

F 146 / 640

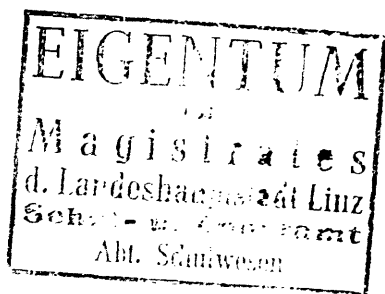
G821

Jahrbuch

des

Oberösterreichischen Musealvereines

101. Band



Linz 1956

Verleger: Oberösterreichischer Musealverein, Linz, Museumstraße 14

Druck: Oberösterreichischer Landesverlag, Linz, Landstraße 41

Druckstöcke: Klischeeanstalt Franz Krammer, Linz, Klammstraße 3

Inhalt.

	Seite
1. Vereinsbericht	5
2. Wissenschaftliche Tätigkeit und Heimat- pflege in Oberösterreich	9
(Landesmuseum 9, Landesarchiv 50, Institut für Landeskunde 57, Heimathäuser und Ortsmuseen 64, Paracelsus-Institut Bad Hall 71, Bundesstaatliche Bibliothek 73, Denkmalpflege 75, Ausgrabungen auf dem Georgenberg in Micheldorf 85, Aus- grabungen in Lauriacum 87, Stift St. Florian 93, Gesellschaft für angewandte Natur- kunde 94, Landesverein für Höhlenkunde 95, Biologische Station Schärading 96, Stern- warte Gmunden 96, Landwirtschaftlich-chemische Bundesversuchsanstalt 98, Öster- reichisches Volksliedwerk 102, Natur- und Landschaftsschutz 104)	
3. Nachrufe	109
Hans Fabigan, Felix Kern, Erwin Kranzl, Josef Schlegel, Emmerich Weinmayr.	
4. Beiträge zur Landeskunde:	
Eduard Beninger, Spätkeltische Hausbauten von Neubau, Gem. Traun	125
Friedrich Morton, Ritzinschriften und Ritzzeichen auf Terra sigillata und römischer Hauskeramik aus der Lahn (Hallstatt)	167
Friedrich Morton, Ein interessantes Werkzeug aus der römischen Niederlassung in Hallstatt	173
Franz Pfeffer, Die Grafschaft im Gebirge. Zur Geschichte des oberösterreichischen Alpenraumes im frühen Mittelalter .	175
Kurt Holter, Die romanische Buchmalerei in Oberösterreich	221
Helene Grün n, Oberösterreichische Grabkreuze in volks- kundlicher Sicht	251
Hans Com m e n d a, Oberösterreichische Volksmusik im Jahre 1724	275
Alfred Marks, Das Schrifttum zur oberösterreichischen Geschichte im Jahre 1955	283

	Seite
Wilhelm Freh und Amilian Kloiber, Ein altsteinzeitliches Knochenartefakt aus der Dachstein-Rieseneishöhle	301
Roman Moser, Zur Abtragung im Dachsteingebiet. Neue Wege zur Messung der Denudation periglazialer Karsthochflächen mit Hilfe der „Korrosionstisch-Methode“	305
Rudolf Sieber, Die faunengeschichtliche Stellung der Makrofossilien von Ottwang bei Wolfsegg	309
Alfred Mayr, Das Hallstätter Trinkwasser. Hydrogeologische Studien aus dem Dachsteingebiet	319
Johann Wirthumer, Die Verbreitung von Bembidion tibiale Duft (Coleoptera. Carabidae) in Oberösterreich	333
Gilbert Trathnigg, Die Tier- und Pflanzenwelt der Scharnsteiner Auen um 1821. Wissenschaftliche Bearbeitung einer Denkschrift des Oberforst- und Jägermeisters Simon Witsch	345

Spätkeltische Hausbauten von Neubau, Gem. Traun.

Von

Eduard Beninger (Wien).

Knapp an der linken Seite der von Nordosten nach Südwesten führenden Bundesstraße Linz—Wels eröffnete 1939 der Kieselbaggerbetrieb Hermann Lehner eine große Schottergrube in Neubau, Gem. Traun, Ger.-Bez. Linz, Pol. Bez. Linz-Land. Schon durch die ersten Abarbeitungen wurden urgeschichtliche Siedlungsschichten angeschnitten, die zwar gemeldet, aber infolge widriger Umstände leider nicht untersucht werden konnten. Im September 1954 war der Fundanfall so groß, daß Herr Hermann Lehner in dankenswerter Weise das o.-ö. Landesmuseum alarmierte. Nun war man sich klar, daß es galt, wenigstens die letzten Reste der bisher größten Spätlatènesiedlung Österreichs zu retten. Die bereits angefallenen Funde wurden zunächst aufgesammelt¹⁾ und 1955 auch in bergender Rettungsarbeit gesichert. Umfangreiche Baggerarbeiten hatten fundreiche Siedlungsschichten zerstört, da die Planierraupen den obersten Horizont bis etwa 40 bis 60 cm Tiefe abräumten. Auf der Schotteroberfläche wurden zahlreiche Gruben, Pfostengruben und größere viereckige Flecke, aber auch Fundierungsgräben und Balkenrinnen bemerkt. Zahlreiche Keramikware (Kammstrichtöpfe, bemalte und mit eingetieften Verzierungen versehene Gefäße), Haustierknochen (vorläufige Bestimmung: Rind, Widder, Schwein), Metallsachen und Eisenschlacken wurden aufgesammelt. Als jedoch die für eine systematische Siedlungsgrabung benötigten Geldmittel zur Verfügung standen, war der Betrieb in der Schottergrube bereits stillgelegt.

Als ich erstmals am 24. September 1955 die Fundstelle besichtigte, stand ich vor einer mächtigen, bis 8 m vertieften Grube von etwa 700 zu 400 m, so daß mir nichts anderes übrig blieb, als auf gut Glück eine angrenzende Ackerparzelle anzuschneiden. Die Grabung, die ich mit Zustimmung des Bundesdenkmalamtes für das o.-ö. Landesmuseum vom 26. September bis 5. Oktober 1955 durchführte, verfolgte in erster Linie den Zweck, Hausgrundrisse sicherzustellen. Zu danken habe ich vor allem Dr. Amilian Kloiber, der die Grabung vorbereitete und mich über alle Voraussetzungen aufklärte, und Hofrat Dipl.-Ing. Herbert Jandurek, der uns in großzügiger Weise die Unterstützung der Landesbaudirektion angedeihen ließ. Der Grundbesitzer Karl Pühringer, Neubau Nr. 16, gestattete uns, auf seiner Parzelle 2063 in einer Breite

¹⁾ Darunter der schöne Topf, Bildbeilage von „Heimatland“ 1955, Februarheft, Seite 13.

von 14 m den Spaten anzusetzen. Die zeichnerischen Vorlagen für die aus dem Ausgrabungsbefund erschließbaren Rekonstruktionsversuche der beiden Hausbauten stammen von Dipl.-Ing. Karl Pro d i n g e r, der seinerzeit schon die Entwürfe für die frühbronzezeitlichen Bauten von Groß-Mugl, Niederösterreich, entwarf (Mitt. Präh. Komm., IV/3-4, 1941; Handbuch d. Archäol., 2, 1950, 174).

Aufgabe des vorliegenden Ausgrabungsberichtes ist es, die vorgefundenen Baureste der Siedlung vorzuführen. Doch muß hervorgehoben werden, daß das Gelände unserer Grabung eindeutig darauf hinweist, daß wir uns an der Außengrenze der einst so reichen und umfangreichen Siedlung befinden, was auch für die Beurteilung der freigelegten Bauten maßgebend sein wird. Was die Zeitstellung der Siedlung betrifft, so war es schon vor unserer Grabung klar, daß es sich um ein augusteisches Spätlatène handeln muß. Die Funde auf unserer schmalen Ackerparzelle bestärken uns in der Annahme, daß die Siedlung bis tief ins volle erste Jahrhundert n. Chr. hineinreichte.

Das Verfahren. Die Erforschung urgeschichtlicher Siedlungsreste erfordert vom Ausgräber nicht nur die Beherrschung seines Handwerks im Freilegen des Befundes, sondern auch den Einsatz einer planmäßigen Gedankenarbeit zur Quellenaufschließung, d. h., eine durchdachte Stufung der Verfahren. Der gewonnene Befund bedarf zunächst einer sachlichen Bestandsaufnahme und seiner Einordnung in die Quellenlage, dann einer fachmännischen Interpretation der Einzelercheinungen und schließlich einer Diagnose, die das Quellenmaterial trotz seiner beschränkten Aussagefähigkeit auszuwerten versucht.

Über die Technik des Ausgrabens gibt es bereits im Schrifttum einige Angaben. Doch schaffen die verschiedenen Geländegegebenheiten und Bodenverhältnisse jeweils derart stark abweichende Voraussetzungen, daß man sich die Grundlagen dieses Handwerks nicht nur durch eigene Erfahrungen und durch das Studium bereits veröffentlichter Ausgrabungsberichte, sondern auch durch immer neues Experimentieren erarbeiten muß. Einige Hinweise werden auch im vorliegenden Bericht gegeben werden. Als Leitsatz einer Grabung darf gelten, daß unter der Einstellung, etwas zu suchen, allzuleicht die Fähigkeit zur Konzentration auf das Gefundene leidet.

Die Grundlage des Befundes bildet das Beobachtete. Die Bestandsaufnahme ist eine rein beschreibende Denkmälerkunde, die nur die Grundzüge feststellt, die einer Sache zukommen und diese ausmachen. Sie erfordert eine sorgfältige Vermittlung des Dokumentarischen. Erst nach dieser Beschränkung auf das Allgemein-Einsichtbare benötigt jede Einzelercheinung eine fachmännische Interpretation. Das Faktische bedarf der spezifischen Formulierung. Dieser Kommentar hat sich jeder kombinato-

rischen Deutung zu enthalten, liefert nur die Werkerörterung zur Erleichterung der Kenntnisbildung, erstreckt sich immer auf rationale Einsicht und führt, gegründet auf das Wissen und die Erfahrung des Fachmannes, ausschließlich den Nachweis von Tatsachen höherer Ordnung. Die kommentierende Interpretation hat ihren Aufgabenbereich in der grundsätzlichen Bezogenheit auf das Konkret-Anschauliche, auf das klar und rein aufgefaßte Sichtbar-Gegenständliche. Es ist ein Festhalten an der erscheinenden Gliederpluralität, mit der ständigen Scheu vor ausgreifenden Folgerungen, vor einem Schließen auf das Ganze. Im Prinzip stehen kommentierende Interpretation und diagnostische Erörterung zueinander wie die gegenständlich-forschende und die einsichtige, rein argumentierende Denkweise. Im Praktikum ist diese Trennung nicht immer durchführbar, denn einerseits kann auch die reine Interpretation auf logische Schlußfolgerungen angewiesen sein, andererseits kann sich die Diagnose bereits aus den in der Interpretation gewonnenen Beweismitteln ohne jeglichen Indizienbeweis ergeben. Nach Möglichkeit soll aber das Ergebnis der Interpretation streng von der erst später einsetzenden Bildung der Diagnose getrennt werden.

Die Vorstufe für die Diagnose bilden das zusammenfassende Ordnen und Sichten der interpretierten Beweismittel, die kritische Prüfung des zur Verfügung stehenden Beweiswertes. Die nie nachlassende Beschreibung und das feinfühlig abgestufte Beobachten des Fachmannes treiben den Betrachterblick voran, der nun nicht mehr meint, fühlt und deutet, sondern erkennen und eressen kann. Die besondere Leistung der Diagnose besteht weniger in den guten Einfällen als in dem steten Konfrontieren der Wahrscheinlichkeitsschlüsse mit unserem kritischen Zweifel. Immer ist gewissenhaft vorzurechnen, was berechenbar ist, um die breite Anschauungslücke zu schließen. Die Diagnose ist der Indizienbeweis mit den Mitteln der reinen Interpretation. Während die Interpretation mit den gesicherten Merkmalen der Erscheinung deduktiv operiert, arbeitet die Diagnose mit experimentellen Erfahrungen. Nur führen diese Experimente in der Geisteswissenschaft nicht zu den Vorteilen der naturwissenschaftlichen Konstatierungen, weil sie zumeist unbestätigte Versuche sind. Doch wenn auch in der Diagnose die Sicherheit im Erkennen ausbleibt, bringt sie eine Stärkung im Bewußtsein der Forschung. Selbst falsche Diagnosen können weiterhelfen. Denn wenn das Gegenteil des Interpretationsinhaltes nur bedeutungslos ist, so ist die Negation experimenteller Sätze sicherlich falsch. Mit disziplinierten Diagnosen kann man demnach falsche Deutungen ausschließen und den Bereich der Konstatierungen einengen. Mit falschen Interpretationen kann man aber bekanntlich überhaupt nicht arbeiten.

Jeder Ausgräber, der sich nicht bereit findet, den Indizienbeweis

anzutreten, ist eine traurige Figur. Wenn er sich ein Bild vom ursprünglichen Zustand der Siedlungsbauten verschaffen will, ist er verpflichtet, aus dem lückenhaften Befund die bindenden Ergebnisse zu gewinnen und durch überzeugende Deutungen eine befriedigende Lösung zu finden. Immer hat er aber planmäßig²⁾ zu sichten, was er dem beobachtend aufnehmenden Blick, der Bestandsaufnahme sachlicher Beweismittel, der durch die Interpretation gewonnenen Sicherheit der Beweismittel und der Fahnung durch diagnostische Spurenauswertung verdankt.

Die Geländeverhältnisse. Die Parzelle 2063 ist der Schottergrube südwestlich benachbart. Sie beginnt hinter dem Bauernhaus des Grundbesitzers und reicht bis zur Bundesstraße vor. Hinter dem zum Anwesen gehörigen Schuppen steht eine Weide, die in unserem Lageplan, Abb. 1, eingezeichnet wurde. Zwischen dem Acker und der jetzigen Abbruchskante der Schottergrube läuft ein Weg, der von uns nicht angeschnitten werden durfte. Seine Abgrenzung zum Acker zeigt die untere Linie unseres Lageplanes. Zur Verfügung stand uns der Acker nur in einem Streifen von 14 m Breite (bis zur oberen Grenzlinie des Lageplanes). Völlig durchgegraben wurde dieser Ackerstreifen nur in einer Längenerstreckung von 54 m. Seine Fortsetzung nach NW wurde lediglich mittels einiger Suchgräben sondiert. Da diese sich als ergebnislos herausstellten, wurde von einer weiteren planmäßigen Abdeckung aus finanziellen Gründen Abstand genommen.

Im Lageplan, Abb. 1, sind alle Befunde des 54 m langen und 14 m breiten SO-Teiles des Ackerstreifens eingetragen. Mit I und II in großer Schrift wurden die beiden Bauten, mit III und IV die im Freien gelegenen Arbeitsplätze bezeichnet. Die Grubenlöcher wurden mit A bis C, die Lehmgruben mit a bis c, die Gruben der unten zugespitzten Pfosten mit I bis VIII und die der Pfosten mit gerade abgeschnittenem Ende mit 1 bis 9 beschriftet. In den Abb. 3 und 4 wurden zu den Pfostengruben und Pfostenlöchern die Maße für den Durchmesser und für die Eintiefung in den Schotterboden hinzugefügt.

