Zeitschrift: Zeitschrift für schweizerische Archäologie und Kunstgeschichte = Revue suisse d'art et d'archéologie = Rivista svizzera d'arte e d'archeologia = Journal of Swiss archeology and art history

Herausgeber: Schweizerisches Nationalmuseum

Band: 5 (1943)

Heft: 2

Artikel: Die römische Villa rustica von Bellikon-Aargau

Autor: Drack, Walter / Gerster, Alban / Kuhn, Emil

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-162899

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: 14.12.2025

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

Die römische Villa rustica von Bellikon-Aargau

VON WALTER DRACK

(TAFEL 31—33)

Im Spätherbst 1941, vom 27. Oktober bis 17. Dezember, konnte die *Vereinigung für Heimatkunde* des Bezirks Baden dank der Initiative ihres Vorstandes ein erstes größeres Unternehmen durchführen: die Ausgrabung der römischen Villa rustica im «Heiggel»[1] bei Bellikon, Bezirk Baden, Kanton Aargau.

Die Entdeckung dieser neuen römischen Fundstelle geht ins Jahr 1934 zurück. Im Mai jenes Jahres fand Herr Lehrer Ph. Kaufmann, Bellikon, angeregt durch römische Ziegelfunde eines Schulbuben, im «Heiggel»-Wäldchen südlich Bellikon, oberflächlich verschiedene Werkstücke römischen Charakters, u. a. die drei Legionsstempel Nr. 14–16 auf Abb. 16. Eine noch im gleichen Monat durchgeführte Sondierung legte den Südteil der runden Apsismauer (vgl. Abb. 4, W) frei. Damit war der Beweis erbracht, daß der «Heiggel» eine römische Ruine barg.

Mangels Organisation und notwendiger Geldmittel mußte man es vorderhand bei der Entdeckung bewenden lassen. Erst die 1938 gegründete Vereinigung für Heimatkunde griff die Idee einer Ausgrabung im «Heiggel» wieder auf. Unter der Ägide von Herrn Ing. A. Matter in Baden begann man im Frühjahr 1941 mit den Vorbereitungen, vor allem der Geldsammlung und den Verhandlungen mit den Besitzern der Grundstücke. Durch die vier Bankinstitute von Baden, die Nordostschweizerischen Kraftwerke, die Motor Columbus A.G. und das Historische Museum in Baden, die Firma Birchmeier & Cie. in Künten und Private in Bellikon, den Schweiz. Archäolog. Arbeitsdienst und die Schweiz. Römerkommission, nicht zuletzt auch durch einige Ingenieure der Firma Brown, Boveri & Cie., A.G. in Baden kamen schon im September dieses Jahres Fr. 1500.– zusammen. Den Restbetrag von zirka Fr. 500.– übernahm die Kasse der Vereinigung.

Ein Dreierausschuß des Vereinigungsvorstandes übernahm die nächste Organisation. Sie bestimmte den Verfasser als örtlichen Leiter. Ihm standen die HH. Prof. Dr. R. Laur-Belart, Basel, P.-D. Dr. E. Vogt, Zürich, Dr. C. Simonett, Brugg, und Bezirkslehrer Dr. R. Bosch, Seengen, beratend zur Seite. Das Kommando für Internierte, Abschnitt Brugg, stellte für das Unternehmen zu günstigen Bedingungen anfänglich 6, später 12 polnische Internierte zur Verfügung. Die HH. Lehrer Kaufmann und alt-Direktor Schwarz in Bellikon überließen unentgeltlich in freundlicher Weise die notwendigen Räumlichkeiten, das Militär-Baubureau Zürich die Baumaterialien und

[1]) Die Villa wurde in der Literatur bis anhin immer unter der Ortsbezeichnung «im Bärenmösli» aufgeführt. Meines Erachtens wäre es aber verfehlt, die in diesem Falle vielsagende Ortsbezeichnung «Heiggel» nur deswegen fallen zu lassen, weil er im Topographischen Atlas nicht eingetragen ist. Heiggel = Heidenstätte?

die Bezirksschulverwaltung Mellingen die Vermessungsapparaturen. Allen genannten Herren, Geschäfts- und militärischen Amtsstellen sei an dieser Stelle für ihren Beitrag an die Ausgrabung bestens gedankt.

Im weiteren danke ich folgenden Personen für Beiträge an die Publikation:
Herrn Oberassistent Dr. E. Kuhn, Zürich, für die Bearbeitung der zoologischen Funde,
Herrn dipl. Arch. S.I.A. A. Gerster, Laufen, für die Rekonstruktionszeichnungen,
Herrn Grundbuchgeometer E. Künzli, Wettingen, für die Terrainvermessung,
Herrn Bezirkslehrer O. Hunziker, Mellingen, für die Planaufnahmen, und
Herrn stud. phil. M. Kaufmann, Bellikon, für die geologischen Untersuchungen.

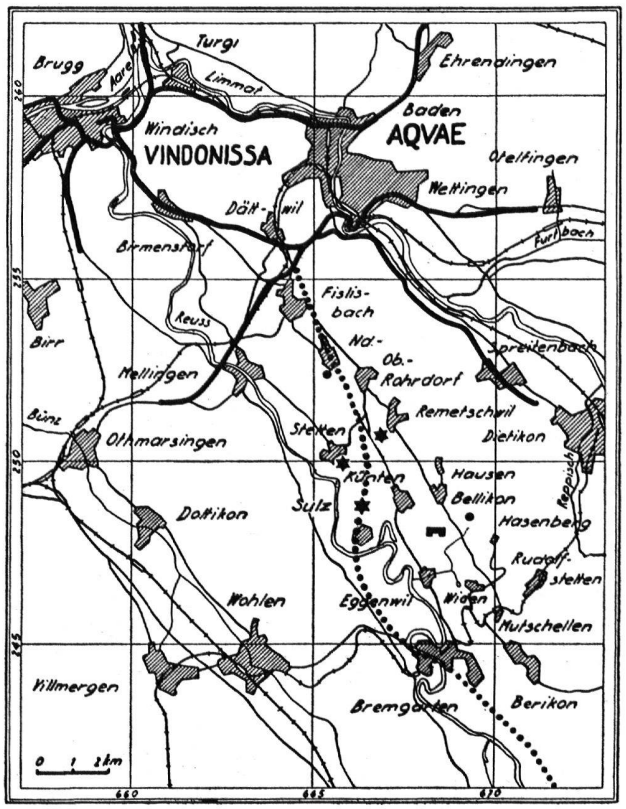


Abb. 1. Die römischen Fundplätze am Heitersberg. Kartenskizze 1:2000000

• Römischer Einzelfund ✱ Römische Ansiedlung ▬ Villa Rustica im Heiggel ••••• Römische Straße nach J. Heierli ▬▬ Römische Straße, nach A. Matter

Vgl. Heierli, J., Arch. Karte des Kt. Aargau, Aarau 1899; Matter, A., Viodonissa im römischen Strassennetz der Schweiz, Jb. der Ges. Pro Vindonissa, 1942/43, S. 4 ff.

Kurze Aufsätze über die Ausgrabung sind bereits erschienen in: Aargauer Volksblatt vom 28. II. 42; Badener Tagblatt vom 20. XII. 41; Der Reußbote vom 19. und 22. XII. 41; Urschweiz, Jahrgang V, Nr. 4, 70ff.; Jahrb. d. Schweiz. Ges. f. Urgesch. 1940/41, 127f.

I. Die Lage.

a) Die Fundstelle liegt im kleinen Wäldchen «Heiggel», nordöstlich des Geländes Bärenmösli, oder Mösli (T.A. 155: 157 mm v.r./0 mm v.u., bzw. T.A. / 157: 157 mm v.r. / 0 mm v.o.), zwischen 538 und 542 m ü. M., rund 1 km südlich des Dorfes Bellikon (vgl. Abb. 1) und etwa

gleich weit entfernt von den drei Nachbardörfern Widen, Eggenwil und Künten, am Südwestabhang des sich zwischen Reuß und Limmat vom Südosten nach Nordwesten hinziehenden Heitersberges, in nächster Nähe des Knotenpunktes der Gemeindegrenzen der genannten gleichnamigen Hauptdörfer[2]. – Sehr schön ist von hier die Fernsicht: im Talgrund fließt in großen Schleifen die Reuß, und im Hintergrund liegt breit und ruhig wie ein Riesengarten das schweizerische Mittelland, das im Süden von den firnbedeckten Alpen und im Westen vom kuppigen Jura begrenzt wird.

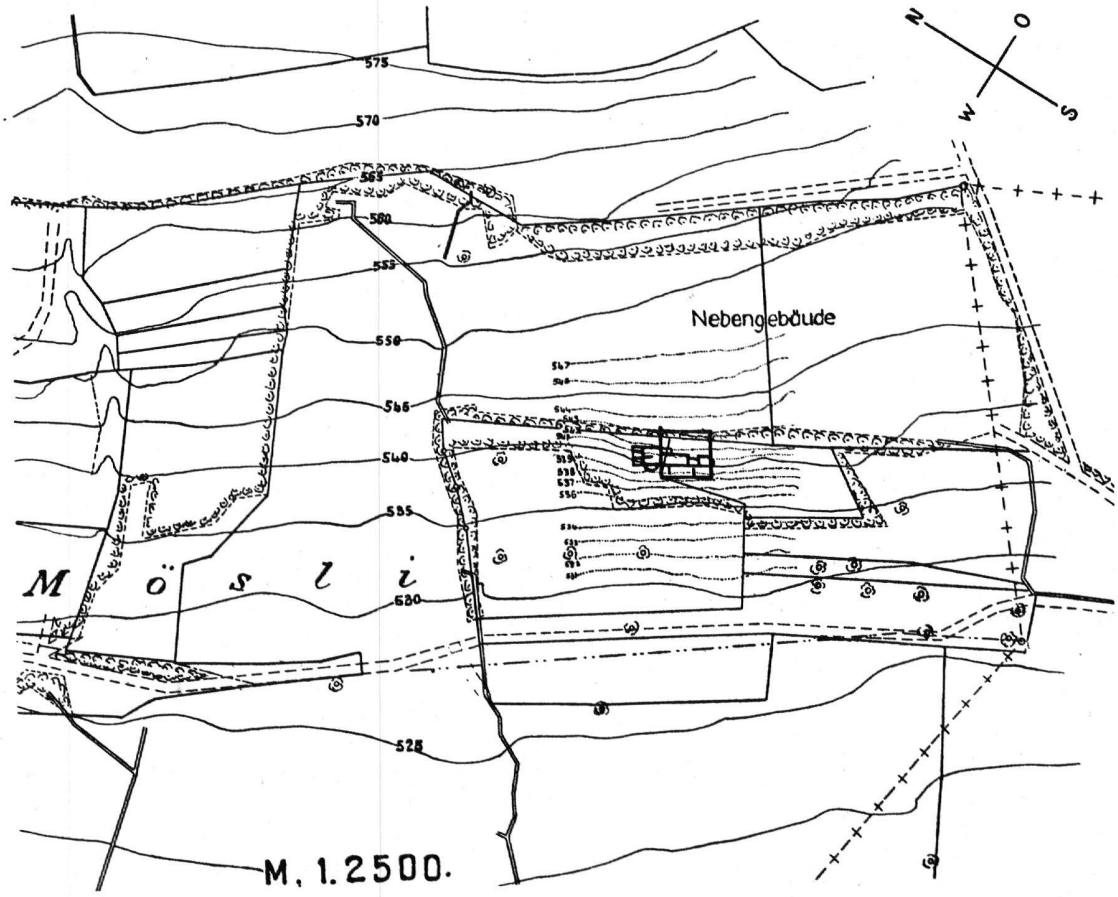


Abb. 2. Situationsplan 1 : 2500, gez. von E. Künzli, Wettingen

b) Neben solchen landschaftlichen Vorzügen spielen selbstverständlich auch geologische Gesichtspunkte bei der Anlegung einer römischen Villa eine Rolle[3] (vgl. Abb. 3). Der Untergrund des Heitersberges, auf dessen Südwestabhang unsere Villa steht, besteht aus 2 Süßwasser- und 1 Meeresmolasseschicht, die am Abhang von Jungmoränen, auf dem Scheitel von älterem Deckenschotter und Moränen der größten Vergletscherung überdeckt sind. Die Villa und ihre nächste Umgebung liegt im Gebiet der Moränen des würmeiszeitlichen Reußgletschers. Diese geologische Struktur hat für eine Besiedlung der Gegend folgende Vorteile: In annähernd gleicher Höhe finden

[2]) Nach O. Paret, Die Römer in Württemberg, Band III, 1932, 237f. ist diese moderne geopolitische Lage für römische Villen bezeichnend. Als Grund dafür führt er die den landwirtschaftlichen Betrieb hindernden «von Gebüsch und Buschwerk überwucherten Ruinen» an. – Deshalb steht unsere Ruine auch in einem Wäldchen.

[3]) Vgl. hierüber Paret, a.a.O. 123ff. und 204ff.

sich hier viele sogenannte Schichtquellen, die über einer Mergelschicht der Molasse auslaufen und eine stete Wasserversorgung sicherstellen. Das Moränenmaterial liefert sehr gute Bausteine, so Ölquarzit, Radiolarite, Kalksandsteine des Flysch, subalpine Nagelfluh, blauschwarze Hochalpenkalke, Verrucano, Windgällenporphyr. Granit und Gneis des Gotthardmassivs liegt heute noch im weiten Umkreis über die Berghänge in oberflächlichen Findlingen umher. Ein sehr großes Exemplar eines solchen Erratikers liegt nur zirka 200 m nördlich der Villa. Das Volk nennt ihn – für uns in Anlehnung an den Namen «Heiggel» –, nicht uninteressant, «Heitlistein». Der Molasse-

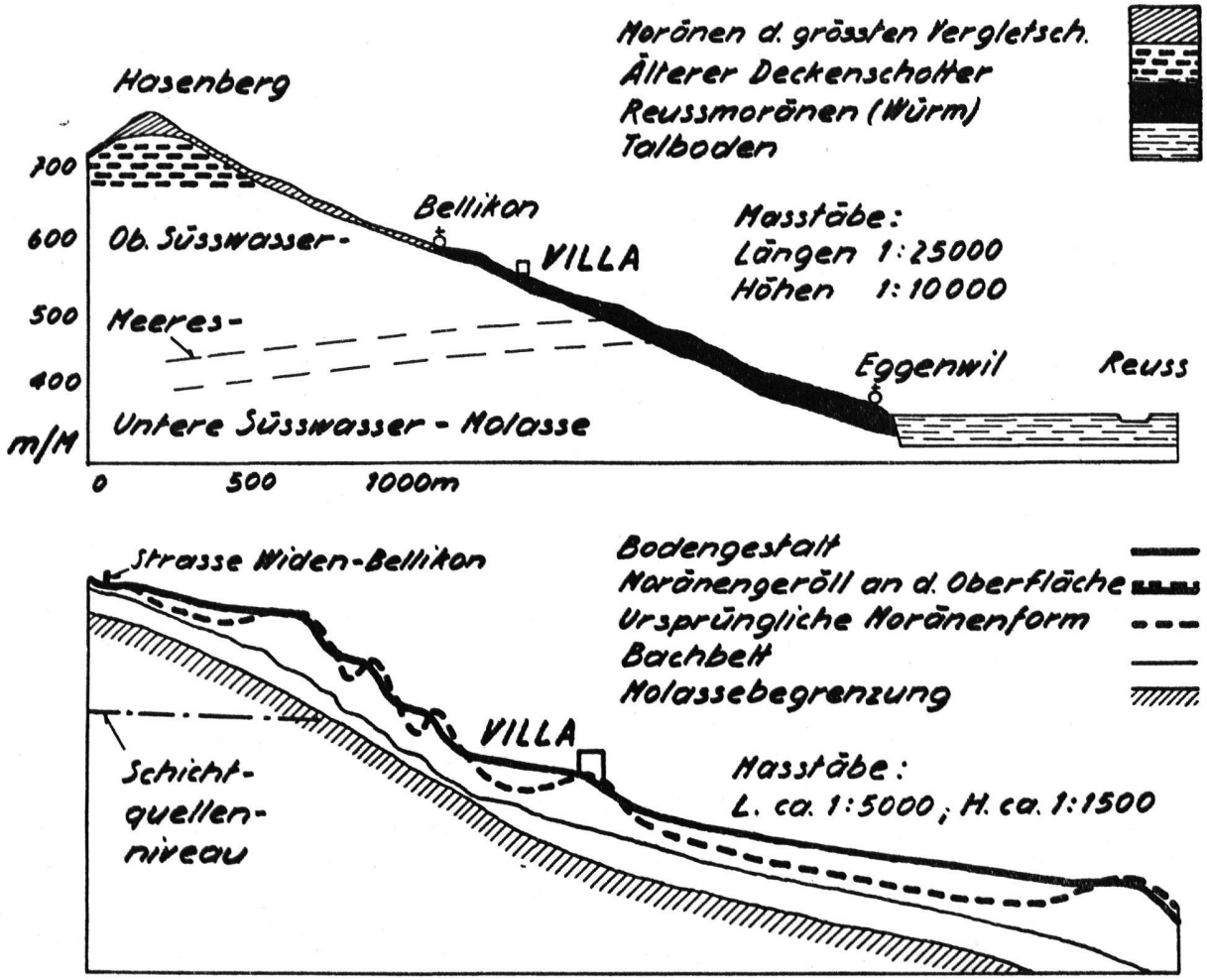


Abb. 3. Geologischer Aufriß des Heiterberges nach A. Heim. Nach Angaben von A. Kaufmann, Bellikon

sandstein für die Heizkanäle der Präfurnien und den Tuff für die Eckauskleidung des Badegebäudes, sowie die südliche Abschlußmauer des Herdes lieferten zwei südlich der Villa in die Molasse eingegrabene Bachtobel. Schließlich sei noch darauf verwiesen, daß der Moränenboden für Acker-, mehr aber noch für Weideland sehr gut geeignet ist.

Das Klima mag hier oben im allgemeinen dem heutigen ähnlich gewesen sein. Die Durchschnittstemperatur betrug – in Anlehnung an heutige Verhältnisse – vielleicht zirka 10–12 Grad ü. N., die Regenmenge sicherlich kaum mehr als 100 cm pro Jahr. Der Talnebel reichte kaum über 500 m ü. M. hinaus. Die Sonnenscheindauer ist im «Heiggel» durch die östlich davon an-

steigende Geländestufe am Vormittag etwas beeinträchtigt, anderseits aber wird durch dieselbe Kante der gefürchtete Nordostwind erheblich über die Talung des «Heiggel» hinausgeleitet. Welch großen Vorteil diese Ableitung bietet, konnten die Ausgräber während der beißenden Spätherbstwitterung des Jahres 1941 zur Genüge am eigenen Leibe erfahren.

II. Charakter, Baugeschichte und Dauer der Siedlung.

a) Wie es der Titel unseres Aufsatzes besagt, handelt es sich bei der Anlage um eine sogenannte *Villa rustica*, d.h. um das Wohnhaus eines Gutshofes. Zwar ist auch diesmal, wie dies leider infolge beschränkter Geldmittel meist der Fall ist, nur die Villa selber ausgegraben worden. Ein tiefer Schnitt beim «Nebengebäude» (Abb. 2) jedoch ließ die Ausgräber wenigstens die Spuren und somit den ungefähren Standort der ehemaligen Stallungen entdecken.

b) Ein Blick auf Abb. 5 lehrt, daß die Bellikoner Villa 4 Bauperioden umfaßt:

1. *Bauperiode* (Abb. 5, 1): Der erste greifbare Hausgrundriß schließt die Räume 1, 5 und 6 in sich[4]. Wir haben so einen einfachsten Hausgrundriß, bestehend aus einer großen Halle, einem Eckrisaliten (vgl. R. Laur-Belart, JbSGU 1940|41, 129) und einer Porticus (diese noch ohne den ebenfalls später eingebauten Herd im Nordteil; der «Urherd» ist in der Halle zu suchen). Das Ganze bildet ein Rechteck von 16,20× 18,50 m, d.h. nahezu ein Quadrat.

2. *Bauperiode* (Abb. 5, 2): In die große Halle hat man später die Räume 3 und 4 mit dem dazwischenliegenden Treppenhaus 2 eingebaut. Vielleicht gleichzeitig wurde im Norden eine kleine Anbaute erstellt, wahrscheinlich ein erstes Bad. – Der kleine Kanal, der sich in Ostwestrichtung unter den Mauern dieses alten Anbaues durchzieht, muß mit ihm gleichzeitig erstellt worden sein. Er ist meines Erachtens ein Entwässerungskanal, der die sich östlich der Anbaute, in der bergwärts gelegenen Ecke stauenden Wasser abzuleiten hatte. – In dieser zweiten Bauetappe zeigt unser Plan bereits den gesamten, endgültigen Wohntrakt, mit Halle 1, dem Treppenhaus 2, den Räumen 3, 4 und 5, der Porticus 6 – diese allerdings immer noch ohne Herd – und der kleinen Anbaute im Norden.

3. *Bauperiode* (Abb. 5, 3): Mit der 3. Etappe liegt der vollständige Hausgrundriß, Wohntrakt und Badgebäude, vor uns. Es fehlt nur mehr die späteste Anbaute 7. – Eine durchgreifende «Modernisierung» ließ den Eigentümer einen neuen Herd bauen, die kleine Anbaute aus der 2. Periode niederreißen, und an ihre Stelle ein zweiräumiges Badgebäude errichten. Zu dessen Beheizung baute man in die nordwestliche Ecke der Halle ein Präfurnium (P 1)[5].

