

Die Ausgrabungen in der Colonia Traiana bei Xanten.

Die Ausgrabung der Kernsiedlung und der Uferanlagen (1934—1936).

I. Bericht.

Von

Harald von Petrikovits

mit Beiträgen von M. Hopf, E. Schieman, A. Steeger
und A. Zippelius.

Hierzu Tafel 4—25.

Die Colonia Traiana bei Xanten wurde unter Trajan gebaut, blühte in den eineinhalb Jahrhunderten des kaum gestörten Kaiserfriedens und überstand, wenn auch stark angeschlagen, alle Wirren und Nöte des späteren 3. und 4. Jahrhunderts. Etwa um die Mitte des 5. Jahrhunderts scheint sie von den letzten Bewohnern verlassen worden zu sein. Sie lag seitdem als riesige Ruinenstätte da, einige Kilometer vom nächsten bewohnten Ort entfernt. Sagen wurden um sie gesponnen, in denen sie mit Troja verwechselt wurde. Erst vom 12. Jahrhundert ab wuchs in ihrer Nähe um das Viktorsstift herum, dessen kultischer Kern bis in das 4. Jahrhundert zurückreichte, die heutige Stadt Xanten. Da in der niederrheinischen Landschaft Steine als Baumaterial fast ganz fehlen, wurden sie durch Abbruch der römischen Ruinen vor den Toren der neuen Stadt Xanten gewonnen. Die Produkte dieser 'Steinbruchs'-Arbeit wurden auch weithin über das Land bis in die heutigen Niederlande verhandelt. So kamen die ersten 'Ausgrabungen' in der Colonia Traiana zustande. Das wissenschaftliche Interesse an den Kunst- und Geschichtsdenkmälern der römischen Stadt begann erst im 16. Jahrhundert und entfaltete sich mit dem entwickelten deutschen Humanismus im 17. Jahrhundert¹). Die erste systematische Altertümersammlung in Xanten legte der Königlich Preußische Notair Philipp Houben an. Das von ihm und F. Fiedler herausgegebene 'Roemische Antiquarium etc.' (1839) enthält die erste Karte von Xanten und Umgebung, in der Fundplätze römischer Bauten und Denkmäler eingetragen sind. 1877 wurde der Niederrheinische Altertums-Verein in

¹) Einen Überblick über die Geschichte der Colonia Traiana versuchte ich im Niederrhein. Jahrb. d. Vereins Linker Niederrhein 3, 1951, 37 ff. zu geben. Über die Geschichte der antiquarischen Erforschung der römischen Fundstätten bei Xanten informieren P. Steiner, Xanten (= Kataloge west- und süddeutscher Altertumssammlungen I, 1911) 7 ff. und CIL. XIII/2 S. 598 f. Ein Aufsatz 'Die römischen Ruinen bei Xanten als Steinbruch' von C. Wilkes ist leider nur in einer Tageszeitung erschienen (Bote, Xanten, Nr. 97, Anfang April 1935).

Xanten gegründet. Über dessen Sammeltätigkeit und Ausgrabungen bis 1907 berichtet P. Steiner in seinem Anm. 1 zitierten Katalog der Xantener Sammlung. Berichte über spätere Funde sind verstreut, vor allem in den Bonner Jahrbüchern gedruckt worden²). Einen neuen Impuls erfuhr die wissenschaftliche Erforschung der Colonia Traiana durch die Ausgrabungen W. Baders im Dom des mittelalterlichen Xanten³). Die Auffindung fränkischer Gräber unter dem Dom weckte das Interesse an der 'Siegfriedstadt' Xanten. Herrn Dr. H. Spethmann (Essen, jetzt Lübeck) gelang es, aus Kreisen der rheinisch-westfälischen Industrie sowie niederrheinischer Städte und Handelskammern bedeutende Mittel für Ausgrabungen in der Colonia Traiana zusammenzubringen. Als dann ein erheblicher Zuschuß von der Provinz und ein kleinerer von der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft zur Verfügung gestellt worden war, wurde, wieder unter tatkräftiger Mitwirkung H. Spethmanns, im Herbst 1934 eine 'Gesellschaft der Freunde zur Erforschung der Siegfriedstadt Xanten' unter dem Vorsitz des damaligen Landeshauptmannes H. Haake gegründet. Die Gesellschaft setzte sich das Ziel, Ausgrabungen und andere Forschungen zu finanzieren, die die Geschichte Xantens, vor allem ihrer fränkischen Zeit, aufhellen sollten. Diese Zielsetzung entsprach den offiziell geförderten Tendenzen jener Tage. Ihre Umsetzung in die Praxis führte aber zu einer Klärung der Geschichte der römischen Stadt und des Dorfes, aus dem diese Stadt erwachsen war. Trotz mancher Anfeindungen von kulturchauvinistischer Seite her förderte der damalige Kulturdezernent der rheinischen Provinzialverwaltung, H. Apffelstaedt, diese Ausgrabungen nach Kräften. Der Träger der wissenschaftlichen Arbeiten war das Rheinische Landesmuseum in Bonn. Dessen damaliger Direktor, F. Oelmann, bemühte sich darum, die Ausgrabungen für unsere Kenntnis von der Geschichte der Colonia Traiana wirksam werden zu lassen. Die örtliche Grabungsleitung hatte von September 1934 bis Februar 1935 H. Stoll, im März 1935 P. Wieland, von April bis Dezember 1935 und von September 1936 bis Januar 1937 der Berichterstatter. Da H. Stoll Geologe und Urgeschichtler war, wurde er bei seinen Grabungen durch den Terra-Sigillata-Kenner J. de Groot (Utrecht, jetzt Montreal, Canada) beraten. Die Vermessung und zeichnerische Aufnahme der Grabungen H. Stolls und seiner eigenen führte P. Wieland (Bonn) durch. Vom April 1935 ab unterstützte P. Wieland den Berichterstatter bei dieser Arbeit. Da P. Wieland nicht ununterbrochen an den Ausgrabungen teilnehmen konnte, ließ H. Stoll, der selbst nicht zeichnete, zeitweilig einen Maurer, O. Mühle, Grabungszeichnungen anfertigen. Vorarbeiter waren A. und P. Krämer.

H. Stoll untersuchte vor allem folgende Bauten in der Colonia Traiana: das Südosttor der Stadtmauer, die sogenannte 'Alte Burg' und das am besten erhaltene Drittel des Amphitheaters. P. Wieland grub den Keller in der Arena des Amphitheaters aus. Der Berichterstatter untersuchte vor allem die übrigen

²) Besonders die Ausgrabung vor Anlage der Xantener Umgehungsstraße im Jahre 1927 ist zu nennen. Vgl. Bonn. Jahrb. 133, 1928, 259.

³) W. Bader, Germania 18, 1934, 112 f. und Ann. d. hist. Ver. f. d. Niederrhein 144/45, 1946/47, 17 f.

zwei Drittel des Amphitheaters und grub den hier vorgelegten Teil des frühkaiserzeitlichen Dorfes aus, das H. Stoll durch einen Suchschnitt (Schnitt 4) entdeckt hatte. Im Sommer und Herbst 1935 legten wir die Schnitte 1—3 und 6—10 an. Damals verstanden wir noch nicht die feinere Gliederung des Schichtkomplexes 2. Erst im Herbst 1936 wurde sie uns in Schnitt 5 und in der Fläche 11 klar. Diese Fläche teilten wir durch Meßlinien in 4 m²-Felder ein, die wir abwechselnd ausgruben, so als ob man aus einem Schachbrett erst die schwarzen, dann die weißen Felder herausnähme. Diese Grabungsmethode bewährte sich nicht, weil man in kleinen Plana weniger erkennt als in großen. Allerdings gewannen wir auf diese Weise ein ausreichend enges Netz von Profilen. Durch seinen Suchschnitt hatte Stoll auch eine Holzkaianlage an einem Rheinarm angeschnitten. Wir selbst haben diesen Suchschnitt Stolls noch einmal geöffnet und etwas verbreitert, um die Stratigraphie der Siedlung und des Uferstreifens ohne neue Opfer genauer zu studieren. Dabei legten wir noch ein weiteres Stück der Kaiwand frei⁴⁾ (vgl. *Taf. 7; 9; 11—13*).

Die Veröffentlichung der Ausgrabungsergebnisse verzögerte sich bisher — in den Jahren 1937 und 1938 durch die große Menge der Funde, in den folgenden 11½ Jahren durch Militärdienst und Kriegsgefangenschaft des Berichterstatters. Die Veröffentlichung soll nun in mehreren Berichten vorgelegt werden. Der 1. Bericht ist in mancher Hinsicht noch unvollständig. So geben wir z. B. die absoluten Schichtdatierungen nur auf Grund der Bearbeitung der Münzen und der verzierten Terra-Sigillata, ohne auch die glatte Sigillata zu berücksichtigen. Teilweise konnten wir nur nach den Aufzeichnungen H. Stolls arbeiten⁵⁾, von denen in den Akten des Landesmuseums folgende vorliegen: a) Tagebuch der Ausgrabung Xanten (1934 — Febr. 1935 mit Nachtrag vom 4. 4. 1935). Handschrift, 4°, 73 num. Seiten. b) Bericht über die Ausgrabungen bei Xanten 1934/35. Maschinenschrift, 4°, 79 num. Seiten. c) Handschriftliches Konzept zu b. d) 1 Deckblatt zu einer Profilzeichnung O. Mühles mit Berichtigungen H. Stolls. e) Allgemein gehaltene Bestimmungen von Sigillaten von J. de Groot. Handschrift, 4°, 223 nicht num. Seiten. Außerdem konnten Fotos und Fundzettel von H. Stoll verwertet werden. Daß die Aufmessungen und Zeichnungen P. Wielands der verlässlichste Bestandteil dieser Hinterlassenschaft waren, soll ausdrücklich festgestellt werden. Der allergrößte Teil der Funde aus den Grabungen konnte über den Krieg hinweg gerettet werden. Leider sind aber die Notizbücher des Berichterstatters über seine eigenen Grabungen mit einer Ausnahme im Kriege verbrannt.

⁴⁾ H. Stoll berichtete über seine Grabungen in: *Germania* 20, 1936, 184 ff. Die verschiedenen kurzen Berichte über die gesamten Grabungen werden im folgenden nur der bibliographischen Vollständigkeit halber aufgeführt: F. Oelmann, *Bonn. Jahrb.* 140/41, 1936, 430 ff. Verf., *Bonn. Jahrb.* 142, 1937, 248 f. u. 340. Ders., *Nachrichtenbl. f. Deutsche Vorzeit* 13, 1937, 116. Ders., *Geistige Arbeit* 4, 1937, H. 12, 7 f. Ders., *Rheinische Blätter* 15, 1938, 244 ff. Ders., *Bull. del Museo dell' Impero Rom.* 9, 1938, 113 f.

⁵⁾ H. Stoll ist 1944 in russischer Kriegsgefangenschaft in der Gegend von Archangelsk gestorben. Nachrufe auf ihn schrieben P. Goeßler, *Zeitschr. f. württ. Landesgesch.* 8, 1944/48, 415 ff. Ders., *Fundber. aus Schwaben* 12, 1952, 8 ff. Ders., *Bad. Fundber.* 17, 1941—1947, 40 ff. F. Oelmann, *Bonn. Jahrb.* 148, 1948, 320 f.

Im 1. Bericht werden der von uns ausgegrabene Ausschnitt der Kernsiedlung der Colonia Traiana und der von H. Stoll und neuerlich von uns ausgegrabene Teil der Uferanlagen im Nordosten des Dorfes behandelt. Im 2. Bericht sollen die Münzen und Sigillaten dieser Grabungsplätze, in einem weiteren Bericht die sonstigen Kleinfunde vorgelegt werden. Erst danach ist die Vorlage der übrigen Grabungsplätze und ihrer Kleinfunde beabsichtigt. Historische und kulturgeschichtliche Zusammenfassungen sollen an den jeweils letzten Fundbericht zu einem Grabungsplatz angeschlossen werden. Der 1. Bericht ist folgendermaßen gegliedert:

Einleitung	S. 45
Grabungsbericht	
Die Kernsiedlung	
Stratigraphie	S. 53
Die Siedlungsreste	
Schicht 1	S. 55
Schicht 2 (Bauten A—F, Töpferofen, Gruben 1—82)	S. 57
Schicht 3 (Bauten G—O, Gruben 83—106, 'Straßendamm')	S. 77
Schicht 4 (Bauten P—T, Gruben 107—137, große Abflußrinne)	S. 101
Schicht 5 (Bauten U—W, Gruben 138—149)	S. 114
Schichten 6 und 7 (Bauten X, Y, Podiumbau mit Porticus, Stadtmauer)	S. 120
Schicht 8 (Straßenkolonnade)	S. 131
Haus, Hof, Dorf und Stadt	S. 133
Die Uferanlagen	
Lage und Stratigraphie	S. 138
Baubeschreibung und Baugeschichte	S. 145
Besiedlungsgeschichte des Uferstreifens	S. 155
Beilage 1: A. Steeger, Zur Quartärgeologie des Raumes der Colonia Traiana bei Xanten	S. 157
Beilage 2: M. Hopf und E. Schieman, Untersuchung von Pflanzenresten aus der Kernsiedlung der Colonia Traiana bei Xanten	S. 159

Einige allgemeine Erklärungen zu den Textabbildungen und Tafeln seien hier noch vorausgeschickt⁶⁾. Die abgebildeten Flächen sind keine geometrischen Horizontalschnitte, sondern auf sie ist der darstellenswerte Inhalt einer Schicht projiziert, wenn auch die Einzelheiten in verschiedenen absoluten Höhen lagen. Die Zeichenerklärung für alle Abbildungen befindet sich am rechten Rand der ausklappbaren *Tafel 13*. Wir haben das Material der Schichten mit Signaturen gekennzeichnet, nicht die Perioden. Diese werden durch bloße Ziffern angegeben (z. B. 2 a β oder III b_A). Vor die Nummern von Gruben, Rinnen, Brunnen oder Pfosten sind diese Worte gesetzt (z. B. Brunnen 49, Rinne 104). Diese Nummern beziehen sich auf die kleingedruckten Grubenkataloge, in denen ein großer Teil der künstlichen Eintiefungen in den Boden, durchlaufend numeriert, beschrieben ist (s. Inhaltsverzeichnis). Die Lage eines Punktes wird in den Schnitten 1—10 durch die Angabe der Schnittnummer und der Entfernung vom 0-Punkt des Schnittes angegeben (z. B. Schnitt 8, bei 3,75 m oder Schnitt 2, SO-Profil, 7,32 m, vgl.

⁶⁾ Die Zeichnersignaturen auf den Abbildungen und Tafeln bezeichnen: Fi = H. Fischer, J = W. Jaensch, Tho = J. Tholen, Wi = P. Wieland, Z = F. Zack. — Taf. 24,1 ist nach einer Aufnahme vom H. Stoll, Taf. 14; 15; 16; 21; 22; 23; 24, 2 und 3 sind nach Aufnahmen des Verfassers hergestellt.

die Übersichtspläne *Taf. 7; 9; 11—13*). In der Fläche 11 wird sie nach den Meßlinien A—K und 1—10 festgelegt (s. o. S. 43 und die genannten Gesamtpläne). In den Einzelzeichnungen sind die Schnitt- und Flächennummern eingetragen, außerdem die Entfernungen in vollen Metern vom 0-Punkt des betreffenden Schnittes ab oder die Meßlinien in Fläche 11. Meterangaben mit Dezimalstellen, gewöhnlich mit dem Zusatz 'ü.NN.', geben die absoluten Höhen an.

Daß an einem Unternehmen, das sich über mehrere Jahre erstreckte, viele beteiligt waren und mitgeholfen haben, braucht nicht weiter ausgeführt zu werden. Einige, durch deren Hilfe die Ausgrabungen überhaupt erst möglich wurden, wie Herr Dr. H. Spethmann, wurden schon dankbar genannt. An diesem Bericht halfen mit W. Hagen (Bonn) durch die Bearbeitung der Münzen, M. Hopf und E. Schieman (Berlin) durch die Bearbeitung der pflanzlichen Reste. A. Steeger stellte freundlicherweise Beilage 1 zur Verfügung und hat uns öfters in geologischen Fragen belehrt. Wenn der Bericht-erstatte mit der ihm fremden Materie der Holzbauten wenigstens in der vorliegenden Form fertig wurde, verdankt er das der Hilfe von A. Zippelius (Bonn). Außer diesen namentlich Genannten danke ich aber auch allen ungenannten Mitarbeitern, Kollegen und Vorgesetzten für alle mir zuteil gewordene Hilfe.

Einleitung.

Links des Niederrheins, etwa zwischen Krefeld und Nijmegen, zieht sich eine Kette von Höhenzügen und Einzelbergen hin (*Abb. 1*). Es sind Stauchmoränen der eiszeitlichen Gletscher, die von NO her bis in die Flußterrassenlandschaft des Rheines vorgedrungen sind⁷). Im Süden und Westen von Xanten, in einem nur einmal unterbrochenen Halbkreis, liegen Reste solcher Endstauchmoränen: die Hees, der Balberger Wald und der Hochwald. In der von diesem Hügelbogen und dem Rhein umschlossenen Xantener Bucht nimmt die Niederterrasse den größten Teil ein, von den Höhenzügen fast bis zur heutigen Pistley. Von dieser bis zum heutigen Rhein dehnt sich die alluviale Talaue aus. Unsere Ausgrabungen haben gezeigt, daß die Pistley die letzte Spur eines verlandeten Rheinarmes ist, der in den ersten anderthalb Jahrhunderten der römischen Kaiserzeit noch schiffbar gewesen ist. Durch die Grabungen und Bohrungen konnte zwar nicht entschieden werden, ob dieser römerzeitliche Rheinarm nach beiden Seiten zum Rhein Verbindung hatte oder ob er ein toter Arm war, der nur flußabwärts in den Hauptstrom mündete, aber Parallelen anderer römischer Flußhäfen zeigen, daß letzteres wahrscheinlicher ist⁸).

⁷) A. Steeger, *Die Heimat* (Krefeld) 4, 1925, 8 ff., bes. 11 ff. Zusammenfassende Darstellungen zur Quartärgeologie des linken Niederrheins mit Literaturübersichten: *Der Niederrhein* (Zeitschr., Krefeld) 19, 1952, 54 ff. Die hier S. 54 gedruckte geologisch-morphologische Karte von A. Steeger ist neuer als die unserer *Abb. 1* zugrunde liegende Karte. Danach ist die Stauchmoräne am Ost- und Nordrand der Bönninghardt auf unserer Karte zu tilgen. Ferner wird jetzt der Ausdruck 'Stauchmoräne' für den älteren Ausdruck 'Staumoräne' gebraucht.

⁸) Vgl. z. B. Köln: F. Fremersdorf, *Neue Beiträge zur Topographie des röm. Köln*. Röm.-

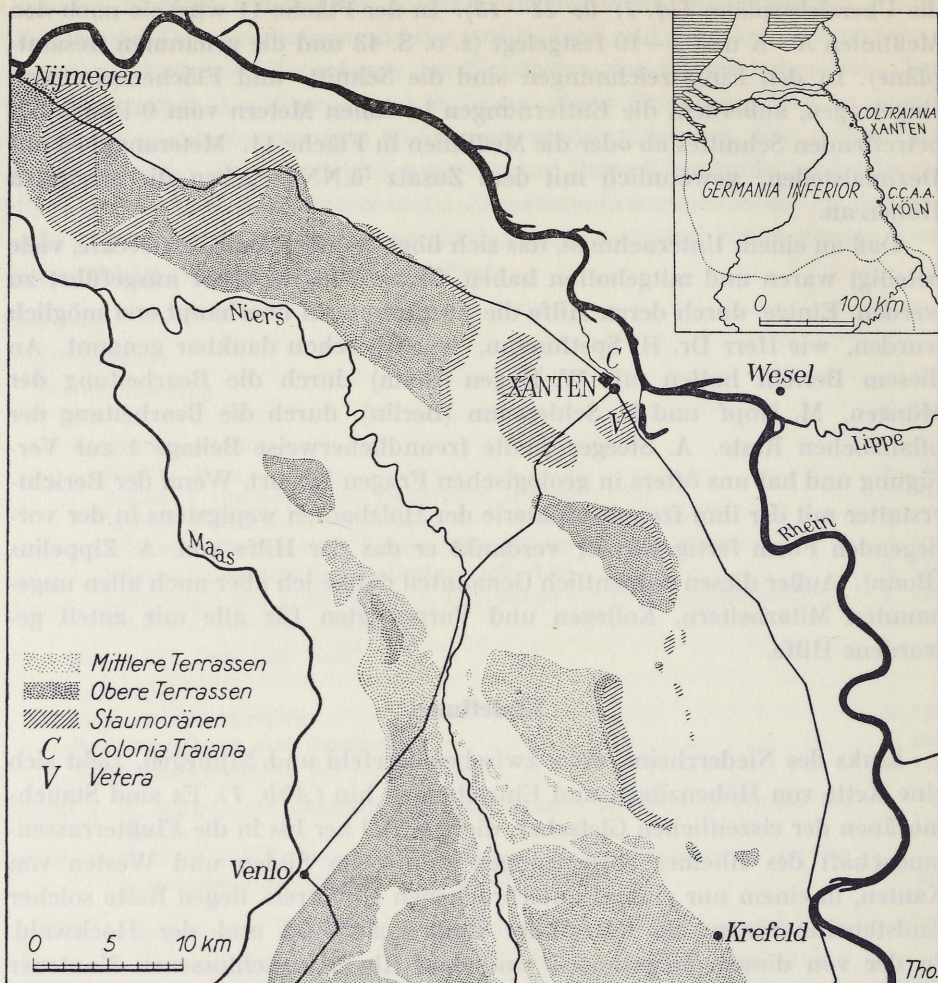


Abb. 1. Lage der Colonia Traiana bei Xanten
(Römerstraßen nach J. Hagen, Geologisches nach A. Steeger).
1 : 500 000 und 1 : 800 000. Zu 45 ff.

Auf der Niederterrasse der Xantener Bucht lag vom zweiten Jahrhundert ab bis in die erste Hälfte des fünften Jahrhunderts eine große römische Stadt (Taf. 4). Mit einer Fläche von rund 83 ha war die Colonia Traiana nur wenig kleiner als die Hauptstadt der Provinz Germania inferior, die Colonia Claudia Ara Agrippinensium⁹⁾. Zusammen mit der Festung Vetera war sie das wichtigste Zentrum römischer Zivilisation zwischen Köln und Nijmegen. Hier trafen sich zwei Fernstraßen, und in ihrer Nähe vereinigten sich zwei wichtige Flußschiffahrtswege. Die eine Fernstraße, die Rheintalstraße, war eine

Germ. Forsch. 18 (1950) Taf. 1—3. Mainz: G. Behrens, Germania 29, 1951, 219 ff. Lorch: A. Gaheis, Lauriacum (1937) Beilage 1. Carnuntum: W. Heydendorff, Carnuntum (1947) 26 und Beilage 1. Vgl. ferner A. Steeger u. S. 158 f.

⁹⁾ Die römische Stadtmauer von Köln umschloß eine Fläche von 96,80 ha. Vgl. O. Doppelfeld, Die röm. Stadtmauer von Köln (in: Die Kunstdenkmäler im Landesteil Nordrhein, Beiheft 2, Kölner Untersuchungen, hrg. W. Zimmermann, 1950) 4.

der großen Reichsstraßen. Wann sie mit einem festen Straßenkörper versehen wurde, ist unbekannt. Als unausgebaute Straße wird sie bestanden haben, seitdem römische Truppen ständig am Rhein standen. Die Rheintalstraße war mit einer bedeutenden Parallelstrecke, der Maastalstraße, durch mehrere Querstraßen verbunden. Eine derselben führte von der Gegend des heutigen Venlo an der Maas zur Rheintalstraße in oder bei der Colonia Traiana¹⁰). Für Gütertransporte war aber der Wasserweg billiger. An dem bedeutenden Rheinhandel hatte die Colonia Traiana zweifellos einen Anteil. Vermutlich war sie aber auch Kopfstation und Umschlagplatz für den Handel, der römische Exportwaren auf und längs der Lippe in das freie Germanien brachte.

In der historischen Geographie verwechselt man leicht Ursache mit Wirkung, wenn man immer wieder das Zusammentreffen von Straßen oder gar von vagen 'Handelswegen' als Grund für das Aufblühen von Siedlungen ansieht. Manchmal ziehen aufstrebende Orte und Städte den Handel nachträglich an und werden dadurch auch ein Verkehrsmittelpunkt. So wollen wir auch nicht behaupten, daß die Vereinigung zweier Fernstraßen die Handelsbedeutung der Colonia Traiana begründet hat. Auch genügt nicht der bloße Hinweis auf die Lage der Lippemündung unweit der Stadt. Denn die beiden lagen wahrscheinlich 9—12 km voneinander entfernt. Das Problem der Stadtentstehung der Colonia Traiana ist wohl viel verwickelter.

Flüsse, Berge und Küsten bestimmen die ersten geographischen Vorstellungen eines Eroberers und Kolonisators in einem unerschlossenen fremden Land. Darum eröffneten die Lippe, der Main und die March das unwegsame und unübersichtliche Freie Germanien für den Römer in den Jahrzehnten vor und nach Christi Geburt. Die militärischen Operationen zur Eroberung Germaniens waren ebenso an den Flüssen orientiert. Es war deshalb richtig, große Marschlager und später eine Festung auf dem Berg zu bauen, der der Lippemündung am nächsten lag. Das war der Fürstenberg — der vorderste, erste Berg¹¹). Obwohl noch nicht geklärt ist, wo der Rhein und die Lippe in diesem Raum zur Römerzeit flossen, ist es doch wahrscheinlich, daß die Lippe damals weiter rheinabwärts mündete als heute¹²). Man mag bei klarem Wetter

¹⁰) Die ältesten Meilensteine an der Straße Mogontiacum — C.C.A.A. — Colonia Traiana — Ulpia Noviomagus wurden unter Claudius I. errichtet (CIL. XIII, 9143; 9145). Eine saubere archäologische Datierung des Baues dieser Straße steht noch aus. J. Hagen hat zusammengestellt, was bis 1931 bekannt geworden war (Römerstraßen der Rheinprovinz² [1931] 7 ff.). Über die Verbindungsstraßen zwischen Rhein und Maas wie die von Köln nach Maastricht, die von Neuß nach Roermond und die von Xanten nach Venlo vgl. J. Hagen a. a. O. 196 ff., 231 ff. u. 217 ff.

¹¹) A. Bach (Bonn) hatte die Freundlichkeit, mir zu schreiben, daß es sprachlich durchaus möglich sei, den Namen in der angeführten Weise zu deuten: "ahd. *ze dem vuristen Berge* 'zu dem vordersten Berg' ist nicht zu beanstanden. Der Berg wird im Jahre 1119 *Vurstenberg* genannt (Th. J. Lacomblet, Urkundenbuch f. d. Gesch. d. Niederrheins I [1840] Nr. 291)". Mit Recht knüpft A. Bach daran die Frage, von wo aus der Fürstenberg als vorderster Berg angesehen wurde.

¹²) Zu einer ausreichend begründeten Antwort auf die Frage, wo in römischer Zeit die Lippe mündete, fehlen noch historische und geologische Untersuchungen. C. Koenen und ihm folgend R. Hennig meinten, eine sehr summarische Nachricht Strabos 7, 1, 3 p. 291 so auslegen zu können, daß damals die Lippe von Wesel aus nach Norden floß und als selbständiger Fluß in die Nordsee mündete. Vgl. RE. 'Lupia' (Cramer). Außerdem vertrat Hennig die alte Theorie eines 'Westrheins' entlang der Stauchmoränen: Bonn. Jahrb. 129, 1924, 178 f.

vom Fürstenberg aus die etwa 7—10 km entfernte Lippemündung gesehen, wenn auch nicht eingesehen haben. Die Festung auf dem Fürstenberg wurde, wie das üblich war, nach einer in der Nähe gelegenen Eingeborenensiedlung Vetera genannt. Wo dieses Dorf lag, wissen wir nicht. Wir kennen bisher in der weiteren Umgebung des heutigen Xanten und Birten, d. h. rheinabwärts und rheinaufwärts vom Fürstenberg, nur eine einzige einheimische Siedlung, die zur Zeit der ersten römischen Okkupation des Landes bestanden haben kann, das ist das Dorf, aus dem die spätere Colonia Traiana erwuchs. Es wäre aber übereilt anzunehmen, daß dieses Dorf den Namen Vetera trug. Gegen eine solche Annahme spricht einerseits, daß die Colonia Traiana nicht den Namen Vetera übernahm, andererseits, daß der Ortsname Vetera kontinuierlich am Birtener Siedlungsraum haftete. Diese Einwände haben wir an anderer Stelle ausführlich begründet¹³⁾. Bevor die Frage nach der Lage des Dorfes Vetera nicht geklärt ist, ist es angebracht, dem im NW von Xanten angegrabenen frühromischen Dorf einen wissenschaftlichen Kunstnamen zu geben. Wir bezeichnen es als Kernsiedlung der späteren Colonia Traiana oder als das frühkaiserzeitliche Dorf nordwestlich von Xanten¹⁴⁾.

Es muß also mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß zwei einheimische Dörfer im Raum Birten—Xanten bestanden, als die Römer einmarschierten. Weshalb überflügelte aber das Dorf nordwestlich von Xanten die Siedlung im Birtener Raum so weit? Nach dem jetzigen Stand unseres Wissens vermögen wir diese Frage nicht zu beantworten. Wir können nur versuchen, ein Bild vom Aussehen des Xantener Dorfes, der Lebensweise seiner Bewohner, den äußeren Schicksalen und der inneren Entwicklung des Platzes zu gewinnen. Das soll Aufgabe dieses und weiterer Berichte sein. Da aber die Vorlage der Kleinfunde notwendig ist, ehe Zusammenfassendes über die Lebensweise im

Vgl. J. J. Sluyter, Rheinläufe, Spyke usw. (in: Niederrheinischer Geschichtsfreund [Kempfen] 5, 1883, 129 ff., 149 ff. u. ö. und Karte zu 6, 1884). F. Bens, Ann. d. hist. Ver. f. d. Niederrhein 90, 1911, 101 ff., bes. 112 ff. mit Abb. Der 'Westrhein' als ganzes ist ein Phantasiegebilde, das die einfachsten Gesetzlichkeiten von Flußläufen außer acht läßt: J. Düffel, Ann. d. hist. Ver. f. d. Niederrhein 128, 1936, 121 ff. H. v. Petrikovits, Niederrheinisches Jahrb. d. Ver. Linker Niederrhein 3, 1951, 37 mit Lit. in Anm. 7. Aus der Beweiskette R. Hennigs ist auch durch den Fund der Inschrift des M. Manlius, Soldaten der 1. Legion, der *Carvio ad molem sepultus est*, ein weiteres Glied herausgebrochen: C. W. Vollgraaf, De Dijk van Drusus. Mededeelingen der kon. Nederlandsche Akad. van Wetenschappen, Afd. Letterkunde, N.R. 1/12, 1938 und 2/6, 1939.

¹³⁾ Niederrheinisches Jahrb. d. Ver. Linker Niederrhein 3, 1951, 37 ff. Bei Gelegenheit dieses Zitates sei ein arger Fehler richtiggestellt, auf den mich A. Betz (Wien) aufmerksam macht. In dem dort S. 38 angeführten Beispiel eines römischen Bürgernamens mit Domusangabe CIL. XIII 8620 ist aufzulösen *T. Pont(ius) M. f. Sep(timia colonia) Marcianus Carn(unto)*. Eine Tribus 'Septimia' gibt es nicht. Als Parallelen zu dieser merkwürdigen Zerreißung des Stadtnamens innerhalb eines Bürgernamens führt A. Betz z. B. CIL. VI 32624 b Z. 14 und 32640 Z. 39 an. In unserem Text ist ein anderes Beispiel einzusetzen, etwa CIL. XIII 8284 (aus Köln): *Q. Pompeius Q. (filius) Aniensis (tribus) Foro Iuli Burrus*. Zu dieser Inschrift vgl. Bonn. Jahrb. 151, 1951, 141 zu Taf. 44.

¹⁴⁾ F. Oelmann schlug Bonn. Jahrb. 140/141, 1936, 431 f. die Bezeichnung Oppidum Cugernorum vor. Wir haben gegen beide Teile dieser Bezeichnung Bedenken. Der bisherige Ausgrabungsbefund läßt die technische Bezeichnung als oppidum noch nicht zu, da der unten S. 96 ff. behandelte 'Straßendamm' wohl kaum als Verteidigungsanlage erklärt werden kann. Andererseits werden wir die bisherigen Vorstellungen über die Cugerni in einem späteren Bericht kritisch überprüfen und zeigen, daß sie in mehrfacher Hinsicht revisionsbedürftig sind.

Dorf gesagt werden kann, beschränken wir uns hier darauf, eine kurze Zusammenfassung des Grabungsbefundes zu geben, der in diesem ersten Bericht ausführlich dargestellt wird.

Das Gelände der Colonia Traiana muß schon in vorrömischer Zeit besiedelt gewesen sein. Bei dem Amphitheater der römischen Stadt wurden zwei Gräber der rheinischen Becherkultur gefunden. Ferner wurden zwei Gräber etwa der jüngeren Stufe der niederrheinischen Grabhügelkultur an der Xantener Umgehungsstraße nordwestlich der 'Alten Burg', rund 250 m südwestlich von dem in diesem Bericht behandelten Grabungsplatz, aufgedeckt¹⁵). Die älteste tatsächlich angegrabene Siedlung ist die hier vorgelegte Kernsiedlung. Sie lag am Rand der Niederterrasse südlich von dem Teil des Decumanus maximus der späteren römischen Stadt, der an das vermutete Hafentor anschloß (Taf. 4)¹⁶). Die ganze Ausdehnung der Kernsiedlung wurde noch nicht ergraben. Nur die Nordostgrenze steht durch unsere Ausgrabungen fest und ist auch durch den Verlauf des erwähnten Rheinarmes gegeben. Für die Erstreckung der Siedlung nach SW haben wir nur eine äußerste Grenze, das ist der Schnitt H. Stolls, in dem er die Gräber der (jüngeren) niederrheinischen Grabhügelkultur gefunden hat. Nach SO dehnte sich die Kernsiedlung nicht bis zum Platze des Amphitheaters der Colonia aus, denn wir fanden hier zwar eine ungestörte Kulturschicht mit Scherben der Mitte des ersten Jahrhunderts n. Chr., aber nirgends Reste von Bauten. Wie weit sich schließlich die Siedlung nach NW erstreckt hat, ist völlig unbekannt. Der Ausschnitt des Dorfes, den wir ausgegraben haben, scheint demnach am NO-Rand der gesamten Siedlung zu liegen. Da er ein Ausschnitt vom Rande ist, dürfen wir ihn nicht ohneweiters als repräsentativ für das ganze Dorf ansehen.

Aus diesem Grunde dürfen wir auch nicht die Datierung unserer bisher ältesten Funde im Dorf verallgemeinern. Diese gehören etwa den ersten beiden Jahrzehnten n. Chr. an (s. S. 56). Der räumliche und zeitliche Kern der Siedlung kann älter sein. Von ungefähr 20 bis nach 50 n. Chr. wurde das Gelände des uns bekannten Dorfausschnittes häufig überschwemmt (Periode 2)¹⁷). Die Ursachen, weshalb dieses Gebiet ab etwa 20 n. Chr. überschwemmt wurde, während es vorher anscheinend hochwasserfrei war, sind noch nicht geklärt. Durch die Überschwemmungen wurde die Besiedlung des NO-Randes des Dorfes nicht unterbrochen. Auf dem gleichen Platz, auf dem in den ersten beiden Jahrzehnten n. Chr. ein Haus gestanden zu haben scheint, wurde in der nächsten Periode wieder eines und noch eins daneben gebaut. Aber auch an anderen Stellen des Grabungsplatzes wurden Holzbauten der Periode 2 gefunden. Auch ein Töpferofen stand hier. Bis nach 50 n. Chr. war das Sied-

¹⁵) H. v. Petrikovits, Nachrichtenbl. f. Deutsche Vorzeit 13, 1937, 116 und Taf. 17, 2—4. Die ausführliche Vorlage erfolgt in einem späteren Bericht.

¹⁶) Der Grabungsplatz liegt im Meßtischblatt 4304, Xanten, Ausgabe 1951 (= 2426 von 1926), rechts 630,80, hoch 6126,25. Dem Kartenblatt von 1951 haben wir auch die Schreibung 'Pistley' entnommen, neben der 'Piestley' und 'Pißley' vorkommen.

¹⁷) Die absoluten Datierungen dieses Berichtes beruhen nur auf der abgeschlossenen Bearbeitung der rund 100 Münzen durch W. Hagen und der fast 800 verzierten Sigillaten durch mich. Da die unverzierten Sigillaten die hier gegebenen Datierungen noch modifizieren können, geben wir eine Zeittafel der absoluten Schichtenchronologie erst im nächsten Bericht.

lungsgelände durch die Überschwemmungssedimente so weit erhöht worden, daß es von nun an hochwassersfrei war. Damals baute man ein neues Dorf an der alten Stelle (Periode 3). Man deckte zuerst den Sand- und Schlickboden mit einer Tondecke ab und baute dann neue Wohnhäuser und Wirtschaftsbauten. Einige dieser Bauten waren so gut erhalten, daß sie sich zeichnerisch rekonstruieren lassen. Einen langrechteckigen Pfostenbau mit Schwellriegeln und Lehmstakwerk, der einen nach NO offenen Vorraum mit Kochgrube und zwei Innenräume hatte, können wir als Wohnhaus ansehen. Einige andere Holzbauten werden vermutlich als Scheunen oder Speicher zu erklären sein. Die Bauart des Wohnhauses war wohl die gleiche, die schon in Periode 2 angewandt wurde. Trinkwasser gewann man in Holzbrunnen. Durch Abflußrinnen sorgte man für rasches Auftrocknen des Tongrundes nach Regen. Sie mögen auch eine erste Kanalisation dargestellt haben. Den Abfall warf man auf das unbebaute Rheinufer nordostwärts der Siedlung. Für irgendwelche Vorräte, die nicht auf den Speichern aufbewahrt wurden, grub man kastenförmige, rechteckige Gruben, die teilweise mit Brettern verschalt waren. Daneben gab es auch kreiszyindrische Vorratsgruben. Am NO-Rand des Dorfes wurde eine mit Pflöcken und Pfählen verfestigte Straße etwa parallel zum Rheinarm angelegt. Dieses Dorf brannte nach 60 n. Chr. ab. Es liegt nahe anzunehmen, daß es ein Opfer des Bataveraufstandes im Herbst 69 n. Chr. wurde¹⁸). Bewiesen ist das freilich nicht. Im Jahr 70 oder kurz darauf scheinen die früheren Bewohner das Dorf wieder aufgebaut zu haben (Periode 4). An Stelle zweier Wohnhäuser, die schon in Periode 2 und 3 dort gestanden haben, wurden neue Wohnhäuser gebaut, außerdem noch andere Bauten. Vielleicht war eines der Wohnhäuser ein längsrechteckiger Ständerbau mit durchlaufenden Schwellen und Lehmstakwerk. Alte Gruben und Brunnen wurden wieder freigelegt. Ein großer Abflußgraben wurde angelegt, sogar ein abgedeckter Ziegelkanal gebaut. Auch damals scheint die Straße, die parallel zum Rheinarm verlief, die NO-Grenze des Dorfes gewesen zu sein.

Es spricht einiges dafür, daß in dieser Periode 4, um 80 n. Chr. oder bald danach, am südwestlichen Rheinarmufer ein Kai aus Eiche gebaut wurde. Ob Fischfang oder Handelsflußschiffahrt einen dauerhaften Pier notwendig machten, wissen wir nicht. Da die Fahrtrinne nur etwa 0,8 m tief war, können Schiffe mit größerem Tiefgang hier nicht angelegt haben.

Die Siedlung 4 verbrannte nach 90/91 n. Chr. Da wir in dieser Zeit kein kriegerisches Ereignis in der Germania inferior für den Brand verantwortlich machen können, nehmen wir einen Schadenbrand an. Das Dorf wurde wohl gleich nachher an der alten Stelle wiederaufgebaut (Periode 5). Eines der

¹⁸) Tacitus hat die Einzelheiten des Bataveraufstandes nicht so klar geschildert, daß man sicher entscheiden könnte, welche der kriegführenden Parteien das Dorf angezündet haben wird. Tac. hist. 4, 26 berichtet, daß sich die Cugerni den Batavern angeschlossen haben. Es ist daher möglich, daß Vocola das Xantener Dorf niederbrennen ließ, als er Vetera von der ersten Belagerung befreite (Tac. hist. 4, 35). Trotzdem kann das Dorf schon beim ersten Einmarsch der Bataver verbrannt worden sein. In solchen Zeiten leiden Bundesgenossen oft nicht weniger als Feinde. Zur Chronologie der Ereignisse vgl. G. Walser, Rom. Das Reich und die fremden Völker in der Geschichtsschreibung der Kaiserzeit (1951) 94 u. 99 ff., kritisch besprochen von F. Altheim, Gnomon 23, 1951, 428 ff. und P. Beguin, O.F.M., L'Antiquité Classique 21, 1952, 178 ff.

Häuser scheint ein Firstbalkendach mit Firstträgern gehabt zu haben. Das Dorf 5 bestand aber nicht lange. Zwischen 98 und 107 n. Chr. wurde ihm vom Kaiser Trajan das Stadtrecht verliehen¹⁹⁾.

Bis dahin war das Xantener Dorf ein vicus der Cugerni gewesen²⁰⁾. Obwohl nirgends eine civitas Cugernorum oder ein civis Cugernus im verwaltungstechnischen Sinn bezeugt ist, dürfen wir doch annehmen, daß die Cugerni als eine der peregrinen civitates der Provinz Gallia Belgica und später der Germania inferior im ersten Jahrhundert der Kaiserherrschaft konstituiert waren. Dafür spricht die Größe ihres Stammesgebietes zwischen Ubiern und Batavern, vielleicht auch die Tatsache, daß sie Auxiliärformationen für das römische Heer stellten, und vielleicht auch die Nachricht bei Tac. hist. 4, 26, daß sie pagi als Unterteilungen besaßen. Als anerkannte civitas hatten sie beschränkte Rechte der Selbstverwaltung. Deren Sitz war das caput, der 'Vorort' der civitas, der rechtlich ein vicus war, solange seine Bewohner nicht durch das Stadtrecht das latinische oder römische Bürgerrecht erhielten. Es mag sein, wurde aber bisher noch nicht untersucht, daß die Vororte der peregrinen civitates wenigstens durch die Verleihung des Marktrechtes über die übrigen vici hervorgehoben waren; denn das Marktrecht mußte einem Platz vom Senat oder Kaiser eigens verliehen werden²¹⁾. Will man aber solche allgemeinen Feststellungen auf den speziellen Fall der dörflichen Kernsiedlung der späteren Colonia Traiana anwenden, werden Schwierigkeiten sichtbar. Wir wissen vor allem nicht, welcher vicus der Cugerni das caput civitatis gewesen ist. Die übliche Vorstellung, daß Bürgerstädte avancierte Vororte von peregrinen civitates waren, ist unbewiesen. So kann z. B. Batavodurum Hauptort der Bataver gewesen sein, bevor Noviomagus, das man nach seinem Namen für eine spätere Gründung ansehen könnte, der von den Römern bevorzugte Hauptort wurde²²⁾. Ein solcher Wechsel der Hauptorte ist natürlich auch bei den Cugerni möglich. Diese Möglichkeit allein sollte vor übereilten Vermutungen warnen. Erst wenn durch weitere Grabungen die Vermutung bestätigt werden sollte, daß die beim Xantener frühkaiserzeitlichen Dorf gefundene Kaianlage schon um oder bald nach 80 n. Chr. erstmalig angelegt wurde und daß sie Zwecken der Handelsschiffahrt diene, dann wäre ein gutes Argument für die Annahme gefunden, daß dieses Dorf das *ius nundinarum*, das Marktrecht, besaß. Da auch die Lage der römischen Festung Vetera nach der Katastrophe des Jahres 70 vorläufig ungewiß ist und damit gerechnet werden muß, daß sie vom Fürstenberg irgendwohin in die Ebene hinunter verlegt wurde, könnte auch dieser Vorgang, der vielleicht durch

¹⁹⁾ Über die Datierung der Stadterhebung vgl. den Anm. 13 zitierten Aufsatz S. 39 und besonders dort Anm. 27.

²⁰⁾ Die antiken Belege für die Cugerni sind zusammengestellt: RE. 'Cugerni (Ihm). CIL. XIII/2 S. 598. Wir kommen in einem späteren Bericht auf Stammesgeschichte und Kultur der Cugerni zurück. Über sprachgeschichtliche Fragen des Cugernergebietes bereitet L. Weisgerber eine Arbeit vor.

²¹⁾ Über die Verleihung des Marktrechtes durch den Senat vgl. Th. Mommsen, Röm. Staatsrecht 2³ (1887) 887; 3 (1888) 1181 u. 1211. Selbstverständlich vergab auch der Kaiser das *ius nundinarum*. Vgl. den Kommentar zum s.c. de nundinis saltus Beguensis in territorio Casensi vom Jahr 138 n. Chr.: CIL. VIII 11451.

²²⁾ F. J. de Waele, Noviomagus Batavorum (1931) 13 ff.

militärische Gesichtspunkte bedingt war, auf das Anwachsen oder Zurückfallen der einen oder der anderen Siedlung von Bedeutung gewesen sein.

So sehr es auch berechtigt sein dürfte, diese siedlungsgeschichtlichen Fragen zu formulieren, so wenig können wir sie vorläufig beantworten. Damit bleiben auch die Motive noch dunkel, die den Kaiser Trajan, der Statthalter der obergermanischen Provinz gewesen war und als präsumtiver Thronnachfolger Nervas auch die untere Provinz kennengelernt hatte, bewogen haben, das Xantener Dorf zur Stadt zu erheben. Der Vorgang dieser Stadterhebung aber wurde schon durch die bisherigen Ausgrabungen deutlicher. In der staatsrechtlichen und verwaltungsgeschichtlichen Forschung spielte nämlich der moderne Gelehrtenbegriff der 'Titularkolonien' eine gefährliche Rolle. Zu solchen Titularkolonien rechnete man auch die Colonia Traiana bei Xanten. Durch neuere Arbeiten F. Vittinghoffs sind mehrere Unklarheiten über die sogenannten Titularkolonien beseitigt worden²³). Man wird nun Bürgerstädte latinischen und römischen Bürgerrechtes unterscheiden, aber keine nur nominellen Bürgerstädte annehmen dürfen. Überblickt man den von uns vorgelegten Grabungsbefund, dann wird deutlich, welche tiefgreifende Veränderung die Stadtrechtverleihung für die Xantener Siedlung mit sich brachte. Das bisherige Dorf wurde vollkommen ausgelöscht. Man errichtete, wie es scheint, Baubuden oder provisorische Unterkünfte. Man plante die Colonia nach dem üblichen italischen Grundschema, das man aber den örtlichen Gegebenheiten anpaßte. Man holte Baumaterial für die öffentlichen Bauten der Stadt von weither. Das Alte wurde also nicht mit vorsichtiger Hand zu Neuem umgestaltet, sondern es wurde beseitigt und durch Neues ersetzt. So entsteht keine 'Titularkolonie' — eine Schreibtischkonstruktion —, sondern eine echte Colonia. Wir wollen hier nicht die Frage untersuchen, welches Bürgerrecht die Xantener Colonia Traiana hatte.

Unsere Grabungsfläche ist ein willkürlicher Ausschnitt aus der Colonia Traiana. Sie liegt zwischen der Stadtmauer und dem Teil des Decumanus maximus, der an das Hafentor anschließt. Vom Decumanus wurde ein Teil einer Straßenkolonnade gefunden. Südostwärts der Straße lag vermutlich ein großer Tempel mit einem heiligen Bezirk und einer Porticus. Durch das Hafentor gelangte man zu einer Kaianlage, die sich von hier aus noch 45 m nach SO erstreckte. Deren südostwärtiges Ende konnte man vermutlich auch über eine Bohlbrücke hinweg erreichen. Die direkte Wasserverbindung mit dem Rhein bestand aber nur noch ungefähr ein halbes Jahrhundert. Schon etwa um 170 war der Rheinarm vollkommen verlandet. Die Stadt blühte trotzdem noch weiter. Über die spätere Geschichte der Stadt wird in einem anderen Bericht ausführlicher behandelt werden.

²³) Die Literatur zu dieser Frage bei F. Vittinghoff, Zeitschr. d. Savigny-Stiftung f. Rechtsgesch. (Rom. Abt.) 68, 1951, 435 ff., bes. 447 ff. Ders., Römische Kolonisation und Bürgerrechtspolitik unter Caesar und Augustus (= Abh. Akad. Mainz, Geisteswiss. Kl. 1951, Nr. 14) 1236, bes. 1243 ff.

Grabungsbericht.

Die Kernsiedlung.

Stratigraphie.

Die unterste Schicht, die menschliche Besiedlungsspuren birgt, ist ein feiner graugelber Sand, dessen oberster Teil humosiert ist (Schicht 1) (Abb. 2; Taf. 5 und 6). Es ist ein oberster Sand der Niederterrasse. Über ihr liegen zahlreiche Ablagerungsschichten des im Osten vorbeifließenden Rheinarms (Schicht 2). Die nächsten darüberliegenden Schichten (3—5) bestehen abwechselnd aus einer sandig-tonigen Decke und einer Schicht verbrannten

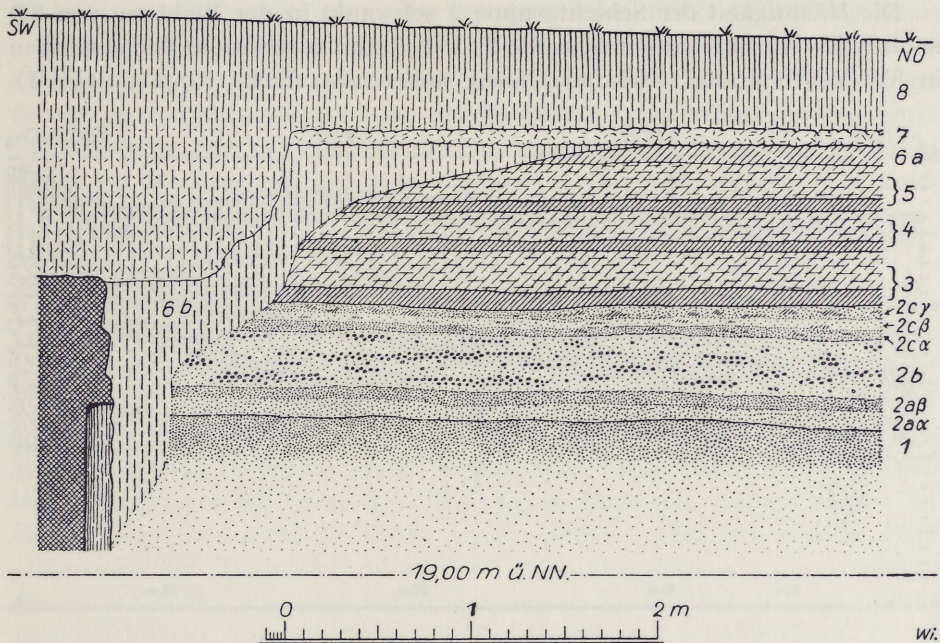


Abb. 2. Schichtenaufbau im frühkaiserzeitlichen Dorf bei Xanten.
1 : 40. Text S. 53 ff. Signaturen s. Taf. 13.

Staklehmes, der vielfach mit anderen Brandresten vermischt ist. Die nächsten Schichten bestehen aus den Spuren von Bauarbeiten für ein großes Stein-gebäude (Schicht 6 und 7). Zuoberst liegt Humus (Schicht 8).

Das Schichtpaket der Flußablagerungen, das wir zusammenfassend als Schichtkomplex 2 bezeichnen, kann nach dem Material der Schichten und seiner Korngröße untergegliedert werden. Eine mittlere Zone in ihm ist durch teilweise bohngroße Kiese gekennzeichnet, die mit Sanden abwechseln (Schicht 2b). Unter dieser mittleren Kies-Sand-Zone liegen zwei Sand-schichten, eine untere gelblichgraue (2aα) und eine obere graue (2aβ). Über der Mittelzone liegen wieder feinere Sande, unter denen ein unterster orange-gelber als 2cα und ein oberster dunkelgrauer als 2cγ von dem dazwischen-liegenden (2cβ) unterschieden werden können. Der Wechsel des Materials und seiner Korngröße muß von der Fließgeschwindigkeit des ablagernden

Wassers bedingt sein. Die Sedimente 2a sind sandig, die Sedimente 2b führen viel Kies, die Sedimente 2c außer Sanden auch Tone. 2b wurde also von stärker fließendem Wasser als 2a abgelagert, während die Tone von 2c Niederschlag der feinsten Schwebeteilchen in einem ruhigen Gewässer sind, vielleicht am Rande des Überschwemmungsgebietes. In der Zeit, als die Kiese 2b abgelagert wurden, waren also einige schwere Überschwemmungen. Als das Ufer durch sie um durchschnittlich 0,5 m erhöht war, wurden nur noch Sande und Tone abgelagert. Daß nach etwa 50 n. Chr. kaum noch Überschwemmungen im Gebiet der Siedlung zu beobachten sind, wird darauf zurückzuführen sein, daß damals das Ufer durch die Sedimentation von 2c so gewachsen war, daß es hochwasserfrei wurde (Abb. 37 auf S. 139).

Die Mächtigkeit der Schichtgruppe 2 schwankt in der Richtung von SO nach NW. Im Bereich der Schnitte 2, 3, 4, 6 und 9 verlaufen flache Senken in SW-NO-Richtung. Zwischen ihnen stehen also flache Rippen (Abb. 3).

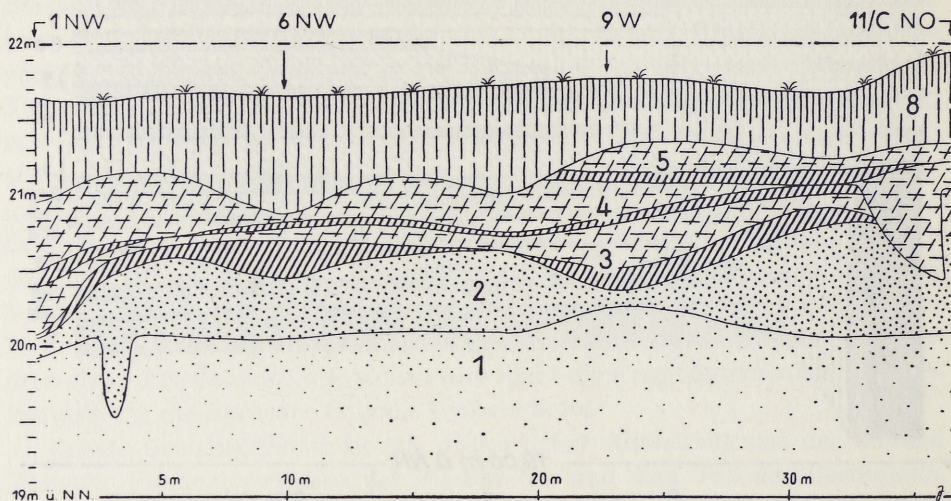


Abb. 3. Überhöhtes Schichtenprofil durch das frühkaiserzeitliche Dorf bei Xanten (von Schnitt 1, NW-Profil bis Fläche 11).

Waagerechter Maßstab 1:300, Höhenmaßstab 1:50. Text S. 54.

Vermutlich ist dieses Relief das Ergebnis der Erosionsarbeit des zum Rhein nach dem Höhepunkt einer Überschwemmung wieder abfließenden Wassers. Der Rheinarm, der nordostwärts an der Siedlung vorbeifloß, schloß mit den Fallinien des Geländes der Periode 2 einen Winkel von etwa 10–15° ein (s. S. 58, Taf. 7 und 13).

Während also das Schichtpaket 2 durch fluviatile Sedimentation entstanden ist, ist das ganze Hangende über 2 das Ergebnis menschlicher Besiedlungstätigkeit. Nach 50 n. Chr. wurde der linke Uferstreifen am Rheinarm intensiver besiedelt als vorher. Damals wurde auf die sandige Schicht 2c eine Tondecke aufgebracht, deren Dicke von etwa 1 bis 25 cm schwankt. Das Material der Decke ist ein stark tonhaltiger Sand, also ein Ablagerungsprodukt des Rheines. Die Gewohnheit, eine feste Wohnfläche durch einen Ton- oder Kleiauftrag zu schaffen, ist in den Wurtensiedlungen des Nordsee-

küstengebietes häufig beobachtet worden²⁴). Die Siedlung der Schicht 3 wurde durch Brand zerstört. Nachdem der Brandschutt, vor allem der verbrannte Staklehm, planiert worden war, wurde neuerlich eine Tondecke aufgebracht. Auch die auf dem neuen Niveau gebaute Siedlung (Schicht 4) wurde durch Brand zerstört. Zum dritten Mal wurde Ton aufgetragen und wurden Häuser gebaut (Schicht 5). Auch sie wurden verbrannt und eingeebnet. Von den nun beginnenden Bauarbeiten für ein großes Steingebäude sind Baugruben, planierter Aushub und Kleinschlag von der Bearbeitung des Baumaterials und schließlich Mörtelmischmulden erhalten (Schichten 6 und 7). Der zuoberst liegende Schutt und Humus von mindestens einem halben Meter Dicke enthält Funde der Besiedlung aus der Zeit nach Errichtung des Steinbaues (2. und 3. Jahrhundert n. Chr.), ist also teilweise eine echte Besiedlungsschicht (Schicht 8). Allerdings ist diese Schicht im Mittelalter und in der Neuzeit durch den Ausbruch der römischen Mauern zur Baumaterialgewinnung und durch neuere landwirtschaftliche Arbeiten stark durchwühlt worden. Durch Flußablagerungen und menschliche Bautätigkeit wuchs also der Siedlungsboden am Rheinarmufer im 1. Jahrhundert n. Chr. um ungefähr 1½ Meter.

Die Siedlungsreste.

Schicht 1.

Die ältesten Spuren einer Besiedlung des ausgegrabenen Geländes wurden im obersten humosierten Teil der Niederterrasse gefunden. Das Siedlungsniveau lag damals (von Vertiefungen abgesehen) 19,70—20,10 m ü.NN. (Abb. 2, 3 u. 37; Taf. 5 u. 6). Das Material dieses Bodens ist ein feiner, grau-gelber Sand, der in tieferen, nicht humosierten Teilen vielfach von Ortsteinlagen durchzogen ist. Unter dem Sand liegen Kiese und weitere Sande. Die oberen Sande und Kiese der Niederterrasse unterscheiden sich von den Flußsedimenten des Hangenden durch das Fehlen aller humosen oder sonstigen die ganze Schicht färbenden Verunreinigungen. Sie sind ferner nicht so deutlich geschichtet wie die fluviatilen Sedimente der Schichtgruppe 2. Die obersten 0,3—0,5 m dieses für den Archäologen 'gewachsenen Bodens'²⁵) — ein wenig prägnanter Begriff — sind nach der alten Oberfläche hin zunehmend humosiert. Der Boden trug also zu der Zeit, als sich die ersten nachweisbaren Siedler auf ihm niederließen, Pflanzenbewuchs.

Die Besiedlungsreste dieser Periode sind gering (Abb. 4). In den beiden benachbarten Schnitten 1 und 2 im Süden der Grabungsfläche wurden Pfostenlöcher gefunden, die gewiß nicht der nächsthöheren Schicht, sondern der Schicht 1 angehörten²⁶). Die drei großen, runden Pfostenlöcher

²⁴) Z. B. A. E. van Giffen, *Germania* 20, 1936, 43 (Ezinge). Ders., 7. u. 8. Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek 1923/24, 15 (Hatsum). W. Haarnagel, *Probleme der Küstenforschung im südlichen Nordseegebiet* 1, 1940, 88 Abb. 1 u. 2 (Tofting); 2, 1941, 150 ff. (Hessens).

²⁵) Auch die Erbauer der Colonia Traiana betrachteten die Schicht 1 als 'gewachsenen' Boden, auf den oder in den sie ihre Baufundamente setzten (s. S. 122 ff.).

²⁶) Wir bezeichnen alle in den Boden teilweise versenkten, senkrechten oder schrägen Hölzer bis zu etwa 5 cm Dm. als Pfähle, alle dickeren als Pfosten. Die auf den Boden oder eine Unterlage aufgestellten Hölzer nennen wir Ständer.