Die Parzelle 2063 liegt auf der aus Flußgeröllen aufgebauten Welser Platte, die der letzten diluvialen Kaltzeit (Würm) angehört. Zu diesem Schichtstoß gehören auch Sandlagen. Unter dem humiden Klima, das mit der Nacheiszeit einsetzte, bildete sich auf dem Schotterkörper ein Boden (Verwitterungshaut), dessen Schichtenbildung am besten aus Abb. 2 zu ersehen ist. Die Überlagerung zeigt folgende Schichtenmächtigkeit:

20 cm schwarzgrauer, humoser Lehm = Humus.

10 cm dichtgelagerter Flußschotter, die Lücken mit schwarzgrauem, humosem Lehm gefüllt = Rollschotter.

²⁾ Eine feste Handhabung methodischen Vorgehens schuf J. Strzygowski.

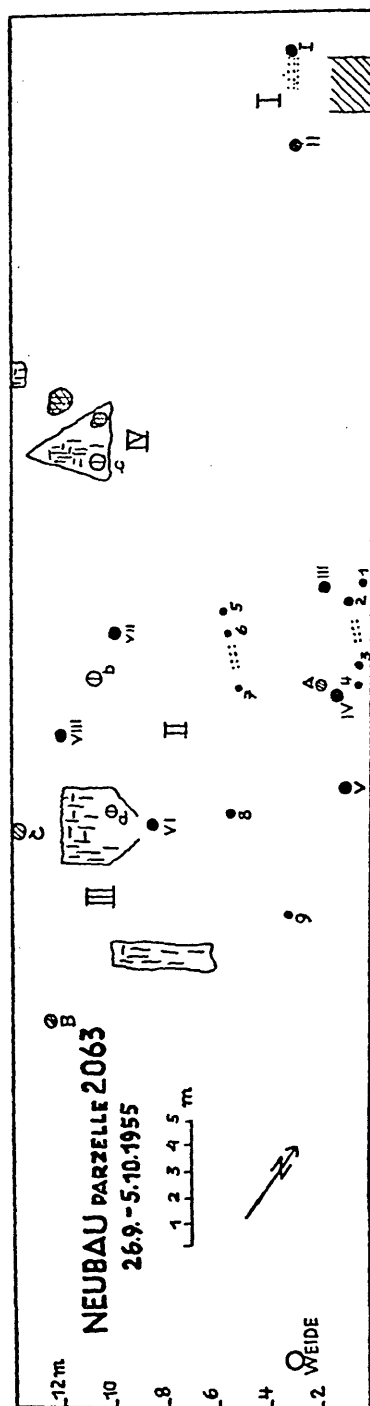


Abb. 1

10 cm schwarzgrauer, humoser Lehm, durchsetzt mit vereinzelteten Flußgeröllen = Pechschotter.

5 bis 20 cm der obersten Lage des Terrassenbodens zeigen stellenweise eine helle Sandlage. Ansonsten aufgeschlossenen auf Flußschotter.

So wie wir der Einfachheit halber von Rollschotter und Pechschotter sprechen, bezeichnen wir auch die Schotterterrasse als gewachsenen Boden. Auffallend ist, daß der Rollschotter in dem Horizont zwischen 20 und 30 cm über dem Pechschotter liegt. Daß er durch die Traun aufgeschwemmt wurde, ist wohl auszuschließen. Er dürfte daher durch Niederschlagswasser aus einer höheren Geländelage aufgetragen worden sein. Auf unserem Grabungsgelände ist dieses zwischen der unvermischten Humusschicht und dem Pechschotter durchlaufende Schotterpaket fast durchwegs vom darunter liegenden Pechschotter abzutrennen, wenn auch die Grenzlinie nicht immer präzise nachzuzeichnen ist. Aber in dem etwa 4 km entfernten Gelände des bayerischen Gräberfeldes von Rudelsdorf, Gemeinde Hörsching, ist eine Unterscheidung zwischen Rollschotter und Pechschotter kaum durchzuführen. Möglicherweise ist daher das Auftreten des Rollschotters an örtliche Voraussetzungen gebunden.

Jedenfalls ist diese Rollschotterschicht, wie wir nachweisen konnten, von unseren Siedlern bereits angetroffen worden. Für die Ausgrabung bot ihr Vorhandensein den Vorteil, daß wir aus ihrer Intaktheit oder Störung schließen konnten, ob und wo die Siedler den Boden auch über dem Planum des gewachsenen Bodens angegriffen haben.

Das führte zu folgenden Feststellungen: die beabsichtigte Tiefliegung der Fußböden der im Freien gelegenen Arbeitsplätze III und IV; das Niveau der Fußböden innerhalb der Bauten I und II; das Ausmaß von vier Pfostengruben oberhalb des gewachsenen Bodens.

Andererseits bereitete aber dieser Rollschotterhorizont der Ausgrabung einige Schwierigkeiten, da das schichtenweise Abdecken kaum einen Gewinn ergab. Erst die Erreichung des Planums auf der Oberfläche des gewachsenen Bodens ergab Richtlinien für die Weiterarbeit. Wurde dort eine Pfostengrube von einem Suchgraben angeschnitten, so mußte der über dem Pfostengrubenfleck lagernde Erdblock als Sockel stehengelassen werden. Wir haben daher jeweils Flächen zu etwa 5 : 5 m zuerst mit Suchgräben bis zum Rollschotter, dann mit solchen bis zum Schotterboden durchschnitten, die Pfostengruben möglichst nur seitlich berührt, den Sockel über jeder Pfostengrube stehengelassen und dann die Zwischenräume bis zum gewachsenen Boden flächenmäßig abgedeckt. Bei einer solchen Abdeckung muß natürlich jeder Arbeiter immer unter dauernder Kontrolle stehen, da bei einem dichteren Auftreten von erhaltenen Grundrißspuren die Richtung der Abgrabung häufig gewechselt werden muß.

Die Humusschicht war in dem fündigen Teil des Ackerstreifens gut ausgebildet. Der bis zur Bundesstraße vorstoßende Parzellenabschnitt, in dem wir keine Siedlungsspuren fanden, weist hingegen eine weitaus schwächere und auch nicht so fruchtbare Humusschicht auf. Der sonst karge Humusboden scheint also dort, wo Kulturschichten anstehen oder vorhanden waren, ergiebiger zu sein. Dennoch zeigten sich auf der Grasnarbe unseres Ausgrabungsgeländes keine Keramikreste, Funde lieferten nur die vertieften Niveaus der Arbeitsplätze III und IV und die Oberfläche der Rollschotterschicht innerhalb der Bauten I und II. Der Fundanfall war jedenfalls sehr bescheiden und setzte sich eigentlich nur aus Abfallware der Stufe Latène D und der frühen Kaiserzeit zusammen. Dieser Umstand läßt sich nicht allein aus einer intensiven Ackerbestellung erklären. Wie wir noch hören werden, deutet eben alles darauf hin, daß unser Grabungsgelände bereits außerhalb der eigentlichen Wohnfläche lag und offenbar dem Handwerkerviertel angehörte.

Der Terrassenboden, dessen obere Lage ziemlich locker ist, beginnt zumeist in einer Tiefe von 40 cm. Nur knapp am Wegrand findet er sich bereits 35 cm tief: so in der Nordecke des Baues I und bei dem zu Bau II gehörigen Pfosten 1. Innerhalb des Baues II wurde der gewachsene Boden bei den Pfosten 5 bis 7 (Zungenwand) in einer Tiefe von 50 cm angetroffen. Stellenweise läuft der Terrassenboden nach oben in eine reine, helle, mehr oder weniger körnige Sandschicht von einer Mächtigkeit zwischen 5 und 20 cm aus. In drei Fällen ermöglichte das Auftreten einer

zufälligen dichterem Sandschicht den Nachweis von waagrecht liegenden Kantbalken, die im reinen Schottermaterial jedoch merkwürdigerweise keine Spuren hinterließen. Dies ist um so auffallender, als der Einsatz der Ständerpfosten sich im hellen Schotterboden bezüglich Umfang und Tiefe durchwegs genau verfolgen ließ. In der Hauptsache können wir daher den Grundriß der Bauten nur aus der Anordnung der prachtvoll erhaltenen Pfostenlöcher erschließen.

Über jene, jeden Ausgräber immer lebhaft fesselnde Erscheinung, die man am besten als „Wanderung der Steine“ bezeichnen könnte, wird noch zu reden sein.

Zusammenfassend darf man wohl sagen, daß die Bodenverhältnisse der Erhaltung der in dem gewachsenen Boden gegründeten Teile der Bauten recht günstig waren und demgemäß dem Ausgräber eine dankbare Aufgabe zufiel.

Lehmgruben. Auf dem Planum des gewachsenen Bodens fanden sich 23 Grubenflecke vor, die durch den starken Kontrast zwischen ihrer dunklen Füllmasse und dem unberührten hellen Schotterboden zunächst einen gleichartigen Eindruck hervorriefen, zumal auch der Durchmesser der zumeist kreisförmigen Vertiefungen annähernd gleiche Maße aufwies. Die dunkle Füllmasse jedes dieser Löcher wurde sorgfältig ausgehoben und dahin untersucht, ob es sich nicht um vermeintliche Pfostengruben handle. Stießen wir auf Einstellgruben von Masten, so wurde beobachtet, ob sich das eigentliche Pfostenloch innerhalb der Pfostengrube feststellen lasse.

Drei Gruben schieden sofort als Pfostengruben aus, es sind die zylindrischen Gruben a bis c. Die Maße für ihren Durchmesser im obersten Niveau und für die Vertiefung im gewachsenen Boden betragen (in cm):

	Durchmesser	Tiefe
a	55	45
b	50	40
c	50	30

Diese zylindrischen Gruben waren dicht angefüllt mit grünlich-grauem, ungebranntem, fein geschlammtem Lehm. Lehm dieser Beschaffenheit steht in unserem Gelände nicht an und findet sich erst in einer Entfernung von 1 bis 2 km nördlich der Bundesstraße. Es handelt sich daher offensichtlich um „Vorratsgruben“ für den benötigten und daher herbeigeschafften Rohstoff. Der Lehm wurde in Gruben geschüttet, mit Wasser übergossen und mit den Händen oder Füßen durchgeknetet. Vor dem Gebrauch mußte er dann an der Luft, nicht aber unter direkter Einwirkung der Sonnenbestrahlung, ausgetrocknet werden.

Nun liegen a und c sicherlich auf Arbeitsplätzen im Freien, die, wie wir noch hören werden, anhaftend auf den gewachsenen Boden in einer

Tiefe von 44 und 40 cm angelegt waren. Demnach lag ursprünglich der obere Rand dieser zylindrischen Vorratsgruben a und c ebenfalls in diesem Niveau, d. h., der von uns angetroffene Oberrand der Grube war auch der ursprüngliche, als die Grube in Funktion stand. Eine solche zylindrische Lehmgrube faßte daher 80 bis 100 qdm. Sie wurden dort angelegt, wo man Lehm brauchte, nämlich zur Herrichtung des Bodens der im Freien gelegenen Arbeitsplätze, denn innerhalb der beiden Bauten fanden sich nicht die geringsten Lehmreste. Etwas schwieriger ist diesbezüglich die Beurteilung der Lehmgrube b, von der man zunächst nicht recht weiß, ob sie außerhalb des Baues II angelegt wurde. Der Befund besagt jedenfalls, daß oberhalb der Rollschotterschicht keine Lehmmasse festzustellen war. Die Rollschotterschicht war im knapp angrenzenden Boden ungestört, ob sie aber unmittelbar über der Lehmgrube intakt war (was gar nicht der Fall sein könnte), ist leider nicht beobachtet worden, da sich die eigentliche Problematik erst nach der Ausgrabung, beim Studium des Lageplanes, einstellte. Während der Ausgrabung waren wir jedenfalls überzeugt, daß die Lehmgrube über den Rollschotter hinaufragte und außerhalb des Hauses II angelegt wurde. Nachdem wir nun aus konstruktiven Gründen den Pfosten VIII als Firstträger des Hauses II deuten dürfen, so können wir die Lehmgrube in den freien, an die Rückwand des Hauses anschließenden, aber vom vorgezogenen Dach noch überdeckten Raum verlegen.

Wenn wir während der Ausgrabung argumentierten, daß entsprechend den Gruben a und c auch die Lehmgrube b nicht im Innern des Hauses sich befand, so stützt dies jetzt unsere Annahme, daß die Stelle unter einem nur vorgezogenen Dach lag. Jedenfalls reichte der Rand der Lehmgrube b, zum Unterschied von den Gruben a und c, bis zur Rollschotterschicht hinauf. Die bei der Freilegung nicht erkannte Bedeutung des Befundes bringt bedauerlicherweise keine Entscheidung in der Frage, ob in diesem überdachten Teil an der Rückwand des Hauses der Humusboden bis zum Rollschotter abgedeckt war, was uns wahrscheinlich dünkt. Hätten wir die Form der im gewachsenen Boden zylindrischen Grube auch in der Rollschotterschicht verfolgen können, dann hätte sich vielleicht eine Feststellung treffen lassen.

Grubenlöcher. Die drei ebenfalls zylindrischen Gruben A bis C zeigten im gewachsenen Boden folgende Maße:

	Durchmesser	Tiefe
A	50	38
B	45	8
C	65	50

Die Grube B enthielt mehrere Scherben, und zwar gerade in ihrem Zentrum. Die Füllerde zeigte nicht die dunkle, fettige Masse der Pfosten-

löcher, sie war auch bröselig und nicht homogen. Der geringen Tiefe kommt, wie wir noch sehen werden, keine Entscheidung zu. Die Annahme einer Pfostengrube scheidet aus mehreren Gründen aus. Man kann zwar in einer Pfostengrube Scherben in dem um das Pfostenloch angestampften Erdreich vorfinden, aber nicht im Zentrum, wo der Pfosten gestanden haben muß. Es wandern wohl kleine Steine, oft bis zur Fingernagelgröße, in die Füllmasse auch kleiner Mulden wie in das Zuschüttungsmaterial von Grabgruben hinein, doch können Scherben niemals in die Substanz von Pfostenlöchern eindringen. Aber auch wenn die Grube B in ihrem Zentrum keine Scherben enthalten hätte, so könnte sie für ein Pfostenloch nicht in Anspruch genommen werden, da sich die Füllerde wesentlich von den wirklich als Pfostenlöchern nachweisbaren Gruben auf dieser Parzelle unterscheidet.

Solange man bei einer Siedlungsgrabung nicht einwandfrei gesicherte Pfostenlöcher aufweisen kann, ist die Bestimmung vermeintlicher Pfostengruben immer höchst problematisch. Wir sehen daher in vielen veröffentlichten Lageplänen älterer Ausgrabungen mehrere Gruben als Pfostenlöcher eingetragen, die sich auch nicht in das rekonstruierte System der Hausgrundrisse eingliedern lassen. Nicht jeder kreisförmige Fleck auf dem hellen Planum des gewachsenen Bodens diene zur Einstellung eines Ständers. Noch während der Grabung in Neubau habe ich in dem schon erwähnten Grabungsgelände von Rudelsdorf etwa 20 wohlausgerichtete Gruben untersucht, ohne einen sicheren Nachweis ermitteln zu können, obwohl jeder Laie ohne Bedenken aus dem klaren System sofort die Wandpfosten und Firstträger hätte bestimmen können. Hier nützt weder die Einzeichnung, Vermessung und Photographie, noch der Hinweis auf die Geordnetheit und symmetrische Anlage der vermeintlichen Pfostenlöcher. Solange man nicht weiß, wie der Erhaltungszustand eines Pfostenloches in einem bestimmten Boden beschaffen ist, solange kein gesicherter Befund für eine gewissenhafte Interpretation vorliegt, darf man nicht mit Diagnosen operieren. Der an einer Rekonstruktionssucht krankende Ausgräber muß sich mit dem Feststellbaren bescheiden.