4. *Bauperiode* (Abb. 5, 4): Die letzte Bautätigkeit brachte endlich noch eine Erweiterung des Baukomplexes nach Norden hin. Wahrscheinlich wegen Ungenügen des einen mußte man ein zweites Präfurnium (P2) bauen. Dieser Anlaß wurde dann dazu benutzt, um an das Bad noch die Anbaute 7 mit den Räumen B und A anzufügen[6].

c) Die Dauer der Bellikoner römerzeitlichen Siedlung ist anhand der Kleinfunde gut bestimmbar. – Zu den frühesten Stücken des Fundkomplexes zählen die Legionsstempel der 21. Legion,

[4]) Die Räume 2, 3, 4 und die kleine Anbaute im Norden gehören nicht zur 1. Bauetappe, wie das noch der Plan in Urschweiz V, Nr. 4, 70, und im Jahrbuch der Schweiz. Ges. f. Urgesch. 1940/41, 128, zeigt, sondern sind erst später eingebaut worden.

[5]) In Urschweiz V, Nr. 4, 70, bzw. JbSGU 1940/41, 128, zeigt der Plan auch Präfurnium 2 als zu dieser Bauetappe gehörend. Jene Zuteilung hat sich aber später als irrtümlich erwiesen.

[6]) Vgl. hierzu die Ausführungen von Hrn. Arch. A. Gerster unter Abschnitt IV.

welche von 47 bis 69 n. Ch. in Vindonissa stationiert war[7]. In die gleiche Zeit weisen die südgallischen Terra sigillata-Scherben, welche auf Abb. 12 abgebildet sind. – Das jüngste Fundmaterial repräsentiert die Rätische Ware auf Abb. 13, Fig. 36, mit Glasschliffdekor. Sie muß – wie das im beschreibenden Katalog näher dargelegt wird – zeitlich in den Anfang des 3. Jahrhunderts n. Chr. fixiert werden. Ebenso spät müssen Becherfragment auf Abb. 13, Fig. 31, und dasjenige auf Abb. 14, Fig. 68, angesetzt werden.

Auf Grund dieser Feststellungen kann für die Villa rustica bei Bellikon gesagt werden, daß sie um die Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. erbaut und kurz vor der Mitte des 3. Jahrhunderts in Trümmer gesunken sein muß. Die Frage, auf welche Ursache die Zerstörung zurückzuführen ist, kann wohl nicht mit Bestimmtheit beantwortet werden. Sehr wahrscheinlich haben wir hier eines jener archäologischen Dokumente von alamannischen Streifzügen vor uns, wie sie aus dieser Zeit keine Seltenheit mehr sind.

III. Baubeschreibung.

Die örtliche Lage ist bei der Villa im «Heiggel» eine singuläre. Die Villa ist nicht wie andere auf eine Terrasse, sondern in die Geländestufe zwischen zwei Terrassen eingebaut. Die Gründe hiefür mögen leichte Wasser-Zu- und Ableitung gewesen sein[8]. Diese Lage hat einen beträchtlichen Höhenunterschied zwischen der oberen (östlichen) und unteren (westlichen) Fundamentierung zur Folge. Er beträgt zwischen den beiden äußersten Ecken der Nordmauer des Wohntraktes rund 4 m, während die Niveaudifferenz zwischen der südlichsten und nördlichsten Mauer praktisch gleich Null ist. – Die Villa hat dieselbe Orientierung wie das Gelände, nämlich SSO–NNW. Wegen Anpassung an dasselbe verlaufen die östlichen Mauern nicht parallel zu den westlichen.

Der Erhaltungszustand ist denkbar schlecht. Es gibt Stellen, wo von den Mauern nicht einmal mehr Fundamentgräben vorhanden sind, so im Mittelteil der Steinsetzung im Südosten der Anlage und im Nordwestteil des Apodyteriums, des Auskleideraumes A (vgl. Abb. 4). Noch schlimmer stand es mit den Außen- und Inneneinrichtungen. Es war rundweg alles demoliert. Die Wiedergewinnung des einstigen Bildes mußte mühsam aus Bruchwerk und Scherben rekonstruiert werden.

Die gesamte Anlage ist 26,2 m lang und 16,8 m breit – letzteres bei der Nordmauer des Wohntraktes gemessen. Ihr Grundriß ist sehr einfach. Er zeigt ein Wohngebäude mit zwei scharf getrennten Hauptteilen: einem eigentlichen Wohntrakt mit Halle und einem Badgebäude mit Anbaute. – Wir wollen im folgenden anhand dieser Gliederung die einzelnen Räume, so wie sie uns in der vierten und letzten Bauform entgegentreten, durchgehen.

a) *Der Wohntrakt* weist fast quadratischen Grundriß auf. Er mißt 18,6× 16,9 m (im Norden) bzw. 15,5 m (im Süden) Außenkante. Die Maße der Außenmauern betragen rund 80 cm, die der Innenmauern 70 cm (Mauern der 1. Periode) und 60 cm (Mauern der 2. Periode). Im allgemeinen sind sie aus mehr oder weniger gut zugehauenen Handkieseln konstruiert. Mörtel wurde reichlich verwendet.

7) E. Ritterling, Artikel Legio in Pauly-Wissowas Realenzyklopädie der klass. Altertumswissenschaften, Bd. XII², 1783, b.

8) Im allgemeinen meidet nämlich der römische Kolonist große Erdarbeiten. Hr. Dr. R. Bosch z. B. konnte bei der Villa im Murimooshau bei Sarmenstorf, Anzeiger für Schweiz. Altertumskunde N. F. 1930, 15ff., feststellen, daß «das nicht ganz ebene Gelände bei der Erbauung der Villa nicht durch Aushebung, sondern Aufschüttung planiert worden war».

Die Halle 1, 17×7,4 m (im Norden) i.L., nimmt die Osthälfte des Wohngebäudes ein. Die Außenmauern sind maximal 1,5 m über Fundamentgrubenschulter erhalten. Die Südostecke, welcher eine 10,7 m lange und 4 m breite Steinsetzung vorlagert, muß den Haupteingang enthalten haben. Leider fanden sich davon keine Spuren. Der Untergrund der Steinsetzung besteht aus nassem, schwarzem Humus. Das Gelände war also vordem sumpfig. Wie weit sich diese Pflästerung in die Halle hineingezogen hat, läßt sich nicht sagen[9]. Wie die Schnitte a–a, b–b und c–c auf Abb. 7 zeigen, weist die Halle ein ziemlich starkes Gefälle auf. Ob dies auch während der Benützung der Fall war, ist zweifelhaft. Die Schichtenfolge der drei Schnitte bezeugen eine so starke Schwemmtätigkeit des Bergwassers, daß die Annahme, eine ehemalige Auffüllung sei längst fortgeschwemmt worden, sicher berechtigt ist. – Die Halle muß überdacht gewesen sein. Zahlreiche Nägel- und Ziegelfunde entlang der Nord-, Ost- und Südmauer sprechen dafür[10]. Leider kann nicht gesagt werden, ob unsere Halle auch einen Herd hatte, wie dies sehr oft der Fall ist[11]; denn aus Sparsamkeitsgründen konnte außer an den drei Schnitten die an manchen Stellen 1,3 m mächtige Schuttdecke in der Halle nicht weiter abgegraben werden[12]. – Der im Westen in die Halle einmündende Ostteil des Raumes 2 gehört schon zum *Treppenhaus*, 3×2 m i.L. messend –. Während die östliche Hälfte keine Funde und außer einer (angeschwemmten?) Humusschicht nichts Erwähnenswertes aufwies, enthielt der wesentlich tiefer (vgl. Schnitt b–b auf Abb. 7) und westlich der Zwischenmauer gelegene Raumteil eine starke Brandschicht. Sie war mit einer Unmenge Keramikresten und Wandverputzstücken durchsetzt. Hier lag auch die auf Abb. 15, Fig. 110, abgebildete Bronzefibel. Die Quermauer steht mit den im Süden und Norden flankierenden Mauern der Räume 3 und 4 nicht im Verband. So konnte der Erddruck ungehemmt auf sie einwirken, so daß sie heute sehr stark überhängt. – Durch eine Türe in der südlichen Längsmauer stand das Treppenhaus in Verbindung mit

Raum 3, 3×2,3 m (im Norden) i.L. Er ist von hohen Mauern umgeben, von welchen die östliche noch heute die beachtliche Höhe von 2 m aufweist. Wie in Abschnitt II beschrieben, sind die Nord- und Ostmauer später angefügt worden, d. h. dieser Raum gehört zur 2. Bauperiode. Man erkennt die verschiedenen Bauetappen gut aus der verschiedenen Bauart. Während der Fundamentabsatz der Außenmauer maximal 6 cm beträgt, mißt jener der Ostmauer rund 20 cm. Auch die Mauerdicke variiert sehr stark: die Außenmauer mißt 90 cm, die Ostmauer hingegen nur 60 cm. – Das Niveau des gewachsenen Bodens ist nur wenig höher als im Westteil des Treppenhauses, aber erheblich tiefer als jenes beim Brunnen (vgl. Schnitte a–a und e–e, Abb. 7). Der Raum enthielt eine rund 20 cm dicke Brandschicht. In ihr fanden sich Keramikstücke, Nägel, reich kolorierte Wandverputzfragmente und das auf Abb. 15, Fig. 111, abgebildete Silberlöffelchen. Sehr

9) Hr. Prof. R. Laur-Belart hält dafür, daß die ganze Halle mit dieser Steinsetzung «gepflästert» war. – JbSGU 1940/41, 128f. Ich kann dieser Vermutung umso weniger beipflichten, als gerade zwei Umstände dagegen zu sprechen scheinen. Erstens glaube ich nämlich den Grund der Pflästerung im nassen Boden suchen zu müssen, und zweitens fanden sich außerhalb der in drei Schnitten festgestellten Randzone derselben nur sehr wenig vereinzelte Kiesel. Die Steinsetzung kann deshalb nur als Trockenlegung des sumpfigen Vorgeländes zu verstehen sein. Auch die Unmöglichkeit einer genauen Abgrenzung in der Halle spricht nicht gegen diese Ansicht.

10) Für die Bedachung der Halle hat Hr. Prof. R. Laur-Belart, ASA 1929, 102ff., anhand der Befunde in der Villa von Bözen-Aargau die nötigen Beweise erbracht. – Vgl. auch O. Paret, Die Römer in Württemberg III, 40, und die Rekonstruktion des Baues III des römischen Gutshofes von Köln-Müngersdorf in F. Fremersdorf, Der römische Gutshof von Köln-Müngersdorf, 1933, 21, 33, und Tafel 17, 2.

11) Vgl. besonders JbSGU 1931, 77ff. – Auch H. Erb, Ausgrabung einer römischen Villa auf dem Betberg, 1932, Sonderabdruck aus «Vom Jura zum Schwarzwald», 3f., und O. Paret, a.a.O., 31 und 40.

12) Nach dem Einbau des großen Herdes im Nordteil der Porticus dürfte dieser verschwunden sein.

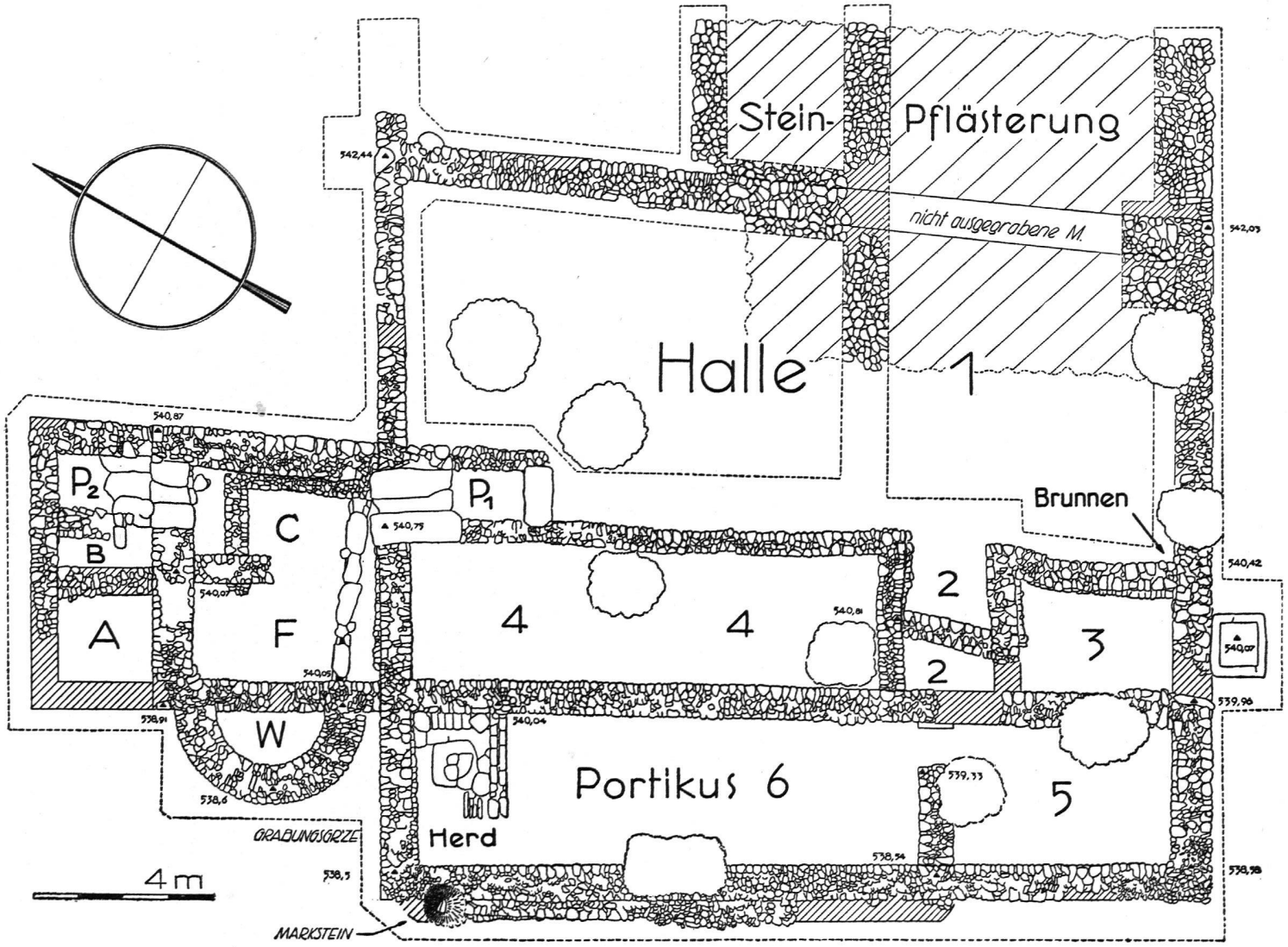


Abb. 4. Villa rustica bei Bellikon. Steingerechter Plan

wahrscheinlich lag über diesem Raum ein weiteres Zimmer. – Darauf deutet meines Erachtens die sehr starke Brandschicht.

Raum 4, 10,8× 3,1 m (im Norden) bzw. 2,7 m (im Süden) i. L., war der Keller. Wie in Raum 3 sind hier die Mauern sehr hoch. Die östliche mißt sogar noch etwas mehr als jene in Raum 3, nämlich 2,3 m. Dieser Raum ist höchstwahrscheinlich vom Treppenhaus her (1. Etage?) über eine Holztreppe zugänglich gewesen; denn auf niedriger Basis sind keine Spuren irgend eines Durchlasses vorhanden. Die sorgfältig aufgeführten Mauern zeigen im Mörtel zwischen den Kieseln Fug-

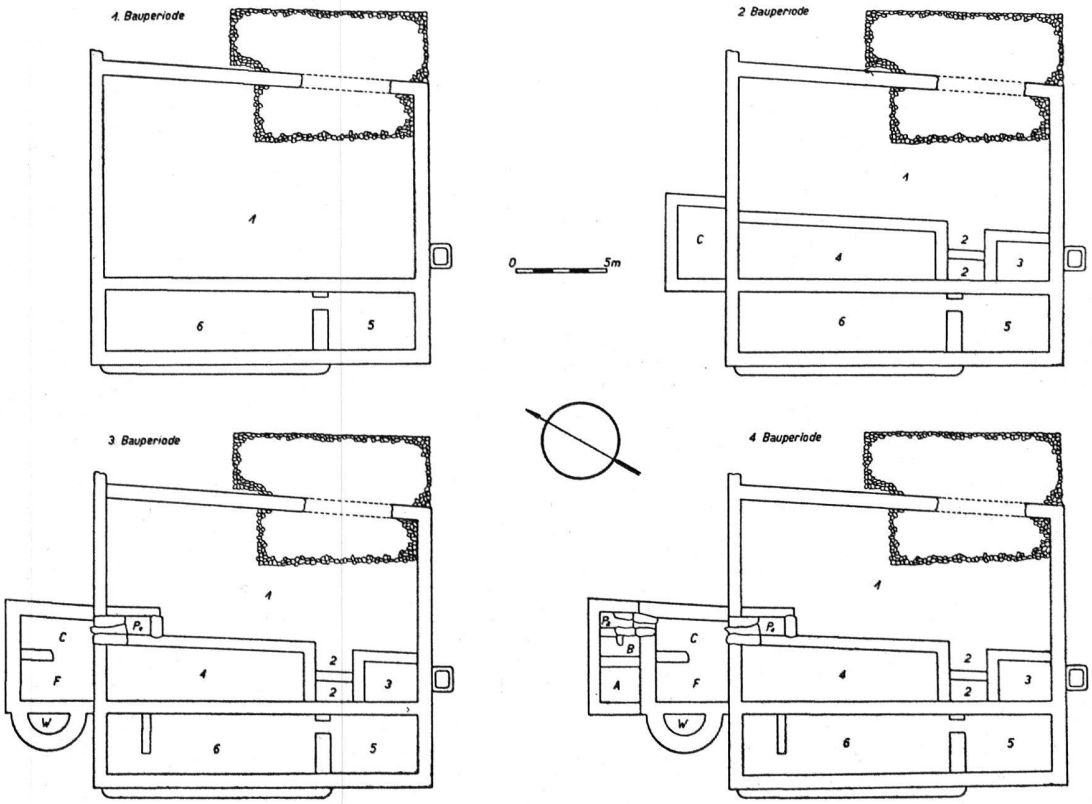


Abb. 5. Villa rustica bei Bellikon. Die vier Bauperioden. Nach Aufnahmen von O. Hunziker, gezeichnet von Frl. A. Meier, Nussbaumen bei Baden

eisenstriche. Diese Technik scheint mir für die Mauern der 2. Bauetappe typisch zu sein. In der Südostecke des Raumes hafteten noch Stücke von rotem Wandputz. Die Schichtung desselben war folgende: 30 mm feiner, grauer Mörtel und 2 mm grobe, rote Farbschicht[13]. Der Boden bestand sehr wahrscheinlich aus einer an mehreren Stellen nachgewiesenen, mit Kies gemagerten, 5–10 cm dicken Lehmschicht. Die Decke muß flach und aus Holz konstruiert gewesen sein. Spuren eines Gewölbeansatzes fanden sich nicht. Den Inhalt des Raumes 4 bildeten zwei mächtige Brandschichten: eine untere, die von den Kellereinrichtungen herrühren muß, und eine obere, die nur von dem ehedem darüberliegenden Raum stammen kann. Die beiden Schichten enthielten Keramik- und Wandverputzfragmente, die obere überdies die auf Abb. 15, Fig. 113–115 und 117,

[13]) Solche rote Bemalung hat z. B. auch O. Paret, a. a. O., 43, im Keller der Villa rustica von Betzingen, Württemberg, nachgewiesen.

abgebildeten Eisenwerkzeuge[14]. Die in der oberen Schicht überwiegenden weißen und farbigen Wandverputzteile lehren, daß der über dem Keller befindliche Raum weiß grundiert und mit farbigen, zumeist Linienornamenten ausgeschmückt war (Stücke davon zeigen Abb. 11, Fig. 1, 6, 14). Im Nordteil des Kellers ist die ehemalige Schichtung irgend einmal (auf alle Fälle nach Abschluß des Zerstörungsprozesses) gestört worden. An Stelle des vielfarbigen Durcheinanders fanden wir hier einen mächtigen Schutthaufen roten Ziegelmörtels und roten Wandverputzes. Dieses Material stammt sicher aus dem benachbarten Caldarium C (Warmbad) und kann nur auf Grund einer Raubgrabung hierhergekommen sein (vgl. Schnitt e–e, Abb. 7).