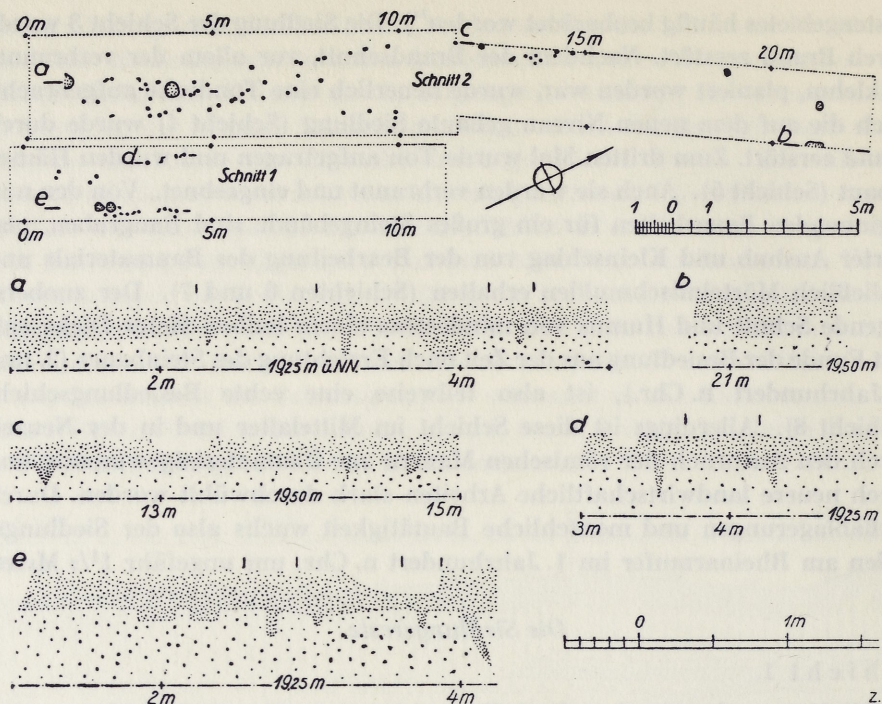


Abb. 4. Reste der Periode 1. Grundriß 1:200, Profile 1:50. Text S. 55 f.

(Dm. $\approx 0,4$ m) in Schnitt 2 waren noch 0,13 bis 0,18 m tief erhalten. Ihr unterer Rand war im Schnitt flach muldenförmig (Abb. 4a und b). Die kleinen Pfahllöcher (Dm. 2—7 cm) waren noch 0,02—0,43 m tief erhalten. Sie endeten meist spitz. Fast alle standen senkrecht, nur drei schräg (Abb. 4c—e). Die freigelegte Fläche ist zu klein, um etwas über Form und Richtung der Anlage, zu der die Pfosten und Pfähle gehörten, aussagen zu können. Die zahlreichen unregelmäßig angeordneten Pflöcke erinnern an vermutliche Bodenverfestigungen späterer Bauten (vgl. S. 79 u. ö.). Die großen Pfosten liegen in einer Flucht. Sie können z. B. Firstträger gewesen sein (vgl. Haus V, S. 116).

Die Zeit dieser ältesten nachweisbaren Besiedlung kann nur annähernd bestimmt werden. In Schicht 1 wurden noch keine Funde in römischer Machart gefunden, sondern nur einheimische Keramik. Da die Funde des Schichtpaketes 2 etwa um 20 n. Chr. einsetzen, kann man diese Zeit als Terminus ante quem für Schicht 1 annehmen. Die Lage der Pfosten- und Pfahllöcher der Schicht 1 unter dem Haus A der Periode 2, dem Haus H der Periode 3, dem Haus P der Periode 4 und den Bauten U und V der Periode 5 (Abb. 35) spricht anderseits für eine Kontinuität der Besiedlung gerade auf diesem Platz. Offenbar wurde immer wieder an der gleichen Stelle ein (Wohn-)Haus gebaut. Deshalb wird man keinen größeren zeitlichen Zwischenraum zwischen den Perioden 1 und 2 annehmen mögen. Dann aber wird die Siedlung der Schicht 1 an dieser Stelle etwa in die ersten beiden Jahrzehnte n. Chr. zu datieren sein. Damals scheint das Siedlungsgelände noch hochwasserfrei gewesen zu sein.

Schichtgruppe 2.

Während rund 30 Jahre ist das Siedlungsgelände über dem Rheinarm durch Flußablagerungen um 0,10—1,50 m erhöht worden. Die Stärke der Ablagerungen schwankt, wie S. 54 ausgeführt wurde (*Abb. 3 und 2*).

Die älteste Flußablagerung 2aα ist ein mausgrauer bis gelblichgrauer, stark bis mittelstark lettiger Sand. Sie ist oft, im NW fast immer, durch ein Ortsteinband vom Liegenden geschieden. Aber auch da, wo die Ortsteinschicht fehlt, ist der Farb- und Materialunterschied der Schichten 1 und 2aα so sinnfälliger, daß sie eindeutig zu unterscheiden sind.

An sicheren Besiedlungsspuren dieser Periode sind außer zahlreichen Kleinfunden nur einige Gruben erhalten. Allerdings ist es nicht ausgeschlossen, daß die Baugruppe D oder zumindest der in Schnitt 6 liegende Teil derselben schon der Periode 2aα angehört (s. S. 63).

Bereits in Schicht 2aα wurden Gruben von rechteckigem Grundriß mit fast senkrechten Wänden und ungefähr waagerechtem, jedenfalls ebenem Boden gefunden, die in allen Perioden der Kernsiedlung festgestellt wurden. Wir bezeichnen sie kurz als Kastengruben (*Abb. 36; Taf. 7*). Diesem Typus gehören in der Schicht 2aα folgende Gruben an²⁷⁾:

1. Schnitt 7, NW-Profil, 4—6,15 m: L. > 2,3; B. > 1,6; T. ≈ 0,6 (*Taf. 5c*).
2. Schnitt 8, W-Profil, 8—8,95 m: Nach oben trichterförmig verbreitert. Vom Bau B der Schicht 2aβ überschritten. L. > 1,2, höchstens 1,7; B. 1; T. 0,3 (*Abb. 7a*).
3. Fläche 11, Profil 5/B—D bei C: Trapezförmiger Querschnitt, darum unsicher, ob Kastengrube. Nur im Profil beobachtet. o. B. 1,5; u. B. 0,7; T. 0,35.

Gruben unregelmäßiger oder untypischer Form:

4. Schnitt 1, NW-Profil, 2,40—2,95 m: Unregelmäßiger Grundriß. Älter als die S-Schwellenrinne des Baues A. Dm. ≈ 1; T. ≈ 0,25.
5. Schnitt 6, NW-Profil, 8,75 m: Eine 15 cm hohe Stufe der Schicht.
6. u. 7. Schnitt 7, SO-Profil, 7,75 und 9,50 m: Zwei ≈ 0,3 tiefe Gruben geringen Umfanges.

²⁷⁾ Wir haben die Gruben durchlaufend numeriert, vor allem um uns in den Fundbeschreibungen kurz ausdrücken zu können. Allerdings wurden nicht alle Mulden, Senken und unregelmäßigen Gruben aufgeführt, von denen die eine oder andere jedoch auf den Übersichtsplänen *Taf. 7, 9, 11 und 12* dargestellt ist. Verschieden hohe Horizontalschnitte durch die Gruben ergeben gewöhnlich verschiedene Umrißbilder. Deshalb haben manche Gruben auf den Übersichtsplänen eine andere Form und Ausdehnung als auf Einzelaufnahmen (vgl. z. B. den tieferen Schnitt durch Grube 108 auf *Taf. 10 = Taf. 11* und den höheren Schnitt *Abb. 22*). In den Grubenkatalogen ist die Lage der Gruben nach Schnitt- (Flächen-) Nummer, Schnittprofil und Entfernung vom 0-Punkt des Schnittes in Metern angegeben. In Fläche 11 wird die Lage eines Punktes nach den Meßlinien und den von ihnen eingeschlossenen Quadraten festgelegt. Außerdem sind die Gruben mit Nummern auf den angeführten Übersichtsplänen der Schichten eingezeichnet. Über die Grubenformen s. u. S. 133 ff. Folgende Abkürzungen und Zeichen wurden gebraucht:

B.	= Breite	o.	= obere(r)
Dm.	= Durchmesser	u.	= untere(r)
L.	= Länge	≈	= ungefähr gleich
OK.	= Oberkante	>	= größer als ...
T.	= Tiefe	<	= kleiner als ...

Alle Maße ohne hinzugefügte Maßeinheit sind in Metern gegeben.

- 8.—10. Schnitt 7, NW-Profil, 12,60—14,40 m: Drei kleinere Gruben oder Pfostenlöcher (*Taf. 5c*).
11. Schnitt 8, O-Profil, 16,75 m: Eine $\approx 0,3$ tiefe Grube oder ein Pfostenloch. Zugehörigkeit zu Schicht 2a α unsicher.

Gräben:

12. Schnitt 10, O-Profil, 0,50—2,80 m und S-Profil: B ≈ 1 ; T. $> 0,5$ (*Taf. 6a*).
13. Fläche 11, Profil 3/C—D: Graben oder Grube von dreieckigem Querschnitt. Nur im Profil beobachtet. Wird von Graben 18b der Periode 2a β überschritten. B. $\approx 1,3$; T. $\approx 0,4$ (*Taf. 6b*).

Die Schicht 2a β ist überall deutlich von 2a α abgesetzt. Ihre Farbe schwankt von gelblichgrauen bis dunkelgrauen Nuancen. Das Material der Schicht ist etwa dasselbe wie das der Schicht 2a α , häufig aber weniger lettig.

Dieser Periode gehören verschiedene Baureste an. Die **Baugruppe A** liegt in den Schnitten 1, 2, 4 und 5 (*Taf. 7; Abb. 5 und 6; vgl. Taf. 5a*). Es wurden in den Boden eingetiefte Rinnen von rechteckigem Querschnitt gefunden, deren Füllung dem Hangenden angehörte und durch ihre Farbe vom Liegenden zu unterscheiden war²⁸). Außerdem wurden an einigen Stellen Pfostenlöcher neben oder in den Rinnen gefunden. Dieser Befund ist für die Schichten 2—5 des Xantener Dorfes kennzeichnend. Er wurde durch die besser erhaltenen Hausreste der Schichten 3 und 4, besonders der Häuser H und P geklärt: die Rinnen waren eingetieft, um Schwellen (Schwellriegel oder Schwellbalken) von Fachwerkbauten aufzunehmen.

Die ursprüngliche Form der in ost-westlicher Richtung verlaufenden Schwellenrinnen war gut bewahrt. Dagegen waren die senkrecht zu ihnen (also süd-nördlich) verlaufenden Rinnen gegen N hin zunehmend bis zur doppelten oder dreifachen Breite erweitert und entstellt. Teilweise scheint sogar die Streichrichtung der Rinnen verändert worden zu sein. Im gut erhaltenen S-Teil haben nicht nur die O-W-, sondern auch die N-S-Schwellenrinnen einen rechteckigen Querschnitt (*Abb. 5e, g, h, i, k und l; Abb. 6m, n und p*). Im verbreiterten N-Teil sind sie dagegen mehr oder weniger breite U-förmige Gräben (*Abb. 5a und f*). Die Erklärung dieser Erscheinung wird davon ausgehen können, daß die S-N-Schwellenrinnen ungefähr in der Falllinie des Geländes zum Rheinarm lagen. Darum floß das nach dem Höhepunkt einer Überschwemmung wieder zum Rhein ablaufende Wasser in diesen Rinnen ab und wusch und kolkte sie um so mehr aus, je mehr es sich dem Hauptstrom näherte. Dabei drängte das ablaufende Wasser aus den vorhandenen Rinnen zunehmend in die Richtung der Falllinie. Der stratigraphische Befund in Schnitt 5 bei 15,80—20,25 m zeigt, daß die obere Rinnenfüllung hier eine Grube (Nr. 38) der Schichtgruppe 2b überdeckt, daß die Rinne also noch nach der Zeit des Bestehens von Baugruppe A durchflossen war (*Abb. 6; Taf. 5b*). Deshalb wird man nur die Teile der Rinnen, die einen deutlich rechteckigen Querschnitt haben, für den Bau in Anspruch nehmen dürfen, die verbreiterten Teile der Rinnen dagegen als Priele ansehen.

²⁸) *Taf. 14, 1* gibt eine Vorstellung vom Grabungsbefund, obwohl das dort abgebildete Haus H der Schicht 3 angehört und seine Schwellen dementsprechend in eine Tondecke eingetieft sind.

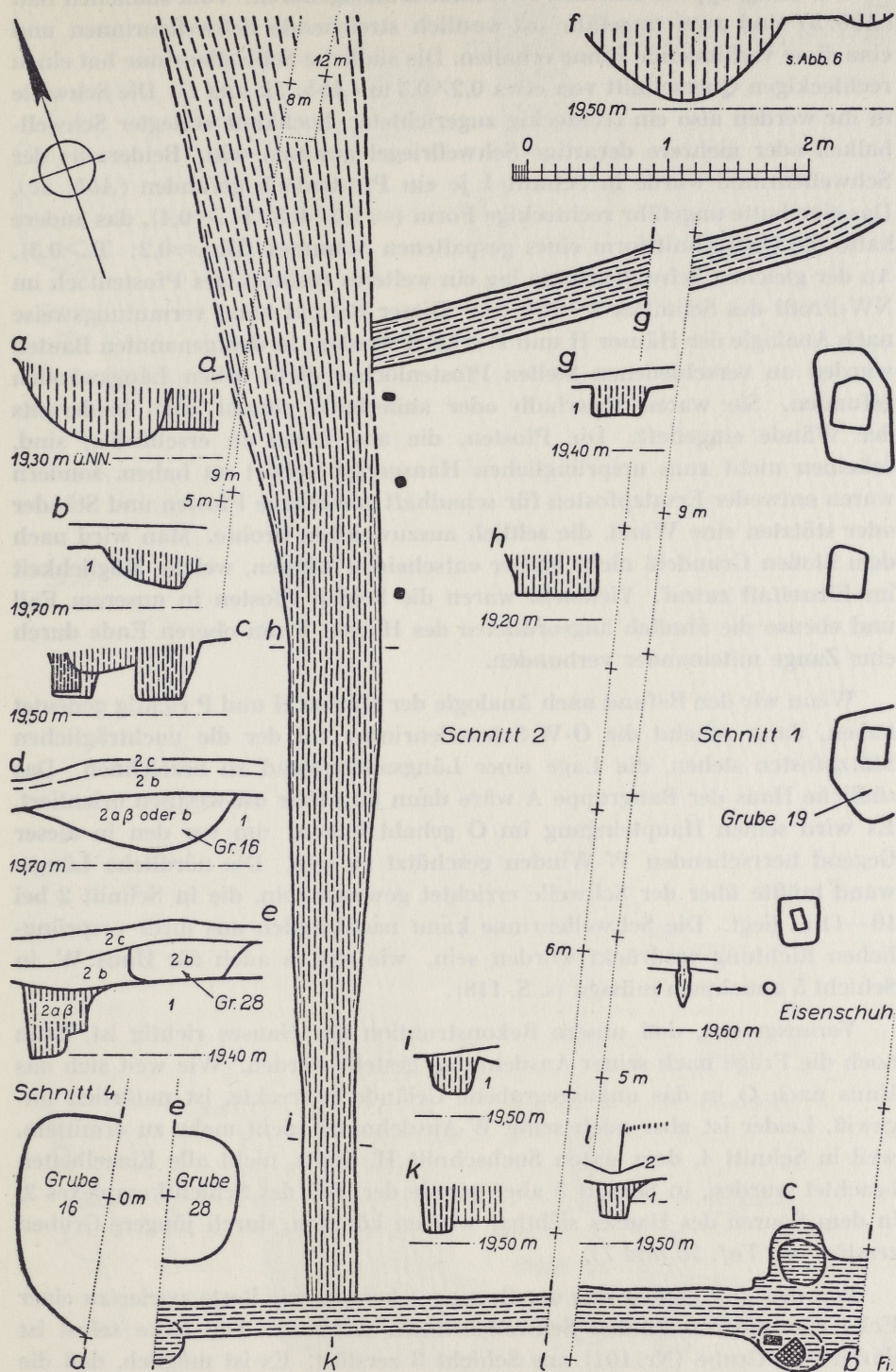


Abb. 5. Baugruppe A, südlicher Bau (Periode 2aβ). 1:50. Text S. 58 ff.

Der Baugruppe A scheinen zwei Bauten anzugehören. Vom südlichen Bau (*Abb. 5*) sind zwei ungefähr ost-westlich streichende Schwellenrinnen und eine diese verbindende Rinne erhalten. Die südliche Schwellenrinne hat einen rechteckigen Querschnitt von etwa $0,2 \times 0,3$ m (*Abb. 5k und l*). Die Schwelle in ihr werden also ein rechteckig zugerichteter, hochkant verlegter Schwellbalken oder mehrere derartige Schwellriegel gewesen sein. Beiderseits der Schwellenrinne wurde in Schnitt 1 je ein Pfostenloch gefunden (*Abb. 5c*). Das eine hatte ungefähr rechteckige Form ($\approx 0,3 \times 0,3$; $T. > 0,4$), das andere hatte die Querschnittform eines gespaltenen Stammes ($Dm. \approx 0,2$; $T. > 0,3$). An der gleichen Schwellenrinne lag ein weiteres rechteckiges Pfostenloch im NW-Profil des Schnittes 2 (*Abb. 5e*). Dieser Befund kann vermutungsweise nach Analogie der Häuser H und P erklärt werden. In den genannten Bauten wurden an verschiedenen Stellen Pfostenlöcher dicht neben Längswänden gefunden. Sie waren innerhalb oder außerhalb, einmal auch beiderseits der Wände eingetieft. Die Pfosten, die aus ihnen zu erschließen sind, scheinen nicht zum ursprünglichen Hausgerüst gehört zu haben, sondern waren entweder Ersatzpfosten für schadhaft gewordene Pfosten und Ständer oder stützten eine Wand, die seitlich auszuweichen drohte. Man wird nach dem bloßen Grundriß nicht immer entscheiden können, welche Möglichkeit im Einzelfall zutraf. Vielleicht waren die beiden Pfosten in unserem Fall und ebenso die ähnlich angeordneten des Hauses P am oberen Ende durch eine Zange miteinander verbunden.

Wenn wir den Befund nach Analogie der Häuser H und P richtig gedeutet haben, dann scheint die O-W-Schwellenrinne, an der die nachträglichen Stützpfeiler stehen, die Lage einer Längsaußenwand zu bezeichnen. Das südliche Haus der Baugruppe A wäre dann ungefähr ost-westlich orientiert. Es wird seinen Haupteingang im O gehabt haben, um vor den in dieser Gegend herrschenden W-Winden geschützt zu sein. Die nördliche Längswand müßte über der Schwelle errichtet gewesen sein, die in Schnitt 2 bei 10–11 m liegt. Die Schwellenrinne kann nachträglich aus ihrer ursprünglichen Richtung verdrückt worden sein, wie wir es auch für Haus W in Schicht 5 annehmen müssen (s. S. 118).

Vorausgesetzt, daß unsere Rekonstruktion des Hauses richtig ist, kann noch die Frage nach seiner Ausdehnung gestellt werden. Wie weit sich das Haus nach O in das unausgegrabene Gelände erstreckte, ist natürlich ungewiß. Leider ist aber auch seine W-Ausdehnung nicht mehr zu ermitteln, weil in Schnitt 4, dem ersten Suchschnitt H. Stolls, nicht alle Einzelheiten beachtet wurden, in Schnitt 5 aber gerade der Teil des Schichtkomplexes 2, in dem Spuren des Hauses sichtbar werden könnten, durch jüngere Gruben zerstört ist (*Taf. 5b und 7*).

Von dem nördlichen Bau der Gruppe A kennen wir Reste zweier zu einer Ecke zusammentreffenden Schwellenrinnen (*Abb. 6*). Die Ecke selbst ist durch eine Grube (Nr. 101) aus Schicht 3 zerstört. Es ist möglich, daß die Erbauer der Siedlung 3 einen Pfosten, der an dieser Stelle noch aufrecht stand, ausgruben, so wie die Erbauer der Siedlung 4 einen Pfosten des Hauses H

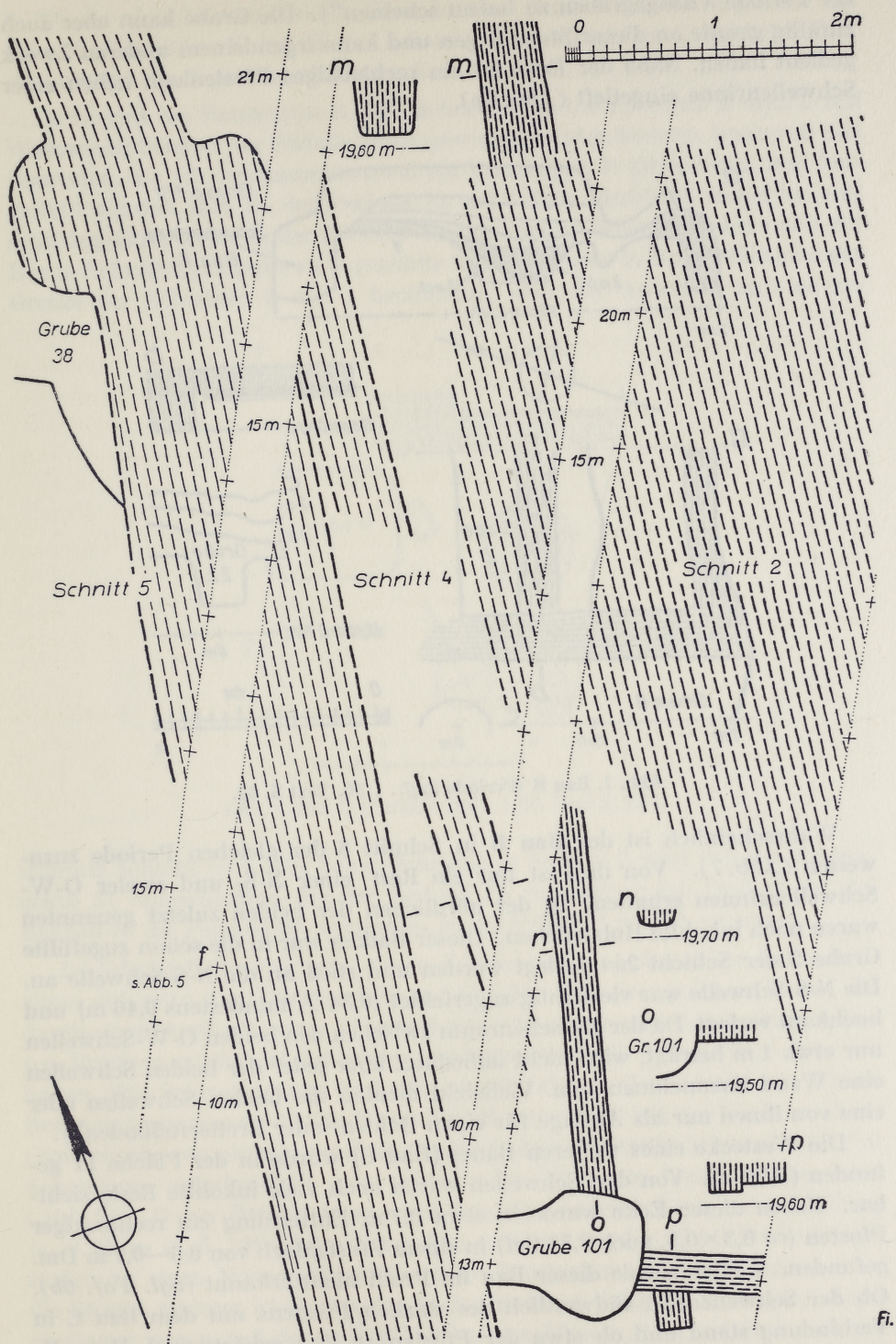


Abb. 6. Baugruppe A, nördlicher Bau (Periode 2a β). 1:50. Text S. 60 ff

der Periode 3 ausgegraben zu haben scheinen²⁹⁾. Die Grube kann aber auch zufällig gerade an dieser Stelle liegen und kann irgendeinem anderen Zweck gedient haben. Nahe der Ecke ist ein rechteckiges Pfostenloch neben einer Schwellenrinne eingetieft (*Abb. 6p*).

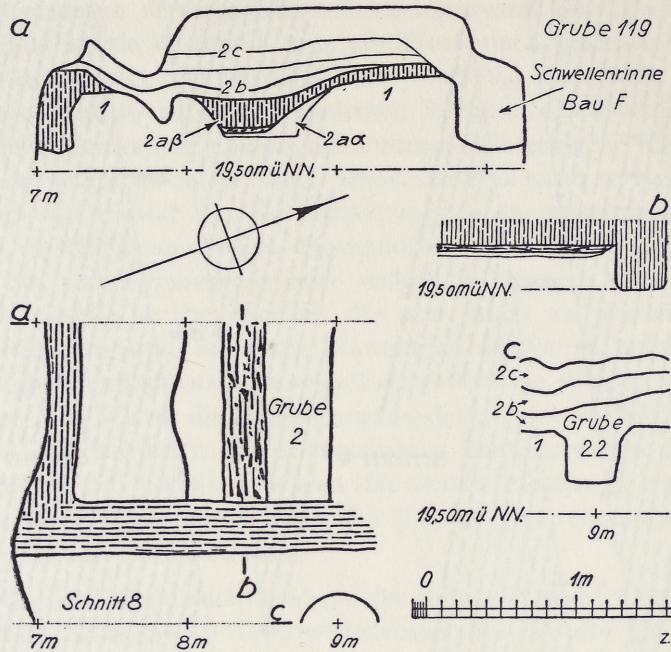


Abb. 7. Bau B (Periode 2aβ). 1:50. Text S. 62.

Wahrscheinlich ist der **Bau B** in Schnitt 8 der gleichen Periode zuzuweisen (*Abb. 7*). Von ihm ist nur ein Rest einer N-S- und zweier O-W-Schwellenrinnen erhalten. In der nördlichen der beiden zuletzt genannten waren noch inkohlte Holzteilchen. Dieser Balken war in die schon zugefüllte Grube 2 der Schicht 2aα verlegt worden und stieß an die N-S-Schwelle an. Die N-S-Schwelle war vierkantig zugerichtet ($0,34 \times$ mindestens $0,46$ m) und hochkant verlegt. Da der Zwischenraum zwischen den beiden O-W-Schwellen nur etwa 1 m beträgt, wird nicht unbedingt über jeder der beiden Schwellen eine Wand anzunehmen sein. Vielleicht dienten die beiden Schwellen oder eine von ihnen nur als Auflage für einen Bohlen- oder Bretterfußboden³⁰⁾.

Die Westecke eines weiteren Baues (**Bau C**) wurde in der Fläche 11 gefunden (*Abb. 8*). Von den Schwellen waren noch viele inkohlte Reste sichtbar. Neben dieser Ecke wurde in etwa 0,7 m Entfernung ein rechteckiger Pfosten ($\approx 0,3 \times 0,5$, noch 0,58 tief) in einem Pfostenloch von 0,6—0,7 m Dm. gefunden. Leider wurde dieser Bau im Profil nicht erkannt (*vgl. Taf. 6b*). Ob der Schwellenrest südwestlich des starken Pfostens mit dem Bau C in Verbindung stand und ob etwa der Pfosten zu ihm gehörte (*vgl. Haus H*,

²⁹⁾ Grube 125, s. S. 80 u. 112.

³⁰⁾ Vgl. Haus P und die Wirtschaftsbauten K, M und N.

S. 80), ist nicht zu entscheiden. Obwohl diese Schwelle in Verlängerung der Schwelle des Baues C' lag (*Taf. 7*), kann sie doch nicht zu C' gehört haben, da sie rund 1 m tiefer lag als dieser Bau.

Während die Baugruppe A mit Sicherheit und die Bauten B und C mit Wahrscheinlichkeit der Periode 2a β zugewiesen werden können, kann von den Bauresten, die wir zusammenfassend als **Baugruppe D** bezeichnen, nur festgestellt werden, daß sie der Periode 2a angehören, ohne daß sicher zu entscheiden wäre, ob sie in der Periode 2a α oder in 2a β erbaut wurden (*Abb. 9*). Der in Schnitt 6 gelegene, zu D gezählte Baurest wurde in einer Fläche an der Grenze der Schichten 2 und 1 beobachtet, aber der Anschluß an eine be-

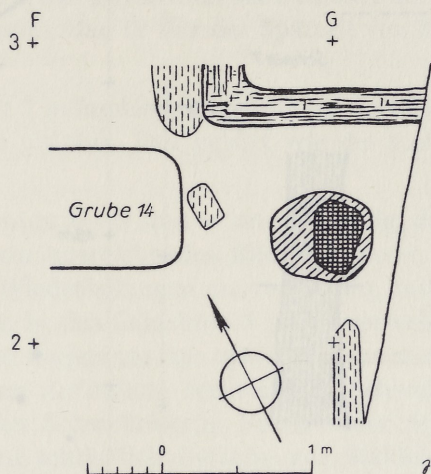


Abb. 8. Bau C (Periode 2a β). 1:50. Text S. 62 f.

stimmte Schicht fehlt. Die Schwellenrinne in Schnitt 7 wird von der Kasten-grube 31 überschritten, die der Periode 2b zuzuweisen ist. Deshalb ist der Baurest in die Periode 2a, spätestens in die Frühzeit von 2b zu setzen.

In Schnitt 6 ist eine von einem Pfostenloch unterbrochene Schwellenrinne auf rund 2 m Länge erhalten (*Abb. 9*). Von der gleichen Rinne, die durch einen Ausläufer eines Töpferofenpraefurniums und durch einen späteren Brunnen gestört ist, ist weiter nordostwärts noch eine geringe Spur erhalten. Die Schwellenrinne hatte einen rechteckigen Querschnitt von 0,18 m Breite und mindestens 0,12 m Höhe. Sie stieg nach NO hin an. Die Schwellenrinne wurde von einem ungefähr quadratischen Pfostenloch von rund 0,3 m Seitenlänge unterbrochen, das teilweise bis zu 0,4 m hoch erhalten war (*Abb. 9c*). Dieser Befund kann nach Analogie anderer Bauten der Siedlung (z. B. Haus H, S. 79f.) folgendermaßen gedeutet werden: Zwei Schwellriegel stoßen an einen Hausgerüstpfosten eines Pfostenhauses an. Während aber die Pfosten anderer Pfostenbauten in der Siedlung tiefer als die Schwellriegel eingesetzt waren, saß der in Bau D erhaltene Pfosten etwa auf dem gleichen Niveau wie die Schwellriegel (*Abb. 9a*). Er hat, wie es auch sonst üblich ist, ein flaches unteres Ende, ist also nicht etwa zugespitzt. Als Füllung der Haus-

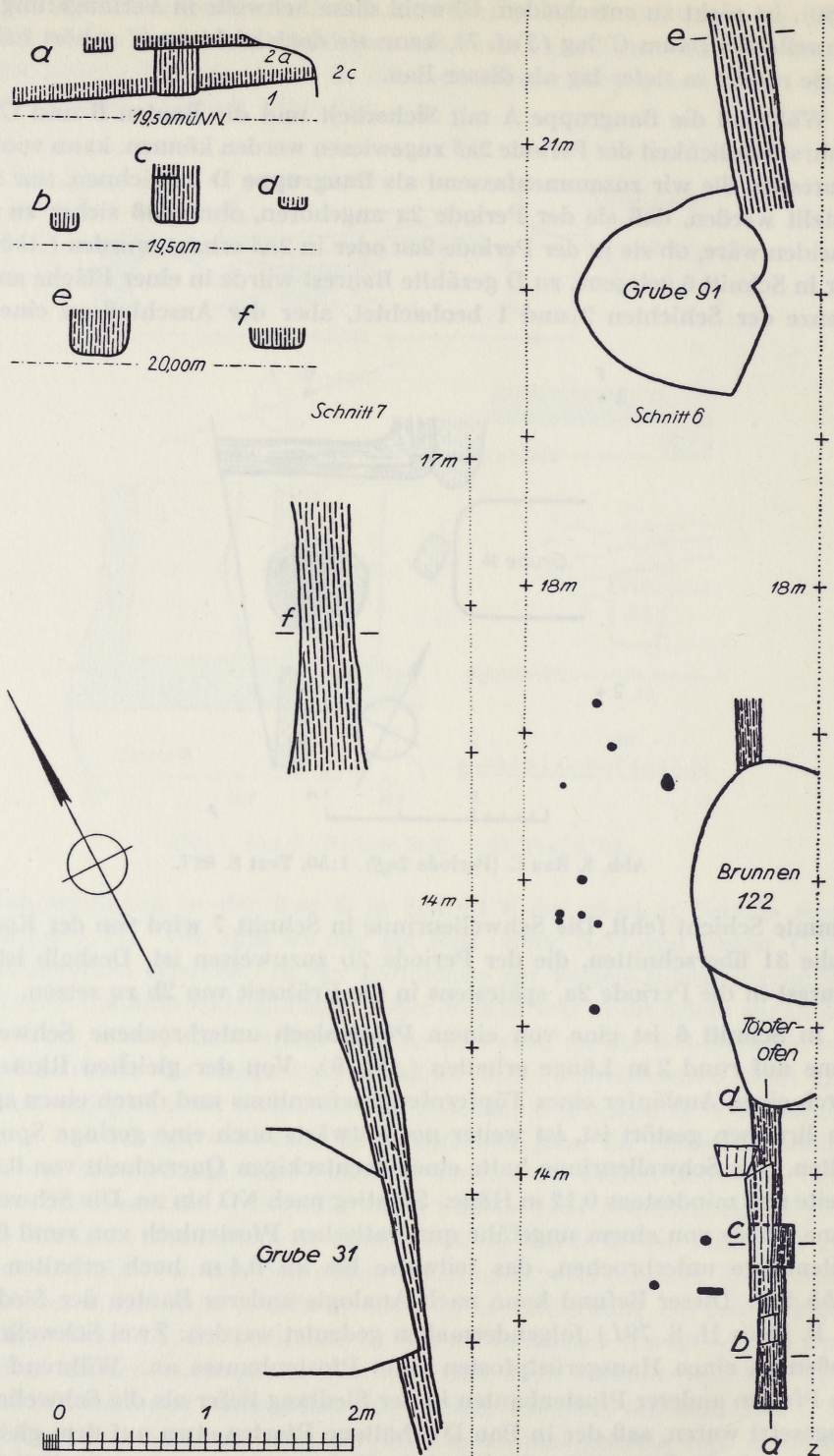


Abb. 9. Bauten D und D' (Periode 2a und 2b). 1:50. Text S. 63 ff.

wandfächer kann nach besser erhaltenen Häusern der Siedlung und auf Grund der unten erwähnten Spuren verbrannten Staklehms Lehm angenommen werden.

Eine weitere Schwellenrinne lag rund 0,3 m höher als die eben behandelte (**Bau D'**, *Abb. 9a und c*). Die SW-NO streichende Rinne war gegenüber der tieferen etwas seitlich versetzt. Vielleicht haben wir noch einen Rest einer anderen, im rechten Winkel auf sie stoßenden Schwellenrinne gefunden. Leider kann dieser höhere Baurest nicht sicher einer bestimmten Schicht des Schichtpaketes 2 zugeordnet werden. Wie *Abb. 9a* zeigt, überschneidet der Ausläufer eines Töpferofenpraefurniums (S. 71) den jüngeren Bau D' wie den älteren Bau D. Da der Töpferofen der Frühzeit der Periode 2c angehören dürfte, kann der jüngere Bau D' nur der Spätzeit von 2a oder der Periode 2b zugewiesen werden.

Ob die in Schnitt 7 gefundene, ungefähr nordost-südwestlich streichende Schwellenrinne zum gleichen Bau gehört wie die soeben besprochenen, ist unentschieden.

Die Reste der Bauten A—D sind so unvollständig, daß sich der Leser vorläufig nur schwer ein ausreichendes Bild von ihrer Bauart wird machen können. Um aber Wiederholungen zu vermeiden, müssen wir auf die Behandlung der Bauten in den Schichten 3 und 4 verweisen. Die Bauweise der Bauten A—D ist von derjenigen der späteren Bauten nicht zu trennen: hier wie dort Rinnen zur Aufnahme rechteckiger Schwellriegel oder -balken, Pfosten zwischen den Schwellriegeln, Ersatz- oder Stützpfeiler neben den Schwellenrinnen und schließlich Gefache aus Staklehm. Im W-Profil des Schnittes 10 wurde nämlich bei 3,50—4,80 m in der Schicht 2a β eine dünne Lage verbrannten Staklehms gefunden (*Taf. 6c*). Staklehm lag auch in Grube 16. Da die Fachwerkbauten der Perioden 3—5 verbrannt sind, sind in dem planierten Brandschutt sehr viele Reste solchen Staklehms in gebranntem Zustand erhalten. Beim Haus P der Schicht 4 und in Schicht 3 wurden sogar große Teile zweier derartiger Gefache gefunden (s. S. 91 f. und *Taf. 15, 2*). Nach Analogie der Staklehmgefache der späteren Häuser wird man solche also auch schon für die Häuser der Periode 2a β annehmen dürfen.

Unter den Gruben (*Taf. 7*) der Schicht 2a β sind wieder zwei Kastengruben. Die erste (Nr. 14) liegt unmittelbar neben einem Gebäude:

14. Fläche 11, F—G/2—3 und Profil F/2—3: L. > 0,9; B. 0,8; T. \approx 0,5. Wände nach oben trichterförmig auswärts gebogen. Ostwärts an der Grube ein Pfostenloch (*Taf. 6c; Abb. 8*).
15. Fläche 11, Profil E/3—5: Im Planum nicht beobachtet. Vermutlich der Länge nach oder schräg geschnitten. L. höchstens 2,2; Br. —; T. \approx 0,5. (Ziffer auf *Taf. 7* zu weit rechts).

Ovale und untypische Gruben:

16. Schnitt 4, SO-Profil, 0 m: Unregelmäßig ovaler Grundriß. Mit Brandresten und Staklehm angefüllt. Fraglich, ob zu spätestem 2a β oder zu frühestem 2b gehörig. Größter erhaltener Dm. 1,5; T. 0,4 (*Abb. 5d*).

17. Schnitt 5, SO-Profil, 1,10—4,80 m und NW-Profil, 1,50—2,50 m: Von der Baugrube des steinernen Podiumbaues (s. S. 125 ff.) so stark zerstört, daß Form unbestimmt. T. $\approx 0,6$ (Taf. 5b).

Graben:

- 18a. Schnitt 6, SO-Profil, 3,20—3,60 m = NW-Profil, 4,50—5,10 m: Flach V-förmige Rinne. Hat Gefälle von S nach N. B. 0,5; T. 0,15. Fraglich, ob 2a oder 2a β .
 18b. Fläche 11, Profil 3/B—D: Graben oder Grube von dreieckigem Querschnitt. Nur im Profil beobachtet. Überschneidet Graben (Grube) 13. B. $\approx 1,3$; T. $\approx 0,3$ (Taf. 6b).

Wenn auch das Dorf in der *Periode 2b* von schweren Überschwemmungen heimgesucht wurde, so wurde die Besiedlung desselben doch nicht unterbrochen. In dieser Periode wurde vielleicht der Bau D' als höher gelegener Nachfolgebau von D errichtet (s. oben S. 65). In der gleichen Periode 2b wurde das **Haus E** gebaut (Taf. 8 unten). Die Schwelle der O-Wand des Hauses in Schnitt 10 lag etwa 20,00—20,20 m ü.NN. an der tiefsten, 20,40 — über 20,50 m ü.NN. an der höchsten Stelle ihres erhaltenen Verlaufes. Die Oberfläche der Schicht 2b lag in Schnitt 10 ungefähr bei 20,80 m ü.NN. (Taf. 6a und c). Schon aus dieser Höhenlage ergibt sich die Zuweisung des Baues E an die Schicht 2b. Dazu kommt der Befund zwischen etwa 10 und 11 m vom 0-Punkt des Schnittes 10. Die Grube 62, die der Periode 2c angehört, überschneidet die Schwelle, während die Kastengrube 35 von der Schwelle überschritten worden zu sein scheint. Grube 35 gehört der Schicht 2a β oder einer früheren Stufe von 2b an (Taf. 8f; Taf. 6c). Auch das Pfostenloch bei 10 m, das nach Analogie der Bohlen bei 6,55 m und bei 14,85 m zum Bau E gehören wird, wurde von Grube 62 überschritten. Auch durch diesen stratigraphischen Zusammenhang wird die Zuweisung des Baues E in Periode 2b bestätigt.

Vom Bau E ist in Schnitt 10 ein großer Teil einer Längswand auf 12,4 m Länge erhalten. Es ist ziemlich sicher, daß die Wand nicht weiter nach S reichte, als sie beobachtet wurde. Der bei 6,30 m gelegene Pfosten war also ein Eckpfosten des Hauses — wie wir noch zeigen werden, ein SO-Eckpfosten. Sein rechteckiges Pfostenloch maß $0,6 \times 0,45$ m im Querschnitt und war noch 0,5 m tief (Taf. 8d und q). Die anschließende Schwellenrinne hatte wechselnde Breite und Tiefe (B. 0,2—0,3; T. bis $\approx 0,2$). Sie wurde, von geringen Störungen abgesehen, auf etwa 11,8 m Länge beobachtet. Ihre Fortsetzung nach N war durch eine spätere Grube zerstört. Wie weit sie hier gereicht hat, ist völlig unbestimmt. Etwa über der Mitte der Schwellenrinne wurde ein verzogen rechteckiges Pfostenloch der gleichen Periode gefunden, das die Schwelle halb überdeckte, halb ostwärts von ihr lag (Taf. 8g und q). Sein Querschnitt maß $0,7 \times 0,6$ m, seine Tiefe betrug noch fast 0,3 m. Der Längsschnitt durch die Schwelle (Taf. 8q) zeigt, daß die Schwelle durch die Last des Ständers, der in dem Pfostenloch anzunehmen ist, durchgedrückt wurde. Diese Befunde bieten gute Anhaltspunkte für die Rekonstruktion der Wand. In dem Pfostenloch bei 6,30 m stand ein Pfosten des Hausgerüsts, wie die Analogien besser erhaltener Bauten der Siedlung zeigen. Der Pfosten reichte etwa 0,4 m tiefer in den Boden als die Schwelle. Sein unteres Ende war gerade

abgeschnitten, nicht etwa zugespitzt. Auf dem Schwellbalken, der an den Pfosten anstieß, ruhte in rund 5 m Entfernung ein Ständer. Die Schwelle wurde auch in den folgenden erhaltenen 6 m durch keinen Pfosten unterbrochen. Sowohl das Pfosten-, als auch das Ständerloch waren mit verbranntem Staklehm angefüllt. Wir dürfen daher für diese Wand den gleichen Aufbau wie für die Fachwerkbauten der späteren Perioden annehmen, nämlich Wandfüllungen der Gefache zwischen Pfosten und Ständern aus Staklehm. Da eine Gefachbreite von 5 bis mindestens 6 m zu groß wäre, werden wir außer dem einen mittelbar nachweislichen Ständer weitere solche annehmen dürfen (vgl. S. 105). Die Länge der Wand betrug nach dem oben Gesagten mindestens 12,4 m. Um zu ermitteln, wo das Innere des Baues lag, ob ostwärts oder westlich der Wand, haben wir nur ein brauchbares Indiz, nämlich die Lage der Gruben in Periode 2b. Die Gruben 32, 33, 42, 43 und 34 lagen alle ostwärts der Hauswand. Die einzige westlich von ihr gelegene Grube 35 ist offensichtlich älter als der Bau E. Da aber in keinem sicheren Fall Gruben innerhalb eines Baues unserer Siedlung gefunden wurden (s. S. 136), sondern immer außerhalb der Bauten, wird man mit großer Wahrscheinlichkeit vermuten dürfen, daß das Haus westlich an die erhaltene Wand anschloß, also zum großen Teil in dem unausgegrabenen Gelände im W von Schnitt 10 lag. Es ist sehr zu bedauern, daß wir keinerlei Spuren von Querwänden des Hauses fanden. So bleibt die Raumeinteilung des Baues E vorläufig unklar. Neben der Außenseite der erhaltenen Hauswand wurden noch drei langrechteckige Pfostenlöcher gefunden (*Taf. 8d, f und i*). Was die in ihnen anzunehmenden Pfosten oder Bohlen stützten, ist fraglich. Da sie in etwa 0,15—0,25 m Entfernung von der Wand standen, werden sie wohl kaum Wandfüllungen abgestützt haben.

Die behandelten Baureste der Periode 2b zeigen eine ähnliche Bauweise wie die der Periode 2a. Weitere Besiedlungsspuren der Periode 2b sind die Kochgrube 28, Staklehmreste im NW-Profil des Schnittes 7 (5,15—8,45 m, *Taf. 5c*) und die Pfostenlöcher und Gruben, die wir im folgenden Katalog einzeln beschreiben.

19. Schnitt 1, SO-Profil, 7,50 m: Pfosten in Pfostenloch (*Abb. 5*). Vom senkrecht stehenden Pfosten waren inkohlte Reste erhalten. Er war rechteckig zugerichtet ($0,26 \times 0,20$) mit flachem, anscheinend abgesägtem unterem Ende. Zuweisung zu Schicht 2b nach SO-Profil, 7,50—10 m, wo 2a deutlich unter und 2c über der Schicht liegt, aus der das Pfostenloch gefüllt ist. Maße des Pfostenloches: $\approx 0,8 \times 0,6$; T. $\approx 0,5$. Vermutlich gehören die im gleichen Niveau nördlich und südwestlich vom beschriebenen Pfosten befindlichen Pfostenlöcher der gleichen Periode an. Auch der Eisenschuh bei 5,75 m (*Abb. 5*) mag dazu gehören. Alle diese Pfostenlöcher mit dem Brunnen 48 in Verbindung zu bringen, geht nicht gut an, weil der Brunnen erst der Periode 2c anzugehören scheint.
20. und 21. Schnitt 7, NW-Profil, 12,70 und 13,25 m: Zwei kleine Gruben, wohl Pfostenlöcher, in solche der Schicht 2aa (Nr. 8 und 9) hineingesetzt. In die Gruben 20 und 21 ragen wieder jüngere Pfosten hinein. Zugehörigkeit von Grube 20 zu 2b unsicher (*Taf. 5c*).
22. Schnitt 8, O-Profil, 9 m: Zylindrische Grube. Dm. $\approx 0,5$; T. 0,4 (*Abb. 7c*).

- 23 und 24. Schnitt 10, O-Profil, 4 und 4,25 m: Zwei Pfostenlöcher, wie es scheint. Auch in den Perioden 3 und 4 wurden an der gleichen Stelle und unmittelbar daneben Pfosten gesetzt. Dm. $\approx 0,25$; T. $\approx 0,8$ (*Taf. 6a*).
25. Fläche 11, Profil A/3—4: Pfostenloch, nur im Profil. Dm. 0,1; T. 0,15.
26. Fläche 11, Profil F/3—4: Pfostenloch, nur im Profil. Dm. 0,15; T. 0,4 (*Taf. 6c*).
27. Fläche 11, F—G/2—3 an Profil G: Kleines rechteckiges Pfostenloch, das nur in der Fläche beobachtet wurde.

Kochgrube wie die im offenen Vorraum des Hauses H der Periode 3 und bei den Häusern P und S der Periode 4 (s. S. 136):

28. Schnitt 2, NW-Profil, 4 m: Kreisrund, muldenförmig. Brandreste. Dm. 0,8; T. 0,3 (*Abb. 5e*).

Kastengruben. Sie haben nicht immer genau rechteckigen Grundriß, aber immer senkrechte Wände. Manchmal haben sie im Grundriß einen 'Hals', das ist ein schmaler Zugang zu einer Langseite der eigentlichen Kastengrube (s. S. 133)

29. Schnitt 7, SO-Profil, 5 m: Eine Grubenwand geknickt. L. $> 0,65$; B. 1,15; T. 0,4.
30. Schnitt 7 bei 7,45—9,45 m: Mit 'Hals', der etwa birnförmigen Querschnitt und die Tiefe der Grube hat. Kasten: L. 1,4; B. 1,2; T. ≈ 1 . Wird von Grube 40 und Rinne 81 überschritten. Vermutlich zu 2b gehörig. Neben den NO- und SO-Ecken außerhalb der Grube je ein hohles Pfahlloch (*Abb. 36a und Taf. 5c*).
31. Schnitt 7, NW-Profil, 11,40—12,30 m: Mit 'Hals', der selbst steilwandig ist und bis zum Boden der Grube reicht. Kasten: L. 1,35; B. 1,15; T. $\approx 1,1$. 'Hals' 0,8 breit. Der eigentliche 'Kasten' war mit mindestens drei waagerechten Bretterlagen verschalt. Auch der Kastenboden wird mit Brettern bedeckt gewesen sein (*Abb. 36a, Taf. 5c*). Überschneidet Baurest D (*Abb. 9*, hier tiefer geschnitten als auf *Taf. 7*, und S. 57 Anm. 27).
32. Schnitt 10, O-Profil, 4,60—5,80 m: Steilwandig. L. $> 1,2$; B. $> 0,68$; T. 0,63. Wird von Grube 88 der Periode 3 überschritten (*Taf. 6a*).
33. Schnitt 10, O-Profil, 9 m: L. $> 0,7$; B. $\approx 1,1$; T. $\approx 0,4$ (*Taf. 6a*).
34. Schnitt 10, O-Profil, 17 m: L. $> 0,9$; B. 1,3; T. ≈ 1 . Wird von Grube 65 überschritten (*Taf. 6a; Taf. 8m*).
35. Schnitt 10, W-Profil, 10,50 m: $> 0,9$; B. 0,7; T. 0,6. Wird vom Bau E überdeckt (s. o. S. 66, *Taf. 6c und 8f*).

Kreiszyllindrische Grube (s. S. 134):

36. Schnitt 7, SO-Profil, 3 m: Nach oben trichterförmig erweitert, u. Dm. $\approx 1,4$; T. $\approx 1,8$.

Unregelmäßige und untypische Gruben:

37. Schnitt 2, SO-Profil, 14,75—20,70 m, reicht in Schnitt 4: Große muldenförmige Grube mit unregelmäßigem Rand. In der Füllung eine etwa 0,2 m dicke Schicht verkohlten oder inkohlten Holzes. Größter erhaltener Dm. 5,6; T. 0,6. Überschneidet den nördlichen Bau der Baugruppe A (*Taf. 5a; Abb. 6*).
38. Schnitt 5, bei 17,65—20,25 m und NW-Profil, 18,75—19,50 m: Grundriß unregelmäßig, Profil flach dreieckig. Größter erhaltener Dm. $\approx 2,5$; T. $\approx 0,3$. Überschneidet Grube 39. Wird von einem Priel überschritten (s. Baugruppe A. S. 58) (*Abb. 6; Taf. 5b*).
39. Schnitt 5, NW-Profil, 18,25 m: Geringer Rest einer Grube oder kleine Grube. Im Profil dreieckig. T. 0,35. Wird von Grube 38 überschritten.

40. Schnitt 7, NW-Profil, 7,55—9,05 m: Ovaler Grundriß, im Profil muldenförmig. Überschneidet die Kastengrube 30 und wird vom Grubenkomplex 41 und der Rinne 81 überschritten. L. > 1,6; B. > 0,6; T. \approx 0,35 (*Taf. 5c*).
41. Schnitt 7, NW-Profil, 9,80—11,35 m: Ein Gewirr von 3 oder 4 Gruben. Älter als Kastengrube 31 und jünger als Grube 40 (*Taf. 5c*).
42. Schnitt 10, O-Profil, 14 m: Nur teilweise im Profil beobachtet; Dm. \approx 2; T. \approx 1,4 (*Taf. 6a und 8h*).
43. Schnitt 10, O-Profil, 15,25 m: Sehr steile Wände. Nur im Profil beobachtet. Ähnlichkeit mit Grube 146, die aus Schicht 5 in sie eindringt. Dm. \approx 0,8; T. 0,8 (*Taf. 6a und 8*).

Die über der mittleren Kies-Sandzone liegenden Sand- und Tonschichten wurden von uns als *Schichtgruppe 2c* zusammengefaßt. Im Bereich der Ausgrabungsfläche 11, wo wir die feinere Untergliederung des Schichtkomplexes 2 erstmalig studiert haben³¹⁾, beobachteten wir an mehreren Stellen einen orangefarbenen Lehm als unterste Lage der Schichtgruppe 2c (2c α). Die darüber liegenden Schichten bis zu einer obersten dunkelgrauen Schicht (2c γ) fassen wir als 2c β zusammen (*Taf. 6c links*). Im Bereich der Ausgrabung 1935 (Schnitte 1—4, 6—10) wurde auf diese Untergliederung nicht geachtet. Wir behandeln daher alle Siedlungsreste der Schichtgruppe 2c gemeinsam.

Als **Bau(gruppe) F** bezeichnen wir die Baureste in den Schnitten 8 und 9, soweit sie der Periode 2c angehören (*Abb. 10*). Durch beide Schnitte verläuft in ost-westlicher Richtung eine Schwellenrinne von hochrechteckigem Querschnitt (0,5×0,3). In Schnitt 8 scheint ein Pfosten teilweise in der Schwellenrinne, teils außerhalb von ihr eingesetzt gewesen zu sein, wie es ähnlich bei dem Haus A in Schnitt 2 und bei Häusern späterer Perioden beobachtet wurde. Ob das fünfeckige Pfostenloch, das sich in Schnitt 9 in fast 0,15 m Entfernung südlich der Schwellenrinne befindet, mit dieser zu einem Bau gehört, ist nicht sicher.

Der Bau erstreckte sich nach O und W in noch nicht ausgegrabenes Gelände. Wahrscheinlich trug die O-W-Schwelle eine Außenwand, weil an sie im Norden eine Kastengrube der gleichen Periode (Nr. 57) anstößt. Nach unseren Erfahrungen in der Xantener Kernsiedlung lagen nämlich die Gruben (abgesehen von Kochgruben) nie innerhalb der Häuser. Deshalb wird man annehmen dürfen, daß das Innere des Baues F südlich der Schwellenrinne lag.

Leider ist nicht deutlich, ob die 0,7 m breite Rinne, die in Schnitt 9 in süd-nördlicher Richtung verläuft, der Schichtgruppe 2b oder 2c angehört und ob sie mit dem Bau F irgendwie zusammenhing. Ihre beiden Enden sind durch spätere Gruben zerstört. An der W-Wand der Rinne fanden wir bei 21,20—22,60 m ein 5 cm breites, noch etwa 1,4 m langes durch Rost stark angeschwollenes Eisenband, durch das hindurch in einem Zwischenraum von 0,8 m zwei Eisennägel in die Rinne hineinragten (*Abb. 10d*). Die Rinne war unten mit grauem Sand, darüber mit Staklehm angefüllt. Es erscheint fraglich, ob eine so breite Rinne eine Schwelle aufgenommen haben kann. Denn am Querschnitt der Rinne weist nichts darauf hin, daß die Rinne durch Ausspülung nachträglich verbreitert wurde, wie wir es bei der Baugruppe A an-

³¹⁾ Vgl. S. 43.

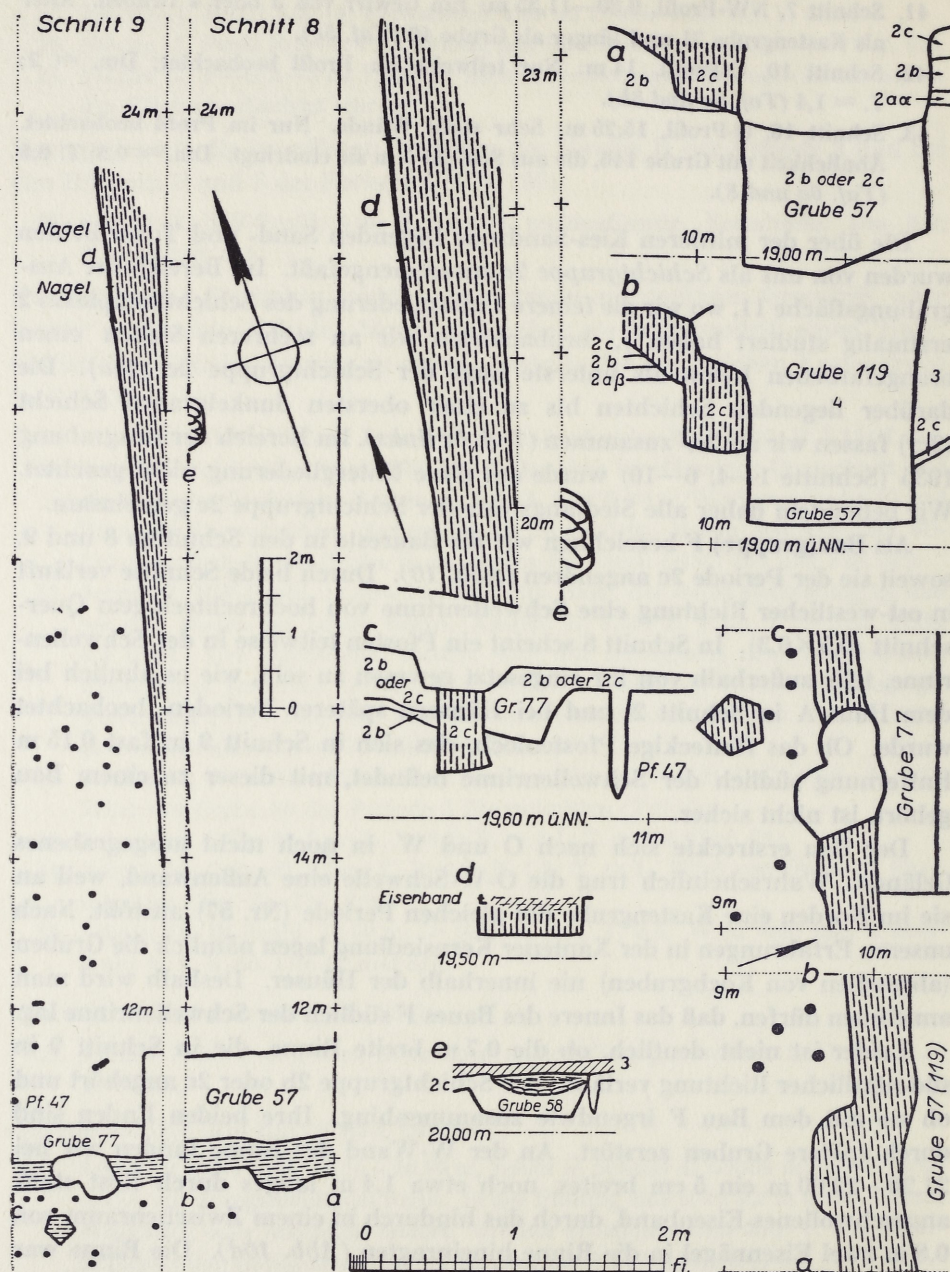


Abb. 10. Bau F (Periode 2c). Übersichtsplan links 1:100, Einzelheiten rechts 1:50.
Text S. 69 ff.

nahmen (S. 58). Andererseits sprechen das eiserne Lochband und die Nägel dafür, daß Balken, Bohlen oder Bretter in der Rinne lagen. Vielleicht war diese Rinne eine mit Brettern ausgekleidete Abflußrinne, da sie ja in der Fallinie liegt. Sie wäre dann mit den anderen Abflußrinnen der Siedlung, die allerdings nicht mit Holz ausgekleidet waren, zu vergleichen.

Im W-Profil des Schnittes 8 lag bei 19,45—20,10 m eine Feuerstelle der Periode 2c (*Abb. 10e*). Obwohl sie im Vergleich zu den Kochgruben bei anderen Häusern wie P und S recht weit vom Bau F entfernt lag, beschreiben wir sie im Zusammenhang mit F. Die Kochgrube war wohl kreisrund mit mehr als 0,65 m Dm. und war 0,15 m tief. Zuunterst in der Grube lagen Gefäßscherben. Die Kochgrube gehört daher dem Typus der sogenannten Scherbenherde an (s. S. 90). Sie saß in der zugefüllten Grube 58, die vermutlich in der Periode 2c ausgehoben wurde. Da aber die Tondecke der Schicht 3 über sie hinwegverlegt war, wird die Feuerstelle der Spätzeit der Periode 2c zuzuweisen sein.