So ist es auch nicht möglich, den Bestimmungszweck der Grube B anzugeben, gesichert ist nur die Interpretation in negativer Hinsicht. Für die Frage, was könnte denn die Grube sonst sein, ist der Ausgräber nicht mehr zuständig. Das Auftreten der Grube im Planum des gewachsenen Bodens kam sozusagen überraschend. Der über ihr lagernde Block zeigte im Rollschotter und im Pedschotter keine Besonderheiten. Die Unterscheidung zwischen dem unangetasteten Rollschotter und dem Pedschotter, der ja kaum Kennzeichen der Verwerfung beibehält, ist eben in der Praxis nicht immer leicht zu treffen. Im anstehenden Boden war ansonsten die Rollschotterschicht nicht gestört, die Grube B kann somit auch nicht zum Arbeitsplatz III gehört haben. Sie wurde gesondert vertieft.

Die mächtige Grube C erkannten wir schon nach Abnahme der Humusschicht, sie muß also ursprünglich etwa 1 m tief gewesen sein. Sie war fast gänzlich mit Haufwerk ausgefüllt, verstreut fanden sich einzelne verkohlte Schnitzchen, nirgends eine Scherbe, angeglühte Steine oder Steinsetzungen. Diese Grube lag knapp an der Grenze des uns zur Verfügung stehenden Ackerstreifens, konnte also im westlichen Gelände nicht verfolgt werden. Auszuscheiden hat die Bestimmung als Pfostengrube oder als Herd.

Dies trifft auch für die zylindrische Grube A aus dem Bau II zu, die sicherlich bis zur Oberkante der Rollschotterschicht hinaufreichte und dort vermutlich auch ihren Mündungsrand hatte. Sie erreichte demnach bei einem Durchmesser von 50 cm eine Tiefe von etwa 60 cm. Die Füllmasse bestand aus dunkler, erdiger Substanz, die von mehreren, aber einzel verstreuten Holzkohlenteilchen durchsetzt war. Im Gegensatz zum Haufwerk in der Grube C fand sich kein steiniges Material eingeschlossen. Scherben, angeglühte Steine, Steinsetzungen oder sonstige Feuereinwirkungen fehlten völlig. Zum Unterschied von den Pfostengruben war die Füllmasse beim Ausnehmen ziemlich bröselig, so daß sie nicht wie die homogene, tiefschwarze Schicht der Pfostenlöcher abgestochen werden konnte. Die Ausgrabung wurde um so sorgfältiger durchgeführt, als uns bewußt war, daß der Nachweis einer Grube innerhalb eines Hauses die Frage aufwirft, ob es sich um einen Herd handeln könne. Für eine derartige Interpretation fehlen nicht nur alle Voraussetzungen, vielmehr spricht alles dafür, daß es sich um keine (wenn auch ausgeräumte oder verlassene) Herdstelle gehandelt haben kann. Einen auch nur wahrscheinlichen Bestimmungszweck anzugeben, ist mir nicht möglich. Vor allem weiß ich nichts Rechtes mit der zylindrischen Formgebung anzufangen, die wohl für die Lehmgruben verständlich ist, aber für die Deponierung eines anderen Materials kaum erforderlich erscheint.

Pfostengruben und Pfostenlöcher. Die Pfostengruben I bis VIII stammen von Ständern mit zugespitztem Ende, 1 bis 9 von solchen mit gerade abgeschnittenem Ende. Wir sprechen zunächst allgemein von Pfostengruben, da sich die Feststellung des Pfostenloches erst nachträglich ergibt. Sämtliche 17 Gruben waren im hellen Sand- oder Schotterboden an ihrer tiefschwarzen Farbe und der homogenen, zumeist fettigen Struktur ihrer Füllmasse bald eindeutig zu erkennen. Das Besondere dieser Füllmasse war ihre Dichtigkeit, die es ermöglichte, die Konturen der Substanzausfüllung haarscharf und präzise nachzuzeichnen. An den Randzonen sah man wohl die Einwanderung einiger Sandkörner, niemals aber sickerte ein Steinchen von etwa Bohnengröße ein. Ofters konnten einzelne Holzfasern oder vielmehr Struktureindrücke von solchen, die rasch zerfielen, beobachtet werden. Nach meinem nichtfach-

männischen, nur auf einige Erfahrungen gegründeten Urteil dürfte es sich um Eichenstämme gehandelt haben. Dazu stimmt, daß in dem nahe gelegenen bayerischen Gräberfeld von Rudelsdorf eichene Einbäume gehoben wurden.

Die Pfostengruben I bis VIII zeigten im gewachsenen Boden ein trichterförmiges Profil, dessen Konturierung sich in erstaunlicher Schärfe erhalten hat. Es ließen sich in der Füllmasse alle erdenklichen Kegelschnitte exakt durchführen und die Mantelwände wiesen bis zum scharf profilierten Scheitel eine völlige Unversehrtheit auf. Auf und im gewachsenen Boden ergaben sich folgende Maße:

	Durchmesser	Tiefe
I	52	30
II	50	30
III	55	38
IV	42—46 (42)	30
V	80—90 (50)	23
VI	52	30
VII	52—80 (50)	30
VIII	55	23

In den Plänen Abb. 3 und 4 sind die Maße eingezeichnet. Nun zeigten drei Gruben (IV, V, VII) im Planum des gewachsenen Bodens eine ovale Form, wobei immer die größten Durchmesser zueinander parallel verliefen. Zuerst dachten wir, daß diese Gruben immer von der gleichen Seite angestochen worden waren. Erst später wurde uns klar, daß sich diese Erweiterung der Pfostengrube nur außerhalb der Fundamentrinnen für die Wände erhalten konnte. Darüber später.

Wenn wir bei der Ziehung von Suchgräben eine Pfostengrube berührten, in dem Stadium also, als wir sie erst teilweise sahen, stachen wir das darüberliegende Erdwerk senkrecht ab, um etwaige Spuren des Mastes oder die Verwerfungen bei Anlegung der Grube im Haufwerk ermitteln zu können. Spuren des ehemaligen Pfostens konnten oberhalb des gewachsenen Bodens in keinem der siebzehn Fälle beobachtet werden, dies war auch nicht zu erwarten. Dagegen erkannten wir einige Male die ehemalige Grenzziehung der ausgehobenen Einstellgrube an der Verschiedenheit der Erdstruktur, besonders an der Störung in der Rollschotterdecke. Dazu mußten wir die senkrechte Wand des über der Pfostengrube stehengelassenen Erdblocks langsam abschaben, da nicht bei jedem Schnitt diese Kennzeichen hervortraten. Es ist natürlich so, daß wir diese Besonderheiten erst dann sahen, wenn wir ihren Verlauf von der im Planum des gewachsenen Bodens teilweise aufscheinenden Pfostengrube errechnen konnten, d. h., wir konnten nur Bestätigungen unserer intentionell gehegten Voraussetzungen finden. Unsere Bemühungen hat-

ten nicht immer Erfolg. Nur zweimal bei jeder Pfostengattung (III, IV, 3, 8) gelangten wir zu Ergebnissen. Jedenfalls will ich nachdrücklichst darauf hinweisen, daß man bei einem horizontalen Abheben des über dem Pfostenloch stehengelassenen Erdblocks bei den angetroffenen Bodenverhältnissen niemals zu solchen Ergebnissen gelangen kann. Der Ausgräber muß daher immer trachten, auf jedem Gelände Erfahrungen zu sammeln, bevor er auf die entscheidenden Aufgaben stößt. Er muß sich im klaren sein, wo er schichtenweise abheben soll und wo er mit senkrechten Schnitten und mit dem Abschaben senkrechter Flächen mehr erreichen kann.

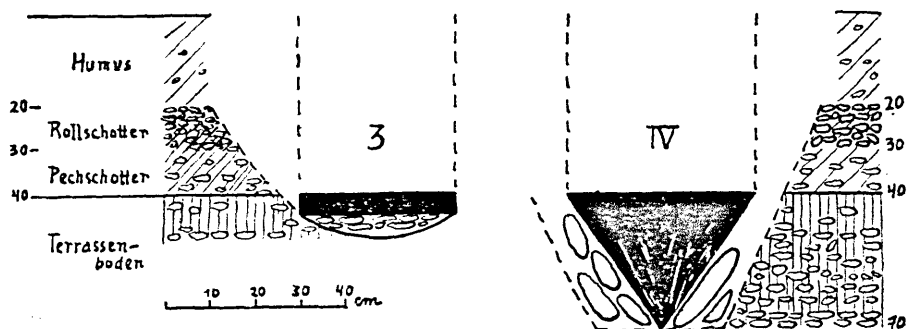


Abb. 2

Der Grabungsbefund von Pfosten IV war am aufschlußreichsten und wird daher in Abb. 2 schematisch dargestellt. Auf der Oberfläche des gewachsenen Bodens zeigte sich ein leicht-ovaler Fleck von 42 bis 46 cm Durchmesser. Schon nach Abnahme von 3 cm verlor der Fleck seine ovale Rundung und zeigte die kreisrunde Grundfläche des Kegels, die auf oberstem Niveau des gewachsenen Bodens einen Durchmesser von 42 cm gehabt haben mußte. Im darüberliegenden Erdblock beobachteten wir auf einer Seite (in der Richtung auf den Pfosten III zu) die Grenzen der Einstellgrube, aber nicht in der Fortsetzung der Trichterwand, sondern seitlich auswärts gerückt. Auf der Oberfläche des Rollschotters in einer Tiefe von 20 cm muß die Grube einen Durchmesser von 70 cm gehabt haben, demnach war der Durchmesser der Einstellgrube auf der Grasnarbe mindestens doppelt so groß als der des Pfostenloches. Die Trichtergrube war dicht ausgefüllt mit einer tiefschwarzen Substanz, die nur gegen die abwärts gerichtete Spitze des Kegels etwas in hellere Farbtöne ausrannt. Im Bereich des gewachsenen Bodens fanden wir außerhalb der Trichterfüllung keine Spuren einer Grubenaushebung. Und doch mußte eine solche Grube vorhanden gewesen sein, da um den Trichtermantel, nachdem wir dessen Wände abgetragen hatten, ungewöhnlich große Lese-

steine wie für eine Verkeilung des Pfostenendes aufgestellt waren. Es muß hervorgehoben werden, daß an dieser Stelle der liegende Schotter in eine stark ausgeprägte Sandschicht auslief, was ja auch die Auffindung der Spuren eines liegenden Balkens zwischen den benachbarten Pfosten 2 und 3 erleichterte. Wir haben auch bei einzelnen anderen Gruben für zugespitzte Ständer um den Trichter des Pfostenloches eine Anreicherung von Kieseln bemerkt. Das könnte aber auch zufällig durch Zuschüttung der Grube um den Pfosten entstanden sein. Bei der Grube IV ist aber die Absicht zu offensichtlich, vor allem war ja ein weckenförmiger Kieselstein von etwa 20 cm Länge so aufragend an die äußere Trichterwandung gepreßt, daß es sich nur um die Fundierung des zugespitzten Pfostenendes handeln kann. Die Lagerung dieser der Verkeilung dienenden Steine ermöglicht es, für die Basis der Pfostengrube einen Durchmesser von etwa 30 cm anzunehmen. Aus all dem dürfte schon ersichtlich geworden sein, daß der im Planum des gewachsenen Bodens aufscheinende Fleck nicht von der Pfostengrube stammt, sondern das eigentliche Pfostenloch darstellt, d. h., der baumrunde Ständer hatte sicherlich einen Durchmesser von 42 cm.

Wesentlich ist demnach die Beobachtung, daß das Negativ des Kegelmantels sich im „gewachsenen“ Boden erhalten hat, obwohl das zugespitzte Pfostenende in einer Einstellgrube stand. Wenn um den Pfosten reines Sand- und Schottermaterial angestampft wurde, erhielt sich merkwürdigerweise die Profilierung des Pfostenloches, ohne daß der Aushub der Pfostengrube ersichtlich blieb. Es muß im Laufe der Zeit eine feste Verbindung zwischen der Substanz des Baumstammes und dem angestampften Sand- und Schottermaterial eingetreten sein, denn wir konnten wohl das Pfostenloch in allen Dimensionen nachweisen, die Pfostengrube aber nur erschließen. Wir sahen nicht die Abgrenzung des intakt belassenen Bodens vom zugestampften Material, sondern nur die scharfe Grenzziehung zwischen Pfosten und dem Zuschüttungsmaterial, also zwischen Pfostenloch und Pfostengrube. Ich möchte diese Beobachtung als das grabungstechnisch wichtigste Ergebnis unserer Untersuchung bezeichnen.

Der klare Befund der Reste des Ständers IV läßt bereits folgende Interpretation zu: Die im Planum des gewachsenen Bodens auftretenden Farbflecke stammen nicht von den Pfostengruben, sondern sind mit den Pfostenlöchern gleichzusetzen. Der kleinste Durchmesser des Pfostenloches bestimmt die Dicke der baumrunden Stämme. Nimmt man an, daß für die Ständer die Pfostengruben von der Grasnarbe her eigens angelegt werden mußten, so genügte ein Durchmesser im doppelten Ausmaß von dem des Stammes. Die Pfostengrube zeigt die Form eines Kegelstumpfes, der Durchmesser ihrer Basis ist etwas größer als der Radius

des Pfostens. Die Ausfüllung des in den gewachsenen Boden hinabreichenden Grubenteiles erfolgt nicht mit Erdmassen, sondern mit Sand- und Schottermaterial, so daß der Trichter des Pfostenloches mit dem zugespitzten Ende des Ständers gleichzusetzen ist. Der Beginn der Zuspitzung des Pfostenendes liegt im Niveau der Oberfläche des gewachsenen Bodens, d. h., der Pfosten fußte im gewachsenen Boden nur mit seinem zugespitzten Ende.

Abweichungen zeigten, wie bereits hervorgehoben, nur die Pfosten V und VII. Bei diesen war nämlich der oberste Teil der Pfostengrube um den Pfosten auch mit Erdreich angestampft, so daß der im Planum aufscheinende Fleck überdimensioniert und auch einseitig oval verschoben erscheint. Aber die Unterscheidung zwischen der Substanz des Pfostenloches und dem Haufwerkmaterial der Grubenfüllung war immer leicht zu treffen. Bei dem Pfosten V fanden wir schon nach 5 cm die kreisrunde Grundfläche des Kegels mit einem Durchmesser von 40 cm, der Stamm hatte demnach einen Durchmesser von 50 cm. Bei dem Pfosten VII zeigte sich erst nach 10 cm die kreisrunde Grundfläche mit einem Durchmesser von 35 cm, der Pfosten hatte also ebenfalls einen Durchmesser von 50 cm. Die ovale einseitige Ausweitung der Pfostengrube im Planum des gewachsenen Bodens war in beiden Fällen eine größere als bei den berechenbaren Pfosten III und IV. Bei den Pfosten V und VII war die Verfolgung der Grube im Pechschotter ergebnislos. Doch ist kaum anzunehmen, daß die Anlage der Gruben auf der Grasnarbe einen größeren Durchmesser als 1 m bedingte. Diese beiden Gruben waren nur verschieden angelegt, die Wandung senkte sich nicht gleichmäßig zur Basis herab, sie verlief vielmehr anfangs etwa zylindrisch, um erst im gewachsenen Boden flacher abzuböschten. Der Befund des Pfostens III glich bezüglich der Grubenaushebung oberhalb der Schotterschicht dem des Pfostens IV.