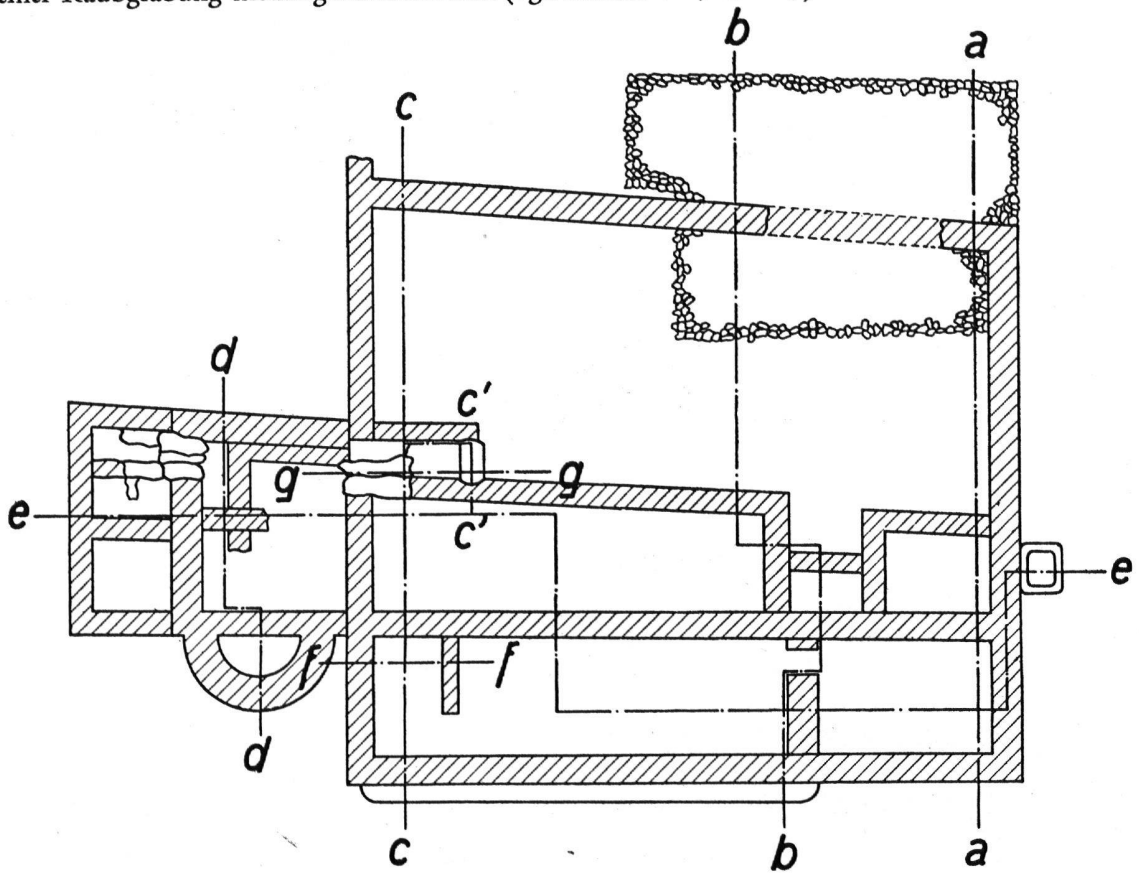


Abb. 6. Schnittplan der Villa rustica bei Bellikon

Raum 5, 4,8× 3,2 m i.L., war zufolge seiner exponierten Lage am Abhang sehr stark zerstört. Die Süd- und Westmauerzüge sind in der Eckgegend fast bis auf das Fundament abgetragen. Etwas mehr steht noch von der Zwischenmauer zwischen diesem und Raum 6. Sie enthielt die

[14]) Eine scharfe Trennung der beiden Schichten durchzuführen, vereitelte der Umstand, daß einerseits die Lagerung an den verschiedenen Stellen des Raumes variierte und anderseits die untere («Keller»)-Schicht neben rotem auch weißen, die obere («Zimmer»)-Schicht neben weißem auch roten Wandverputz enthielt. Begreiflich: denn beim Einsturz fiel wohl erst die unterste Partie direkt auf den Boden und die oberste auf die nun entstandene Bauschuttschicht. Aber die Schuttlage der zuerst eingestürzten Masse war nicht durchgehend gleich mächtig, ja an manchen Stellen mochte der Boden noch frei geblieben sein, so daß nachstürzende Wandteile des oberen Stockwerkes noch direkt auf den Boden zu liegen kamen. Umgekehrt konnten auf solche sekundäre Ablagerungen des oberen Stockwerkes rote Wandverputzteile des Kellers nachstürzen. Nach solchen Überlegungen leuchtet es ein, daß nach Abschluß der langewährenden Zerstörung eine solche, auf den ersten Blick fast unerklärliche Schichtung, wie sie Schnitt e–e zeigt, möglich ist.

Durchgangstüre von 80 cm Breite in den Raum 6. Eine weitere Türe in der Ostmauer erlaubte den Ausgang auf das Treppenhaus. Ich glaube, die Schwelle dieser Türe in einer roten Ziegelmörtelschicht gefunden zu haben. – Der Boden dieses Raumes muß aus Holz bestanden haben, dessen Tragbalken auf den in Schnitt d–d, Abb. 7, ersichtlichen Mauerabsätzen ruhten. Dafür spricht die mit diesem hohen Niveau korrespondierende Höhe der Brandschicht. Diese war besonders der Ostmauer entlang sehr mächtig; westwärts verringerte sie sich stetig, um sich kurz unter der Humusdecke überhaupt zu verlieren (vgl. Schnitt a–a, Abb. 7). Entsprechend diesen allgemeinen Fundumständen verhielt sich die Ausbeute an Fundgegenständen, d. h. an Keramik, die hier nur in

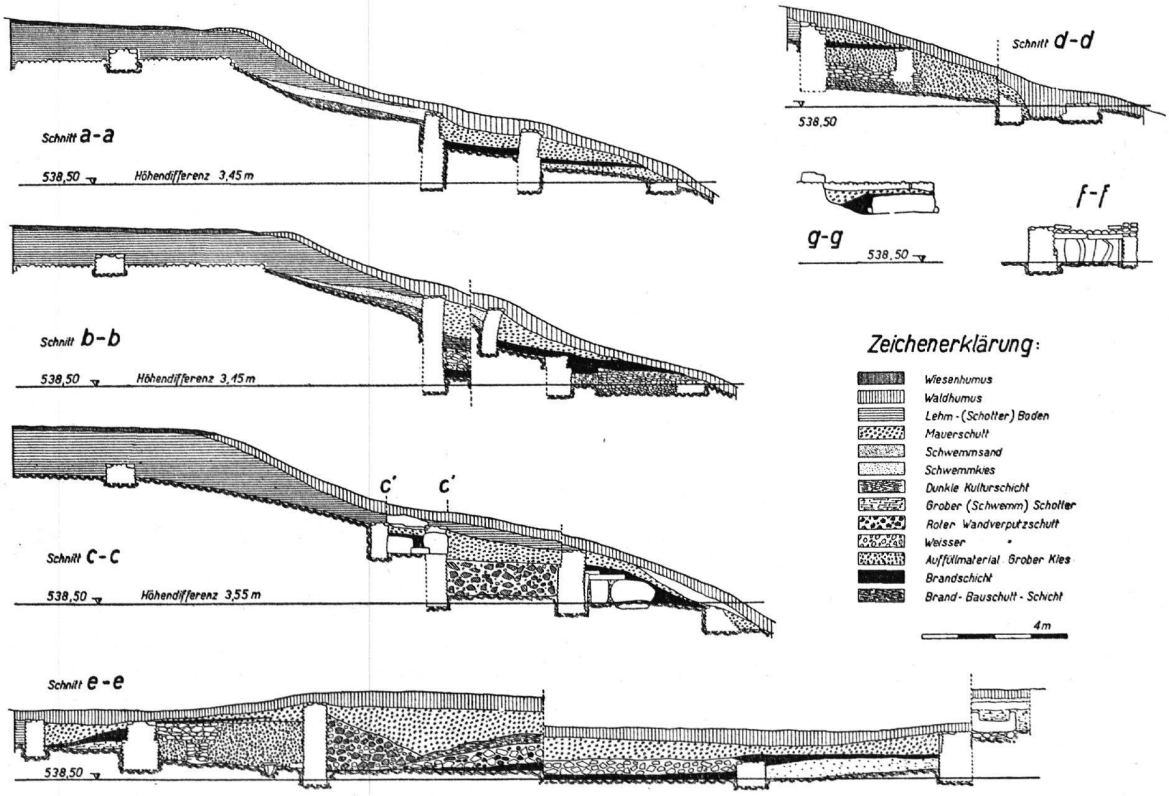


Abb. 7. Längs- und Querschnitte durch die Villa rustica bei Bellikon
Nach Aufnahmen des Verfassers, gezeichnet von Fräulein A. Meier, Nussbaumen b. Baden

wenigen Fragmenten vertreten war. Als einziger größerer Fund konnte ein – hierher verschleppter! – runder Hypokaustsäulchenbackstein geborgen werden (Abb. 10, Fig. 4).

Raum 6, 11,3×3,4 m i. L., ist der tiefstgelegene des gesamten Gebäudes (vgl. Schnitt d–d, Abb. 7). Außer der Ostmauer, die noch 1,5 m über Fundament mißt, sind die übrigen Mauerzüge nur bis zu einer Höhe von 60 cm über Fundament erhalten. Die Westmauer weist eine durchschnittlich 50 cm breite Berme auf. Grund hiefür mag sehr wohl das steilere Gefälle in dieser Gegend gewesen sein. – In der Nordostecke des Raumes hat sich ein Herd befunden. Er wurde gegen den übrigen Raumteil durch eine aus zwei Tuffsteinschichten aufgeführte Mauer abgetrennt (Tafel 3, Abb. 2, und Tafel 2, Abb. 3). Die Herdplatte, die bei der Abdeckung noch eine Fläche von rund 3,6 m² einnahm, wies eine dreifache Schichtenfolge auf: 60 cm über dem gewachsenen Boden, beidseitig auf Mauerabsätzchen und im Zwischenfeld auf vertikalen Granit-

steinen lagernd, lagen zirka 6 cm dicke Granitplatten. Auf diesen muß eine Lage Rundziegel aufgesessen haben – Reste davon haben sich in 9 im Schutze der Mauer intakt gebliebenen Stücken erhalten (Tafel 2, Abb. 3). Den obersten Abschluß bildete eine zweite Granitplattenlage, die bei der Ausgrabung just noch in zwei kleinen Plattenstücken in je einer Ecke an der Mauer zu erkennen war (Tafel 2, Abb. 3). Diese Granitplatten-Rundziegelkonstruktion muß ein guter wärmespeichernder Feuerungsplatz gewesen sein[15]. Wie der ehemalige Bauzustand gewesen sein mag, vermittelt die Rekonstruktionszeichnung, siehe Abbildung 8. Die Herdstelle ist wahrscheinlich sowohl zum Kochen wie zum Backen verwendet worden. Gekocht wurde in hän-

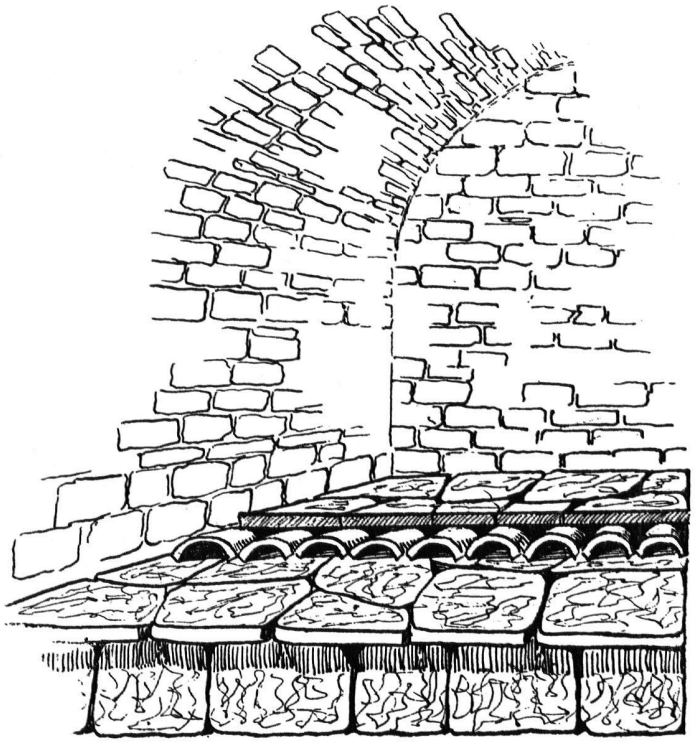


Abb. 8. Rekonstruktion der Herdanlage. – Der Übersicht halber sind die drei Schichtlagen des Herdbodens verschieden tief gestaffelt

genden Kesseln – gebacken aber direkt auf den erhitzten Platten. – Auf und vor der Herdstelle lag eine ausgedehnte Brandschicht, die sehr viele Keramikscherben und u.a. auch die unter den Fundgegenständen aufgeführten verkohlten Apfelreste enthielt. Sie bedeckte an manchen Stellen, bis 50 cm Dicke messend, die gesamte Bodenfläche des Raumes 6, wo sie wiederum neben Keramik und einer Bronzemünze des Mark Aurel sehr viele Stücke eines guten, weißen Wandverputzes mit leichter Kolorierung, u.a. Guirlandenverzierung (Abb. 11, Fig. 7a–c und 12) lieferte. Proben desselben fanden sich noch an einigen Stellen an der Ostwand. Er war jedoch durch feines Wurzelwerk bereits so sehr gelöst, daß die Verputzflächen beim leisesten Lockern der anstoßenden Schuttmassen sogleich abfielen. – Über die Bedeutung dieses – im besonderen des zwischen Herd und

[15]) Wie mir Hr. Dr. C. Simonett mitteilt, sind solche Konstruktionen in den Ruinen von Vindonissa gar nicht selten. Vgl. auch bezüglich Konstruktion Germania I, 1917, S. 81.

Raum 5 liegenden – Raumes 6 herrschen noch verschiedene Ansichten. Die einen wollen in ihm einen geschlossenen Raum erkennen, wobei die kaum wegzudenkende Porticus im ersten Stockwerk zu rekonstruieren wäre, andere aber – und dieser zweiten Ansicht schließen auch wir uns an – halten dafür, daß sich hier eine breitere Porticus befunden hat[16].

Das Badgebäude mit Anbaute, ebenfalls fast quadratisch, mißt 7,1 × 5,2 m (im Norden) bzw. 4,5 m (im Süden) i.L. Die eigentlichen Baderäume C und F lagen über einer älteren Anbaute der ersten Periode, deren Bodenniveau wahrscheinlich ungefähr gleich hoch lag wie dasjenige des Kellers 4 (vgl. Schnitt d–d, Abb. 7). Von ihrem Vorhandensein künden nur noch wenige Reste: der Unter-

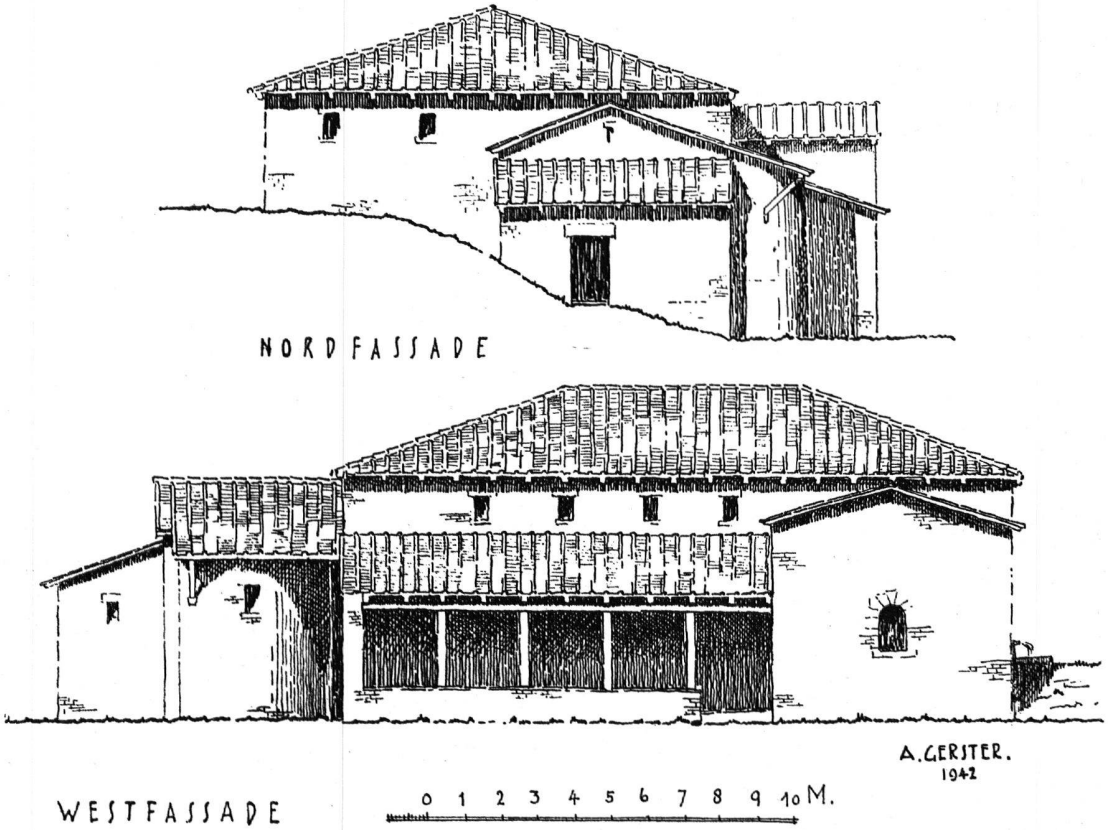


Abb. 9. Villa rustica bei Bellikon. Rekonstruktion von A. Gerster

teil der östlichen und ein kleines Stück der nördlichen Mauer. Ziemlich sicher befand sich die westliche Mauer da, wo heute die Westmauer der Badeanlage (ohne Apsis) steht. Unter dieser älteren Anbaute (Bad ?) trafen wir noch auf einen kleinen Abwasserkanal, der nach der Erbauung des nachmaligen Bades nicht mehr in Betrieb war, weil er berg- und talwärts von dessen Mauerzügen abgeschnitten worden ist. Dieser kleine Kanal, der aus wenig sorgfältig zugehauenen Steinplatten konstruiert ist, bezweckte meines Erachtens nichts anderes als die Ableitung des sich in der nördlich der alten Anbaute gelegenen Ecke sammelnden Wassers. – Die Mauern des späteren Badegebäudes sind sehr stark fundiert und gehen tiefer in den gewachsenen Boden als diejenigen der vormaligen Anbaute, obwohl das Niveau des Badbodens ca. 1,5 m höher lag. Um wahrscheinlich das Bad von den Wohnräumen des ersten Stockwerkes aus betreten zu können, hat man das Mauerrechteck

[16]) Vgl. JbSGU 1940/41, 128.

des Neubaues mit Schutt hoch aufgefüllt (vgl. Schnitt e–e, Abb. 7). Erst hier, ca. 2 m über dem gewachsenen Boden haben sich die beiden Baderäume: das Caldarium oder Warmbad C und das Frigidarium oder Kaltbad F mit Apsis W befunden[17]. Die Außenmauern des Badgebäudes sind die stärksten der gesamten Anlage im «Heiggel». Sie messen 90 cm Dicke. Die Ecken sind aus großen Tuffsteinen kontruiert, das übrige Gemäuer ist aus Handkieseln aufgeführt.

Das Caldarium C (Schwitzbad), 4 × 1,8 m i.L., ist bergwärts, d. h. nach Osten gelegen. Es ist durch eine schmale, nur in spärlichen Resten erhaltene Mauer vom Frigidarium F getrennt. Eine in diese Zwischenmauer eingefügte Türe hatte den Durchgang vom einen in den andern Raum gestattet. Sie lag sehr wahrscheinlich da, wo die Zwischenmauer ausgebrochen ist. Im Süden und Norden mündet je ein Präfurnium (Außenheizwerk) P 1 bzw. 2 in diesen Raum ein (vgl. Datierung der beiden Präfurnien w.o.). Die Feuerungskanäle bestehen bei diesen Anlagen aus je drei großen Sandsteinquadern. Vor diesem sind noch die Spuren der einstigen Heizräume zu erkennen, welche durch Treppen zugänglich waren. Ein Rest der Treppe des Präfurniums 2 ist im obersten Trittstein (vgl. Schnitt g–g, Abb. 7) zu erkennen. – Diese Präfurnien erhitzten dereinst einen sogenannten Hypokaust[18]. An die Wand gelehnt, zwischen den beiden Präfurnien, befand sich im Caldarium sehr wahrscheinlich eine längliche Badewanne. Diese, sowie die Wände des Caldariums überhaupt, waren rot ausgemalt und die Boden-Wandecken mit sogenannten Viertelrundstäben einerseits gegen den durch den Hypokaust fegenden Rauch, anderseits gegen den Austritt des Badewassers gut abgedichtet (vgl. Abb. 10, Fig. 5 und 7). Für das Vorhandensein solcher Einrichtungen zeugen für unser Villenbad nur wenige Reste: Fragmente von Wandverputz, größere Stücke von sogenanntem Ziegelestrich, Teile von Viertelrundstäben und runde wie viereckige Ziegelsteine von Hypokaustpfeilerchen (vgl. Abb. 10, Fig. 3 und 4). Sie alle lagen entweder im Nordteil des Raumes 4 oder in der mächtigen Brandschicht, die den ganzen Raum, entlang der Mauer, bis 20 cm tief überdeckte.

Das Frigidarium F (Kaltwasserbad), 4 × 2,2 m i.L., nimmt den westlichen Teil des Badgebäudes ein. Infolge seiner exponierten Lage am Hang ist es von der Zerstörungsarbeit am meisten mitgenommen worden. Außer einer kleinen Brandschicht, anschließend an jene des Caldariums, war hier gar nichts mehr zu finden. – Das Frigidarium war im Gegensatz zum Caldarium nicht heizbar. Es enthielt eine Kaltwasserwanne, die höchstwahrscheinlich in die Apsis W eingebaut war. Vor der Erbauung der nördlichen Anbaute mag unser Raum zudem noch als Apodyterium (Auskleideraum) gedient haben. Dafür scheint mir besonders die Größe zu sprechen. Von der besonderen Einrichtung des Raumes meldet uns nicht ein einziger Gegenstand etwas.

