiten begrenzt von Gebäuden, deren Grundmauern durchwegs zu konstatieren waren. Die Lage der noch vorhandenen Deckplatten bestimmt das ehemalige Niveau dieses Gäßchens, das zirka 2,5—2,7 m unter der heutigen Bodenoberfläche lag. Es war teilweise beschottert, teilweise ließ sich auch noch eine rohe Pflästerung mit Kieselsteinen nachweisen.

Die Mauerzüge, welche dieses Gäßchen begrenzen, gehen ungefähr parallel dem Keltengraben. Ihre Fundamente werden überall, wie wir dies in den Lagerbauten fast durchwegs finden, von großen in den Lehm eingebetteten Kiesel-

knollen gebildet (Anzeiger XII, S. 187), und reichen bis 3,6 m unter das heutige Bodenniveau. Die Mauern bestehen aus größern und kleinern Kalk- und Tuffsteinen, und die Art der Mauerung entspricht derjenigen des Büelturmes. Die Dicke beträgt 50—60 cm. Der Innenverputz fehlte an den meisten Stellen, doch ließen sich im Schnitte C—D noch verputzte Partien nachweisen, die stellenweise noch Spuren von roter Bemalung zeigten.

Die Quermauern standen öfters nicht rechtwinklig zu den Längsmauern, sondern verliefen schräg, wie dies aus dem Plane ersichtlich ist. In einzelnen wenigen Gemächern fand sich eine Art Pflasterboden, bei den meisten jedoch war kein Bodenbelag nachweisbar. In einer Quermauer des Schnittes C—D war ein Ziegelband aus Dachziegeln eingemauert. Wir brachen dieses Stück der Mauer ab, um die Ziegel zu untersuchen. Sie trugen keine Stempel, waren aber ganz. Wir finden in Vindonissa ab und zu, aber doch ziemlich selten, Ziegel, die keinen Militärstempel tragen. Wir nahmen bis anhin an, daß dieselben aus der Zeit stammen, wo das Abstempeln der Ziegel noch nicht Brauch oder Vorschrift war. Solche Stücke sind also in unserm Gebäude eingemauert worden.

Bemerkenswert ist noch, was Dr. Heuberger schon in seinem Bericht über die Turnhallegrabung erwähnte, daß die Quermauern der Gebäude in der östlichen Grabenhälfte schräg an die Grabenböschung angebaut waren. Die Gebäude müssen also auf der östlichen Seite etwa 1,5 m niedriger gewesen sein als auf der westlichen.

Fundgegenstände. Dieselben waren ziemlich spärlich. Wir müssen die obern und die tiefste (Mist-)Schicht auseinander halten.

Die Humusschicht und Ackererde enthielt nur einzelne Scherben. In der Lehm- und Aschenschicht fanden sich reichliche Bruchstücke von Dachziegeln mit Stempeln der XXI. Legion, hauptsächlich diejenigen mit dem rätselhaften Zusatz S. C. VI. Stempel der XI. Legion fanden sich ganz wenige, Cohortenstempel gar keine. Die spärlichen Terrasigillatascherben und die übrige Keramik entsprachen ungefähr derjenigen des Schutthügels.

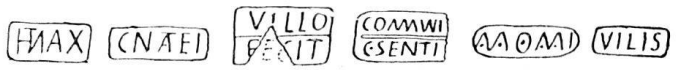
Von Münzen fanden sich: Zwei halbierte, nicht bestimmbare Stücke, eine Münzmeistermünze des Augustus mit Contremarke IMP AVG., 1 Caligula, 1 Nero, 1 Domitian, 1 Hadrian und mehrere unleserliche Stücke, sodann zwei Scharnierfibeln mit flachem, verbreitertem Bügel, wie sie aus der zweiten Hälfte des 1. Jahrhunderts sich im Schutthügel finden, ein Bronzeglöckchen und verschiedene Eisenwaren, Nägel etc.

Das Auffüllmaterial des Grabens entspricht also, was die Fundobjekte anbelangt, der zweiten Bauperiode des Vindonissalagers.