Der Pfosten IV ist mit einem Durchmesser von 42 cm der schwächste unter jenen mit zugespitztem Ende. Neben Pfosten VIII ist er der einzige, der kein Eckständer ist. Die übrigen Pfosten dieser Gattung weisen einen Durchmesser zwischen 50 und 55 cm auf. Es handelt sich also sicherlich um recht massive Baumstämme. Das zugespitzte Ende war in dem gewachsenen Boden zumeist 30 cm vertieft, einmal (III) 38 cm, zweimal (V, VII) nur 23 cm. Da aber immer nur das zugespitzte Ende, niemals der Rundstamm in den Schotterboden versenkt wurde, so muß dies auf eine handwerksmäßige Gepflogenheit zurückgeführt werden. Um eine befriedigende Standfestigkeit zu erzielen, mußte das Haufwerk um den Stamm über dem gewachsenen Boden tüchtig zugestampft werden. Darum haben wir auch die Spuren der Pfostengrubenausfüllung noch zweimal (III, IV) feststellen können.

Die Pfostengruben 1 bis 9 stammen von baumrunden Stämmen mit

gerade abgeschnittenem Ende, die (mit Ausnahme des Pfostens 8) nur 4 bis 5 cm in den gewachsenen Boden hineinragten. Unterhalb des Pfostenendes zeigte sich noch eine seicht vertiefte Mulde, die eigentliche Basis der Pfostengrube. Die Maße auf und im gewachsenen Boden betragen:

	Durchmesser	Tiefe d. Grube	Tiefe d. Stammes
1	26	10	5
2	30	10	5
3	35	10	4
4	33	12	4
5	30	10	5
6	28	10	4
7	30	12	5
8	35—25 (25)	20	10
9	40	16	5

Zunächst besprechen wir den Befund von Pfosten 3, den wir in Abb. 2 auch in einer schematischen Darstellung festhalten. Die tief-schwarze, fettige, 4 cm dicke Schicht füllt das eigentliche Pfostenloch, d. h., der Ständer hatte einen Durchmesser von 35 cm. Bevor der Stamm in die Grube gestellt wurde, wurden in die 10 cm in den gewachsenen Boden hineinragende muldenförmige Basis der Grube zwei Steinlagen pflasterartig eingelegt, um ein Versacken des Ständers im an dieser Stelle sandreichen Boden zu verhindern. In dem über der Grube gelegenen Haufwerk konnte gemäß der oben geschilderten Ausgrabungsmethode der Verlauf der Grube auf einer Seite (entgegengesetzt zur Richtung auf Pfosten 2) verfolgt werden. Die Pfostengrube wurde wannenförmig ausgehoben und hatte auf der Oberfläche des Rollschotters einen Durchmesser von etwas mehr als 75 cm, demnach errechenbar auf der Grasnarbe von etwa 1 m, also gleichartig wie die Gruben für die Pfosten mit zugespitztem Ende. Die Breite der Grubenbasis ging jedoch über die Weite des Pfostens nicht hinaus, d. h., wenn man den Ständer in die Grube hineinstellte, berührte er seitlich die Grubenwandung, was sicherlich die Standfestigkeit des Pfostens verstärkte.

Die Steinunterlagerung fanden wir bei keinem anderen Pfosten, obwohl z. B. bei den Pfosten 1 und 2 die nämlichen Bodenverhältnisse vorliegen und der Schotter in eine reine Sandschicht ausläuft. Möglicherweise ist der Ständer 3 für eine stärkere Beanspruchung bestimmt gewesen. Bei allen Pfosten dieser Gattung war die 4 bis 5 cm starke Substanzschicht haarscharf abgezeichnet von der darunterliegenden seichten Mulde, die gegenüber dem gewachsenen Boden mit einem aufgelockerten Material ausgefüllt war. Diese Unterscheidung zwischen der Grubenwandung und dem unangetasteten Boden, die wir bei den Pfosten I bis VIII niemals

beobachten konnten, war bei den Pfosten 1 bis 9 durchwegs klar ersichtlich. Das darf darauf zurückgeführt werden, daß bei den Pfosten I bis VIII das Füllmaterial zugestampft worden war, während es bei den Pfosten 1 bis 9 wohl allmählich einsickerte und zuwanderte. Eine Bestätigung für diese Annahme bringt die Tatsache, daß die Mulde im obersten Niveau des gewachsenen Bodens doch allseits um den Ständer mindestens (und auch errechenbar) 5 cm hinausragen mußte, diese Zone aber, da sie eben mit reinem Material zugestampft wurde, keine Spuren hinterließ.

Einen etwas komplizierteren Fund lieferte nur die Pfostengrube 8, schon wegen ihrer ovalen Verziehung des im Planum des gewachsenen Bodens aufscheinenden Fleckes, besonders aber wegen der doppelt so großen Vertiefung im Schotterboden. Das über der Grube gelagerte Haufwerk zeigte noch die Umrisse der Grube an, sie maß oben auf dem Rollschotter 75 cm. Deckte man den Farbfleck im Planum ab, so zeigte sich nach 5 cm das kreisrunde Pfostenloch mit einem Durchmesser von 25 cm, d. h., es wurde um den Baumstamm bereits in der oberen Region des gewachsenen Bodens etwas Erdreich zugeschüttet. Hier hatte die Pfostengrube bereits einen Durchmesser von 40 cm, d. h., an der Grubenwand wurde auch Sand zugeschüttet, da ja das Höchstaussaß des Fleckes nur 35 cm betrug. Das Pfostenloch war 10 cm vertieft und die Füllmasse schloß nach unten gegen die Mulde wieder genau waagrecht ab. Hier steckte also der Ständer ausnahmsweise 10 cm im gewachsenen Boden, und unter ihm fand sich noch eine bis zu 10 cm ausgehobene Mulde, gefüllt mit dem zugewanderten Material. Der Schotterboden zeigte hier keine starke Sandanreicherung, es war daher eine eigens angelegte Unterpflasterung nicht notwendig. Die ganze Anlegung erscheint jedenfalls nicht werkgerecht. Es ist anzunehmen, daß der Einsatz dieses Pfostens von einem handwerklich geringer Geschulten durchgeführt wurde. Spuren für die Annahme eines Ersatzes für einen alten Pfosten durch einen neuen konnten nicht festgestellt werden. Nun steht dieser Pfosten 8 eigentlich angelehnt an die Wand zwischen den Pfosten V und VI. Wir möchten daher annehmen, daß die Wandung erst später durch den Zusatz eines Ständers von einer weniger geübten Kraft ausgebessert wurde.

Die Grube 9 zeigt im Planum des gewachsenen Boden ebenfalls nur das Pfostenloch. Die schwarze Füllung schloß nach 5 cm genau waagrecht ab, und darunter zeigte sich wieder eine bis 11 cm vertiefte Mulde, ausgefüllt mit eingewandertem Material. Hier erklärt sich dieser tiefe Aushub immerhin durch die für diese Gattung der Ständer besondere Mächtigkeit des Pfostens, der als einziger einen Durchmesser von 40 cm aufweist. Bedauerlicher Weise können wir gerade diesen Ständer auf keinen Bau beziehen, unser Lageplan (Abb. 1) schließt sogar eine Verwendung

als Pfosten eines Baues aus. Obwohl wir diesen Pfosten 9 mit allen auf diesem Gelände gewonnenen Erfahrungen in allen Niveaus sorgfältig untersuchen konnten und obwohl wir für ihn keine Fundamentierungsrinnen einer bis zu ihm vorstoßenden Hauswand annehmen können, so gelang es uns doch nicht, den Aushub seiner Grube in den Schichten oberhalb des gewachsenen Bodens zu beobachten. Daß wir die Anlage von Pfostengruben in einem ringsum intakt belassenen Gelände nicht feststellen, in einem aber vielfach überschnittenen und durchzogenen Boden einwandfrei nachweisen konnten, gibt uns einen Hinweis, daß die Beobachtungsmöglichkeiten von Voraussetzungen abhängig sind, deren Bedingtheit wir nicht immer abschätzen können.

Zusammenfassend kommen wir daher zu folgender Interpretation: Während für Pfosten mit zugespitztem Ende Stämme mit einem Durchmesser von etwa 50 cm verwendet wurden, wurden für solche mit gerade abgeschnittenem Ende nur solche Rundstämme mit einem Durchmesser von durchschnittlich 30 cm gewählt. Wir werden noch sehen, daß als Eckständer für die Bauten ausschließlich nur die starken Stämme in Verwendung standen. Fast in allen Fällen wiesen die Farbflecke im gewachsenen Boden auf die eigentlichen Pfostenlöcher hin. Bei den Pfosten I bis VIII deckte sich das Pfostenloch niemals, bei den Ständern 1 bis 9 jedoch in der Regel immer mit der Pfostengrube. Die Eckständer steckten nur mit ihrem zugespitzten Ende etwa 30 cm tief im gewachsenen Boden, während die schwächeren Stämme mit gerade abgeschnittenem Ende nur etwa 4 bis 5 cm unbehauen im Terrassenboden eingestellt wurden. Abgesehen von dem unklaren Befund des Pfostens 9, wurde sicherlich kein Ständer eingerammt. Den eigentlichen Halt bot einerseits das zugestampfte Erdreich oberhalb des gewachsenen Bodens, andererseits das Gefüge mit den Wandbalken, wie noch auszuführen sein wird. Bei den Pfosten 5 bis 7 erreichte die Aufschüttung die größte Höhe, weil hier der gewachsene Boden in einer Tiefe von 50 cm lag. Schon daraus ergibt sich der Hinweis, daß der Fußboden innerhalb des Baues II nicht tief gelegen sein kann, wofür auch andere Beweise vorliegen. An der Außenwand könnte man sich immerhin eine Erdzuschüttung über der Grasnarbe vorstellen. Somit darf die Stabilität der Ständer nicht bloß aus der Vertiefung im Terrassenboden berechnet werden, sondern vor allem aus der Konstruktion im Gefüge mit dem Wandaufbau. Dennoch ist uns aus dem Befund der siebzehn Pfosten das Wesentliche in den Grundansichten klargeworden, wenn auch manche Einzelheiten noch überdacht werden müssen.

Waagrecht liegende Kantbalken. Spuren von waagrecht liegenden Kanthölzern konnten wir im Planum des gewachsenen Bodens dreimal feststellen, weil zufällig an diesen Stellen der Schotterboden in eine reine Sandschicht auslief. War diese Voraussetzung nicht

gegeben, so war der Nachweis nicht möglich. Am schönsten und klarsten waren die Spuren erhalten anstoßend an den Pfosten I in der Richtung auf den Pfosten II, also beim Bau I. Die waagrecht liegenden Balken ließen keine Substanz zurück wie die senkrechten Ständer in den Pfosten-gruben. Wir bemerkten im hellen Sand lediglich eine dunkelbraune Verfärbung. An Stelle des körnigen Sandes fand sich eine erdige Schichtmasse, sie war auch nicht fettig und homogen, sondern bröselig und nicht nur mit feinem Sandstaub, sondern auch mit erbsengroßen Kieseln durchsetzt. Es wäre aber verfehlt, hier von einem „Schatten“ in der Sandschicht zu sprechen, vielmehr fand sich eine Masse vor, die strukturell von der Sandzone ganz verschieden war, wenn sie auch von dieser stark durchsetzt erschien.

Am überzeugendsten wirkt wohl die Tatsache, daß sich diese Fremdmasse nicht nur im Farbton und Strukturgefüge von der Sandschicht merklich abhob, sondern auch in allen ihren Dimensionen genau vermessen werden konnte, weil sich der Absatz im hellen Schotterboden präzis abhob. In einer Erstreckung von 130 cm fand sich die Versenkung eines Quaderkörpers von 40 cm Breite und 20 cm Höhe. Diese überall genau abmeßbare Einlassung einer Fremdschicht in den liegenden Sandboden erwies eindeutig, daß es sich nur um die Spuren eines vergangenen Balkens handeln könne. Bemerkenswert war, daß diese Spuren aussetzten, wenn der Schotterboden nicht in eine Sandzone auslief. So weit Sand, so weit die Möglichkeit, liegende Balken nachzuweisen. Dieses plötzliche Aussetzen der Spur war nicht nur oberflächlich festzustellen, vielmehr schloß der Balken auf seinem dem Pfosten II zugewandten Ende mit einer senkrecht gestellten Rechteckfläche von 40 cm Breite und 20 cm Höhe scharf ab. Der anstoßende Schotterboden erschien völlig unberührt. Nun haben wir bei der Besprechung der Pfosten festhalten können, daß der Aushub im Schotterboden dann keine Spuren hinterließ, wenn er mit reinem Sand- und Schottermaterial ausgestampft wurde, daß er aber bei kleinen Mulden dann zu erkennen war, wenn nachträglich aus dem umstehenden Boden ein Material einsickerte und zuwanderte. Inmitten eines intakten Bodens hielt sich demnach in kleinen Mulden, die nach oben durch die Masse der Pfostensubstanz abgedichtet waren, ein aufgelockertes Material in der Art von kleinen Nestern.

Wenn wir nun anstoßend an die im Sand auftretenden Balkenspuren im Schotterboden keine Verwerfungen und kein aufgelockertes Material beobachten konnten, so stehen wir vor folgender Entscheidung: entweder fand die Balkenlage im Schotterboden keine Fortsetzung oder die Lockerheit des zugewanderten Schottermaterials erhält sich nur in kleinen Nestern, wird aber dem menschlichen Auge nicht sichtbar, wenn Räume liegender Balken nach deren Zersetzung ausgefüllt wurden. Da wir bei

drei Balkenlagenspuren fünf Enden an der Abgrenzung gegen den Schotterboden gewissenhaft untersuchen konnten, stellt sich eine gewinnende Antwort eindeutig ein. Es ist undenkbar, daß an den drei Stellen, wo wir liegende Kantbalken annehmen müssen, diese absichtlich nur in reine Sandschichten verlegt wurden und auf diese Fundamentierung dort verzichtet wurde, wo ein Schottermaterial anstand. Es wäre ein Illusionsunfug, hier mit der Lockerheit und Festigkeit des Untergrundes argumentieren zu wollen. Der scharfe Abbruch der Balkenspuren würde dann ja eine maßgerechte Zimmermannsarbeit für Fundamentierungsarbeiten in einem bodenkundlich untersuchten Gelände voraussetzen, was nur zu reichlich riskanten Schlüssen und unbeweisbaren, unwahrscheinlichen Verknüpfungen führen müßte.

Die Interpretation, daß sich liegende Balken niemals im Schottermaterial, immer nur in Sandzonen beobachten lassen, hat vielmehr die Gewißheit eines lückenlosen Sachnachweises. Es ist ein glücklicher Zufall, daß die Sandzone, in der der Balken des Baues I lag, bis zum Pfosten I reichte. Die Situation ist festgehalten in Abb. 3, Schnitt A—B. Der Balken reichte also bis zum zugespitzten Ende des Pfostens I. Der untere Abschluß der Balkenlage fand sich 60 cm, das äußerste Ende der Pfostenzuspitzung 70 cm unterhalb der Grasnarbe. Demnach stand die Balkenlage mit dem Eckständer in einem festen Gefüge. Damit ergibt sich zwingend die Schlußfolgerung, daß die andere, rechtwinkelig zur nachgewiesenen Balkenlage zustoßende Hauswand mit ihrer Fundamentierung ebenfalls in den Eckständer eingegriffen haben mußte. Doch diese sicherlich vorhanden gewesene Balkenlage konnte nicht nachgewiesen werden, weil hier die Sandzone bereits aussetzte. Damit kommen wir zu einer Erhärtung der gewonnenen Interpretation: nur dort bei den beiden Bauten, wo die Wandfundamente zufällig in eine Sandzone gelagert werden mußten, haben wir die Möglichkeit, die Spuren liegender Kantbalken zu beobachten.