Die Anbaute 7, 5,1 × 2,2 m i.L., enthielt das Präfurnium 2 (vgl. Beschreibung desselben weiter oben), Bunker B und das Apodyterium A[19]. Die Mauern sind hier allgemein sehr schlecht er-

[17]) Diese beiden Räume sind übrigens die Grundbestandteile eines römischen Kleinbades. Alle andern sonst noch vorhandenen Räume sind Zutaten. – Vgl. hierzu H. Koethe, Die römischen Bäder des Trierer Bezirks, 30. Jahrbuch der Röm.-German. Kommission 1940/41, S. 106, und zit. Plinius, Epist, 2, 17, 11 und 5, 6, 25 – Lukian, Hippias, 5f.

[18]) Dieser war der Hauptbestandteil eines römischen Heizsystems, bei welchem Boden und Wände hohl konstruiert waren. Der Boden, das ist der Hypokaust selber, war dabei vierteilig: auf einer grauen Mörtelfläche standen schachbrettartig angeordnet, bis 70 cm hohe Säulchen oder Pfeilerchen aus viereckigen, bzw. später runden Ziegelsteinen. Darauf lagen zwei bis drei Schichten Ziegelplatten verschiedener Größe, die den obersten, eigentlichen Badboden aus etwa 25 cm dickem sogenanntem Ziegelestrich, einem roten Gemisch aus grobem Ziegelmehl und bindendem Mörtel trugen. Die Höhlung der Wände erzielte man durch die zwischen Mauer und Wandverkleidung eingefügten sogenannten Tubuli oder Heizröhren, die in ihren Breitseiten Löcher hatten. – Sehr instruktive Zeichnungen eines Hypokaustes zeigen: Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde, 9, 85, Abb. 12; F. Staehelin, Die Schweiz in römischer Zeit, 1931, 385, Abb. 90; Ivo Pfyffer, Aquae Helveticae, Abb. S. 17.

[19]) Vgl. hierzu die Deutung von Hrn. Arch. A. Gerster in Abschnitt IV.

halten: z. T. durch Erddruck und Wurzelwerk arg zerstört, z.T. aber überhaupt mitsamt dem Fundament verschwunden. Sie messen durchschnittlich 60 cm. Raum B – ich nenne ihn in Anlehnung an ähnliche Kleinräume der Villen von Wittlich (Trierer Bezirk), Carnac (Bretagne), Chedworth (England), Junelle (Frankreich) und Gurtweil (Baden) *Bunker*[20] – ist zweiteilig. Im Norden wurde wahrscheinlich das Holz bzw. die Holzkohle, im Süden dagegen die Asche untergebracht. Die beiden Räume dieses Bunkers wurden durch eine kleine Sandsteinfassung gegeneinander abgetrennt. Der Aschenraum war bei der Entdeckung mit einer Aschenschicht ausgefüllt. Fundgegenstände fanden sich hier keine.

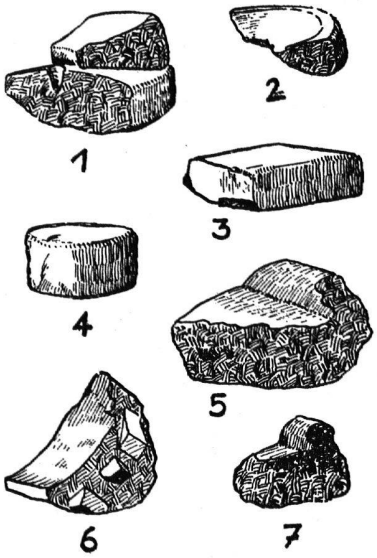


Abb. 10. Großfunde aus der Villa rustica bei Bellikon

Das Apodyterium A, der Auskleideraum, vom Bunker durch eine heute stark zerstörte Mauer getrennt, mißt 2,2× 2 m i. L. Wir trafen hier auf dieselben trostlosen Zustände, wie beim Frigidarium und Raum 5. Außer einer unbedeutenden Brandschicht entlang der Bunkermauer war gar nichts vorhanden, was an ehemalige Besiedlung erinnern konnte.

IV. Rekonstruktion und Typik.

VON ALBAN GERSTER, DIPL. ARCHITEKT, LAUFEN (B. J.).

Die römische Villa von Bellikon ist, wie die meisten römischen Gutshöfe unseres Landes, während einer langedauernden Benutzung mehrfach umgebaut und erweitert worden. Unsere Grundrißzeichnung 1 zeigt den ersten Bauzustand. Es ist aber sehr wohl möglich, daß vor diesem ersten Steinbau ein Holzbau gestanden hat, der bald einem massivgebauten Haus Platz machen mußte.

Die erste Bauetappe stellt den einfachen Typus eines römischen Gutshofes, einer sogenannten villa rustica dar, bestehend aus einem einzigen großen Raum (Halle) mit vorgesetzter Porticus und einem einseitigen Risalit, d. h. mit vorgesetzter offener Laube und einem turmartigen Anbau. Das Dach der Laube muß auf Holzstützen geruht haben, wie es die Rekonstruktionszeichnung zeigt, da Reste von Steinsäulen nicht gefunden worden sind. Daß der Risalit nicht vor die Fassade vorspringt, sondern vielmehr mit der Porticus eine bündige Front bildet, ist eine Eigenart früher

[20]) Vgl. hierzu H. Koethe, a.a.O., 98ff., 102 und 111.

Gutshöfe, die sich jedoch ziemlich häufig findet[21]. Ebenfalls sind Villen mit nur einem Risalit keine Seltenheit.

Dieser erste Gutshof war ein kleines landwirtschaftliches Heimwesen, in dem die Menschen, die Tiere und sicher auch ein Teil der Vorräte untergebracht wurden. Als Wohnung dienten in erster Linie der Risalit und die Porticus. Die große, hinter der Laube liegende Halle, muß man sich mit leichten Holzwänden unterteilt vorstellen. Darauf deuten schon die späteren, massiven Einbauten der dritten Bauperiode und der Vergleich mit ähnlichen Villengrundrissen, z.B. mit dem Grundriß der Villa von Alpnach[22]. Den Wänden der großen Halle entlang wurden mit Holz kleine Räume abgetrennt für die Unterbringung des Viehs und, als die Familie im Risalit keinen Platz mehr hatte, auch für die Menschen.

Wie der erste Bau des Gutshofes ausgesehen hat, kann man sich leicht vorstellen, wenn man sich auf der Rekonstruktionszeichnung das angebaute Badhaus wegdenkt.

Zweite Bauetappe. Die erste, wohl sehr frühe Vergrößerung des Gutshofes bestand in einem Anbau, der sehr wahrscheinlich Wohnzwecken diente. Ob schon jetzt oder erst später der Backofen (Herd) in die Ecke der Porticus eingebaut worden ist, läßt sich nicht mehr feststellen. Wie die Rekonstruktionszeichnung, die den letzten baulichen Zustand veranschaulicht, zeigt, blieb die Laube beim Backofen offen. Dies war nötig, da in einem so kleinen Raume die Hitze neben der sehr großen Ofenanlage unausstehlich gewesen wäre.

Die dritte Bauetappe hat durch Um- und Anbauten das Gebäude wesentlich verändert. Die inneren hölzernen Einbauten wurden durch massive Mauern ersetzt, und das während der zweiten Bauetappe neu angebaute Zimmer wurde abgerissen. An seiner Stelle entstand eine heizbare Badanlage, bestehend aus 2 Räumen, einem Caldarium (C) und einem Frigidarium (F), d.h. einem Schwitzbad und einem Kaltwasserbad. In die halbrunde Apside des Frigidariums war sehr wahrscheinlich eine Kaltwasserwanne eingebaut, die die ganze Nische einnahm. Das Präfurnium P 1 wurde in die Ecke des Raumes 1 (Halle) eingebaut, statt, wie sonst meistens üblich, in einem kleinen Anbau. Es ist leicht, sich an Hand der Rekonstruktionszeichnung auch diesen Bauzustand vorzustellen, wenn man sich die unter dem Schleppdache untergebrachten, später angebauten Räume A und B wegdenkt. Wir nehmen an, daß die Apside W ebenfalls mit einem einfachen Schleppdach abgedeckt war, weil die Eindeckung eines kegelförmigen Daches mit römischen Ziegeln praktisch unmöglich ist.

Die vierte Bauetappe besteht in erster Linie in der Vergrößerung der Badanlage. Das Schwitzbad C hatte sich als zu klein erwiesen und wurde daher auf Kosten des Frigidariums vergrößert. Die Trennmauer zwischen beiden Räumen wurde herausgerissen und so ein vergrößertes Schwitzbad 7 gewonnen, das nun allerdings mit einem einzigen Präfurnium nicht mehr geheizt werden konnte. In einem kleinen Anbau wurden ein zweites Präfurnium P 2 und B sowie ein Raum A untergebracht. Die ganze Badeanlage bestand jetzt nur noch aus einem Caldarium und einer Kaltwasserwanne, die das Frigidarium zu ersetzen hatte, denn es ist doch kaum anzunehmen, daß der kleine Raum A als Kaltwasserbad diente. Bei diesem Raum könnte es sich eher um den Aufenthalts- und Schlafraum des Heizers handeln. Die Wanne in der Apside lag so weit von den beiden Präfurnien entfernt, daß sie auch jetzt, nach dem Umbau, nicht als Warmwasserbad dienen konnte.

Beim kleinen Raum 2 muß eine Treppenanlage bestanden haben, die vom viel niederen Niveau der Räume 3, 4, 5 und 6 zur höhergelegenen Halle führte. Leider sind bei der Grabung gar keine

[21]) Vgl. Villa in Tiefenbach (Württemberg), Beckingen (Sarre) in Oelmann, Germania V, 1921, S. 65. Andere Beispiele fanden sich in England und Belgien.

[22]) F. Stähelin, «Die Schweiz in römischer Zeit», S. 340.

Reste einer solchen Treppe gefunden worden, aber da wir wissen, daß Treppen in Villen meistens sehr steil waren und daher nur sehr wenig Platz benötigten, darf angenommen werden, daß selbst die kleine Grundfläche des Raumes 2 für eine leiterartige, massive oder hölzerne Treppe genügt

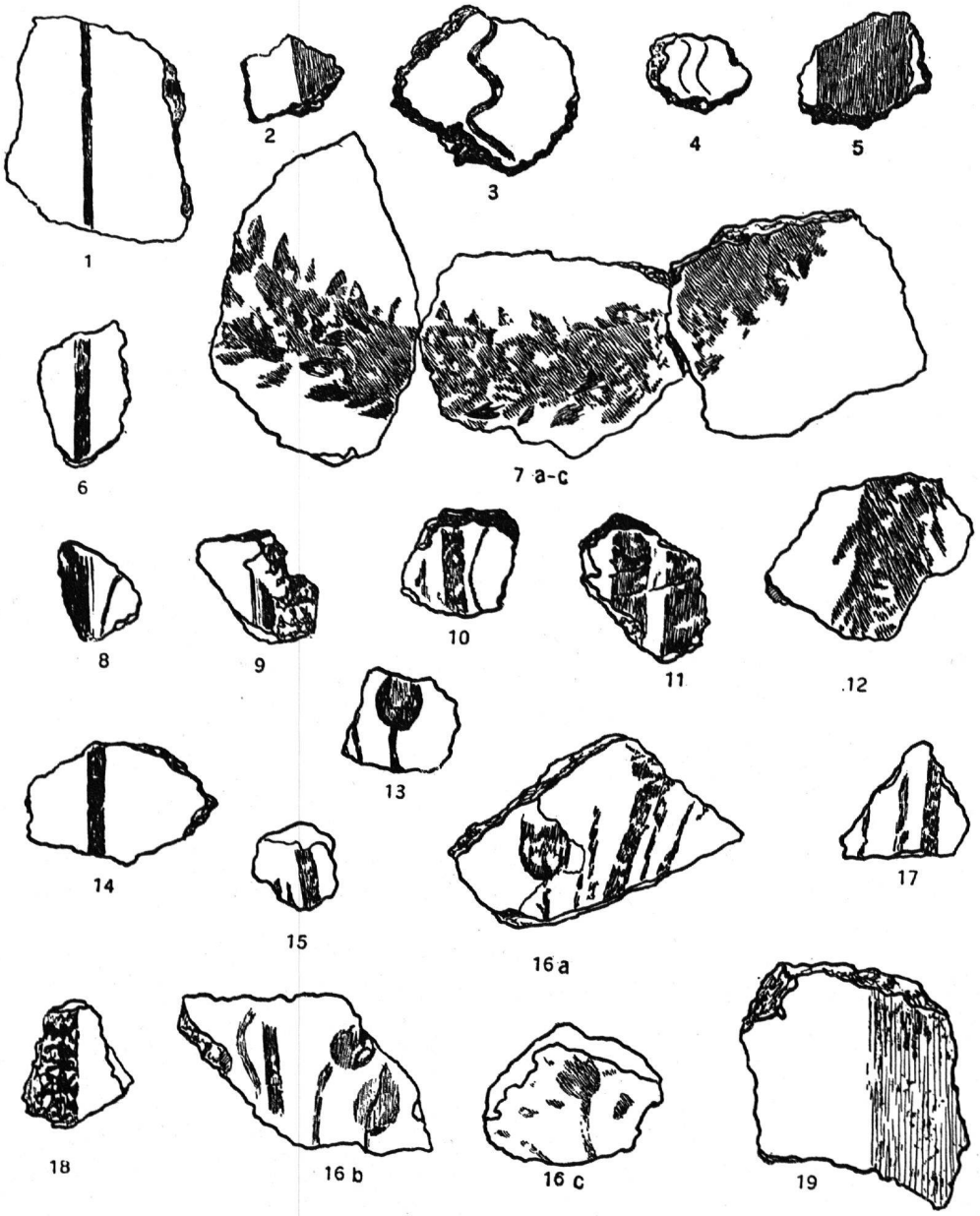


Abb. 11. Wandverputzstücke aus der Villa rustica bei Bellikon, ca. ½ natürliche Größe

hatte. Irgend ein Treppenaufgang von dem keine Spur übrig geblieben ist, muß natürlich schon während den früheren Bauetappen bestanden haben.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß der Gutshof von Bellikon eine römische Villa rustica darstellt, mit einer Porticus und einem einzigen Risalit. Das Gebäude erhielt erst in der dritten Bauperiode eine heizbare kleine Badanlage und stellt eine der kleinsten bis heute freigelegten römischen Villen unseres Landes dar. Es war ein Bauernhaus, in dessen großer Halle Vorräte und Vieh Unterkunft fanden.

V. Die Funde.

1. Die Feinmetalle.

(Wo nichts anderes vermerkt ist, befinden sich die Funde im Historischen Museum in Baden.)

Inv.-Nr. 2804 (Abb. 15, 110); Mittelbronze aus dem 2. Jahrh., wahrscheinlich des Marc Aurel. Stark abgescheuert und mit Pickel durchschlagen, sehr schlecht. (Bestimmung nach freundlicher Mitteilung von Herrn Oberingenieur W. Niggeler, Baden.)

Scharnierfiebel aus Bronze mit breitem, der Länge nach geripptem Bügel, der mit quadratischen, in 2 Reihen angeordneten Emaileinlagen verziert ist. Ritterling Fibel-Typ VIa (E. Ritterling, Das frührömische Lager bei Hofheim, 1913, S. 128 und Tafel X). 2. Hälfte 1. Jahrh. n. Chr.[23].

Inv.-Nr. 2803 (Abb. 15, 111); Kleines Salbenlöffelchen aus Silber, mit feingeripptem Stiel. Silberlegierung: Ag. 76,6%, Kupfer, Cu 15,0% und Zink, Zn (Diff.) 8,4%[24].

2. Die Eisengegenstände.

Inv.-Nr. 2590 (Abb. 15, 113); Fragment eines Eisenhakens mit gedrehtem Stiel. Sehr wahrscheinlich für Hängeaufrichtung über Herd. Stark oxydiert.

Inv.-Nr. 2589 (Abb. 15, 114); Fragment eines Eisenmessers, stark oxydiert.

Inv.-Nr. 2588 (Abb. 15, 115): Fragment eines Eisenbeschlags.

Inv.-Nr. 2584 (Abb. 15, 116): Schlüssel aus Eisen. Öse gebrochen; eine gute Parallele zu diesem Stück findet sich im Vindonissa-Museum, Inv.-Nr. 5278 – aus dem Schutthügel, also noch 1. Jahrh.

Inv.-Nr. 2586 (Abb. 15, 117): Fragment eines eisernen Hackmessers. – Ähnliche Messer wurden schon verschiedene Male in Limes-Kastellen gefunden[25]. – Sehr wahrscheinlich spätes 2. Jahrh.

3. Die Glasware.

Inv.-Nr. 2609 (Abb. 15, 107): Henkelfragment aus hellgrünlichem Glas, sehr fein, mit drei Längsrippen verziert. Wahrscheinlich noch 1. Jahrh.

Inv.-Nr. 2607 (Abb. 15, 108): Flaschenmündung aus grünlichem Glas.

Inv.-Nr. 2608 (Abb. 15, 109): Wandungsfragment einer Schale aus hellgrünlichem Glas mit Wulstverzierung, Ritterling, Typ 9[26].

4. Die Gegenstände aus Stein.

Inv.-Nr. 2802 (Tafel III, Abb. 4): Brunnentrog-Unterteil aus Molasse-Sandstein. Auf der einen Längsseite Abflußloch. Maße: 1,4×1,2 m Außenkante, 1×0,85 m i. L. und 0,2 m tief.

Inv.-Nr. 2785 (Abb. 10, 1): Laufsteinfragment einer Handmühle aus Tuff. Maße: 38 cm Durchmesser, 9 cm hoch.

Inv.-Nr. 2785 (Abb. 10, 1): Lagersteinfragment einer Handmühle aus Muschelkalk. Maße: 38 cm Durchmesser, 10 cm hoch.

Inv.-Nr. 2786 (Abb. 10, 2): Fragment eines bearbeiteten Steines. Deutung unsicher.

5. Die Gegenstände aus Ton.

Privatbesitz; (Abb. 13, 22): Ziegelfragment mit Stempel der 21. Legion: [LEG·XXI·]S·C·V[I]. S C VI ist nach F. Staehelin (Die Schweiz in römischer Zeit, 1931, S. 173, Anm. 1) als sub castris Vindonissensibus zu deuten. Die 21. Legion war von 47–69 n. Chr. in Vindonissa stationiert[27].

Inv.-Nr. 2793 (Abb. 13, 20, und Abb. 13, 21, privat): 2 Fragmente von Hypokaustplatten mit Stempeln der 11. Legion: [L] XI CP[F]. CPF nach E. Ritterling (a. a. O. Bd. 12, 1249): claudia, pia, fidelis. Die 11. Legion war von 70–101 n. Chr. in Vindonissa stationiert[28].

Inv.-Nr. 2793 (Abb. 13, 14–18, und Abb. 13, 19, privat): 6 Ziegelfragmente mit Stempeln der 11. Legion. Zu ergänzen wie Nr. 20 und 21.

[23]) Das Stück wurde leider während der Grabung gestohlen; glücklicherweise konnte kurze Zeit vor dem Diebstahl noch eine photographische Aufnahme davon gemacht werden.

[24]) Die chemische Analyse wurde freundlicherweise von der Eidg. Materialprüfungsanstalt in Zürich durchgeführt.

[25]) Z. B. Kastell Zugmantel, Obergermanisch-Rätischer Limes, Lief. 32, 1909, Tafel XIV, Nr. 53. Auch in Trimbach bei Olten (Jahrb. d. Schweiz. Ges. f. Urgesch., 1912, 178f., und Abb. 39).

[26]) E. Ritterling, Das frührömische Lager bei Hofheim, S. 371, und Tafel XXXVIII, 9. Flavisch. (Vgl. auch Kastell Pfünz, ORL, Lief. 73, S. 69, Glas 3, Tafel XX, 93; allgemein über diese Glassorte orientierend.)

[27]) E. Ritterling, Art. Legio, In Realenzyklopädie der class. Altertumswissenschaft, herausgegeben von Wissova, Kroll etc., Bd. XII², 1783, 6.

[28]) E. Ritterling, a. a. O., Bd. XII², 1694, 2.

Inv.-Nr. 2779 (Abb. 10, 4): Runder Backstein von Hypokaustpfeiler. Maße: 9×19,5 cm.

Inv.-Nr. 2788 (Abb. 10, 3): Quadratischer Backstein von Hypokaustpfeiler. Wenig beschädigt. Maße: 6×20×20 cm.

6. Die Gegenstände aus Mörtel.

Inv.-Nr. 2789 (Abb. 10, 6): Eckstück aus dem Bad, abgerundet; es besteht aus rotem Ziegelmörtel und ist rot bemalt. Der Kern ist aus Ziegelstücken und grauem Mörtel konstruiert.

Inv.-Nr. 2791 (Abb. 10, 5): Bodenfragment aus dem Bad mit Stück von Viertelrundstab (als Eckabschluß), ebenfalls aus rotem Ziegelstrich.

Inv.-Nr. 2792 (Abb. 10, 7): Kleines Bodenfragment aus dem Bad mit Stück von kleinem Viertelrundstab; ebenfalls aus rotem Ziegelstrich, und rot bemalt. Wahrscheinlich stammt dieses Stück aus der Warmwasserwanne des Caldariums.