Eine Schwellenrinne entlang der Meßlinie G/2—5 in Fläche 11 scheint auch der Periode 2c anzugehören (**Bau C'**) (*Taf. 8 oben*). Die Balkenrinne war 0,15—0,25 m breit und 0,1—0,2 m tief. Vielleicht ist dieser Bau ein Nachfolger von Bau C, der fast 1 m tiefer lag als C' (*Taf. 7* und S. 62f).

Einer älteren Stufe der Periode 2c ist wahrscheinlich auch ein Töpferofen in Schnitt 5 zuzuweisen. Der Ofen wurde noch in Periode 2c aufgegeben. Die Einzelheiten der Stratigraphie des Töpferofens und seiner Bauweise werden aber erst zusammen mit der in ihm gebrannten Keramik in einem späteren Bericht behandelt werden.

In der folgenden Aufzählung von Gruben (*Taf. 7*) sind sichere der Schichtgruppe 2c mit solchen zusammengefaßt, die zwar sicher dem Schichtpaket 2 angehören, aber nicht einer Einzelschicht zugewiesen werden können. Letztere Fälle sind ausdrücklich als unsicher bezeichnet.

Pfostengruben:

44. Schnitt 8, O-Profil, 16,15—16,40: Nur im Profil beobachtet. Erhaltener Dm. 0,25; T. 0,4.
45. Schnitt 8, O-Profil, 19,10—19,65 m: Nur im Profil. Erhaltener Dm. \approx 0,55; T. 1,1. Kommt aus 2b oder 2c.
46. Schnitt 8, O-Profil, 22,40—23,15 m: Nur im Profil beobachtet. Fraglich, ob Pfostenloch. Erhaltener Dm. 0,8; T. $>$ 0,6. Da die Grube von einer späteren Ausbruchgrube überdeckt ist, kann kein Schichtzusammenhang festgestellt werden. Nach Lage und Füllung aber zu Schichtkomplex 2 gehörig.
47. Schnitt 9, W-Profil, 10,80 m: Dm. 0,1; T. 0,7. Die Schicht, aus der die Füllung des Pfostenloches hervorkommt, führt auch Staklehm und gehört zur Gruppe 2b oder 2c. Fraglich, ob zu Bau F gehörig. Unterscheidet sich durch seine Länge von den zahlreichen Pfählen und Pfosten der Umgebung (*Abb. 10c*).
- 47a. Schnitt 4, bei 27,40 m: Pfostenloch mit Pfosten. Dieser von rechteckigem Querschnitt (0,35 \times 0,29; T. —). Wohl zu Schichtpaket 2 gehörig, genauere Zuweisung nicht möglich.

Holzbrunnen:

48. Schnitt 1, NW-Profil, 7,70—8,90 m: Der holzverschalte Brunnenschacht hatte etwa 1 m Dm. Von der Verschalung war eine dünne Schicht inkohlten Holzes erhalten. Die Baugrube war noch in Höhe der Schicht 1 etwa 0,15—0,20 m größer als der verschalte Schacht. Der Brunnen wurde bis 17 m ü.NN. Tiefe ausgegraben. Hier hatte der Brunnenschacht noch 0,85 m lichten Dm. Wir bohrten mit dem Handerdbohrer tiefer und trafen im November 1935 bei niedrigem Wasserstand des Rheines in 15,70 m ü.NN. Tiefe auf Wasser. Bei 15,20 m ü.NN. hatten wir, wie es schien, den Brunnenboden noch nicht erreicht (*Abb. 23e und 37*).
49. Schnitt 5, NW-Profil, 4,20—7,60 m und Schnitt 6, SO-Profil, 5,40—8,40 m, *Abb. 11 links*: Der zylindrische Brunnenschacht, von dessen Bretterverschalung nur noch geringe Spuren erhalten waren, war wohl durch Erddruck zu ovalem Querschnitt verdrückt (Dm. ≈ 1 und 0,7). Wir verfolgten den Brunnenschacht bis 17,25 m ü.NN. Auf Wasser stießen wir schon bei 17,50 m ü.NN (*Abb. 37* auf S. 139). Die Baugrube maß oben 3,2—3,4 m und reichte noch in den Schnitt 6. Die Hinterfüllung der Brunnenschachtverschalung war brauner Sand. Bei 19 m ü.NN. standen mindestens 6 Pfosten um die Baugrube herum. Sie konnten aber nicht nach oben bis zum Brunnenrand verfolgt werden, weil dieser durch spätere Suchgruben zerstört war. Nach dem Profil war die Hinterfüllung der Brunnenschachtverschalung jünger als Schichtgruppe 2a. Da die verzierten Sigillaten den Brunnen auf die letzte Zeit der Periode 2 datieren, haben wir ihn der Schichtgruppe 2c zugeordnet.

Am Rande der Baugrube des Brunnens, in Schnitt 5, SO-Profil, 4,20—5,10 m, war eine sorgfältig mit Ziegel- und Basaltlavabrocken verkeilte Pfostengrube. Diese hatte einen rechteckigen Grundriß (0,7×0,3) und war noch 0,85 m tief erhalten. Die Form des Pfostens selbst war in der Grube deutlich zu erkennen. Der Pfosten war ein Rundholz, viereckig zugerichtet (0,15×0,12), war unten etwas gebogen und hatte ein stumpfes Ende (*Abb. 11b und c; Taf. 5b*).

Die Steinverkeilung war etwa 0,2 m tief und war als Rechteck gesetzt. Die in der Kernsiedlung seltene Verkeilung von Pfosten mit Steinen weist darauf hin, daß der Pfosten einer besonders starken Beanspruchung durch einen Seitenschub ausgesetzt war. Die Lage des Pfostens neben dem Brunnen, etwa 2 m von der Brunnenmitte entfernt, macht es wahrscheinlich, daß der Pfosten zu einer Vorrichtung zum Wasserschöpfen gehörte. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich ein zweiter derartiger Pfosten in dem unausgegrabenen Steg zwischen den Schnitten 5 und 6 befand. Dann wäre ein einfacher Brunnengalg mit zwei Pfosten, die durch einen Ankerbalken miteinander verbunden sind, zu ergänzen³²).

50. Fläche 11, Profil A/4—5, Profil 4/A—C und Profil 5/A—C: Der Brunnenschacht, der mit verbranntem Staklehm der Periode 3 angefüllt war (s. Nr. 90), hatte einen Dm. von 0,7 m. Die Baugrube war doppelt so groß und hatte unregelmäßig ovalen Querschnitt. Der Brunnen wurde bis 19,30 m ü.NN. ausgegraben, ohne daß seine Sohle erreicht wurde. Die Hinterfüllung der anzunehmenden Brunnenschachtverschalung kam aus der Schichtgruppe 2c hervor. Der Brunnen wurde also in der Periode 2c oder 3 gebaut, und er wurde aufgegeben, als man die Zerstörungsschicht der Periode 3 plante.

³²) L. Jacobi, *Das Römerkastell Saalburg* (1897) 171 und *Abb. 22 f. Germania Romana* 2² (1924) 25 f. H. Jacobi, *Saalburg-Jahrb.* 8, 1934, 34 ff. J. Mertens, *L'Antiquité Classique* 20, 1951, 85 ff., bes. 96 ff. (mit weiterer Literatur).

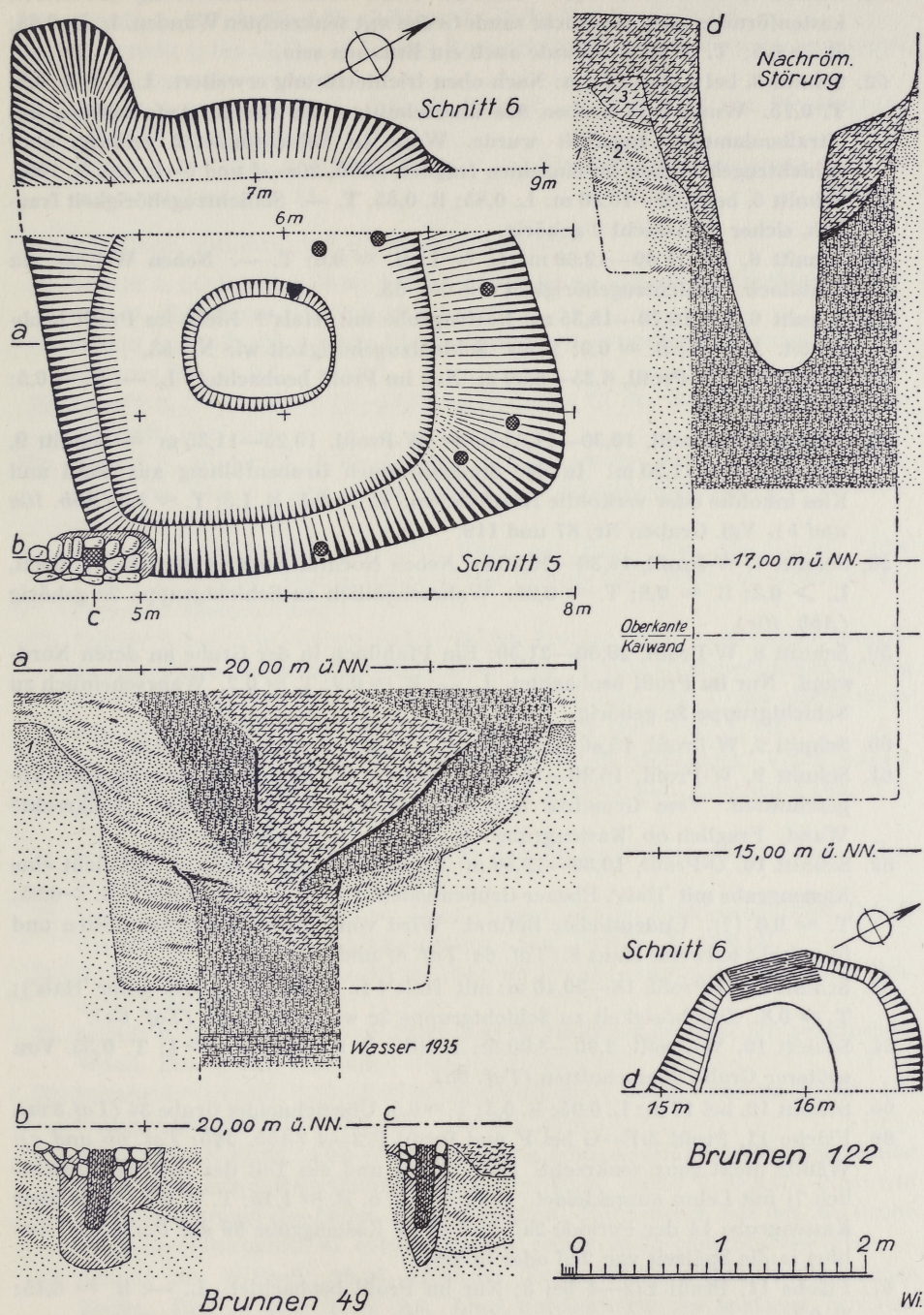


Abb. 11. Holzbrunnen Nr. 49 und 122. 1:50. Text S. 72 und S. 112.

Kastengruben:

51. Schnitt 1, SO-Profil, 10,60—11,25 m: Nach oben trichterförmig erweiterte, kastenförmige oder verdrückt runde Grube mit senkrechten Wänden. L. > 0,65; B. > 0,5; T. > 0,25. Könnte auch ein Brunnen sein.
52. Schnitt 3, bei 1,25—2,90 m: Nach oben trichterförmig erweitert. L. 1,2; B. 0,9; T. 0,75. Wurde von Graben 82a überschritten, der für die Aufschüttung des 'Straßendamms' zugefüllt wurde. Wohl zu Schichtpaket 2 gehörig, aber Schichtzugehörigkeit im einzelnen fraglich (*Abb. 20e—f und i—k*; vgl. S. 100).
53. Schnitt 6, bei 9,90—10,80 m: L. 0,85; B. 0,65. T. —. Schichtzugehörigkeit fraglich, sicher zu Schicht 2 gehörig.
54. Schnitt 6, bei 11,60—12,60 m: L. \approx 1; B. \approx 0,6; T. —. Neben W-Ecke ein Pfahlloch. Schichtzugehörigkeit wie Nr. 53.
55. Schnitt 6, bei 16,70—18,35 m: Kastengrube mit 'Hals'? Nicht im Profil beobachtet. L. > 1; B. \approx 0,9; T. —. Schichtzugehörigkeit wie Nr. 53.
56. Schnitt 6, NW-Profil, 6,35—6,90 m: Nur im Profil beobachtet. L. —; B. \approx 0,5; T. \approx 0,3.
57. Schnitt 8, O-Profil, 10,30—11,55 m = W-Profil, 10,25—11,35 m = Schnitt 9, O-Profil, 10—11,20 m: In der dunkelbraunen Grubenfüllung aus Sand und Kies inkohlte oder verkohlte Holzteilchen. L. > 2,5; B. 1,3; T. \approx 1,5 (*Abb. 10a und b*). Vgl. Gruben Nr. 87 und 119.
58. Schnitt 8, W-Profil, 19,30—20,10 m: Neben Nordrand der Grube ein Pfahlloch. L. > 0,3; B. \approx 0,8; T. \approx 0,25. Wahrscheinlich zu Schichtgruppe 2c gehörig (*Abb. 10e*).
59. Schnitt 8, W-Profil, 20,60—21,50: Ein Pfahlloch in der Grube an deren Nordwand. Nur im Profil beobachtet. L. —; B. \approx 0,9; T. \approx 0,2. Wahrscheinlich zu Schichtgruppe 2c gehörig.
60. Schnitt 9, W-Profil, 15,40—16,15 m: L. > 0,35; B. \approx 0,7; T. \approx 0,3.
61. Schnitt 9, W-Profil, 16,90—18,10 m: Durch eine spätere Ausbruchsrube abgeschnitten. Vom Grundriß nur eine gebogene Kante erhalten. Senkrechte Wand. Fraglich ob 'Kastengrube'. L. > 1,2; B. > 0,8; T. \approx 0,3.
62. Schnitt 10, O-Profil, 10,30—12,50 m: Unregelmäßiger Grundriß, vielleicht eine Kastengrube mit 'Hals'. Ebener Grubenboden. L. \approx 1,2 (ohne 'Hals'); B. > 0,95; T. \approx 0,6 (?). Undeutlicher Befund. Wird von Grube 92 durchschnitten und überdeckt teilweise Haus E (*Taf. 6a; Taf. 8f und g*).
63. Schnitt 10, O-Profil, 18—20,40 m: mit 'Hals'? L. > 2,3; B. < 0,65 (ohne 'Hals'); T. \approx 0,8. Zugehörigkeit zu Schichtgruppe 2c wahrscheinlich (*Taf. 6a*).
64. Schnitt 10, W-Profil, 2,90—3,90 m: L. (B.) > 0,3; B. (L.) > 1; T. 0,35. Von späterer Grube überschritten (*Taf. 6c*).
65. Schnitt 10, bei 17 m: L. 0,95; B. 0,5; T. \approx 0,5. Überschneidet Grube 34 (*Taf. 8m*).
66. Fläche 11, Profil 3/E—G bei F und Profil F/2—4 (*Abb. 36b; Taf. 6b und c*): Wände nicht ganz senkrecht. Eine Wand und ein Teil des Bodens (absichtlich?) mit Lehm ausgekleidet. o. L. \approx 2,4; o. B. \approx 1,15; T. \approx 0,7. Liegt über Kastengrube 14 der Periode 2a β und unter Kastengrube 89 der Periode 3. Gehört in die Spätzeit von 2c β oder in 2c γ .
67. Fläche 11, Profil E/2—4 bei 3: Nur im Profil beobachtet. L. —; B. \approx 0,45; T. 0,4.

Weitere Kastengruben lagen in dem Gelände nordostwärts vom späteren 'Straßendamm', das keine deutliche Schichtenfolge aufwies. Daher ist auch die Schichtzuweisung dieser Gruben unsicher (vgl. unten S. 96).

- 67a. Schnitt 3, SO-Profil, 10,40—11,15 m: Älter als der ankeilende Beginn der Abfallschicht II_A (s. S. 140 f.; *Taf. 17a*).
- 67b. Schnitt 3, NW-Profil, 6,35—7,05 m: L. > 1; B. 0,7; T. > 0,3.
- 67c—g. Schnitt 4, bei 17,15—26,30 m: 5 Kastengruben (?), über die keine genaueren Aufzeichnungen vorliegen.
- 67h. Schnitt 6, bei 21,20 m: L. 0,45; B. 0,35; T. —. Vielleicht nur Pfostengrube (*Abb. 21 unten*, fehlt auf *Taf. 7*).
- 67i. Schnitt 6, bei 22 m: L. 0,6; B. > 0,4; T. —. Fraglich, ob Kastengrube (*Abb. 21 unten*, fehlt auf *Taf. 7*).

Unregelmäßige, unklare und untypische Gruben:

68. Schnitt 1, SO-Profil, 8,90 m: Flache, kleine Grube von etwa dreieckigem Querschnitt. Erhaltener Dm. \approx 0,6; T. \approx 0,17.
69. Schnitt 1, SO-Profil, 9,90 m: Flache Grube von dreieckigem Querschnitt. Erhaltener Dm. \approx 0,7; T. \approx 0,1.
70. Schnitt 2, SO-Profil, 16,75—18,80 m: In Grube 37 der Schichtgruppe 2b eingesetzt (*Taf. 5a*).
- 70a. Schnitt 5, SO-Profil, 1,20—1,95 m: Von Baugrube der Periode 6b abgeschnitten. Sitzt in Grube 17 der Periode 2a β . Schichtzugehörigkeit zu 2c wahrscheinlich (*Taf. 5b*).
- 70b. Schnitt 5, NW-Profil, 2,50—2,80: Rund mit 'Hals'. Dm. des runden Teiles \approx 0,9; T. > 0,65. Sitzt in Grube 17 der Periode 2a β . Wird von Grube 84 der Periode 3 überschritten.
71. Schnitt 6, bei 2,70—4,40 m und in beiden Profilen: Rest einer Grube unregelmäßigen Grundrisses, die durch Baugrube der Periode 6b abgeschnitten ist und in die der Brunnen 86 der Periode 3 einschneidet. Die Grube selbst überschneidet den Graben 18a der Periode 2a. L. oder Dm. > 2; T. 0,4.
72. Schnitt 7, SO-Profil, 5,40—8,30 m: Nur im Profil beobachtet. Flach trapezförmiges Profil. Liegt über der Grube 6 der Periode 2a α . Erhaltener Dm. \approx 3; T. 0,3.
- 72a. Schnitt 7, NW-Profil, 16,20—16,95 m: Nur im Profil beobachtet, L. oder Dm. 0,75; T. 0,45 (*Taf. 5c*, fehlt auf *Taf. 7*).
73. Schnitt 8, O-Profil, 7—7,75 m: Flache Grube, nur im Profil beobachtet. Durch Baugrube der Periode 6b abgeschnitten. Dm. > 0,75; T. \approx 0,15.
74. Schnitt 8, O-Profil, 23,35—23,60: Nur im Profil beobachtet. Erhaltener Dm. 0,25; T. \approx 0,2.
75. Schnitt 8, O-Profil, 23,70—24,20 m: Nur im Profil beobachtet. Mit senkrechter Wand. Dm. > 0,5; T. \approx 0,5.
76. Schnitt 9, O-Profil, 7,85—8,90 m: Muldenförmige Grube, nur im Profil. Erhaltener Dm. \approx 1; T. \approx 0,2.
77. Schnitt 9, W-Profil, 9,90—10,45 m: Rinne oder ungefähr rechteckige Grube von schräg dreieckigem Querschnitt. L. > 1,7; B. > 0,5; T. \approx 0,35. Wird von O-W-Balkenrinne des Baues F überschritten. Die Schicht, aus der die Grube sowie das Pfostenloch 47 herauskommen, gehört zu 2b oder 2c (*Abb. 10c*).
78. Schnitt 10, W-Profil, 26,20—28,65 m: Trapezförmiger Querschnitt, flacher Boden. Dm. > 2,3; T. \approx 0,8. Liegt nordostwärts des späteren 'Straßendammes' (s. S. 101).
79. Entfällt.
80. Fläche 11, Profil E/3—5 bei 4: Muldenförmig, nur im Profil. Erhaltener Dm. \approx 0,7; T. \approx 0,25.

Weitere atypische Gruben, wie die Kastengruben 67a—g vermutlich Periode 2 angehörig.

80a. Schnitt 3, SO-Profil, 4,90—5,40 m: Älter als Kastengrube 99a (*Taf. 17a*).

80b. Schnitt 3, SO-Profil, 7,70—8,35 m: Vielleicht Pfostenloch (*Taf. 17a*).

80c. Schnitt 3, NW-Profil, 3,15—5,40 m.

80d. Schnitt 10, O-Profil, 26,60—27,35 m (*Taf. 6a*).

80e. Schnitt 10, O-Profil, 27,35—28,50 m: Jünger als Grube 80d (*Taf. 6a*).

Gräben und Rinnen:

81. Schnitt 7, NW-Profil, 6,65—7,65 m: Etwa SO-NW verlaufende Rinne mit unregelmäßigem Rand. Querschnitt schief U-förmig. B. $\approx 0,8$; T. $\approx 0,3$. Überschneidet die Grube 40 (*Taf. 5c*).

82. Schnitt 10, O-Profil, 22,25—23,95 m und W-Profil, 21,95—23,20 m: V-förmiger Graben. Gefälle ? B. 1,15; T. 0,7. Schichtzugehörigkeit fraglich, älter als der 'Straßendamm' (*Taf. 6a*; *Abb. 20a—b*).

82a. Schnitt 3, SO-Profil, 0,25—3,55 m: V-förmig. o. B. 2,2; T. $\approx 1,1$. Überschneidet Grube 52. Wurde zugefüllt, als der 'Straßendamm' aufgeschüttet wurde (s. S. 96 ff.). Wird von Grube 99a überschritten. Schichtpaket 2 zugehörig; fraglich, zu welcher Einzelschicht (*Abb. 20 unten*; *Taf. 17a*).

82b. Schnitt 4, SO-Profil, 25,20—28,50 m = NW-Profil, 30,55—31,90 m: Vermutlich Periode 2.

Aus der Stratigraphie des Schichtkomplexes 2 geht hervor, daß das Siedlungsgelände unseres Dorfes in der Zeit von etwa 20 n. Chr. bis nach 50 n. Chr. häufig überschwemmt wurde und durch die Sedimente dieser Überschwemmungen erhöht wurde. Die stratigraphische Periodeneinteilung, die wir S. 53f. begründet haben, ist nach dem Material der Schichten und seiner Korngröße vorgenommen worden. Wichtiger ist aber die Frage, ob diese Periodisierung auch siedlungsgeschichtlichen Perioden entspricht, anders ausgedrückt, wie lange die einzelnen Bauten bestanden und welche der zahlreichen Überschwemmungen das Dorf vollkommen zerstört haben, so daß es neu aufgebaut werden mußte. Es ist nämlich nicht zu bezweifeln, daß viele, wohl die meisten Überschwemmungen keinen großen Schaden an den Bauten anrichteten. Leider sind die Befunde, die eine Antwort auf diese Frage zulassen, gering. Die nicht seltenen Überschneidungen und Überdeckungen von Gruben der Periode 2 haben dabei nur einen beschränkten Aussagewert, weil Gruben eine recht kurze Bestanddauer haben können.

Eine kurze Übersicht über die Erbauungszeiten der Bauten der Periode 2 wird das Verständnis des Folgenden erleichtern.

Periode	Erbauung von Bau
2 a α	—
2 a β	A, B, C
2 a	D
2 b	D', E
2 c	F, C'

In jeder Periode wurden also neue Bauten errichtet. Für die Frage, wie lange die Bauten bestanden, sind die Nachfolgebauten D' und C' wichtig.

Der Bau D wurde, wie es scheint, in Periode 2a gebaut, ohne daß wir ihn genauer der Schicht 2a α oder 2a β zuweisen könnten. Sein Nachfolgebau D' wurde in der Spätzeit von 2a oder in Periode 2b errichtet. Danach bestand D höchstens durch die Periode 2a hindurch. Der Bau C gehört der Schicht 2a β an, während C' erst in Periode 2c gebaut wurde. Freilich sind die erhaltenen Reste der Bauten C und C' so geringfügig, daß man aus ihrer Erbauungszeit keinen sicheren Schluß ziehen kann. Wäre die Sicherheit des Schlusses größer, dann könnte Bau C ein Beispiel für das Bestehen eines Baues von der Periode 2a β ab durch Periode 2b hindurch sein. Ein analoger Fall sind vielleicht die Bauten B und F. Bau B wurde in Periode 2a β , Bau F in Periode 2c gebaut. Aber auch hier ist es fraglich, ob Bau F ein echter Nachfolgebau von B ist. Wäre das der Fall, dann könnte man auch für Bau B annehmen, daß er von Periode 2a β ab durch 2b hindurch benutzt wurde.

S. 60ff. wurde die Möglichkeit angedeutet, daß die Erbauer der Siedlung 3 einen Pfosten des nördlichen Baues der Baugruppe A ausgegraben haben (*Abb. 6*, Grube 101). Da aber die Baugruppe A in der Periode 2a β gebaut wurde, würde daraus zu folgern sein, daß dieser Pfosten noch nach rund 20 Jahren sichtbar war. Aber weder ist diese Erklärung des Befundes sicher, noch kann daraus geschlossen werden, daß die ganze Baugruppe A nach 50 n. Chr. noch aufrecht stand. So ein übriggebliebener Pfosten kann zu allem möglichen verwendet worden sein.

Aus dem Angeführten ist vielleicht auf eine enge Verzahnung der Besiedlung des Dorfes von Periode 2a β bis 2b zu folgern. Ein Hiatus mag zwischen 2b und 2c liegen. Er ist aber nach den Befunden nicht auf eine gewaltsame Zerstörung des Dorfes der Periode 2b zurückzuführen. Eher wird man vermuten dürfen, daß nach dem Ende der schweren Überschwemmungen der Periode 2b eine Epoche begann, in der man ohne Angst vor Wassernot bauen und ausbauen konnte.

Schicht 3.

Schicht 3 erstreckt sich — von Zerstörungen durch spätere Gruben abgesehen — fast über das ganze Grabungsgelände bis zu dem im NW liegenden 'Straßendamm' (s. S. 96ff. und *Taf. 9*).

Die Erbauer der Siedlung 3 legten zuerst über die damalige Bodenoberfläche (2c γ oder 2c β) eine Tonschicht von wechselnder Dicke (1—25 cm; *Abb. 2*)³³. An verschiedenen Stellen sind zwei derartige Tonschichten übereinander aufgebracht. So waren im NW-Profil des Schnittes 4 zwei je 10 cm dicke Tonschichten durch verbranntes oder inkohltes Holz (bis zu 6 cm Schichtdicke) voneinander getrennt. Im SO-Profil des Schnittes 6 lag eine schmale, dunkle, sandige Schicht zwischen der unteren (7 cm starken) und der oberen (6 cm starken) Tondecke. Auch im NW-Profil des Schnittes 6 trennte eine etwa 4 cm dicke Schicht verbrannten Staklehms die untere (12—16 cm starke) von der oberen (8 cm starken) Tonschicht (*Abb. 15a, b, e und f*). Die aufgezählten Befunde zeigen, daß solche zweite Tondecken über planierte Bauten oder über Bauschutt gelegt wurden, um eine glatte neue

³³) s. S. 54f. und Anm. 24.

Baufläche herzustellen. In und durch die Tondecke wurden die Schwellenrinnen wie die meisten Gruben gegraben. Die Siedler, die die Siedlung 3 erbauten, kannten die Anlagen der Periode 2c sehr gut. Denn an verschiedenen Stellen setzten sie neue Gruben genau in ältere hinein (wie die Kasten-grube 89), benutzten Brunnen weiter (wie Nr. 90) oder gruben Suchlöcher nach verschiedenen Objekten. Solche (S. 93f. zusammengestellte) Fälle erwecken den Eindruck, daß die Erbauer der Siedlung 3 die gleichen Leute wie die Siedler der Periode 2c waren.

Aus den Bauresten der Periode 3 kann die Bauweise der Holzbauten weitgehend erschlossen werden. Von Haus H war so viel erhalten, daß man von einem Typus der Häuser eine begründete Vorstellung gewinnen kann. Die Behandlung der Baureste erfolgt in örtlicher Reihenfolge von SO nach NW (*Taf. 9*).

Der **Baurest G** lag in Schnitt 1 an einer Abflußrinne, die ungefähr südwest-nordostwärts verlief (*Taf. 10* und S. 95, Nr. 104). Von der SO-Wand des Hauses H ab erstreckte sich mindestens 3 m weit nach SO eine 0,10—0,25 m tiefe, steilwandige Mulde, die in die Tonunterlage der Periode 3 eingegraben und mit einem grauen bis graugrünen lehmigen Sand ausgefüllt war. Unmittelbar südostwärts der Rinne lag parallel zu ihr ein 1 cm starkes, völlig inkohltes Brett, das noch auf 0,8 m Länge erhalten war. Seine geringe Stärke und Breite (0,15 m) schließen die Möglichkeit aus, es als Schwellenrest anzusehen (*Taf. 10g*). Parallel zu ihm von 5,30 bis 9,15 m stand eine Holzkiste in einer 6—12 cm tiefen Mulde. Ein Teil der Kiste liegt in noch unausgegrabenem Gelände südostwärts von Schnitt 1. Die erhaltenen Reste der Kiste zeigt *Taf. 10*. Vielleicht gehörte G zum Haus H.

Der Grundriß des **Hauses H** ist fast ganz geklärt (*Taf. 10 u. 14, 1; Abb. 12*). Die 11 m lange, N-S verlaufende Schwellenrinne in Schnitt 2 bildet sicher die O-Begrenzung des Hauses, weil dicht neben ihr der schon erwähnte Abflußgraben verläuft. Daß der parallele Balken im Schnitt 4 der W-Abschluß des Hauses war, ist auch fast sicher, weil im NW-Profil von Schnitt 4 und im SO-Profil von Schnitt 5 (*Taf. 5b*) die sonst geläufigen Spuren eines Innenraumes fehlen und weil in etwa 1,5—2 m Entfernung nordwestlich des Hauses große Gruben der gleichen Periode lagen, Gruben, die zur Zeit der Benutzung des Hauses wahrscheinlich offen waren. Auch der N-Abschluß des Hauses ist gesichert. Zweifel können nur darüber entstehen, ob die erhaltene S-Begrenzung des Hauses etwa nur eine Innenwand ist, hinter der noch ein weiterer Raum lag. Da aber hier ein Pfosten zwischen zwei verschiedenen langen Schwellriegeln eingesetzt war, scheint uns diese Wand schon beim Bau des Hauses gegenüber den bloßen Innenwänden bevorzugt zu sein. Der ostwärtige Längsschwellbalken scheint auch nicht weiter gegangen zu sein, als seine Rinne erhalten ist. Die Gesamtlänge des Hauses von 11,5 m paßt gut zur Länge der Hauswand des Baues E (mindestens 12,4 m, höchstens 15 m). Wenn auch die Reste von Schicht 3 an der entscheidenden Stelle weitgehend durch die Fundamentgrube des steinernen Podiumbaues zerstört sind, so spricht doch einiges für die Annahme, daß die erhaltene S-Wand des Hauses H eine Außenwand mit zwei verschieden breiten Fächern war.

Das Haus H ist ein von der nördlichen Schmalseite her zugängliches Rechteckhaus, wohl mit zwei geschlossenen Innenräumen und einem nach N offenen Vorraum³⁴). Der nach einer Seite offene Vorraum war 2,8 m tief. Im W wird eine Hauswand wie im O antenförmig vorgezogen gewesen sein. Daß sie nicht beobachtet wurde, lag daran, daß der westliche Teil des Hauses im ersten Suchschnitt H. Stolls (Schnitt 4) lag, als man mit den Besonderheiten dieser Grabung noch nicht vertraut sein konnte. Dieser halb-offene Vorraum scheint als Küche benutzt worden zu sein. Den größten Teil des Bodens bildete Kies (*Taf. 10i und m*). Ungefähr in der Mitte des Vorraums war eine runde Kochgrube von etwa 0,8 m Dm. und 0,15 m T. in die Kiesschicht eingetieft. Andere Brandspuren waren weiter nördlich erkennbar. Der N-Raum (Raum I) ist innen 3,4 × 3,2 m groß. Er ist durch eine mindestens 0,5 m breite Tür vom Vorraum aus zugänglich. Das Fußbodenniveau des Raumes I lag bis 0,20 m tiefer als das des Raumes II und das des Vorraumes. Der S-Raum (Raum II) mißt innen 4,3 × 3,4 m. An der N-Wand des Raumes wurde ein 0,8 × mindestens 0,6 m großer rechteckiger Holzrahmen gefunden, dessen Wände etwa 2—3 cm dick waren³⁵) (*Taf. 14, 1*). Der so gebildete Holzkasten saß in einer Eintiefung des Bodens. Der Kasten war 14 cm hoch mit Brandschutt gefüllt. Der Zugang von Raum I zu Raum II kann wegen des Kastens nicht entsprechend dem Eingang des Raumes I in der Mitte der Querwand gelegen haben, sondern muß rechts oder links vom Kasten angenommen werden.

In die Tondecke der Schicht 3 waren in den Räumen I und II zahlreiche kleine runde Pfosten und Pfähle eingeschlagen. Ihre Dm. schwanken von 2 bis 7 cm, meistens betragen sie 4 oder 5 cm. Gewöhnlich sind sie zugespitzt, gelegentlich haben sie ein stumpfes unteres Ende (*Taf. 10k*). Mit ganz wenigen Ausnahmen sind sie senkrecht in den Boden eingeschlagen. Ihre Tiefe unter der Tondecke ist sehr verschieden (2,5 bis 15 cm). Da solche Pfähle und Pfosten in und unmittelbar bei Bauten der Kernsiedlung häufig beobachtet wurden, müssen verschiedene Möglichkeiten in Betracht gezogen werden. Wir haben erwogen: 1) Mauselöcher; 2) Verfestigung des Tonbodens; 3) Stützen von Fußbodenbrettern. Wir haben uns während der Grabung bemüht, die Möglichkeit 1 auszuschließen. Für die Möglichkeit 2 spricht die Analogie des 'Straßendamms', der S. 96 ff. beschrieben wird. Für die Möglichkeit 3 spricht der Befund in Bau K, gegen sie die Tatsache, daß keine Spuren von Fußbodenbrettern gefunden wurden. Mir selbst erscheint die Erklärung als Verfestigung des Fußbodens am wahrscheinlichsten. Ähnliche Pfahl- und Pfostenlöcher wurden in Schicht 1 (S. 55 f., *Abb. 4*), bei Bau F (*Abb. 10*) und in den Bauten J, K, L, M, N (*Abb. 13—17*) gefunden.

Der Grabungsbefund des Hauses H läßt wichtige Einzelheiten der Bautechnik erkennen. Durch die aufgetragene Tonfläche hindurch waren im Querschnitt rechteckige Rinnen für die Schwellen gegraben worden (*Taf. 14, 1*).

³⁴) F. Oelmann, *Haus und Hof im Altertum I* (1927) 67 f. Wir gebrauchen absichtlich den Ausdruck 'nach N offener Vorraum', weil wir das zu anspruchsvolle Wort 'Vorhalle' für ein schlichtes Bauernhaus vermeiden möchten.

³⁵) Das Maß der Wanddicke nur nach Erinnerung.

Die Schwellenrinnen waren an mehreren Stellen durch rechteckige Pfosten-gruben unterbrochen, die tiefer in den Boden reichten als die Schwellen-rinnen³⁶⁾. Die Pfostenlöcher saßen teils vollständig, teils nur zur Hälfte in den Schwellenrinnen. Die rechteckig zugerichteten Schwellen waren ver-schieden stark. Im O hatte die Schwelle einen Querschnitt von $0,2 \times 0,25$ m. Die übrigen Schwellen waren schmaler. Der südlichste Schwellriegel der O-Schwelle war aus Traubeneiche gefertigt³⁷⁾. Die Pfosten des Hausgerüsts hatten stumpfe untere Enden. Sie waren vielleicht abgesägt. Der O-Pfosten des 1. Gebundes (s. *Abb. 12; Taf. 10*) stand vielleicht frei. Der benachbarte Schwellriegel ist allerdings nicht vollständig erhalten. Die rechteckige Pfosten-grube maß $0,26 \times 0,23$ m und war mehr als 0,35 m tief. Der W-Pfosten des 1. Gebundes wurde nicht beobachtet. Der O-Pfosten des 2. Gebundes war rechteckig zugerichtet ($0,29 \times 0,22$) und saß 0,33 m tief im Boden. Die Pfosten-grube maß $0,4 \times 0,25$ m im Grundriß (*Taf. 10b*). Der Grabungsbefund an dieser Stelle war für die Frage der Verbindung von Schwellen mit den Pfosten wichtig. Die Schwellriegel stießen nämlich an dem Pfosten so aneinander, daß eine regelrechte Überblattung auf den Pfosten ausgeschlossen ist (*Taf. 10b*). Der W-Pfosten des 2. Gebundes wurde nicht beobachtet (s. o.). Der ursprüngliche O-Pfosten des 3. Gebundes fehlte. An der Stelle, wo er an-zunehmen ist, befand sich eine ovale Grube der gleichen Periode 3 (Dm. 0,85 und 0,60). Durch sie war auch ein Teil des Schwellriegels zerstört. In diese Grube war knapp neben der Schwelle ein $0,45 \times 0,25$ m im Querschnitt messen-der Pfosten noch 0,36 m tiefer eingesetzt, als die Sohle der Schwellenrinne lag (*Taf. 10a*). Man wird diesen Pfosten als einen Ersatzpfosten für den wohl schadhafte gewordenen ursprünglichen Pfosten ansehen dürfen. Den er-setzten Pfosten hat man offenbar herausgerissen. Den W-Pfosten des 3. Ge-bundes scheint man in Periode 4 ausgegraben zu haben (Grube 125, s. S. 112). Der O-Pfosten des 4. Gebundes reichte 0,20 m tief unter die Tondecke der Periode 3, also rund 6 cm tiefer als die Schwelle. Sein Querschnitt maß etwa $0,3$ m im Quadrat. Ob der nahe der SW-Ecke des Hauses in Schnitt 4 ge-legene rechteckige Pfosten der W-Pfosten des 4. Gebundes war, wagen wir nicht zu entscheiden.

Zwischen dem 3. und 4. O-Pfosten befand sich an die Innenseite der Schwelle angelehnt eine $0,45 \times 0,25$ m große, 0,2 m tiefe Pfostengrube. Eine ähnliche, die aber teilweise durch eine spätere Grube zerstört war, wurde innerhalb der W-Wand des Hauses zwischen dem 3. und 4. Pfosten (Schnitt 4, bei 2 m) beobachtet. Die in sie eingesetzten Pfosten mögen schadhafte Wände gestützt haben. Der zuerst genannte Pfosten an der O-Wand des Hauses kann auch hinter einem Ständer eingesetzt gewesen sein; denn er sitzt etwa in der Mitte zwischen zwei Pfosten. Da aber die Entfernung von 3—4 m von Gebund zu Gebund für ein Fach zu groß ist, wird man annehmen dürfen, daß jeweils zwischen zwei Pfosten ein Ständer auf die Schwelle aufgesetzt war. Das er-

³⁶⁾ Das bestätigt in reiner Holztechnik, was F. Oelmann, *Germania* 18, 1934, 270 f. auf Grund von Befunden im Lager von Vetera festgestellt hat.

³⁷⁾ *Quercus cf. sessiliflora*. Vgl. Beilage 2, S. 161 Nr. II 1 (LM. Bonn, Xanten, Arbeitsnr. 2529).

gäbe eine Gefachbreite von 1,7 bis 2 m. Solche Unregelmäßigkeit in den Maßen ist nicht weiter bedenklich, da auch z. B. die S-Wand des Hauses durch einen Pfosten in zwei ungleiche Fächer geteilt wird (1,45 und 1,9 m).

Aus dem schon beschriebenen Befund sind Anhaltspunkte für die Rekonstruktion des Daches zu entnehmen. Dazu verweisen wir auf die Rekonstruktion des Hauses H durch A. Zippelius (*Abb. 12* und die Erklärungen dazu auf dieser Seite unten).

Der nach N offene Vorraum des Hauses ist entwicklungsgeschichtlich wohl aus einer teilweise eingewandeten Giebellaube abzuleiten. Darüber wird aber noch in einem späteren Bericht zu handeln sein. Auch an der S-Seite waren die Längswände um etwa 0,5 m über die Querwand hinaus verlängert. Das Dach mag auch an den beiden Längsseiten ein gutes Stück über die Hauswände hinausgeragt haben. Es ist nicht ausgeschlossen, daß die 0,7—1,1 m von der O-Wand des Hauses H entfernte, parallel zu ihr verlaufende Rinne Nr. 104 das Regenwasser des Daches aufnahm. Allerdings fehlt eine solche Rinne auf der W-Seite. Leider fanden wir keine positiven Anhaltspunkte für die Feststellung des Materials der Dachhaut. Bruchstücke römischer Dachziegel sind im Schutt der Fachwerkhäuser in der Kernsiedlung so selten, daß man Dachziegel als Dachbelag ausscheiden kann. Man wird am ehesten an eine Dachhaut aus Stroh denken müssen³⁸).

Obwohl das Haus H höchstens 15 Jahre bestand, waren Reparaturen an wichtigen Bauteilen wie Pfosten notwendig. Es darf aber nicht übersehen werden, daß das Haus ohne Fundamente aus vergänglichem Material gebaut war. Schon geringe Senkungen des Untergrundes mußten sich auf das ganze Aufgehende auswirken. Auch sind die im Boden steckenden hölzernen Bauteile sehr gefährdet, wenn sie nicht durch Schutzanstriche gesichert oder wenigstens angebrannt werden.

Einen Rekonstruktionsversuch für Haus H (*Abb. 12*) verdanken wir A. Zippelius mit folgenden Erklärungen:

„Ausmaße und Grundrißgestalt von Haus H ergeben sich aus dem Grabungsbericht: langrechteckiges Gebäude, durch eine Zwischenwand in zwei Räume untergegliedert. Nach N sind die Traufseiten um eine Gefachbreite verlängert und umschließen — einbezogen in das Gesamtgefüge der Konstruktion — eine nach N offene Vorhalle mit einer Herdstelle etwa in ihrer Mitte. Dementsprechend ist der Haupteingang von N her durch die Vorhalle in Raum I zu vermuten, eine Unterbrechung der Schwelle der Trennwand zwischen Vorhalle und Raum I deutet die Lage der Eingangstüre an. Auch nach S sind die Langseitwände über den S-Giebel hinaus um ein Geringes verlängert, offenbar einen Wetterschutz für die S-Schmalwand und einen in dieser zu vermutenden Nebeneingang bildend.

Die Rekonstruktion des Oberbaues ergibt sich aus folgenden unmittelbaren Hinweisen aus dem Grabungsbefund:

³⁸) In der Hausliteratur wird öfters auf Caes. b. G. 5, 43, 1 hingewiesen: ... *casas, quae more Gallico stramentis erant tectae*. Im Winterlager des Q. Cicero im Nervierland deckten die Römer im Jahr 54 v. Chr. Hütten nach gallischem Vorbild mit Stroh.

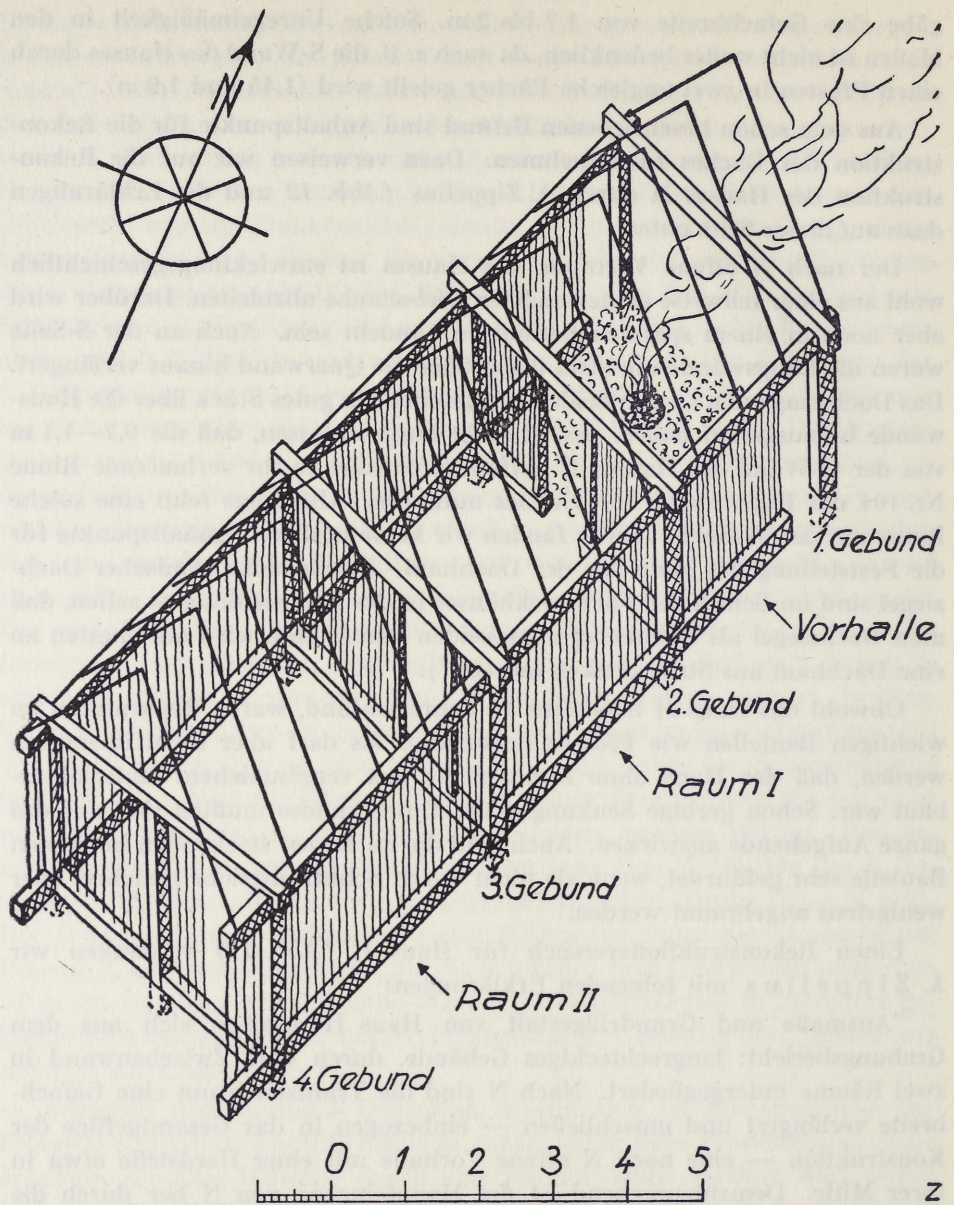


Abb. 12. Rekonstruktion des Hauses H (vgl. Taf. 10) nach A. Zippelius.
1 : 100. Text S. 81 ff.

- 1) Als tragende Bauglieder der in ganzer Länge einschließlich der Vorhalle gesicherten O-Langseite wurden vier starke Pfosten in annähernd gleichmäßigen Abständen festgestellt.
- 2) Die zwischen diesen Wandpfosten in Höhe des Wohnniveaus nachgewiesenen, z. T. gut erhaltenen horizontalen Hölzer können nur als Schwellriegel gedeutet werden.
- 3) Zahlreiche Reste von verbranntem Staklehm ergeben die ehemalige Wandfüllung: Lehmflechtwerk.

Die unter 1—3 nachgewiesenen einzelnen Bauelemente ergeben für die Rekonstruktion einen 'Pfostenbau mit Schwellriegeln und Lehmflechtwerk'. Ausgenommen in der NW-Ecke von Raum I wurde bei Haus H in keinem Falle eine durchlaufende Schwelle im Sinne eines Ständergerüsts vorgefunden. Ich halte darum den Befund an der NW-Ecke von Raum I nicht für schwerwiegend genug, um die Gesamtkonstruktion als Pfostenbau mit Schwellriegeln dadurch in Zweifel zu ziehen. Die Verbindung zwischen Pfosten und Schwellriegel ist leider durch die Grabung bei Haus H wie auch bei den anderen Bauten der Siedlung nicht eindeutig geklärt. Der Befund an der Verbindungsstelle der Schwellriegel mit Pfosten II der O-Wand läßt vermuten, daß die Schwellriegel vorgeblattet waren, während der Befund bei Pfosten III der gleichen Wand an Hinterblattung denken läßt. Längsverbindung der Wandpfosten und zugleich oberer Abschluß der Langseitwände wie auch Auflage der Dachhautträger mußte ein durchlaufendes Längsholz bilden, das dadurch gleichzeitig Rähm und Fußpfette war. Die Verbindung zwischen Fußpfette und Wandpfosten mag in Form einfacher Verzapfung ergänzt werden, wenn wir nicht gabelförmige Pfostenköpfe annehmen wollen — beide Möglichkeiten sind in dieser Zeit gegeben. Für das ehemalige Vorhandensein von Firstträgern und damit eines Firstbalkens fehlen jegliche Hinweise, das Dach muß darum als Sparrendach ergänzt werden. Die Annahme von abgefangenen Firststielen oder ähnlicher Konstruktion ist entwicklungsgeschichtlich wenig wahrscheinlich. Die Rekonstruktion mit Sparrendach hat wiederum die Einfügung von festen Querverbindungen in erster Linie gegen den Auseinanderschub der Langseitwände zur Folge. Für die frühgeschichtliche Zeit stehen uns der Durchsteckanker, der aufgekämmte Anker sowie der Zangenanker zur Verfügung. In unserer Rekonstruktion haben wir den aufgekämmten Anker vorgezogen. Die Gründe hierfür werden bei der in einem der nächsten Hefte der Bonn. Jahrb. erfolgenden, zusammenfassenden baugeschichtlichen Auswertung der Befunde im frühkaiserzeitlichen Dorf bei Xanten in der notwendigen Breite dargetan werden.

Als Dachhaut liegt eine Abdeckung mit Schilf am nächsten. Bei einer hierbei erforderlichen Dachneigung von etwa 50° erreicht der First eine Höhe von ungefähr 5 m über dem Boden, wenn wir die Höhe der Außenwände mit etwa 2 m als wahrscheinlichstem Maß einsetzen“.

Vom NO-Pfosten des Hauses H verläuft nach Norden ein (Flecht-)Zaun, dessen Spuren im Boden nach mehr als einem Meter durch Gruben der Schicht 4 zerstört sind. Dieser Zaun muß zum **Bau J** geführt haben, von dem nur geringe Reste im NO des Schnittes 2 erhalten sind (*Abb. 13*). Von diesem Bau kennen wir drei rechteckige Pfostenlöcher (eines mit einem Mühlsteinbruchstück als Verkeilung) und zwei Schwellenrinnen, zwischen denen Reste von Brettern lagen. Der Bau kann nicht über das Schnittende hinausgereicht haben, weil schon im SW-Ende des anstoßenden Schnittes 3 die noch zu besprechende Begrenzung der Siedlung 3 lag.

Der **Bau K** ist etwas mehr nördlich orientiert als Haus H (*Abb. 14*). Dadurch kann man ihn sicher von Haus H trennen. Er kann nach S nicht viel weiter gereicht haben, als in den Schnitten 4 und 5 zu sehen ist. Wegen ihrer

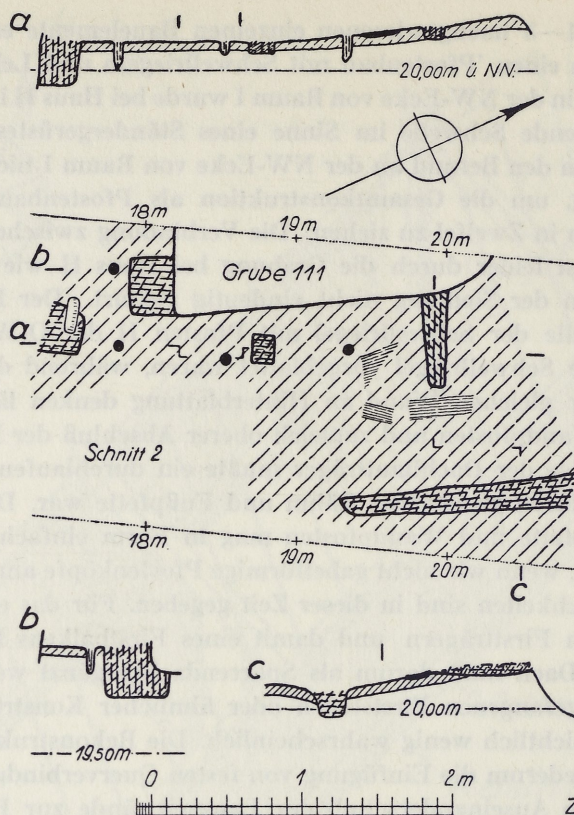


Abb. 13. Bau J (Periode 3). 1:50. Text S. 83.

Orientierung können die liegenden Hölzer in Schnitt 5 bei 8,50 m nicht mehr zum Bau K gehören. Nach N reichte Bau K mindestens bis an das Schnittende von 5, wie aus den Profilen zu ersehen ist (Abb. 14b; Taf. 5b), also in eine Lücke des 'Straßendamms', der Nordbegrenzung der Siedlung 3. Im W scheint die uns erhaltene Abgrenzung des Baues auch die ursprüngliche gewesen zu sein. Die Schwelle, die bei 14,60 m in das NW-Profil des Schnittes 5 hineinreicht, gehört wahrscheinlich nicht mehr zum Bau K, sondern zum Bau M, da innerhalb der beiden Bauten Bretter erhalten waren, die aber in der etwa 0,5 m breiten Gasse zwischen den Bauten fehlten (Abb. 16). Die O-Grenze des Baues wird ungefähr in Verlängerung der in Schnitt 4 erhaltenen Schwelle anzunehmen sein. Der Bau K kann keinesfalls nennenswert über den Schnitt 4 hinaus nach O gereicht haben, da ja die Baureste J eine andere Orientierung zeigten, also nicht zu K gehörten. Auch reicht die für den nördlichen Teil von K bezeichnende Kiesschüttung nicht in das SO-Profil des Schnittes 4 hinein. Der Bau K wird also ein Rechteckbau von fast 7×3 m Ausmaßen gewesen sein. Der Zugang zu ihm wird weder vom 'Straßendamm' im N, noch von der schmalen Gasse im W her möglich gewesen sein. Es liegt nahe, ihn im S anzunehmen, da ein Bau von ähnlichem Aufbau parallel zu ihm liegt (M), der von der gleichen Seite her zugänglich gewesen zu sein scheint.

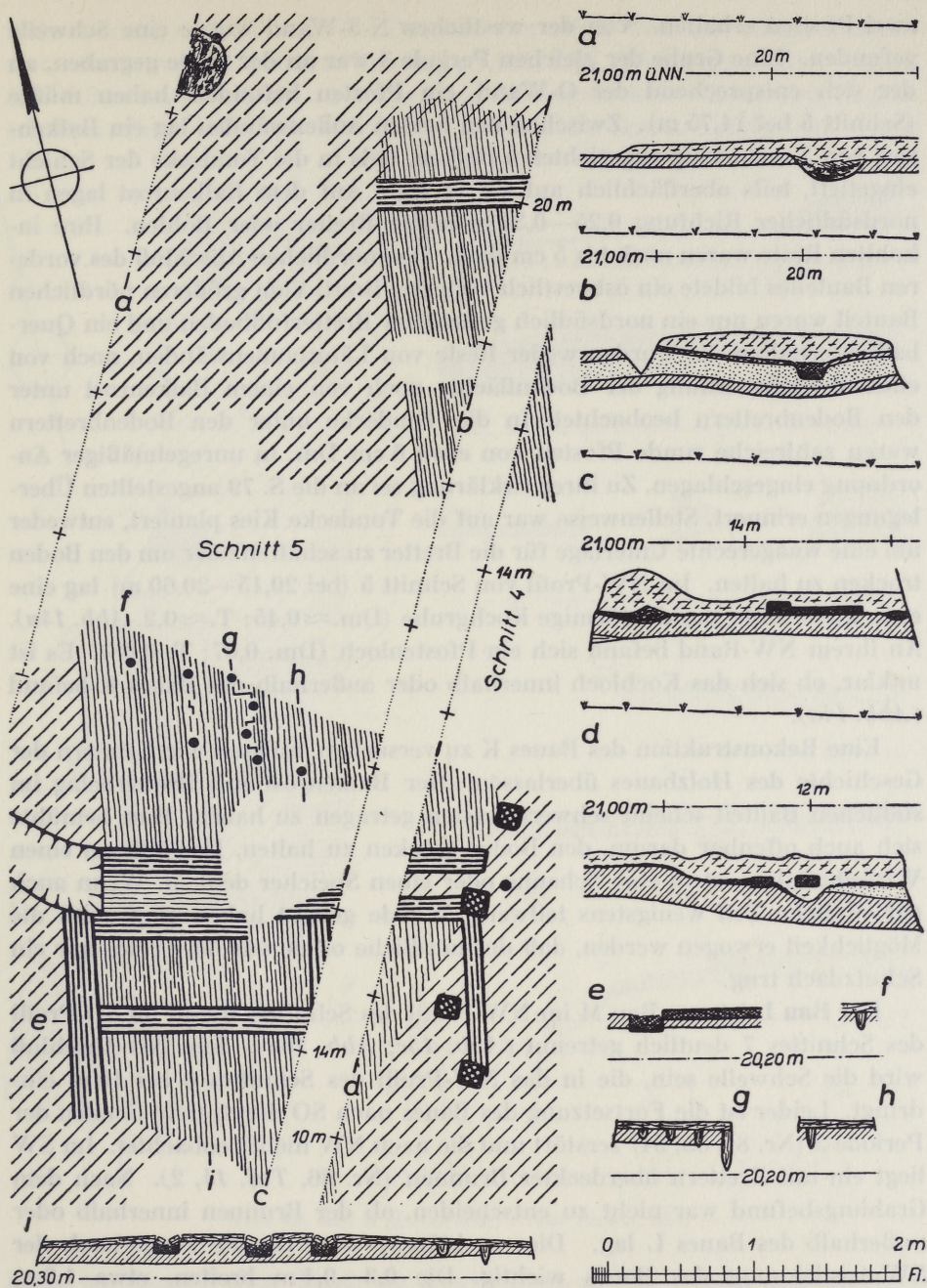


Abb. 14. Bau K (Periode 3). 1:50. Text S. 83 ff.

Der Bau K scheint aus zwei Teilen bestanden zu haben, einem im Lichten etwa $2,5 \times 2,5$ m großen südlichen, wohl vorderen und einem etwa $4,5 \times$ mehr als 2,5 m großen nördlichen, hinteren Teil. Die N-S-Außenwände des kleineren vorderen Teiles waren anscheinend wie die des Hauses H gebaut. Wenigstens war von der ostwärtigen N-S-Wand ein Schwellriegel zwischen

zwei Pfosten erhalten. Von der westlichen N-S-Wand wurde eine Schwelle gefunden. Eine Grube der gleichen Periode 3 war an der Stelle gegraben, an der sich entsprechend der O-Wand ein Pfosten befunden haben müßte (Schnitt 5 bei 14,75 m). Zwischen den beiden Außenwänden lag ein Balkenrost von 3 rechteckig zugerichteten Balken, teils in die Tondecke der Schicht eingetieft, teils oberflächlich auf sie verlegt. Auf dem Balkenrost lagen in nordsüdlicher Richtung 0,25—0,35 m breite Bretter oder Bohlen. Ihre in-kohlten Reste waren noch bis 5 cm dick. Den nördlichen Abschluß des vorderen Bauteiles bildete ein ostwestlich verlegtes Brett. Vom größeren nördlichen Bauteil waren nur ein nordsüdlich gerichteter Bretterfußboden und ein Querbalken erhalten. Es wurden weder Reste von Längsaußenwänden, noch von einer Zwischenteilung der Bodenfläche, noch von einem Balkenrost unter den Bodenbrettern beobachtet. In die Tondecke unter den Bodenbrettern waren zahlreiche runde Pfosten von etwa 6 cm Dm. in unregelmäßiger Anordnung eingeschlagen. Zu ihrer Erklärung sei an die S. 79 angestellten Überlegungen erinnert. Stellenweise war auf die Tondecke Kies planiert, entweder um eine waagerechte Unterlage für die Bretter zu schaffen oder um den Boden trocken zu halten. Im NW-Profil von Schnitt 5 (bei 20,15—20,60 m) lag eine etwa kreisrunde, muldenförmige Kochgrube (Dm. $\approx 0,45$; T. $\approx 0,2$. Abb. 14a). An ihrem NW-Rand befand sich ein Pfostenloch (Dm. 0,07; T. 0,08). Es ist unklar, ob sich das Kochloch innerhalb oder außerhalb des Baues K befand (Abb. 14a).