Die Balkenlage beim Pfosten I erlaubt noch eine weitere Feststellung: Der 40 cm breite Balken lag nicht symmetrisch zum Zentrum des Eckständers. Zieht man zwischen den beiden Mittelpunkten der Pfosten I und II eine Linie, so lagen 15 cm des Balkens auswärts und 25 cm einwärts des Baues. Wenn wir nun dieselben Verhältnisse für die zweite sich beim Eckständer treffende Hauswand annehmen, so kommen wir zur Feststellung, daß die Wandung des Innenraumes geschlossen war und die Eckstämme mit ihren Rundungen nur aus der Außenfront der Hauswände etwas herausragten. Da wir bei den beiden Bauten nicht die geringsten Spuren von Lehmewurf vorfanden, ist der Typus des Hausbaues bestimmt: es handelt sich um einen Ständerbau mit waagrecht geschichteter Blockausfachung.

Wir haben bisher ohne Begründung davon gesprochen, daß sich die 40 cm breite Balkenspur nur auf einen einzigen Balken beziehen könne. Wenn wir beobachten konnten, daß sich die Balkenlage an die Rundung des Stammendes anschmiegte, so erfordert dies eine Ausklingung des Kantbalkenendes. Werkgerecht können wir daher nicht zwei nebeneinanderliegende Balken annehmen. Die Konstruktion des Gefüges zwischen dem Eckständer und den beiden aufgeschichteten Wänden können wir uns am besten nach der Art vorstellen, wie sie sich noch bei alten Bauernhäusern unseres Gebietes bewahrt und erhalten hat. Die Balken werden mit einseitig vorragenden Endzapfen in die Nuten eingepaßt, die die Ständer der Länge nach durchziehen (Schema in Abb. 3). Damit soll nicht die Berechtigung, andere Lösungen vorzuschlagen, bestritten werden.

Wir beobachteten, daß die Balkenlage im gewachsenen Boden eine Höhe von 20 cm aufwies. Damit wissen wir aber noch nicht, wie hoch der einzelne Balken war, da wir nicht nachweisen können, wie weit er über das Planum hinausragte. Die untere Grenze der Fundamentierung lag 60 cm unterhalb der Grasnarbe. Der Fußboden des Innenraumes war, wie wir noch hören werden, oberhalb der Rollschotterschicht angelegt, also nicht tiefer als 20 cm unter der Grasnarbe. In Anbetracht der Breite von 40 cm möchten wir für die Höhe der Einzelbalken etwa 30 cm vorschlagen. Damit würde der Fußboden etwa in der mittleren Höhe des zweiten Balkens zu liegen kommen. Natürlich handelt es sich dabei um reine, bestenfalls um ansprechende Vermutungen, auf die wir auch nicht viel Gewicht legen wollen, weil es sich keineswegs um entscheidende Fragen handelt.

Beiderseits der Balkenspur sahen wir in der Sandzone keine Störungen. Da die Balken im Schotterboden nicht 20 cm tief eingerammt werden konnten, müssen wir auch für die Sandzone Fundamentrinnen annehmen. Aber diese haben weder im Schotter- noch im Sandmaterial Spuren des Aushubes oder der Zufüllung hinterlassen.

Die zweite völlig gleichartige Balkenspur fand sich zwischen den Pfosten 2 und 3 des Baues II, wo wir den Eingang annehmen müssen, in einer Erstreckung von etwa 1 m und einer Breite von 28 cm. Der Balken war symmetrisch zur Mittellinie zwischen den beiden Ständern gelegt, reichte aber nur 3 cm in den gewachsenen Boden hinein. Die Sandschicht liegt hier bereits 35 cm unterhalb der Grasnarbe, setzt aber bei den beiden Pfosten 2 und 3 bereits aus. Der Schotterboden bei Ständer 3 liegt 40 cm, bei Ständer 2 nur 35 cm unterhalb der Grasnarbe. Obwohl bei der Balkenspur die Sandzone fast 20 cm mächtig war, reichte der Balken nur 3 cm in sie hinein. Der Balken wurde hier also nur auf dem gewachsenen Boden aufgepreßt, ohne daß man eine Fundamentrinne benötigte. Leider sehen wir hier nicht die Berührung mit einem Mast, weil die Spur sich eben nur in der Sandzone erhält.

Die dritte Balkenspur fand sich zwischen den Pfosten 6 und 7 bei der Zungenwand des Baues II. Sie erstreckte sich ebenfalls über etwa 1 m, war 24 cm breit und 7 cm im Sand eingelassen. Hier lag der gewachsene Boden ausnahmsweise 50 cm unterhalb der Grasnarbe, und die 15 cm mächtige Sandzone schiebt sich zwischen die beiden Ständer hinein. Wenn also die untere Fläche des Balkens wohl 57 cm unterhalb der Grasnarbe lag, so war der Balken doch nur 7 cm tief gegründet. Das spricht nicht dafür, daß hier eigene Fundamentrinnen angelegt wurden, zumal ja schon die Mächtigkeit der Aufschüttung eine Stabilität gewährleistete.

Auch der dritte Balken lag symmetrisch zur Mittellinie der beiden ihm benachbarten Ständer. Wenn also der eine Balken mit seiner Breite von 24 cm zwischen Ständern mit einem Durchmesser von 35 und 30 cm, der andere mit einer Breite von 24 cm zwischen Ständern mit einem Durchmesser von 30 und 28 cm lag, so ist wohl anzunehmen, daß in beiden Fällen die Maste mit ihren Rundungen etwas aus der Wandung herausragten.

Fundamentierung. Da uns von beiden Bauten nur die erhaltenen Spuren der im gewachsenen Boden gegründeten Teile zur Verfügung stehen und alles Aufragende nur aus der Anordnung der Pfostenlöcher und den Spuren der Wandziehungen gefolgert werden kann, erscheint es wohl angezeigt, die Interpretationen vor allem jener Elemente des Ausgrabungsbefundes zusammenzufassen, die die Grundlage der später einsetzenden Diagnose bilden. Dazu eignet sich am besten ein gesondertes Eingehen auf die Art der Fundamentierung.

Wir haben bisher getrennt von Einstellgruben für die Ständer und von Fundamentrinnen für die liegenden Kantbalken gesprochen, aber schon gemerkt, daß die beiden Anlagen Hand in Hand gingen, da ja die Baukonstruktion ein festes Gefüge zwischen Ständer und Wandungen erzielen mußte. Das bedingte eine gleichzeitige Herstellung von Einstellgruben und Fundamentrinnen, d. h., daß die Stämme in den Fundamentgräben aufgerichtet wurden.

Stellen wir zunächst die benötigten Maße zusammen: a) An der Grasnarbe konnten wir für die Einstellgruben einen Durchmesser von etwa 1 m berechnen, die Balkenlagerung erforderte eine Breite von etwas mehr als 40 cm. — b) Auf dem Planum des gewachsenen Bodens beanspruchten die Pfostengruben I bis VIII die größte Weitung, die sich auf 60 bis 70 cm berechnen läßt. — c) Die Vertiefung in den gewachsenen Boden betrug bei den Pfosten I bis VIII etwa 30 cm, bei den Balken 20 cm, bei den Pfosten 1 bis 9 nur 10 cm. Dabei erforderten die Balken eine Weitung von 40 cm und die Pfostengruben für I bis VIII, wie der Befund IV zeigt, eine solche von 30 cm.

Von besonderer Wichtigkeit ist nun die Feststellung, daß nirgends

bei der Zuschüttung der im gewachsenen Boden angelegten Aushebungen vermisches Material verwendet wurde. Das erklärt, daß wir im liegenden Schotter- und Sandboden keine Abgrenzungen von Pfostengruben beobachten konnten. Im Schotterboden ließen sich fundamentierte Balkenlagen nicht nachweisen, und im Sandboden, wo sich die Balkenspuren erhielten, sahen wir keine Zufüllungen in die mit Balken ausgelegten Fundamentgräben. Dieses streng eingehaltene Arbeiten mit unvermischem Material kann nicht auf Zufall beruhen und fordert daher eine Erklärung. Ich möchte dabei von der Feststellung ausgehen, daß die Arbeitsplätze III und IV vertieft angelegt wurden und der Fußboden in den Innenräumen der beiden Bauten auf dem Rollschotter angelegt wurde. Man vermied es offenbar, auf dem Humusboden zu arbeiten und zu wohnen (etwa aus Scheu, die sakrale Erde zu entweihen?). Wenn man also geübt war, Erdmaterial wegzuräumen, wirkt es erklärlich, daß vermisches Erdmaterial beim Hausbau niemals aufscheint. Man wird sich den Arbeitsgang wohl so vorzustellen haben, daß man zuerst den Humus abdeckte und dann auch den Pechschotter vom Grundmaterial absonderte.

Die Fundamentgräben wurden in einer Breite von etwa einem halben Meter senkrecht abgestochen. Dort, wo die Eckständer eingestellt werden sollten, erweiterte man den Graben zu etwas nach auswärts gerückten Gruben von etwa 1 m Durchmesser an der Grasnarbe oder vielmehr an der Oberfläche des Rollschotters. Auf dem Planum des gewachsenen Bodens verengten sich diese Gruben bis auf 60 bis 70 cm, um schließlich fast ganz in die Wände des Grabens einzumünden.

Wir haben die Möglichkeit des Nachweises, wo Fundamentgruben nicht angelegt wurden. Die von Pfosten V zu Pfosten IV ziehende Wand hat auf der anderen Seite des Pfostens IV keine Fortsetzung gefunden, sonst hätten wir die Spuren der Pfostengrube in dem über dem gewachsenen Boden liegenden Haufwerk nicht nachweisen können (Abb. 2). Zwischen den Pfosten IV und III bestand demnach keine Wand. Somit erhält Pfosten IV die Funktion eines Eckständers, obwohl er von allen Masten mit zugespitztem Ende den geringsten Durchmesser aufweist. Er steht zwar nicht in einer reinen Sandzone, doch in einem Terrain, in das diese ausläuft. Er wird daher auch durch Verkeilungen besonders gesichert.

In einer reinen Sandzone steht der Pfosten 1. Spuren eines liegenden Balkens hätten sich hier also erfahrungsgemäß erhalten müssen. Da dies nicht der Fall ist, wurde die Wand, die vom Pfosten III bis Pfosten 1 vorgezogen wurde, nicht fundamentierte, wie wir es mit Sicherheit für die Balkenlage zwischen den Pfosten 2 und 3 (diese selbst nicht mehr in der reinen Sandzone) nachweisen können. Vom Pfosten IV läuft zu Pfosten 4 eine vorgezogene Wand. Daß zu dieser vom Pfosten 3 kein Fundament-

graben gezogen wurde, beweist der Umstand, daß wir die Pfostengrube 3 auch oberhalb des gewachsenen Bodens nachweisen konnten. Aus anderen Gründen möchten wir hier auch keine Blockausfachung annehmen.

Die Wand zwischen den Pfosten 6 und 7 war jedenfalls nicht tief fundiert. Es erscheint überhaupt fraglich, ob ein eigener Fundamentgraben angelegt wurde.

Wir erhalten somit den Hinweis, daß die Pfosten 1 bis 4 und 6 bis 7 sicher in keinen Fundamentrinnen standen, die für die Hauptwände des Baues II benötigt wurden. Pfosten 8 wurde erst nachträglich zur Ausbesserung der Wand aufgerichtet. Mit Ausnahme des Pfostens 5, der möglicherweise ein echter Wandpfosten war, stehen somit alle Ständer mit gerade abgeschnittenem Ende außerhalb der tiefen Fundamentgräben.

Wir kommen nun zu der auffallenden Erscheinung, daß sich die Substanz der Ständer I bis VIII in den trichterförmigen Pfostenlöchern und die der Ständer 1 bis 9 in einer ausgesprochen schmalen Dimension glänzend erhalten hat, aber die liegenden Kantbalken im Schotterboden überhaupt nicht und in der Sandzone nur in Spuren nachzuweisen sind. Eine befriedigende Erklärung vermag ich nicht zu bieten. Möglicherweise kann diese Tatsache in der Struktur des Holzes begründet sein durch den Umstand, daß alle sich zersetzenden Teile entlang der Kapillaren abwärts gesunken sind. In dem benachbarten Gelände von Rudelsdorf habe ich im gewachsenen Boden mehrere Fundamentrinnen gesehen. Sie waren jedoch mit Erde und Haufwerk gefüllt und zeigten keine Substanz, die sich mit der aus unseren Pfostenlöchern vergleichen ließe. Unsere Fundamentgräben, in die die Kantbalken geschichtet wurden, enthielten keine Zuschüttung von Erde, Humus oder humosem Lehm. Im reinen Schotterboden vermoderte das liegende Holz, ohne Spuren zu hinterlassen. In der reinen Sandzone erhielt sich wenigstens die Abgrenzung und Abdichtung der ehemaligen Holzmasse.

Die Arbeitsplätze III und IV. An der Fundstelle III, südlich des Baues II, fanden sich zwei im Freien angelegte Arbeitsplätze. An der Fundstelle IV konnte ein dritter völlig freigelegt werden, während ein vierter in seinem äußersten Ausläufer wegen der engen Begrenzung des uns zur Verfügung stehenden Ausgrabungsgeländes nur angeschnitten werden konnte.

Die Fußböden der Arbeitsplätze waren vertieft angelegt. Im darüberliegenden Haufwerk war die Störung in der Rollschotterschicht durchwegs sofort bemerkbar, so daß wir jede Stelle sowohl flächenmäßig abdecken als auch mit senkrechten Schnitten durchziehen konnten. Trotz der aufgewendeten Konzentration ergab sich ein Befund erst mit der Erreichung des auf dem gewachsenen Boden angelegten Fußbodens. In dem ringsum um die Fußböden angrenzenden Boden war die Roll-

schottertschicht völlig intakt belassen worden, was darauf hinweist, daß man in die Arbeitsplätze über eine niedrige Stufe hinabstieg.

Der Fußboden bestand zum größten Teil aus einer gebrannten Lehmschicht, zum geringeren Teil aus einem Stampflehm, jeweils 5 bis 7 cm dick. Der hellgelbe, zumeist aber rötlich angeglühte Lehm war porös und bröcklig und mit Sand, kleinsten Steinchen und Häcksel durchsetzt. Dieser Bodenbelag aus gebranntem Lehm zeigte vielfach eng nebeneinanderliegende und auch kreuzweise angeordnete Eindrücke von Ruten und Stangen mit einem Durchmesser von 10 bis 15 mm, so daß man bereits von Abdrücken dünner Äste sprechen könnte. Man hat also die breiige Lehmmasse auf einen gegitterten Rost verstrichen und dann im Feuer gehärtet.

An der Fundstelle III lag der unterste Absatz des Fußbodens des dem Pfosten VI benachbarten Arbeitsplatzes 44 cm, des langgestreckten Arbeitsplatzes 45 cm unterhalb der Grasnarbe, immer unmittelbar auf dem Planum des gewachsenen Bodens angeheftet. Auf den Fußböden fanden sich verstreut einzelne Scherben und kleine Bruchstücke von Tierknochen, schließlich die bereits besprochene Lehmgrube a. Nirgends zeigten sich Feuerstellen, Holzkohlenreste oder zurückgelassene Arbeitsgeräte. Der Arbeitsplatz mit der Lehmgrube grenzte unmittelbar an den dreieckigen, vom vorspringenden Dach überspannten Platz an der Rückfront des Hauses II an.