Inv.-Nr. 2768: Wandverputzstück aus weißem Kalk, Oberfläche weiß grundiert und mit ockerfarbener Linie verziert.

Inv.-Nr. 2768: Wandverputzstück aus grauem Kalk, pompejanischrot grundiert, mit dunkelblauer Borde.

Inv.-Nr. 2768: Wandverputzstück aus grauem Kalk, pompejanischrot bemalt.

Inv.-Nr. 2768: Wandverputzstück, ähnlich Nr. 2 (Abb. 11).

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 1): Wandverputzstück, gelb grundiert, mit weißer und dunkelblauer Linie gemustert.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 2): Wandverputzstück, weiß grundiert, breite gelbe und schmale hellviolette Linie.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 3): Wandverputzstück, gelb grundiert, dunkelrote Wellenlinien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 4): Wandverputzstück, weiß grundiert, violette Wellenlinien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 5): Wandverputzstück, weiß grundiert, breite braunrote Linie.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 6): Wandverputzstück, rot grundiert, dunkelblaue Linie.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 7): Drei Stücke von Wandverputz, mit körniger Oberfläche, weiß grundiert, mit Guirlande aus hell- und dunkelgrünen Blättern, gelben und roten Blüten verziert.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 8): Wandverputzstück, weiß grundiert, braunrote Linien.

Inv.-Nr. 2768 Wandverputzstück, dunkelgelb grundiert, violette Linien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 10): Wandverputzstück, weiß grundiert, schmale graue und breite braunrote Linien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 11): Wandverputzstück, rot grundiert, weiße Borde, Saum hell- und dunkelgrün.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 12): Wandverputzstück, weiß grundiert, mit herabhängendem Stück der Guirlandenverzierung.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 13): Wandverputzstück, weiß grundiert, mit Pflanzenmotiv, aus graugelben Stengeln und mohnkapselnähnlichen Früchten, dazu grüngrauen Linien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 14): Wandverputzstück, wie Nr. 6 (Abb. 11).

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 15): Wandverputzstück, ähnlich Nr. 18, zum Unterschied davon pompejanischrote Linien.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 16a–c): Wandverputzstück, wie Nr. 13 (Abb. 11).

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 17): Wandverputzstück, weiß grundiert mit grünen Stengel und dunkelgelber Linie.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 18): Wandverputzstück, weiß grundiert, mit roter Linie.

Inv.-Nr. 2768 (Abb. 11, 19): Wandverputzstück, weiß grundiert, mit gelber Borde.

7. Die Keramik.

A. Terra sigillata.

a) Gallische Ware (gut rot).

Inv.-Nr. 2559 (Abb. 12, 1): Wandungsscherben einer halbkugeligen Schüssel der Form Dragendorff[29] 37, mit Guirlandenverzierung und Blattdekor. Blättchen- und Spiralverzierung sonst unbekannt. Die Guirlande erscheint auf Arbeiten des Töpfers Vitalis, aus domitianischer Zeit[30].

[29]) H. Dragendorff, Terra sigillata, Bonner Jahrb., Heft XCVI und XCVII, 1895. – Neu gesammelt in: Oswald and Pryce, An Introduction to the study of Terra sigillata, London, 1920 – zit. Oswald and Pryce.

[30]) Vgl. R. Knorr, Töpfer und Fabriken verzierter Terra sigillata des 1. Jahrh. n. Chr., 1919, S. 7, 78f., und Tafel 84; Oswald and Pryce, S. 44, 69–74 etc.

Inv.-Nr. 2592, 2593, 2566, 2593 (Abb. 12,7–10): 4 Randscherben von Schüsseln, Dragendorff-Form 37, mit Eierstäben und Wellenlinien. – Flavisch. Sternmuster auf dem Stäbchen zwischen den Eiermotiven und metopenverzierte Wände gehören in die 2. Hälfte des 1. Jahrh[31].

Inv.-Nr. 2689 (Abb. 12, 11): Wandungsscherben einer Schüssel, Dragendorff-Form 29 oder 37, mit Pfeilspitzenmotiv. – Wahrscheinlich Fabrikat des Töpfers Crestio aus neronischer Zeit[32].

b) Oberrheinische Ware (orangerot).

Inv.-Nr. 2518 (Abb. 12, 2): Kleiner Wandungsscherben einer Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit Hahnenschwanz(?); stark verwaschen, Ton beige.

Inv.-Nr. 2805 (Abb. 12, 3 und 3a): Großer und mehrere kleine Wandungsscherben von Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit Amor in Medaillon, jugendlichen Herkules(?) mit zwei Tieren, knieendem Amor mit Pfeil und Bogen, Nilgans und Eierstab. Auf der Außenseite des breiten Vertikalrandes Töpferstempel AVGV[STALIS]. Stark verwaschen, Ton beige bis rötlichgelb, Überzug orangerot.

Den Stempel AVGVSTALIS weist in dieser Form W. Ludowici[33] für Rheinzabern nach. Der Stempelabdruck findet sich dort allerdings immer auf der Bodenmitte im Innern der Schüsseln. Die Art, auf die Außenseite des Randes zu stempeln, ist eine Ausnahme.

Von den verschiedenen Stempelbildern auf unsern Schüsselfragmenten findet sich nur für das Medaillon eine direkte Parallele auf Arbeiten des Augustalis (Ludowici V, S. 76, T 252 und S. 136, K 126).

Der Großteil der Stempelbilder hat zum Teil keine (so Herkules(?) mit den zwei Tieren), zum Teil nur indirekte Parallelen, die alle ein Drittel größer und durchwegs auf Fabrikaten anderer Töpfer eingeprägt sind. Zu dieser Gruppe gehören die nach rechts schreitende Figur im Medaillon, die aus dem Typenschatz der Töpfer Verecundus[34] stammt, Reginus und Atillus (Ludowici, a.a.O.), und der knieende Amor mit Bogen, welcher auf Arbeiten der Töpfer Verecundus, Cerialis u.a.m. (Ludowici V, S. 35, M 99) zu finden ist.

Es kann trotzdem keinem Zweifel unterliegen, daß unsere Scherben von einer Arbeit des Töpfers Augustalis stammen. Welcher Töpfer würde sich denn eines fremden Stempels bedienen, um seine Fabrikate zu signieren? – Warum aber weist unser Stück so viele Bilder auf, die Augustalis zweifellos durch das sogenannte Ausformverfahren von fremden Arbeiten erworben hat[35]?

Es besteht für die Lösung dieser Frage folgende Möglichkeit offen: Augustalis hat einmal im Rheinland – vielleicht in Rheinzabern getöpfert[36]. In Rheinzabern sind aber auch die andern Töpfer zu lokalisieren, vor allem Verecundus[37]. Man möchte deshalb glauben, daß Augustalis besonders deswegen Einzelmodel von Verecundus Fabrikaten ausgeformt hat, weil er vielleicht näher mit ihm bekannt gewesen war oder weil jene Fabrikate damals am leichtesten zugänglich waren[38]. Beide, sowohl der erste, wie der zweite Umstand fordern aber, daß Augustalis von Verecundus später ziemlich weit entfernt gewesen sein muß. Er würde doch sonst nicht zum komplizierten Ausformverfahren gegriffen haben, um sich einen neuen Punzenvorrat anzulegen. Wohin aber war Augustalis gewandert?

Ein Vergleich der übrigen Stempelbilder hilft uns diese Frage lösen.

Im bereits zitierten Aufsatz über die Terra sigillata-Fabrikation in der Schweiz, S. 102ff., hat E. Vogt den Versuch unternommen, späte, verzierte Sigillata, die außerhalb der Schweizergrenzen kaum Parallelen haben, als

31) R. Knorr, a.a.O., S. 12.

32) R. Knorr, a.a.O., S. 7, und Tafel 28, 1; Oswald and Pryce, S. 52.

33) W. Ludowici, Rheinzabern, Kat. V, 1927, S. 209g – zit. Ludowici V.

34) Ludowici V, S. 53, M 277, und H. Urner-Astholz, Die römerzeitliche Keramik von Eschenz, Tasgetium, Thurg. Beiträge z. Vaterl. Geschichte, Heft 78, 1942, Tafeln XI, 10, und XIV, 7.

35) Das Ausformverfahren beschreibt E. Vogt in seinem Aufsatz «Terra sigillata – Fabrikation in der Schweiz», Zeitschr. f. schweiz. Archäol. und Kunstgeschichte, 1941, S. 102, folgendermaßen: «Es ist eine bekannte Tatsache, daß manche Töpfer Punzen für sich herstellten durch Ausformen von Einzelfiguren aus fertigen Formschüsseln anderer Töpfer oder durch Abformen von Einzelheiten fertiger Schüsseln. Durch das Eingehen beim Brand wurden die neuen Punzen kleiner, so daß das genau gleiche Bild in verschiedenen Größen auftritt. Die größten Bilder sind demnach die ältesten.»

36) Vgl. die 12 verschiedenen Stempel bei Ludowici V, S. 209, die unbedingt auf längere Tätigkeit in der Nähe von Rheinzabern schließen lassen.

37) Vgl. hierzu R. Forrer, Die römischen Terra sigillata – Töpfereien von Heiligenberg – Diensheim – Ittenweiler im Elsaß, 1911, sowie Artikel 1 und 3 im Römisch-Germanischen Korresp.-Blatt, 1912, und H. Urner-Astholz, a.a.O., S. 27–53.

38) Vgl. H. Urner-Astholz, a.a.O., S. 27ff.

«schweiz. Fabrikation» zu erklären. Er konnte dort sein Studienmaterial in vier Gruppen aufteilen, wobei sich die Gruppen 2 und 3 stark verzahnen und die Gruppen 1 und 4 durch verschiedene Verzierungselemente miteinander in so enger Beziehung stehen, daß Gruppe 4 fast als «Ausläufer» der Gruppe 1 gewertet werden kann. Ein Vergleich unserer Scherbenverzierungen mit jenen Vogts hat nun gezeigt, daß zwischen unseren Augustalis-Scherben und Vogts Gruppen 1 und 4 sehr enge Beziehungen bestehen.

Die kleine Nilgans findet sich ein Drittel größer als Abb. 1 in Vogts Aufsatz, S. 97, als Punze Nr. 30. Vogt kennt sie als Verzierungsmotiv auf zwei Schüsselfragmenten, Dragendorff-Form 37, von Kloten, Kt. Zürich (Schweiz. Landesmuseum Zürich, Inv.-Nr. 3704)[39] und von Windisch (Vindonissa-Museum Brugg, Inv.-Nr. 8156)[40]. Parallelen konnte E. Vogt leider keine nachweisen. Die beiden Stücke gehören zu Vogts 1. Gruppe. – Bei diesem ersten Vergleiche mit Vogts Sigillaten zeigte sich wieder die bekannte Beziehung des Ausformverfahrens. Anders verhält sich die Sache beim Eierstab. Dieser erscheint in genau derselben Art mit dem unten etwas nach links umgebogenen Beistrich, welcher «offenbar geperlt ist»[41], auf den Scherben, Abb. 4, 29, von Zürich-Lindenhof, Ausgrabung 1938 (Schweiz. Landesmuseum Zürich), und Abb. 4, 30, von Windisch (Vindonissa-Museum Brugg, Inv.-Nr. 29: 3697). Sie gehören zu Vogts 4. Gruppe. – Ohne Zweifel haben wir hier direkte Beziehungen zwischen unsern Scherben und denjenigen der 4. Gruppe Vogts vor uns. Daß diese nicht zufällig sind, beweisen folgende vier Umstände:

1. zeigen beide angeführten Scherben von Zürich und Windisch das eingangs beschriebene Medaillon und 2. zeigt sich auch auf unsern Scherben ebenfalls, daß «die Ausformung der Model häufig nicht sehr geschickt vorgenommen wurde und die Bildstreifen nicht selten flau herausgekommen sind», wie das Vogt, a.a.O., S. 107, für seine 4. Gruppe festgestellt hat; 3. sind die Bildstreifen auf unsern Scherben ähnlich wie diejenigen auf Vogts Sigillaten aufgeteilt (vgl. Vogts Abb. 4, 30, und Tafel 32, 12); 4. werden die Bildstreifen sowohl auf unsern wie auf Vogts Schüsselfragmenten durch zwei bis drei flache konzentrische Rillen nach dem Standring hin abgeschlossen.

Ist es nach Dargelegtem zu viel behauptet, daß Vogts und unsere Sigillata-Fragmente aus derselben Töpferwerkstatt, und zwar aus derjenigen des Augustalis, stammen? – Schon Vogt selber hat festgestellt, daß hinter seiner vierten Gruppe «eine bestimmte Persönlichkeit steht». Er fährt dann fort: «Es ist bedauerlich, daß diese nicht die sonst geübte Sitte gehabt zu haben scheint, ihre Erzeugnisse zu signieren[42]. – Diesem unangenehmen Umstand ist durch die Entdeckung unserer Schüsselscherben abgeholfen. Wenn nicht alle Zeichen trügen, können wir in Augustalis den ersten Töpfer erfassen, der auf Schweizer Boden verzierte Sigillata fabriziert hat.

Für die Zeitstellung Augustalis' ist Vogts Vorarbeit sehr wertvoll. Er kommt dort zum Schluß, daß «die Abhängigkeit von Rheinzabern eine früheste Festsetzung in die zweite Hälfte des 2. Jahrh. sicher macht. Auch der Stil der Verzierung und die Gefäßform sprechen hierfür»[43].

Inv.-Nr. 2553 (Abb. 12, 4): Wandungsscherben einer Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit Venus nach rechts zwischen Palmblättern, darüber Eierstab (ohne Beistrich) und Leistchen. Etwas abgescheuert. Ton beige. – Die Venus findet sich gleicherweise bei W. Ludowici, Stempelbilder römischer Töpfer von Rheinzabern, 1905, S. 186, M 22. Leider ist jene Punze keinem Töpfer zugeteilt und im späteren umfassenden Katalog V nicht mehr aufgenommen worden. – Der Palmzweig kehrt auf Schüsseln des Töpfers Verecundus in Rheinzabern wieder[44]. Für den Eierstab fand ich auf vielen gestempelten Fragmenten von Eschenz gute Parallelen. Es handelt sich dort um Produkte des Verecundus, und zwar als er in der Zeit Hadrians (117–138 n. Chr.) in Ittenweiler gearbeitet hat[45].

39) Vogt, a.a.O., Abb. 1, 39.
40) Vogt, a.a.O., Abb. 2, 6.
41) Vogt, a.a.O., S. 107.
42) Vogt, a.a.O., S. 108.
43) Vogt, a.a.O., S. 108.
44) W. Ludowici, V, S. 40, bei M 132, S. 36, bei M. 105 und S. 107, O.248, daselbst sind auch Cerialis und Cobnertus angeführt.
45) Ich möchte hier nicht weiter ausholen, sondern verweise im besonderen bezüglich Verecundus auf die Ausführungen von R. Forrer, Die römischen Terra sigillata-Töpfereien von Heiligenberg-Diensheim und Ittenweiler im Elsaß, 1911, und Artikel 1 und 3 im Römisch-Germanischen Korresp.-Blatt, 1912. Vgl. auch H. Urner-Astholz, a.a.O., S. 27–53; als Beispiele Tafeln VII, 5–6, XV, 7 etc.
46) W. Ludowici, V, S. 108, O.284. Im übrigen orientieren über Reginus die oben zit. Schriften von R. Forrer und H. Urner-Astholz vorzüglich.

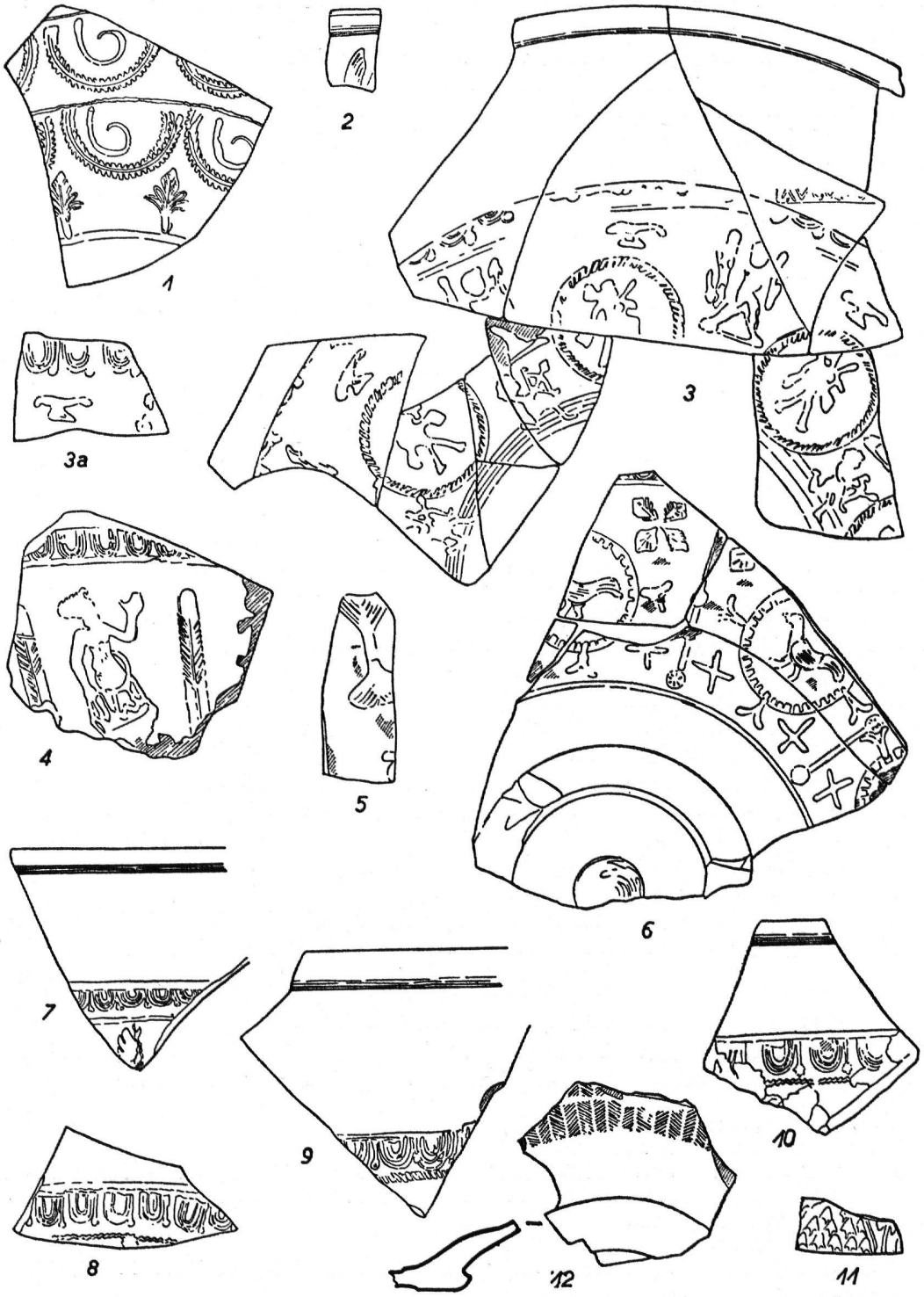


Abb. 12. Keramikfunde aus der Villa rustica bei Bellikon, ½ natürliche Größe

Inv.-Nr. 2556 (Abb. 12, 5): Kleiner Wandungsscherben einer Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit «Doppelbündel». Stark verwaschen. – Das Doppelbündel war ein Verzierungsmotiv des Reginus von Rheinzabern[46]. Um die Mitte des 2. Jahrh. n. Chr. anzusetzen.

Inv.-Nr. 2591 (Abb. 12, 6): Fragment einer Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit Hahn in Medaillon, dazwischen Metopen bildende Stäbe mit 3 Rosetten. An den Medaillons sind je 4 Doppelblättchen im Geviert angebracht und unterhalb derselben als Füllmotive Kreuzmuster. Stark abgescheuert.

Medaillon, Hahn und kleine Rosetten weist W. Ludowici, V, S. 80, T 315, S. 81, T 329 und S. 113, O 357, als Punzen des Verecundus nach. Das Vierblatt gehört (wahrscheinlich ursprünglich) zum Punzenschatz des Reginus[47]. Für das Doppelblättchen sowie das Kreuzmotiv konnte ich keine Parallelen finden. – Es dürfte sich bei unserer Schüssel um ein Fabrikat des Nachfolgers von Verecundus, des Töpfers Cibisus von Ittenweiler, handeln. Bei jenem Töpfer nämlich, der fast das gesamte Punzenmaterial des Verecundus übernommen hat[48], findet sich auch der Metopen bildende Trennstab mit den 3 Rosetten[49]. – Mitte 2. Jahrh.

Inv.-Nr. 2688 (Abb. 12, 12): Bodenscherben einer Schüssel, Dragendorff-Form 37, mit Rädchenverzierung. Standring sehr flach. Orangerot, aber im Gegensatz zu vorangehenden Stücken besser gebrannt. Ton beige. – Das Verzierungsmotiv gehört nicht zu jenem bekannten des 4. Jahrh. gerechnet, sondern hat seine letzten Parallelen auf schwarzen Urnen von Vindonissa, die unbedingt ins 1. Jahrh. gehören[50].

c) Gallische, unverzierte Ware.