Wichtiger und für die Zeitbestimmung wertvoller sind aber die Funde aus der untersten schwarzen Mistschicht. Sie waren leider entsprechend der kurzen Grabenpartie, die ausgeräumt werden konnte, spärlich, aber für die Zeitbestimmung typisch. Wie im Schutthügel waren die Eisen- und Bronzesachen ausgezeichnet erhalten, das Eisen gar nicht angerostet, sondern mit dem charakteristischen blauen Vivianit überzogen, die Bronze metallisch glänzend wie bei neuen Stücken.

Es seien erwähnt: Eine Bronzeschnalle, eine Fibel vom AVCISSA-Typus mit kräftigem rundem Bügel und noch beweglicher Nadel (ein Prachtstück), eine 22 cm lange flache Lanzenspitze, ein Stilus, Haken, Nägel etc. Von organischen Stoffen: Zwetschgen-, Kirschen-, Pfirsichsteine, Birkenrinde, Moosbüschel, zahlreiche Knochen etc.

Es fanden sich ferner ziemlich zahlreiche Sigillatascherben, die nach den Formen (Form 1 und 5 Dragend.) wie nach den Stempeln sicher aus Arezzo stammen, sowie eine Anzahl frühgallischer Formen und Stempel.

Die Stempel sind folgende: 

Die Funde unserer beiden Sondierschnitte ergänzen und bestätigen somit die Ergebnisse der Turnhallegrabung, und die in jenem Bericht geäußerten Vermutungen werden um so wahrscheinlicher.

Es wird nun in unserer Aufgabe liegen, durch weitere Querschnitte den Verlauf des Grabens in südlicher Richtung festzustellen, was einer spätern Forschung vorbehalten bleibt.

Unerledigt ist nun aber immer noch die Frage, wie sich die Römer zu diesem Wallgraben stellten; denn daß sie ihn nicht ausgehoben haben, sondern bei der Besiedelung und der Erstellung des Lagers bereits vorfanden, halten wir für sicher.

Bei der Untersuchung dieser Frage müssen wir uns daran erinnern, daß das Standlager von Vindonissa zweifellos zwei Bauperioden hatte. Das ursprüngliche Lager war in der Hauptsache wohl aus Holz gebaut und hatte eine Palisadenumwallung. (Wir finden diese mächtigen eichenen Palisaden in großer Zahl im Schutthügel.) Ungefähr im Jahre 47 n. Chr. erfolgte der Umbau in ein solideres, aus steinernen Bauten bestehendes Lager und der Ersatz der Palisadenumwallung durch eine Doppelmauer. Das zweite Lager hielt sich auch wie wir an dem einzigen bis jetzt ausgegrabenen Tore nachgewiesen haben nicht genau an die Grenzen des Holzlagers. Wahrscheinlich wurde mit dem Umbau auch eine Vergrößerung verbunden. Sicher ist nun, daß das Steinlager den Keltengraben in sich schloß, die Doppelmauer der Umwallung geht über ihn weg und der im Anzeiger 1910 von Dr. Heuberger beschriebene nordöstliche Eckturm (Büelturm) liegt etwa 60 m östlich vom Keltengraben. Der letztere muß also, als das zweite Lager gebaut wurde, bereits ausgefüllt gewesen sein. Wann dies stattfand, ist nicht ganz sicher, wahrscheinlich unmittelbar vor dem Lagerumbau. Er wurde drainiert und mit soliden Gebäuden überbaut.

Es handelt sich für uns somit nur noch um die Frage, wie das Holzlager sich mit dem Graben abfand. Zweierlei ist denkbar. Entweder benutzten die Römer diesen mächtigen Graben ebenfalls als Annäherungshindernis; dann muß der Palisadenwall zwischen dem Graben und dem Lager, also westlich vom Keltengraben gestanden haben. Die zweite Möglichkeit aber ist, daß der Graben eingedeckt oder überbrückt wurde, daß er innerhalb des Lagers war und daß die Palisaden östlich von demselben gestanden haben.

Wenn letzteres der Fall war, dann müßten östlich vom Keltengraben die Spitzgraben zu suchen sein, welche jedes römische Standlager umgaben.