Einen ergiebigeren Befund lieferte die Fundstelle IV, dessen Freilegung ich der Mitarbeit von David M i t t e r k a l k g r u b e r verdanke. An der Grenze unseres Ausgrabungsgeländes sahen wir noch den Ansatz eines etwa 80 cm breiten Fußbodens aus gebranntem Lehm, der jedoch 60 cm unter der Grasnarbe lag, also angelegt wurde, nachdem etwa 20 cm des gewachsenen Bodens abgehoben worden waren. Zwischen ihm und der nur 1½ m entfernten Arbeitsstelle war die Rollschottertschicht intakt, d. h., es handelt sich um zwei getrennt angelegte Plätze.

Der freigelegte Arbeitsplatz war 40 cm, also bis zum Planum des gewachsenen Bodens, vertieft. Der Hauptteil trug einen streng dreieckig begrenzten Fußboden (Seitenlänge 3,2 bis 4 m). In einer Ecke fand sich die Lehmgrube c, in einer anderen eine etwa kreisrunde, bis 20 cm in den gewachsenen Boden vertiefte Feuerstelle von 80 bis 100 cm Durchmesser. Außerhalb dieses dreieckigen Fußbodenbelages wurde eine ovale Feuerstelle mit einem Durchmesser von 80 bis 130 cm angetroffen, die zur Gänze 20 cm vertieft war (zur Orientierung vergleiche den Lageplan Abb. 1).

Innerhalb des Dreieckfeldes mit dem Fußboden aus Stampflehm fand sich ein etwa 1 m breiter Streifen aus gebranntem Lehm mit den üblichen Stangenabdrücken; er zog sich von der Lehmgrube etwa über

2 m nach SW. Außerhalb dieses Streifens zeigte der Fußboden aus gestampftem Lehm nur einige Pfropfen aus dem hellen, gebrannten Lehm, ziemlich wahllos und wohl auch zufällig verstreut. Der Streifen hatte seine Besonderheit, weil sich in seiner SW-Hälfte unter dem Fußboden noch zwei weitere Fußböden aus gebranntem Lehm fanden. Wir haben uns vorzustellen, daß innerhalb der mit Stampflehm bedeckten Dreiecksfläche eine annähernd quadratische Grube mit einer Seitenlänge von etwa 1 m noch 30 cm in den gewachsenen Boden vertieft wurde, deren Basis mit einem Boden aus gebranntem Lehm ausgelegt wurde. Als dieser nicht mehr den Anforderungen genügte, wurde ein zweiter Fußboden aus gebranntem Lehm aufgelegt, die Grube aber bereits zu einem Rechteck erweitert. Schließlich mußte zum dritten Male ein Fußboden angelegt werden, der bereits das Niveau des gestampften Fußbodens erreichte, wobei die darunter liegende Grube bis auf 2 m verlängert wurde. In der Füllmasse der zwei Zwischenhorizonte lagen einige Bruchstücke von Tierknochen, ein Beweis, daß auf jedem Fußboden Reste der Mahlzeit liegenblieben, die drei Fußböden also keinesfalls gleichzeitig in Verwendung gestanden haben konnten. Somit zeigt der immer 1 m breite Streifen folgendes Schichtenprofil:

Tiefe im gewachsenen Boden		Länge des Aushubes
0— 5 cm	Fußboden III	2 m
5—12 cm	Zwischenschicht	
12—19 cm	Fußboden II	1½ m
19—24 cm	Zwischenschicht	
24—30 cm	Fußboden I	1 m

Welchem Zweck diese ursprünglich in den gewachsenen Boden vertiefte, dreimal ausgebesserte und schließlich das allgemeine Niveau erreichende Grube gedient haben könnte, ließ sich nicht ermitteln. Auf dem ganzen Arbeitsplatz fanden sich zahlreiche Keramikbruchstücke verstreut: die übliche Kammstrichware; Drehscheibenflaschen mit einreihiger Wellenlinie; weitmündige Drehscheibenschüsseln aus Spätlatèneton, aber mit Profilen der frühen Kaiserzeit; bemalte Spätlatèneware und rottonige Scherben, die aus einer provinzialrömischen Maufaktur stammen könnten.

Die beiden Feuerstellen zeigten Spuren von Feuerglut, von Hitze zermürbte Steine, zusammengebackene Versinterungen und sehr geringe Reste von Eisenschlacken. Bei der großen Feuerstelle außerhalb des Dreieckfeldes fand sich unter den Scherben auch ein scheibenförmiger, schmal durchlochter Wirtel aus Spätlatèneton. Rings um die beiden Feuerstellen fanden sich einzelne tuffartige Brocken und verkittete Mineralbruchstücke, die wegen ihrer Fremdartigkeit sofort unsere Aufmerksamkeit fesselten.

Für eine mineralogische Untersuchung konnte ich Herrn Prof. Rob. Jos. Mayrhofer gewinnen, wobei ich bat, eine mögliche Beziehung zu technischen Arbeitsprozessen im Auge zu behalten. Dem Untersuchungsergebnis verdanken wir einen überraschenden Einblick in die Werkstätigkeit, der die von uns untersuchten, von den Spätlatènesiedlern während des 1. Jahrhunderts n. Chr. im Freien errichteten Arbeitsplätze dienten.

Probe I: „Poröse, leichte, erdige und zerreibliche tuffartige Brocken, von rezenten Faserwurzeln durchzogen. Die mechanisch gereinigte Probe hat die Struktur eines rezenten verrotteten Kalktuffs. Risse in der Erdprobe sind von pulveriger, weißer Kalkmilch erfüllt. Die Probe ist in Salzsäure leicht löslich unter Hinterlassung eines Rückstandes aus lehmigem Sand und inkohlten Pflanzenfasern. Der Hauptbestandteil ist kohlen-saurer Kalk. Befund: Es sind keine Anhaltspunkte gegeben, die für einen technischen Arbeitsprozeß sprechen.“

Probe II: „Limonitreiche, poröse Brocken von verkitteten Mineralfragmenten. Periphere Partien sind zum Teil zu rotem Fe_2O_3 reduziert, vermutlich durch thermische Einwirkung. Die Mineralfragmente sind ausnahmslos Quarzsplitter und Körner fast gleicher Korngröße 0,5 bis 1 mm (Quarzsand), ferner unförmliche Limonitpartikelchen. Limonit tritt auch als Bindemittel auf und überzieht als Eisenoxydhydrat die Quarzsplitter. Die Zwickel sind nur zum Teil von Limonit erfüllt. Beim Lösen in konzentrierter Salzsäure hinterbleibt ein Rückstand der besagten Quarzsplitter... Eine bewußte Zerkleinerung könnte zum Zwecke der Herstellung eines Magerungsmittels in keramischen Produkten möglich sein. Die Reduktion des Limonits zu rotem Fe_2O_3 kann möglicherweise durch Feuereinwirkung erfolgt sein.“

Wir dürfen demnach annehmen, daß ein Quarzsand mit einem ockerhältigen Material gebrannt wurde. Die Brocken zeigen deutliche Abschabungsflächen. Dieses abgeschabte Material diente als farbiges Magerungsmittel für die feine, rotonige Spätlatènekeramik. Damit glauben wir auch einen Einblick in die keramische Technik der provinzialrömischen Manufakturen gewonnen zu haben. Der rote Farbton wurde nicht in purem Zustand der feingeschlämmten Tonmasse beigemischt. Das ockerhältige Material wurde vielmehr mit dem Magerungsmittel zu Knollen gebacken, und von diesen Brocken wurde mit eigenen Instrumenten die pulverige Masse abgeschabt, die dann als farbiges Magerungsmittel der Tonschlämmung beigemischt wurde. Ich persönlich halte es nicht für ausgeschlossen, daß die tuffartigen Brocken, die den Eindruck einer natürlichen Bildung hervorrufen, ebenfalls in diesem Arbeitsprozeß eine Rolle gespielt haben könnten. Ich habe solche Tuffbildungen noch niemals bei Ausgrabungen angetroffen, und die Lagerung um eine Feuerstelle, an der

das farbige Magerungsmittel für die keramische Produktion gewonnen wurde, erscheint mir doch zu auffallend, um als Zufall erklärt werden zu können.

Nach sorgfältiger Prüfung aller Argumente möchten wir uns trotz der auffallenden Beschränktheit an Einzelbeobachtungen für die Annahme entscheiden, daß die so kleinräumig angelegten Arbeitsplätze der Herstellung eines wichtigen keramischen Produktionsmittels dienten. Wir können uns ja kaum eine Vorstellung machen, welche Arbeitsleistungen einer industriellen Töpferindustrie an den eigentlichen Brennstellen vorangegangen sein mußten. Unser in dieser Beziehung überraschender Ausgrabungsbefund bedarf allerdings noch der Bestätigung durch künftige Beobachtungen. Die Induktion spielt ja gerne die Rolle der Erkenntnisfindung, aber der Erkenntnisbegründung dient doch nur das deduktive Verfahren.

Bau I. Die Pfosten I und II gehören zu einem Hausbau, den wir leider nicht vollständig heben konnten, da der entlang der Ackerparzelle laufende Weg den Bau durchschnitt. Dennoch verdanken wir diesem Befund grundlegende Erkenntnisse für die Baukonstruktion. Grundriß, Schnitte und Rekonstruktionsvorschläge stellen wir in Abb. 3 zusammen.

Das Planum des gewachsenen Bodens liegt 40 cm unter der Grasnarb, nur in der Umgebung der Nordecke des Baues begann er etwa 5 cm höher. Der Abstand der beiden Eckständer betrug von Mitte zu Mitte der Pfosten 370 cm, die Lichtung zwischen ihnen 320 cm. Es handelte sich um baumrunde Masten von 52 und 50 cm Durchmesser, die mit ihrem zugespitzten Ende 30 cm senkrecht in den gewachsenen Boden vertieft waren, also bis 70 cm unter die Grasnarbe hinabreichten. Die Lage der 40 cm breiten und 20 cm waagrecht in den gewachsenen Boden fundamentierten Kantbalken zum Pfosten I brachte den Nachweis, daß die Innenwandung des Baues geschlossen war und die Eckständer mit ihren Rundungen bis 10 cm aus der Außenfront herausragten. Als selbstverständlich darf gelten und wird auch durch den Befund des Baues II gestützt, daß die Wände senkrecht aufeinanderstießen, obwohl wir die Fundamentgräben im Schotterboden nirgends beobachten konnten.

Soweit reicht die Interpretation des Befundes für die Grundierung der Wände. Nun müssen wir uns von Einzelglied zu Einzelglied weiter tasten, auch auf die Gefahr hin, formelle Schlüsse kompliziert zu verketteten. Zunächst nehmen wir an, daß das verwendete Blockholz durchschnittlich 30 cm hoch war. Für die Beschaffenheit der Wandung haben wir den gesicherten negativen Befund, daß wir in und bei keinem der Bauten Reste von Lehmresten vorgefunden haben. Es kommen daher weder Fachwerkrahen noch Stangengerüste mit Lehmverputz in Betracht. Gegen die Annahme, daß die fundamentierten Kantbalken als

Schwellenkranz für den Einsatz senkrechter Bretter dienten, spricht der Umstand, daß Bau II zwischen den Eckständern keine regelmäßig verteilten Wandpfosten aufweist. Somit ergibt sich wohl der zwingende Schluß, einen Ständerbau mit Blockausfachung anzunehmen. Die 40 cm breiten und 30 cm hohen Kantbalken wurden waagrecht übereinandergeschichtet, mit Zapfen in die Nutrinne der Ständer eingepaßt, gegeneinander verstemmt und die Fugen mit Moos und dgl. ausgedichtet. Für den ganzen Hausbau wurde, wie wir dies heute noch bei alten Holzbauernhäusern feststellen können, kein einziger eiserner Nagel verwendet. Es handelt sich um eine hochstehende, werkgerechte Zimmermannsarbeit.

Um die mutmaßliche Höhe der Wandung berechnen zu können, ist es zunächst notwendig, sich eine Vorstellung zu verschaffen, in welchem Niveau der Fußboden des Hauses lag. Im Innern des Baues II blieb die Rollschotterschicht unangetastet. Dieser Nachweis konnte im Bau I noch eindeutiger geführt werden, da in dessen Innern eine Grube mit senkrechten Wänden abgestochen wurde und die Abgrenzung zwischen der intakt belassenen Rollschotterschicht und dem Haufwerk der Grubenausfüllung gut verfolgt werden konnte (Abb. 3, Schnitt C—D). Der Fußboden lag also zweifellos auf oder oberhalb der Rollschotterschicht. Wir nehmen an, daß der Humusboden entfernt wurde. Eine Auflage aus gebranntem Lehm ist ausgeschlossen, aber auch ein Stampfboden hätte sich, wie der Befund auf den im Freien errichteten Arbeitsplätzen nahelegt, wenigstens in Resten erhalten müssen. Wir haben daher nur die Wahl zwischen einem auf der Rollschotterschicht angelegten Bretterboden und einem kieseligen Naturboden. Bau I war nun sicherlich kein Wohnhaus, und auch im Bau II fehlt die Anlage einer Herdstelle. Wir rechnen demgemäß mit Wirtschaftsbauten oder noch besser mit Handwerkhäusern und möchten uns daher für einen steinigen Naturboden entscheiden, der sich etwa in dem Niveau zwischen 10 und 20 cm unter der Grasnarbe befand.

Demnach steckten die Eckständer in einem Erdblock, der an der Außenfront des Hauses 70 cm, an der Innenwandung 50 bis 60 cm hoch war. Ihre Stabilität verdankten sie aber auch dem Gefüge mit der Blockausfachung. Gewöhnlich nimmt man nun an, und dies können wir auch bei alten Holzbauten noch bestätigt finden, daß starke Eckständer etwa mit einem Drittel ihrer Gesamtlänge in der Erde stecken müssen. Wir möchten daher für das Aufragen der Wände eine Höhe von etwa $1\frac{1}{2}$ m vorschlagen. Die unterste Balkenlage war 20 cm in den gewachsenen Boden fundamentierte. Die zweite Balkenlage erreichte an der Außenfront des Hauses das Niveau der Grasnarbe, der Fußboden lag etwa in deren mittleren Höhe. Über die Oberfläche wurden dann noch fünf Balkenlagen aufgeschichtet. An der Außenfront können wir besonders um die Eckständer noch mit zusätzlichen Anstampfungsn rechnen.

Betrachten wir nun den Schnitt E—F. Knapp anschließend an den fundamentierte Kantbalken senkte sich der gewachsene Boden in einer Längenerstreckung von etwa 50 cm um 10 cm, um dann steil auf einer Längenerstreckung von 75 cm um weitere 50 cm abzuböschten. Dann befinden wir uns in einer rechteckigen, 2 m breiten Grube, deren ebene Basisfläche 1 m unter der Grasnarbe liegt (Schnitt C—D). Die Seitenwände dieser Grube fallen senkrecht ab. Nun liegt diese Grube nicht in der Mitte des Baues. Der Zwischenraum zwischen der Grube und der Wand B—D betrug etwa 25 cm, ist also äußerst knapp und kommt für eine rege Begehung kaum in Betracht. Auf der gegenüberliegenden Seite ergibt sich ein Freiraum von knapp 1 m. Die zwei erhaltenen Grubenwände laufen parallel zu den seitlichen Hauswänden. Leider wissen wir nicht, ob der hintere Abschluß der Grube bis zur Rückwand des Hauses reichte. Die zur Grubenbasis herabführende Böschung ist ebenfalls 2 m breit wie die Grube. Das setzt voraus, daß sowohl die Seitenwände der Grube als auch die Wangen der Rampe mit Brettern verschalt gewesen sein müssen. Der gute Erhaltungszustand der senkrecht durchgeführten Abstiche im gewachsenen Schotterboden und die kompakte Ausfüllung der Grube mit dichtem Haufwerk lassen eine andere Interpretation nicht zu.