Inv.-Nr. 2514 (Abb. 13, 13): Bodenfragment einer Tasse, Dragendorff-Form 27, mit Stempel ···FRIM. – Wahrscheinlich handelt es sich um ein Produkt des Graufesenquer Töpfers AFRVS – Corpus Inscriptionum latinarum, Bd. XIII, 10010, 57. Ca. Mitte 1. Jahrh.

Inv.-Nr. 2484 und **Inv.-Nr. 2583** (Abb. 14, 50 und 55): 2 Wandungsscherben von 2 Schalen, Dragendorff-Form 32. – Nach Oswald and Pryce, 205f., Tafel LXIII, Ende 2., Anfang 3. Jahrh. n. Chr. Die Form fehlt im Kastell Urspring, ORL, Lief. 66a (verlassen 154 n. Chr.). In Niederbieber[51] während der ganzen Besetzung (190–260 n. Chr.) vorhanden.

Inv.-Nr. 2514 (Abb. 14, 51): Randscherben einer Tasse, Dragendorff-Form 27. Dieses Stück gehört sehr wahrscheinlich noch in die 1. Hälfte des 2. Jahrh.

Inv.-Nr. 2526 (Abb. 14, 52): Randfragment eines Tellers, Dragendorff-Form 31. – Nach Oswald and Pryce, S. 183, Tafel XLVI, 9, häufig in antoninischer Zeit (138–161 n. Chr.), anfangs 3. Jahrh. durch die unter 50 und 55 angeführte Form Dragendorff 32 ersetzt.

Inv.-Nr. 2562 (Abb. 14, 53): Randfragment eines Schälchens, Dragendorff-Form 35. – Nach Oswald and Pryce, S. 192, Tafel LIII, ist diese Schale in angeführter «Cup-Form» in der flavischen Periode von Newstead und Vindonissa gut repräsentiert.

Inv.-Nr. 2755 (Abb. 14, 54): Wandungsscherben einer Tasse, Dragendorf-Form 33. – Im Kastell Niederbieber[52] herrscht diese Form die ganze Besetzung hindurch (190–260)[53].

Inv.-Nr 2513/63. (Abb. 14, 59): Zwei zusammengesetzte Fragmente von Kragenschüssel, Dragendorff-Form 38. – Orangerot. Erscheint in Rheinzabern Mitte 2. Jahrh. als Form Ludowici Sd. 1518[54].

B) Rätische Ware.

a) Geometrisch verzierte Ware.

Inv.-Nr. 2506 (Abb. 13, 29): Kleiner Wandungsscherben von Uernchen mit schwarzem, metallisch glänzendem Firnis. Verzierung: Reste eines aus zwei eingeritzten Doppelrillen gebildeten Kreuzes.

47) W. Ludowici, V, S. 102, O 117.

48) Vgl. H. Urner-Astholz, a. a. O., S. 53ff.

49) Z. B. H. Urner-Astholz, a. a. O., Tafeln XVI, 6, XVII, 4, XVIII, 13, und XIX, 3 – oft etwas mehr oder weniger variierend. Auf diese eigenartige Verzierungsweise macht übrigens H. Urner-Astholz, a. a. O., S. 55f. selber aufmerksam. – Vgl. auch R. Forrer, a. a. O., Figur 206.

50) Vgl. ASA, 1930, S. 85f.

51) F. Oelmann, Die Keramik des Kastells Niederbieber, Materialien zur römisch-germanischen Keramik, Heft 1.

52) Oelmann, a. a. O., S. 22, und Tafel I, 9.

53) Vgl. hierzu auch Oswald and Pryce, S. 189, Tafel 51, besonders 11.

54) W. Ludowici, Urnengräber römischer Töpfer in Rheinzabern, 1908, S. 279; Oswald and Pryce, S. 212, Tafel LXXII, besonders 10.

Inv.-Nr. 2538 (Abb. 13, 30): Kleines Wandungsfragment von Uernchen, mit schwarzem, metallisch glänzendem Firnis. Verzierung: Eingeritzte Rillen, auf deren Enden kleine Tonpunkte. Darunter ein Rest eines den Fries umfassenden Kerbbandes. Nach F. Drexel[55] gehört diese Keramik in die Zeit von 100–150 n. Chr.

b) Ware mit Griesbewurf.

Inv.-Nr. 2542 (Abb. 13, 23): Kleines Fragment von Uernchen, mit sogenanntem Griesbewurf aus feinen Sandkörnchen. Rotbraun. – Die Griesbewurftechnik erscheint bereits im frühen 1. Jahrh.[56] und verschwindet erst im späten 2. Jahrh.[57].

c) Auflageverzierte Ware.

Inv.-Nr. 2628 (Abb. 13, 24): Wandscherben von Uernchen, der Art Anz. f. Schw. Altertumskunde 1931, Tafel XIVa. Verzierung: Reste kreuzförmiger Blattmotive. Brauner Ton und Überzug.

Inv.-Nr. 2640 (Abb. 13, 25): Wandungsscherben von Uernchen, ähnlich Nr. 24. – C. Simonett schreibt zu dieser Gruppe in Keramik der Römersiedlung bei Lenzburg[58]: «Diese Gruppe fehlt im Schutthügel von Vindonissa», sie setzt erst nach 100 n. Chr. ein. Für die rätische Ware in Bellikon bildet sie zweifellos die früheste Gruppe.

Inv.-Nr. 2519 (Abb. 13, 32): Kleiner Wandungsscherben von Uernchen mit Resten von Blattdekor, der von Kerbverzierungen begleitet ist. Bräunlich. Diese Ware ist nicht vor Mitte 2. Jahrh. anzusetzen[59].

Inv.-Nr. 2548 (Abb. 13, 28): Kleiner Wandungsscherben von Uernchen, mit Blätter- und Blütenverzierung. Rötlichbraun. Innen feine Rippchen von guter Drehscheibenarbeit. – S. Nr. 32 (Abb. 13).

Inv.-Nr. 2517 (Abb. 13, 33): Kleiner Wandungsscherben mit Astverzierung. Rotbraun, glimmrig.

Inv.-Nr. 2519 (Abb. 13, 34): Kleiner Wandungsscherben von Uernchen mit Tontupfen in Guirlandenform und Kerbbandverzierung. Rötlich. – Etwa gleichzeitig wie Nr. 32 (Abb. 13).

Inv.-Nr. 2563 (Abb. 13, 35): Größeres Wandungsfragment von Becher, mit Halbkreisverzierung aus Tonlinien und -tupfen. Schlechte Arbeit. Rotbraun, glimmrig. – Parallelen hierzu finden sich bei L. Jacobi, Kastell Zugmantel, ORL, Lief. 8, Tafel XIX, 1 und 27 – dort allerdings schwarz. Nach Oelmann, a.a.O. S. 39, bis um 200 n. Chr.

Inv.-Nr. 2578 (Abb. 13, 39): Randfragment von Uernchen, mit Resten von Tontupfenverzierung. Rotbraun, glimmrig. – Parallelen hierzu im Keramikmaterial des Kastells Pfünz, ORL, Lief. 73, 1901, Tafel XIX. 12.

d) Ware mit Kerbschnittdekor.

Inv.-Nr. 2549 (Abb. 13, 27): Randfragment von Uernchen mit Kerbschnittdekor. Rotbraun, metallisch glänzend. – Diese Gruppe ist nach F. Drexel[60] die letzte Stufe der rätischen Ware und wird um 200 und später angesetzt. – Hauptmasse der rätischen Ware von Bellikon.

Inv.-Nr. 2543 (Abb. 13, 38): Wandungsscherben von Faltenbecher mit Kerbschnittdekor. Rotbraun, matt. – Sehr wahrscheinlich später als vorangehende Ware.

Inv.-Nr. 2542 (Abb. 14, 44): Randscherben mit typischer Lippe, parallelen Rillen und dazwischenliegenden Kerbschnittbändern. Rotbraun, metallisch.

Inv.-Nr. 2473 (Abb. 14, 49): Großer Scherben von Schale, mit demselben Dekor wie Nr. 44 (Abb. 14). Es handelt sich hier sehr wahrscheinlich um eine für das schweizerische Gebiet spezifische Keramikart. Sie ist sehr wahrscheinlich dem allgemeinen Charakter nach in die 4. Drexelsche Klasse der rätischen Ware einzugruppieren. Vgl. hierzu die Anmerkung unter Nr. 27 (Abb. 13).

Inv.-Nr. 2728 (Abb. 13, 37): Randscherben mit feinem Profil und Randleistenverzierung: Medaillon mit Kerben. Rotbraun, glimmrig. – Diese Art findet sich auch auf dem Lindenhof in Zürich; von E. Vogt in die 2. Hälfte des 2. Jahrh. datiert. (Mündliche Mitteilung.)

55) Keramik des Kastells Feimingen, ORL, Lief. 35, S. 82.
56) E. Ritterling, a.a.O., Tafel XXXII, 25Aa.
57) Oelmann, a.a.O., S. 39, Typ 32, und Tafel II, 32a.
58) Lenzburger Neujahrsblätter, 1936, S. 44.
59) Vgl. u. a. C. Simonett, a.a.O., S. 44, und Abt. 2, 10.
60) A.a.O., S. 81.

e) Ware, mit konzentrischen Kreisen verziert.

Inv.-Nr. 2549 (Abb. 13, 31): Wandungsscherben von Becher, wie ihn VII. Bericht der Röm.-Germ. Kommission, 1912, S. 89, Abb. 22, zeigt; diese Keramik ist auch z. B. von Bern-Engehalbinsel, Zürich, Lindenhof, bekannt und gehört in den Übergang vom 2. zum 3. Jahrh. datiert.

f) Ware mit Glasschliffverzierung.

Inv.-Nr. 2690 (Abb. 13, 36): Kleiner Wandungsscherben von Uernchen. Rotbraun, glimmrig. – Diese Verzierungsweise ist sehr wahrscheinlich von der Terra sigillata mit Glasschliffdekor des 3. Jahrh. n. Chr. übernommen worden. Sie ist zweifelsohne die jüngste Gruppe der rätischen Keramik von Bellikon.

g) Unverzierte Ware.

Inv.-Nr. 2578 (Abb. 14, 48): Randscherben von Becher? schwarz, metallisch glänzend. – Wahrscheinlich noch 1. Hälfte 2. Jahrh.

Inv.-Nr. 2445 (Abb. 14, 42): Urnenbodenfragment, rotbraun, mit dunklen, metallisch glänzenden Blättern.

Inv.-Nr. 2536 (Abb. 14, 43): Randfragment mit typischem Profil. Dunkelrot bemalt. – Ähnliches Stück siehe Kastell Pfünz, ORL, Lief. 73, Tafel 19, 5.

Inv.-Nr. 2546 (Abb. 14, 46): Randscherben von Schale. Außen rotbraun, innen beige, tongrundig. Auf Außenseite 2 parallele Horizontalrillen.

Inv.-Nr. 2547 (Abb. 14, 47): Randscherben von Urne oder Becher. Rotbraun, glimmrig.

C) Helvetische Ware.

a) Rot bemalte Ware.

Inv.-Nr. 2837 (Abb. 13, 41): Kleiner Scherben von Krug, beige und rotbraun bemalt. – Diese Keramik gehört sicher nicht zur frühen, sogenannten La Téne-Keramik, sondern zu jener einheimischen Keramikspecies, die in Anlehnung an jene frühe um 100 im helvetischen Gebiet fabriziert worden ist.

Inv.-Nr. 2537 (Abb. 14, 69); **Inv.-Nr. 2526** (Abb. 14, 70); **Inv.-Nr. 2595** (Abb. 14, 71) und **Inv.-Nr. 2527** (Abb. 14, 72): Größere und kleinere Fragmente von Schüsseln mit Wandknick. Oberfläche grob, Ton beige, außen rot bemalt. – Diese Schüsseln sind Ausläufer der schönen, gut rot (außen) gefirnisten «helvetischen Schüssel» des 1. Jahrh. n. Chr., welche besonders durch die Schüssel von Siders (Wallis) im Schweiz. Landesmuseum, Inv.-Nr. 37633 [61], repräsentiert wird. Unsere Stücke sind frühestens in die flavische Zeit, spätestens in den Anfang des 2. Jahrh. zu datieren.

b) Geflammte Ware.

Inv.-Nr. 2531 (Abb. 13, 40): Kleinere Wandungsscherben von Krug?. Oberfläche geflammt: Gelb, Rot und Braun. – Flavisch. Parallelen in Vindonissa. Sehr wahrscheinlich im schweizerischen Gebiet fabriziert: als Ausläufer der bekannten Wetterauer, sogenannten geflammten oder geschwammten Ware [62].

D) Reibschalen.

a) Tongrundige Reibschalen.

Inv.-Nr. 2575 (Abb. 14, 56); **Inv.-Nr. 2530** (Abb. 14, 57) und **Inv.-Nr. 2711** (Abb. 14, 64): Reibschalenfragmente mit «gekörnter» Innenseite. – Diese Art Reibschalen erscheint schon in südgallischen Fabriken, also um die Mitte des 1. Jahrh., hielt sich indes bis zum Beginn des 2. Jahrh. n. Chr. [63].

Inv.-Nr. 2738 (Abb. 14, 61) und **Inv.-Nr. 2605** (Abb. 14, 63): Reibschalenfragmente ohne Körnerbelag. Datierung wie Nr. 56, 57 und 64 (Abb. 14). Hierher kann auch noch Nr. 63 (Inv.-Nr. **2605**, Abb. 14) gerechnet werden.

Inv.-Nr. 2521 (Abb. 14, 58) und **Inv.-Nr. 2764** (Abb. 14, 60): Reibschalenfragmente mit Rand ohne Innenwulst. Die auf dem Randwulst sitzende Leiste und der scharfe Knick innerhalb des Randes weisen ins späte 2. Jahrh. n. Chr. [64].

[61]) ASA 1909, S. 197, und Tafel VIII.

[62]) Vgl. hierzu K. Bettermann, Die bemalte Keramik der frühen römischen Kaiserzeit im rheinischen Germanien, 1933, S. 5; G. Wolff, Alt-Frankfurt, II, 1910, S. 87; Woelcke, Alt-Frankfurt, III, 1911, S. 76, unter Nr. 5.

[63]) Vgl. E. Ritterling, a. a. O., S. 308ff.

[64]) Vgl. Kastell Pfünz, ORL, Lief. 14, 1901, Tafel VII.

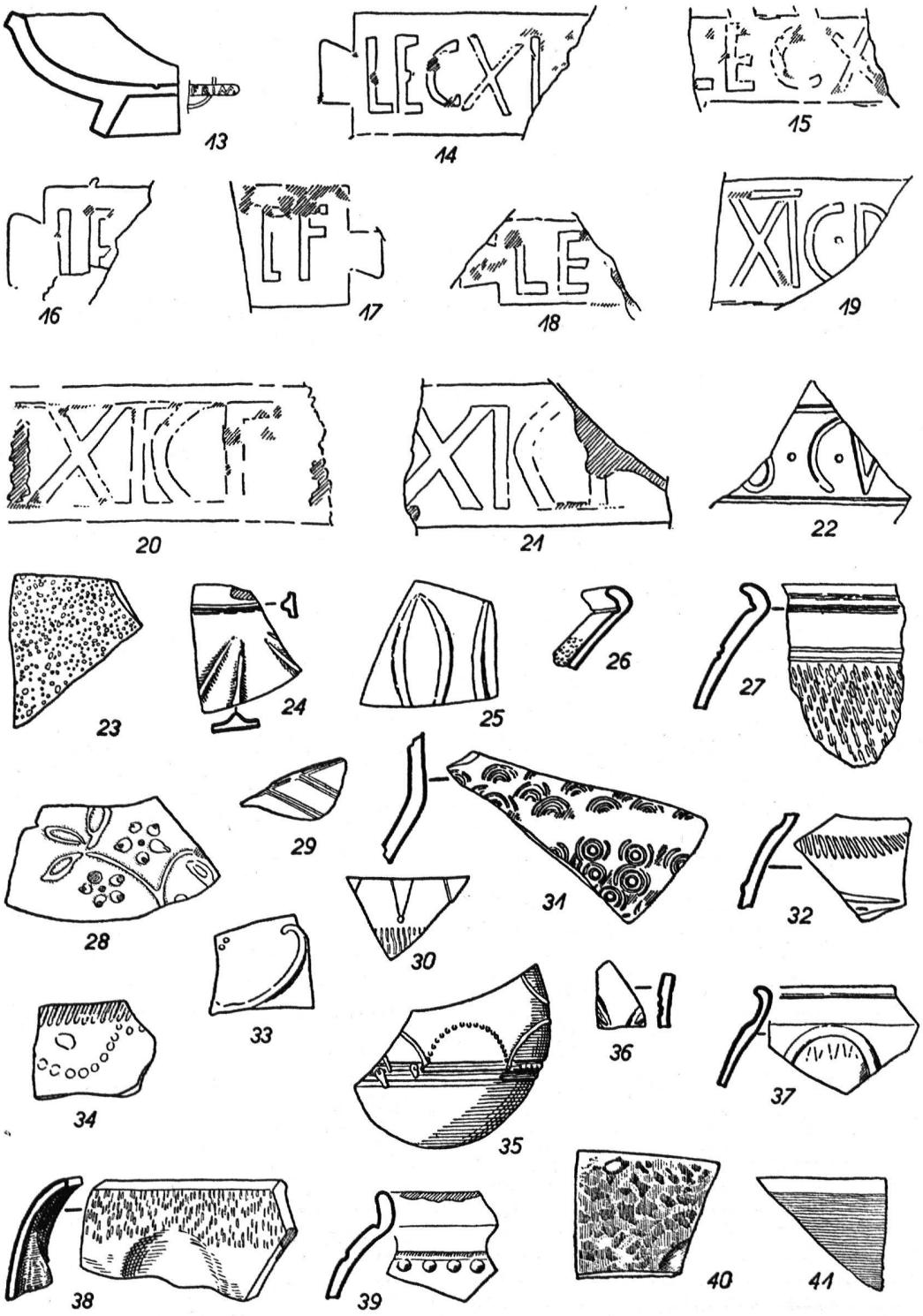


Abb. 13. Ziegelstempel und Keramikfunde aus der Villa rustica bei Bellikon, ½ natürliche Größe

b) Rotgelb bemalte Reibschalen.

Inv.-Nr. 2521 (Abb. 14, 65): Randscherben von Reibschale. Rand mit wechselseitig plazierten Dreieckscherben verziert. – Parallelen zu dieser Randverzierung bieten Reibschalenstücke von Faimingen[65] und Niederbieber, Typ 86[66]. – Kaum über das 2. Jahrh. hinaus datierbar.

E) Bronzierte Ware.

a) Töpfe.

Inv.-Nr. 2527 (Abb. 15, 104) und **Inv.-Nr. 2528** (Abb. 15, 105): Randfragmente von Töpfen. Schwarz geschmaucht und nachträglich bronziert. Die Profile sind einfach, höchstwahrscheinlich mit Ritterling, Typ 87, zusammenhängend[67].

b) Ölkrüglein.

Inv.-Nr. 2493 (Abb. 15, 106): Bodenfragment eines Ölkrügleins mit scharf abgesetztem Bodenteil. Nächste Parallelen hierzu in Baden, Schweiz, wo sie in mehreren Exemplaren vorhanden sind. 1. Jahrh. n. Chr.

F) Gebrauchsware.

a) Rot bemalte Teller.

Inv.-Nr. 2756 (Abb. 14, 66) und **Inv.-Nr. 2468** (Abb. 14, 67): Tellerfragment mit leicht geschweifter Wandung. Oberfläche grob. – Diese Form ist aus Ritterlings Typ 95[68] entstanden. Gehört in 1. Hälfte bis Mitte 2. Jahrh.

Inv.-Nr. 2522 (Abb. 15, 73) und **Inv.-Nr. 2523** (Abb. 15, 74): Teller mit mehr oder weniger stark eingezogener, geschweifter Wandung. Im Gegensatz zur vorangehenden Art nur auf der Innenseite bemalt. – Diese Teller erscheinen u. a. in den Limes-Kastellen[69]. Sie gehören in das späte 2., anfangs 3. Jahrh. n. Chr. – Nach Oelmann[70] ist diese Tellerform besonders für das 2. Jahrh. charakteristisch.

Inv.-Nr. 2535 (Abb. 15, 78) und **Inv.-Nr. 2631** (Abb. 15, 79): Randfragmente von Tellern mit schmalem, gerilltem Rand. – Es handelt sich hier um Typ Ritterling 94[71]. 2. Hälfte 1. Jahrh.

b) Rot bemalte Becher.

Inv.-Nr. 2525 (Abb. 14, 68): Becherfragment, schwach konisch mit horizontalen Rippen. Nur außen bemalt, innen tongrundig, beige. Eine Parallele hierzu bildet das – allerdings schwarze – Becherfragment des Kastells Zugmantel, ORL, Lief. 32, 159, und Tafel XIX, 9, und Lief. 8, Tafel XVII, 15. Diese Art von Bechern gehört zu den sogenannten «Faßförmigen», wie sie Oelmann[72] in einem Fragment aus dem Kastell Niederbieber anführt. – Nach Oelmann, l. c., sind sie in die 1. Hälfte des 3. Jahrh. zu datieren.

c) Rot bemalte Näpfe.

Inv.-Nr. 2533 (Abb. 15, 75) und **Inv.-Nr. 2612** (Abb. 15, 77): Große Fragmente mit stark ausstehender Horizontalleiste. – Nächste Parallele hierzu aus Kastell Pfünz, ORL, Lief. 14, 1901, Tafel VII. 2. Hälfte 2. Jahrh.