Eine Rekonstruktion des Baues K zu versuchen, müssen wir Kennern der Geschichte des Holzbaues überlassen. Der Balkenrost mit Bretterbelag im südlichen Bauteil scheint schwere Lasten getragen zu haben. Man bemühte sich auch offenbar darum, den Boden trocken zu halten. Das läßt an einen Wirtschaftsbau, etwa eine Scheune oder einen Speicher denken. Wenn auch der südliche Teil wenigstens teilweise Wände gehabt haben mag, muß die Möglichkeit erwogen werden, daß der nördliche offen war oder etwa nur ein Schutzdach trug.

Der **Bau L** ist von Bau M im NW-Profil des Schnittes 6 und im SO-Profil des Schnittes 7 deutlich getrennt (Abb. 15c; Abb. 16a). Sein NO-Abschluß wird die Schwelle sein, die in das NW-Profil des Schnittes 6 bei 10 m eindringt. Leider ist die Fortsetzung des Baues nach SO durch tiefe Gruben der Periode 3 (Nr. 84, 85, 94) zerstört und die nach NW nicht beobachtet. Im SW liegt ein mit Brettern überdeckter Brunnen (Nr. 86, Taf. 14, 2). Nach dem Grabungsbefund war nicht zu entscheiden, ob der Brunnen innerhalb oder außerhalb des Baues L lag. Dies zu klären, wäre für die Frage nach der SW-Ausdehnung des Baues wichtig. Die 0,3—0,4 m breiten, etwa 1,3 m langen Bretter, mit denen der Brunnen abgedeckt war, lagen unmittelbar auf dem Schichtpaket 2 auf. Ihr Niveau war aber um etwa 0,3 m tiefer als das der Bodenbretter im nordostwärts anstoßenden Teil des Baues L. Man muß also entweder eine Stufe im Bau hinnehmen oder annehmen, daß der Brunnen außerhalb des Baues lag. Eine sichere Entscheidung zwischen beiden Möglichkeiten wird nicht zu treffen sein. Der Grundriß des Baues L ist aus der einen, im Schnitt rechteckigen Schwelle und vier rechteckigen Pfosten-

löchern nicht zu ergänzen. Die Bodenbretter lagen wohl auf einem Bohlenrost, dieser wieder auf der Tondecke (Abb. 15f). Die Bodenbretter waren 0,2—0,3 m breit und bis zu 1,8 m lang. Es waren keine Reste von Nägeln erhalten. Noch während der Periode 3 wurde der Bau L aufgegeben. Seine

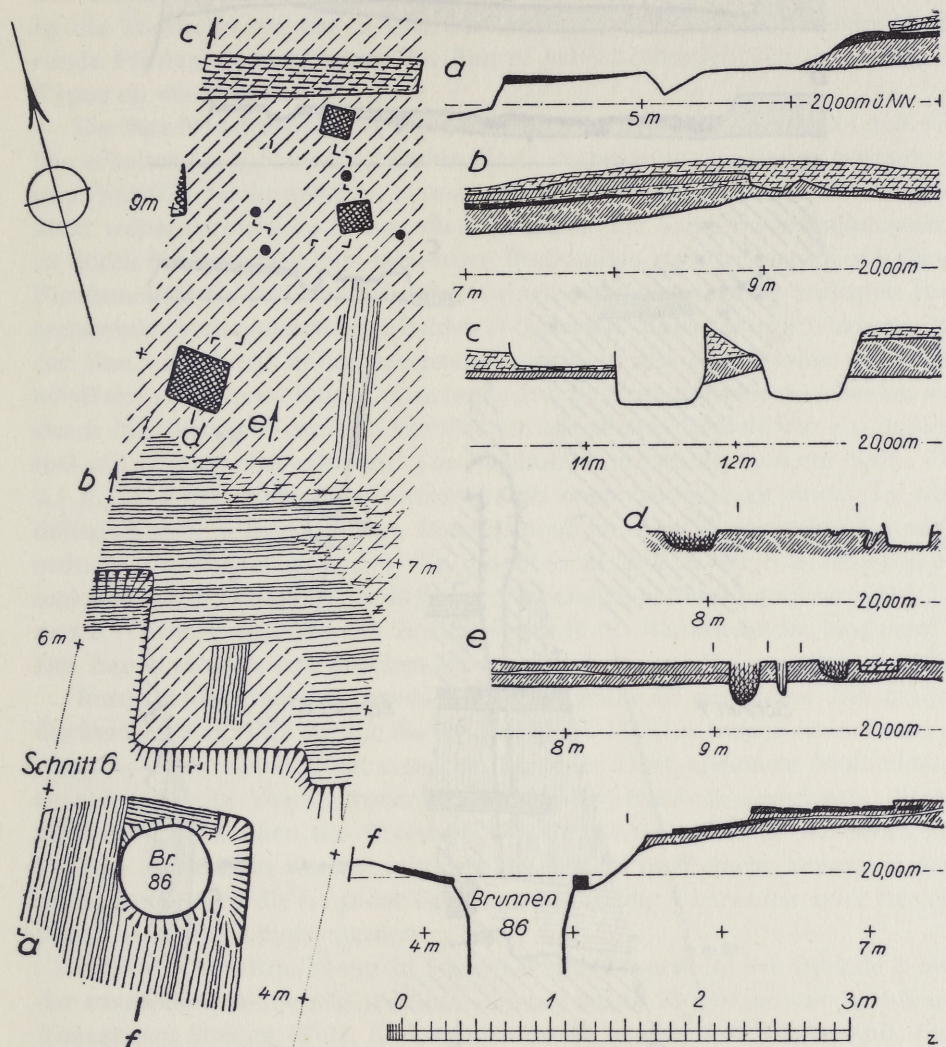


Abb. 15. Bau L (Periode 3). 1:50. Text S. 86 f.

Reste wurden mit einer Tondecke überstrichen, die die Bretter in inkohltem Zustand konservierte (Abb. 15a, b und f).

Knapp 4 m nördlich von Bau L lag ein **Bau M** (Abb. 16). Er war in die 0,3 m dicke Tonunterlage etwa um 0,2 m eingetieft. Da mehrere spätere Gruben den größten Teil des Baues zerstört haben, war nur ein kurzes Stück seiner S- und O-Begrenzung erhalten. Von Bau K scheint M nur durch eine 0,5 m breite Gasse getrennt gewesen zu sein. Im N ist die äußerste Grenze für die Ausdehnung des Baues durch den 'Straßendamm' gegeben. Das Brett

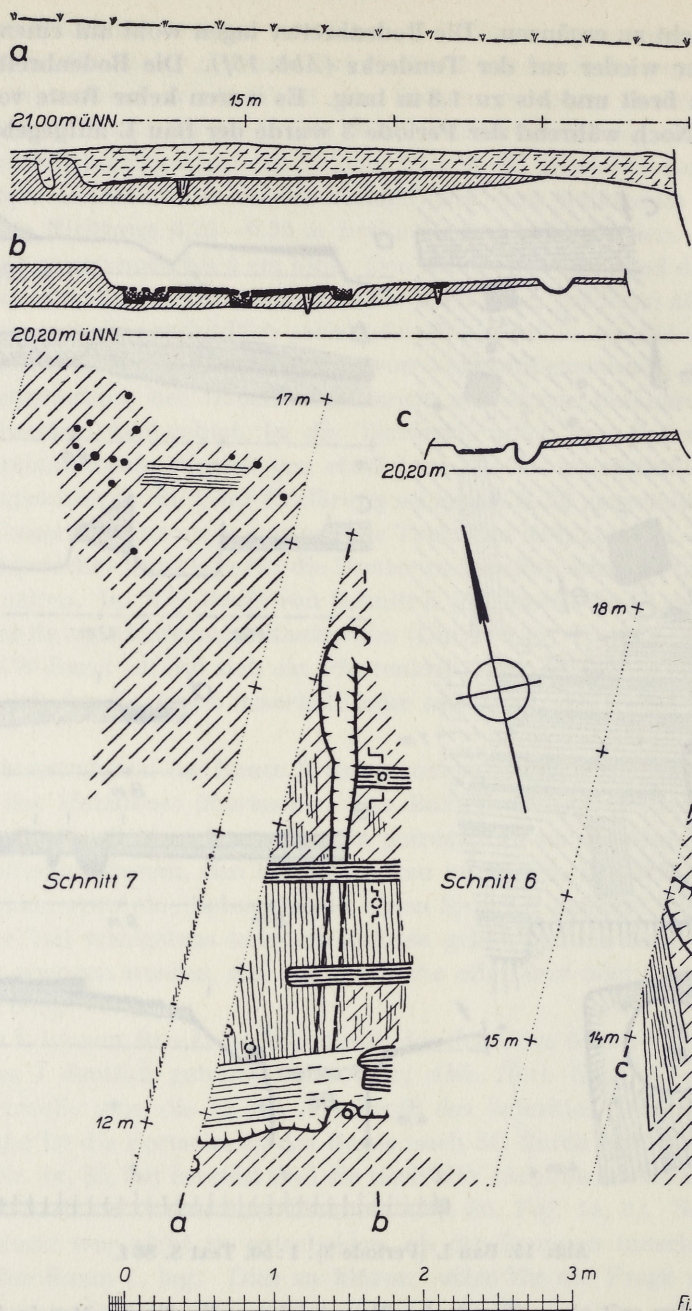


Abb. 16. Bau M (Periode 3). 1 : 50. Text S. 87 ff.

und die Pfahllöcher in Schnitt 7 bei 16,25 m gehören vermutlich auch zu M. Der Bau M muß also höchstens 6 m Länge und mindestens 5 m Breite gehabt haben und wird von S her zugänglich gewesen sein.

Von der O-Wand des Baues war nur eine noch 1,3 m lange Schwelle erhalten. Senkrecht zu ihr war ein Balkenrost auf die Tonunterlage verlegt, der nur stellenweise etwas in den Ton eingetieft war. Unter dem Balkenrost

verlief in der Fallinie zum Rhein hin ein noch 2,8 m langer Entwässerungsgraben. Über dem Balkenrost lagen Bretter in nordsüdlicher Richtung. Die Hölzer des Balkenrostes hatten rechteckigen bis quadratischen Querschnitt und waren mit Zwischenräumen von rund 0,6 m voneinander verlegt (*Abb. 16b*). Der Belag bestand aus etwa 0,3 m breiten, noch 2—4 cm starken Brettern. In die Tondecke vor der S-Seite des Baues waren wieder zahlreiche kleine runde Pfosten eingeschlagen. Der Bau M gehört offensichtlich dem gleichen Typus an wie Bau K.

Der **Bau N** in Schnitt 9 lag etwa 8 m vom 'Straßendamm' entfernt (*Abb. 17*). Die erhaltene N-S-Schwelle scheint die O-Begrenzung des Baues gewesen zu sein. Nach W reicht der Bau in unausgegrabenes Gelände. Nach N scheint er nicht weiter gereicht zu haben, als er erhalten ist. Seine Fortsetzung nach S ist durch die Baugrube zum steinernen Podiumbau zerstört. Gerade vor dieser Fundamentgrube traf die N-S-Schwelle mit einem ostwestlich verlegten Holz rechtwinkelig zusammen. Die beiden N-S-Profile (*Abb. 17e und f*) zeigen, daß der Bau aus einem höher gelegenen südlichen und einem tiefer gelegenen nördlichen Teil (oder Raum ?) bestand. Die Abgrenzung zwischen beiden war durch die Gruben 97 und 119 zerstört. Im nördlichen Bauteil war ein Bohlenrost mit Bretterbelag erhalten. Die Rostbohlen waren bis zu 5 cm hoch. Die 0,1 bis 0,15 m breiten Belagbretter waren noch bis zu 2 cm stark. Im südlichen Bauteil wurden wie im Haus H und im Bau K unregelmäßig angeordnete Pfahllöcher gefunden. Zu beachten ist, daß in der N-S-Schwelle ein senkrecht eingeschlagener, 4 cm langer Eisennagel beobachtet wurde (*Abb. 17a und e*). Eine Holzprobe des Baues N wurde als Traubeneiche bestimmt³⁹). Der Bau N scheint dem gleichen Bautypus wie K und M anzugehören.

Inmitten des Baues N wurde die Kastengrube 97 gefunden. Sie gehörte der Periode 3 an. Daß sie wie die Grube 124 (S. 112) im Innern eines Baues zu liegen scheint, widerspricht einer im Xantener Dorf allgemein beobachteten Gewohnheit, die Vorratsgruben außerhalb der Gebäude anzulegen. Wahrscheinlich wird aber die Grube 97 erst in einem späteren Abschnitt der Periode 3 gegraben worden sein, als der Bau N nicht mehr benutzt wurde. Dafür kann auch die Lage der Grube gerade an der Grenze der zwei Bauteile von N geltend gemacht werden.

Ostwärts von Bau N war in Schnitt 8 eine Feuerstelle der Periode 3 über der zugefüllten Rinne 105 angelegt. Sie lag bei 14,75 m. Sie war im offenen Viereck von Steinen (Tuff, Kalkstein) umstellt (außen $0,42 \times 0,33$; *Abb. 17b*). Die Deutung als Feuerstelle ist damit begründet, daß viele Holzkohle und Asche innerhalb des Steinkranzes und an den Steinen lag, während der Zerstörungsbrandschutt der Schicht 3 über diese Brandreste hinwegplanziert war. Allerdings war es nicht klug, Kalkstein zur Einfassung der Herdstelle zu benutzen. Trotzdem scheint uns der Befund eher für eine Herdstelle als für ein mit Steinen verkeiltes Pfostenloch zu sprechen (vgl. den ähnlichen Befund S. 110).

Vom **Bau O** in der Grabungsfläche 11 kennen wir nur eine Schwelle, eine Kochgrube und mehrere sehr dicke Tondecken (*Abb. 18*). Leider ist an

³⁹) *Quercus cf. sessiliflora*. Vgl. Beilage 2, S. 161 Nr. 2 (LM. Bonn, Xanten, Arbeitsnr. 2528).

dieser Stelle noch nicht die ganze Fläche ausgegraben, so daß wir nur ein bruchstückhaftes Bild gewinnen. Im Rechteck AC/8—9 wurden 3 Besiedlungsschichten der Periode 3 übereinander gefunden (Abb. 18, Stufe I—III). In die unterste Tonlage waren zwei Teile eines der Länge nach gespaltenen

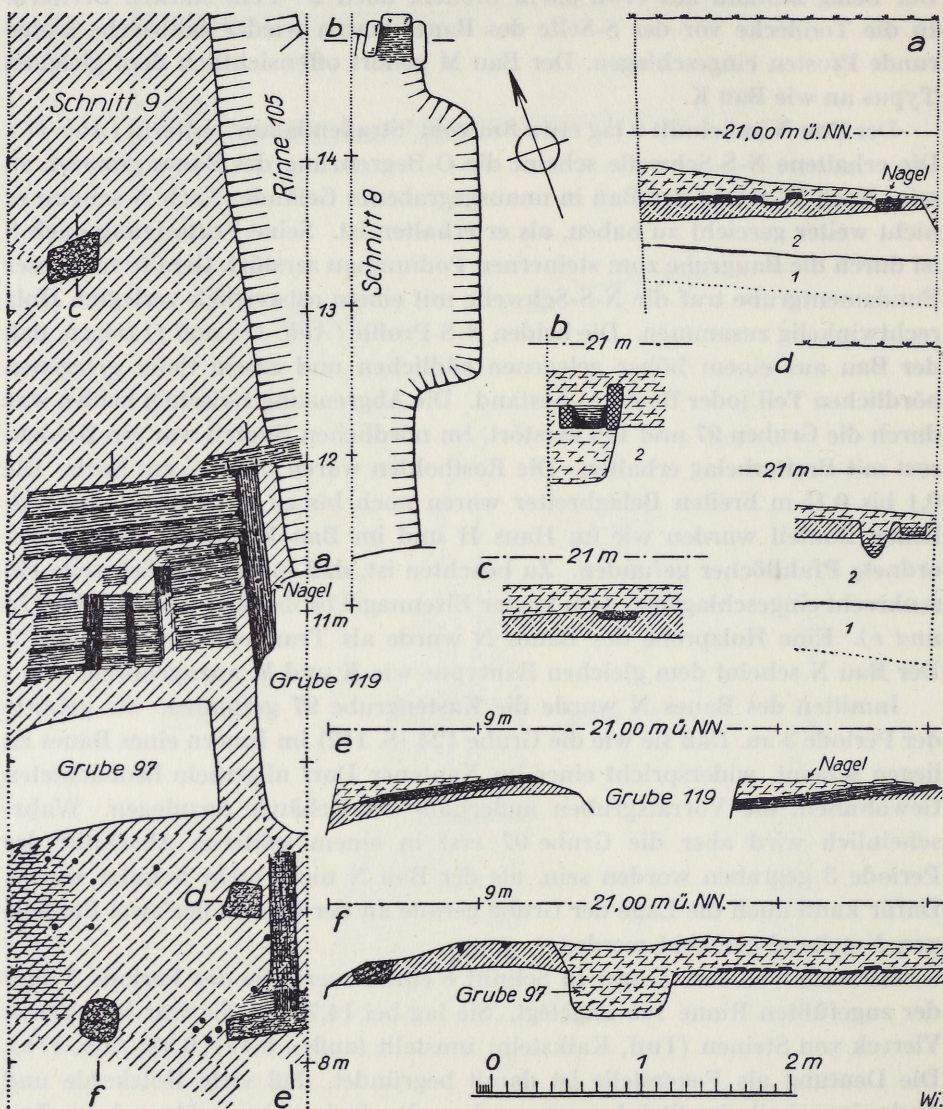


Abb. 17. Bau N (Periode 3). 1:50. Text S. 89.

Doliums hineingedrückt, so daß eine glattwandige Kochmulde von etwa 0,7 m Dm. und rund 0,15 m Tiefe entstand (Abb. 18, Stufe I und a). Die Brandreste und Frittungsspuren der Feuer, die in dieser Kuhle brannten, waren noch erhalten. Dieser Typus von 'Scherbenherden' ist kennzeichnend für die Wurtenkultur, und zwar nicht nur die der römischen Kaiserzeit⁴⁰). In einer

⁴⁰) Vgl. etwa A. Bantelmann, Germania 29, 1951, 316 (Tofting). Eine Zusammenstellung

nächsten Stufe der gleichen Periode wurde etwa an derselben Stelle, aber auf dem flachen Tonboden Feuer gebrannt (Abb. 18, Stufe II). In einer dritten Stufe der Periode 3 wurde eine kastenförmige, nicht ganz rechteckige Grube ausgehoben, deren Wände senkrecht waren oder auch birnförmig unter-schnitten waren (Abb. 18, Stufe III, T. bis etwa 0,4 m). Vermutlich war diese Grube eine rechteckige Vorratsgrube und nicht etwa ein eingetiefter Hausboden (Grube Nr. 99, S. 95).

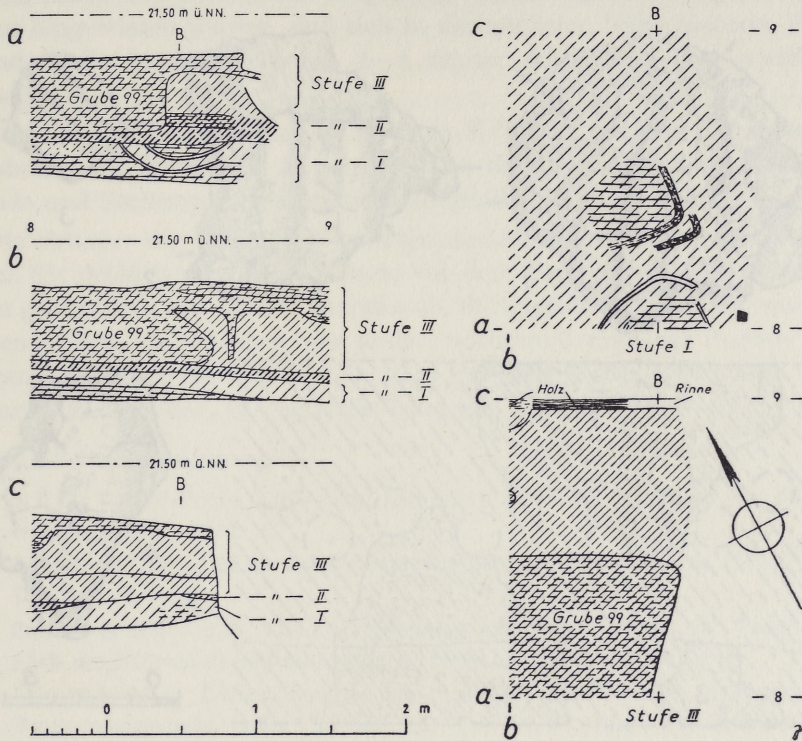


Abb. 18. Bau O (Periode 3). 1:50. Text S. 89 ff.

Hier sei die Beschreibung eines weiteren Scherbenherdes der gleichen Periode in Schnitt 10, O-Profil, 15,70—16,80 m, angefügt (Taf. 6a). Die verkehrt kegelstumpfförmige Kochgrube mit etwa kreisrundem Boden war in und durch die Tonunterlage der Schicht 3 eingetieft. Der Grubenboden war mit Tongefäßscherben dicht bedeckt. Die Maße der Grube betrugen: o. Dm. 1,15; u. Dm. 0,9; T. 0,2 m. Die Kochgrube war schon zugefüllt, als der Brandschutt der Schicht 3 planiert wurde.

H. Stoll berichtet, daß in seinem Suchschnitt 4 eine umgestürzte verbrannte Wandfüllung aus Lehmstakwerk gefunden wurde, die nach seiner Darstellung in Schicht 3 gelegen haben muß⁴¹⁾. Die genaue Lage im Schnitt

der in der Kernsiedlung gefundenen 'Scherbenherde' s. S. 136. Über die Frage der 'Scherbenherde' wird in einem späteren Bericht gehandelt werden. Hierzu sind wohl die frühromischen Gruben vom Stiftsplatz in Bonn (Bonn. Jahrb. 146, 1941, 366 u. Abb. 85) zu vergleichen.

⁴¹⁾ H. Stoll, Bericht (s. o. S. 43 b) 46; Tagebuch (ebenda a) 21.

ist nicht mehr zu ermitteln. Die Wand soll 2,6 m hoch (oder breit ?) gewesen sein. Aus den erhaltenen Resten und aus Stolls Angaben ist folgendes Bild vom Aufbau der Wandfüllung zu gewinnen (Abb. 19). Im Innern saßen 2—3 cm dicke Zweige senkrecht parallel, aber nicht in einer Ebene. Die Zweige trugen, wenigstens zum Teil, noch ihre Rinde. Sie waren aber nicht von anderen Zweigen horizontal durchflochten. Zwischen und auf die Staken war Lehm geknetet, der mit Strohhäcksel versetzt war. Die so entstandene Wandfüllung war etwa 11 cm dick. Auf sie wurden auf einer Seite noch

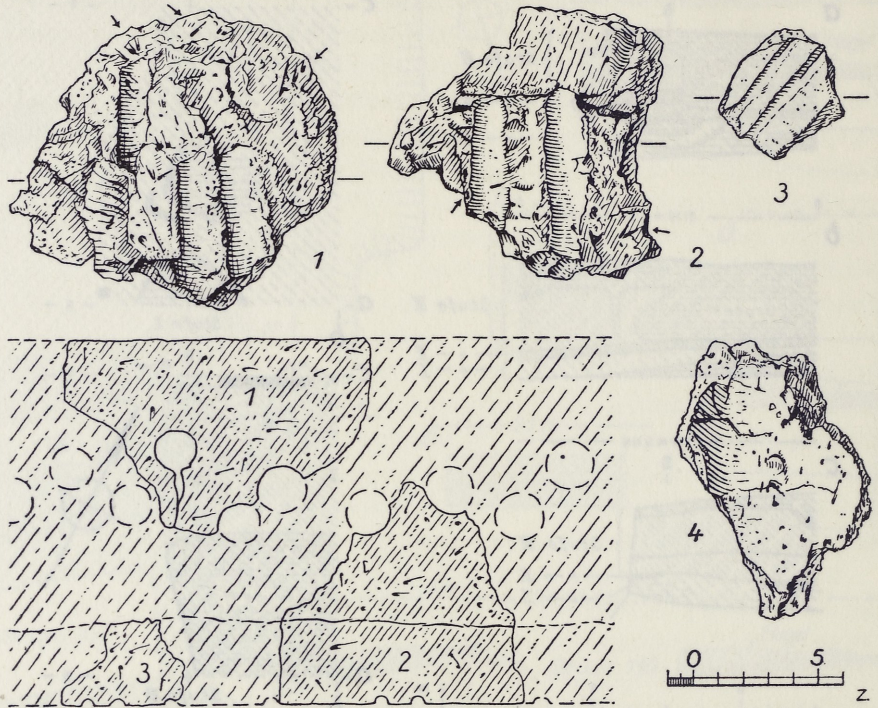


Abb. 19. Bruchstücke einer Wandfüllung aus Staklehm und Wiederherstellung derselben im Horizontalschnitt. 1:3. Text S. 91 f.

Die Pfeile weisen auf Häckselabdrücke hin.

je 2—3 cm mit Häcksel versetzter Lehm aufgetragen, so daß die Wandfüllung 14—15 cm dick wurde. Die Winkel, die die Wandfüllung mit vorstehenden Pfosten oder Schwellen bildete, wurden konkav ausgeschmiert (Abb. 19,4). Vielleicht war der nachträglich aufgetragene Lehm feiner. Auf ihm waren Verputzrillen angebracht (Abb. 19,3). Auf verschiedenen Staklehmbruchstücken, allerdings nicht aus diesem Fach, wurde auch tatsächlich ein weißer Verputz beobachtet, der im Feuer seine Farbe nicht verändert hat.

Im Anschluß an die Bauten der Periode 3 sei eine baugeschichtlich interessante Steinsetzung in Schnitt 10 erwähnt. In der SO-Ecke dieses Schnittes wurde eine etwa kreiszylindrische Grube von ungefähr 1,1 m oberem Dm. gefunden, in deren Mittelpunkt sich ein Pfostenloch befand (Grube 100, Taf. 6a). Das Pfostenloch (o. Dm. 0,3; T. > 0,7) war kreisrund und innerhalb

der Füllung der größeren Grube hohl erhalten. Offenbar stand der Pfosten noch ganz oder teilweise aufrecht, als man den Brandschutt der Periode 3 planierte. In knapp 1 m Entfernung nördlich dieses Pfostens begann eine fast 2 m lange Reihe gesetzter Basaltlavabrocken (*Taf. 9*). Dieser Befund erinnert an die Schwellsockelmauern der Periode 6. Es scheint, als habe man schon in Periode 3 begonnen, in gemischter Stein-Holz-Technik zu bauen. Obwohl über das Aussehen und den Zweck der ganzen Anlage nichts Sicheres gesagt werden kann, bevor nicht die Umgebung vollständig ausgegraben ist, muß darauf hingewiesen werden, daß sich in der nächsten Nähe mehrere Pfosten befanden, die in den Perioden 2—4 immer wieder erneuert wurden (s. Grube 88).

Von Gruben und Gräben der Periode 3 führen wir nur die absichtlich gegrabenen an. Natürliche Anpassungen an das Gelände der vorangehenden Periode und Sackungen werden nicht aufgezählt.

Die Erbauer der Siedlung 3 kannten das Aussehen der vorigen Siedlung genau. Sie deckten zwar das Gelände vor dem Beginn der Bauarbeiten, wie schon geschildert, mit einer Tondecke ab, durchgruben diese aber wieder an einigen Stellen, um Brunnen oder andere wichtige Gruben der Periode 2 freizulegen. Man wird die Objekte, die man freilegen wollte, etwa durch Pfähle gekennzeichnet haben, ehe man die Tondecke auftrug.

Such- und Freilegungsgruben:

83. Schnitt 1, NW-Profil, 7,50—8 m: Der obere Rand des Brunnens Nr. 48 wurde freigelegt (*Abb. 23e*).
84. Schnitt 5, 2,50—5,40 m: Oval, überschneidet ältere ovale Grube (70b); größter Dm. 2,9; T. \approx 0,5.
85. Schnitt 5, NW-Profil, 6,50 m: Freilegung des Brunnens Nr. 49. Dabei wurde auch der Pfosten des Brunnengalgens freigelegt (vgl. *Taf. 5b*).
86. Schnitt 6, 4,5 m: Dieser Brunnen der Periode 2 oder 3 wurde in Periode 3 mit Brettern abgedeckt (s. Bau L, *Abb. 15; Taf. 14, 2*). Eines der Bretter war aus Weißerlenholz⁴²). Durch die Abdeckung wollte man entweder ein Nachsacken vermeiden, oder man hat die Bretter zum Schutz über den Brunnen gelegt. In diesem Fall wurde der Brunnen noch in Periode 3 benutzt. Der Brunnenschacht, der mit Holz verschalt gewesen sein wird, hatte oben einen Dm. von 0,8 m und erweiterte sich nach unten auf etwa 0,9 m. Im Planum 19,80 m ü.NN. war noch ein Rest der Baugrube des Brunnens zu erkennen. Der Brunnen wurde nicht tiefer verfolgt.
87. Schnitt 8, O-Profil, 10,30—11,50 m: Eine Kastengrube der Periode 3 scheint genau in eine solche der Periode 2c (Nr. 57) hineingesetzt worden zu sein (*Abb. 10a*).
88. Schnitt 10, O-Profil, 3,70—4,90 m: Liegt über zwei Pfostenlöchern der Periode 2b (Nr. 23 und 24). Ein zweites tiefes Pfostenloch der Periode 3 liegt im gleichen Schnitt 1,5 m weiter südwestlich. In der Grube der Periode 3 liegt wieder ein tiefes Pfostenloch der Periode 4. Man muß also wohl annehmen, daß hier ein oder zwei wichtige hohe Pfosten von Periode 2 bis in Periode 4 immer wieder gesetzt wurden (*Taf. 6a; Abb. 24b*).

⁴²) *Alnus incana*. Vgl. Beilage 2, S. 161 Nr. 3 (LM. Bonn, Xanten, Arbeitsnr. 2530).

89. Fläche 11, Profil 3/E—G bei F und Profil F/2—4: L. 2,2; B. 1,1; T. 0,4. In eine kastenförmige Vorratsgrube der Periode 2c (Nr. 66) ist eine ebensolche der Periode 3 hineingesetzt. Über ihr wieder die Kastengrube 121 der Periode 4 (*Taf. 6b und c*).
90. Fläche 11, Profil 5/A—B und Profil A/4—5: Freilegung des älteren Brunnens Nr. 50.

Im vorangehenden wurden die Brunnen aufgezählt, die zwar während der Periode 2 angelegt worden waren, aber in Periode 3 neu freigelegt wurden. Während der Periode 3 wurde wahrscheinlich kein Brunnen in den ausgegrabenen Teilen der Siedlung neu angelegt. Dagegen grub man eine Grube in derselben Bauart wie einen Brunnen, aber bei weitem nicht so tief. Vermutlich war diese Grube 91 nur ein besonders sorgfältig gebauter Vertreter des Typus der 'Zylindergruben'. Obwohl nach dem Grabungsbefund nicht feststeht, ob die Grube 92 ein Brunnen oder auch eine 'Zylindergrube' ist, haben wir sie in dieser Gruppe angeführt, weil in ihr reines Getreide ohne Unkrautsamen oder wesentliche Teile von Ähren oder Spelzen gefunden wurde. Zu diesem Grubentypus vgl. S. 134.

91. Schnitt 6 bei 20 m (*Abb. 36c; 21 u. 9*). Die zylindrische Baugrube ist nicht sehr regelmäßig im Grundriß, hat aber senkrechte Wände. Sie mißt etwa 1,2—1,3 m im Dm. Inmitten der Baugrube ist ein kreiszyllindrischer Schacht mit Holz verschalt. Die inkohlten Reste der Verschalung waren teilweise geplatzt. Der Dm. des Schachtes betrug 1 m. Baugrube und Schacht reichten nur bis 18,63 m ü.NN. Der Boden des Schachtes und der Grube war waagerecht, eben und nicht mit Holz belegt. Leider wurde der Schichtzusammenhang dieser Grube nicht rechtzeitig beobachtet. Die Oberkante der Grube lag höher als 20,15 m ü.NN. (*Abb. 36c*). In 20,43 m ü.NN. Höhe wurde eine Grube der *Abb. 21 (e—f)* dargestellten Form beobachtet. Diese kann der trichterförmig erweiterte obere Teil der zylindrischen Grube 91 sein. Durch die angeführten Höhenmaße wird die zylindrische Grube mit einiger Wahrscheinlichkeit, die höhere Grube (wenn sie überhaupt selbständig ist) mit großer Wahrscheinlichkeit der Periode 3 zugewiesen. Für diese Zuordnung spricht auch der Umstand, daß beide Gruben (oder die eine Gesamtgrube) mit verbranntem Staklehm angefüllt sind. Die Grube 91 überschneidet eine wohl der Periode 2 angehörige, ungefähr kastenförmige Grube.
92. Schnitt 10, O-Profil, 11,50 m: Kreiszyllindrisch mit senkrechten Wänden. Fraglich, ob ein Brunnen oder auch eine Vorratsgrube (Dm. wohl > 1). Nur bis 19,70 m ü.NN. verfolgt. In der Grube wurde eine geschlossene Masse von Getreide gefunden: Emmer, Binkelweizen, Saatweizen (?) und mehrzeilige Gerste; weder Unkrautsamen, noch wesentliche Teile von Ähren und Spelzen⁴³⁾ (*Taf. 6a*).

Kastengruben:

93. Schnitt 1, bei 4,20—5,20 m: L. 1; B. 0,5; T. —. Wird von Rinne 104 der gleichen Periode überschritten. Rechteckiges Pfostenloch in einem Winkel der Grube (*Taf. 10*).
94. Schnitt 5, NW-Profil, 9,50 m: L. mindestens 1,5, höchstens 1,8; B. 1,5; T. 1,8.

⁴³⁾ Vgl. Beilage 2, S. 159 ff.

95. Schnitt 8, O-Profil, 15,20—16,10 m: Vielleicht Kastengrube, flaches Profil. L. > 0,7; Br. 0,9; T. 0,5.
96. Schnitt 8, W-Profil, 17,20—19,00 m: L. > 0,6; B. 1,45; T. 0,75.
97. Schnitt 9, W-Profil, 9,40—10,10 m: L. > 1,4; B. 0,7; T. 0,3—0,5. Über das zeitliche Verhältnis der Grube zu Bau N s. S. 89 (*Abb. 17f.*).
98. Schnitt 10, W-Profil, 6,30—6,80 m: L. > 1,25; u. B. 0,5—0,6; T. 0,6. Wurde von Bau T überdeckt (s. S. 110) (*Taf. 6c*).
99. Fläche 11, Profil S/AC und A/8—9: s. bei Bau O (S. 91) (*Abb. 18, Stufe III*).
- 99a. Schnitt 3, SO-Profil, 3,55—4,75 m: Überschneidet den Graben 82a und den ihn ausfüllenden 'Straßendamm' (s. S. 98; *Taf. 17a*). Frühestens Periode 3.
- Dazu kommen die beiden Gruben Nr. 87 und 89, die unter den Such- und Freilegungsgruben aufgezählt sind.

Eine eigenartige kreiszylindrische Grube mit zentralem Pfostenloch wurde S. 92f. behandelt:

100. Schnitt 10, O-Profil, 0—1 m (*Taf. 6a*).

Außer den Gruben der angeführten Typen sind kaum andere Gruben der Periode 3 beobachtet worden. In Schnitt 10, W-Profil, 10,00 m liegt z. B. eine flache Mulde von etwa 0,1 m T. (*Taf. 6c*). Zu erwähnen sind noch drei Gruben, die ausgehoben wurden, bevor die Tondecke der Periode 3 aufgebracht wurde.

101. Schnitt 2, NW-Profil, 12,85—13,35 m: Sitzt an einer Stelle, wo ein Pfosten des NO-Baues der Baugruppe A zu erwarten ist (*Abb. 6; Taf. 10 m*; vgl. S. 60 ff.).
102. Schnitt 4, SO-Profil, 10,50 m: Kleine rechteckige Grube. Auf ihrem Boden etwas Brand. L. > 0,5; B. 0,4; T. 0,65 (*Taf. 10i*).
103. Schnitt 4, NW-Profil, 8,45—8,80 m: Rest einer kleinen rechteckigen Grube. L. höchstens 0,4; B. 0,35; T. 0,4 (*Taf. 10c*).

So wie wir für Periode 2 in der Falllinie des Geländes zum Rheinarm hin Priele angenommen haben, möchten wir zwei oder drei Rinnen der Periode 3, die in der gleichen Richtung verlaufen, auch als Abflußrinnen ansehen. Abflußrinnen waren gewiß auch dann nützlich, wenn keine Überschwemmungsgefahr mehr bestand. Denn der Tonuntergrund der Periode 3 war bei Regen sehr unangenehm. Man wird auch Schmutzwasser gerne in besondere Abflußrinnen geschüttet haben. Als Parallele sei auch die große Abflußrinne der Periode 4 in Fläche 11 angeführt.

104. Schnitt 1 (*Taf. 10*): Fast durch die ganze Länge des Schnittes zog eine im Durchschnitt 0,5 m breite, 0,15—0,25 m tiefe, flach U-förmige Rinne, die mancherlei Deformationen durch Auskolkungen zeigte. Die Rinne war (im NW-Profil von Schnitt 1 und im SO-Profil von Schnitt 2 deutlich) in eine 7—20 cm dicke, graue bis graugrüne, tonig-sandige Schicht eingeschnitten, die auf der Tonunterlage der Schicht 3 auflag (*Taf. 10a; b, f, g, h; Taf. 5a u. S. 78*).
105. Schnitt 9, bei 11,20—17,50 m = Schnitt 8, W-Profil, 11,40—14,80 m: Rinne der Periode 3 ungefähr an der gleichen Stelle, wo sich eine solche der Periode 2 befand (s. Bau F, S. 69 ff.). Es liegt also nahe, beide Rinnen gleich zu erklären (*Abb. 17*; vgl. S. 98).
106. Fläche 11, Profil 6/DE und 7/DE: Eine allerdings sehr flache Rinne ist auf etwa 4 m Länge beobachtet (B. 0,4; T. 0,1—0,15). Während der Periode 4 daneben eine große Rinne.

Für die Chronologie der im folgenden behandelten Anlage ist noch eine Grube erwähnenswert, die allerdings nur im Profil beobachtet wurde.

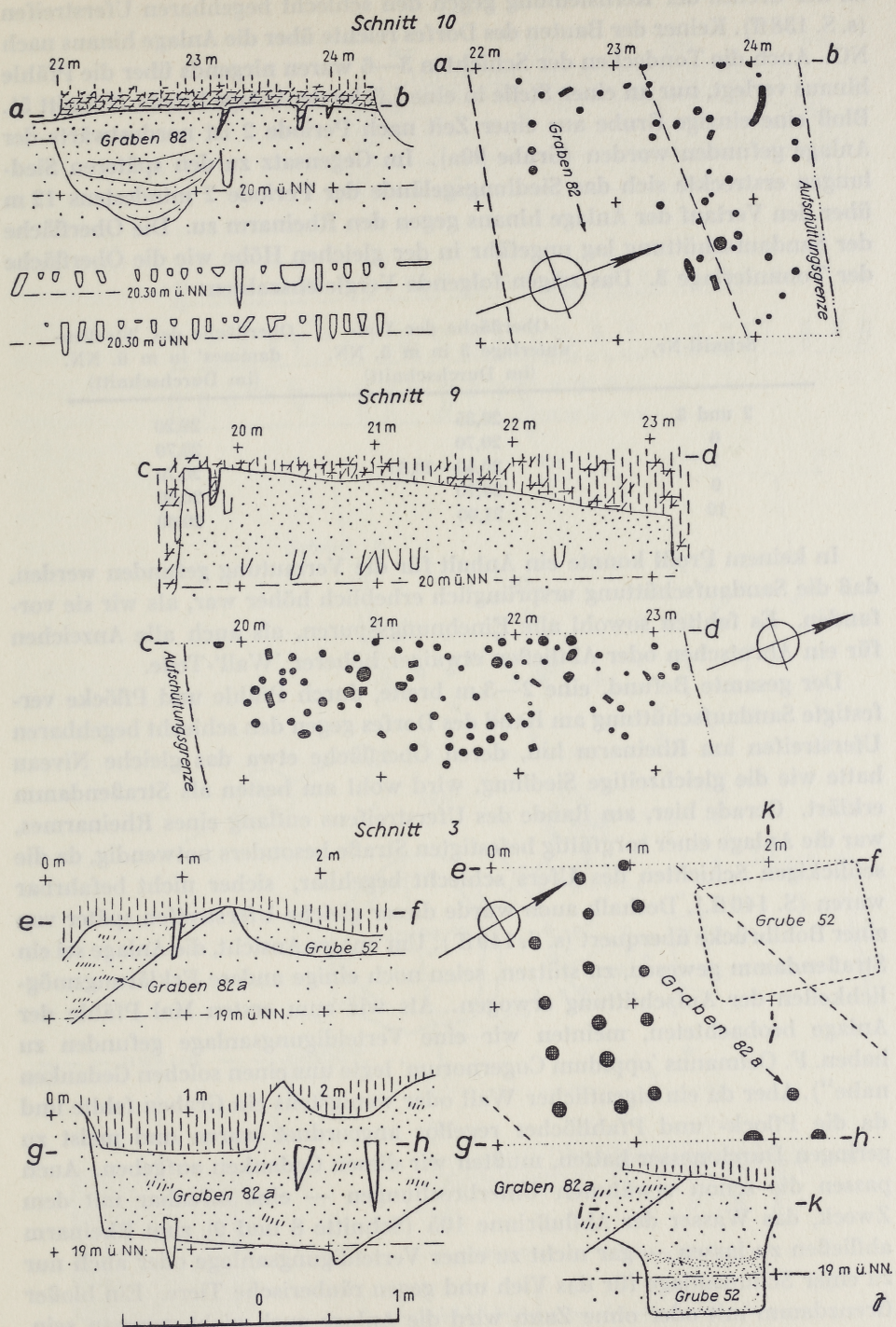
106a. Schnitt 7, NW-Profil, 17,75—19,10 m: Überschneidet erste Anlage des 'Straßendammes', wird von der Aufhöhung desselben überdeckt (vgl. u. S. 101; *Taf. 5c*).

Die Siedlung der Periode 3 wird im NO gegen den Rheinarm hin durch einen 2 bis 3 m breiten Streifen von dicht, aber regellos angeordneten, runden Pfahl- und Pfostenlöchern begrenzt (*Taf. 9; Abb. 20 und 21*)⁴⁴). Die Pfahl-löcher sind von sehr verschiedener Form und Tiefe (bis 0,5 m). Die Pfähle sind offensichtlich auf verschiedenen Niveaus in den Boden eingeschlagen, nicht eingegraben worden. Die untersten Pfähle saßen in einem ungefähr 20,25 m ü.NN. hohen Niveau, die höchsten in einem Niveau bis zu 20,85 m ü.NN. In der Zufüllung eines älteren Grabens (Nr. 82a) wurden schon bei 19,25 m ü.NN. Pfähle beobachtet. Die tiefer gelegenen Pfahllöcher setzten sich nicht bis an das Ausgangsniveau der obersten Pfahllöcher fort. Manche Pfahllöcher standen schief, manche waren krumm. Wahrscheinlich stammen einige der vorgefundenen abenteuerlichen Formen von Wühltieren (*Abb. 20 oben; Abb. 21 oben*). Die Pfostenlöcher saßen in einem grauen, stellenweise lettigen Sand. Die größte Mächtigkeit hatte diese Schicht in Schnitt 3, nämlich bis 1,2 m, weil hier ein tiefer Graben von ihr zugefüllt war (Nr. 82a). In den Schnitten 7 und 9 war sie rund 0,5 m stark. Über dem grauen Sand lag eine 0,1—0,2 m mächtige Schicht dunkelbraunen verbrannten Staklehms, die oft stark von Humus infiltriert oder anderswie verunreinigt war. Leider ist in sämtlichen Profilen der direkte Zusammenhang der beiden Schichten, des Sandes und des Staklehms, mit den Siedlungsschichten durch nachrömische Ausbruchsruben zerstört (*Taf. 5c; Taf. 6a*).

Daß die Sandschicht, in der die Pfahllöcher beobachtet wurden, absichtlich aufgebracht wurde, ist sicher. Sie war in ihrer ganzen Mächtigkeit ziemlich gleichartig und zeigte keine Sedimentationsspuren. Die älteren Gräben 82 (*Abb. 20 oben*) und 82a (*Abb. 20 unten; Taf. 17a*) wurden durch sie ausgefüllt. Die Pfähle müssen eingeschlagen worden sein, während man die Schicht aufschüttete. Nichts deutete darauf hin, daß die Niveaus, in die die Pfähle jeweils eingeschlagen wurden, eine nennenswerte Zeit offenlagen. Die gerammten Pfähle, die aus tieferen Niveaus der Sandaufschüttung herauskamen, ragten nicht aus der Aufschüttung hervor, wie die abgebildeten Profile zeigen. Zumindest die tieferen Pfähle und Pflöcke scheinen daher der Verfestigung der Sandaufschüttung gedient zu haben. Man erinnert sich dabei der Pflöcke in den Tonböden verschiedener Bauten in der Siedlung (vgl. S. 79).

Um den Zweck der verfestigten Sandaufschüttung zu ermitteln, muß auch ihr Verlauf beachtet werden (*Taf. 9*). Sie zog sich durch den ganzen Grabungsbereich von Schnitt 3 bis Schnitt 10 hin mit zwei Unterbrechungen, einer in Schnitt 5 und einer zweiten in den Schnitten 8 und 9. Die ganze Anlage lag

⁴⁴) Auf den Plänen sind die Pfähle der Anlage aus allen Höhenlagen innerhalb des Sandes auf eine Ebene projiziert. Die mit Staklehm gefüllten obersten Pfahllöcher waren am deutlichsten zu erkennen. Dagegen unterschied sich die Füllung der Pfähle, die irgendwo innerhalb der Sandschicht begannen, nur schlecht von der Umgebung. Darum sind mehr mit Staklehm gefüllte Pfahllöcher als tiefere erkannt worden.



an der Grenze der Kernsiedlung gegen den schlecht begehbaren Uferstreifen (s. S. 138ff). Keiner der Bauten des Dorfes reichte über die Anlage hinaus nach NO. Auch die Tondecken der Schichten 3—6 waren nirgends über die Pfähle hinaus verlegt, nur an einer Stelle in eine Lücke der Anlage hinein (Schnitt 5). Bloß eine einzige Grube aus einer Zeit nach Periode 2 ist nordostwärts der Anlage gefunden worden (Grube 99a). Im Gegensatz zu den späteren Siedlungen erstreckte sich das Siedlungsgelände der Periode 2 mindestens 12 m über den Verlauf der Anlage hinaus gegen den Rheinarm zu. Die Oberfläche der Sandaufschüttung lag ungefähr in der gleichen Höhe wie die Oberfläche der Tonunterlage 3. Das zeigen folgende Vergleichszahlen:

Schnitt-Nr.	Oberfläche der Ton- unterlage 3 in m ü. NN. (im Durchschnitt)	Oberfläche des 'Straßen- dammes' in m ü. NN. (im Durchschnitt)
2 und 3	20,35	20,20
6	20,70	20,70
7	20,50—20,60	20,70
9	20,70	20,60
10	21,00	20,60

In keinem Profil konnte ein Anhalt für die Vermutung gefunden werden, daß die Sandaufschüttung ursprünglich erheblich höher war, als wir sie vorfanden. Es fehlten sowohl alle Einebnungsspuren, als auch alle Anzeichen für ein Abrutschen oder Abfließen etwaiger höherer 'Wall'-Teile.

Der gesamte Befund, eine 2—3 m breite, durch Pfähle und Pflöcke verfestigte Sandaufschüttung am Rand des Dorfes gegen den schlecht begehbaren Uferstreifen am Rheinarm hin, deren Oberfläche etwa das gleiche Niveau hatte wie die gleichzeitige Siedlung, wird wohl am besten als Straßendamm erklärt. Gerade hier, am Rande des Uferstreifens entlang eines Rheinarmes, war die Anlage einer sorgfältig befestigten Straße besonders notwendig, da die schlickigen Schichten des Ufers schlecht begehbar, sicher nicht befahrbar waren (S. 140ff.). Deshalb auch wurde dieser gleiche Uferstreifen später von einer Bohlbrücke überquert (s. S. 149ff.). Um unsere Ansicht, die Anlage sei ein Straßendamm gewesen, zu stützen, seien noch einige andere Erklärungsmöglichkeiten der Aufschüttung erwogen. Als wir zum ersten Mal Pfähle der Anlage beobachteten, meinten wir eine Verteidigungsanlage gefunden zu haben. F. Oelmanns 'oppidum Cugernorum' legte uns einen solchen Gedanken nahe¹⁴⁾. Aber da ein eigentlicher Wall oder wenigstens ein Graben fehlte und da die Pflock- und Pfahllöcher regellos angeordnet waren und meist zu geringen Durchmesser hatten, mußten wir diesen Gedanken aufgeben. Auch passen die schon erwähnten Unterbrechungen — eine offenbar mit dem Zweck, das Wasser der Abflußrinne 105 (Schnitte 8 und 9) zum Rheinarm abfließen zu lassen — gar nicht zu einer Verteidigungsanlage oder auch nur zu einer Schutzanlage für das Vieh und gegen räuberische Tiere. Ein bloßer Grenzdamm mit oder ohne Zaun wird die Anlage auch nicht gewesen sein. Für einen Zaun brauchte man sich nicht so viel Mühe zu machen, ein bloßer Grenzdamm, etwa wie die neuzeitlichen Landwehren, hätte ein sich deutlich abhebender Wall sein müssen. Gegen einen Flußdeich sprechen nicht nur die

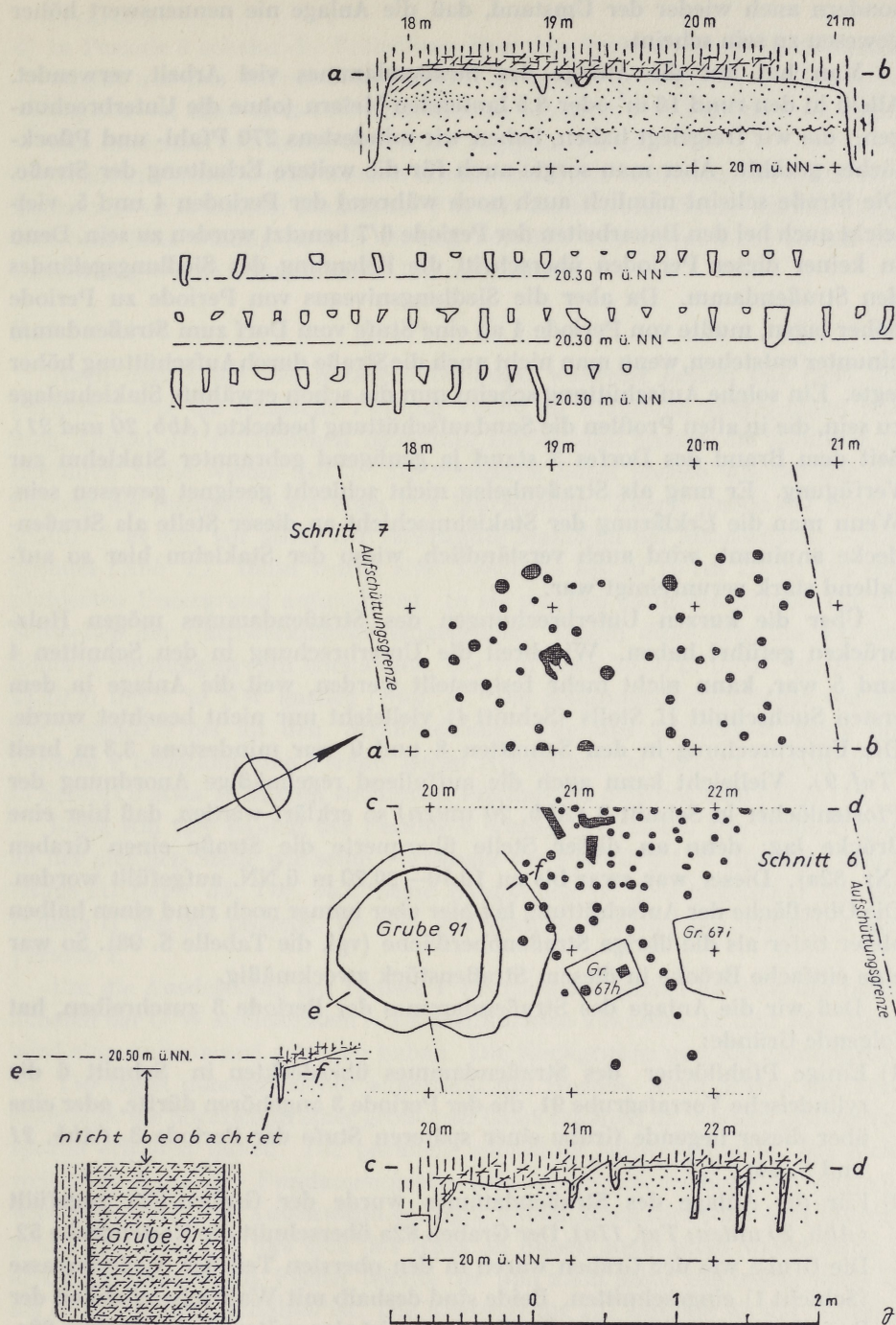


Abb. 21. Straßendamm (vgl. Taf. 9). Einzelaufnahmen. 1 : 50. Text S. 96 ff.

beiden Unterbrechungen, die keinesfalls als Siele erklärt werden können, sondern auch wieder der Umstand, daß die Anlage nie nennenswert höher gewesen zu sein scheint.

Man hat auf die Anlage des Straßendamms viel Arbeit verwendet. Allein in den rund 16 m² oder 8,5 laufenden Metern (ohne die Unterbrechungen), die wir freigelegt haben, haben wir mindestens 270 Pfahl- und Pflocklöcher gezählt. Aber man sorgte auch für die weitere Erhaltung der Straße. Die Straße scheint nämlich auch noch während der Perioden 4 und 5, vielleicht auch bei den Bauarbeiten der Periode 6/7 benutzt worden zu sein. Denn in keiner dieser Perioden überschritt die Bebauung des Siedlungsgeländes den Straßendamm. Da aber die Siedlungsniveaus von Periode zu Periode höher lagen, mußte von Periode 4 ab eine Stufe vom Dorf zum Straßendamm hinunter entstehen, wenn man nicht auch die Straße durch Aufschüttung höher legte. Ein solche Aufschüttung scheint nun die schon erwähnte Staklehm-lage zu sein, die in allen Profilen die Sandaufschüttung bedeckte (*Abb. 20 und 21*). Seit dem Brand des Dorfes 3 stand ja genügend gebrannter Staklehm zur Verfügung. Er mag als Straßenbelag nicht schlecht geeignet gewesen sein. Wenn man die Erklärung der Staklehmschicht an dieser Stelle als Straßendecke annimmt, wird auch verständlich, wieso der Staklehm hier so auffallend stark verunreinigt war.

Über die kurzen Unterbrechungen des Straßendamms mögen Holzbrücken geführt haben. Wie breit die Unterbrechung in den Schnitten 4 und 5 war, kann nicht mehr festgestellt werden, weil die Anlage in dem ersten Suchschnitt H. Stolls (Schnitt 4) vielleicht nur nicht beachtet wurde. Die Unterbrechung in den Schnitten 8 und 9 war mindestens 3,3 m breit (*Taf. 9*). Vielleicht kann auch die auffallend regelmäßige Anordnung der Pfostenlöcher in Schnitt 3 (*Abb. 20 unten*) so erklärt werden, daß hier eine Brücke lag; denn an dieser Stelle überquerte die Straße einen Graben (Nr. 82a). Dieser war zwar bis zu 19,70—20,20 m ü.NN. aufgefüllt worden. Die Oberfläche der Aufschüttung lag hier aber immer noch rund einen halben Meter tiefer als die übrige Straßenoberfläche (vgl. die Tabelle S. 98). So war eine einfache Brücke in diesem Straßenstück zweckmäßig.

Daß wir die Anlage des Straßendamms der Periode 3 zuschreiben, hat folgende Gründe:

- 1) Einige Pfahl- und Pflocklöcher des Straßendamms überdeckten in Schnitt 6 die zylindrische Vorratsgrube 91, die der Periode 3 angehören dürfte, oder eine über dieser liegende Grube einer späteren Stufe der Periode 3 (*Abb. 21 und S. 94*).
- 2) Für die Anlage des Straßendamms wurde der Graben 82a zugefüllt (*Abb. 20 unten; Taf. 17a*). Der Graben 82a überschneidet die Kastengrube 52. Die Grube wie der Graben waren in den obersten Teil der Niederterrasse (Schicht 1) eingeschnitten. Beide sind deshalb mit Wahrscheinlichkeit der Periode 2 zuzuweisen. Der Straßendamm ist also später als der Graben 82a, dieser wieder später als die Grube 52.
- 3) Auch der Graben 82 (*Abb. 20 oben*) wurde bei der Aufschüttung des Straßendamms zugefüllt. Der Graben 82 ist in die Niederterrasse



(Schicht 1) eingeschnitten und wird in Periode 2 ausgehoben worden sein (*Taf. 6a*).

- 4) In Periode 2 scheint die Besiedlung über den Verlauf des Straßendamms hinaus auf den Uferstreifen gereicht zu haben (Gruben 47a, 52, 67a—i, 78, 80a—e, 82a—b, d—e), während die Siedlung von Periode 3 ab gegen den Rheinarm hin durch die Straße begrenzt wurde.

Wohl in Periode 4 oder danach erhöhte man den Straßendamm durch eine Decke aus verbranntem Staklehm. Für die Zeitstellung dieser Aufschüttung ist Grube 106a wichtig (s. o. S. 96 und *Taf. 5c*). Der vermutliche Zweck der Aufhöhung wurde schon oben S. 100 ausgeführt.

Schicht 4.

Nach dem Ende des Bataveraufstandes, während dessen das Dorf der Periode 3 wie die römische Festung Vetera in Flammen aufgegangen sein mag, kamen die vertriebenen Bewohner zurück und bauten die Siedlung an der alten Stelle wieder auf⁴⁵⁾. Sie verfahren dabei ebenso wie bei der Erbauung der Siedlung 3 vor etwa 1¹/₂ Jahrzehnten. Zuerst wurde der Brandschutt — es war vor allem der verbrannte Staklehm der Hauswände — eingeebnet (*Abb. 2*). Dann wurde eine Tondecke bis zu 10 cm Dicke auf den planierten Untergrund aufgebracht. In sie wurden dann die Rinnen für die Schwellen der Fachwerkhäuser eingegraben. Durch diese Arbeiten war ein höheres Siedlungsniveau entstanden, das von etwa 20,50 m ü.NN. im SO bis 21,10 m ü.NN. in NW anstieg (*Abb. 3*). Die Siedlungsfläche reichte wie die der Periode 3 bis an den 'Straßendamm'. Die uns erhaltenen Reste der Periode 4 bedecken eine Fläche, deren NO-Grenze im Schnitt 2 etwa 20 m, in Schnitt 9 etwa 10 m vom steinernen Podiumbau entfernt liegt (*Taf. 11*).

Reste von vier Bauten der Periode 4 wurden gefunden. Das **Haus P** liegt an der gleichen Stelle wie seine Vorgänger der Perioden 1, 2 (Haus A) und 3 (Haus H) (*Abb. 35; Taf. 5a*). Seine Längsachse ist aber gegenüber der des Hauses H um 90° gedreht, ist also die gleiche wie die des Hauses A der Periode 2.