Die bereits erwähnte Senkung des gewachsenen Bodens um 10 cm vor dem eigentlichen Beginn der abböschenden Rampe geht offenbar auf die starke Abnutzung zurück. Andererseits weist die mit der Grube gleich breite Rampe darauf hin, daß der Zugang an jener Wand zu suchen ist, wo wir die fundamentierte Balkenlage vorfanden. Zwischen den beiden Eckständern muß sich der Eingang in den Bau befunden haben, und dieser Eingang muß mindestens 2 m breit gewesen sein. Der liegende Balken zeigt an, daß es sich um ein Zargentor gehandelt hat. War der Eingang nur 2 m breit, so muß er sich gegenüber der Rampe in der 320 cm breiten Wand befunden haben, also seitlich zum Pfosten I verschoben. Daß die Wand völlig ausgespart war, möchte ich nicht annehmen, da die Wetterseite im Westen liegt. Ich werde aber mit Absicht weder für die Wand mit dem Eingang noch für das Dach des Baues I einen Rekonstruktionsvorschlag unterbreiten, da wir diesbezüglich beim Bau II bessere Voraussetzungen antreffen werden.

Die diagnostische Erschließung von Grundrissen soll vor allem dort einsetzen, wo sich Vorschläge durch Beobachtungen begründen lassen. Das Auffallendste an dem Befund des Baues I ist, daß sich immer wieder die Frage nach der Zweckbestimmung des Hauses aufdrängt. Um ein Wohnhaus kann es sich keinesfalls gehandelt haben, erstens fehlt eine Herdstelle, und zweitens füllt die Grube den Innenraum so entscheidend aus, daß ein Bewohner in seiner Bewegungsfreiheit allzu sehr beengt

gewesen wäre. Der Frage nach der Zweckbestimmung des Baues muß also die nach der Funktion der Grube vorangestellt werden. Allzu gern ist man geneigt, solche scheinbar kellerartige Gruben innerhalb von Bauten als Deponierstellen für Wirtschaftsvorräte anzusprechen. Wir müßten uns dann nur die Grube mit Brettern überdeckt vorstellen. Dagegen sprechen nun die glatte Ebene und die abgegliche Böschung der Rampe, vollends aber die Interpretation, daß die Wangen der Rampe, die in der Fortsetzung der Seitenwände der Grube liegen, mit Brettern verschalt gewesen waren, und schließlich der Nachweis, daß schon nach Übertreten der Schwelle der gewachsene Boden in der Breite der Rampe frei lag. Während also der Boden zwischen der Wand A—C und der Rampenwange wie der Grubenwand die ungestörte Rollschotterschicht trug (genau so, wie es der Schnitt C—D zeigt), fehlte diese, wie im Schnitt E—F ersichtlich, zwischen der Wand A—B und dem Beginn der Rampe. Es ist die 2 m breite Zone, in der der gewachsene Boden, wie bereits erwähnt, in einer Erstreckung von 50 cm auf den Beginn der Rampe zu um 10 cm abböscht. Nach all dem kann es sich nicht um einen Keller und ein Wirtschaftsgebäude (Bur) gehandelt haben, sondern nur um einen Abstellschuppen. In der Grube fanden sich keine Funde.

Es liegt nahe, daß über die Rampe ein Wagen in die Abstellgrube hinabgerollt wurde. Die Erstreckung der aufgefundenen Balkenspur (Schnitt A—B) beweist, daß der Block bis zum Eckständer reichte. Die unterste Balkenlage der Wand hatte somit gleichzeitig die Funktion der Schwelle, wie wir dies übrigens auch im Grundriß des Baues II (Balkenspur zwischen Pfosten 2 und 3) bestätigt finden werden. Das mindestens 2 m breite Tor des Baues I war in die Blockwand eingezimmert, ein echtes Zargentor.

Bereits an der Schwelle des Einganges lag der gewachsene Boden frei, woraus zu schließen ist, daß auch der Vorplatz vor der Vorderfront des Baues I vertieft angelegt war, wie dies der Rekonstruktionsvorschlag Abb. 3 veranschaulicht. Während der Ausgrabung haben wir leider auf diese Möglichkeit noch nicht Bedacht genommen; erstens sammelten wir hier unsere ersten Erfahrungen auf diesem Gelände, und zweitens ergab sich die Problemstellung erst nach dem Studium des Lageplanes.

Bau II. Während sich bei Bau I die Ziehung der Hausfronten aus der Interpretation des Befundes ergab, stehen wir bei Bau II vor einer schwierigeren Aufgabe. Als wir die Nordecke freigelegt hatten, beeindruckte uns sofort die symmetrische Anlage der Pfosten 2, 3, 6, 7, die ein Rechteck von $4\frac{3}{4}$ m zu $2\frac{1}{2}$ m absteckten. Da zudem die Spuren der liegenden Balken zwischen den Pfosten 2 bis 3 und 6 bis 7 parallel liefen, verleitete uns dieses Erscheinungsbild, den Grundriß eines kleinen Baues anzunehmen. Wenn sich auch dieser Eindruck nach dem Auftauchen der

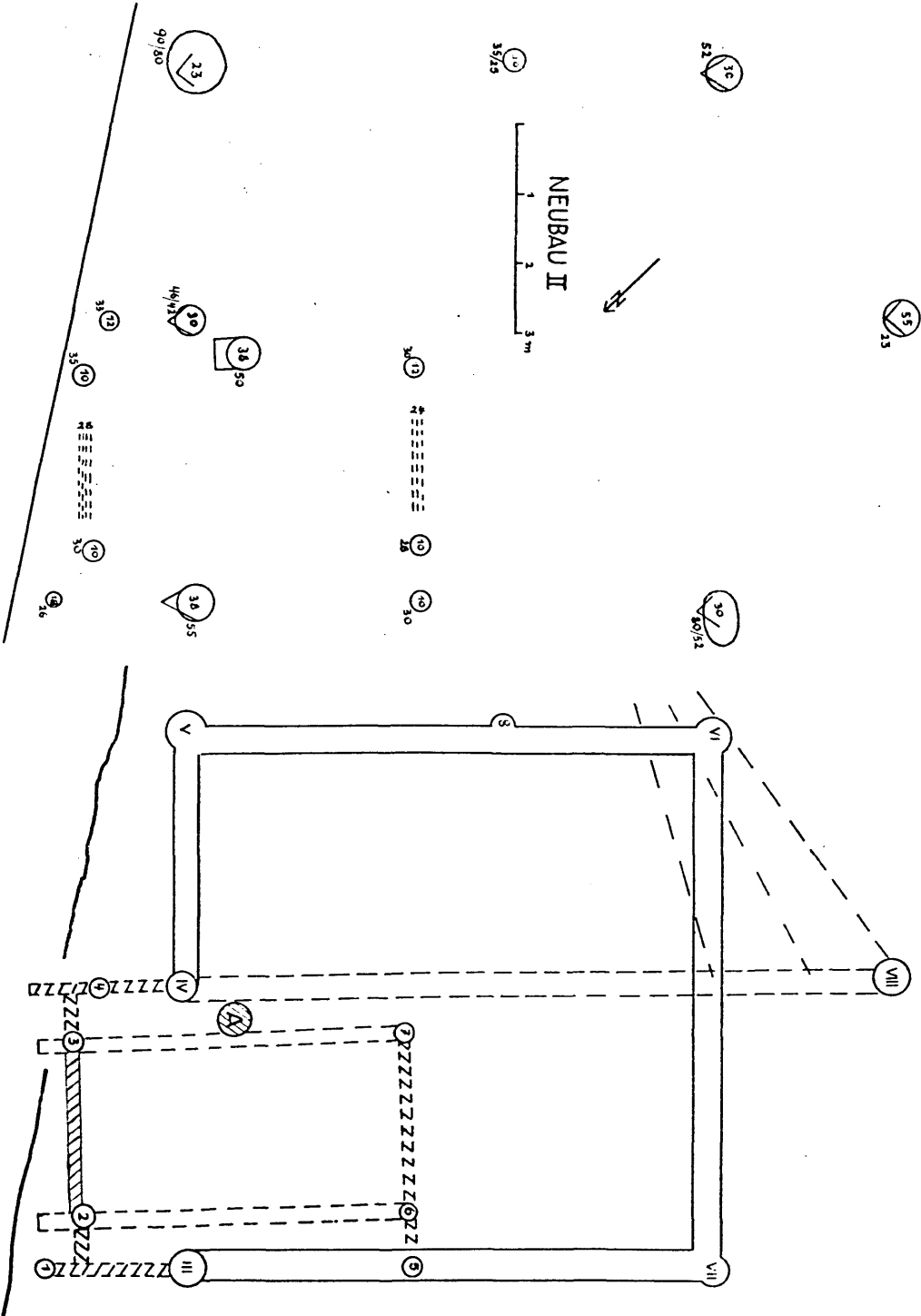


Abb. 4

Ständer mit zugespitztem Ende rasch verflüchtigte, so galt doch unsere ganze Sorge, das besagte Rechteck mit dem quadratischen Grundriß der Hauswände in Beziehung zu setzen. Denn wenn wir auch die Pfosten 6 und 7 als Stütze der Zungenwand erkannten und den Hauseingang zwischen die Pfosten 2 und 3 verlegten, so wollten wir doch die symmetrische Stellung der vier Pfosten nicht als Zufall hinnehmen. Erst als wir aus dem Studium des Lageplanes erkannten, daß der Pfosten VIII als Firstträger in Betracht kommt, konnten wir eine Rekonstruktion des Baues II wagen, die gerade in der symmetrischen Stellung der vier Pfosten eine wesentliche Stütze erhält.

Die Diagnose für die Rekonstruktion des Oberbaues muß von folgenden Interpretationsergebnissen des Grundrißbefundes ausgehen (Abb. 4):

1. Als Eckständer des Hauses kommen die starken Pfosten mit zugespitztem Ende in Betracht. Da die Pfosten III, V, VI und VII ein regelmäßiges Quadrat (Abstand von den Mittelpunkten 7,6 bis 7,7 m) abstecken, ist damit die Ziehung der Wände festgelegt.

2. Fundamentgräben für die Blockwände lassen sich nicht nachweisen, doch können wir uns an den Befund des Baues I halten. Denken wir uns eine Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten der Eckständer, so liegt die 40 cm starke Wand mit 25 cm einwärts und mit 15 cm auswärts. Damit erhalten wir eine geschlossene Verschalung der Wände gegen den Innenraum. Die innere Lichtung des quadratischen Innenraumes beträgt somit knapp über 7 m, an der Außenfront ergibt sich eine Seitenlänge von fast 8 m.

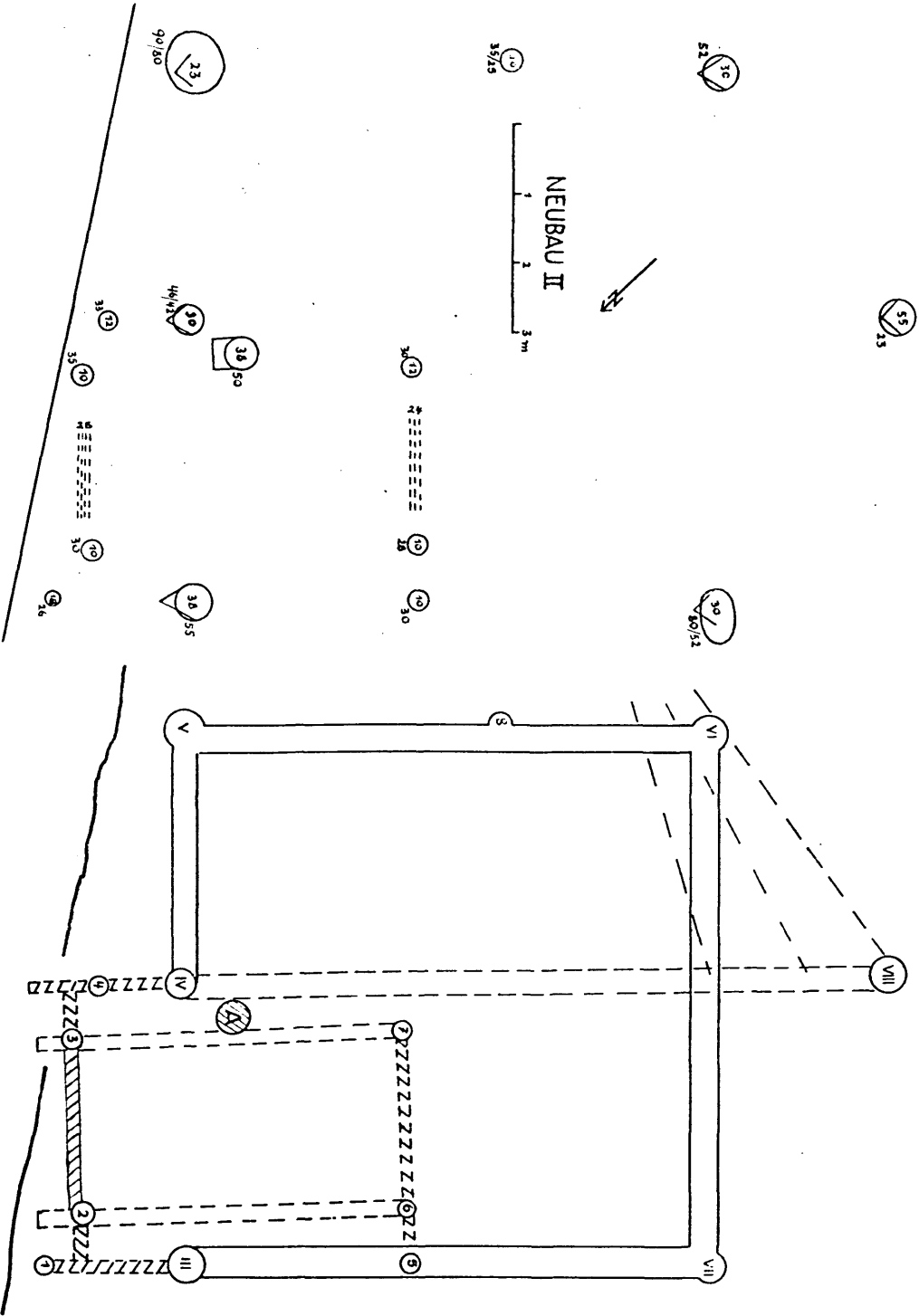
3. Die Eckständer stehen mit Teilen ihrer Rundungen etwas aus der Außenfront heraus, was durch den Befund der Pfostengruben V und VII bestätigt wird.

4. Der Befund der Pfostengrube IV belegt, daß zwischen den Pfosten III und IV keine Wandfundamentierung vorhanden war. Die Fundamentgräben der Hauswände laufen daher vom Pfosten IV über V, VI und VII nur bis III.

5. Für die Wandung berechnen wir eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ m über der Grasnarbe. Der kiesige Fußboden liegt 10 bis 20 cm unterhalb der Grasnarbe.

6. Der Befund der Pfostengrube 8, die keinesfalls in der Mitte zwischen den Eckständern liegt, besagt, daß dieser schwächste, aber am tiefsten eingegrabene Stamm nachträglich von außen an die Hauswand gesetzt wurde, offenbar um einen Schaden auszubessern.