Inv.-Nr. 2695 (Abb. 15, 76): Größeres Fragment von Napf mit scharfem Absatz an der Außenseite. Wahrscheinlich handelt es sich hier um einen Ausläufer der unter Nr. 75 und 77 (Abb. 15) angeführten Napfform.

d) Rot bemalte Schüssel.

Inv.-Nr. 2606 (Abb. 15, 81): Randfragment einer Schüssel mit abstehendem Rand, Ritterling, Typ 129[73], von jener jedoch durch die Farbtechnik verschieden. – Vgl. hierzu Nr. 103.

65) Kastell Faimingen, ORL, Lief. 35, S. 97.
66) Oelmann, a. a. O., S. 69, Typ 86, und Abb. 53, 1.
67) ORL, Lief. 31, Tafel XIII, 18, 21, 24. Auch Oelmann, a. a. O., S. 70f., und Abb. 54, 2–4.
68) A. a. O., Tafel XXXV, 95, und S. 325. Vgl. auch D. Viollier, Maison Helvéto-Romaine à Oerlingen, Zürich, 34. Jahresbericht des Schweiz. Landesmuseums, 1925, Tafeln III, 4, 11, und IV, 26.
69) Vgl. z. B. Pfünz, ORL, Lief. 14, 1901, Tafel VII.
70) Oelmann, a. a. O., S. 44, Typ 40, und Tafel II, 40.
71) Ritterling, a. a. O., S. 324, und Tafel XXXV. Auch Bulliot, Album, Tafel XXXI, 29.
72) Oelmann, a. a. O., 42, Typ 35, Abb. 20, 1.
73) Ritterling, a. a. O., S. 357, und Tafel XXXVII, 129.

Dieses Stück ist höchstwahrscheinlich eine einheimische Arbeit und in Anlehnung an die Sigillata-Schüssel, Ritterling 12 [74], entstanden. Es darf meines Erachtens kaum nach 100 n. Chr. angesetzt werden. Ihre Ausläufer, die Schüsseln der Limes-Kastelle, sind im allgemeinen viel gröber [75].

e) Schwarz geschmauchte Teller.

Inv.-Nr. 2505 (Abb. 15, 85): Randfragment einer einheimischen Form, vielleicht in Anlehnung an Ritterlings Typ 94B [76] entstanden. Zu beachten die Rille unterhalb des Randes auf der inneren Wandfläche.

f) Schwarz geschmauchte Schüsseln.

Inv.-Nr. 2529 (Abb. 15, 103): Randfragment, gut poliert. – Vgl. Nr. 81, welches Stück weniger straff geformt ist. – Dieses Stück ist vielleicht noch um die Mitte des 1. Jahrh. anzusetzen.

Inv.-Nr. 2529 (Abb. 15, 87): Randfragment von Schüssel, in der Art wie Nr. 69–72, aber ohne Lippe. Zeitlich wohl etwas später als jene.

g) Schwarz geschmauchte Urnen.

Inv.-Nr. 2568 (Abb. 15, 102): Bodenfragment von großer Urne, der Form, wie sie ASA 1909, S. 197, Abb. 3, von Siders (Wallis) zeigt. Gut poliert. – Fußfragmente ähnlicher Urnen sind mir aus Baden und Vindonissa bekannt. Mitte 1. Jahrh.

h) Grobe Gebrauchsware, grau oder beige tongrundige, oder wenig schwarz geschmaucht.

Inv.-Nr. 2572 (Abb. 15, 82) (schwärzlich) und **Inv.-Nr. 2520** (Abb. 15, 86) (grau): Fragmente mit stark ausladenden Rändern, wie sie Eschenzer Töpfe des 1. Jahrh. [77] zeigen.

Inv.-Nr. 2571 (Abb. 15, 84): Randfragment in der Art wie Abb. 15, Nr. 82, und Abb. 15, Nr. 86, aber herber. Schwarz, grob.

Inv.-Nr. 2528 (Abb. 15, 93): Randfragment. Schwarz. Degenerierte Form von Nr. 82 und 86 ? (Abb. 15).

Inv.-Nr. 2528 (Abb. 15, 83): Randfragment. Schwarz. Der Rand ist oben flach abgestrichen, der Hals wenig eingezogen.

Inv.-Nr. 2457 (Abb. 15, 88) und **Inv.-Nr. 2630** (Abb. 15, 89): Randfragmente von Töpfen, mit mehr oder weniger horizontal abstehendem Rand. Grau, grob. – Vgl. hierzu Nr. 104–105.

Inv.-Nr. 2551 (Abb. 15, 90), **Inv.-Nr. 2713** (Abb. 15, 91) und **Inv.-Nr. 2573** (Abb. 15, 92): Randfragmente von grobtonigem, zylindrischen Kochtöpfen.

Inv.-Nr. 2628 (Abb. 15, 98): Wandfragment von handgeformtem Kochtopf. Grau. Außenseite mit horizontalen, eingeritzten Parallelstrichen verziert.

Inv.-Nr. 2550 (Abb. 15, 101): Randfragment von Kochtopf wie Nr. 98 (Abb. 15).

Inv.-Nr. 2552 (Abb. 15, 96): Wandfragment von großem, zylindrischem Topf, mit großer, horizontal abstehener Außenleiste. Grau.

Inv.-Nr. 2627 (Abb. 15, 45): Kleiner Randscherben von grauem Kochtopf. Der Rand hat ein herzförmiges Profil. Diese Randbildung hängt eng mit jener des Typ Niederbieber 89 [78] zusammen, entbehrt aber im Gegensatz zu jenem den Deckelfalz auf der Oberfläche. Es handelt sich bei unserem Stück sehr wahrscheinlich um einen Vorläufer des Niederbieber Typus und gehört vielleicht eher zu der Kategorie von Töpfen, wie sie aus dem Heldenbergener Ofen [79] oder aus dem Kastell Schloßau [80] bekannt sind.

Inv.-Nr. 2587 (Abb. 15, 97): Wandfragment von ähnlichem Gefäß wie Nr. 96 (Abb. 15). Grau. Oberfläche zeigt Bürstenstrichverzierung.

Inv.-Nr. 2559 (Abb. 15, 94): Wandungsscherben von Henkelkrug. Beige. Der Hals ist durch parallele Rillen vom Gefäßbauch abgegrenzt. – 1. Jahrh. n. Chr. ?

74) Ritterling, a.a.O., S. 210, und Tafel XXXI, 12.
75) Vgl. F. Drexel, a.a.O., Tafeln XII, 41, XIII, 40.
76) Ritterling, a.a.O., S. 324, und Tafel XXXV, 94B.
77) Vgl. H. Urner-Astholz, a.a.O., Tafel I, Mitte.
78) Oelmann, a.a.O., S. 72, Typ 89 (Abb. 15), und Tafel III, 89.
79) ORL, Lief. 25, S. 16, V 1c, und Tafel II, 4.
80) ORL, Lief. 51, Tafel II, 22 und 23.

Inv.-Nr. 2692 (Abb. 15, 99) und **Inv.-Nr. 2737** (Abb. 15, 100): Zwei Fragmente von Krügen. Grau. Auf der Außenseite trägt die Wandung einen Tonwulst mit Fischgratmusterung. – Diese Wulstverzierung mit Einstichen erscheint auch im Kastell Zugmantel[81]. L. Jacobi möchte in diesen Verzierungsweisen Ausläufer germanischer Dekorationsarten erkennen, wie sie z.B. auf germanischer Ware des limeszeitlichen Gräberfeldes im Gießener Stadtwald (100–260 n. Chr.) vorkommt[82].

Inv.-Nr. 2598 (Abb. 15, 80): Randfragment von Napf. Grau, tongrundig. Diese Art Napf, mit gerilltem Horizontalrand, gehört sehr wahrscheinlich zu Typ Niederbieber 109[83].

Inv.-Nr. 2794 (Abb. 15, 95): Randscherben von Form ähnlich Nr. 87 (Abb. 15), aber mit kleinerer Lippe. Vgl. Beschreibung von Nr. 87.

8. Die Früchte.

Inv.-Nr. 2443: 3 verbrannte Stücke eines primitiven, kultivierten Apfels: Pyrus Malus L. SSP. silvestris (Miller) A. & G.[84].

9. DIE TIERFUNDE

VON DR EMIL KUHN
Zoologisches Museum der Universität Zürich

Durch die Arbeiten von L. Rütimeyer, Th. Studer, K. Hescheler und ihrer Schüler sind wir über die Fauna des schweizerischen Neolithikums verhältnismäßig gut unterrichtet. Dagegen klafft heute noch zwischen unseren Kenntnissen der Tierwelt der vorhistorischen Zeit und der Gegenwart eine Lücke. Es ist vor allem der Mangel an Funden aus der Römerzeit, den L. Rütimeyer schon 1861 in seinem klassischen Werke: «Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz. Untersuchungen über die Geschichte der wilden und der Haus-Säugethiere von Mitteleuropa» beklagt. Er kennt nur wenige Dokumente vom Engewald bei Bern, aus Augusta Rauracorum und aus römischen Ruinen von Bougy bei Vevey, von Puidoux, Vidy und Chésaux bei Lausanne. Später haben C. Keller und seine Schüler versucht, dieses Dunkel in der Haustiergeschichte der Schweiz in historischer Zeit aufzuhellen. Es ist das Verdienst von H. Krämer (1899) zum erstenmal ein größeres Material aus Vindonissa sorgfältig untersucht und beschrieben zu haben. Wenn auch diese Arbeit eine große Zahl neuer Gesichtspunkte für die Beurteilung der Haustierwelt zur Römerzeit, ihrer Zusammensetzung und Herkunft, brachte, hat H. Krämer offenbar nicht alle ihm vorliegenden Fundstücke restlos bestimmt. In seinem Werke über die «Geschichte der schweizerischen Haustierwelt» hat C. Keller (1919) die Richtigkeit der Schlußfolgerungen von H. Krämer auf Grund des Studiums weiterer umfangreicher Sendungen von Haustierresten aus Vindonissa bestätigen können. Zu wesentlich anderen Ergebnissen in bezug auf die Rindviehzucht zur Römerzeit gelangt J. U. Duerst (1923) in seinen «Kulturhistorischen Studien zur schweizerischen Rindviehzucht». Sein hauptsächlichstes Untersuchungsmaterial stammt ebenfalls aus Vindonissa. So reich die Funde aus dieser militärischen Niederlassung sind, so stellen sie jeweilen nur einen begrenzten Ausschnitt dar, je nachdem sie aus dem Amphitheater, aus Mannschafts- oder Offizierskasernen herrühren. Der gleiche Autor hat ferner 1923 drei ziemlich komplette Pferdeskelette aus dem römischen Broye-Brückenrest bei Witzwil beschrieben. Eine zusammenfassende Darstellung über die schweizerische Pferdezucht hat J. U. Duerst 1924 geliefert, in der auch die Pferdehaltung zur Römerzeit eingehend diskutiert wird. Aus der römischen

[81]) ORL, Lief. 8, S. 172, 174, und Tafel XIX, 43.

[82]) Vgl. auch Fundber. f. 1899–1901 des Oberhessischen Geschichtsvereins, Gießen, 1902 – als Ergänzung zu Mitt. Bd. XX, S. 93–122. Auch Schumacher, Altertümer uns. heidn. Vorzeit, Bd. V, S. 34ff., Tafel 9.

[83]) Oelmann, a.a.O., S. 77, Typ 109, und Tafel IV, 109.

[84]) Nach gütiger Mitt. von Hr. Prof. Dr. A. U. Däniker, Zürich.

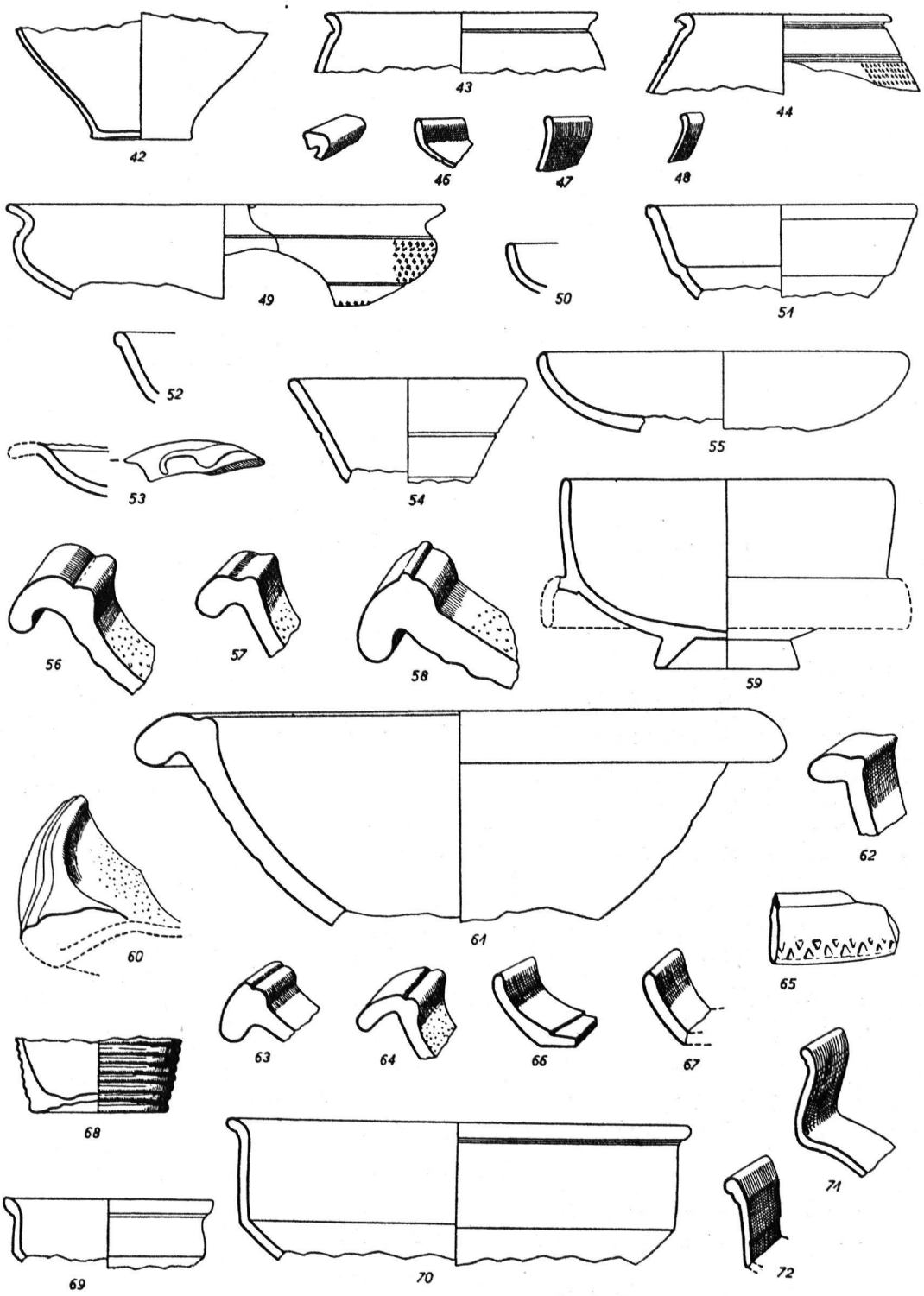


Abb. 14. Keramikfunde aus der Villa rustica bei Bellikon, ⅓ natürliche Größe

Epoche Genfs hat P. REVILLIOD (1926,a,b) über Rinderfunde (*B. brachycephalus* Wilckens) berichtet. Daran reihen sich aus neuerer Zeit die Untersuchungen von W. KÜENZI (1930, 1931) über keltisch-römische Funde von der Engehalbinsel bei Bern. E. KUHN (1932) hat neben römischen Funden von der Engehalbinsel bei Bern, die Tierreste vom großen römischen Gutshofe aus der Gegend von Alpnach und Knochenfunde aus dem gallo-römischen Wohnbau bei Oerlingen (Kt. Zürich) beschrieben. Im Jahre 1933 haben K. HESCHELER und J. RÜEGER römische Reste aus Betberg (Kt. Aargau) untersucht, 1940 wurden die Untersuchungen über die römischen Knochenfunde vom Lindenhof (Zürich) von den beiden genannten Autoren abgeschlossen. Zur Zeit hat J. RÜEGER römisches Material von Heiligkreuz (Kt. Zug) und E. KUHN solches aus Tegna (Kt. Tessin) begutachtet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen liegen nur im Manuskript vor. Ich bin Herrn J. RÜEGER, Mitarbeiter am Zoologischen Museum der Universität Zürich, für die Erlaubnis zur Einsichtnahme in seine drei Gutachten zu großem Dank verpflichtet. Ferner sei noch die Abhandlung von F. OTTO (1901) erwähnt, der in seinen osteologischen Studien zur Geschichte des Torfschweines auch Fundstücke aus römischer Zeit heranzieht. P. DIERICH (1910) standen bei seinen Untersuchungen über prähistorische Hirsche ebenfalls wenige römische Fundstücke zur Verfügung. An dieser Stelle sei auch auf die verdienstvolle Abhandlung des bekannten Haustierforschers M. HILZHEIMER (1927), «Unser Wissen von der Entwicklung der Haustierwelt Mitteleuropas», hingewiesen, weil sie sich nicht nur ausführlich mit den alten Pfahlbaurassen beschäftigt, sondern auch die anschließende Geschichte der Haustiere bis in die historische Zeit überblickt. Die wenigen Arbeiten, die sich mit römischen Haustierfunden im Norden Europas befassen, sind mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Gerade aus dieser, mit gründlicher Kenntnis der einschlägigen Literatur durchgeführten Abhandlung geht mit aller Deutlichkeit hervor, wie außerordentlich lückenhaft unsere Kenntnisse noch sind und wie sehr erwünscht weitere Detailforschungen sein müssen. Da jede Station weitere wichtige Neuerungen bringen kann, ist eine gewissenhafte Untersuchung auch kleinerer Siedlungen gerechtfertigt. Für die wohlwollende Förderung der prähistorisch-osteologischen Untersuchungen des Zoologischen Museums der Universität Zürich sei an dieser Stelle dem Kuratorium der Georges und Antoine Claraz-Schenkung der beste Dank ausgesprochen. Die Resultate der Analyse der wenigen Tierfunde des römischen Gebäudes bei Bellikon seien im folgenden dargestellt.

Einzelergebnisse der Untersuchung.

Die Farbe der Knochen ist gelbbraun. Einzelne Stücke sind von der Verwitterung stark mitgenommen. Auf den frischen Bruchflächen erscheinen die Knochen weiß. Nur wenige Stücke machen einen relativ frischen, jungen Eindruck. Alle markhaltigen Knochen sind zerschlagen; vollständig erhalten sind nur einzelne Phalangen. Viele Knochenreste tragen Spuren von Bissen, andere lassen die Einwirkung scharfer Instrumente erkennen. Es handelt sich zweifellos um Speiseabfälle. Es konnten die Reste von zwei Wildtieren (Edelhirsch und Biber) und solche von fünf Haustierarten (Ziege, Schaf, Schwein, Rind und Huhn) festgestellt werden.

A. Wilde Tiere.

1. *Cervus elaphus* L., Edelhirsch.

1 Mandibula rechts mit M_3 und dazupassendem M_2, die Zähne sind angekaut.

Höhe des Unterkiefers vor M_3	38,5 [1]
Länge von M_3	30,9

[1]) Alle Maße in mm.

Die Dimensionen weisen auf ein schwächeres, vielleicht weibliches Individuum hin. Der dritte Pfeiler des letzten Molaren ist nicht reduziert.

1 Humerus dist. rechts. Die Gelenkrolle ist mit einem scharfen Instrument beschädigt.

Breite dist. 51,5

Die Dimensionen des Knochens bleiben unter den Werten für entsprechende Stücke aus dem Neolithikum. P. DIERICH (1910) gibt für ein distales Humerusende aus Vindonissa einen Wert von 52 mm. Seine Maße rezenter Hirschoberarme liegen etwas darunter.

1 Radius dist. rechts.

Breite dist. 46,5

Einen gleichen Wert für einen Radius aus Vindonissa hat P. DIERICH (1910) veröffentlicht. Die Dimensionen seiner rezenten Hirschradien sind mit einer Ausnahme durchwegs geringer. Die Werte neolithischer Hirschradien sind durchschnittlich höher.

1 Metacarpus prox. rechts. Der Knochen ist stark zerbissen.

Breite prox. (40,0)

Von den sechs subfossilen Mittelhandknochen, die P. DIERICH (1910) aus Vindonissa beschreibt, übertrifft nur ein einziger mit einer prox. Breite von 44 mm das Fundstück aus Bellikon.

1 Metacarpus dist. rechts.

Breite dist. 40,7

Dieser Wert liegt an der unteren Grenze der Dimensionen der Pfahlbauhirsche. Von vier Mittelhandknochen aus Vindonissa ist ein einziger kräftiger (vgl. P. DIERICH, 1910).

1 Calcaneus links. Das Distalende des Tuber fehlt.

Höhe des Tuber an seiner Basis 31,5

Das Fersenbein stammt von einem schwachen Individuum; die neolithischen Hirsche sind durchwegs kräftiger.

1 Metatarsus prox. rechts.

Breite prox. 35,7

Gleiche Bemerkung wie beim Calcaneus. P. DIERICH findet bei einem Stück aus Vindonissa den gleichen Wert.

Dazu kommen noch drei Metatarsusfragmente:

2 Diaphysenfragmente.

1 Fragment prox. links.

Phalanx 1, 2 komplette Stücke.