Um die Ausdehnung des Hauses P festzustellen, gehen wir von der nördlichsten der O-W streichenden Schwellenfluchten aus (*Abb. 22 und 23*). Diese wird eine Außenwand getragen haben. Die Kochgruben und die Kastengrube Nr. 110 lagen nämlich sicher außerhalb des Hauses. Auch würde die Tonunterlage, die nördlich in einer größeren Fläche erhalten ist, weitere Schwellenspurten erhalten haben. Die parallele südlichste Schwellenflucht, die nicht weit vom Rand der Fundamentgrube zum steinernen Podiumbau verläuft, wird gleichfalls eine Außenwand getragen haben. Auch hier zeigt eine Kastengrube (Nr. 108) an, daß sich das Haus an dieser Stelle nicht weiter nach S erstreckt haben kann. Ferner reichte der Bau auch nicht viel weiter nach O, als er in Schnitt 1 erhalten ist. Die Kastengrube 107 schließt an die N-Wand

⁴⁵⁾ Zur Kontinuität des Siedlungsplatzes s. S. 133 und das Profil *Abb. 35*. Die Siedlungsgewohnheiten wie Schlickunterlage, Hausbau und Gruben der Periode 4 sind so sehr die gleichen wie in den früheren Perioden, daß man annehmen muß, die Siedler der Periode 3 kehrten im Jahre 70 oder später in ihre alte Heimat zurück.

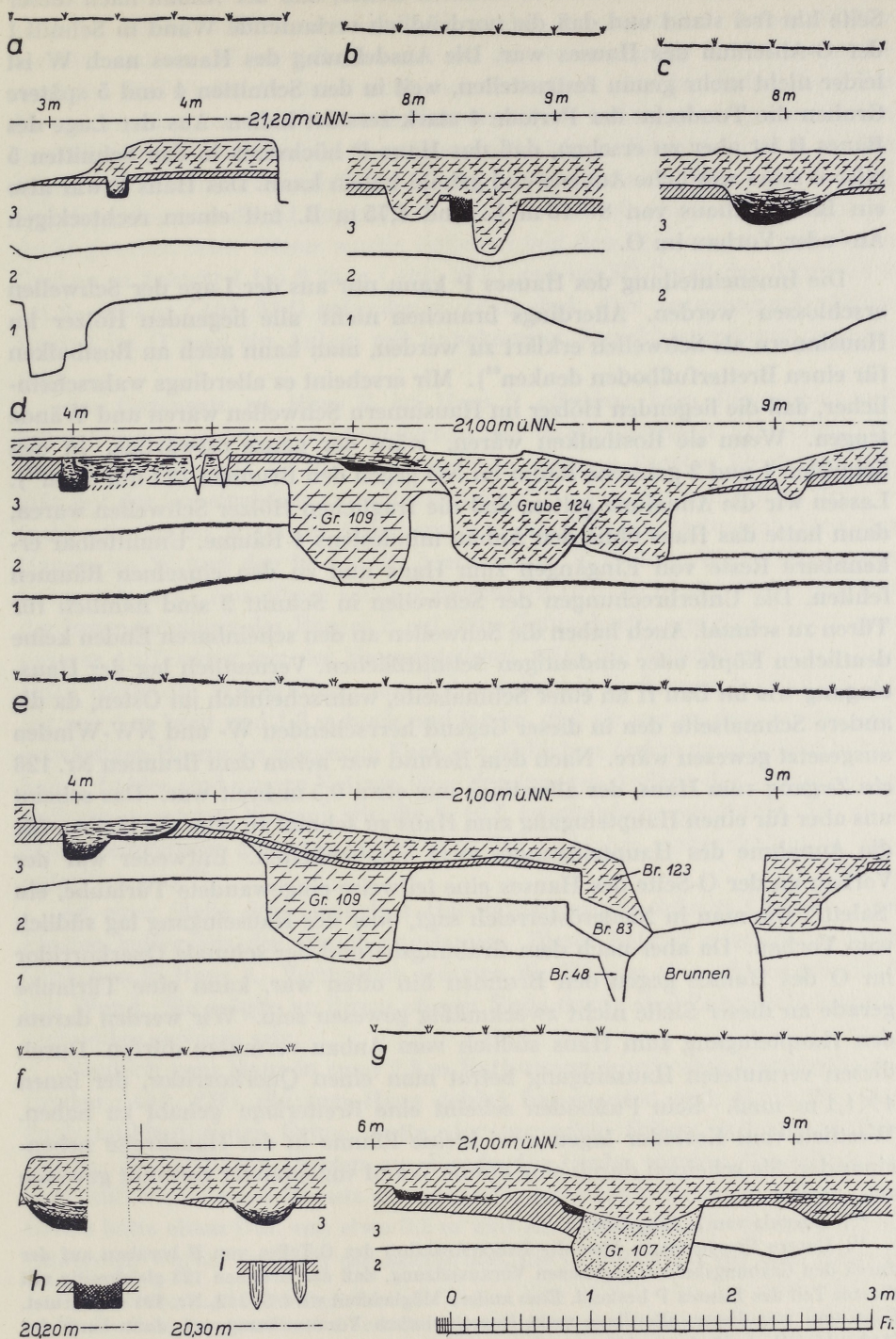


Abb. 23. Haus P (Periode 4). Profile zu Abb. 22. 1:50. Text S. 101 ff.
(In d ist 'Gr. 126' nach Taf. 5a nachzutragen.)

des Anbaues an. Das macht es ziemlich sicher, daß der Anbau nach dieser Seite hin frei stand und daß die nordsüdlich verlaufende Wand in Schnitt 1 der O-Abschluß des Hauses war. Die Ausdehnung des Hauses nach W ist leider nicht mehr genau festzustellen, weil in den Schnitten 4 und 5 spätere Gruben die Tondecke der Periode 4 stark zerstört haben. Aus der Lage des Baues R ist aber zu ersehen, daß das Haus P höchstens in den Schnitten 5 oder 6 seine westliche Außenwand gehabt haben kann. Das Haus P war also ein Rechteckhaus von 8—10 m L. und 4,75 m B. mit einem rechteckigen An- oder Vorbau im O.

Die Inneneinteilung des Hauses P kann nur aus der Lage der Schwellen erschlossen werden. Allerdings brauchen nicht alle liegenden Hölzer im Hausinnern als Schwellen erklärt zu werden, man kann auch an Rostbalken für einen Bretterfußboden denken⁴⁶⁾. Mir erscheint es allerdings wahrscheinlicher, daß die liegenden Hölzer im Hausinnern Schwellen waren und Wände trugen. Wenn sie Rostbalken wären, wäre der ganze ostwärtige, in den Schnitten 1 und 2 gelegene Raum im NO gegen den Brunnen 123 hin offen⁴⁷⁾. Lassen wir die Annahme gelten, daß die fraglichen Hölzer Schwellen waren, dann hatte das Haus ohne den Anbau mindestens 4 Räume. Unmittelbar erkennbare Reste von Eingängen zum Haus und zu den einzelnen Räumen fehlten. Die Unterbrechungen der Schwellen in Schnitt 2 sind nämlich für Türen zu schmal. Auch haben die Schwellen an den scheinbaren Enden keine deutlichen Köpfe oder eindeutigen Schnittflächen. Vermutlich lag der Hauseingang wie im Bau H an einer Schmalseite, wahrscheinlich im Osten, da die andere Schmalseite den in dieser Gegend herrschenden W- und NW-Winden ausgesetzt gewesen wäre. Nach dem Befund war neben dem Brunnen Nr. 123 ein Zugang zum Haus, der allerdings nur etwa 0,5 m breit war. Das scheint uns aber für einen Haupteingang zum Haus zu schmal zu sein. So bleiben für die Annahme des Haupteinganges zwei Möglichkeiten. Entweder war der Vorbau an der O-Seite des Hauses eine teilweise eingewandete Türlaube, ein 'Salettl', wie man in Niederösterreich sagt, oder der Hauseingang lag südlich vom Vorbau. Da aber nach dem Grabungsbefund der schmale Querkorridor im O des Hauses gegen den Brunnen hin offen war, kann eine Türlaube gerade an dieser Stelle nicht zweckmäßig gewesen sein. Wir werden darum den Haupteingang zum Haus südlich vom Anbau vermuten dürfen. Durch diesen vermuteten Hauseingang betrat man einen Querkorridor, der innen 4×1,1 m maß. Sein Fußboden scheint eine Bretterlage gehabt zu haben. Westlich vom Korridor lagen zwei kleine Räume in der Hausbreite nebeneinander. Sie scheinen durch eine dünne Wand voneinander getrennt gewesen

⁴⁶⁾ Hinweis von A. Zippelius.

⁴⁷⁾ Unsere Überlegungen über die Rekonstruktion des O-Teiles von P beruhen auf der durch den Grabungsbefund gegebenen Voraussetzung, daß der Brunnen 123 gleichzeitig mit diesem Teil des Hauses P bestand. Eine andere Möglichkeit wird S. 112, Nr. 124 angedeutet. Geht man von dieser, allerdings recht hypothetischen Voraussetzung aus, dann kann der 'Anbau' im O als Vorbau erklärt werden und man kann den ganzen Bauteil ostwärts der in Schnitt 2 gelegenen N-S-Schwelle als einen einzigen Raum mit Balkenrost für einen Fußboden ansehen. Aus grundsätzlichen Erwägungen haben wir uns aber für die lectio difficilior entschieden.

zu sein und maßen im Lichten durchschnittlich $2 \times 1,3$ m. Es ist unbekannt, ob beide Räume oder nur einer vom Korridor aus zugänglich waren. Weiter westlich lag ein größerer Raum, der die ganze Hausbreite einnahm. Leider war der W-Teil des Raumes nicht mehr erhalten. Die Inneneinteilung des Hauses ist also der des Hauses H ähnlich. Beide haben einen großen Raum im hinteren Teil des Hauses, einen bzw. zwei kleinere Räume vor dem großen Raum und einen teilweise offenen Vorraum. Der Brunnen Nr. 123, der vom Querkorridor aus direkt zugänglich war, wird durch ein Schutzdach abgedeckt gewesen sein. Dieses wurde vielleicht von den Pfosten getragen, deren Gruben in Schnitt 1 bei 9,25 m (*Abb. 22k*) und im SO-Profil des Schnittes 2 bei 9—9,25 m (*Abb. 23d*) gefunden worden sind. Der vorspringende kleine Bauteil im O mag ein Anbau mit unbekannter Zweckbestimmung gewesen sein.

„Im Gegensatz zu Haus H ist Haus P offenbar kein Pfostenbau mit Schwellriegeln, sondern ein Ständerbau mit durchlaufenden Schwellen. Es erscheint zweifelhaft, ob die vorgefundenen wenigen Pfosten überhaupt primär mit der Konstruktion zusammenhängen“⁴⁸⁾. Für die Ermittlung der Gefachbreite haben wir zwei Anhaltspunkte, nämlich die Inneneinteilung des Hauses im W und den in Schnitt 1 erhaltenen Teil einer Wandfüllung aus Lehmstakwerk. Aus einem schon angeführten Grunde ist die Folgerung von der Inneneinteilung des Hauses P auf seine Gefachbreite unsicher. Folgt man unserer Auffassung von der Hauseinteilung, wäre die Gefachbreite etwa 1 m. Dazu paßte die Wandfüllung aus Lehmstakwerk in Schnitt 1 (*Taf. 15, 2*). Sie war 1 m breit und 1,3 m hoch und lag so, daß sie nur zu dem an der südostwärtigen Hausecke gelegenen Fach der südlichen Außenwand gehört haben kann. Leider sind unsere Notizen über den inneren Aufbau der Wandfüllung verloren gegangen. Sie war wie die S. 91 f. beschriebene gearbeitet. Sie muß einen Feinverputz getragen haben, weil der Staklehm zickzackförmige Verputzrillen trug⁴⁹⁾.

An einer Stelle der nördlichen Hauslängswand in Schnitt 2 waren zwei Pfosten beiderseits der Wand eingelassen. Dieser Befund erinnert an einen ähnlichen in Haus A. Vermutlich stützten die Pfosten eine stützungsbedürftige Wand. Sie mögen an ihrem oberen Ende durch eine Zange miteinander verbunden gewesen sein.

Nördlich vom Haus in rund 2,5 m Entfernung wurde eine Kochgrube gefunden (*Abb. 23f*), die zum Haus gehört haben wird (vgl. Haus H). Die flach muldenförmige Grube hatte vier gerundete Seiten und abgerundete Ecken. Verschiedene Pfosten am Rande der Grube werden Vorrichtungen zum Aufhängen eines Kessels oder zum Bratenwenden getragen haben. Die Grube hatte einen Dm. von etwa 0,5 m und eine größte Tiefe von etwa 0,2 m. Außerdem wurde vielleicht die Kochgrube, die in Periode 3 vor dem Haus H

⁴⁸⁾ Formulierung von A. Zippelius.

⁴⁹⁾ Ähnliche Verputzrillen auf Staklehmresten wurden nach Mitteilung von H. Klumbach (Mainz) in Abfallgruben eines Lagers bei Weisenau gefunden. Vgl. H. Klumbach, *Germania* 29, 1951, 165 f. Verf., *Am. Journ. of. Arch.* 55, 1951, 378. Die Gefache der in der Zivilstadt Lauriacum gefundenen römischen Fachwerkhäuser waren im Innern der Häuser, offenbar nicht außen verputzt: W. Jenny, H. Vetters, *Pro Austria Romana* 3, 1953, 4.

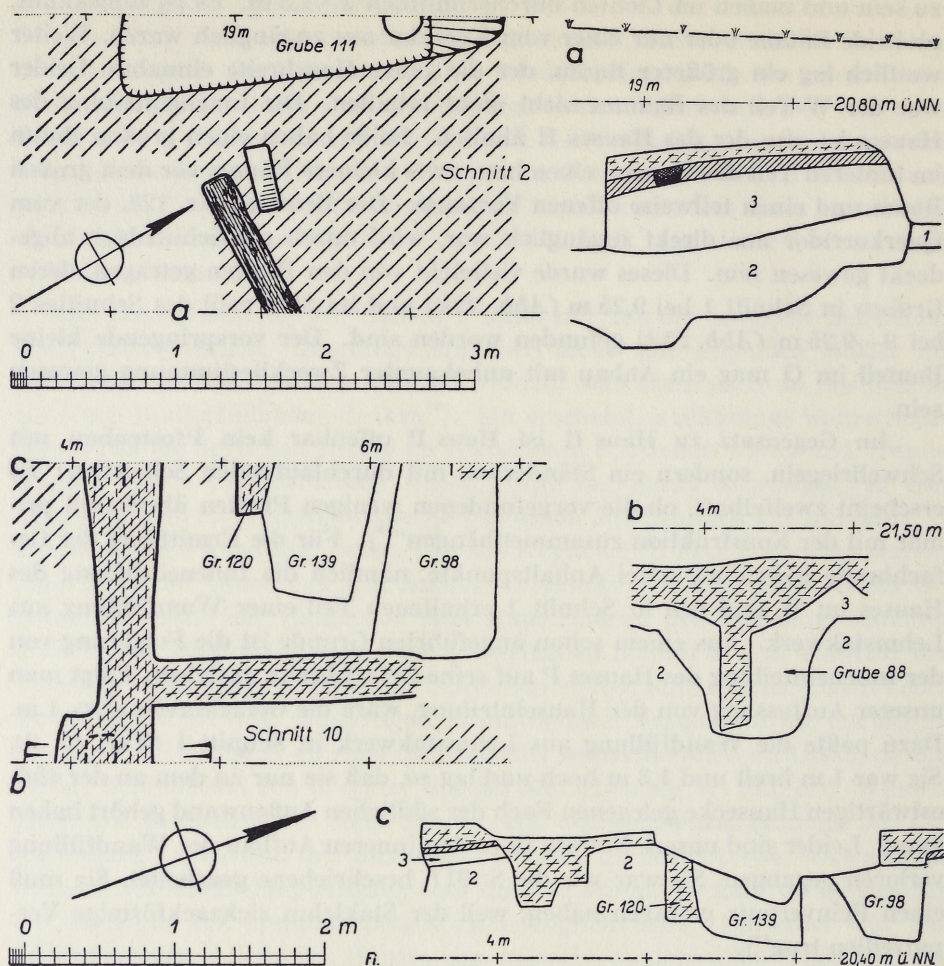


Abb. 24. Bauten Q (oben) und T (unten) (Periode 4). 1:50. Text S. 106 ff. und S. 110.

lag (Schnitt 4, SO-Profil, 7,55—8,60 m), in Periode 4 wiederverwendet. Die Tondecke der Periode 4 ist zwar über die Kiesschüttung der Kochgrube aus Periode 3 hinwegverlegt, aber genau um den Rand der brandgefüllten Grube herum durchschnitten (*Taf. 10; Abb. 23c und f*). Im Innern des Hauses P wird kaum eine Brandstelle auf dem Boden anzunehmen sein. Im südlichen der beiden kleinen Räume des Hauses lag an einer Stelle eine Menge Holzkohle wirr aufeinander. Das mag der Rest eines brennend herabgefallenen Holzes sein. In der SO-Ecke des großen Raumes lagen Holzasche und -kohle. Rund herum war der Tonboden von Brand gerötet. Da aber keine Kochgrube zu erkennen war und die Brandstelle knapp an einer Wand lag, wird auch dieser Befund so zu erklären sein wie der im kleinen Raum.

Zehn Meter nordostwärts von Haus P wurde ein 1 m langer Rest einer parallel zu diesem Haus streichenden Schwelle gefunden (**Bau Q**, *Abb. 24 oben*). Das erhaltene Ende der Schwelle scheint ein Balkenkopf gewesen zu

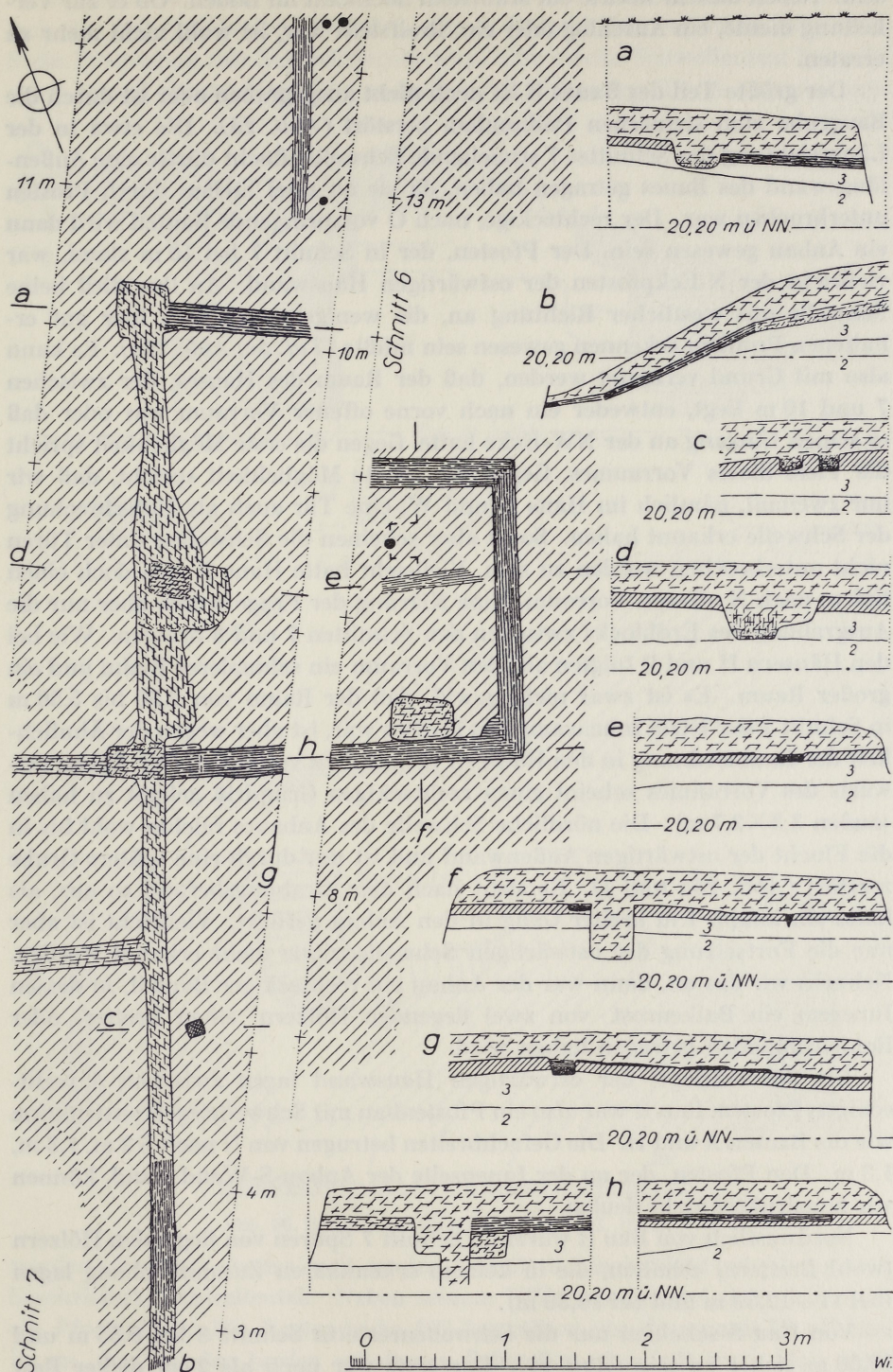


Abb. 25. Bau R (Periode 4). 1:50. Text S. 108.

sein. Neben diesem steckte ein Mühlstein hochkant im Boden. Ob er zur Verteilung diente, ein Anschlag oder ein Streifstein war, ist wohl nicht mehr zu erraten.

Der größte Teil des **Baues R** ist noch nicht ausgegraben oder ist durch die Baugrube zum steinernen Podiumbau zerstört (*Abb. 25*). Die etwa in der Längsrichtung des Schnittes 7 streichende Schwellenflucht dürfte eine Außenlängswand des Baues getragen haben, da sie an zwei Stellen durch Pfosten unterbrochen war. Der rechteckige, nach O vorspringende Bauteil wird dann ein Anbau gewesen sein. Der Pfosten, der in Schnitt 7 bei 10 m stand, war vielleicht der N-Eckpfosten der ostwärtigen Hauswand. An ihn stieß keine Schwelle aus westlicher Richtung an, die wenigstens in dem hier gut erhaltenen Profil zu erkennen gewesen sein müßte (*Taf. 5c; Abb. 25a*). Es kann also mit Grund vermutet werden, daß der Raum des Hauses, der zwischen 7 und 10 m liegt, entweder ein nach vorne offener Vorraum war oder daß er seinen Eingang an der NW-Ecke hatte. Gegen die erste Möglichkeit spricht die Tiefe dieses Vorraumes. Gegen die zweite Möglichkeit spricht, daß wir nur zweimal, nämlich im Haus H und W, eine Tür auch als Unterbrechung der Schwelle erkannt haben. Sonst aber scheinen die Schwellen unter Türen nicht unterbrochen worden zu sein. Vielleicht hatte Haus R also doch einen tiefen, nach N offenen Vorraum. Eine Klärung der Frage würde aber nur die Ausgrabung des Erdblocks zwischen den Schnitten 7 und 8 bringen. Wie bei den Häusern H und P folgten auf den Vorraum ein schmalerer Raum und ein großer Raum. Es ist zwar nicht gewiß, daß der Raum von 2,60 bis 5,50 m in Schnitt 7 der letzte Innenraum des Hauses war, ist aber wegen der Ähnlichkeit der Raumordnung in den Häusern H und P zu vermuten. Der Anbau ostwärts des Vorraumes scheint einen rechteckigen Grundriß gehabt zu haben (außen $3,3 \times 2,7$ m). Die nördliche Schwelle des Anbaues reichte wohl bis in die Flucht der ostwärtigen Außenwand und ist nur durch eine spätere Grube zerstört (*Abb. 25a und f*). Es sieht nach dem Grabungsbefund so aus, als hätte ein knapp 1 m breiter Gang in den Anbau geführt. Vielleicht ist aber nur die Fortsetzung der ostwärtigen Schwellenrinne nicht erkannt worden. Nehmen wir das an, dann war der Anbau ein rechteckiger Bauteil, in dessen Innerem ein Balkenrost von zwei liegenden Hölzern einen Bretter- oder Bohlenfußboden getragen haben wird.

Die Schwellenriegel der ostwärtigen Hauswand lagen zwischen 3 rechteckigen Pfosten. Bau R war also ein Pfostenbau mit Schwellenriegelkonstruktion wie die Bauten A und H. Die Gefachbreiten betrugen von N nach S 2 m, 1,3 m, 1,3 m. Den Pfosten, der an der Innenseite der Anbau-S-Wand stand, können wir konstruktiv nicht deuten.

Nordwestlich von Bau R waren in Schnitt 7 Spuren von liegenden Hölzern (wohl Brettern) erhalten, die in keinem erkennbaren Zusammenhang lagen (bei 11—12,50 m und bei 16,30 m).

Von **Bau S** scheinen nur die Schwellenreste in Schnitt 8 bei 8,35 m und 13,50 m sicher zu sein (*Abb. 26*). Der erste war noch als 2 cm dicker Rest inkohlten Holzes zu erkennen, dessen Fasern in der Streichrichtung der Schwelle verliefen. Der Schwellenkopf war nicht deutlich. Er muß aber

vorausgesetzt werden, weil sich vor dem Balkenende ein rechteckiges Pfostenloch der gleichen Periode befindet. Dieser Befund läßt vermuten, daß auch S ein Pfostenbau mit Schwellriegeln war. Der zweite Schwellenrest kann in einer scharf rechteckigen, 0,4 m breiten, 0,3 m tiefen Rinne angenommen

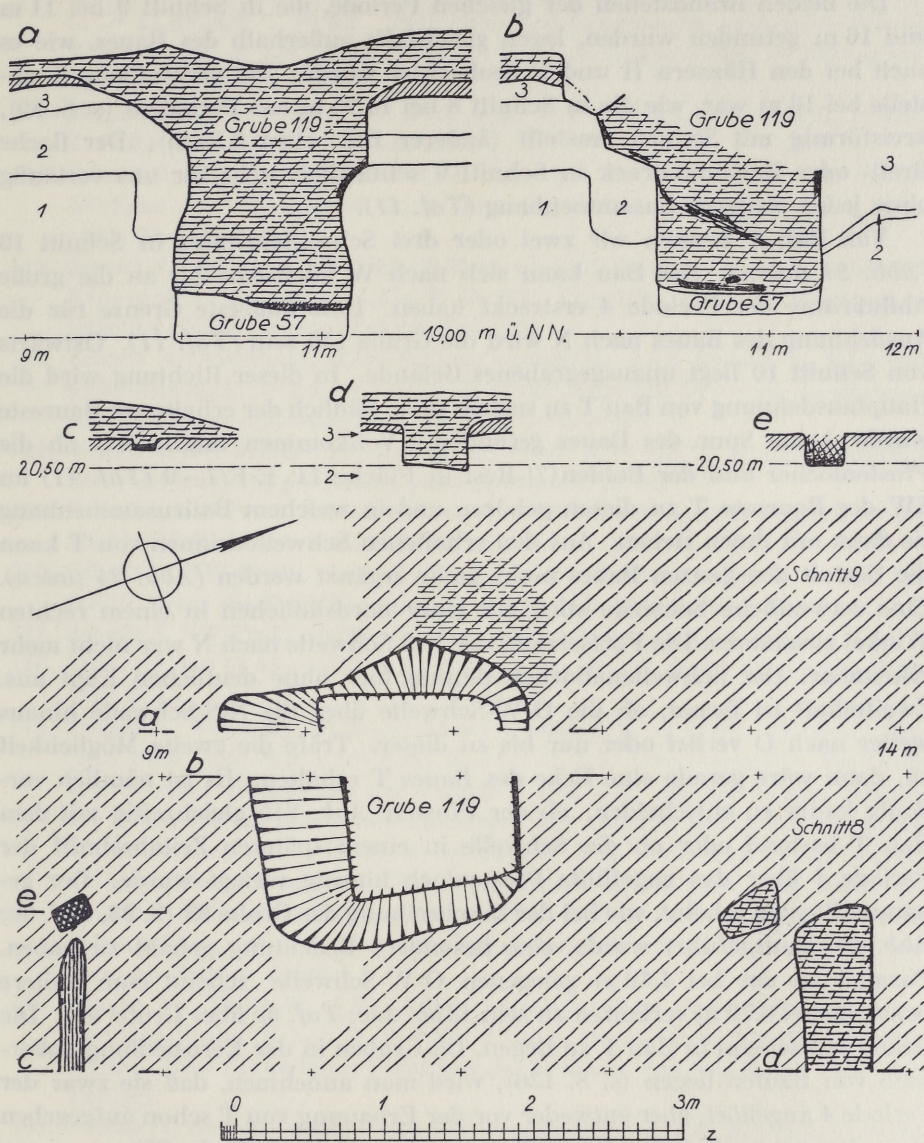


Abb. 26. Bau S (Periode 4). 1:50. Text S. 108 ff.

werden, die etwa ebenso weit in den Schnitt 8 hineinreicht wie der zuerst beschriebene Schwellenteil. Neben seinem NW-Ende befand sich gleichfalls ein Pfostenloch. Die Kastengrube 119 lag mitten vor dem nach W offenen Raum, der von den beiden erhaltenen Schwellen eingefast war. Man wird darum annehmen dürfen, daß der Bau S nach dieser Richtung nicht weiter reichte. Bei der Beurteilung des Baues oder Bauteiles S ist zu beachten, daß

die beiden Schwellen von S ungefähr in Verlängerung zweier Schwellen des Baues R lagen (*Taf. 11*). Es ist möglich, daß S nur ein Teil von R ist. Die Frage könnte freilich nur durch die Untersuchung des Erdblocks zwischen den Schnitten 7 und 8 geklärt werden.

Die beiden Brandstellen der gleichen Periode, die in Schnitt 9 bei 11 m und 16 m gefunden wurden, lagen gleichfalls außerhalb des Baues, wie es auch bei den Häusern H und P beobachtet wurde. Die vermutliche Kochstelle bei 16 m war, wie die in Schnitt 8 bei 14,75 m aus Periode 3 (s. S. 89), kreisförmig mit Steinen umstellt (äußerer Dm. etwa 0,55 m). Der flache Brett- oder Balkenabdruck in Schnitt 9 schließlich steht für uns vorläufig ohne jeden weiteren Zusammenhang (*Taf. 11*).

Von **Bau T** kennen wir zwei oder drei Schwellenrinnen in Schnitt 10 (*Abb. 24 unten*). Der Bau kann sich nach W höchstens bis an die große Abflußrinne der Periode 4 erstreckt haben. Eine äußerste Grenze für die Ausdehnung des Baues nach N wird die Grube 135 sein (*Taf. 11*). Ostwärts von Schnitt 10 liegt unausgegrabenes Gelände. In dieser Richtung wird die Hauptausdehnung von Bau T zu suchen sein. Südlich der erhaltenen Baureste wurde keine Spur des Baues gefunden. Vollkommen unklar ist, ob die Pfostenlöcher und der Bohlen(?) -Rest in Fläche 11, E-F/7—9 (*Taf. 11*) im SW der Baureste T zu diesen gehören und in welchem Bauzusammenhang sie dann mit ihnen stehen. Aus den erhaltenen Schwellenrinnen von T kann die Gestalt des ganzen Baues nicht mehr ergänzt werden (*Abb. 24 unten*). Eine ostwestliche Schwelle stieß mit einer nordsüdlichen in einem rechten Winkel zusammen. Die Fortsetzung der N-S-Schwelle nach N war nicht mehr erkennbar. Der Schwellenabdruck dünnte hier ohne deutlichen Kopf aus. Zweifelhafte ist ferner, ob die O-W-Schwelle über die N-S-Schwelle hinaus weiter nach O verlief oder nur bis zu dieser. Träfe die zweite Möglichkeit zu, dann wäre gerade eine Ecke des Baues T erhalten. Es ist nämlich vorläufig kaum zu entscheiden, ob der Pfosten *Abb. 24b* gleichzeitig mit dem Bau T bestand oder ob die Schwelle in einem späteren Zeitabschnitt der Periode 4 über das zugefüllte Pfostenloch hinweg verlegt wurde. Der genannte Pfosten scheint, wie bei der Beschreibung der Grube 88 (S. 93, *Taf. 6a; Abb. 24b*) ausgeführt wurde, eine besondere Bedeutung gehabt zu haben. Parallel zu der bei 4,30 m gelegenen O-W-Schwelle scheint eine weitere Schwelle bei 6,70 m verlaufen zu sein (*Abb. 24c; Taf. 6c* über Grube 98). Die Grube 120 scheint in Bau T zu liegen. Da Gruben in der Kernsiedlung außerhalb von Bauten liegen (s. S. 136), wird man annehmen, daß sie zwar der Periode 4 angehört, aber entweder vor der Erbauung von T schon aufgegeben war oder erst nach Aufgabe von T angelegt wurde (vgl. Grube 97).

Die Grubentypen sind die gleichen wie in Schicht 3. Man legte kastenförmige Vorratsgruben an und grub ältere Brunnen oder andere ältere Gruben wieder aus. Außerdem wurden mehrere Gruben gefunden, deren Zweck nicht mehr vermutet werden kann.

Kastengruben:

107. Schnitt 1, SO-Profil, 8 m: B. 0,8; L. $> 0,65$; T. $\approx 0,65$; Die Grube durchschneidet zwar die Tonunterlage der Schicht 4, war aber schon mit dunkel-

- grauem, stark tonigem Sand ausgefüllt, als die Zerstörungsschicht der Schicht 4 planiert wurde (*Abb. 23g*).
108. Schnitt 1, NW-Profil, 1,70—3,35 m: L. > 2,3; B. > 1,2; T. \approx 0,8 (*Abb. 22; Taf. 10; vgl. Anm. 27*).
109. Schnitt 1, NW-Profil, 5,20—6,40 m = Schnitt 2, SO-Profil, 5,55—6,40 m: L. > 1; Br. 0,8; T. \approx 0,7. Nach oben auswärtsgebogene senkrechte Wände. Wurde gegraben und wieder zugefüllt, bevor die Tenne 4 über sie hinweg verlegt wurde (*Abb. 23d und e; Taf. 10; Taf. 5a*).
110. Schnitt 2, SO-Profil, 10,10—11,55 m: o. L. oder B. > 1,4; o. B. oder L. > 0,65; T. \approx 0,8 (*Abb. 22; Taf. 10; Taf. 5a*).
111. Schnitt 2, NW-Profil, 18,20—20,80: L. \approx 2,5; B. > 0,6; T. \approx 0,8. In der NO-Ecke der Grube stand ein \approx 1 m eingetiefter, unten zugespitzter Pfahl (*Abb. 24; Abb. 13b*).
112. Schnitt 4, NW-Profil, -0,15 bis -0,85 m, vermutlich auch Schnitt 5, SO-Profil, 3,15—4 m: L. > 1,4; B. 1,15; T. > 0,3. Zugefüllt, bevor die Zerstörungsschicht 4 planiert wurde (*Taf. 5b; Taf. 10*).
113. Schnitt 4, NW-Profil, 0,75—2,15 m, vermutlich auch Schnitt 5, SO-Profil, 4,80—5,45 m: L. > 1,3; B. \approx 1,4; T. \approx 0,8. Zugefüllt, bevor die Zerstörungsschicht 4 planiert wurde (*Abb. 28b; Taf. 10 und 5b*).
114. Schnitt 4, NW-Profil, 2,50—3,60 m: L. > 0,8; B. \approx 1,1; T. > 0,45. Zugefüllt, bevor die Zerstörungsschicht 4 planiert wurde (*Taf. 10*).
115. Schnitt 5, NW-Profil, 8,60—10,25 m: Mit 2 'Hälsen'. L. > 2; B. \approx 1,7; T. \approx 0,6. Sitzt in Grube 94 der Periode 3 (*Taf. 10*).
116. Schnitt 5, NW-Profil, 11,40—12,25; L. > 0,7; B. \approx 0,7—0,9; T. \approx 0,5. Zugefüllt, bevor die Zerstörungsschicht der Periode 4 eingeebnet wurde.
117. Schnitt 5, NW-Profil, 12,90—14,35 m: L. > 1,3; B. —; T. > 0,5.
118. Schnitt 7, bei 13,45—15,05 m: L. \approx 1,45; B. 1,1; T. > 0,5. Hat einen 'Hals' (*Taf. 5c*).
119. Schnitt 8, W-Profil, 10,25—11,35 m = Schnitt 9, O-Profil, 10,10—11,30 m (*Abb. 10b; Abb. 26*): L. \approx 1,35; B. 1,15; T. 1,5. Getreidereste⁵⁰). Die Grube sitzt in einer ebensolchen der Periode 2 (Nr. 57). An der S- und N-Kante der Grube 119 lag je ein Vierkanthalken. Der südliche der beiden wurde nur in den Profilen *Abb. 26a und b* beobachtet. Vom nördlichen Balken wurden auch im Planum schwache Spuren gesehen. Sie führten quer durch den Schnitt 8 entlang den Gruben 119 und 87. Weil sie aber zu ungewiß waren, haben wir sie auf *Abb. 26* nicht eingezeichnet. Im Profil *Abb. 26a* war eine Spur des Balkens sichtbar.
120. Schnitt 10, W-Profil, 5,10—5,35 m: Geringer Rest einer vielleicht kastenförmigen Grube. L. —; B. > 0,35; T. 0,45. Durch Grube 139 der Periode 5 zerstört. Über das zeitliche Verhältnis der Grube zu Bau T s. S. 110 (*Abb. 24c; Taf. 6c*).
121. Fläche 11, E—G/2—4 und Profil F/2—4 (*Abb. 36d*): L. 1,8; B. > 1,1; T. \approx 0,3. An den Wänden Holzkohlereste, in zwei Winkeln Pfahllöcher (Dm. \approx 0,15). Zwei weitere Pfahllöcher (Dm. 0,2 und 0,07) an der südwestlichen Schmalseite der Grube. Die Grubenwände waren also mit Brettern verschalt. Unweit der S-Ecke der Grube ein viereckiges Pfostenloch (\approx 0,45×0,3). Grube sitzt in der Kastengrube 89 der Periode 3, die wieder in Nr. 66 hineingesetzt ist (*Taf. 6b und c*).

⁵⁰) Diese scheinen nach einem noch nicht vollständigen Überblick über die Funde verloren gegangen zu sein.

Holzbrunnen:

122. Schnitt 6, SO-Profil, 14,90—16,80 m (*Abb. 11 rechts; Abb. 9; Abb. 37*): Dm. des Brunnenschachtes 1,4 m. Baugrube \approx 1,9 m. Ausgegraben bis 17,50 m ü.NN. Sohle scheint bei 15,35 m ü.NN. erbohrt worden zu sein. Bei 14,72 m ü.NN. erbohrten wir eine dunkle, schlickige, wie anmoorig aussehende Schicht. Wahrscheinlich begann die Brunnenfassung bei etwa 19,70 ü.NN.
123. Schnitt 1, NW-Profil, 7,60—9,30 m: Der Brunnen Nr. 48, der während der Periode 2 angelegt worden war und in Periode 3 weiterbenutzt wurde (Nr. 83), wurde in Periode 4 noch einmal freigelegt. Er scheint damals auch als Brunnen benutzt worden zu sein, vgl. Grube 124 (*Abb. 23e; Taf. 10*).

Freilegungs- und Suchgruben:

124. Schnitt 2, SO-Profil, 6,70—7,80 m: L. $>$ 0,5; B. 0,8; T. \approx 0,7. In Periode 4 angelegt, zerstört aber eine Schwelle des Baues P der gleichen Periode. Also einer späteren Zeit der Periode 4 zugehörig (vgl. das zeitliche Verhältnis der Grube 97 zum Bau N). Vielleicht war Grube 124 nur ein erstes Tastloch nach dem Brunnen 83. Dann wäre dieser Brunnen erst in einer Zeit wieder freigelegt worden, als dieser Teil des Hauses P nicht mehr bestand. Natürlich wären aus einem derartigen Sachverhalt Folgerungen für die Rekonstruktion des Hauses P zu ziehen (*Taf. 5a; Abb. 22; Abb. 23d; Taf. 10*).
125. Schnitt 4, 2,60—3,60 m: Sitzt genau an der Stelle, an der sich ein Pfosten des Hauses H der Periode 3 befunden haben wird (*Taf. 10*). Vgl. ferner den Brunnen 123.

Gruben von unregelmäßiger oder untypischer Form:

126. Schnitt 2, SO-Profil, 7,65—8,25 m: Erhaltener Dm. 0,6; T. \approx 0,5. Wird von Grube 124 überschritten (*Taf. 5a; Taf. 10*).
127. Schnitt 2, SO-Profil, 14,25—15,05: Die Grube hat zwei gerade und senkrechte, im rechten Winkel zueinander stehende Wände wie eine kastenförmige Grube. Die übrigen Grubenwände sind aber unregelmäßig. L. der ganz erhaltenen geraden Grubenwand 1,6; T. \approx 0,6. Wird von Grube 143 (Periode 5) überschritten (*Taf. 5a*).
128. Schnitt 2, NW-Profil, 14,90—17,70 m: Erhaltener Dm. $>$ 2,9; T. \approx 0,6. Wird von späterer Ausbruchgrube durchschnitten.
129. Schnitt 4, NW-Profil, 0,75—2,60 m, vermutlich auch Schnitt 5, SO-Profil, 5,45—6,05 m: Langovale, muldenförmige Grube mit Brandresten. Dm. $>$ 1,2 und 1,8; T. 0,3. Überschneidet Grube 113. Ist wohl jünger als Bau P (*Abb. 28b; Taf. 5b*).
130. Schnitt 5, SO-Profil, 11—13 m: Langovale Grube mit fast senkrechten Wänden. Kann eine Kastengrube sein. Dm. $>$ 2 und 1,3; T. \approx 0,5 (*Taf. 5b*).
- 131—134. Schnitt 8, bei 17,40—21,35 m: Vier verschieden große Gruben, die eng beieinander liegen. 131 mit unregelmäßigem Grundriß. 132 etwa quadratisch, aber muldenförmig (L. = B. \approx 0,9; T. \approx 0,4). 133 und 134 etwa langrechteckig (0,9×0,3 und 0,5×0,3).
135. Schnitt 10, O-Profil, 10 m: Längliche Grube unregelmäßiger Form. L. $>$ 1; B. \approx 0,8; T. \approx 0,8. Kann auch ein Pfostenloch sein (*Taf. 6a*).
136. Fläche 11, B—C/8—10: Teils steilwandige, teils muldenförmige Grube mit mehr-eckigem, unregelmäßigem Rand. Größte L. $>$ 1,1; größte B. \approx 0,9; T. \approx 0,8. Wird von Grube 142 überschritten (*Abb. 29k*).

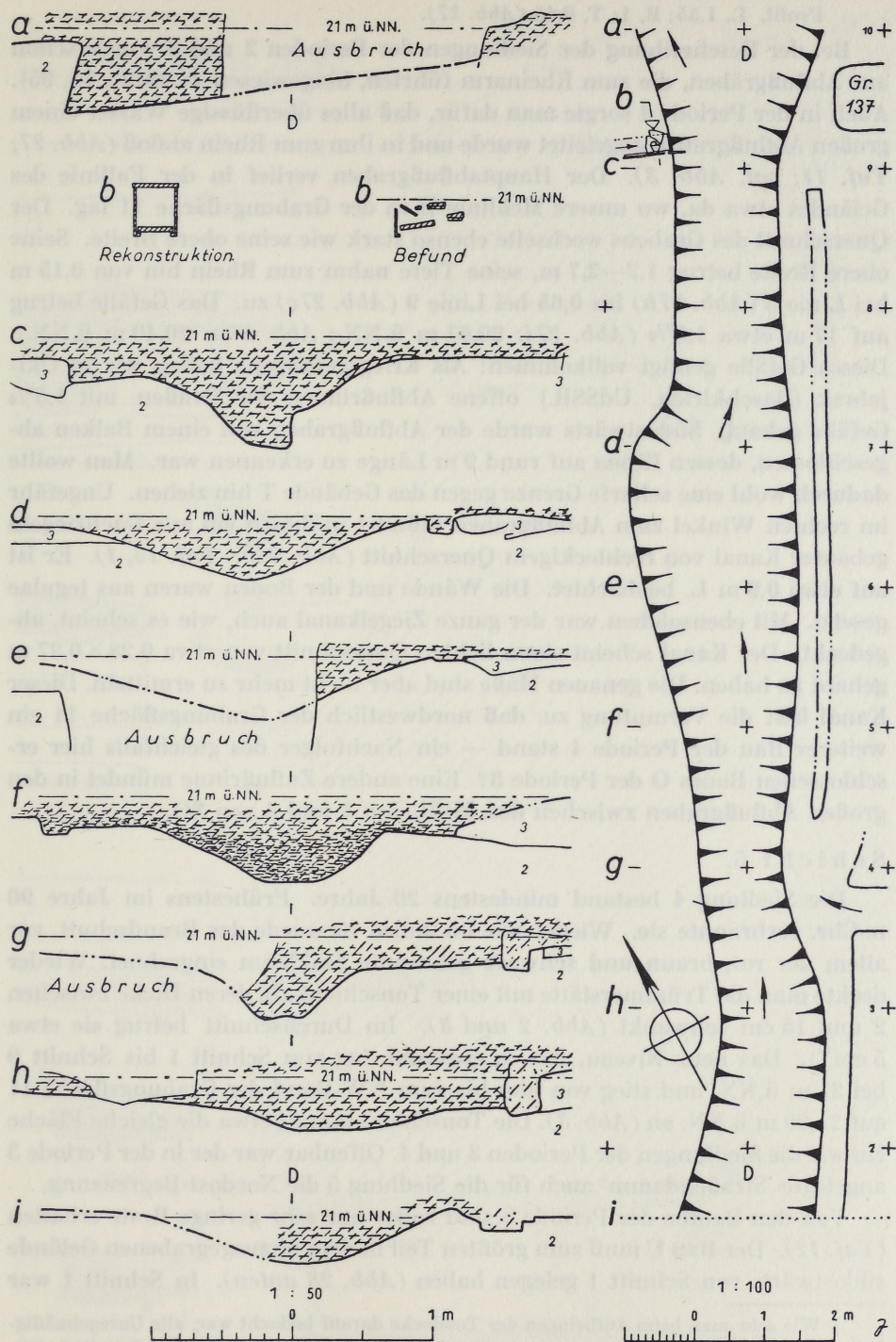


Abb. 27. Große Abflußrinne in Fläche 11 (Periode 4) mit Zuflußkanal aus Ziegeln (bei b).
Grundriß 1 : 100, Profile 1 : 50. Text S. 114.

137. Fläche 11, D—F/9—10 und Profil E/9—10: Rechteckige Grube mit V-förmigem Profil. L. 1,35; B. 1; T. 0,45 (*Abb. 27*).

Bei der Beschreibung der Siedlungen der Perioden 2 und 3 wurde schon auf Abflußgräben, die zum Rheinarm führten, hingewiesen (S. 69 ff., 76, 95). Auch in der Periode 4 sorgte man dafür, daß alles überflüssige Wasser einem großen Abflußgraben zugeleitet wurde und in ihm zum Rhein abfloß (*Abb. 27; Taf. 11; vgl. Abb. 3*). Der Hauptabflußgraben verlief in der Fallinie des Geländes etwa da, wo unsere Meßlinie D in der Grabungsfläche 11 lag. Der Querschnitt des Grabens wechselte ebenso stark wie seine obere Breite. Seine obere Breite betrug 1,2—2,7 m, seine Tiefe nahm zum Rhein hin von 0,15 m bei Linie 3 (*Abb. 27h*) bis 0,65 bei Linie 9 (*Abb. 27c*) zu. Das Gefälle betrug auf 17 m etwa 1,6‰ (*Abb. 27i*: 20,67 m ü.NN.; *Abb. 27a*: 20,40 m ü.NN.). Dieses Gefälle genügt vollkommen: Als Kriegsgefangene haben wir in Oktjabrsk (Baschkirien, UdSSR.) offene Abflußrinnen der Straßen mit 1,5‰ Gefälle gebaut. Südostwärts wurde der Abflußgraben von einem Balken abgeschlossen, dessen Rinne auf rund 9 m Länge zu erkennen war. Man wollte dadurch wohl eine scharfe Grenze gegen das Gebäude T hin ziehen. Ungefähr im rechten Winkel zum Abflußgraben mündet in diesen ein aus Dachziegeln gebauter Kanal von rechteckigem Querschnitt (*Abb. 26b; Taf. 15, 1*). Er ist auf etwa 0,9 m L. beobachtet. Die Wände und der Boden waren aus tegulae gesetzt. Mit ebensolchen war der ganze Ziegelkanal auch, wie es scheint, abgedeckt. Der Kanal scheint einen lichten Querschnitt von etwa 0,28×0,27 m gehabt zu haben. Die genauen Maße sind aber nicht mehr zu ermitteln. Dieser Kanal läßt die Vermutung zu, daß nordwestlich der Grabungsfläche 11 ein weiterer Bau der Periode 4 stand — ein Nachfolger des gleichfalls hier erschlossenen Baues O der Periode 3? Eine andere Zuflußrinne mündet in den großen Abflußgraben zwischen den Meßlinien 3 und 4 von SO.

Schicht 5.

Die Siedlung 4 bestand mindestens 20 Jahre. Frühestens im Jahre 90 n. Chr. verbrannte sie. Wieder wie im Jahre 70 wurde der Brandschutt, vor allem der rot, braun und schwarz gebrannte Staklehm eingeebnet. Wieder deckte man die Trümmerstätte mit einer Tonschicht ab, deren Dicke zwischen 2 und 15 cm schwankt (*Abb. 2 und 3*). Im Durchschnitt betrug sie etwa 5 cm⁵¹). Das neue Niveau, das so entstand, lag von Schnitt 1 bis Schnitt 9 bei 21 m ü.NN. und stieg von hier bis zum NW-Rand der Grabungsfläche 11 auf 21,20 m ü.NN. an (*Abb. 3*). Die Tonschicht nimmt etwa die gleiche Fläche ein wie die Siedlungen der Perioden 3 und 4. Offenbar war der in der Periode 3 angelegte 'Straßendamm' auch für die Siedlung 5 die Nordost-Begrenzung.

Von den Bauten der Periode 5 sind leider nur sehr geringe Reste erhalten (*Taf. 12*). Der **Bau U** muß zum größten Teil in dem unausgegrabenen Gelände südostwärts von Schnitt 1 gelegen haben (*Abb. 28 unten*). In Schnitt 1 war

⁵¹) Wie sehr man beim Aufbringen der Tondecke darauf bedacht war, alle Unregelmäßigkeiten des Geländes auszugleichen und eine ebene Fläche zu schaffen, zeigt Schnitt 5, SO-Profil, 11—13,1 m (*Taf. 5b*). Hier war in Periode 4 eine ovale Grube (Nr. 130) gewesen. Sie war vom Brandschutt nicht ganz ausgefüllt. Die so vorhandene Mulde wurde mit 2 Lagen Ton von zusammen rund 35 cm Dicke fast ganz ausgeglichen.

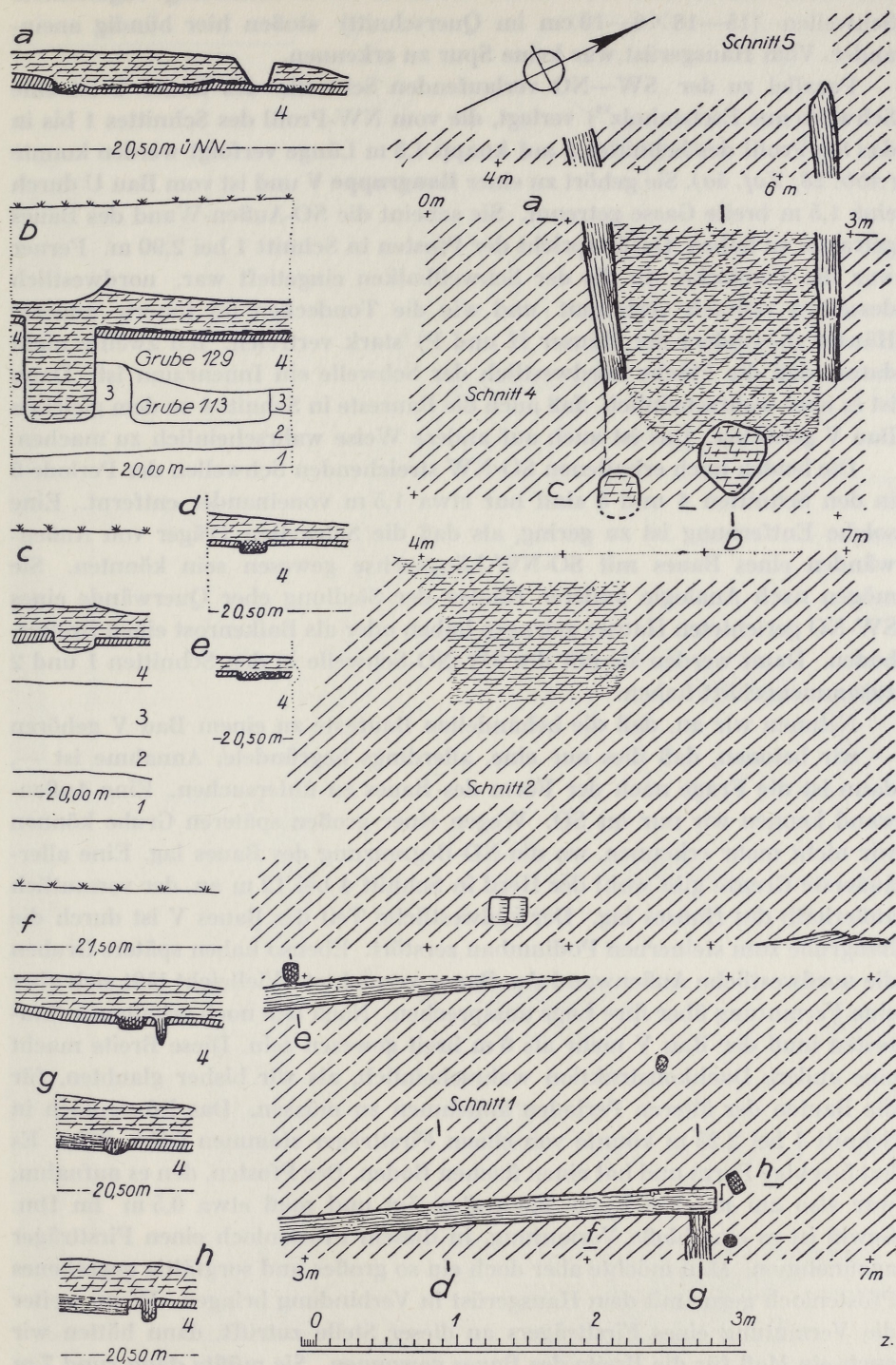


Abb. 28. Bauten U (unten) und V (oben) (Periode 5). 1:50. Text S. 114 ff.

nur noch die N-Ecke des Baues erhalten. Zwei rechteckig zugerichtete Schwellen (15—18×8—10 cm im Querschnitt) stoßen hier bündig aneinander. Vom Hausgerüst war keine Spur zu erkennen.

Parallel zu der SW—NO verlaufenden Schwelle des Baues U ist eine Schwelle aus Eschenholz⁵²⁾ verlegt, die vom NW-Profil des Schnittes 1 bis in das SO-Profil des Schnittes 2 auf knapp 4,5 m Länge verfolgt werden konnte (*Abb. 28; Taf. 5a*). Sie gehört zu einer **Baugruppe V** und ist vom Bau U durch eine 1,5 m breite Gasse getrennt. Sie scheint die SO-Außen-Wand des Baues getragen zu haben. Dafür spricht der Pfosten in Schnitt 1 bei 2,90 m. Ferner war die Tondecke, in die der Schwellbalken eingetieft war, nordwestlich desselben vielfach verbrannt und wie die Tondecken im Innern anderer Häuser (besonders der Häuser H und P) stark vertreten. Ich zweifle nicht daran, daß die Fläche nordwestlich der Schwelle ein Innenraum ist. Dann ist es aber wahrscheinlich, daß auch die Baureste in Schnitt 4 zu dem gleichen Bau V gehörten. Das ist auch auf andere Weise wahrscheinlich zu machen.

Die beiden noch erhaltenen SO-NW streichenden Schwellen der Periode 5 in den Schnitten 4 und 5 sind nur etwa 1,5 m voneinander entfernt. Eine solche Entfernung ist zu gering, als daß die Schwellen Träger von Außenwänden eines Baues mit SO-NW-Längsachse gewesen sein könnten. Sie mögen nach Analogie anderer Häuser der Siedlung eher Querwände eines SW-NO gerichteten Hauses getragen haben oder als Balkenrost einen Bretterboden. Dann werden sie mit der SW-NO-Schwelle in den Schnitten 1 und 2 zusammengehört haben.

Nehmen wir an, daß die behandelten Baureste zu einem Bau V gehören — wir betonen, daß dies nur eine, allerdings begründete, Annahme ist —, dann ist die Frage nach der Form des Baues zu untersuchen. Eine Außenwand kennen wir nur im SO. Wegen einer großen späteren Grube können wir nicht mehr erkennen, wo die NO-Begrenzung des Baues lag. Eine alleräußerste Grenze gibt wohl der Herd in Schnitt 4 bei 12 m an, der vermutlich außerhalb des Hauses lag. Der südwestliche Teil des Baues V ist durch die Baugrube zum steinernen Podiumbau zerstört. Ebenso haben spätere Gruben die nordwestliche Außenwand des Baues vernichtet. Vielleicht läßt sich aber eine Vermutung über ihre Lage aussprechen. Nach den noch erhaltenen Bauresten muß der Bau V mehr als 6 m breit gewesen sein. Diese Breite macht eine andere Dachkonstruktion wahrscheinlich, als wir bisher glaubten, für die Bauten der älteren Perioden annehmen zu müssen. Das Pfostenloch in Schnitt 4 bei 2,25 m könnte von einem Firstträger stammen (*Abb. 28b*). Es hat 5-eckige Form und hat einen flachen Boden. Der Pfosten, den es aufnahm, war also am unteren Ende flach abgesägt und maß etwa 0,5 m im Dm. Gewiß ist es eine bloße Vermutung, in diesem Pfostenloch einen Firstträger anzunehmen. Man möchte aber doch ein so großes und sorgfältig gegrabenes Pfostenloch gerne mit dem Hausgerüst in Verbindung bringen. Wenn weiter die Vermutung eines Firstträgers an dieser Stelle zutrifft, dann hätten wir auch ein Maß für die Breite des Baues gewonnen. Sie müßte dann rund 7 m betragen.

⁵²⁾ Fraxinus cf. excelsior. Vgl. Beilage 2, S. 161 Nr. 4 (LM. Bonn, Xanten, Arbeitsnr. 2531).

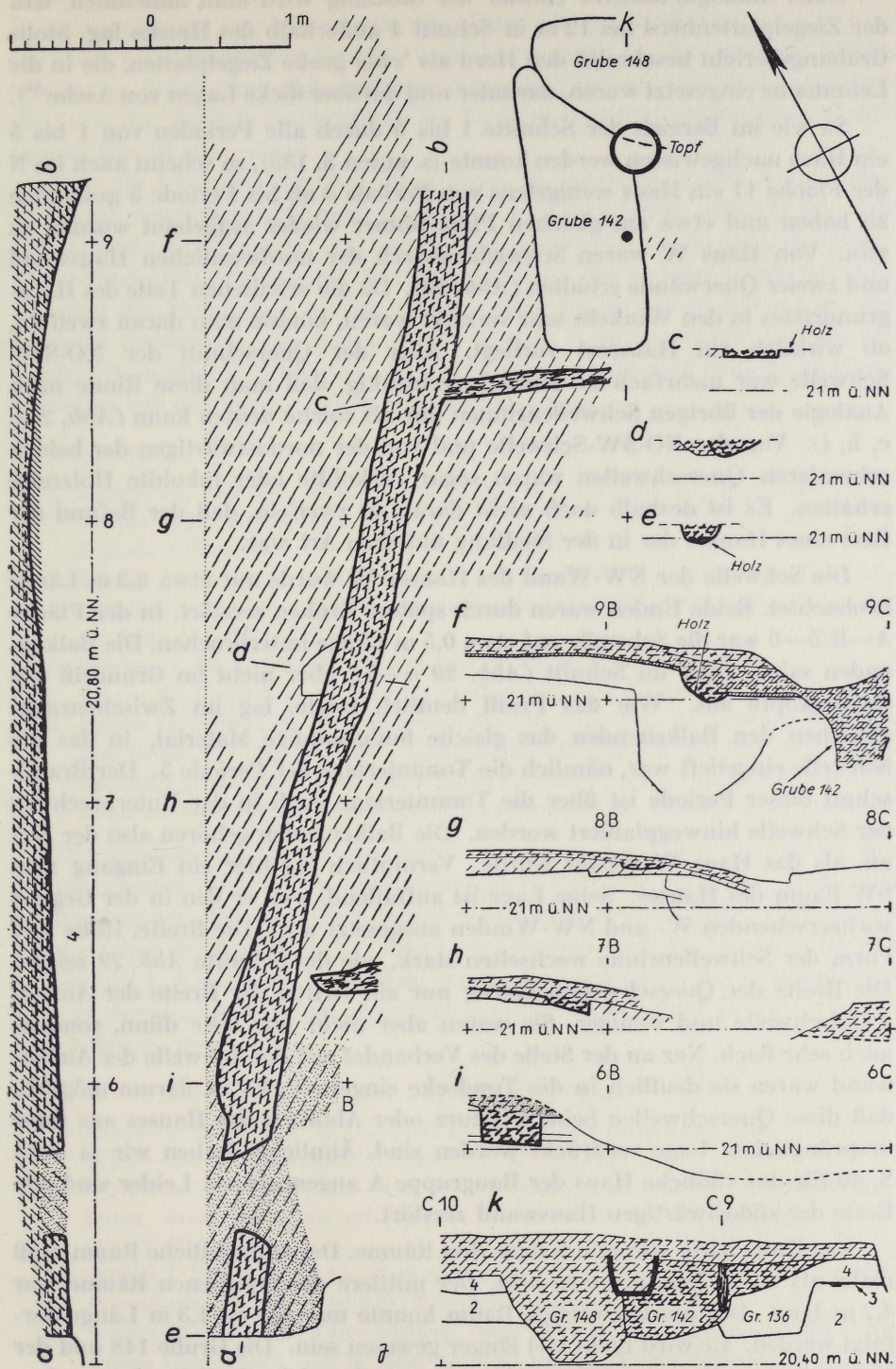


Abb. 29. Bau W (Periode 5). 1:50. Text S. 118 f.