Nun haben im Jahre 1899 auf Veranlassung von Dr. Heierli in Zürich an der Ostgrenze des Lagers Grabungen stattgefunden, welche das Vorhandensein von zwei deutlichen Bodenwellen mit dazwischenliegenden Gräben dartaten (Plan, Schnitte E—F u. G—H). Wir nahmen die Gelegenheit wahr, nachdem der betreffende Landbesitzer in zuvorkommender Weise die Erlaubnis dazu erteilt hatte, diese frühere Grabung durch einen neuen Schnitt zu ergänzen. Wir verlängerten daher den Querschnitt A—B durch den Keltengraben in östlicher Richtung um 85 m (Plan, Schnitt B—K-J). Was wir da fanden, deckt sich genau mit den Ergebnissen der Untersuchung von Dr. Heierli. Ich verweise für die Details auf die Planaufnahme von Herrn Major Fels und bemerke nur, daß die Terrainbilder ungemein deutlich waren, indem die Kiesunterlage von der sie bedeckenden Ackererde sich ganz scharf abhob. Etwa 40 m vom östlichen Rand des Keltengrabens entfernt begann der Kiesboden sich zu einer flachen Mulde zu senken, hob sich wieder, senkte sich neuerdings zu einer zweiten Vertiefung und stieg dann nach Osten wieder an, um dort von hinweg horizontal weiter zu verlaufen. Wir fanden somit zwei Bodenwellen, deren westliche von Kuppe zu Kuppe 10 m mißt bei einer Tiefe von 2 m, während die östliche Vertiefung 17 m breit, aber nur 1,5 m tief ist.

Wir konstatierten also wie Dr. Heierli zwei flache, breite Graben, die mit Ackererde ausgefüllt sind, derart, daß man an der Oberfläche nichts mehr von ihnen wahrnimmt. Wie aus dem Plan ersichtlich ist, verlaufen sie nicht ganz parallel, aber doch in der gleichen Richtung wie der Keltengraben; von der Verlängerung der Lagermauern hingegen, die vom Büelturm aus in südöstlicher Richtung weggehen, werden sie schief durchschnitten. An der Stelle, wo wir diese Mauern hätten antreffen sollen, war von denselben nur noch eine Anhäufung von Kalkbruchsteinen und Mörtelstücken zu finden (vgl. oben, S. 123); weder Mauerwerk noch eine Fundamentgrube waren mehr zu konstatieren. Wir müssen annehmen, daß dieser Teil der Castrummauer später vollständig ausgebrochen und das Material zu anderweitiger Verwendung weggeführt wurde.

Die Deutung dieser beiden Gräben ist nicht leicht und nicht sicher. Zu dem Steinlager standen sie offenbar in keiner Beziehung. Ob es sich um den zum ersten Holzlager gehörenden Doppelgraben handelt, ist ungewiß, kann aber nicht ganz von der Hand gewiesen werden.

Die Form und Breite spricht dagegen; es ist aber zu bedenken, daß der Kiesboden ein sehr bewegliches Material ist, so daß die Tiefe der Gräben sich in wenigen Jahrzehnten wesentlich verändern konnte. Um zufällige Bodenbildung kann es sich nicht handeln; die Gräben sind sicher von Menschenhand ausgehoben worden, und wir haben sie nun mit Berücksichtigung der Grabung Heierli auf eine Länge von über 40 m festgestellt. Zu einem andern Zwecke als zu Befestigungen konnten sie aber auch nicht wohl dienen, und so ist das Wahrscheinlichste, daß sie zum römischen Lager gehörten und daß also der Pali-

sadenwall des Holzlagers zwischen dem Keltengraben und diesen beiden Gräben stand. Bis jetzt ist es uns nicht gelungen, die Überreste des Walles nachzuweisen, und es ist sehr naheliegend, daß er vollständig abgetragen wurde, als beim Lagerumbau eine Erweiterung nach Osten stattfand. Vielleicht verschafft uns aber doch einmal ein Zufall Klarheit auch über diesen Punkt.

Es sei überdies verwiesen auf die Notiz pag. 184, Bd. XII des Anzeigers über die Sondierschnitte an der Westgrenze des Lagers. Auch da fanden sich auffallende Bodenwellen im Kies, die aber viel schmäler waren als diejenigen der Ostgrenze und viel mehr an Spitzgräben erinnerten. Wir vermuteten auch damals, die eigentlichen Lagergräben gefunden zu haben.