Länge außen	60,6	58,7
Breite prox.	21,6	20,0
Breite dist.	20,1	19,5
Breite der Diaphyse	17,5	14,8

Die Phalangen stammen von einem Individuum mittlerer Größe.

Phalanx 2, ein Stück komplett; die kleinere Phalange fragmentär, bestehend aus drei Bruchstücken.

Länge außen	44,0	(41,3)
Breite prox.	21,5	(20,8)
Breite dist.	18,3	–
Breite der Diaphyse	17,3	–

Phalanx 3

Größte diagonale Länge der Sohle	48,7
Mittlere Breite der Sohle	14,0
Mittlere Breite des Gelenkes	15,6
Größte vertikale Höhe	27,7

Alle Phalangen sind relativ kräftig.

Aus den zahlreichen Funden des Hirsches aus dem Neolithikum geht mit Sicherheit hervor, daß der vorgeschichtliche schweizerische Edelhirsch jedenfalls individuell den gegenwärtigen an Größe bedeutend übertreffen konnte, aber mit größter Wahrscheinlichkeit auch, daß der damalige Stamm im Durchschnitt großwüchsiger war als unser rezentes Rotwild. Doch sei darauf hin-

gewiesen, daß noch aus der jüngsten Vergangenheit (17.–19. Jahrh.) Geweihreste aus freier deutscher Wildbahn erhalten sind, die in der Stärke des Geweihes den neolithischen Hirschen nicht nachstanden (vgl. R. VOGEL, 1933). Die vorliegenden Hirschreste stammen möglicherweise von einem einzigen Individuum. Ihre Größe paßt gut zu den Werten, die P. DIERICH (1910) von römischen Hirschen aus Vindonissa veröffentlicht hat, die alle an der unteren Variationsbreite des neolithischen Rotwildes liegen.

2. *Castor fiber* L., Biber.

1 Femurdiaphyse rechts.

Der Biber läßt sich durch alle Epochen der Pfahlbauten nachweisen; in der Schweiz ist er erst in jüngerer Zeit verschwunden. Das vorliegende Individuum wird wohl als Jagdbeute aus dem Reußtale stammen.

B. Haustiere.

Während die Fauna der Wildtiere seit dem Beginn der Pfahlbauzeit bis in die Gegenwart einen ganz einheitlichen Charakter zeigt, deren Bild durch das Verschwinden der einen oder anderen Art bis in die Gegenwart einzig eine Verarmung an Arten zu erkennen gibt, hat sich die Haustierhaltung im Laufe der aufeinanderfolgenden Abschnitte wesentlich geändert, so daß es gerade die Haustiere sind, die einen Gradmesser für die fortschreitende Kultur ergeben und deren Reste anderseits wichtige Rückschlüsse auf die zeitliche Eingliederung der einzelnen Fundstellen erlauben. Das Schwergewicht bei der Untersuchung der Faunen von Siedlungen aus prähistorischer und historischer Zeit liegt bei der Bestimmung der Haustiere, im Speziellen bei der Feststellung der an einer Fundstelle vertretenen Rassen dieser Haustiere.

3. *Sus*, Schwein.

Die Zahl der Reste ist relativ groß, doch sind keine Knochen vollständig erhalten. Die Zuweisung zum Wildschweine oder zum domestizierten Schwein konnte sich deshalb nur auf die Größe stützen.

1 Condylus occipitalis mit Proc. styloideus links; Größe Torfschwein.
1 Maxillarfragment rechts mit P_3–M_2. Die Zähne sind angekaut; Größe Torfschwein.
1 Maxillarfragment links mit P_3, P_4, M_1 und M_2; alle Zähne sind angekaut; Größe Torfschwein.
3 C sup., ♂, 1 links, 2 rechts.
1 M_2 sup. links, angekaut.
1 Unterkieferfragment links, ♂, Teil einer großen Alveole für den C, Alveole für P_1; P_2 und P_3 vorhanden.
Dazu paßt
1 Unterkieferfragment mit P_4 und M_1; in die Alveole für M_2 paßt ein M_2. Die Zähne sind angekaut. Größe Torfschwein.
1 Unterkieferfragment rechts mit eben durchgebrochenem M_1, juv.
1 Unterkieferfragment links mit M_2 und M_3, angekaut; Größe Torfschwein.
1 Unterkieferfragment rechts, juv., mit dP_3, dP_4 und M_1.
1 Unterkieferfragment rechts mit Alveolen für P_2 und P_3.
8 C inf., ♂, 5 links, 3 rechts.
Die Reste der übrigen Knochen sind weniger zahlreich.
1 Humerus dist. links, Epiphyse abgeschlagen.
1 Radius + 1 Ulnafragment rechts.
1 Femur dist., juv., ohne Epiphyse.
1 Tibiadiaphyse links von einem erwachsenen Tier.

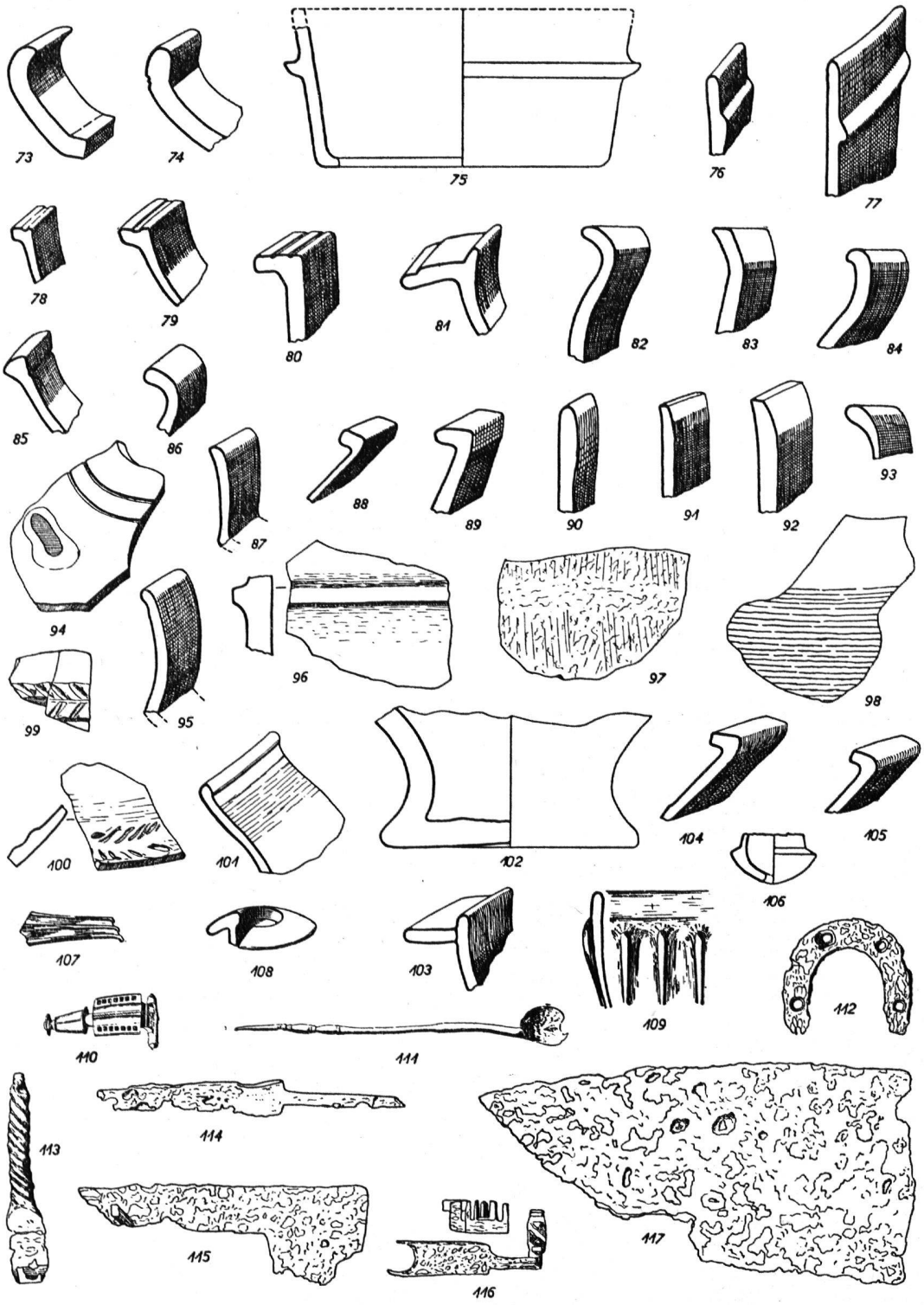


Abb. 15. Keramik-, Glas- und andere Kleinfunde aus der Villa rustica bei Bellikon, ⅓ natürliche Größe

Aus der obigen Zusammenstellung ergibt sich mit Sicherheit, daß unter den Schweineresten das Wildschwein nicht vertreten ist; alle Reste stammen von domestizierten Tieren. Das Fehlen vollständiger Knochen, vor allem von Schädeln, macht eine Zuweisung zu einer bestimmten Rasse unmöglich. In römischer Zeit wurde neben der alten Torfschweinrasse des Neolithikums eine kleine Form dieser Rasse gehalten, an deren Bildung nach F. OTTO (1901) eine in der Bronzezeit eingeführte Rasse beteiligt sein soll. Das Vorkommen vieler loser Zähne ist wohl ihrer großen Härte und der damit verbundenen größeren Widerstandsfähigkeit gegenüber der Verwitterung zuzuschreiben. Das starke Überwiegen von männlichen Zahnresten mag bei der geringen Gesamtzahl ein Spiel des Zufalles sein.

4. und 5. *Capra hircus* L., Ziege, und *Ovis aries* L., Schaf.

Das vollständigste Stück ist ein linker Unterkiefer; dessen Proc. ascendens und Incisivteil abgeschlagen sind. P_1 ist ausgefallen, sonst ist die Backenzahnreihe vollständig; alle Zähne sind angekaut.

Höhe hinter M_3	38
Länge der Backenzahnreihe	72,8
Länge der Molarreihe	50,3
Länge der Prämolarreihe	21,5

Skeletteile von Ziege und Schaf sind schwer zu unterscheiden. Nach sorgfältiger, mehrfacher Prüfung ergibt sich, daß der vorliegende Unterkiefer dem Schafe zuzuschreiben ist. Die Dimensionen des Kiefers fallen in die Variationsbreite des sogenannten Kupferschafes (*Ovis aries studeri* Duerst). Nach neueren Anschauungen sollen das ziegenhörnige Torfschaf (*Ovis aries palustris* Rütim.) und das großhörnige Kupferschaf nichts anderes als Weibchen und Widder ein und derselben Rasse sein.

Bei einem oberen linken Molaren ist es mir unmöglich zu entscheiden, ob er dem Schafe oder der Ziege zuzuweisen ist. Der Zahn ist leicht angekaut. Er stammt von einem jüngeren Individuum als der oben beschriebene Unterkieferast.

Der Acetabularteil eines linken Iliums stammt von der Ziege. Seine Größe ist so gering, daß es sich wohl um einen Rest von der Torfziege (*Capra hircus rütimeyeri* Duerst) handelt.

Typisch für die römischen Kolonisten ist im allgemeinen ein Überwiegen der Schafzucht gegenüber der Ziegenhaltung.

6. *Bos taurus* L., Hausrind.

Charakteristische Hornzapfen oder vollständige Knochen liegen mit Ausnahme weniger Phalangen leider keine vor.

1 Mandibelfragment rechts mit M_3, angekaut, stärker als Torfrind.

Länge M_3 40

1 Mandibelfragment, Proc. condyloideus links, größer als Torfrind.
1 Mandibelfragment links, Diastem.
Dazu kommen an losen Zähnen:
1 M_1 sup., links. Länge 24,3
1 P_2 sup., links.
1 P_2 sup., rechts.
1 M_2 inf., angekaut, Schmelzdicke groß.
Die Maße der Zähne liegen alle an der oberen Variationsbreite der entsprechenden Zähne vom Torfrind.
1 Hyoid.

1 Humerus dist. aus drei Fragmenten bestehend, Größe obere Grenze der Variationsbreite vom Torfrind.
1 Radius prox. rechts, dazu paßt der Gelenkteil eines Ulnafragmentes. Großes Individuum.
1 Ulnafragment links, obere Grenze der Variationsbreite vom Torfrind.
1 Metacarpus prox. links. Großes Torfrind.

Breite prox. 60,5

1 Metacarpus prox. links. Großes primigenes Rind.

Breite prox. 76,0

1 Metacarpus prox. links. Größe etwas geringer als voriger Metacarpus.
1 Metacarpus rechts, Diaphyse von einem schwachen Individuum.

Breite der Diaphyse 31,2

2 Beckenfragmente rechts und links, größer als entsprechende Stücke vom Torfrind.
1 Astragalus links mit Schnittspuren, stärker als Torfrind.

Breite der Gelenkfläche hinten 30,0

1 Scaphocuboid links, stärker als Torfrind.
1 Metatarsus prox. rechts. Großes primigenes Rind.

Breite prox. 52,3

1 Metatarsus prox., rechts, 2 Fragmente, größer als Torfrind.
1 Metatarsus dist., größer als Torfrind.
1 Metatarsus rechts, Diaphyse, obere Grenze der Variationsbreite des Torfrindes.

Breite der Diaphyse 26,2

1 Metatarsus dist. rechts mit Spuren von Schnitten und Bissen. Stärker als Torfrind.

Breite dist. 58

5 Phalangen 1.

	h.	v.	h.	juv.	h.
Länge lateral	58,0	62,4	56,5	55,3	60,1
Breite prox.	30,0	37,0	30,9	26,5	27,3
Breite dist.	26,8	–	28,0	25,6	26,5
Breite der Diaphyse	25,8	34,0	25,7	23,0	22,9

v. = Vorderfuß. h. = Hinterfuß.

2 Phalangen 2, beide vom Hinterfuß.

Länge lateral	43,7	44,7
Breite prox.	31,1	34,7
Breite dist.	25,0	(27,5)
Breite der Diaphyse	25,8	31,6

Auch die Dimensionen der Phalangen liegen zum Teil an der oberen Variationsbreite des Torfrindes, zum Teil liegen sie darüber.

Die wenigen meßbaren Reste des Rindes liegen alle an der oberen Variationsbreite der Torfrindrasse (*Bos brachyceros* Rütimeyer) oder darüber; kleine Rinder, Kümmerformen fehlen. Anzeichen für das Vorhandensein von Vertretern der Brachycephalusrasse ließen sich nicht feststellen.

7. *Gallus domesticus* L., Haushuhn.

Vom Haushuhn liegen zwei Laufknochen vor:

1 Tibiotarsus prox. rechts von einem Hahn und
1 Tibiotarsus links von einer Henne.

Das Haushuhn hat der Schweiz zur Pfahlbauzeit vollkommen gefehlt; sein Import ist den Römern zu verdanken.

Zusammenfassung.

Auf Grund einer Analyse der Tierfunde aus dem römischen Gebäude von Bellikon (Aargau) konnten von Wildtieren der Edelhirsch und der Biber nachgewiesen werden. Die Haustiere sind durch Schwein, Schaf, Ziege, Rind und Haushuhn vertreten. Es fehlen somit das Hauspferd und der Haushund. Als bemerkenswert sei hervorgehoben, daß die Größe der Rinder recht stattlich war und über die Dimensionen der Torfrindrasse hinausweist. Vertreter der Brachycephalus-Rasse konnten keine festgestellt werden. Beim Schwein liegen keine Anzeichen einer kleineren Rasse vor. Die wenigen Schaf- und Ziegenreste ergaben keine Anhaltspunkte zur Unterscheidung bestimmter Rassen.

VERZEICHNIS DER ANGEFÜHRTEN LITERATUR.

1910. DIERICH, P. *Beiträge zur Kenntnis präbistorischer Hirsche.* Diss. Bern.

1923. DUERST, J. U. *Kulturgeschichtliche Studien zur schweizerischen Rindviehzucht.* Schweiz. Landw. Monatshefte, Bern-Bümpliz.

1923. – *Neue Funde subfossiler Pferdereste in der Schweiz.* Mitt. Naturf. Ges. Bern, Heft VII.

1924. – *Kulturgeschichtliche Studien zur schweizerischen Pferdezucht.* Schweiz. Landw. Monatshefte, Bern-Bümpliz.

1926. HILZHEIMER, M. *Unser Wissen von der Entwicklung der Haustierwelt Mitteleuropas.* 16. Bericht Römisch-Germanische Kommission, Frankfurt a. M., 1927.

1919. KELLER, C. *Geschichte der schweizerischen Haustierwelt.* Frauenfeld.

1899. KRÄMER, H. *Die Haustierfunde von Vindonissa.* Rev. Suisse Zool., T. 7.

1929. KÜENZI, W. *Die Knochenfunde.* In: O. TSCHUMI. *Die keltischrömischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern 2.–24. September 1929.* Jahrb. Bern. Hist. Museum, IX. Jahrg., 1930.

1930. – *Die Knochenfunde.* In: O. TSCHUMI. *Die keltischrömischen Ausgrabungen auf der Engehalbinsel bei Bern, vom 25. August bis 23. September 1930.* Jahrb. Bern. Hist. Museum, X. Jahrg., 1931.

1932. KUHN, E. *Beiträge zur Kenntnis der Säugetierfauna der Schweiz seit dem Neolithikum.* Rev. Suisse Zool., T. 39.

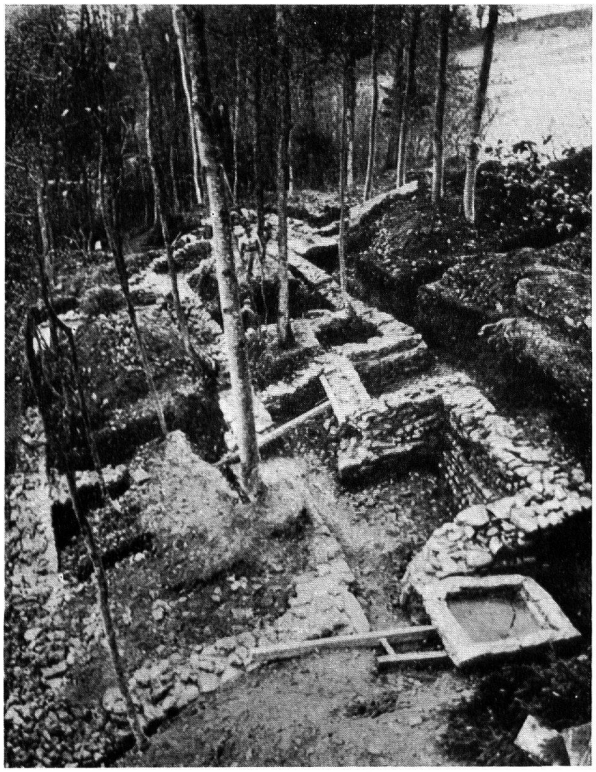
1901. OTTO, F. *Osteologische Studien zur Geschichte des Torfschweins (Sus scrofa palustris Rütimeyer) und seiner Stellung innerhalb des Genus Sus.* Rev. Suisse Zool., T. 9.

1926. REVILLIOD, P. *Habitation gauloise de l'Oppidium de Genève: Les animaux domestiques.* Genava IV, 1926, Genève.

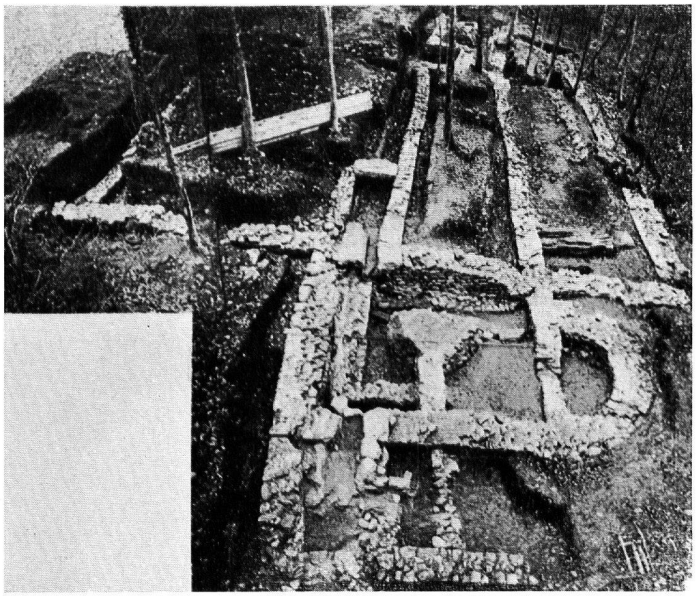
1926a. – *Sur les animaux domestiques de la Station de l'époque de la Tène de Genève et sur le bœuf brachycéphale de l'époque romaine.* Arch. Sciences Phys. et Nat. Genève, Vol. 8.

1861. RÜTIMEYER, L. *Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz.* Neue Denkschr. d. Allg. Schweiz. Ges. d. gesammt. Naturw. Bd. XIX, Zürich, 1862 (Separatdruck, Basel, 1862).

1933. VOGEL, R. *Tierreste aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen Schwabens. Teil I: Die Tierreste aus den Pfahlbauten des Bodensees.* Zoologica, Heft 82, Stuttgart.



a. Gesamtansicht des Grabungsplatzes von Süden
Im Vordergrund der Brunnentrog



b. Gesamtansicht des Grabungsplatzes von Norden

VILLA RUSTICA IM HEIGGEL BEI BELLIKON