Nach Analogie anderer Häuser der Siedlung wird man annehmen, daß der Ziegelplattenherd bei 12 m in Schnitt 4 außerhalb des Hauses lag. Stolls Grabungsbericht beschreibt den Herd als 'zwei große Ziegelplatten, die in die Lehmtenne eingesetzt waren, darunter und darüber dicke Lagen von Asche'⁵³⁾.

So wie im Bereich der Schnitte 1 bis 5 durch alle Perioden von 1 bis 5 ein Haus nachgewiesen werden konnte (s. unten S. 133), so scheint auch im N der Fläche 11 ein Haus wenigstens von Periode 3 ab bis Periode 5 gestanden zu haben und etwa am gleichen Platz immer wieder aufgebaut worden zu sein. Von **Haus W** waren Schwellenspuren der nordwestlichen Hauswand und zweier Querwände erhalten (*Abb. 29*). Da die erhaltenen Teile des Hausgrundrisses in den Winkeln sehr verzerrt waren, könnte man daran zweifeln, ob wirklich ein Hausrest vorliegt. Aber der Querschnitt der NO-SW-Schwelle war mehrfach so deutlich rechteckig, daß man diese Rinne nach Analogie der übrigen Schwellenrinnen nur als solche deuten kann (*Abb. 29c, e, h, i*). Von der NO-SW-Schwelle und von der nordostwärtigen der beiden schmaleren Querswellen waren sogar verkohlte oder inkohlte Holzreste erhalten. Es ist deshalb doch nicht daran zu zweifeln, daß der Befund der Rest eines Hauses der in der Siedlung üblichen Art war.

Die Schwelle der NW-Wand des Hauses W wurde auf etwa 8,3 m Länge beobachtet. Beide Enden waren durch spätere Gruben zerstört. In der Fläche A—B/5—6 war die Schwelle auf etwa 0,5 m Länge unterbrochen. Die Balkenenden sahen zwar im Schnitt (*Abb. 29 a—b*), aber nicht im Grundriß wie Balkenköpfe aus. Wie das Profil deutlich zeigte, lag im Zwischenraum zwischen den Balkenenden das gleiche tonig-sandige Material, in das die Schwelle eingetieft war, nämlich die Tonunterlage der Periode 5. Der Brandschutt dieser Periode ist über die Tonunterlage auch in der Unterbrechung der Schwelle hinwegplanirt worden. Die Balkenenden gehören also der Zeit an, als das Haus W gebaut wurde. Vermutlich lag hier ein Eingang zum SW-Raum des Hauses. Seine Lage ist auffallend, weil er den in der Gegend vorherrschenden W- und NW-Winden ausgesetzt war. Die Breite, Höhe und Form der Schwellenrinne wechselten stark, wie die Schnitte *Abb. 29* zeigen. Die Breite der Querswellen betrug nur ein Drittel der Breite der Außenwandschwelle und weniger. Sie waren aber nicht nur sehr dünn, sondern auch sehr flach. Nur an der Stelle des Verbandes mit der Schwelle der Außenwand waren sie deutlich in die Tondecke eingetieft. Es ist darum möglich, daß diese Querswellen beim Einsturz oder Abbruch des Hauses aus ihrer ursprünglichen Lage verdrückt worden sind. Ähnliches haben wir ja auch S. 60 für das südliche Haus der Baugruppe A angenommen. Leider sind alle Reste der südostwärtigen Hauswand zerstört.

Das Haus hatte also mindestens drei Räume. Der südwestliche Raum muß mehr als 2,5 m lang gewesen sein. Der mittlere der erhaltenen Räume war 4,2 m lang. Der nordostwärtige Raum konnte nur auf $\approx 1,3$ m Länge verfolgt werden. Er wird nicht viel länger gewesen sein. Die Grube 148 und der Unterteil eines Vorratsgefäßes (*Abb. 29k*) werden sich nämlich schon außer-

⁵³⁾ H. Stoll, Bericht (s. o. S. 43 b) 46.

halb des Hauses befunden haben. Über den Aufbau des Hauses vermögen wir keine Angaben zu machen, da alle Anhaltspunkte dafür fehlen.

Etwa 4 m südlich des Hauses, wohl kaum noch in ihm gelegen, wurde ein kurzes Stück einer Schwellenrinne in der Fläche C—D/2—3 gefunden, die auch der Periode 5 angehört. Sie hatte noch einen rechteckigen Querschnitt von 10 zu 2—3 cm.

Daß die Überreste der Schicht 5 nicht so zahlreich waren wie die der vorhergehenden Schichten, mag verschiedene Gründe haben. Einmal den, daß die Schicht schon so hoch lag, daß sie der Zerstörung durch spätere Siedler stärker ausgesetzt war als die tieferen Schichten. Ein anderer Grund ist wohl der, daß die Siedlung 5 weniger lange bestanden zu haben scheint als die früheren Siedlungen. So haben wir in Schicht 5 auch weniger Gruben gefunden als in älteren Schichten. Aber die Typen der Gruben sind die gleichen geblieben wie die, die wir schon beschrieben haben.

Kastengruben:

138. Schnitt 10, O-Profil, 12,10—13,45 m: Etwas nachlässig gegraben, aber doch diesem Typus angehörend. L. > 1,3; B. \approx 1,4; T. \approx 1. Sitzt in Grube 42 der Periode 2 (*Taf. 6a*).
139. Schnitt 10, W-Profil, 5,35—6,05 m: L. > 1; B. \approx 0,7; T. \approx 0,8. Liegt unmittelbar neben einer ähnlich großen der Periode 3 (Nr. 98) und überschneidet Nr. 120 (*Abb. 24c; Taf. 6c*).
140. Fläche 11, Profil 4/E—F: Wurde nur im Profil beobachtet. T. \approx 0,4.
141. Fläche 11, Profil A/3—4: Nur im Profil beobachtet. T. \approx 0,7.
142. Fläche 11, Profil C/8—10 = 9/B—C (*Abb. 29f und k*): L. 2; B. \approx 0,8; T. \approx 0,6. Von Grube 148 abgeschnitten. Überschneidet Grube 136 und den Ziegelkanal, der in die große Abflußrinne der Periode 4 mündet (*Abb. 27b*). In der Grube 142 saßen ein Vorratsgefäß und ein Pfosten der Spätzeit der Periode 5 (s. Grube 148).

Die Erbauer des Dorfes 5 kannten nicht nur den Platz der Häuser der vorangegangenen Periode, sondern auch die Gruben der Periode 4. Unter den kastenförmigen Vorratsgruben wurde schon eine erwähnt (Nr. 139), die in einer solchen der Periode 4 lag. Man legte offenbar auch den Brunnen Nr. 123 (in Schnitt 1, NW-Profil, bei 8,50 m) wieder frei und nahm ihn in Benutzung. Dies ist der einzige Brunnen, dessen Benutzung während der Periode 5 wahrscheinlich zu machen ist.

Gruben von unregelmäßiger oder untypischer Form:

143. Schnitt 2, SO-Profil, 12,75—14,25 m: Rund, mit erhaltenem Dm. von \approx 1,3; T. 0,3—0,6. Überschneidet Grube 127 (*Taf. 5a; Taf. 10*).
144. Schnitt 7, SO-Profil, 2,65—4 m = NW-Profil, 1,80—4,55 m: Unregelmäßige Form. Schneidet in die zylindrische Grube Nr. 36 der Schichtgruppe 2b ein. T. \approx 1 (*Taf. 5c*).
145. Schnitt 7, NW-Profil, 6,45—7,70 m: Geringer Rest einer Grube von V-förmigem Querschnitt. L. —; B. \approx 0,6; T. \approx 0,5 (*Taf. 5c*).
146. Schnitt 10, O-Profil, 14,40—15,15 m: Eine schmale, tiefe Grube von fast V-förmigem Querschnitt, die in einer ähnlich geformten der Periode 2b (Nr. 43) sitzt. Kann auch ein Pfostenloch sein. B. \approx 0,7; T. \approx 1 (*Taf. 6a*).
147. Schnitt 10, O-Profil, 19,25—20,30 m: Unregelmäßig geformt. T. \approx 0,6 (*Taf. 6a*).

148. Fläche 11, Profil C/9—10 Mitte: L. $> 0,8$; B. 0,85; T. $\approx 0,7$. Schneidet Grube 142 ab, obwohl selbst der Periode 5 angehörig. Also, wie das Vorratsgefäß am Rand der Grube und das in Grube 142 hineinstoßende Pfostenloch, einer späteren Zeit der Periode 5 angehörig (*Abb. 29k*).
149. Fläche 11, Profil E/5—6: Grube oder Rinne von fast rechteckigem Querschnitt. Nur im Profil beobachtet. T. $\approx 0,2$.

Schichten 6 und 7.

In diesen Schichten sind alle Spuren der Bauarbeiten enthalten, die ausgeführt wurden, um auf dem Platze des bisherigen Dorfes Steinbauten zu errichten. Diese Bauarbeiten sind in die Zeit kurz nach der Verleihung des Stadtrechtes an die Siedlung anzusetzen⁵⁴).

Der Zerstörungsbefund der Siedlung 5 unterscheidet sich nicht von dem der Perioden 3 und 4. Auch die Fachwerkbauten der Periode 5 sind verbrannt, wie am verbrannten Staklehm zu sehen ist. Vermutlich wurde die Siedlung 5 auf höheren Befehl hin aufgegeben, als man die Steinbauten der neuen trajanischen Bürgerstadt bauen sollte. Man darf annehmen, daß die Siedlung auf dem für die öffentlichen Bauten benötigten Platz absichtlich verbrannt wurde. Um ein glattes Baugelände zu schaffen, ging man genau so vor wie nach 50, im Jahre 70 und nach 90 n. Chr.: Man plante den Brandschutt und brachte darüber eine Tondecke auf (*Schicht 6a, Abb. 2*). Die Tondecke glich die starken Unebenheiten der Planierungsschicht aus, so daß ihre Dicke von 2 bis 45 cm schwankte. Das neue Niveau der Tonoberfläche lag waagerecht in 21,30 bis 21,40 m ü.NN. Nur an wenigen Stellen fiel es bis 21,10 m ab (*Abb. 2*). Die Schicht 6 lag schon so hoch, daß sie vielfach von Gruben der Colonia-Zeit und der nachrömischen Zeit bis auf unsere Tage zerstört war. Deshalb konnten wir nicht entscheiden, wie weit sich die Tondecke 6a in Richtung auf den Rheinarm hin erstreckte. Ihre erhaltenen Spuren reichten nicht bis an den Straßendamm, sondern hörten etwa 5 m südwestlich von ihm auf. Da sich aber das heutige Gelände gegen die Pistley hin stark senkt, können gerade die obersten Schichten nahe dem römischen Rheinarm vollkommen zerstört sein. Ferner fehlten im Norden des Grabungsplatzes alle deutlichen Spuren der Tondecke 6a. Hier aber stiegen die obersten erhaltenen Schichten 4 und 5 bis 21,10—21,40 m ü.NN. an, weshalb angenommen werden darf, daß auch an dieser Stelle Schicht 6a nicht ursprünglich fehlte, sondern bloß zerstört ist (*Abb. 3; Taf. 5c, 6a und c*). Es kann also mit ausreichender Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die Tondecke 6a nach Art der Tondecken vorangegangener Epochen die ganze geplante Siedlung 5 bis an den alten Straßendamm bedeckte.

In der Tondecke 6a wurde im SO unseres Grabungsgeländes eine **Baugruppe X** gefunden, die nicht lange bestanden haben kann (*Abb. 30; Taf. 13*). In Schnitt 2 lag ein noch 2,8 m langer, 0,3 m breiter und 4—5 cm hoher Sockel aus Ziegelbruchstücken und wenig Tuff- und Grauwackebrocken, von dem nur eine Lage erhalten war oder der nur eine Lage hoch gewesen ist (*Abb. 30c*). Zwischen den Ziegeln und Steinbrocken war kein Bindemittel zu erkennen.

⁵⁴) s. S. 51 f. und Anm. 19.

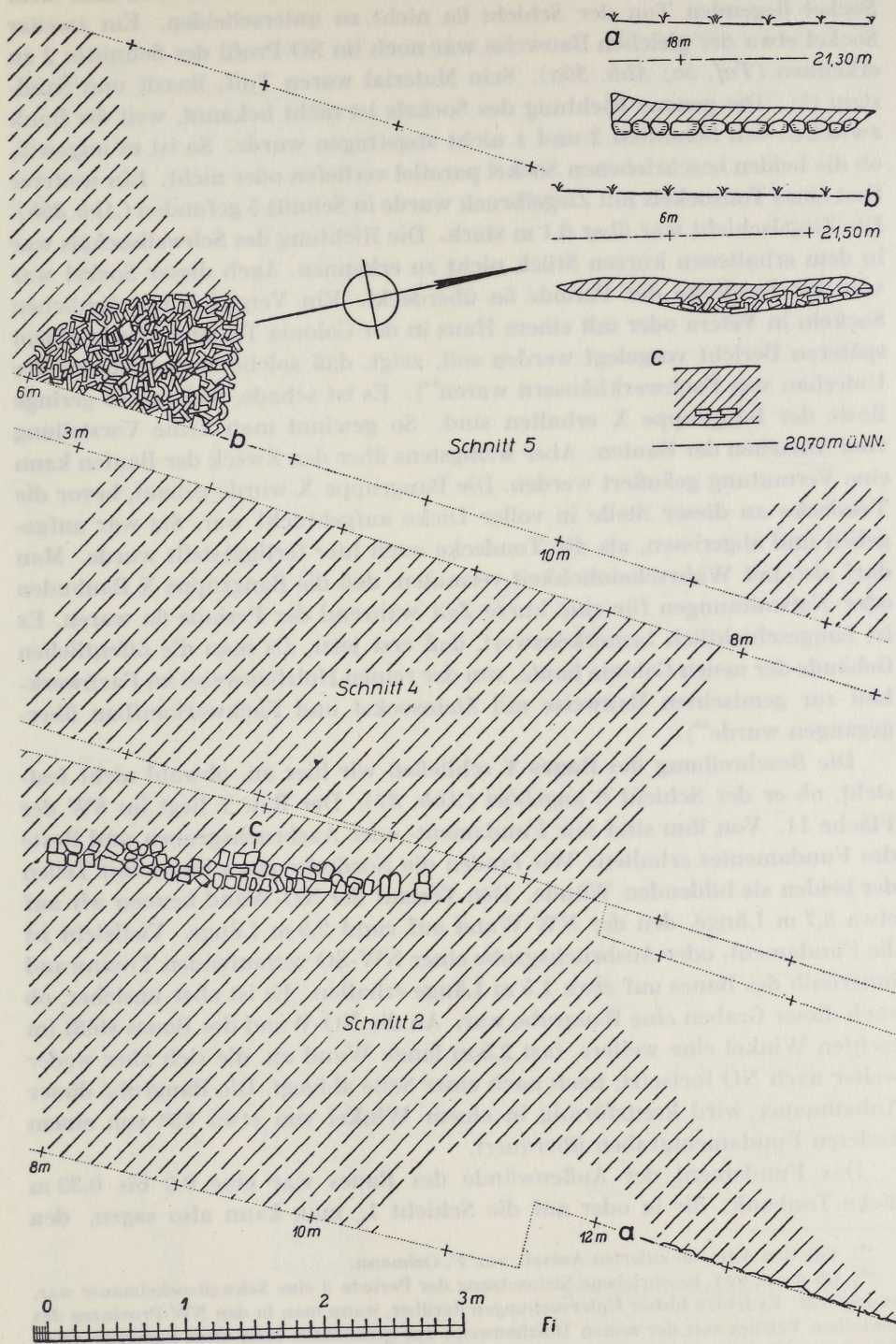


Abb. 30. Baugruppe X (Periode 5). 1:50. Text S. 120 ff.

Wenn es Lehm war, dann war es natürlich von dem unter und über dem Sockel liegenden Ton der Schicht 6a nicht zu unterscheiden. Ein zweiter Sockel etwa der gleichen Bauweise war noch im SO-Profil des Schnittes 2 zu erkennen (*Taf. 5a; Abb. 30a*). Sein Material waren Tuff, Basalt und Sandstein (?). Die genaue Richtung des Sockels ist nicht bekannt, weil die Bank zwischen den Schnitten 2 und 1 nicht abgetragen wurde. So ist es ungewiß, ob die beiden beschriebenen Sockel parallel verliefen oder nicht. Ein weiterer Rest eines Tonsockels mit Ziegelbruch wurde in Schnitt 5 gefunden (*Abb. 30b*). Die Ziegelschicht war über 0,1 m stark. Die Richtung des Schwellsockels war in dem erhaltenen kurzen Stück nicht zu erkennen. Auch dieser Sockel war von der Tondecke der Periode 6a überdeckt. Ein Vergleich mit ähnlichen Sockeln in Vetera oder mit einem Haus in der Colonia Traiana, das in einem späteren Bericht vorgelegt werden soll, zeigt, daß solche Sockelmauern der Unterbau von Fachwerkhäusern waren⁵⁵). Es ist schade, daß nur so geringe Reste der Baugruppe X erhalten sind. So gewinnt man keine Vorstellung vom Aussehen der Bauten. Aber wenigstens über den Zweck der Bauten kann eine Vermutung geäußert werden. Die Baugruppe X wurde gebaut, bevor die Tondecke an dieser Stelle in voller Dicke aufgebracht war. Sie war aufgegeben und abgerissen, als die Tondecke auch hier fertiggestellt wurde. Man darf also mit Wahrscheinlichkeit vermuten, daß die Baugruppe X Baubuden oder Notwohnungen für eine kurze Zeit während der Periode 6a waren. Es ist baugeschichtlich bemerkenswert, daß erst jetzt, als man die öffentlichen Gebäude der neuen Colonia baute, von der reinen Holzbauweise im Fachwerkbau zur gemischten Bauweise mit Steinsockel und Fachwerkaufbau übergegangen wurde⁵⁶).

Die Beschreibung des **Baues Y** schließen wir hier an, obwohl nicht feststeht, ob er der Schicht 6 angehört (*Abb. 31*). Der Bau Y liegt im SW der Fläche 11. Von ihm sind nur Fundament- oder Ausbruchsruben und Reste des Fundamentes erhalten. Wir fanden die Nordecke eines Baues mit Teilen der beiden sie bildenden Wände. Den Verlauf der NO-Wand kennen wir auf etwa 8,7 m Länge, den der NW-Wand auf rund 2,5 m Länge. Vielleicht ist die Fundament- oder Ausbruchsrube einer NW-SO verlaufenden Trennwand innerhalb des Baues auf etwa 1,5 m Länge erhalten. Es ist aber unsicher, ob auch dieser Graben eine Baugrube war. An die NO-Wand des Baues stößt im rechten Winkel eine weitere, fast 2,5 m lange Wand an, die sich aber weder weiter nach NO fortsetzt, noch nach einer Seite abbiegt. Die Baugrube dieser Anbaumauer wird kreuzförmig in einem Winkel von etwa 83° von einem anderen Fundamentgraben überquert.

Das Fundament der Außenwände des Baues war eine 0,2 bis 0,32 m dicke Tonbank, die in oder auf die Schicht 1, man kann also sagen, den

⁵⁵) Vgl. den Anm. 36 zitierten Aufsatz von F. Oelmann.

⁵⁶) Ob die S. 92 f. beschriebene Steinsetzung der Periode 3 eine Schwellsockelmauer war, ist ungewiß. Es fehlen bisher Untersuchungen darüber, wann man in den NW-Provinzen des römischen Reiches von der reinen Holzbauweise zur gemischten Holz-Stein-Bauweise überging. Im waldreichen Noricum hielt man selbst in Städten offenbar bis in das 3. Jahrhundert n. Chr. hinein an der reinen Holzbauweise neben Stein- und gemischter Bauweise fest. Vgl. den Anm. 49 zitierten Befund in Lauriacum.

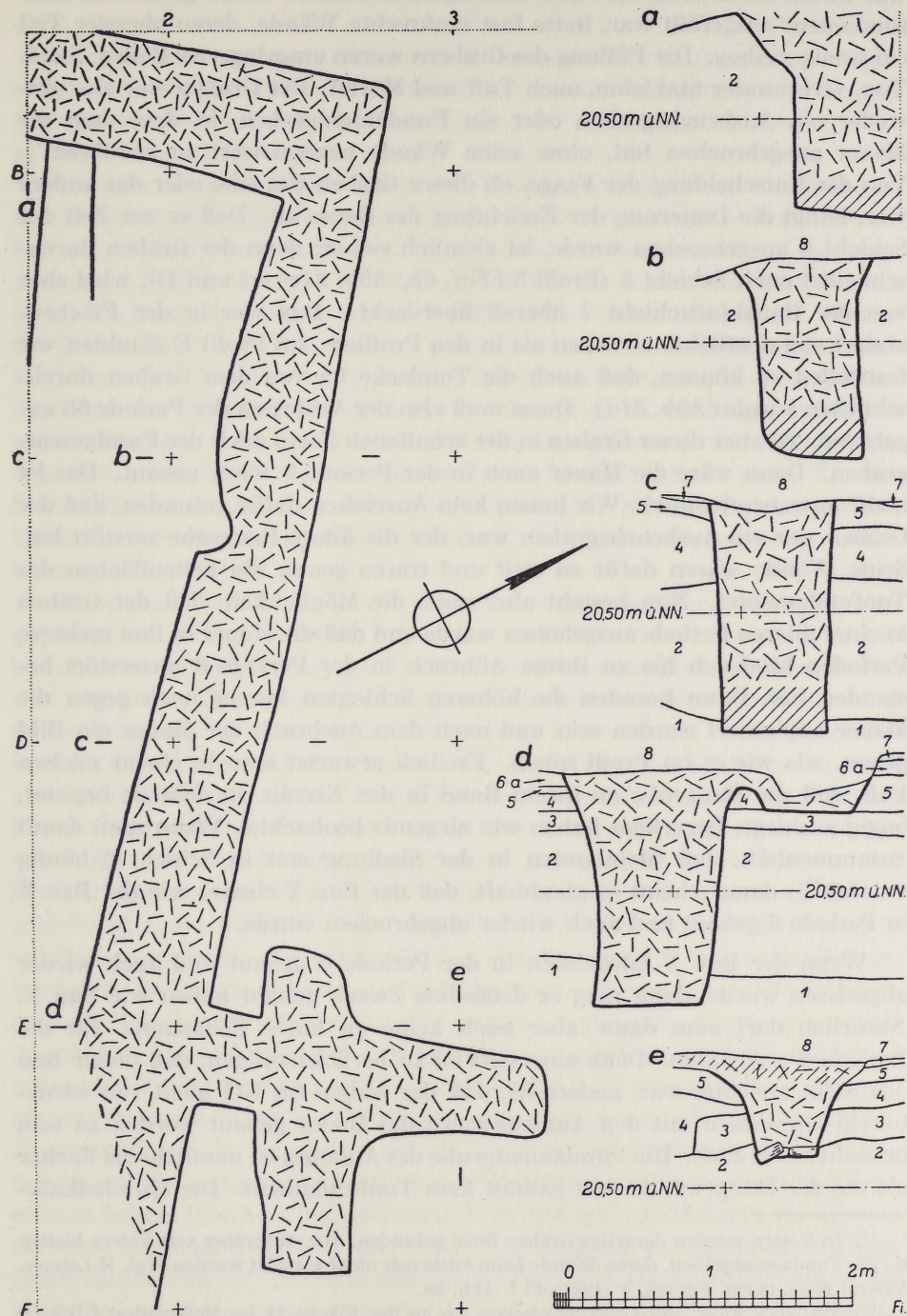


Abb. 31. Bau Y (Periode 5). 1:50. Text S. 122 ff.

gewachsenen Boden gesetzt war. Vom Steinfundament und dem Aufgehenden war nichts mehr erhalten. Der Graben, dessen flache Sohle ganz vom Tonfundament ausgefüllt war, hatte fast senkrechte Wände, deren oberster Teil ein wenig ausbog. Die Füllung des Grabens waren umgelagerter Boden, Sand, Ton, verbrannter Staklehm, auch Tuff und Mörtel. Der Graben war also entweder ein Ausbruchsgraben oder ein Fundamentgraben, in dem man die Mauer ausgebrochen hat, ohne seine Wände nennenswert zu zerstören⁵⁷). Von der Entscheidung der Frage, ob dieser Graben das eine oder das andere war, hängt die Datierung der Errichtung des Baues ab. Daß er zur Zeit der Schicht 6 ausgebrochen wurde, ist ziemlich sicher; denn der Graben durchschneidet noch Schicht 5 (Profil 3 [*Taf. 6b; Abb. 31c—e*] und D), wird aber von der Bauabfallschicht 7 überall überdeckt. Das war in der Flächenabdeckung deutlicher zu sehen als in den Profilen. Im Profil E glaubten wir feststellen zu können, daß auch die Tondecke 6a von dem Graben durchschnitten wurde (*Abb. 31d*). Dann muß also der Ausbruch der Periode 6b angehören. Ist aber dieser Graben in der erhaltenen Form auch der Fundamentgraben? Dann wäre die Mauer auch in der Periode 6 (6b?) gebaut. Das ist nicht unwahrscheinlich. Wir haben kein Anzeichen dafür gefunden, daß der Graben nur ein Ausbruchsgraben war, der die ältere Baugrube zerstört hat. Seine Wände waren dafür zu steil und trafen genau die Seitenflächen des Tonfundamentes. Nun besteht aber noch die Möglichkeit, daß der Graben in einer älteren Periode ausgehoben wurde und daß die Mauer in ihm mehrere Perioden hindurch bis zu ihrem Abbruch in der Periode 6 unzerstört bestanden hat. Dann konnten die höheren Schichten immer noch gegen die Mauer anplaniert worden sein und nach dem Ausbruch der Mauer ein Bild geben, wie wir es im Profil sahen. Freilich erwartet man in einem solchen Fall, daß die Baugrube an ihrem Rand in das Niveau, in dem sie beginnt, bogig ausbiegt. Derartiges haben wir nirgends beobachtet. Wenn man damit zusammenhält, daß Steinbauten in der Siedlung erst in Schicht 6 häufig wurden⁵⁸), dann scheint es glaubhaft, daß der Bau Y ebenso wie der Bau X in Periode 6 gebaut und auch wieder abgebrochen wurde.

Wenn der Bau Y tatsächlich in der Periode 6 gebaut und auch wieder abgerissen wurde, dann mag er denselben Zweck gehabt haben wie Bau X. Natürlich darf man dann aber auch keine zu kurze Zeitspanne für die Periode 6 annehmen. Denn einerseits ist zu berücksichtigen, daß dieser Bau aus Stein errichtet war, andererseits, daß der Anbau im NO nicht von vorneherein zusammen mit den Außenmauern des Baues gebaut worden zu sein braucht (*Abb. 31d*). Die Fundamentgrube des Anbaues ist nämlich viel flacher als die der Hauptwände und enthält kein Tonfundament. Die Muschelkalk-

⁵⁷) In Vetera wurden derartige Gräben öfter gefunden. Die Ausgräber von Vetera hielten sie für Fundamentgräben, deren Wände beim Ausbruch nicht zerstört wurden. Vgl. H. Lehner, *Vetera. Röm.-Germ. Forsch.* 4 (1930) 41 f. *Abb. 30*.

⁵⁸) Vgl. aber Anm. 56. Außerdem haben wir in der Fläche 11 im Meßquadrat CD/8—9 bei 20,97 m ü.NN. einen schmalen Streifen einer 'leichten Mörtel-Schrott-Schicht' in der Fläche, jedoch nicht in den Profilen gezeichnet. Nach der Höhenlage muß dieser Streifen zwischen der planierten Brandschuttschicht 4 und unter der Tondecke 5 liegen. Diese Schichtzuweisung ist allerdings nicht ganz sicher.

quadern, im Querschnitt 20×8 cm, die als unterste Steinlage des Anbaufundamentes gefunden wurden, lagen unmittelbar auf der Sohle der Baugrube (*Abb. 31e*).

In Schnitt 8 fanden wir entlang der 15 m-Linie eine im Querschnitt rechteckige Balkenrinne. Ihr Schichtzusammenhang war undeutlich. Da aber in ihrer Füllung Mörtelreste enthalten waren, wird sie frühestens der Periode 6 zuzuweisen sein (*Taf. 13*).

Als man mindestens die Baugruppe X abgerissen und die Tondecke 6a aufgebracht hatte, war die nächste Arbeit, die Baugrube zum großen **Podiumbau** auszuheben (Periode 6b, *Taf. 13; Abb. 2*). Die Baugrube hatte die Form und ungefähre Größe des Podiums, so daß die Steine des Fundamentes oft gegen die Baugrubenwände gesetzt wurden. Von 19 bis 20 m ü.NN. ab war die Grubenwand auswärts gebogen und verlief schließlich flach in etwa 20° Neigung (*Abb. 2 u. 32; Taf. 5 u. 6b*). Die Fundamentgrube durchschneidet die Tondecke 6a. Der äußerste Rand der Baugrube ist durchschnittlich 3 m vom Podiumbau entfernt. Die Tiefe der Baugrube wurde nur in Schnitt 9 ergraben. Ihre Sohle lag hier bei 18,32—18,38 ü.NN. Ihre Tiefe, von der Grubenoberkante gemessen, betrug also rund 3 m. Sie lag durchschnittlich 1,5 m tiefer als die Oberfläche der Schicht 1, die als gewachsener Boden gelten konnte (*Abb. 32 oben*).

Die nächste Bauarbeit war die, daß man entlang der Baugrubenwand ungefähr 1,5 m lange, 0,12—0,17 m dicke, geschälte und zugespitzte Rundhölzer in etwa 1 Fuß (knapp 0,3 m) Abstand voneinander einschlug. Dabei war man beim Einrammen der Pfosten weder in Abstand noch in Richtung pedantisch (*Abb. 32; Taf. 16, 1*). Wir haben keine Abdrücke im Mörtel gefunden, die darauf schließen ließen, daß die Pfosten durch Bretter miteinander verbunden waren. Das war auch wegen der wechselnden Stellung der Pfosten fast unmöglich. In diesem Holzkasten, wenn man so sagen darf, wurde das Fundament in Gußmauertechnik hochgemauert. Das Baumaterial bestand aus verschiedenen großen, eckigen Blöcken von schwarzem Kiesel-schiefer, grauem Schiefer und Quarzit⁵⁹). Ein guter weißer Mörtel wurde reichlich verwendet. Er quoll oft über das Mauerwerk hinaus, schloß gelegentlich die Pfähle ganz ein und erfüllte Teile der Fundamentgrube. Oberhalb der Verschalungspfähle scheint man mit waagerechten Brettern verschalt zu haben. Einige Abdrücke im Mörtel deuteten darauf hin (*Abb. 32, Mitte und unten*). Die oberste etwa 0,45 m dicke Schicht des Mauerwerkes war aus grobem Quarzgeröll mit viel Mörtel in Gußtechnik gemauert. Die Oberfläche, die ziemlich waagerecht bei 20,60—20,70, meist bei 20,65 m ü.NN. lag, war mit Mörtel glatt abgedeckt. Auf dieser Mörteldecke müssen große Quadern gelegen haben. Ihre Abdrücke waren in Schnitt 4 und in Fläche 11 H—K/4—5 als feine Grate im Mörtel zu erkennen. Ein Abdruck in Fläche 11 ließ eine Quadergröße von $0,77 \times 0,66$ m erkennen (*Taf. 13*). Dieser aus Quadern gebaute Teil des Baues, wohl schon das Aufgehende, begann also noch unter der damaligen Bodenoberfläche. Er war etwas kleiner als das Fundamentpodium.

⁵⁹) Die Materialangaben nach H. Stoll, Bericht 47. Materialproben, die wir für petrographische Untersuchungen entnommen haben, scheinen verloren gegangen zu sein.

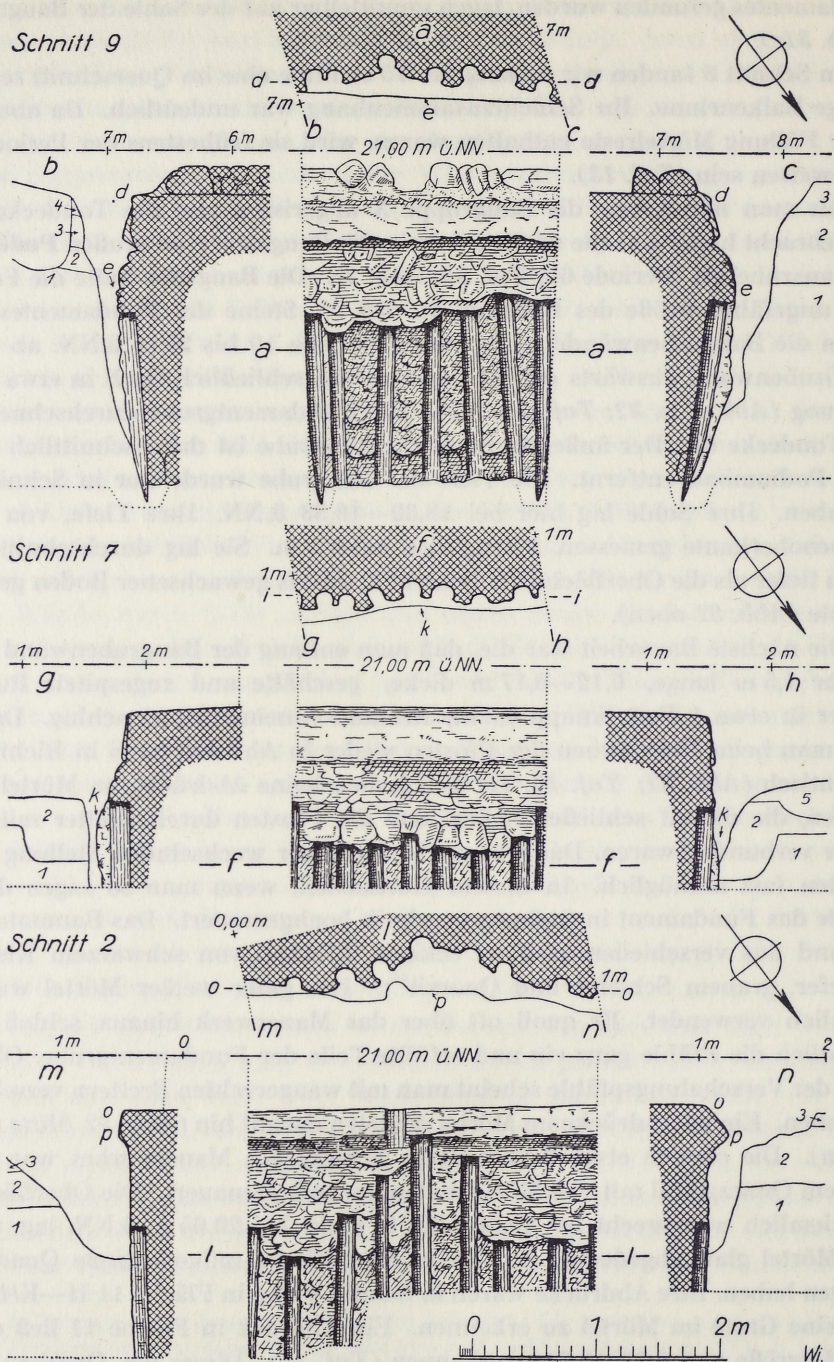


Abb. 32. Außenseite des Fundamentes eines Podiumbaues in der Colonia Traiana mit Abdrücken gerammter Pfähle (vgl. Taf. 16,1). 1 : 66,6. Text S. 125 ff.

Der 2 Fuß breite Absatz am Rand des Fundaments wurde mit Basaltbruchsteinen schräg abgemauert (*Abb. 32 oben*). Über das Aussehen der von den Kanten entfernten Teile des Podiumbaues wissen wir nur, was H. Stoll berichtet. Er hat seinen Suchschnitt 4 etwa 17 m weit über die Oberfläche des Podiumfundamentes gezogen, während wir uns damit begnügt haben, die Kanten des Baues festzustellen. Stoll berichtet, daß er auf dem Fundament eine NO-SW streichende 'Mauer' gefunden hat, die aus großen abgerollten Blöcken von Kieselschiefer und Quarzit grob gebaut war (*Taf. 13*).

Zum Bau des Aufgehenden muß sehr viel Tuffstein verwendet worden sein. Nachdem man nämlich die nicht zugebauten Teile der Baugrube mit einem Teil des Aushubs wieder zugeschüttet hatte, wurden Tuffsteine behauen. Die Splitter dieser Steinmetzarbeit lagen in einer bis zu 0,25 m dicken Schicht fast auf der ganzen Tondecke 6a (*Abb. 2*). Diese Steinabfallschicht, die außer Tuff auch Grauwacke und andere Steine enthielt, bezeichnen wir als Schicht 7. Sie überdeckte mehrfach die Zufüllung der Fundamentgrube 6b. Zieht man das etwa gleichzeitig erbaute Stein-Holz-Amphitheater der Colonia Traiana⁶⁰) als Parallele heran, dann ist es wahrscheinlich, daß das Aufgehende des Podiumbaues aus Grauwacke und anderen härteren Steinen gebaut war und daß der leicht zu bearbeitende Tuff nur für Verblendsteine benutzt wurde.

Der Mörtel zum Bau des Fundaments und vielleicht auch des Aufgehenden wurde in großen flachen Mulden gemischt, die in die Tondecke 6a und durch diese hindurch in die planierte Schuttschicht 5 bis zu 0,25 m eingetieft waren. Eine solche Mörtelmischmulde lag in der Fläche 11 innerhalb der Meßlinien B—F/2—7. Reste weiterer solcher Mulden scheinen in A—B/9—10 und in H—K/5—6 zu liegen. Die zuerst genannte Mulde (*Abb. 33*) ist ein längliches Oval mit etwa 7 m größtem und etwa 6 m kleinstem Dm. An einigen Stellen sah man, wie der Mörtel beim Mischen aus der Mulde in Rinnsalen herausfloß. Am Rande der Mulde entstanden beim Rühren kennzeichnende Absätze, die im aufgetrockneten Mörtel erhalten waren (*Abb. 33a—b*). Die letzte Füllung der Mörtelmischmulde wurde nicht mehr verbraucht und blieb liegen. Daraus, daß der Muldeninhalt in der Fläche D—F/4—5 von der Tuffsplitterschicht 6b überdeckt war, ist zu schließen, daß dieser Mörtel zum Fundamentbau benutzt wurde.

Obwohl der Grundriß des Podiumbaues nicht vollständig bekannt ist — wir wollten ihn durch eine spätere Grabung klären —, soll schon jetzt versucht werden, das bisher Bekannte zu deuten, weil nicht abzusehen ist, wann die Ausgrabungen in der Colonia Traiana fortgesetzt werden können. Das Fundament scheint ein massiver Gußmauerblock zu sein, von dem die Nordecke mit Teilen der anstoßenden Seiten erhalten ist. Die NW-Seite ist auf über 19 m Länge bekannt, die NO-Seite auf über 25 m Länge (*Abb. 34*). Es ist unwahrscheinlich, daß man einen großen massiven Fundamentklotz von 2,3 m Höhe⁶¹) baute, um dann einige Mauern daraufzusetzen. Auch als

⁶⁰) K. Heidenreich, Bonn. Jahrb. 145, 1940, 33 ff. Da der Verf. dieser Studie den Ausgrabungsbefund nur in großen Zügen kennen konnte, bedarf der genannte Aufsatz mancher Ergänzung und Berichtigung.

⁶¹) Es ist nicht bekannt, ob das Fundament in der Mitte die gleiche Tiefe hatte wie am

Unterbau für schwere Lasten dürfte er zu massiv sein. Wahrscheinlich ist, daß er auch wieder ein aufgehendes Podium trug. Unter den üblichen Typen öffentlicher Bauten in römischen Land- und Provinzstädten sind wohl Podiumtempel unserem Baurest am ähnlichsten. Die Fundamente von etrus-

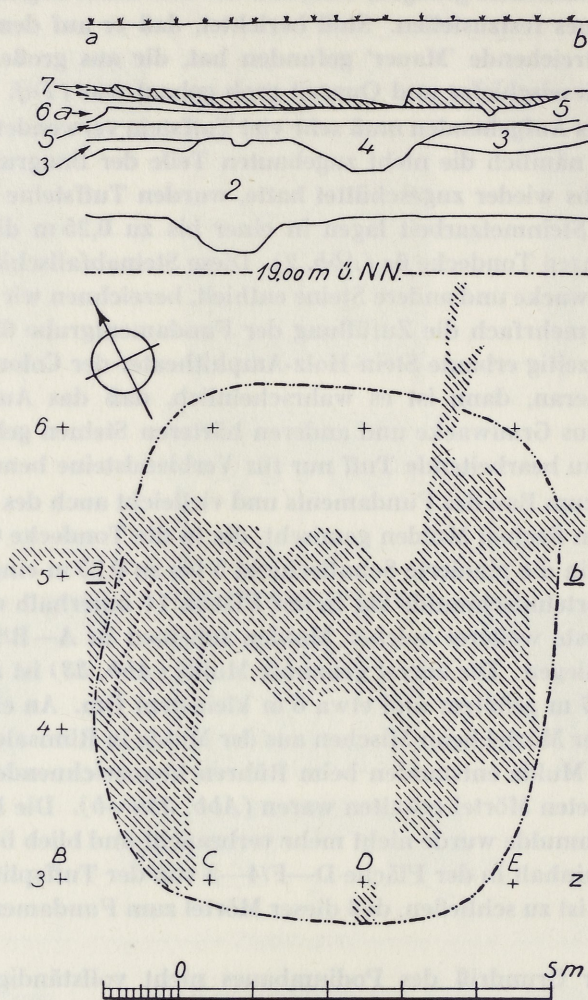


Abb. 33. Mörtelmischmulde aus der Colonia Traiana (Fläche 11).
1:100. Text S. 127.

kisch-römischen Tempeln mit besonders erhöhten und nur von einer Seite her durch Stufen zugänglichen Stylobaten sind immer sehr dickwandig, gelegentlich auch ähnliche Mauerklötze wie in unserem Fall⁶²). Wahrscheinlich wird auch in unserem Fundament ein Keller für irgendwelche Zwecke ausgespart gewesen sein.

Rande. Wäre das der Fall, dann enthielte es allein in dem bekannten Teil rund 1100 m³ Mauerwerk.

⁶²) Vgl. J. Durm, *Die Baukunst der Etrusker und Römer*² (1905) 573 ff., bes. 597 Abb. 677. E. Espérandieu, *La Maison Carrée à Nîmes* (Paris 1929) 6.

Der Deutung des Fundamentblockes als Podiumtempel entspricht eine Porticus, die genau parallel zum Podium verläuft (*Taf. 13; Abb. 34*). Die SW-Mauer der Porticus wurde schon in den Achtzigerjahren des vorigen Jahrhunderts und noch einmal 1896/97 freigelegt⁶³). Wir selbst fanden die Pinge dieser Grabung, in der die Mauer fast vollständig zerstört war, und eine nachrömische Ausbruchsrube der NO-Mauer. Nach dem Bericht über die Grabung 1896/97 war die Porticusmauer 1,2 m breit und bestand "aus Grauwacke und Thonschiefer mit grobsandigem Kalkmörtel verbunden". Die Sohle der Ausbruchsrube lag verschieden tief, bald in oder auf dem 'gewachsenen' Boden (Schicht 1), bald noch im Schichtpaket 2. Wahrscheinlich lagen die ursprünglichen Fundamente ungefähr auf dem 'gewachsenen' Boden der Schicht 1.

Die Innenmauer der Porticus war etwa 15 m von der NO-Seite des Podiums entfernt. Die Porticus war rund 5,6 m breit, im Lichten 3,2 m. Vermutlich war die innere Porticusmauer nur ein Sockel, der Säulen trug; denn J. Steiner berichtet, daß hier ein „Säulenstück aus feinem weißem Sandstein mit halbkreisförmigen, durch schmale Flächen getrennten Kannelierungen“ gefunden wurde. An beiden Porticusmauern wurden rechteckige Pfeiler- oder Basenfundamente gefunden. Wir fanden ein solches in Schnitt 2 an der NO-Seite der rheinseitigen Porticusmauer, haben aber nicht seine ganze Ausdehnung festgestellt (*Taf. 5a u. 13*). Es kann nach NO nicht viel weiter gereicht haben, weil es in Schnitt 3 fehlte. Die Fundamentgrube war erhalten. Ihre Sohle lag im gewachsenen Boden bei 19,45 m ü.NN. Die Stickung bestand aus 0,25 bis 0,5 m großen, rohen Quarzitschieferblöcken. Darüber waren kleinere Bruchsteine von demselben Material, ferner von Grauwacke und einem roten Sandstein vermauert. Im gleichen Schnitt lag an der NO-Seite der inneren Porticusmauer die Ausbruchsrube eines ähnlichen Fundamentes. In der unmaßstäblichen Skizze, die dem Bericht über die Grabungen von 1896/97 beigegeben ist, sind 2 derartige Fundamente eingezeichnet. Das eine der beiden Fundamente haben wir, wie es scheint, als Pinge jener Grabung gefunden. Wenn die innere Porticusmauer, wie wir vermutet haben, nur eine Sockelmauer war, dann können diese Fundamente nicht zu (Strebe-)Pfeilern ergänzt werden. Vielleicht waren sie Basen für Weihgeschenke und Statuen, die in der Porticus aufgestellt waren. Die rheinseitige Porticusmauer wird innen oder auf beiden Seiten bunt bemalt gewesen sein, da J. Steiner von "Stücken Mauerbewurfs, der gelb und rot bemalt war", berichtet. Vom Porticusdach stammten "Dachziegel" und "Dachschiefer mit Nagelloch".

Leider ist nicht mehr mit Sicherheit festzustellen, wo der NW-Abschluß der Porticus lag. J. Steiner berichtet, daß die von ihm gefundene innere Mauer bis an eine 3,5 m breite Mauer reichte, wie wir es auf *Abb. 34*, so genau wie es nach der unzureichenden Unterlage möglich war, weit gestrichelt einge-

⁶³) J. Steiner, Bonn. Jahrb. 87, 1889, 93; 102, 1898, 102 ff. P. Steiner, Xanten (s. Anm. 1) 18 und Karte bei f. J. Steiner verfolgte, wie es früher üblich war, die Mauern der Länge nach. Offenbar hat er Mauern von verschiedenen Bauten angetroffen und für die Reste eines einzigen Gebäudes gehalten. Ohne Nachuntersuchung wird man, wie im Text oben gezeigt ist, nicht zuviel auf die unmaßstäbliche Skizze J. Steiners geben dürfen.

zeichnet haben. Diese uneingeschränkte Angabe J. Steiners ist allerdings nicht vollkommen glaubwürdig, weil wir in Schnitt 10 an der Stelle, wo nach der Skizze Steiners die Mauer verlaufen müßte, keine Pinge gefunden haben. Vielmehr fanden wir 0,5—1 m weiter südwestlich zwei nicht miteinander zusammenhängende rechteckige Ausbruchsruben (*Taf. 13*). Bevor also nicht die Gegend des Hafentores der Colonia Traiana sorgfältig untersucht ist, können wir nichts Sicheres über die Erstreckung der Porticus nach NW aussagen. Trotz dieser Unsicherheit läßt die Lage des Tempels und der Porticus zum Decumanus maximus mit seiner Straßenkolonnade (s. u. S. 131 f.) die Ver-

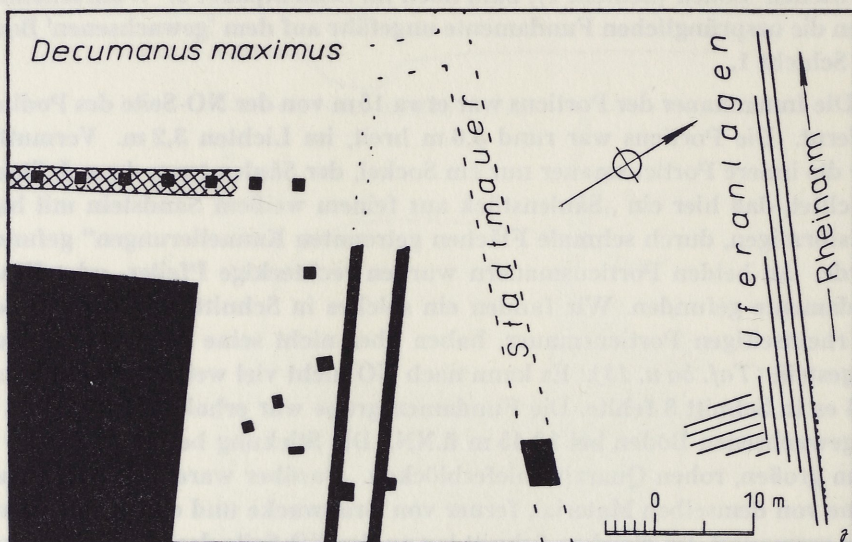


Abb. 34. Plan der Steinbauten in der Grabungsfläche 1934—1936 (ergänzt, vgl. *Taf. 13*).
1 : 750. Text S. 125 ff.

mutung zu, daß die Hauptfront des Tempels gegen NW, also zu dieser Straße hin, gerichtet war⁶⁴).

Zwischen der Porticus und dem Podiumbau wurden 5 kleinere Mauer- ausbrüche oder Reste von Mauerwerk beobachtet. Es sind immer rechteckige Ausbruchsruben, die auf Pfeiler oder Sockel schließen lassen. Sie sind regel- los angeordnet. Deshalb scheinen sie nicht Teile eines Gebäudes zu sein. Wenn der Podiumbau tatsächlich ein Tempel war, können diese Mauern zwanglos als Basen für Weihgeschenke und Statuen erklärt werden. Ihre Maße sind aus *Taf. 13* und *Abb. 34* zu entnehmen. Im NW-Profil des Schnittes 9 ist der unterste Teil einer derartigen Basis erhalten. Die Stickung, die aus Tuffsteinen ohne erkennbare Mörtel- oder Lehmbindung bestand, saß auf Schicht 1 auf. Darüber lag noch Gußmauerwerk in einer Dicke von 0,3 m.

Der Schichtenbefund gestattete für den Podiumbau selbst noch eine Da- tierung. Die Porticus und die Sockel zwischen ihr und dem Podium sind

⁶⁴) Allgemeine Bemerkungen zur Orientierung römischer Tempel bei J. Durm, a. a. O. 538 f. Für Porticus bei oder um Tempel bedarf es keiner Belege. Ein provinzielles Beispiel aus Noricum habe ich in *Österr. Jahresh.* 28, 1933, Beibl. 147 ff. vorgelegt.

stratigraphisch nicht festgelegt. Da die Porticus zum Podium genau parallel liegt, darf man annehmen, daß sie mit diesem einen Baukomplex bildete. Man kann aber nicht beweisen, daß sie zugleich mit dem Podium erbaut wurde. Sie kann auch einer späteren Bauperiode angehören.

Zu den Bauten der Colonia-Epoche, die in Schichtzusammenhang lagen, gehörte auch die **Stadtmauer**. Wir werden sie aber erst in einem späteren Bericht in Zusammenhang mit anderen Schnitten ausführlich behandeln (*Abb. 34; Taf. 13; Taf. 17a und b*).

Schicht 8.

Über Schicht 7 lag auf dem ganzen Grabungsgelände Humus, der vielfach mit Ausbruchsschrott oder hochgewühlten Teilen der tieferen Schichten vermischt war (*Abb. 2*). Wir haben diesen Humus als Schicht 8 bezeichnet, weil er alle Ablagerungen der Colonia-Zeit und sämtlicher nachrömischer Epochen enthält, wenn auch die Grenzen der Einzelschichten durch die Humosierung und Verwühlung unkenntlich geworden sind.

Aus der Epoche 8 sind Ausbruchsruben großer Pfeiler im NW der Fläche 11 erhalten, in denen das Mauerwerk mit den Fundamenten vollständig ausgebrochen war (*Taf. 13*). Auch die Baugruben der Pfeiler waren so vollkommen zerstört, daß wir keinen Anhalt mehr für die Datierung der Pfeiler fanden. Die Pfeilerreihe zog in SW-NO-Richtung in ungefähr 8 m Entfernung nordwestlich am Podiumbau vorbei, aber nicht genau parallel zu ihm, sondern mit 4° Abweichung (*Abb. 34*). Die Pfeiler hatten wohl quadratischen Grundriß von 4 Fuß (knapp 1,2 m) Seitenlänge. Ihr gegenseitiger Abstand, von Mittelpunkt zu Mittelpunkt gemessen, betrug 15 Fuß (nicht ganz 4,5 m), im Lichten 11 Fuß (fast 3,3 m). Die Fundamente saßen auf oder etwa im 'gewachsenen' Boden der Schicht 1. Durch die Ausbruchsruben sind 5 Pfeiler gesichert, 2 weitere wahrscheinlich. Die Ausbruchsrube bei 25 bis 26,60 m im SO-Profil des Schnittes 10 lag dagegen nicht im Abstand von 4,5 m vom nächsten Pfeiler, sondern in größerem Abstand. Es muß darum vorläufig unentschieden bleiben, ob die Pfeilerreihe mit dem Pfeiler bei 19,50 m im NW-Profil des Schnittes 10 endete oder ob sie mit veränderten Abständen nach NO weitergeführt war⁶⁵).

Eine Deutung der Pfeilerreihe ist nur nach ihrer Lage im Gesamtplan der Colonia Traiana möglich. Dieser soll zwar erst in einem späteren Bericht vorgelegt werden, wenn die übrigen Ausgrabungen in der römischen Stadt bearbeitet sind. Aber soviel ergibt sich schon aus den Angaben Houbens und Steiners⁶⁶), daß eine Hauptstraße, der Decumanus maximus der Colonia Traiana, vom SW-Tor der Stadt an einer großen 'Thermen'-Anlage entlang und an unserer Pfeilerreihe vorbei zum Hafentor geführt haben muß. Es liegt darum nahe, die Pfeiler als Rest einer Straßenporticus anzusehen. Dies ist umso glaubhafter, als auch Houben an einem anderen Punkt der gleichen

⁶⁵) Die Entscheidung hängt natürlich von der S. 129 f. besprochenen Fortsetzung der Porticus nach NW ab.

⁶⁶) Ph. Houben, Römisches Antiquarium (vgl. S. 41) 69 f. P. Steiner, Xanten 17 f.

Flucht eine Porticus vermerkt⁶⁷⁾. Das Hafentor der Stadt, in das die Straße mündete, wurde noch nicht ausgegraben.

Die Kolonnadenpfeiler stehen innerhalb eines 8 Fuß (fast 2,4 m) breiten steinernen Sockels, der im NW um einen Fuß, im SO um 3 Fuß breiter ist als jene (*Taf. 16, 2*). Die Stickung der Mauer saß in 21,00 bis 21,15 m ü.NN. Höhe, also rund 1,5 m höher als die der Pfeiler. Das Material der Stickung war Quarzitschiefer und Grauwacke. Vom Mauerwerk über der Stickung waren nur an einer Stelle (C—D/6—7) einige Steine erhalten — Bruchsteine, die als Schale von Gußmauerwerk in Mörtel gesetzt waren. Für die Datierung der Mauer und ihre Deutung haben wir nur wenige Festpunkte. Die Mauer ist nach den meisten Profilen sicher jünger als die Tondecke 6a, nach den Profilen 3/D—E (*Taf. 6b*) und 7/C—D auch jünger als Schicht 7. Daß sie also sicher in der Colonia-Zeit gebaut wurde, ist aber auch alles, was wir über ihre Datierung feststellen können. Ihr zeitliches Verhältnis zu den Pfeilern ist nicht mehr zu ermitteln. Von den drei Möglichkeiten, daß die Mauer älter oder jünger als die Pfeiler ist oder gleichzeitig mit ihnen gebaut wurde, scheidet die zweite teilweise aus. Die Mauer kann nämlich nicht ein Ersatz für die Pfeiler sein, weil im Mittelalter offenbar die Pfeiler, aber nicht die Mauer oberirdisch sichtbar waren, wie die Ausbruchspuren zeigen. Trotzdem bleibt die Möglichkeit offen, daß der Sockel erst (lange) nach der Erbauung der Pfeiler gegen diese angemauert wurde. Da aber die Ausbruchsruben alle Zusammenhänge zwischen Sockel und Pfeilern zerstört haben, ist eine Entscheidung über die Erbauungszeit der Sockelmauer, und damit indirekt der Pfeiler, nicht mehr möglich. Das erschwert natürlich auch die Beurteilung der Baufunktion des Sockels. Die Sockelmauer wird von der Straßenkolonnade nicht zu trennen sein. Sie könnte eine Vorgängerin der Pfeilerkolonnade gewesen sein und Porticussäulen getragen haben. Derartige Hallen waren ja an antiken Straßen, bei Tempeln und in Häusern häufig. Der Sockel kann aber auch bloß eine Stufe zur Abgrenzung der Kolonnade gegen den Tempel hin gewesen sein. In diesem Fall müßte er gleichzeitig mit den Pfeilern oder später als sie gebaut worden sein. erinnert man sich an den Unterschied der beiden Bauperioden des Amphitheaters⁶⁸⁾, dann neigt man wohl eher der Auffassung zu, daß die Pfeilerkolonnade ein späterer Ersatz einer älteren einfacheren Porticus war.

Bevor wir die Beschreibung der Baureste, die der Periode 8 angehören, abschließen, sei noch ein Kalksteinkanal in Fläche 11, D—E/1—3, erwähnt (*Taf. 13*). Er war im Lichten 0,15 m breit und ungefähr ebenso hoch. Er wurde auf etwa 1,2 m Länge beobachtet. Seine Zeitstellung ist vollkommen ungewiß. Da er in die Schicht 5 eingetieft war, muß er jünger sein als diese. Er kann aber auch aus nachrömischer Zeit stammen.

⁶⁷⁾ Ph. Houben, a. a. O. 70 Nr. 11 und Karte. P. Steiner, a. a. O. 19 Nr. 11 und Karte. Es erübrigt sich, Belege für derartige Straßenkolonnaden in römischen Städten wie Köln und Augst anzuführen.

Haus, Hof, Dorf und Stadt.

Vergleicht man die Bauten der Kernsiedlung auf ihre Zweckbestimmung hin, so kann man, wie es scheint, Wohnhäuser von Scheunen oder Speichern unterscheiden. Der Bau H wird ein Wohnhaus gewesen sein. Dafür spricht der Bautypus wie die Kochgrube im offenen Vorraum. Auch der Nachfolgebau P mit seinen Feuerstellen und dem Brunnen dürfte ein Wohnhaus gewesen sein. Es liegt nahe anzunehmen, daß sowohl der Vorgängerbau von A in Schicht 1 als auch die Bauten A, H, P und V der Perioden 2—5, die

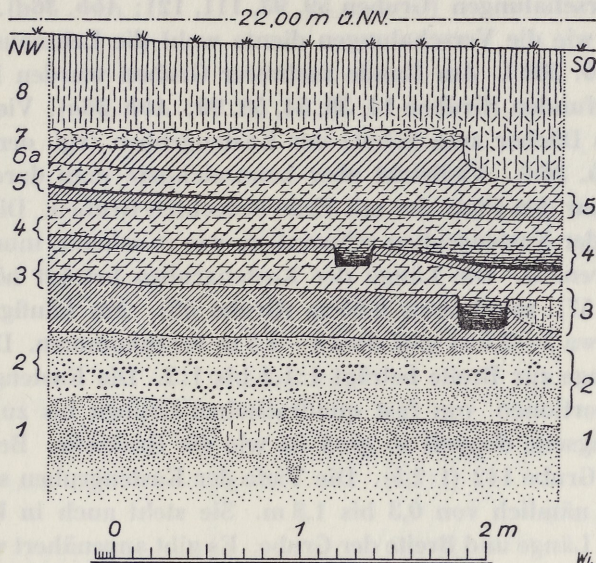


Abb. 35. Querprofil in Schnitt 2, bei 4,50 m.
(Fünf Häuser an dieser Stelle übereinander).

1 : 40. Text S. 133.

einander auf dem gleichen Platz, nur auf einem immer höheren Bauniveau ablösten (Abb. 35), Wohnhäuser waren. Eine zweite Reihe einander ablösender Wohnhäuser vermuten wir im NW der Fläche 11. Hier lag Bau O in Periode 3, hier kann aus einem Ziegelkanal ein Bau für Periode 4 erschlossen werden, und hier fanden wir Haus W der Periode 5. Für die Kontinuität eines Baues auf diesem Platz spricht auch, daß eine vermutlich zu diesem Bau gehörige Kastengrube von Periode 2 bis Periode 4 immer an der gleichen Stelle, allerdings in einem immer höheren Niveau, gegraben wurde (Grube 14: Periode 2aß; Grube 66: Periode 2c; Grube 89: Periode 3; Grube 121: Periode 4). Nach Analogie dieser einigermaßen gesicherten Häuser sind vermutlich auch die Bauten E und R als Wohnhäuser zu deuten. Als Scheunen oder Speicher dürften die Bauten K, M und N anzusehen sein (s. S. 86). Vielleicht war auch Bau L eine Scheune oder ein Speicher. Sehr zweifelhaft ist, ob Bau B ebenfalls zu dieser Gruppe zu zählen ist. Nach dem Grabungsbefund konnte keiner der aufgefundenen Bauten als Stall gesichert werden.

Durch Formvergleich ist auch der Zweck zahlreicher Gruben mit Wahr-

scheinlichkeit zu ermitteln. Wir heben zwei Typen von Gruben heraus (Abb. 36)⁶⁸⁾:

1) Kastenförmige Gruben von rechteckigem Grundriß und Querschnitt. Sie können einen schmalen Zugang zur Langseite haben, der die gleiche Tiefe wie die Grube selbst hat oder noch etwas tiefer ist. Wir bezeichnen ihn als 'Hals' (Abb. 36a). Der Boden der Grube ist eben und meistens waagrecht. Die Kastengruben waren manchmal mit Brettern verschalt (Gruben 31, 119, 121; Abb. 36a, d und Abb. 26). Manchmal wurden in Winkeln dieser Gruben Pfahllöcher gefunden. Wahrscheinlich stützten solche Pfähle, wie die in Grube 121, Verschalungen (Gruben 59, 93, 111, 121; Abb. 36d). Einem ähnlichen Zweck wie die Verschalungen diente wohl die Lehmauskleidung der Grube 66 (Abb. 36b). Am Rande mehrerer Gruben wurden Pfosten- oder Pfahllöcher gefunden (Gruben 14, 30, 54, 58, 99; Abb. 36a). Vielleicht trugen solche Pfosten Dächer zum Schutz der Kastengruben (vgl. den Befund von Grube 30, Abb. 36a). Vielleicht aber kennzeichnete man durch die Pfähle oder Pfosten nur den Platz der mit Erde bedeckten Gruben. Die Größen und Proportionen der Kastengruben schwanken, wie es scheint, innerhalb weiter, aber fester Grenzen. Die Länge der Kastengruben beträgt höchstens über 2,5 m (Grube 57), mindestens 0,85 m (Grube 53). Am häufigsten scheinen Längen von etwa 2—2,5 m und etwa 1—1,5 m vorzukommen. Das Verhältnis von Grubenlänge zur Breite beträgt 1:1,2 bis 1:2. Die Kastengruben haben also alle Proportionen von fast quadratischen Gruben bis zu solchen, bei denen die Langseite doppelt so groß ist wie die Breitseite. Besonders langgestreckt war Grube 142 (1:2,5). Die Tiefe der Kastengruben schwankt auffallend stark, nämlich von 0,3 bis 1,8 m. Sie steht auch in keinem festen Verhältnis zur Länge und Breite der Grube. Es gibt angenähert würfelförmige Gruben (wie Grube 109) und sehr flache (wie Grube 2). Die Grube 119 war sogar tiefer als lang. Da in der Kastengrube 119 viel Getreide gefunden wurde, scheint die Kastenform für Vorratsgruben angewendet worden zu sein. Im vorangehenden Text wurden folgende Kastengruben beschrieben: Gruben Nr. 1—3, 14, 15, 29—35, 51—67i, 87, 89, 93—99a, 107—121, 138—142.

2) Kreiszyklindrische Gruben. Obwohl nur drei Gruben mit Wahrscheinlichkeit diese Form hatten, meinen wir doch, daß sie Vertreter eines Typus sind. Die Grube 91 war wie ein Brunnen gebaut und verschalt (Abb. 36c). In der Grube 92 wurde viel Getreide gefunden. Obwohl wir die Sohle dieser Grube nicht ergraben haben und die Möglichkeit besteht, daß die Grube ein Brunnen war, haben wir sie wegen des Getreides zu den zylindrischen Gruben gestellt. Wenn die Zuordnung der Grube 92 zu diesem Typus richtig ist, wurde die kreiszyklindrische Grubenform auch für Vorratsgruben verwendet. Zu diesem Typus zählen wir die Gruben 36, 91 und 92.

Außer Gruben dieser beiden Typen wurden in der Kernsiedlung noch Kochgruben, ferner ovale oder runde muldenförmige Gruben und solche von unregelmäßigem Grundriß gefunden. Nirgends fanden wir ausgesprochene Abfallgruben. Man warf den Abfall auf das Ufer des Rheinarms außerhalb

⁶⁸⁾ Die einzelnen Gruben findet man an Hand des Inhaltsverzeichnisses S. 44 und der Übersichtspläne.

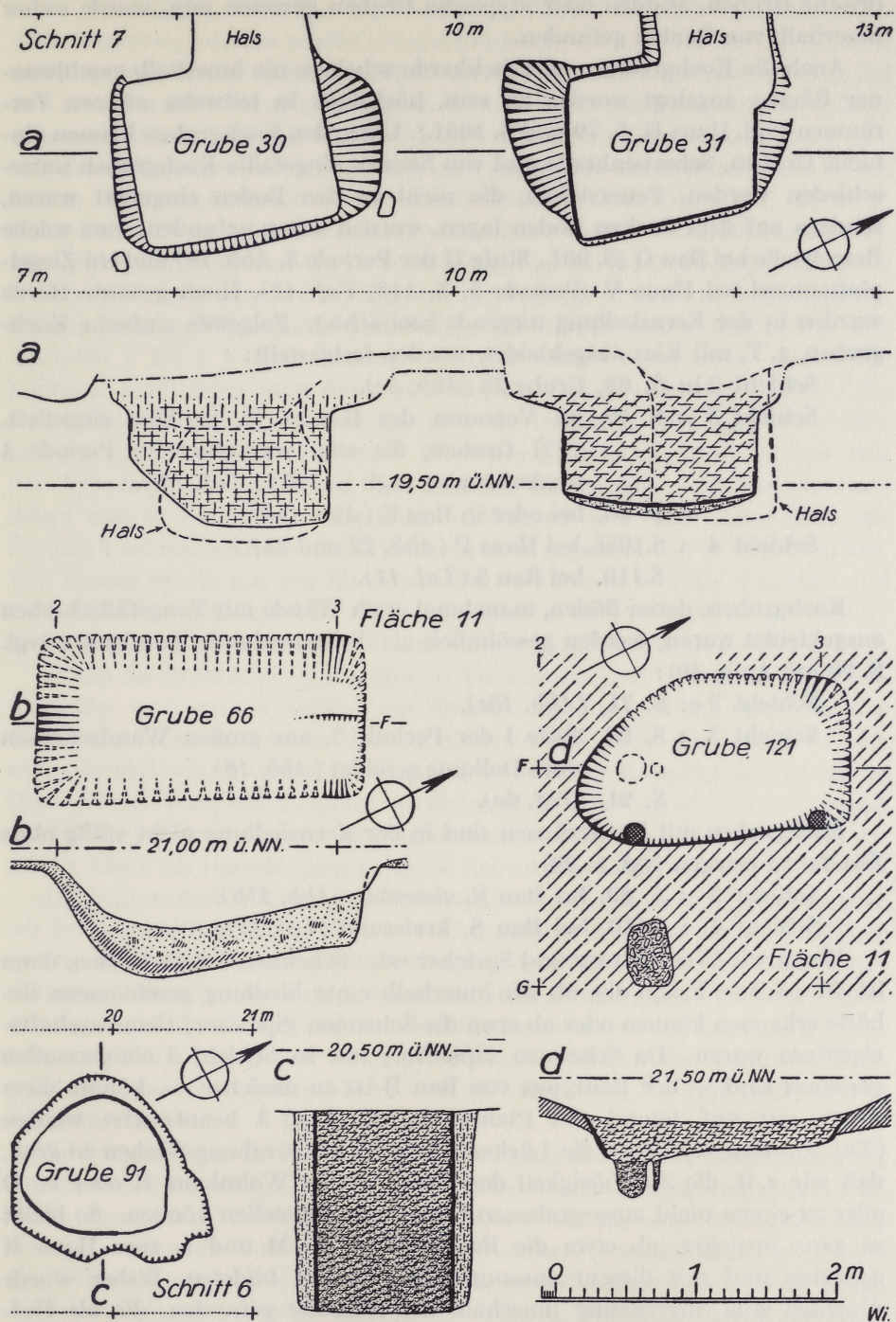


Abb. 36. Grubenformen. 1 : 50. Text S. 133 f.

der Siedlung (s. S. 140f.). Keine der Gruben, mögen sie Kastengruben, zylindrische Gruben, Mulden oder atypische Gruben gewesen sein, wurde sicher innerhalb von Bauten gefunden.

Auch die Kochgruben und Flachherde scheinen nie innerhalb geschlossener Räume angelegt worden zu sein, höchstens in teilweise offenen Vorräumen (vgl. Haus H, S. 79 und S. 105f.). Unter den Kochgruben können einfache Gruben, Scherbenherde und von Steinen eingefasste Kochgruben unterschieden werden. Feuerstellen, die nicht in den Boden eingetieft waren, sondern auf dem flachen Boden lagen, wurden selten gefunden: eine solche Brandstelle bei Bau O (S. 90f., Stufe II der Periode 3, *Abb. 18*) und ein Ziegelplattenherd bei Haus V (Periode 5, S. 118, *Taf. 12*). Hoch gebaute Herde wurden in der Kernsiedlung nirgends beobachtet. Folgende einfache Kochgruben, z. T. mit Kies ausgekleidet, wurden festgestellt:

Schicht 2 b: S. 68, Grube 28 (*Abb. 5e*).

Schicht 3 : S. 79, im Vorraum des Hauses H, in Kies eingetieft.
2 (?) Gruben, die eine vermutlich in Periode 4
wiederbenutzt (vgl. S. 105f., *Taf. 10i*).

S. 86, bei oder in Bau K (*Abb. 14a*).

Schicht 4 : S. 105f., bei Haus P (*Abb. 22 und 23f.*)

S. 110, bei Bau S (*Taf. 11*).

Kochgruben, deren Böden, manchmal auch Wände mit Tongefäßscherben ausgekleidet waren, werden gewöhnlich als 'Scherbenherde' bezeichnet (vgl. S. 90 mit Anm. 40):

Schicht 2 c: S. 71, (*Abb. 10e*).

Schicht 3 : S. 90, Stufe I der Periode 3, aus großen Wandscherben
eines Doliums gebildet (*Abb. 18*).

S. 91, (*Taf. 6a*).

Kochgruben mit Steinkränzen sind in der Kernsiedlung nicht völlig ohne Zweifel zu belegen (vgl. S. 89):

Schicht 3 : S. 89, bei Bau N, viereckig (*Abb. 17b*).

Schicht 4 : S. 110, bei Bau S, kreisrund (*Taf. 11*).

Wenn wir Wohnhäuser und Speicher oder Scheunen unterscheiden, dann ist die nächste Frage die, ob wir innerhalb einer Siedlung geschlossene Gehöfte erkennen können oder ob etwa die Scheunen (Speicher) Gemeinschaftseigentum waren. Da Scheunen (Speicher) nur in Schicht 3 einigermaßen gesichert sind — der Bautypus von Bau B ist zu unsicher —, könnte diese Frage nur auf Grund des Planes der Siedlung 3 beantwortet werden (*Taf. 9*). Hier sind aber die Lücken zwischen den Grabungsflächen so groß, daß wir z. B. die Zugehörigkeit des Baues N zum Wohnhaus H oder zu O oder zu einem nicht ausgegrabenen Haus nicht feststellen können. So bleibt es ganz unsicher, ob etwa die Bauten G, J, K, M und L zum Haus H gehörten und mit diesem zusammen ein Gehöft bildeten. Bisher wurde nirgends eine Abgrenzung innerhalb der Siedlung gefunden, die als Hofgrenze betrachtet werden könnte. Wenn die Bauten P und R wirklich Wohnhäuser der Periode 4 waren, dann ist es auffallend, wie nahe sie beisammen standen. Diese Beobachtung ist für die Frage wichtig, ob innerhalb der

Siedlung Gehöfte abzugrenzen sind. Es ist sehr zu bedauern, daß sich nicht mehr feststellen ließ, ob der Töpferofen in Schnitt 5 zu einem der bekannten Häuser gehörte oder ob er allein stand (*Taf. 7*).

Mit großer Wahrscheinlichkeit konnten wir zwei Wohnhäuser, eines im SO und eines im NW des ausgegrabenen Geländes, für alle Perioden von 2 bis 5 erfassen. Stünden diese mit ihren Wirtschaftsbauten allein, dann könnte man sich damit begnügen, von zwei Gehöften zu sprechen. Da aber zwischen diesen beiden Baugruppen noch weitere Bauten gefunden wurden (B, C, D, E, F, N, R, S und T, von denen E und R vielleicht ebenfalls Wohnhäuser waren), genügt die Annahme von bloß zwei Gehöften nicht. Berücksichtigt man, daß wir zwei Wohnhäuser in einer Entfernung von nur etwa 40 m, bei einem der beiden mehrere Wirtschaftsbauten und zwischen beiden wenigstens in den Perioden 2 bis 4 weitere Bauten, vielleicht auch Wohnhäuser, feststellen konnten, dann wird man diese Siedlung als Dorf bezeichnen dürfen. Zu dieser Begründung kommt hinzu, daß die Siedlung zwei Gemeinschaftsanlagen besaß, den 'Straßendamm' der Periode 3 und die große Abflußrinne der Periode 4. Die Straße am NO-Rand des Dorfes scheint in Periode 3 angelegt und in Periode 4 aufgehört worden zu sein. Die Abflußrinne der Periode 4 schließlich kann nicht nur zum Vorgängerbau von W gehört haben. Von diesem führte nur ein Ziegelkanal zur Hauptrinne. Diese Tatsache und die Ausmaße der Abflußrinne zeigen, daß sie für mehrere Häuser gemeinsam angelegt gewesen sein wird, also auch eine Gemeinschaftsanlage war.

Wenn die unten S. 151 ff. begründete Vermutung zutrifft, daß um oder nach 80 n. Chr. eine erste Kaianlage am Rheinarmufer gebaut wurde, dann war diese wohl eine weitere Gemeinschaftsanlage des Dorfes der Periode 4. Sie war jedenfalls ein Ausdruck der zunehmenden Differenzierung des Lebens im Dorf. Wenn ferner die Kaianlage an einem Flußhafen lag, wird man sie sogar als Folge eines intensiveren Flußhandels ansehen müssen, an dem das Dorf seinen Anteil als Umschlagplatz gehabt haben mag (s. S. 51).

Die kultur- und wirtschaftsgeschichtliche Entwicklung des Dorfes werden wir in einem späteren Bericht darzustellen haben. Dann wird das Aufblühen der Siedlung von bescheidenen Anfängen an bis zu einem gewissen zivilisierten Wohlstand, der sich trotz mancherlei Katastrophen im Laufe eines dreiviertel Jahrhunderts einstellte, deutlicher werden. Auf diese innere Dynamik der Siedlung muß aber schon jetzt hingewiesen werden, wenn der Übergang vom Dorf zur zweitgrößten Stadt der *Germania inferior* nicht abrupt erscheinen soll.

Es kommt nicht oft vor, daß wir durch Ausgrabungen so unmittelbar wie hier die Ablösung eines Dorfes, das zumindest einheimischen Ursprunges war, durch eine römische Bürgerstadt beobachten können. Aus der Schilderung der vorbereitenden Maßnahmen zur Errichtung der neuen Stadtmauer und der öffentlichen Gebäude kann man die Großzügigkeit, aber auch Rücksichtslosigkeit römischer Kolonialpolitik ablesen. Ihr Erfolg wird allerdings deutlich, wenn man die Zivilisation der neuen Bürgerstadt studiert. Während an zahlreichen anderen Plätzen des römischen Reiches neugegründete römische Bürgerstädte abseits von den durch sie abgelösten einheimischen Sied-

lungen angelegt wurden, erbaute man die Colonia Traiana wenigstens teilweise auf der Stelle eines älteren Dorfes. Dieses mußte vollständig verschwinden. In der neuen Stadtplanung, die nach mittelmeeerländischem Schema gemacht wurde, war das frühere Dorf nicht mehr zu erkennen. Es bildete keinen 'Altstadt'-Kern⁶⁹).

Die Uferanlagen.

Lage und Stratigraphie.

Die Stadtmauer der Colonia Traiana ist im Bereich der Schnitte 3 und 4 in einen Hang der Niederterrasse gebaut (*Abb. 37 und Taf. 17a*). Mit diesem fällt die Niederterrasse von etwa 20 bis 16 m ü.NN. Die Oberfläche des nordostwärtigen Terrassenrandes wurde von etwa 20 bis nach 50 n. Chr. durch Überschwemmungen um ungefähr $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m erhöht (Schichtkomplex 2). Vom Absatz bei etwa 16 m ü.NN. senkt sich die erhaltene diluviale Oberfläche noch weiter bis unter 14 m ü.NN. Den Terrassenhang entlang floß in der frühromischen Zeit bis nach der Mitte des 2. Jahrhunderts n. Chr. ein Rheinarm (s. S. 45, 53 f. und Beilage 1, S. 157 ff.). Auf seinem südwestlichen Ufer war eine Kaianlage gebaut, die, wie es scheint, kurz vor der Querverbreiterung des Schnittes 4 begann und bis vor das erschlossene, allerdings noch nicht ausgegrabene Hafentor der Stadt reichte (*Abb. 34; Taf. 13*). Der Aufbau des etwa 27 m breiten Uferstreifens zwischen der Stadtmauer und dem Rheinarm wurde durch die Schnitte 4 und 3 untersucht.

Die Entstehung der Schichten auf dem Uferstreifen ist trotz H. Stolls und unserer eigenen Bemühungen nicht in allen wichtigen Fragen geklärt. Dadurch sind wir auch unsicher in der Datierung des Kais. Es steht zwar außer Zweifel, daß der letzte gut erhaltene Bauzustand (*Taf. 19*) aus dem Beginn des 2. Jahrhunderts stammt, also aus der Zeit der Erbauung der Colonia

⁶⁹) Beispiele für die Ablösung einer einheimischen Siedlung durch eine in einiger Entfernung von ihr angelegte römische Stadt sind zahlreich. Oft oder meistens spielten bei solchen Verlegungen politisch-militärische Gesichtspunkte eine Rolle. Man wollte etwa dadurch die einheimische Bevölkerung veranlassen oder zwingen, ihre alten Höhenbefestigungen aufzugeben. Vgl. z. B. Bibracte-Augustodunum: CIL. XIII/1, S. 402. Braunsberg-Carnuntum und vielleicht Magdalensberg-Virunum: B. Saria, *Historia* 1, 1950, 440 f. Von den zahlreichen französischen und spanischen Beispielen abgesehen, haben vielleicht eine ähnliche Entwicklung erfahren: Gellért-hegy-Aquincum, Stadtberg von Enns-Lauriacum, Weisenau-Mogontiacum. Häufig in den Balkanprovinzen. Ein Beispiel ist Delminium: C. Patsch, *Wiss. Mitteil. aus Bosnien und Herzegowina* 9, 1904, 171 ff. Eine nahe Parallele zum Ablösungsvorgang der Kernsiedlung durch die Colonia Traiana bei Xanten war dagegen die Colonia Claudia Ara Agrippinensium. Nach F. Fremersdorfs und O. Doppelfelds Feststellungen scheint das ältere oppidum Ubiorum am gleichen Platz wie die spätere Bürgerstadt gelegen zu haben. Vgl. F. Fremersdorf, *Neue Beiträge zur Topographie des römischen Köln. Röm.-Germ. Forsch.* 18 (1950) 2 ff., bes. 30 ff. O. Doppelfeld in der Anm. 9 zitierten Arbeit 28 f. Einwände Verf., *Germania* 30, 1952, 125 ff. Ob Doppelfelds Vermutung sich bewahrheiten wird, daß im römischen Stadtplan von Köln ein eiförmiger Stadtkern, eine Altstadt, erhalten war, müssen weitere Ausgrabungen erweisen. Dazu vgl. *Fasti Archaeologici* 5, 1952, 424 Nr. 4943. Weitere Beispiele für den Typus, bei dem eine einheimische Siedlung an Ort und Stelle durch die römische Stadt oder Siedlung abgelöst wurde, können nach E. Nowotny Vindobona (15. Ber. RGK., 1923/24, 150), nach R. Forrer Argenterate sein (*Straßburg-Argenterate I* [1927] 17 ff. J.-J. Hatt, *Strasbourg au temps des Romains* [1953] 7 f.)

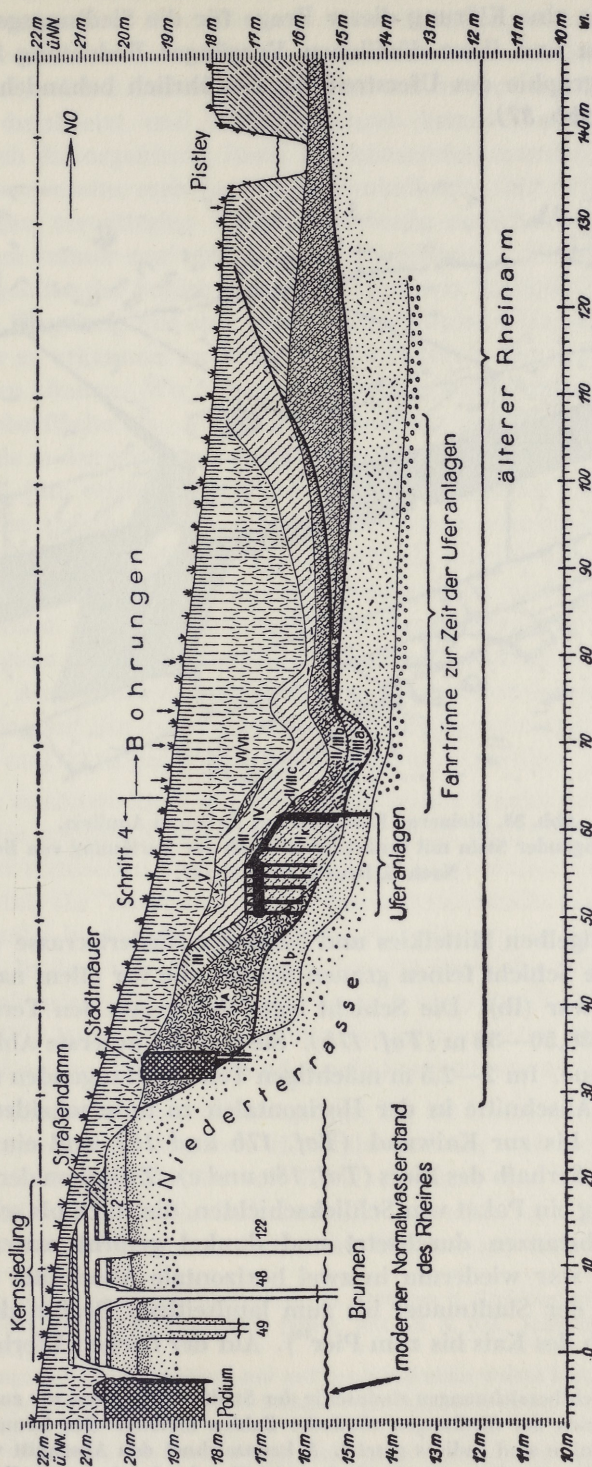


Abb. 37. Überhöhtes SW-NO-Profil vom Podiumbau (S. 125 ff.) bis zur Pistley (ergänzt).
Waagerechter Maßstab 1 : 850, senkrechter Maßstab 1 : 170. Text S. 138 ff.

Traiana. Zweifelhaft ist aber, wann der Vorgänger des erhaltenen Kais gebaut wurde. Da eine Klärung dieser Frage für die Siedlungsgeschichte der Colonia Traiana und ihrer dörflichen Vorgänger Bedeutung hat, glauben wir, die Stratigraphie des Uferstreifens ausführlich behandeln zu müssen (Taf. 17 u. 18, Abb. 37).

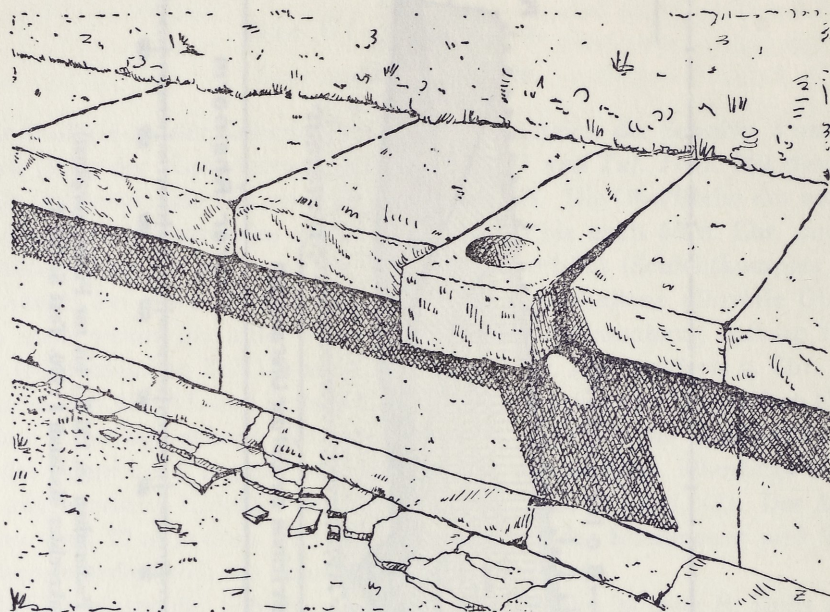


Abb. 38. Steinerne Kaimauer am Natiso in Aquileia.
Ein vorkragender Stein mit senkrechtem Loch zur Vertäuerung von Booten.
Nach G. Brusin. Text S. 147.

Auf dem hellgelben Mittelkies und Sand der Niederterrasse (Ia) lag eine 0,6—0,9 m dicke Schicht feinen grauen Sandes, die vor allem nach oben hin stark tonhaltig war (Ib). Die Schicht legte sich gegen den Terrassenabsatz in Schnitt 4 bei 36,50—38 m (Taf. 17b). Sie war die unterste Ablagerung der alluvialen Flußau. Im 2—2,5 m mächtigen Teil des Hangenden über Schicht Ib waren zwei Abschnitte in der Horizontalen zu unterscheiden, einer von der Stadtmauer bis zur Kaiwand (Taf. 17b und 18) und ein anderer im Rheinarmbett außerhalb des Piers (Taf. 18a und c). Zwischen der Stadtmauer und dem Pier lag ein Paket von Schlickschichten, die stark bis sehr stark von organischen Substanzen durchsetzt und dunkel gefärbt waren (II). Die Schichtdecke II war wiederum in zwei horizontale Abschnitte zu gliedern, einen etwa von der Stadtmauer bis zum landseitigen Beginn des Kais und einen im Bereich des Kais bis zum Pier⁷⁰⁾. Auf der flachen Uferböschung lag

⁷⁰⁾ Für die Schichtbezeichnungen rheinseitig der Stadtmauer haben wir zum Unterschied von denen im Bereich der Siedlungen römische Zahlen benutzt. Zur Kennzeichnung der horizontalen Abschnitte sind Indices gesetzt. A kennzeichnet den Abschnitt von der Stadtmauer bis zum Beginn des Kais, der durch den Abfallhaufen bestimmt ist, K den Abschnitt im Bereich des Kais, R den Rheinarm (Abb. 37; Taf. 17 und 18).

eine bis zu 2 m mächtige Abfallschicht (II_A) (*Taf. 17a und b*). Sie enthielt außer sehr zahlreicher Keramik und außer Metallgegenständen Geräte aus Holz, viel Leder, sehr viele Tierknochen, besonders vom Rind, und andere Speiseabfälle⁷¹). Bei Überschwemmungen wurde der Abfall von Ton und Sinkstoffen durchsetzt und erhielt dadurch seine besondere Zusammensetzung, durch die organische Reste gut konserviert wurden. Die Farbe der Schicht II_A wechselte mehrfach von Dunkelbraun bis Schwarz. Sandige Streifen, Lagen verwitterten Holzes oder torfig aussehende Streifen in der Schicht hatten immer nur eine geringe Ausdehnung. Sie bildeten meistens mit dem Liegenden der Schicht einen viel spitzeren Winkel als die Oberfläche der Schicht. Es gelang uns aber nicht, in der dunkeln Masse der Schicht II_A eine Struktur zu erkennen, nach der wir die Funde in ihr ablagerungsgerecht hätten trennen können. Wir hoben zwar Decken von höchstens 0,3 m parallel zur Schichtoberfläche ab. Aber die Bearbeitung der Sigillaten zeigte dann, daß die Funde in der untersten, so getrennten Lage genau so von etwa 20 (25) bis etwa 80 n. Chr. reichen wie in der obersten. Entweder haben wir also die ursprünglichen Abfallschichten schräg zerschnitten, oder die Schicht war sehr stark verwühlt oder umgelagert. Die Schicht II_A machte allerdings nicht den Eindruck, als wäre sie irgendwoanders abgegraben und sekundär hierher gebracht worden. Eher möchte man sich daran erinnern, wie auch heute noch Abfall ganz unregelmäßig auf Müllhalden geworfen wird, mal hierhin, mal dorthin. Auch kann der Abfallhaufen planiert worden sein, als man die Tondecke $IIIa_A$ auf ihn aufbrachte. Die Schicht II_A scheint in Schnitt 4 etwa zwischen 48 und 54 m gegen den Rheinarm hin abzufallen⁷²) (*Taf. 18a*).

O. Mühle zeichnete im NW-Profil des Schnittes 4 nahe der Oberfläche des Abfalls II_A eine schmale Steinschicht (*Taf. 17b*). H. Stoll beschrieb das gleiche Profil vor der römischen Stadtmauer und erwähnte zwischen dem Ton $IIIa_A$ und dem Abfall II_A "ein 0,3 m dickes, rasch auskeilendes Band braungelben Ortsandes, sehr hart (röm. Bauniveau, von Oberkante der Stickung ausgehend)"⁷³). In dem von uns gezeichneten SO-Profil des Schnittes 3 fanden wir die Schicht nicht, obwohl die Stadtmauer auch durch diesen Schnitt lief (*Taf. 17a*). Wir haben darum vorläufig darauf verzichtet, die Schicht, die ja auch auf eine andere Weise entstanden sein kann, eigens zu benennen.

Über die Gliederung der Schichtgruppe II_K im Kaibereich liegen nur einander widersprechende Angaben H. Stolls und der auf *Taf. 18a* wiedergegebenen Zeichnung O. Mühles mit Berichtigungen von Stoll vor⁷⁴). Nach H. Stolls Bericht "mißt die Kulturschicht (gemeint ist II_A) am Rand der Brücke (d. i. des südwestlichen Teiles der Uferanlage) immer noch 1 m und

⁷¹) Vgl. den 'Schutthügel' von Vindonissa: E. Ettlinger u. Chr. Simonett, Römische Keramik auf dem Schutthügel von Vindonissa (1952), mit Lit. S. 108. Jahresber. Pro Vindonissa 1951, 20 ff.; 1952, 29 ff.

⁷²) Diese Angabe beruht allerdings nur auf der sonst nicht weiter bestätigten Aussage der *Taf. 18a* wiedergegebenen Zeichnung O. Mühles (vgl. dazu o. S. 42 f.).

⁷³) Tagebuch (s. o. S. 43a) 23.

⁷⁴) Als wir selbst 1935 den Schnitt 4 H. Stolls noch einmal öffneten, konnten wir wegen Einsturzgefahr und wegen Wassers die Profile nur bis zur Schicht $IIIb_A$ hinunter zeichnen (*Taf. 18b und d*). Vgl. o. S. 43.

geht in gleicher Stärke horizontal durch bis zur Bohlenwand. Von der Mitte der Brücke an ändert sich die Ablagerung durch rasch zunehmende Beimischung von sandigem grauem Schutt aus Schieferbrocken und Quarzgeröll. Nur die obersten 30—40 cm gehen als schuttfreie tonige Kulturschicht durch und schließen an den obersten Balken der Bohlenwand an. Die gesamte Ablagerung legt sich an die Balken der Bohlenwand an und umschließt die Pfosten der Rampe und die noch vorhandenen Pfosten der älteren Brücke. Von den Pfosten der jüngeren Brücke wird die Ablagerung durchschlagen⁷⁵). O. Mühle scheint dagegen etwas genauer beobachtet zu haben; nach seiner Zeichnung (*Taf. 18a*) lag teils auf dem auskeilenden Ende der Abfallschicht II_A , vor allem aber auf der Schicht Ib eine graublaue Schicht mit Steinen, die kurz vor der Kaiwand flach auslief ($IIa\alpha_K$). An sie schloß bis zur Kaiwand eine heller graue, stark mit kleineren Steinen vermischte Schicht an ($IIa\alpha'_K$). Über der Schicht $IIa\alpha_K + IIa\alpha'_K$ lag eine rund 0,3 m starke schwarze Schlickdecke ohne Schutt, deren SW-Ende noch auf II_A auflag und deren Unterkante an der Innenseite der Kaiwand ein wenig absank ($IIa\beta'_K$). Die Oberfläche dieser Schicht war, von unten gezählt, die erste fast waagerechte Fläche im Schichtkomplex II_K (16,20—16,70 m ü.NN.). Sie schnitt etwa mit der Oberseite des zweitobersten Balkens der Kaiwand ab. Während also die Schicht $IIa\alpha_K$ offenbar nicht vom Bestehen des Piers beeinflußt war, könnte die Schicht $IIa\beta_K$ schon das Bestehen der Kaiwand vorausgesetzt haben. Über der Schicht $IIa\beta_K$ lag eine 0,3 m dicke Bändertonschicht, in der waagerechte Bänder von feinstem hellgrauem Sand und Schlick mit dunkleren Schlickablagerungen abwechselten (IIb_K). Gegen den obersten Balken der Kaiwand zu ging die Schicht in eine Lage sehr feinen, grauen Sandes über, an dessen Stelle auch heller Kies beobachtet wurde (IIb'_K). Der Bänderton IIb_K war wohl eine Ablagerung in ruhigem oder stehendem Wasser. Die oberste Schicht des Komplexes II_K war eine dunkelgraue, oft brandig aussehende Schlickschicht, die an vielen Stellen durch grauen Sand, groben Schutt, Schieferbrocken und Quarzgeröll ersetzt war (IIc_K). Da auch die Pfostengruben der eingegrabenen Tragpfosten der Uferanlage mit Material dieser Schicht ausgefüllt waren und sie die älteren Schichten durchschnitten, fällt die Erbauungszeit desjenigen Bauzustandes der Anlage, zu dem die eingegrabenen Pfosten gehören, in die Zeit der Schicht IIc_K . Die von H. Stoll aus den Schichten des Komplexes II_K gesammelten verzierten Sigillaten (Münzen wurden hier nicht gefunden) reichen bis (90) 100 n. Chr. Bevor wir aber aus dem stratigraphischen Befund Folgerungen ziehen, sollen erst noch die höheren Schichten des Schnittes 4 und die Kaianlage selbst beschrieben werden.

Der größte Teil des Abfallhaufens II_A war von einer 0,7 m mächtigen Tonschicht überdeckt, die in Schnitt 4 bis 48,20 m auskeilte und viel weniger Funde enthielt als der Abfall ($IIIa_A$). Im SO-Profil des Schnittes 3 schien ihr eine Schicht verworfenen Sandes zu entsprechen (*Taf. 17a*). Stoll beschrieb Schicht $IIIa_A$ als "stark zertreten und durch Witterungseinflüsse verändert". Er hielt sie für "die Verlehmung der obersten Lagen der Kulturschicht (ge-

⁷⁵) H. Stoll, Bericht (s. o. S. 43b) 50 f.

meint ist II_A), die hier nach Aufhören der organischen Ablagerung lange Zeit die Oberfläche bildete und dadurch stark ausgelaugt wurde⁷⁶⁾. Gegen Stolls Auffassung von der Entstehung der Tondecke IIIa_A scheint aber zu sprechen, daß in ihr nur wenige Funde vorkamen, obwohl sie in dem Abfallhaufen sehr zahlreich waren. Da Tonscherben nach den Erfahrungen, die wir auf dem Grabungsplatz machten, in Tonschichten nicht vergehen, ist Stolls Annahme einer Verlehmung der Abfallschicht nicht wahrscheinlich. Lieber möchten wir diese Tondecke mit denen der Siedlungen vergleichen, die wir oben S. 54 f. beschrieben haben. Es wäre ja gut zu verstehen, daß man den Abfallhaufen wie die durch Brand zerstörten Siedlungen planierte und mit einer Tonschicht abdeckte. Da diese bei Regen und nach Überschwemmungen auf dem Uferabfall schlecht begehbar gewesen sein muß, scheint man sie in einer nicht bestimmten späteren Zeit mit verbranntem Staklehm abgedeckt zu haben (IIIb_A)⁷⁷⁾.

Über dem bald nach 98 n. Chr. in seiner letzten erkennbaren Form gebauten Kai lag eine durchschnittlich 0,3—0,5 m dicke Schicht gelbgrauen, tonigen Sandes, der sehr viel Grauwackebrocken und Schiefersplitter enthielt. Stellenweise wurde geradezu eine Packung aus Grauwackebruchstücken beobachtet (III_K; *Taf. 18a, b, d*). In der Schicht lagen verzierte Sigillaten, die spätestens 125 und 170 n. Chr. hergestellt worden sind. Die Schicht III_K wurde also nicht gleich nach der Erbauung des Kais aufgebracht. Da sie wegen ihrer Materialzusammensetzung nicht von Überschwemmungen stammen kann, auch nicht von höheren Uferteilen heruntergerutscht sein kann, wird sie absichtlich aufgebracht worden sein oder als Rest von vorübergehend gelagertem Material liegen geblieben sein. Daß man eine Art Schotter auf den Kai aufbrachte, weil die bloßen Bohlen bei den Überschwemmungen und Regen rutschig wurden, scheint uns weniger wahrscheinlich, als daß man hier Schiffsladungen von Baumaterial für die Colonia Traiana löschte, wobei Bruch und Splitter liegen blieben (vgl. u. S. 156).

Die Schichten zwischen III_K und dem Humus VII kennen wir nur aus dem von uns aufgenommenen SO- und NW-Profil des wieder ausgegrabenen Schnittes 4 (*Taf. 18b und d*). Uns fehlen aber die genauen Anschlüsse der Schichten nach SW, da unsere Beobachtungen von den Angaben unserer Vorgänger abweichen. Die ganze Schichtgruppe IV—VI ist erst nach der Verlandung der Fahrtrinne des Rheinarmes entstanden, denn alle ihre Schichten gingen ununterbrochen über den Pier und den Rheinarm hinweg.

Mindestens über dem NO-Rand von IIIb_A und über der ganzen Schicht III_K lagen mehrere Überschwemmungsablagerungen (IV_K): tonige und sandige Schichten von verschiedenen Farben, manchmal Kies. Einige der Schichten wiesen Grauwacke- und Quarzitschiefereinschlüsse auf, stellenweise Brand.

⁷⁶⁾ H. Stoll, Bericht 51. Vgl. unten Anm. 93.

⁷⁷⁾ In unseren Profilzeichnungen, die allerdings erst bei rund 46 m des Stollischen Schnittes 4 beginnen, ist dieser Staklehm im SO- und NW-Profil des Schnittes vermerkt (*Taf. 18b und d*). O. Mühle zeichnete nur eine ziegelrote Schicht ohne Beschreibung (*Taf. 17b*). H. Stoll spricht in seinem Bericht 53 nur von 'Ziegelschutt', der aber ebenso gut unsere Schicht V sein kann. Eine Klärung dieser Widersprüche kann nur eine Grabung bringen.

Ein Vergleich der beiden Längsprofile des Schnittes 4 zeigt, daß die einzelnen unterscheidbaren Überschwemmungsschichten nur eng begrenzte Ausdehnung hatten, wie das auch schon an den Überschwemmungsschichten der Periode 2 in der Siedlung beobachtet wurde. Eine zuoberst liegende taubengraue Schwemmschicht war von einer Ortsteindecke abgeschlossen.

Die Überschwemmungsschichten IV_K waren von einer Brandschuttschicht überdeckt, die viel Ziegelbruch enthielt (V_K). Die Schicht war sehr verschieden dick, weil sie alle Unebenheiten des Untergrundes ausfüllte, aber eine einigermaßen ebene Oberfläche hatte. Sie fiel gegen den Rhein hin ein. Auch H. Stoll berichtet: "Vor der Stadtmauer wurde auf dem schwankenden Boden der tonigen Kulturschichten in 19,45 m ü.NN. aus Ziegelschutt ein fester Untergrund geschaffen"⁷⁸). In O. Mühles Profilzeichnung mit H. Stolls Berichtigungen ist einerseits eine 'Ziegelschicht' über der Tonschicht IIIa_A gezeichnet, eine Schicht, in der wir verbrannten Staklehm gefunden haben (IIIb_A), anderseits sind hier dickere Ziegellagen in den 'Schuttschichten' vermerkt, die unseren Schichten IV—VI entsprechen (*Taf. 17b und 18a*). Da nicht ausgeschlossen werden kann, daß O. Mühle Schichten miteinander verwechselt hat und daß die Trennung der Schichten auf seiner Zeichnung nicht stimmt, müssen wir die Frage offen lassen, wieweit die Ziegelbruchschicht V_K nach der Stadtmauer hin reichte. Jedenfalls machte die Schicht den Eindruck, als wäre sie absichtlich aufgeschüttet worden, um einen festen, trockenen Grund zu schaffen. Leider fehlen datierende Funde, die die Zeit der Aufschüttung genauer bestimmen würden. Die Schicht kann aber erst nach dem Ende des 2. Jahrhunderts aufgebracht worden sein.

Über dem Ziegelschrott V_K lagen noch einige lokale Aufschüttungsschichten, teilweise schon mit Humus durchsetzt (VI_K). Sie scheinen auch bis gegen die Stadtmauer hin gereicht zu haben. Den obersten Humus, der häufig mit Ausbruchsmaterial von der Stadtmauer durchsetzt war, bezeichnen wir als Schicht VII.

Die Synchronisierung der Schichten des Rheinarmes mit denen des Uferstreifens ist durch die durchlaufenden Schichten aus der Zeit sowohl vor der Erbauung des Kais als auch nach seiner Verlandung gesichert. Die Breite des Rheinarmes wurde zwar nirgends durch Grabung festgestellt (die T-förmige Verbreiterung des Schnittes 4 nach O drang in den Rheinarm nur 2,25 m weit ein). Aber einige Bohrungen A. Steegers⁷⁹) gaben gute Festpunkte zur Ergänzung des Fehlenden (*Taf. 18a und Abb. 37*). Nach dem Bohrungsprofil, dessen Daten freilich nicht eng genug liegen, müssen drei Rheinarmbetten oder Hochwasserrinnen unterschieden werden. Die Sedimente Ib sind die ältesten Sande und Tone der Talaue. Sie sind bisher nicht datiert. Über ihnen liegen die Sedimente des Rheinarmes, der hier in der frühromischen Zeit bis zur Erbauung der ersten künstlichen Uferanlage floß (*Abb. 37 'älterer Rhein-*

⁷⁸) H. Stoll, Bericht 53.

⁷⁹) A. Steeger nahm im Mai 1935 und im Juli 1942 Bohrungen mit einem Handerdbohrer in Xanten selbst und in der Umgebung der Stadt vor. Eine Beschreibung der erbohrten Profile von A. Steeger liegt in den Akten des Rheinischen Landesmuseums in Bonn. Vgl. ferner Beilage 1 auf S. 157 ff.

arm⁴⁾. Bei Hochwasser stieg er über den Terrassenrand und lagerte den Schichtkomplex 2 ab. Die Fahrtrinne der Zeit schließlich, als die hölzerne Kaianlage bestand, scheint ungefähr 45 m breit gewesen zu sein. Die tiefste Linie des Wasserlaufes lag rund 8 m vor dem Pier. Die wenigen mit Wahrscheinlichkeit zu interpolierenden Schichtgrenzen quer durch den Rheinarm deuten darauf hin, daß das Profil unsymmetrisch gebaut war. Wahrscheinlich wurde die natürliche Sedimentation durch Baggerarbeiten längs des Kais gestört.

Die Oberfläche der sandig-kiesigen Niederterrasse Ia war auch noch unter dem Rheinarm gegen den Hauptstrom zu etwas geneigt (*Taf. 18a*). Die darüber abgelagerte Schlickschicht Ib ging ungestört unter der Kaiwand durch. Leider ist die Schicht Ib nicht datiert, denn im Uferabschnitt fehlen in ihr alle datierenden Funde. Die Funde dagegen, die sie im Rheinarmabschnitt enthielt, haben keinen Aussagewert für die Schicht selbst, weil in einem vom Wasser ständig bewegten Flußboden ganz andere Ablagerungsbedingungen für Funde herrschen als auf dem Trockenem.

Die Schlickschichten, die über Ib_R und unter der wieder ohne Unterbrechung über die Kaiwand hinweg durchgehenden Schicht IV liegen, zeigten die zunehmende Verlandung des Rheinarmes an (*Taf. 18a, c und f*). Zuerst lag grauer bis blauer Schlick und Schwemmsand mit römischen Ziegelstücken (II/IIIa_R). Darüber lag ein grüner sandiger Ton (II/IIIb_R), darüber wieder ein heller sandiger Ton mit Ziegel- und Grauwackebrocken (II/IIIc_R). Die zuletzt genannte Schicht schien etwa 4 m vor dem Pier auszuweichen. Als die Schicht II/IIIc_R abgelagert war, war auch die Kaianlage im Boden verschwunden. Die Münzen und verzierten Sigillaten, die in den Schichten I—III_R enthalten waren und die wir aus einem schon erwähnten Grund zusammenfassen müssen, reichen von frühestens 30 bis höchstens 170 n. Chr. Die verzierten Sigillaten der Schichten IV—VII_R wurden von vor 60 bis spätestens 230 n. Chr. hergestellt. Daraus ergibt sich, daß der Rheinarm spätestens im letzten Viertel des 2. Jahrhunderts n. Chr. bis zur Höhe der Kaiwand vollkommen verlandet war (s. S. 157).

Die Sedimentschichten des Komplexes IV strichen vom Uferstreifen mit leichter Einsattelung über den Rheinarm hinweg. Es waren wieder verschieden gefärbte Tone und Sande von wechselnder Mächtigkeit und geringer Breitenausdehnung. In Verlängerung der Ziegelschuttschicht V_K lag wenigstens noch bis 2,5 m Entfernung vom Pier eine 0,1—0,3 m starke Decke tonigen Sandes, die Stücke verkohlten oder inkohlten Holzes, Ziegelschrott und Knochen führte (V_R). Darüber lagen Schuttschichten, die so stark von Humus durchsetzt waren, daß sie vom obersten reinen Humus nicht scharf getrennt werden konnten (VI/VII_R).

Baubeschreibung und Baugeschichte.

Die hölzerne Kaianlage besteht aus einer Balkenwand und einem Boden, der an deren Oberkante anschließt und als Holzbühne über dem weichen Schlick des Ufers gebaut ist (*Taf. 19—21*)⁸⁰⁾. Bevor die Wand gezimmert

⁸⁰⁾ Diese Form des Holzkais entspricht Kaianlagen aus Stein, die sowohl von römischen

wurde, hob man einen Graben aus, von dem freilich nur der flußseitige Rand erkannt wurde (*Taf. 20 Grundriß*). Es wurde weder beobachtet, in welcher Höhe dieser Graben begann, noch wie tief er war. Einige Zeichnungen zeigen ihn zugleich mit den Balken der Kaiwand, nicht nur mit den gleich zu behandelnden Ramppfosten. Daraus kann entnommen werden, daß er schon in einem unteren Teil der Schicht II/IIIa erkennbar war⁸¹). In den Graben wurden rechteckig zugerichtete, nach unten zugespitzte Eichenpfosten gerammt (*Taf. 20*). Ihre Breite schwankte von 0,18 bis 0,30 m, ihre übrigen Maße sind unbekannt. Diese Ramppfosten trugen die unterste Balkenlage der Kaiwand; vermutlich war sie mit jenen verzapft⁸²). Die Wand bestand aus vier Lagen flach verlegter Eichenbalken von rechteckigem Querschnitt, auf die eine fünfte Balkenlage hochkant aufgesetzt war (*Taf. 20; 18; 21,1*). Die Querschnittmaße der Balken von unten nach oben sind folgende: $0,50 \times 0,23$ m — $0,48 \times 0,29$ m — $0,46 \times 0,23$ m — $0,44 \times 0,27$ m — $0,28 \times 0,35$ (0,4) m. Die Länge der benutzten Balken ist nur in wenigen Fällen bekannt. Da wir die Wand nicht auseinandergenommen haben, wissen wir nicht, ob irgendwelche Balkenstöße durch die vor der Wand stehenden Pfosten verdeckt waren. Von der Rückseite der Wand haben wir selbst nur ein kurzes Stück gesehen. Jedenfalls war ein Balken der untersten Lage, der nur 2,55 m Länge hatte, eine Ausnahme; die meisten Balken waren viel länger. Die beiden uns bekannten Balken der obersten hochkant gestellten Lage waren länger als 5,25 und 6,65 m. Ein Balken der zweiten Lage von unten mag 7,9 m lang gewesen sein. Ob und wie die aufeinanderliegenden Balken miteinander verbunden waren, wissen wir nicht. Die einzelnen Balken der unteren vier Lagen waren zum Teil mit stumpfem Stoß verlegt, zum Teil am Stoß verblattet. Die Balken der obersten hochkant verlegten Lage waren, wie der Befund bei Pfosten 14 ergab, am Stoß verzapft (*Taf. 20 Aufsicht; 19*)⁸³). Die Oberkante der Wand war praktisch waagrecht. Die Oberkante der vierten Balkenlage von unten lag 16,17—16,12 ü.N.N., die der obersten zwischen den Pfosten 5 und 14 bei etwa 16,55 m ü.N.N., zwischen 14 und 24 bei rund 16,50—16,45 m ü.N.N. Die

See- wie Flußhäfen her bekannt ist. Literatur zu Seehäfen bei K. Lehmann-Hartleben, Die antiken Hafenanlagen des Mittelmeeres (1923) bes. 161 ff. Eine Zusammenstellung römischer Flußhäfen in Gallien: L. Bonnard, La navigation intérieure de la Gaule à l'époque Gallo-romaine (1913), bes. 47 ff. A. Grenier, Manuel d'Archéologie Gallo-Romaine 2 (1934) 473 ff., 561 ff. Zu Greniers Angaben über den Saônehafen bei Cabillonum-Chalon-sur-Saône a. a. O. 562 ff. s. jetzt L. Armand-Calliat, Le Chalonais Gallo-Romain (1937) 69 f., 25 f. Ferner ders., Mém. Soc. d'Hist. et d'Arch. de Chalon-sur-Saône 33, 1952, 8 f. (für den Hinweis danke ich M. E. Thevenot / Neuilly-sur-Seine). Vgl. ferner die in Anm. 8 und 82 zitierten Beispiele. Die militärischen Anlageplätze von Haltern und Fectio-Vechten waren anders gebaut als der von uns beschriebene: H. Dragendorff, F. Koepp, E. Krüger, Mitt. Altert.-Komm. f. Westfalen 4, 1905, 33 ff. (Haltern). W. C. Braat, Oudheidk. Mededeel. N. R. 20, 1939, 47 ff. (Vechten). Ähnlich Genf: A. Grenier a. a. O. 565 ff. Das Aussehen der von L. Bonnard a. a. O. 62 erwähnten hölzernen Anlage in Lugdunum-Lyon kenne ich nicht näher.

⁸¹) Über die Folgerungen für die Höhe des Rheinarmbettes s. u. S. 154.

⁸²) Im Flußhafen von Aquileia steht die steinerne Kaimauer auch auf Pfosten. G. Brusin, Gli scavi di Aquileia (1934) 17. Das entsprach der römischen Baugewohnheit, Mauerfundamente in nicht völlig festem Boden auf Pfosten zu setzen. Auch das Fundament der Stadtmauer der Colonia Traiana sitzt auf Pfosten.

⁸³) Zu Holzverbindungen vgl. A. Scholz, Die Holzverbindungen und ihre Anwendungen (1947). H. Phleps, Holzbaukunst. Der Blockbau (1942).

Unterkante der untersten Balkenlage lag zwischen den Pfosten 7 und 24 gleichmäßig bei etwa 15,13 m ü.NN. Zwischen den Pfosten 7 und 8 hörten die beiden untersten Balkenlagen auf. Der Ramppfosten 7 trug unmittelbar die dritte Balkenlage (*Taf. 20 oben u. 22,2*). Der Ramppfosten hatte zwei rechtwinkelig übereinander angeordnete, rechteckige Durchstecklöcher, durch deren unteres ein fast 0,6 m langes, etwa 7 cm starkes Querholz noch durchgesteckt war. Das obere Loch war vermutlich auch für ein ähnliches Querholz vorgesehen; vielleicht steckten Reste desselben noch im Loch. Diese Querhölzer sollten wohl die Last auf eine größere Fläche verteilen und so ein Absacken des Pfostens im Schlick verhindern. Das Loch für das obere Querholz gibt dann einen ungefähren Anhalt für die Höhe des Flußbettes. Ein ähnliches Durchsteckholz wird für den Pfosten 37 anzunehmen sein (*Taf. 19d und f; Taf. 17c*). Die beschriebene Lücke im untersten Teil der Kaiwand war etwa 1,4 m breit und reichte bis zum Pfosten 5. Ihr Grund oder Zweck ist uns unbekannt. Zu beachten ist dabei, daß der letzte Balken der untersten Lage vor der Lücke ursprünglich für eine Überblattung hergerichtet war. Die Wandunterkante südostwärts vom Pfosten 5 war verschieden hoch. Vom Pfosten 5 bis zum SO-Ende der Querverbreiterung des Schnittes⁴ wurden nur die untersten Teile der Kaiwand untersucht. Alles Höhere steckt noch in der Schnittwand.

An den Pfosten 5 stieß ein Balken an, der mit seiner schräg abgeschnittenen Hirnfläche in der Wandflucht lag und mit dem gleichfalls schräg abgeschnittenen Ende des nächsten Balkens einen schräg zur Wand verlaufenden rechteckigen Durchlaß bildete (*Taf. 20 Aufsicht*). Derlei schräge Durchbrechungen oder Ausarbeitungen in der Kaiwand sind mehrfach beobachtet worden (*Taf. 20; 23 u. 24,3*). Die Ausarbeitung im vorletzten Balken zwischen den Pfosten 5 u. 6 war ein 0,1 m hoher, fast 0,3 m breiter und nur 0,1 m tiefer Schlitz (*Taf. 20a und 24,3*). Die Ausarbeitung in der gleichen Balkenlage zwischen den Pfosten 8 und 10 war dagegen eine Durchbrechung (*Taf. 20c und 23, 1*). Sie war 0,5 m breit, 0,16 m hoch und wurde bis 0,42 m tief verfolgt, also praktisch bis zur Rückseite der Kaiwand. Zwischen den Pfosten 10 und 12, 15 und 16, schließlich neben 23 waren schmalere Ausarbeitungen, deren Maße und Form aus *Taf. 20, 21 und 23* zu entnehmen sind. Sie lagen am oberen Rand der vorletzten Balkenlage. Nur die zuletzt genannte Ausnehmung war eine Lage tiefer eingearbeitet. Aus der Form der Ausnehmungen kann gefolgert werden, daß Bohlen oder Balken in sie hineingesteckt wurden. Der Zweck solcher Bohlen ist schwer zu erraten. Für den Durchbruch durch die Kaiwand kann man vielleicht vermuten, daß in ihn ein am Ende senkrecht durchbohrter Balken zum Vertäuen von Booten eingepaßt war, zu dem es Analogien aus Stein im Flußhafen des Natiso in Aquileia und in Seehäfen gibt⁸⁴) (*Abb. 38*). Gegen diese Erklärung spricht die schräge Richtung des Balkenlagers. Die Ausnehmung zwischen den Pfosten 15 und 16 war so geformt, daß eine in sie gesteckte 2,5 m lange Bohle auf einen etwa 1,1 m vor dem Pier in das Wasserbett eingeschlagenen gespaltenen Stamm mit zwei-

⁸⁴) G. Brusin, a. a. O. 19 ff., dazu *Abb. 11* (= unsere *Abb. 38* auf S. 140) und *Abb.* auf S. 21. Weitere Literatur ebenda S. 21. Anm. 1—4.

seitig abgesetztem Zapfen aufgezapft werden konnte (*Taf. 19, Pfoften 25; 21,1 und 20*). Leider haben wir versäumt, die Oberfläche des frei im Rheinarmbett stehenden Pfostens 25 zu nivellieren. Aus Fotos ist aber zu ersehen, daß sie höchstens etwa 0,25 m tiefer lag als die Ausnehmung in der Kaiwand. Man kann also mit Wahrscheinlichkeit einen schräg in den Rheinarm führenden Laufsteg ergänzen. Die übrigen Ausnehmungen in der Kaiwand können wir nicht erklären.

Die Kaiwand wurde auf der Vorder- und Rückseite durch eingerammte oder eingegrabene Vierkantpfosten gehalten (*Taf. 19 und 20*). Flußseitig standen viel mehr Pfoften als landseitig. Offenbar wurden manche derselben erst nach der Erbauung der Wand eingesetzt, sei es, weil der Erddruck die Wand gefährdete oder weil man die Wand vor Beschädigungen durch Boote schützen wollte. Unter den 16 flußseitigen Pfoften sind wenigstens drei Gruppen zu unterscheiden⁸⁵). Die meisten der durchschnittlich 0,25 m breiten Pfoften 2, 5, 6, 8, 10, 14, 15, 19, 21 und 23 ragten um wenige Zentimeter über die Oberkante der Kaiwand hinaus. Die Frage, ob sie gerammt oder eingegraben waren, möchten wir erst S. 153 diskutieren. Hier sei nur der Befund vorgelegt. O. Mühle zeichnete die Pfoften 12, 14 und 15 bis zu ihrem unteren Ende so, wie es auf *Taf. 20* gestrichelt wiedergegeben ist. Die Glaubwürdigkeit der Zeichnung wird dadurch vermindert, daß er den Rammpfoften 13, den wir selbst eingemessen haben, nicht eingezeichnet hat. Nach seiner Zeichnung liefen die Pfoften etwa ab 14,90 m ü.NN. nach unten spitz zu. Wir haben aber bei den Pfoften 21 und 23 bei 14,75 m ü.NN. noch keine Zuspitzung beobachtet. Leider konnten wir in keinem Fall die unteren Pfoftenenden freilegen, weil wir auch mit zwei Pumpen des Wassers nicht mehr Herr wurden. Wir fanden aber lange, schmale Gruben, die auf die Pfoften 6, 8, 10, 19 und 21 zuliefen und diese umschlossen. Wir hielten sie erst für 'Baugruben' (*Taf. 20 Grundriß*). Sie durchschnitten den Graben der Kaimauertragepfosten. — Während die eben beschriebene Pfoftengruppe mit ihrer Landseite die Kaiwand nur berührte, griff die nächste Gruppe, die Pfoften 12, 17 und 22, in Ausarbeitungen der Kaiwand ein. Die Form dieser Ausarbeitungen an der Vorderseite der Kaiwand wird die gleiche sein wie die der Rinnen für die Pfoften 26 und 27 (*Taf. 20 Aufsicht*). Die Form der Pfoften und ihre Funktion als Träger der obersten Balkenlage ist aus *Taf. 20e, m und n* zu entnehmen. Von den genannten drei Pfoften war Nr. 12 vielleicht eingegraben, während 17 und 22 sicher gerammt waren. Sie unterschieden sich von den Pfoften der ersten Gruppe durch größere Breite (fast 0,35 m) und geringere Höhe (OK. etwa 16,35 m ü.NN.). Von der zweiten sind die beiden Pfoften auf der Rückseite der Wand, Nr. 26 und 27, wohl kaum zu trennen. Für sie waren in die Landseite der Kaiwand Rinnen eingearbeitet. Die Rinne für den Pfoften 26 saß allerdings so knapp neben der Schwalbenschwanzverbindung zwischen dem vorletzten Wandbalken und einem Ankerbalken, daß man nicht glauben kann, beide seien in einem und demselben Bauzustand unterzubringen (*Taf. 22,1*). Der Pfoften 26 war etwas verdreht eingeschlagen. Die Pfoften 26 und 27 saßen ungefähr in der Mitte des Zwischenraumes der Pfoften 12/17 und

⁸⁵) Auf *Taf. 19 rechts* sind die 3 Gruppen durch Signaturen unterschieden.

17/22 und hatten die gleiche Höhe wie diese. Offenbar gehörten also alle 5 Pfosten zu einem System wechselseitiger Stützen (*Taf. 19 rechts, Bauperioden II und III*). — Die dritte Gruppe von Kaiwandpfosten wurde erst zu einer Zeit eingeschlagen, als die Verlandung des Rheinarmes schon weiter fortgeschritten war; denn die hierher zu zählenden Pfosten 3 und 16 hatten eine ziemlich hoch beginnende Zuspitzung. Sie fielen auch durch ihre Form unter den übrigen Pfosten auf (*Taf. 20 Ansicht; 19 rechts, Bauperiode III*).

In die oberste und zweitoberste Balkenlage waren flach verlegte Ankerbalken⁸⁶⁾ mit Schwalbenschwänzen in einem Winkel eingebunden, der um 5° von einem rechten Winkel abwich (*Taf. 19 und 21,2*). Der Schwalbenschwanz des Ankerbalkens bei Pfosten 27 war wohl deshalb mit einem starken Eisennagel auf die Unterlage genagelt, weil ein Teil von ihm abgebrochen war. Die Ankerbalken waren auf teils gerammte, teils eingegrabene Pfosten aufgezapft (*Taf. 19*). Sie waren gegen den Rheinarm hin um $5-7\frac{1}{2}^\circ$ geneigt (*Taf. 17c; 19; Abb. 37*). In unserem Grabungsausschnitt fanden wir drei Ankerbalken, die in die vorletzte, und drei, die in die oberste Balkenlage eingebunden waren. Von einem vierten Ankerbalken wurde der Schwalbenschwanz im obersten Wandbalken hinter Pfosten 8 gefunden. Von den Ankerbalken der unteren Reihe war derjenige, der auf die Pfosten 29 und 36 aufgezapft war, am vollständigsten erhalten. Er war 6,85 m lang und hatte einen flach rechteckigen Querschnitt von $0,4 \times 0,28$ m. Die beiden anderen Ankerbalken der unteren Lage waren vor den Pfosten 33 und 35 abgefault. Sie reichten, wie S. 154 gezeigt wird, ursprünglich weiter nach S (*Taf. 19 rechts, Bauperiode I; Taf. 18e⁸⁷⁾*). Von den Ankerbalken, die in die oberste Kaiwandlage eingefügt waren, war nur der auf den Pfosten 28 aufgezapfte Balken vollständig erhalten. Er war 4,9 m lang und hatte einen flach rechteckigen Querschnitt von $0,3 \times 0,22$ m. Während die unteren Ankerbalken an ihrem landseitigen Ende blind ausliefen (*Taf. 17c*), führten die oberen Anker zu einem weiteren Balkensystem. Dies war ein aus Tragbalken, Auflagebalken und Belag gebildeter Boden, der auf Tragpfosten aufgezapft war (*Taf. 19 und 21,2*).

Um uns kurz zu verständigen, bezeichnen wir den von der Kaiwand bis zur Pfostenreihe 31—35 reichenden Bauteil als Kai, den anschließenden Teil als Bohlbrücke⁸⁸⁾. Die Bohlbrücke schloß mit der Kaiwand einen Winkel von etwa $11\frac{1}{2}^\circ$ ein. Ihre Tragbalken waren ungefähr 6 m lang und hatten einen flachrechteckigen Querschnitt von etwa $0,38 \times 0,25$ m. Sie waren in Abständen von etwa 1,4 m auf vierkantige Tragpfosten aufgezapft⁸⁹⁾. Die Zapfen

⁸⁶⁾ Ob die Bezeichnung Ankerbalken bautechnisch richtig ist, vermag ich nicht zu entscheiden. Wir haben uns nach Wasmuths Lexikon der Baukunst I (1929) 130 (Anker, 4) gerichtet. Die Schwalbenschwanzverbindung weist auf eine Beanspruchung der Balken auf Zug hin. Für ihre Funktion als Tragbalken genügte die Aufzapfung auf die Tragpfosten.

⁸⁷⁾ Der Betrachter des Planes *Taf. 19* darf sich nicht dadurch täuschen lassen, daß bei den runden Pfosten 33 und 35 Kai-Ankerbalken der unteren Lage und Tragbalken der Bohlbrücke zusammentreffen. Die Ankerbalken liegen viel tiefer als die Tragbalken und haben mit diesen keine Verbindung (Vgl. die Niveaus *Taf. 19 k* mit *Taf. 18e*).

⁸⁸⁾ Vgl. das Anm. 86 zitierte Lexikon unter dem Stichwort.

⁸⁹⁾ Nach H. Stolls Bericht 51 sind die Tragpfosten der Bohlbrücke alle eingeschlagen (*Taf. 19*). Nur Nr. 35 ist ein Ständer, der auf einem $0,4 \times 0,5$ m großen Brett ruht (*Taf. 24,1*).

waren langrechteckig, aber doch meist vierseitig, selten nur zweiseitig abgesetzt. Die Zapflöcher paßten nicht immer genau zu den Zapfen (*Taf. 19d, f*). Nur die Nordenden der Tragbalken waren auf runde Tragpfosten von 0,33 bis 0,38 m Dm. aufgezapft (Nr. 31, 33, 35). Nr. 35 war kein Pfosten, sondern ein Ständer auf einem rechteckigen Unterlagebrett (*Taf. 24, 1 u. 2*). Die Tragbalken hatten keine nennenswerte Neigung in der N-S-Richtung. Aber der westliche der beiden einigermaßen erhaltenen Tragbalken lag um 0,2 m höher als der ostwärtige (*Taf. 19a—d*). Dieses Ansteigen der Bohlbrücke gegen W ist auch in den Profilen beobachtet worden. Auf die nordsüdlich gerichteten Tragbalken sind in Zwischenräumen von rund 1 m ost-westlich verlegte Auflagebalken einseitig aufgekämmt (*Taf. 19a—d, h, k; 17c*). Ihre Länge war nirgends festzustellen. Im Querschnitt maßen sie durchschnittlich $0,3 \times 0,2$ m. Dadurch, daß sie nur einseitig aufgekämmt waren und auch keine Kammsassen hatten, waren sie gegen seitliches Verrutschen nicht gesichert. Den Brückenbelag bildeten etwa 3 cm starke Bretter von mindestens 3 m Länge. Sie waren mit Fugen von 5—10 cm verlegt. Wir wissen nicht, wie sie auf den Auflagebalken befestigt waren, da an der Bohlbrücke nirgends Nägel aus Holz oder Eisen beobachtet wurden. Da ein Brücken- und Straßenbelag quer zur Fahrtrichtung verlegt wird, ist es sehr wahrscheinlich, daß die Bohlbrücke ostwestlich gerichtet war.

Scheiden wir die Ankerbalken, die in die vorletzte Kaiwandlage eingebunden sind, und die Pfosten 32, 34, 38 u. 40 vorläufig aus der Betrachtung aus, so ist noch die Verbindung zwischen dem Kai und der Bohlbrücke zu klären. Daß man im Bereich des Schnittes 4 von der Bohlbrücke unmittelbar auf den Kai gelangen konnte, ist von vornherein wahrscheinlich und wird durch den auf den Pfosten 28 aufgezapften Ankerbalken sicher. Dessen Südende ist zwar nicht vollständig erhalten (*Taf. 19g*), ist aber nach der Form des nördlichsten Auflagebalkens der Bohlbrücke zu ergänzen. Der Ankerbalken wird auf den Auflagebalken aufgeblattet gewesen sein (*Taf. 19f, g; Wiederherstellung rechts, Schnitt r*). Die Pfosten 32 und 34 waren aber nicht zusätzliche Unterstützungen des nördlichsten Auflagebalkens. Sie waren dafür zu niedrig (*Taf. 19k*). Vielmehr gehörten sie mit den Pfosten 38 und 40 zusammen zu einem älteren Bauzustand (s. u. S. 153f.). Da die Bohlbrücke nach W anstieg, die Kaiwand aber waagerecht lag, mußte man eine Verdrehung der Kaioberfläche annehmen, die natürlich bald ihre Grenzen gehabt haben muß. Trotzdem wird man annehmen dürfen, daß in unserem Grabungsabschnitt alle Ankerbalken des Kais auf dem nördlichsten Auflagebalken der Bohlbrücke auflagen. Wenn aber die Ankerbalken des Kais auf den nördlichsten Auflagebalken der Bohlbrücke aufgeblattet waren, muß eine Niveaudifferenz zwischen Kai und Bohlbrücke angenommen werden; denn auf den Ankerbalken des Kais ist ja noch ein Belag zu ergänzen.

Man kann nicht leicht annehmen, daß der Kaibelag mit nordsüdlicher Streichrichtung verlegt war. Ein solcher Belag, mit 13,6% Neigung gegen das Wasser hin, wäre bei nassem Wetter gefährlich gewesen. Man wird vielmehr annehmen müssen, daß der Kaibelag parallel zur Kaiwand verlegt war. Dann scheiden aber Bohlen als Belag unmittelbar auf den 2—3 m voneinander ent-

fernten Ankerbalken aus. Entweder nehmen wir also an, daß der Kaibelag aus (Vierkant-)Balken gebildet war, oder wir rekonstruieren ein System von zwei Balkenlagen ähnlich dem der Bohlbrücke mit einem Bretterbelag darüber. Gegen die zweite Möglichkeit spricht, daß die Profilbefunde des Schnittes 4 und seiner Erweiterungen eine rekonstruktive Erhöhung des Kais um rund 0,4 m nicht zulassen. Wir nehmen also auf den Ankerbalken des Kais einen Balkenbelag an, dessen notwendige Stärke zu berechnen, dem Architekten überlassen sein muß. Diese Belagbalken mögen, wie die Auflagebalken der Bohlbrücke, auf die Ankerbalken bloß aufgekämmt gewesen sein. Der vorderste flußseitige Belagbalken muß allerdings besonders befestigt gewesen sein⁹⁰⁾.

Wie man sich also auch den Kaibelag vorstellen mag, immer ergibt sich eine Stufe vom Kai zur Bohlbrücke hinunter. Vielleicht war eine solche nur in unserem Ausschnitt vorhanden. Sie mag weiter westlich durch die wachsende Niveaudifferenz zwischen Kai und Bohlbrücke weggefallen sein. Diese Frage könnte aber nur durch eine weitere Grabung beantwortet werden. Zum Schluß der Baubeschreibung sei noch aufgezählt, welche Hölzer für den Kai und die Bohlbrücke benutzt wurden⁹¹⁾. Eiche waren die Balken der Kaiwand⁹²⁾, der Pfosten 22 oder 21, der Ankerbalken, der in die vorletzte Balkenlage der Kaiwand hinter den Pfosten 21 und 22 eingebunden ist, und die beiden oberen Ankerbalken über den Pfosten 28 und 30. Eiche waren ferner der Tragbalken der Bohlbrücke, der auf den Tragpfosten 31, 37, 39 und 41 aufgezapft war, der Tragpfosten 41, der nördlichste Auflagebalken und ein Belagbrett. Dagegen war der dritte Auflagebalken, von N gezählt, aus Kiefer, wahrscheinlich auch der Tragpfosten 31, der noch Rinde trug. Schließlich war der Tragpfosten 38 aus Eiche. Aus dieser Aufstellung ergibt sich, daß der Kai wohl vollständig aus Eiche gebaut war und daß für den Bau der Bohlbrücke zum größten Teil Eiche, daneben aber auch Kiefer benutzt wurde.

Durch die ausführliche Darstellung der Stratigraphie des Uferstreifens und der künstlichen Uferanlagen wollten wir die Argumente für eine siedlungsgeschichtliche Beurteilung gewinnen. Wir halten es für wahrscheinlich, daß die Kaianlage und die Bohlbrücke in der aufgefundenen Form nicht in einer, sondern in drei Bauperioden angelegt wurden. Folgende Gründe sprechen für die Annahme zweier Bauperioden des Kais, wobei wir die Bohlbrücke vorerst außer Betracht lassen.

⁹⁰⁾ Zu beachten ist dabei, daß die Pfosten 26 und 27 höher sind als die vorletzte Balkenlage der Kaiwand und fast bis zur Oberkante des obersten Balkens reichen. Dadurch entstand zwischen der obersten hochkant gestellten Balkenlage und jenen Pfosten eine Lücke. Man könnte vermuten, daß der vorderste Belagbalken mit einem Falz in diese Lücke eingriff. Allerdings scheinen mir die Pfosten an der Rückseite der Kaiwand zu weite Zwischenräume zu haben, um den oberen überfalzten Balken vor einem Kippen zu bewahren (*Taf. 20 h; 19 rechts, Schnitt r*).

⁹¹⁾ Die Proben entnahm H. Stoll; die Bestimmung führte Dr. Bertsch in Ravensburg durch. H. Stoll führt die Bestimmungsergebnisse kurz in der von uns wiedergegebenen Form nach einem verlorengegangenen Brief von Bertsch vom 6. 4. 1935 auf S. 44 seines Tagebuches an.

⁹²⁾ Bertsch lagen Proben der untersten zwei Balken vor. Aber auch die höheren Balken waren Eiche.

1) Die in die vorletzte Lage der Kaiwand eingebundenen Ankerbalken können, wenn man eine einzige Bauperiode annimmt, nur den Zweck gehabt haben, die Kaiwand gegen Erd- und Wasserdruck zu halten; denn sie liefen nach Süden hin blind aus und hatten keine tragende Aufgabe (*Taf. 17c*). Ihre Funktion, die Kaiwand zu halten, erfüllten sie aber unserer Meinung nach schlecht, da sie aufwärts im gleichen Winkel wie die oberen Ankerbalken geneigt waren; als Streben oder Stützen müßten sie vielmehr abwärts geneigt sein. Sie waren in Form, Befestigung, Lagerung und Neigung den oberen Ankerbalken so ähnlich, daß man für sie eine gleiche Funktion wie für die obere Reihe annehmen möchte. Daraus wäre zu schließen, daß die Kaimauer in einem älteren Bauzustand mit dem vierten Balken endete, also niedriger war.

2) Die oberste, fünfte Balkenlage der Kaiwand wich von den 4 unteren Balkenlagen nicht nur durch ihre Größe ab. Sie war hochkant gestellt, während die unteren Balken flach lagen. Sie überdeckte teilweise die Schwalbenschwänze der unteren Ankerbalken. Die Längsverbinding der unteren 4 Balkenlagen waren Überblattungen, gelegentlich stumpfe Stöße. Die einzige erhaltene Verbindung der obersten Lage war eine Verzapfung.

3) Von fünf einigermaßen gleichartigen Ausarbeitungen in die Kaiwand lagen drei an der Oberfläche des vorletzten Wandbalkens, in den sie vielleicht von oben her eingearbeitet waren (*Taf. 20*). Wenn die S. 147 ausgesprochene Vermutung richtig ist, daß zwischen den Pfosten 8 und 10 eine Bohle mit Durchbohrung zum Vertäuen von Booten angebracht war, dann wird eine derartige Bohle nach Analogie steinerner Vorbilder möglichst hoch angebracht gewesen sein. Der Laufsteg auf dem Pfosten 25 wird gleichfalls auf der Oberfläche des Kais begonnen haben. Die Argumente dieses Punktes sind aber schwach, da sie durch den Hinweis auf die beiden tiefer liegenden Ausarbeitungen in der Kaiwand entkräftet werden können.

4) Die S. 148f. beschriebene zweite Pfostengruppe, die nur oder wenigstens hauptsächlich den obersten Balken trug, scheint nachträglich eingefügt worden zu sein, als die Kaiwand schon bestand. Dafür spricht die Rinne, die für den Pfosten 26 ohne Rücksicht auf den Schwalbenschwanz des unteren Ankerbalkens an der Landseite der Kaiwand ausgestemmt wurde (*Taf. 22, 1*).

5) Die Sedimente landseitig der Kaiwand bis zur Höhe des vorletzten Kaiwandbalkens (IIa_K) waren deutlich von denen unterschieden, die in der Höhe des obersten Balkens lagen (IIb_K und IIc_K). Das spricht dafür, daß sich die Ablagerungsbedingungen änderten, als die Sedimente die Höhe der Oberkante des vierten Balkens erreichten (*Taf. 18a und f*).

6) Die Ablagerung von Abfall oberhalb des Kais (II_A) hörte um 80 n. Chr. auf (S. 141), während die Sedimente im Kai (II_K) Funde bis 100 n. Chr. enthielten. Aus einem Grund, der nicht unmittelbar aus dem Schichtenaufbau wird abgelesen werden können, hörte man also um oder nach 80 n. Chr. auf, den Abfall auf den Uferhang zu werfen. Leider kennen wir vom Abfallplatz nur den kleinen Ausschnitt der Schnitte 3 und 4. Wüßten wir sicher, daß der ganze Abfallplatz zwischen Siedlung und Rheinarm nur bis 80 n. Chr.

benutzt wurde, dann wäre die Vermutung vertretbar, daß man mit Rücksicht auf die Uferanlage den Abfall von nun an anderswohin warf. Die Tondecke IIIa_A mag dann im 2. Jahrhundert nach der Erbauung der Bohlbrücke den übel riechenden Abfallhaufen luftdicht abgedeckt haben⁹³).

Abgesehen davon, daß die Punkte 3 und 6 der Argumentation sehr schwach sind, kann noch ein Einwand gegen die Annahme zweier Bauperioden des Kais vorgebracht werden. Unter den S. 148 f. besprochenen Pfosten entlang der Kaiwand haben wir die zweite und selbstverständlich die dritte Gruppe für die Zeit der 2. Bauperiode beansprucht. Will man nun für die 1. Bauperiode nicht jegliche Pfosten leugnen, wozu wir uns nicht entschließen können, dann müßte die S. 148 beschriebene erste Pfostengruppe dem älteren Bauzustand der Kaiwand angehören. Dann aber ragten diese Pfosten um rund 0,4 m über die Oberkante des damaligen Kais hervor. Eine doppelte Balken- und Belaglage, wie sie die Bohlbrücke zeigt⁹⁴), zum Ausgleich dieser Höhendifferenz anzunehmen, ist sehr gezwungen. Vielleicht hilft uns aus dieser Schwierigkeit ein Gedanke, den A. Zippelius mündlich äußerte, daß nämlich die Pfosten der ersten Gruppe, die wir entlang der Kaiwand vorfanden, höhere Ersatzpfosten für eine ältere niedrigere Garnitur waren. Die ungewöhnlich langen und schmalen Gruben, in denen die Pfosten saßen (s. o. S. 148), könnten dann zwanglos als Ausbruchsruben erklärt werden. Dann brauchen wir auch nicht mehr anzunehmen, daß diese Pfosten, die doch einen seitlichen Schub abzufangen hatten, eingegraben und nicht, wie man erwartet, gerammt waren.

Wägen wir Gründe und Gegen Gründe für und gegen die Annahme zweier Bauperioden des Kais gegeneinander ab, so scheinen uns die Gründe für die Annahme eines älteren Bauzustandes schwerer zu wiegen als die Einwände gegen ihn.

Die gefundene Bohlbrücke scheint gleichfalls eine Vorgängerin gehabt zu haben. Denn die beiden Tragpfosten 38 und 40 mit vierseitig abgesetzten Zapfen passen nicht in das klare System der Bohlbrücke (*Taf. 19*)⁹⁵). Sie sind beide gerammt. In der Verlängerung der Pfosten 40 und 38 steht der Pfosten 32, der, wie wir oben S. 150 festgestellt haben, gleichfalls nicht zum System der erhaltenen Bohlbrücke gehört haben kann. Diesem Pfosten 32 entsprach der Pfosten 34. P. Wieland hat zuerst erkannt, daß aus der Lage dieser Tragpfosten ein älterer Bauzustand der Bohlbrücke rekonstruiert werden kann (*Taf. 19 rechts, Bauperiode II*). Die Tragbalken der älteren Bohlbrücke müssen ungefähr das gleiche Niveau gehabt haben wie die der erhaltenen Bohlbrücke (*Taf. 19 rechts, Schnitte q und r*). Da die Tragbalken der älteren Bohlbrücke einen spitzeren Winkel mit der Kaiwandrichtung

⁹³) H. Stoll, Bericht 51: "... mit einem zähen blaugrauen Ton... Darin liegen noch wenige Scherben und Tierknochen". Im Tagebuch beschreibt er dagegen S. 23 von 1,35 bis 1,85 m von der Schnittoberkante gemessen "sandigen graublauen Ton mit wenig Schotter, vielen Scherben 2./3. Jh. u. Tierknochen, Holzkohlenreste u. Eisenschlacken". Wir vermögen diese Widersprüche nicht zu klären. Vgl. oben S. 142 f.

⁹⁴) S. o. S. 150 f.

⁹⁵) Das hat schon H. Stoll, *Germania* 20, 1936, 187 ausgesprochen. Ganz unbegründet ist die dort und *Taf. 36,2* angegebene Datierung der ersten Bauperiode in die Zeit des Augustus.

bildeten als ihre Nachfolger ($12\frac{1}{2}^{\circ}$ gegenüber $11\frac{1}{2}^{\circ}$), muß die ältere Bohlbrücke mehr westlich gerichtet gewesen sein als die jüngere. Die Gründe für die Änderung der Richtung der Bohlbrücke würden wohl erst klar werden, wenn die Umgebung des Hafentores der Colonia Traiana ausgegraben würde.

Die Reihenfolge der festgestellten Bauperioden des Kais und der Bohlbrücke ist recht sicher, während die absolute Chronologie der Bauperioden teilweise noch unsicher ist. Im ersten Bauzustand war der Kai um rund 2 m breiter als später. Wir kennen keine Reste einer Bohlbrücke, die gleichzeitig mit ihm angesetzt werden könnten (*Taf. 19 rechts, Bauperiode I*). Diese Bauperiode gehört vielleicht in die Zeit von etwa 80 n. Chr. bis zur Erbauung der Colonia Traiana um 100 n. Chr. herum. Die ältere Bauperiode der Bohlbrücke setzt, wie die Lage der Pfosten 32 und 34 zeigt, schon den jüngeren Bauzustand des Kais voraus (*Taf. 19 rechts, Bauperiode II*). Dieser Bauzustand wird der Erbauungszeit der Colonia Traiana etwa um 100 n. Chr. herum angehören. Leider wurde die Keramik bei der Ausgrabung der Uferanlagen durch H. Stoll nicht ausreichend nach Schichten getrennt. So können wir die dritte Bauperiode, das ist den vorgefundenen Bauzustand (*Taf. 19 rechts, Bauperiode III*), nicht genauer datieren. Das jüngste Gefäß der entscheidenden Schicht IIc_K ist zwischen etwa 120 und 160 n. Chr. hergestellt worden. Die Bauperiode III muß also jünger sein als etwa 120 n. Chr. Die Erbauungszeit des letzten Bauzustandes der Bohlbrücke wird wegen der Verlandung des Rheinarmes (s. u. S. 156f.) ungefähr zwischen 120 und spätestens 150 n. Chr. anzusetzen sein⁹⁶⁾.

Wir sind im Vorangehenden eine Begründung des Ausdruckes 'Kai' schuldig geblieben. Man wird ihn ohne Bedenken verwenden dürfen, wenn gezeigt werden kann, daß die Tiefe der Wasserrinne des Rheinarmes für beladene Boote oder Schiffe ausreichte.

Leider fehlt eine exakte Feststellung, in welcher Höhe der Graben begann, in den die Tragpfosten der Kaiwand eingerammt wurden. Er scheint im unteren Teil der Schicht II/IIIa_R begonnen zu haben (S. 146). Aber wenigstens der S. 147 beschriebene Kaiwand-Tragpfosten 7 gibt einen Anhalt zur Vermutung, wie hoch das Rheinarmbett lag. Nehmen wir dieses also in der Höhe des ersten Kaiwandbalkens bei rund 15,30 m ü.NN. an⁹⁷⁾, dann kann am Kai, der ja noch einen Belag hatte, auch für die erste Bauperiode ein Wasserstand von 0,8 m geschätzt werden. In der zweiten Bauperiode mag er 1 m betragen haben. Das ist keineswegs zu wenig, wie man aus F. Miltners Zusammen-

⁹⁶⁾ H. Stoll hält es in seinem Bericht 51 für sicher, daß zwei Bauperioden danach zu unterscheiden sind, ob die Tragpfosten eingegraben oder gerammt sind. Deshalb haben wir auf dem Plan *Taf. 19* die Pfosten nach diesem Gesichtspunkt unterschieden. Leider fehlen für die meisten zuverlässige Angaben. Aber die Reihe der Pfosten 31 bis 35 spricht nicht gerade für Stolls Auffassung.

⁹⁷⁾ Der heutige durchschnittliche Wasserstand des Rheines an der dem römischen Kai nächsten Stelle scheint nach dem Meßtischblatt 2426 (Xanten), Ausgabe 1926, etwa 15,5 m ü.NN. zu sein. Auf dem Blatt 4304 (Xanten), Ausgabe 1951, ist nur eine einzige Rheinhöhenangabe, so daß die Höhe des dem Kai nächsten Punktes nicht interpoliert werden kann. Auf *Abb. 37* haben wir alle durch unsere Grabungen und Bohrungen ermittelten Grundwasserstände und den Normalwasserstand des Rheines nach dem angeführten Meßtischblatt eingetragen.

stellung über den Tiefgang antiker Schiffe ersehen kann⁹⁸). Auch der Vergleich unseres Kais mit dem Flußkai des Natiso in Aquileia zeigt, daß 1 m Wassertiefe für die bescheidenen Fahrzeuge der römischen Flußschifffahrt vollkommen ausreichte⁹⁹). Wir meinen daher, daß die beschriebene Uferanlage ein Kai für Boote und kleinere Schiffe war und nicht etwa nur eine gewerbliche oder Waschanlage¹⁰⁰). Durch Bohrungen wurde festgestellt, daß der Kai bis vor das anzunehmende Hafentor reichte (*Abb. 34*). Auch diese Ausdehnung von etwa 45 m spricht für eine Verwendung zu Handelszwecken.

Schwieriger ist es, den Zweck der Bohlbrücke zu beurteilen, da ihr weiterer Verlauf nach W nicht bekannt ist. Sie kann eine Verbreiterung des Kais gewesen sein. Dagegen spricht ihr schon behandeltes Gefälle, das sie vom Kai trennen mußte. Eher war sie eine feste Straße zum Hafentor der Stadt. Vielleicht sollte sie den Verkehr vom Kai zur Stadt hin erleichtern, der sonst nur vom Westende des Kais zum Hafentor hätte gehen können. Man muß sich ja vergegenwärtigen, wie lebhaft der Verkehr auch an einem bescheidenen Pier ist. Der Kai war teils durch Warenstapel belegt, teils wurde sein Rand zum Treideln gebraucht.

Besiedlungsgeschichte des Uferstreifens.

Die Kernsiedlung der Colonia Traiana erstreckte sich nicht bis auf den Uferhang des Rheinarmes. In dem von uns ausgegrabenen Ausschnitt des Uferstreifens wurden nur ein Abfallhaufen und künstliche Uferanlagen gefunden, aber keine Spuren von Wohnbauten und verwandten Gebäuden. Vermutlich begann man schon im 3. Jahrzehnt des 1. Jahrhunderts n. Chr., also zur Zeit der Siedlung 2a, den Abfall auf die Uferböschung zu werfen. Diese Gewohnheit wurde durch alle Siedlungsepochen bis etwa 80 n. Chr. geübt, also etwa bis zur Mitte des Bestehens der Siedlung 4. Wir meinen, im Bau- und Schichtenbefund Hinweise darauf zu haben, daß um oder nach 80 n. Chr. am Rheinarm eine erste Kaianlage von rund 7 m Breite und unbekannter Länge gebaut wurde. Der Rheinarm, vermutlich ein Altwasser des Rheins, das nach unten, also Norden hin, mit dem Hauptstrom in Verbindung gestanden haben wird, war für Boote und Schiffe bis höchstens 80 cm Tiefgang schiffbar. Da die Hochwassergrenze im 6. Jahrzehnt n. Chr. noch über 20,50 m ü.NN. lag¹⁰¹), die Oberkante des späteren Kais der ersten Bauperiode bei etwa 16,20, höchstens 16,50 m ü.NN. verlief (*Abb. 37*), müssen wir vermuten, daß die Kaianlage in Hochwasserzeiten vollkommen überschwemmt

⁹⁸) RE. Suppl. 5 'Seewesen' 921 f. Vgl. L. Bonnard a. a. O. (vgl. Anm. 80) 4 ff., 135 ff. Wertvolle Anhaltspunkte für den Tiefgang von Booten für die Binnenschifffahrt wird man aus einem systematischen Studium von römischen Schifffahrtskanälen gewinnen. Vgl. dazu J. G. D. Clark, *The Antiqu. Journ.* 29, 1949, 145 ff. F. G. Moore, *Am. Journ. of Arch.* 54, 1950, 97 ff.

⁹⁹) G. Brusin a. a. O. (vgl. Anm. 82) 17 und Abb. auf S. 22. Danach war die Kaiwand aus der Ostseite des Natiso etwa 1,9—2 m hoch. An dem offenbar nur für kleinere Schiffe und Boote bestimmten Westkai waren die Anbindesteine in halber Höhe des Kais angebracht. Für sie genügte also eine Wasserrinne von etwa 1 m und weniger. Vgl. G. Brusin a. a. O. 26.

¹⁰⁰) Eine solche G. Brusin a. a. O. 26.

¹⁰¹) s. o. S. 53 f.

war, selbst wenn man Gründe für die Annahme hat, daß sich aus uns unbekannten Gründen die horizontale und vertikale Lage der Gewässer im Xantener Gebiet in der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts n. Chr. verändert hat. Aber auch der Natiso-Kai in Aquileia kann nicht ständig benutzbar gewesen sein¹⁰²⁾. Sollte die Vermutung, daß um 80 n. Chr. herum ein erster Kai gebaut wurde, durch weitere Grabungen zur Gewißheit werden, dann wäre eine wichtige Einsicht für die Frage gewonnen, weshalb Trajan gerade dieser Siedlung das Stadtrecht verlieh. Die Kaianlage um 80 n. Chr. wäre ein Hinweis darauf, daß schon die Kernsiedlung ein Handelsplatz war, dessen Bedeutung offenbar die anderer Orte am Niederrhein zunehmend überragte.

Als die Kernsiedlung zwischen 98 und 107 n. Chr. Stadtrecht erhielt und nach südlichen Vorbildern großzügig in eine Stadt umgewandelt wurde, wurde die Stadtmauer in den Hang der Niederterrasse im Uferstreifen gebaut und die Kaianlage verbessert (oder, wenn sie noch nicht bestand, neu gebaut). Die Kaianlage begann nun vor dem Hafentor der Stadt und erstreckte sich mindestens 45 m weit nach SO. Sie war in einer noch ungeklärten Weise mit einer als Bohlbrücke gebauten Straße verbunden. So konnte man über die Verlängerung des Decumanus maximus der Colonia Traiana das NW-Ende des Kais, sein SO-Ende aber über die Bohlbrücke erreichen. Nach 120 n. Chr. wurde mit wenig veränderter Richtung eine neue Bohlbrücke gebaut. Die Bohlbrücke löste den 'Straßendamm' der 2. Hälfte des 1. Jahrhunderts ab, wobei sie eine neue Verkehrsfunktion erhielt (s. oben S. 96 ff.). Die Lage des Anlageplatzes seitlich vor dem Hafentor der Stadt ist in römischen Städten beliebt. Londinium mag ein Beispiel sein.

Vielleicht deckte man zur Zeit der Erbauung der Bohlbrücke oder später den Abfallhaufen zwischen ihr und der Stadtmauer mit einer Tondecke ab. Später warf man eine trockene Deckschicht aus verbranntem Staklehm oder Ziegeln über die bei Feuchtigkeit rutschige Schicht. Die Kaioberfläche wurde in der Zeit zwischen dem 1. Jahrzehnt des 2. Jahrhunderts und etwa 170 n. Chr. von einer Schicht von Grauwacke- und Schiefersplittern und -brocken bedeckt. Ob dies eine Schotterung war oder eher der Rest hier abgeladenen Baumaterials für die Colonia Traiana, ist noch unentschieden. Die zweite Möglichkeit wird nahegelegt, wenn man bedenkt, daß Tuff aus dem Brohltal und Trachyt vom Drachenfels, die beide im Amphitheater der Stadt verbaut waren, auf dem Wasserweg hierher transportiert wurden. Wahrscheinlich ist das aber auch für die anderen Baumaterialien anzunehmen¹⁰³⁾.

Die Verlandung des Rheinarmes nahm im 2. Jahrhundert zu. Sie wird ein Teilvorgang einer säkularen Veränderung der Wasserverhältnisse im Xantener Raum gewesen sein. Da die Schifffahrt im Rheinarm durch die Verlandung gefährdet wurde, wird man einige Zeit versucht haben, den Schlick entlang dem Pier von Hand auszubaggern. Darauf weist vielleicht die Asymmetrie

¹⁰²⁾ G. Brusin a. a. O. 18 f.

¹⁰³⁾ Vgl. die in Bonn gefundene Inschrift CIL. XIII 8036, richtig bei H. Lehner, Die antiken Steindenkmäler des Provinzialmuseums in Bonn (1918) Nr. 11. Über die Baumaterialien, die beim Bau der Colonia Traiana verwendet wurden, wird in einem späteren Teil zu berichten sein.

des Bohrungsquerprofils durch den Rheinarm (*Abb. 37; Taf. 18a*) hin. Wenn die Annahme zweier Bauperioden des Kais zutrifft, dann ist vielleicht auch die Aufhöhung der 2. Periode eine Folge der Verlandung. Auch die S. 149 beschriebene dritte Gruppe von Pfählen an der Kaimauer zeigt ein fortgeschrittenes Stadium der Verlandung an. Als die Schicht II/IIIb_R entstand (*Taf. 18a; Abb. 37*), kann der Kai kaum noch benutzt worden sein. In dieser Schicht wurde ein verziertes Terra-Sigillata-Bruchstück aus der Zeit von etwa 160 bis 220 gefunden, in der Schicht II/IIIc_R eine Sigillata der Zeit von etwa 120—170. Also zwischen etwa 160 und 170 n. Chr. war der Kai schon nicht mehr zu benutzen. Durch die Überschwemmungsschichten IV wurde er in der folgenden Zeit vollkommen bedeckt. Über den Überschwemmungsschichten lagerte Schutt, der offenbar absichtlich vor die Stadtmauer geworfen wurde. Dieser Schutt enthielt sicher noch Funde der 1. Hälfte des 3. Jahrhunderts, wahrscheinlich noch solche der 2. Hälfte.

Beilage 1:

Zur Quartärgeologie des Raumes der Colonia Traiana bei Xanten.

Von A. Steeger.

Die Colonia Traiana liegt hart am Ostrande einer gut ausgeprägten Rheinterrasse. Es ist die oberste und morphologisch am schärfsten hervortretende Stufe der sog. Niederterrasse, die auch beim höchsten Hochwasserstand kaum mehr überflutet wird. Darin eingegraben liegt bei Xanten eine jüngere, tiefere Niederterrassenstufe, die Ebene zwischen Beek und Wardt. Weiter stromaufwärts zwischen Linn-Uerdingen und Neuß kann man diese Stufe noch in 2—3 Stufen unterteilen, die bei stärkstem Hochwasser bzw. bei einem Dammbruch alle mehr oder weniger unter Wasser geraten können; Städte wie Uerdingen und Kalkar werden dann mitbetroffen. Der Kern Xantens und die Colonia Traiana bleiben aber hochwasserfrei.

Es ist archäologisch von einigem Interesse, das Alter der einzelnen Stufen zu kennen, insbesondere für unseren Fall das Alter des Terrassenrandes der höchsten Stufe. Man pflegt die Niederterrasse meist als Äquivalent der letzten (Würm- = Weichsel-) Eiszeit zu betrachten. Für den Niederrhein trifft dies nicht uneingeschränkt zu. Alle sog. Niederterrassenstufen des Niederrheins, also auch die höchsten, führen wenigstens in den oberen Schichten das bekannte vulkanische Produkt aus der Gegend des Laacher Sees, den Bimsstein, und zwar in solcher Menge, daß es ausgeschlossen erscheint, das Vorkommen auf einen älteren als den großen Ausbruch des Laacher Vulkans zurückzuführen. Von diesem wissen wir nun durch pollenanalytische Untersuchungen bestimmt, daß er in den Ausgang der letzten Eiszeit fällt, in die sog. Allerödzeit (um 9000 v. Chr.)¹⁰⁴. Die obersten Schichten unserer sog. oberen Niederterrasse am Niederrhein sind also spät- oder gar nacheiszeitlich; denn es ist nicht sicher, ob der von uns in der Terrasse beobachtete Bimsstein direkt beim Ausbruch in den Strom gefallen ist oder ob er nach Ablagerung im Neuwieder Becken erst später durch Seitenerosion erfaßt und flußabwärts transportiert wurde¹⁰⁵.

¹⁰⁴) Vgl. W. Ahrens u. K. Steinberg, Jungdiluvialer Tuff im Eichsfeld (Ber. d. Reichsamtes f. Bodenforschung, Wien 1943) u. A. Steeger, Über Bimsstein-Vorkommen am unteren Niederrhein (Ber. ü. d. Versammlungen d. Niederrhein. geolog. Vereins 1925).

¹⁰⁵) Es ist hier nicht der Ort, das Problem weiter zu verfolgen, insbesondere auch nicht die Frage, ob die tieferen Abschnitte der niederrheinischen 'Niederterrasse' glacial oder interglacial sind. Vgl. darüber die neuere Literatur bei P. Woldstedt, Die Stellung des Nieder-rheingebietes im Rahmen des europäischen Quartärs und bei A. Steeger, 100 Jahre Eiszeitforschung am Niederrhein (in: Der Niederrhein 3/4, 1952, 55 ff.) und die neuere holländische Literatur bei J. Bennema u. L. J. Pons, Donken, fluviatil laagterras en eemzeefzettingen in het westelijk gebied van de grote rivieren (1951).

Von archäologisch uns interessierenden Punkten des unteren Niederrheins kennen wir das Vorkommen des Bimssteines an folgenden Stellen im Sand oder Kies der obersten Niederterrassenstufe: a) im Decksand und Kies der Colonia Traiana, wo er bei den Ausgrabungen am Amphitheater immer wieder in Schmitzen und Schnüren zu beobachten war; b) unter dem Xantener Dom; c) unter dem Xantener Markt; d) unter dem fränkischen Grabfeld Rill bei Menzelen; e) in den Kiesen an der Römerstraße östlich Moers bei Meerbeck, Schwafheim und Asberg (auf der geologischen Karte von Preußen als Mittelterrasse kartiert); f) in den Kiesen der Dünen tragenden Kuppen bei Gellep, Stratum und Lank (auf der geologischen Karte von Preußen als Mittelterrasse kartiert); g) in den Kiesen der zusammenhängenden oberen Niederterrassenstufe westlich Linn bei Oppum, bei Gripswald, bei Neuß und Grimlinghausen. Stellen wir die Höhenzahlen der Oberkante der Terrasse dieser Fundpunkte (unter Weglassung dünenartiger Aufwehungen) zusammen, so erhalten wir von Süden nach Norden folgende Zahlenreihe: Grimlinghausen 40 m, Lank 38 m, Stratum 37 m, Gellep 36 m, Linn 35,5 m, Bockum 35 m, Moers-Asberg und Schwafheim 30 m, Rill 24 m, Xanten-Colonia Traiana 22 m ü.NN. Diese Reihe demonstriert unter Berücksichtigung der Gefällstrecken eine ganz regelmäßig von Süden nach Norden abfallende Flußterrasse, die durch Höhenlage bzw. Bimssteinführung festgelegt ist. Wir erhalten dadurch einen festen geologischen Horizont, der sich auch für archäologische Untersuchungen als wertvoll erweist.

Zunächst ist festzustellen, daß auf dieser Stufe jungpaläolithische Funde fehlen¹⁰⁶). Die mittelsteinzeitlichen Funde von Kempen-Voesch¹⁰⁷) und bei Neuß¹⁰⁸) liegen schon auf dieser Stufe. Reichlich sind bekanntlich die jungsteinzeitlichen Funde darauf vertreten, doch fehlen diese auch auf den tieferen Stufen nicht ganz. Vielleicht kann eine genauere Auswertung der stein- und nachsteinzeitlichen Einzelfunde auf den tieferen Niederterrassenstufen zu ihrer genauen Datierung führen. Wir wollen hier in Hinsicht auf die Probleme der Colonia Traiana uns darauf beschränken, aus der Lage von Grabfeldern und Siedlungen gewisse Schlüsse auf das Alter der Terrassenränder der oberen Niederterrassenstufe zu ziehen. Scharf auf dem Terrassenrand liegen früheisenzeitliche Grabfelder bei Linn und Bockum. Wir dürfen daraus wohl den Schluß ziehen, daß diese bereits an dem vorhandenen Terrassenrand angelegt worden sind; denn im Niederterrassenbereich wäre es bei der geringen Zahl früheisenzeitlicher Grabfelder sehr merkwürdig, wenn die von der jüngeren Niederterrasse ausgehende Seitenerosion gerade vor diesen beiden Grabfeldern Halt gemacht haben sollte. Noch sicherer erscheint es, daß die heutigen Terrassenkanten zum größten Teil in der römischen Zeit vorhanden waren. Hart auf dieser Terrassenkante liegen nämlich Novaesium, Gelduba, Asciburgium, das römische Grabfeld unter dem Xantener Dom, Burginatum und schließlich auch die Colonia Traiana.

Es ist wohl ausgeschlossen, daß dies ein Zufall ist. Es bleibt nur die Annahme übrig, daß diese Anlagen auf den schon bestehenden Terrassenkanten angelegt wurden, d. h. also, daß die heute vor diesen Terrassenkanten liegenden Rinnen oder Rheinbögen schon damals Hochwasserrinnen oder Altarme waren. Wären es in der Römerzeit noch lebendige Rheinarme gewesen, so hätten sie sich in den nachfolgenden Jahrhunderten in irgendeiner Form weiter vorgearbeitet und wenigstens Teile der Anlage erodiert. Das Beispiel des Bislicher Rheinbogens zeigt uns ja aufs beste, wie ein aktiver Rheinbogen sich im Laufe verhältnismäßig kurzer Zeit vorschiebt und den alten Uferrand annagt. Gegenüber Bislich ist am Fuße des Fürstenberges die von Rill über Gr. Göst (= Geest) zur Colonia Traiana sich hinziehende obere Niederterrassenstufe, die in den mittelalterlichen Urkunden noch als Birtener Geest erscheint, durch den stark vordringenden Rhein erst in den letzten Jahrhunderten mit den Resten einer römischen Siedlung und der mittelalterlichen Siedlung Birten beseitigt worden¹⁰⁹). Wenn wir uns das vor Augen halten, erscheint es auch ganz ausgeschlossen, daß der Werthausener Rheinbogen, an dessen Scheitelpunkt Asciburgium liegt, von der Römerzeit an bis ins hohe Mittelalter hinein an derselben Stelle liegen blieb. Der glückliche Fund einer römischen Bestattung im Bereich dieses Rheinlaufes bestätigte die auch aus anderen Gründen¹¹⁰) sich aufdrängende Vermutung, daß selbst dieser so jung sich gebende Rheinbogen zur Römerzeit bereits ein Altarm war.

¹⁰⁶) K. J. Narr, Der Niederrhein 3/4, 1952, 77 und Bonn. Jahrb. 151, 1951, 5 ff.

¹⁰⁷) A. Steeger, Die Heimat (Krefeld) 14, 1935, 152 ff.

¹⁰⁸) A. Rückriem, Bonn. Jahrb. 151, 1951, 292 f.

¹⁰⁹) Vgl. H. v. Petrikovits, Niederrhein. Jahrb. d. Ver. Linker Niederrhein 3, 1951, 37 ff., ferner F. Rütten u. A. Steeger, Rhein. Vierteljahrsbl. 3, 1933, 281.

¹¹⁰) F. Tischler, Rhein. Vierteljahrsbl. 17, 1952, 427 ff.

Die vorstehenden Überlegungen geben uns eine Unterlage zur Beurteilung der Frage, ob die Colonia Traiana mit ihrer Kaianlage am Ufer des strömenden Rheines lag oder an einem Altarm. So sind die spätsteinzeitlichen und eisenzeitlichen Grabfunde, die beim Amphitheater, also hart am Terrassenrand, gemacht wurden, wohl in gleicher Weise zu bewerten wie die oben erwähnten Grabfelder von Linn und Bockum. Die bei der Ausgrabung auf halbem Hang in etwa 3,5 m Tiefe gefundenen Hallstattscherben beweisen ebenfalls, daß schon weit vor der Römerzeit der Terrassenrand hier lag und seitdem nicht mehr verlagert wurde. Vielleicht darf auch darauf hingewiesen werden, daß die Lage der Ostmauer der Colonia Traiana auf halbem Hang dagegen spricht, daß dicht vorbei der Strom floß. Das ergibt sich endlich auch aus dem Verlauf der Terrassenkante. Diese zeigt zwischen Beek und Wardt zwei Bogen, einen kleineren und einen größeren. Der kleinere, der von Beek bis zum Amphitheater reicht, bestimmt den charakteristischen bogigen Verlauf der östlichen Xantener Stadtmauer und der Rheinstraße; auf ihrem Rande liegt das spätrömische Grabfeld, liegt der Dom. Der größere Bogen, vom Amphitheater bis gegenüber Wardt reichend, wird begleitet von der Niederung der Pistley. Beide Bogen sind natürlich Stücke verschieden alter Rheinbogen, die sich in dem charakteristischen Sporn beim Amphitheater überschneiden. Ob der Dombogen oder der Coloniabogen der ältere ist, läßt sich leider nicht mehr feststellen, weil ihre Fortsetzungen auf der unteren Niederterrasse bei Lüttingen nicht mehr zu verfolgen sind. Diese jüngere Stufe ist nämlich nach unserer Beobachtung noch in nachrömischer Zeit auf weiten Strecken umgestaltet und mit jungen Kiesen überschüttet worden. Daraus folgt schon, daß die heutige Niederung der Pistley eine junge Hochwasserabflußrinne darstellt und nicht der Rest eines alten Strombettes ist. Man darf sich also die Terrassenkante keinesfalls durch einen einheitlichen Rheinlauf entstanden denken. Ein lebendiger Rheinstrom hätte die 'Ecke' (= Terrassensporn) am Amphitheater niemals nehmen können. So schließen sich also die Beobachtungen zu dem Ergebnis zusammen, daß die Colonia Traiana nicht am Ufer des strömenden Flusses errichtet wurde, sondern höchstens an einem Altarm oder eher noch an einer Hochwasserrinne, die Verbindung mit dem offenen Strom hatte. Denn solche Hochwasserrinnen bilden sich fast ganz regelmäßig vor den alten Terrassenkanten. Das Vorhandensein einer solchen Rinne auch in römischer Zeit wird zur Gewißheit durch die von uns im Jahre 1942 durchgeführten Bohrungen, die vor der Kaianlage der Colonia Traiana ein Querprofil durch die Niederung der Pistley legten, mit dem Ergebnis, daß diese in römischer Zeit 3—4 m tiefer als heute, also schiffbar war. Über ihre Verbindung mit dem Rheinstrom lassen sich zunächst nur Vermutungen äußern. Daß solche Verbindungen möglich waren, zeigt das Beispiel Kalkars.

Beilage 2:

Untersuchung von Pflanzenresten aus der Kernsiedlung der Colonia Traiana bei Xanten.

Von M. Hopf und E. Schieman¹¹¹⁾.

I. Verkohltes Getreide:

Nach dem Aussortieren der Körnerprobe Xanten, Arbeits-Nr. 2491¹¹²⁾ (Schnitt 10, Grube 92 aus Schicht 3) ergaben sich:

28 ccm Tonkrümel als Hauptbestandteil,

8 ccm Bruchkörner unbestimmter Zugehörigkeit,

30 ccm *Triticum dicoccum* (Emmer),

ca. 120 Körner von *Triticum aestivo-compactum* (Binkelweizen),

ca. 30 unbestimmte Weizenkörner (*Triticum* cf. *aestivum*; Saatweizen?),

3 Körner von *Hordeum polystichum*, bespelzt (mehrzeilige Gerste).

Die Probe enthielt weder Unkrautsamen noch wesentliche Teile von Ähren oder Spelzen.

Der Emmer liegt in geschälten, nackten Körnern vor (Abb. 39a), nur an vier Körnern sind Reste von Spelzen und Spindel vorhanden (Abb. 39b). — Der Binkelweizen ist

¹¹¹⁾ Die Bestimmung des Getreides führten E. Schieman und M. Hopf vom Institut für Geschichte der Kulturpflanzen an der Deutschen Forschungshochschule in Berlin durch, die der Hölzer M. Hopf unter freundlicher Mitwirkung von W. Gothan.

¹¹²⁾ Die Funde aus den hier behandelten Grabungen werden im Landesmuseum Bonn aufbewahrt. Sie erhielten bis zu ihrer endgültigen Inventarisierung 'Arbeitsnummern' (v. P.).

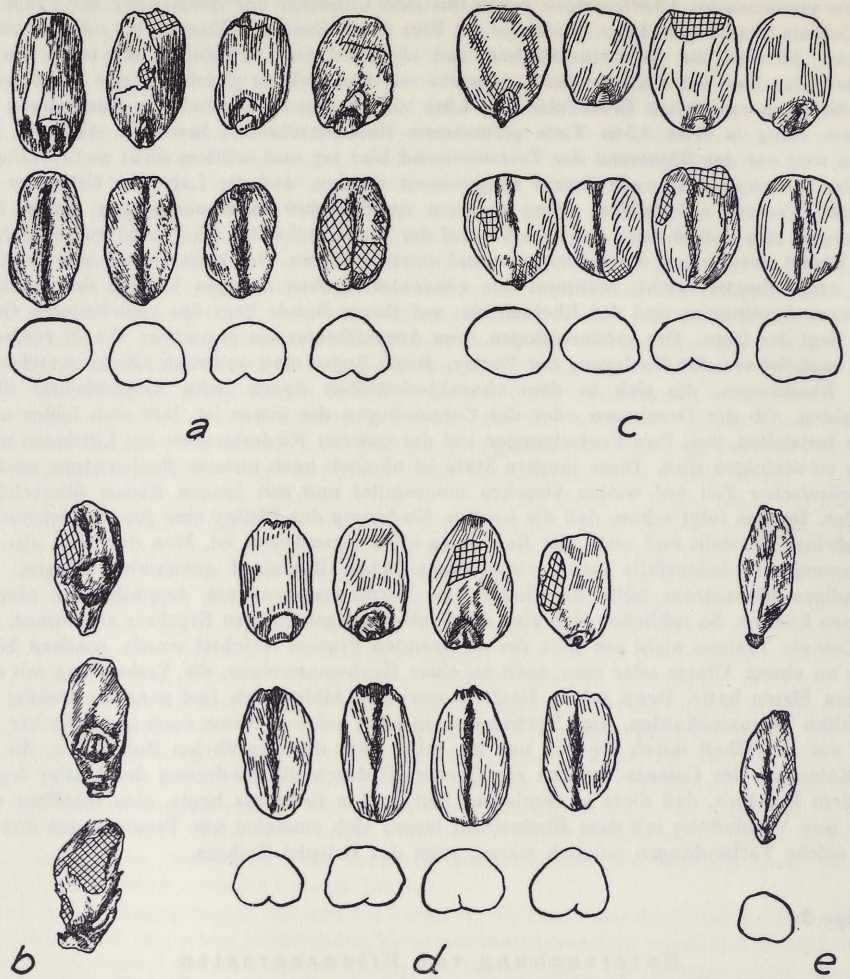


Abb. 39. Getreidekörner aus dem frühkaiserzeitlichen Dorf bei Xanten.

- a. und b. Emmer (*Triticum dicoccum*); b mit Spelzresten.
- c. Binkelweizen (*Triticum aestivo-compactum*).
- d. Unbestimmter Weizen (*Triticum* cf. *aestivum*; Saatweizen?).
- e. Besselzte, mehrzeilige Gerste (*Hordeum polystichum*).

3 : 1. Text S. 159 ff.

durch seine kurze, breite — elliptische — Form gekennzeichnet (Abb. 39c). — Etwa 30 Körner fallen durch ihre Größe und Form aus beiden Proben heraus, ohne einen einheitlichen Typus darzustellen. Da die ganze Probe beim Verkohlen stark deformiert und beschädigt wurde, läßt sich nicht bestimmen, ob ein dritter Weizentypus, etwa Saatweizen, *Triticum aestivum* (= vulgare), vorliegt oder ob die Körner noch in die Variationsbreite der beiden vorigen gehören (Abb. 39d). Über den Ursprung und das erste Auftreten des Saatweizens sind die Akten noch nicht geschlossen. Es besteht kein Zweifel darüber, daß er der jüngste Kulturweizen ist, und die in vorchristlichen Jahrhunderten nachgewiesenen Ausgrabungsproben sind teils sehr gering, teils in der Bestimmung unsicher. Ein Vorkommen in einer römischen Siedlung fällt aber bei jeder der divergierenden Hypothesen in den Bereich der Möglichkeit. Der schlechte Zustand der Körner läßt indessen eine sichere Bestimmung nicht zu. — Da die drei Gerstenkörner unsymmetrisch sind und Spelzenreste aufweisen, müssen sie zu einer mehrzeiligen, bespelzten Gerste (*Hordeum polystichum*) gehören. Ob es sich um vier- oder sechszeilige Gerste handelt, läßt sich jedoch ohne Ährensteile nicht entscheiden (Abb. 39e).

Die Maße von je 10 Körnern betragen im Durchschnitt:

	Länge cm	Breite cm	Dicke cm	Längen/ Breiten- index
<i>Triticum dicoccum</i>	6,26	3,49	2,97	1,79
<i>Triticum aestivo-compactum</i>	5,36	4,03	3,06	1,33
<i>Triticum aestivo-compactum</i> , rezent, zum Vergleich	5,26	3,10	2,68	1,69
<i>Hordeum polystichum</i> (3 Körner)	7,3	3,24	2,34	2,25

II. Verkohltes Holz:

1. Xanten, Arbeits-Nr. 2529: Schnitt 2, Haus H, SW-Ende der SO-Schwelle, Schicht 3 (Taf. 25,3).
2. Xanten, Arbeits-Nr. 2528: Schnitt 9, Bau N aus Schicht 3.
3. Xanten, Arbeits-Nr. 2530: Schnitt 6: Brunnen 86, Abdeckung der Periode 3 (Taf. 25,1).
4. Xanten, Arbeits-Nr. 2531: Schnitt 1, Haus V aus Schicht 5 (Taf. 25,4).
5. Xanten, Arbeits-Nr. 2493: Fläche 11, DE/1—3, Schicht 5 (Taf. 25,2).

Probe Nr. 3 enthielt neben 3 Stücken Holzkohle (Nr. 3a) noch 5 größere Stücke (ca. 67 cm) einer strukturlosen 'verbackenen' Substanz (Nr. 3b); in Farbe und Gewicht gleicht sie der Holzkohle, von einem Feinaufbau läßt sich aber weder im Auflicht noch auf Schnitten etwas erkennen. Über Ursprung oder Entstehung dieser Probe 3b kann daher vorläufig nichts ausgesagt werden. Probe Nr. 5 besteht aus 4 größeren Stücken und einigen Splittern (zusammen ca. 35 cm), Probe Nr. 3a aus 3 Stücken (ca. 30 cm). Im Querschnitt finden sich bei den Proben im Früh- und Spätholz sehr zahlreiche, gleichmäßig große, im Durchschnitt 30—65 μ weite Poren; Jahresringgrenzen und falsche Markstrahlen sind mit bloßem Auge gerade noch wahrnehmbar. Die Einzelmarkstrahlen sind einreihig und homogen. Beide Proben wurden der *Eiche* zugeordnet. Ob es sich in diesen zwei Fällen um die gleiche Spezies handelt, ist fraglich, da Nr. 5 wesentlich mehr falsche Markstrahlen hat, folglich *Alnus glutinosa* sein könnte, während Nr. 3a mit sehr spärlichen falschen Markstrahlen eher zu *Alnus incana* zu stellen wäre, es könnte aber auch Astholz vorliegen, welches auch einheitlicher gebaut sein soll¹¹³⁾ (Taf. 25,1 und 2).

Das Holz der Proben Nr. 1 (11 Stücke, viele Splitter, ca. 27 cm) und Nr. 2 (6 Stücke ca. 115 cm, stark glänzend, schwer) ist ausgesprochen ringporig; der Gefäßdurchmesser liegt zwischen 80 und 250 μ . Die Jahresringe liegen überall sehr dicht, so daß kaum Spätholz vorhanden ist. Neben einfachen, homogenen, einreihigen Markstrahlen sind Thyllen und einfache Gefäßdurchbrechungen vorhanden. Die beiden Proben wurden als *Eiche* bestimmt. Über die Spezies läßt sich bei der geringen Ausbildung des Spätholzes bei Nr. 1 und 2 nichts Bestimmtes aussagen. Der krasse Unterschied der Poren läßt auf *Quercus sessiliflora* schließen. Die Holzkohle Nr. 2 ist stark glänzend und wesentlich schwerer als die andere Probe, so als sei sie unter Druck entstanden; auch die Zusammenpressung der Gefäße deutet darauf hin (Taf. 25,3).

Probe Nr. 4 (8 Stücke, stark splitternd, ca. 90 cm) ist wieder ein ringporiges Holz mit einem Gefäßdurchmesser von 8 bis 165 μ ; Spätholz ist nur in so geringem Maße ausgebildet, daß die Zuordnung zu Esche oder Ulme nicht ganz einfach war; da aber die für Ulme charakteristischen, welligen, tangential angeordneten Spätholzgefäße überall völlig fehlen, wurde die Probe als *Esche* bestimmt, nach dem Fundort zu schließen, aller Wahrscheinlichkeit nach *Fraxinus excelsior* (Taf. 25,4).

Bei allen Proben handelt es sich um Nutzholzarten, die, nach den Ausgrabungsangaben zu schließen, von Bauholz stammen können.

Gesamtbefund: Nr. 1 u. 2: *Quercus cf. sessiliflora* (Traubeneiche); Nr. 3: *Alnus incana* (Weißerle); Nr. 4: *Fraxinus cf. excelsior* (Esche); Nr. 5: *Alnus cf. glutinosa* (Schwarzzerle).

¹¹³⁾ W. R. Müller-Stoll, Prähist. Zeitschr. 27, 1936, 3 ff.