7. Hingegen ist der Pfosten 5, obwohl auch er sich nicht in der Mitte zwischen den Eckständern III und VII findet, ein richtiger Wandpfosten. Er bildet mit den Pfosten 6 und 7 eine rechtwinkelig von der Wandfront



Ständer mit zugespitztem Ende rasch verflüchtigte, so galt doch unsere ganze Sorge, das besagte Rechteck mit dem quadratischen Grundriß der Hauswände in Beziehung zu setzen. Denn wenn wir auch die Pfosten 6 und 7 als Stütze der Zungenwand erkannten und den Hauseingang zwischen die Pfosten 2 und 3 verlegten, so wollten wir doch die symmetrische Stellung der vier Pfosten nicht als Zufall hinnehmen. Erst als wir aus dem Studium des Lageplanes erkannten, daß der Pfosten VIII als Firstträger in Betracht kommt, konnten wir eine Rekonstruktion des Baues II wagen, die gerade in der symmetrischen Stellung der vier Pfosten eine wesentliche Stütze erhält.

Die Diagnose für die Rekonstruktion des Oberbaues muß von folgenden Interpretationsergebnissen des Grundrißbefundes ausgehen (Abb. 4):

1. Als Eckständer des Hauses kommen die starken Pfosten mit zugespitztem Ende in Betracht. Da die Pfosten III, V, VI und VII ein regelmäßiges Quadrat (Abstand von den Mittelpunkten 7,6 bis 7,7 m) abstecken, ist damit die Ziehung der Wände festgelegt.

2. Fundamentgräben für die Blockwände lassen sich nicht nachweisen, doch können wir uns an den Befund des Baues I halten. Denken wir uns eine Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten der Eckständer, so liegt die 40 cm starke Wand mit 25 cm einwärts und mit 15 cm auswärts. Damit erhalten wir eine geschlossene Verschalung der Wände gegen den Innenraum. Die innere Lichtung des quadratischen Innenraumes beträgt somit knapp über 7 m, an der Außenfront ergibt sich eine Seitenlänge von fast 8 m.

3. Die Eckständer stehen mit Teilen ihrer Rundungen etwas aus der Außenfront heraus, was durch den Befund der Pfostengruben V und VII bestätigt wird.

4. Der Befund der Pfostengrube IV belegt, daß zwischen den Pfosten III und IV keine Wandfundamentierung vorhanden war. Die Fundamentgräben der Hauswände laufen daher vom Pfosten IV über V, VI und VII nur bis III.

5. Für die Wandung berechnen wir eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ m über der Grasnarbe. Der kiesige Fußboden liegt 10 bis 20 cm unterhalb der Grasnarbe.

6. Der Befund der Pfostengrube 8, die keinesfalls in der Mitte zwischen den Eckständern liegt, besagt, daß dieser schwächste, aber am tiefsten eingegrabene Stamm nachträglich von außen an die Hauswand gesetzt wurde, offenbar um einen Schaden auszubessern.

7. Hingegen ist der Pfosten 5, obwohl auch er sich nicht in der Mitte zwischen den Eckständern III und VII findet, ein richtiger Wandpfosten. Er bildet mit den Pfosten 6 und 7 eine rechtwinkelig von der Wandfront

vorspringende Reihe. Da zwischen den Pfosten 6 und 7 eine Balkenlage nachgewiesen ist, handelt es sich um die drei Stützen einer 24 cm starken Querwand, die zwar 7 cm in den gewachsenen Boden hineinreicht, aber schon deshalb keine besondere Fundamentierung erforderte, weil der gewachsene Boden 50 cm unterhalb der Grasnarbe, d. h. etwa 30 bis 40 cm unterhalb des Fußbodens, liegt.

8. Zwischen den Pfosten 2 und 3 findet sich eine 28 cm breite Balkenlage. Obwohl der gewachsene Boden nur 35 cm unterhalb der Grasnarbe liegt, ist der Block nur 3 cm in diesen vertieft, was die Annahme einer Fundamentierung ausschließt. Das spricht bereits dafür, daß die Balkenlegung nur der Festigung der Schwelle dienen sollte. Dies wird gestützt durch den Befund der Pfostengrube 3, demzufolge dieser Ständer trotz seiner Verkeilung an der Basis der Einstellgrube in keiner Fundamentrinne gestanden haben kann.

9. Es bedarf wohl nur einer logischen Schlußfolgerung aus dem Lageplan, um die Funktion der Pfosten 1 bis 4 zu bestimmen. Pfosten 1 liegt genau in der Fortsetzung der Wand VII—5—III und die Verbindungslinie zwischen IV und 4 stößt rechtwinkelig zur Wand IV—V vor. Von den Ständern III und IV wurden also zwei parallel laufende Antenwände vorgezogen, wobei das Ende der Antenwand IV—4 unter dem Weg liegt, der unserer Ausgrabung ein Ende setzte. Dieser etwa 4 m breite und 2 m lange Vorbau ist seitlich bis zur Hausecke verlegt. Zwischen den Antenvorsprüngen findet sich die etwa um $\frac{1}{2}$ m zurückverlegte Eingangsfront. Die Pfosten bildeten keine freistehenden Stützen zwischen den Anten, da sie durch eine Schwelle verbunden sind. Wir nehmen für den ganzen Vorbau keine Blockausfachung in Anspruch, weder für die Antenwände und noch weniger für die kurzen Stücke zwischen den Antenwänden und dem Pfosten 2 bzw. 3. Die Ständer 1 bis 4 gehören nicht zu einer überdeckten Laube (mit offenen Wänden), sondern bilden das Gerüst für einen umwandeten Vorbau, wobei die Antenausprünge für die etwas zurückverlegte Eingangsfront einen Wind- und Wetterschutz boten. Die Eingangsfront läuft parallel zu der Verbindungslinie zwischen den Pfosten III und IV und zu der Zungenwand 5—7. Zwischen den Pfosten 2 und 3 steht über der Schwelle für den Eingang eine Lichtung von 2,2 m zur Verfügung.

Diese Ergebnisse bieten wohl das Äußerste, was man noch als Interpretation ausgeben und verantworten kann. Der Grundriß bildet aber zumeist nur einen ungenügenden Hinweis für die Erstellung des Oberbaues eines Hauses. Die Diagnosenerstellung für das einstige Aussehen ist besonderen Schwierigkeiten ausgesetzt, wenn, wie bei einem Holzbau, der Stoff der Argumentationen von technischen Problemen und konstruktiven Bedingungen durchsetzt ist. Das, was man vielfach „Bau-

forschung und Ausgrabungswissenschaft“ zu nennen pflegt, ist also die Aufgabe, den Ausgrabungsbefund mit den Kenntnissen aus der Bautechnik zu erläutern. Einerseits müßte man alle denkbaren Befunde einsammeln, andererseits drängt aber auch die gezielte Diagnostik zu einer Rekonstruktion des Oberbaues, zwar nicht, wie er war, sondern wie er gewesen sein könnte.

Pfosten 9 scheidet als einziger Ständer völlig aus unseren Berechnungen aus, weil seine Bestimmung aus dem Lageplan nicht erschlossen werden kann. Selbst in den scheinbar klarsten und einfachsten Plänen können eben Pfosten auftauchen, deren Funktion wir nicht deuten können. Den Pfosten VIII lassen wir zunächst noch außerhalb der Diskussion.

Sämtliche starke Ständer mit zugespitztem Ende wurden in den Fundamentgräben für die Blockwände eingestellt. Vier von ihnen (III, V—VII) bilden die Eckmaste des Hauses, der fünfte (IV), der schwächste, markiert ein Wandende. Pfosten III ist am tiefsten gegründet, er steht nicht im Gefüge zwischen zwei Blockwänden und bildet den Stützpunkt für die der Wetterseite besonders ausgesetzte Antenwand.

Sämtliche schwächere Pfosten mit gerade abgeschnittenem Ende stehen in keiner Fundamentrinne. Nur jene, die die Zungenwand stützen (5—7), können möglicherweise, aber nicht sicher, zu einer Blockausfachung gehören. Der Vorbau mit seinen Stützen (1—4) kennt keine Blockwände. Am Flügel des Einganges scheint Pfosten 3 besonders beansprucht worden zu sein. Wir wollen die Frage nach dem Türanschlag, den Türblättern und dem Angelpfosten offenlassen und wählen daher für die Rekonstruktion (Abb. 6) eine Dichtung durch Vorhänge. Pfosten 8 dient einer nachträglichen Ausbesserung. Es könnte daher auch Pfosten 5 erst nach der Planierung des Fundamentgrabens eingetieft worden sein.

Beachtliche Hinweise ergeben sich aus den Raumabmessungen. Pfosten IV steht nicht in der Mitte zwischen den Eckständern III und V, Pfosten 5 nicht in der Mitte der Wand III—VII. Pfosten 7 liegt nicht im Zentrum des quadratischen Raumes, ist aber an die Diagonale III—VI angelehnt. Die Zungenwand 5—7 ist nicht symmetrisch zum Raumquadrat gezogen, steht jedoch auffallenderweise in der Mitte zwischen der Hauswand VI—VII und der Eingangsfront 2—3. Noch auffallender ist die symmetrische Stellung der Pfosten 6 und 7 zu 2 und 3, um so mehr, als es für den geringen Abstand zwischen 5 und 6 keine logische Begründung gibt.

Der quadratische Grundriß erschwert natürlich die Ziehung der Firstpfette und das Erkennen der Giebelseite. Die Annahme eines Flachdaches fällt schon deshalb aus, weil wir an einer Wandhöhe von $1\frac{1}{2}$ m festhalten wollen. Deshalb lehnen wir auch eine durchziehende Decke, d. h. einen geschlossenen Dachstuhl, ab. Da die Dimensionen des Hauses

ein Pultdach ausschließen, kommt nur ein dem Holzbau zustehendes Satteldach in Betracht.

Als wir noch unter dem Eindruck des Ausgrabungsbefundes standen, drängte sich uns eine verhängnisvolle Diagnose auf, die von zwei falschen Deutungen ausging, ein typisches Beispiel, daß man von voreiligen Interpretationen allzu leicht in scheinbar ungekünstelte Deutungen ableiten kann. Die eine Deutung, daß nämlich Pfosten VIII nicht zum Haus gehöre, war vielleicht entschuldbarer. Gänzlich in die Irre führte uns aber die uns so naheliegende Annahme, die Überdeckung des Vorbaues durch ein Vorziehen des Hausdaches zu gewinnen, d. h., den Eingang an die Traufseite des Hauses zu verlegen. Abgesehen davon, daß wir damit die Hauswände hätten höher ziehen müssen, ergaben sich noch andere Unstimmigkeiten. Die Firstpfette hätte nicht oberhalb der Zungenwand, sondern parallel verschoben laufen müssen. Da Firstträger fehlen, hätten sie auf den Wandpfetten der Giebelseiten aufgestellt werden müssen. Die Dachsparren kämen auf den Wandpfetten der Traufseiten zu liegen. Unser Haus ist ja mit massiven Bauhölzern konstruiert, so daß die Umfassungswände den Schub der Sparren aushalten konnten, d. h., Dach und

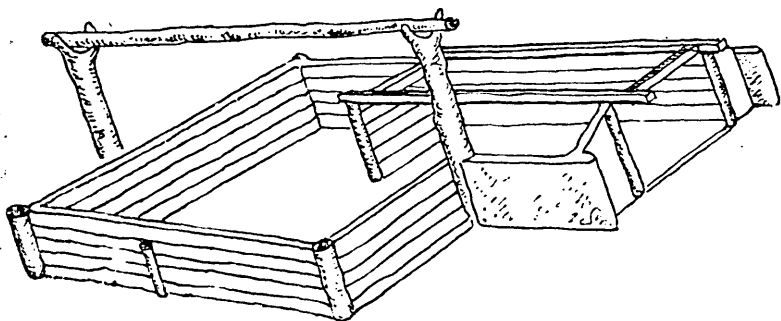


Abb. 5

Decke sind eins, Querbalken fallen aus. Dazu stimmte allerdings nicht, daß die Wand zwischen den Pfosten III und IV aussetzt, die Sparren also auf einen frei gezogenen Balken hätten liegen müssen. Kehlbalken zwischen den Sparren, zur Sicherung des Winkels, sind nicht notwendig. Auch die Lages des Pfostens 8 kommt für einen Firstträger nicht in Betracht. Für die Dachneigung nehmen wir, wie üblich, einen Winkel von 45° an. Je mehr wir uns nach der Ausgrabung in die Pläne vertieften, desto mehr Bedenken stiegen uns gegen diese Diagnose auf. Weder klärte sie die Besonderheiten des Befundes, noch stützte sie sich auf überzeugende Argumentationen. Es fehlte, was eingangs der „Indizienbeweis“ genannt wurde.

Erst in den Gesprächen mit Dipl.-Ing. Proding er zeichnete sich die Diagnose ab, die wir nun vertreten wollen. Die auffallend symmetrische Stellung der Pfosten 6 und 7 zu den Stützen 2 und 3 konnte nur einer konstruktiven Absicht entsprechen, d. h., von der Eingangsfront wurden zur Zungenwand zwei Pfetten gelegt, womit das Gerüst gegeben war, um den Eingang höher als die niedrige Wand zu ziehen. Der Eingang lag demgemäß auf der vorderen Giebelseite. Da der Pfosten IV symmetrisch zum bisher nicht beachteten Ständer VIII steht, kommen diese beiden hochgezogenen Maste als Firstträger in Betracht. Die Sparren liegen auf den Pfetten der beiden Traufwände V—VI und III—VII auf. Damit ist auch geklärt, warum die Zungenwand in der Mitte zwischen der Eingangsfront und der Rückwand des Hauses liegt. Als Besonderheit gewinnen wir den wandfreien, vom vorgezogenen Hausdach überdeckten Platz an der Rückwand des Baues, der teilweise an dem im Freien gelegenen Arbeitsplatz mit der Lehmgrube a angrenzte. Pfosten IV liegt zwar nicht genau in der Mitte zwischen den Eckständern, aber das wurde offenbar dadurch reguliert, daß die über 10 m lange Firstpfette in Gabelstücken der Firstträger lag. Und wenn wir mit Eichen als Bauhölzer rechnen, so dürfen wir nicht vergessen, daß Eichenstämme zumeist nicht besonders gerade gewachsen sind. In Abbildung 4 stellen wir den reinen Ausgrabungsbefund (links) mit der Rekonstruktion (rechts) zusammen. Abbildung 5 vermittelt einen Einblick in das Haus bei abgehobenem Dach. Abbildung 6 bietet die Ansicht des Hauses von der Seite und von vorne. Abbildung 7 hält die Stellung des Hauses auf der Grabungspartzele fest.

Dem Befund entspricht demnach sicherlich ein Satteldach mit senkrechten, die Wandfront fortsetzenden dreieckigen Giebelflächen. Es erforderte keinesfalls schwere Bauhölzer, das Gerüst können leichte Bohlen, schmale Kanthölzer und Stangen gebildet haben. Wenn wir eine Dachneigung von etwa 45° annehmen, so erreicht die Giebelhöhe nur die Hälfte der Giebeltiefe (= Länge der Giebelwand). Eine bis zum Fußboden herabreichende Firststütze im Innenraum ist auszuschließen. Weder fand sich ein eingegrabener Mast noch eine besondere Steinsetzung für ein Basisfundament. Wir nehmen auch nicht an, daß die Zungenwand so weit vorgezogen wurde, daß auf ihrer Pfette eine Firststütze hätte gestellt werden können. Hingegen kann sich natürlich auf der Pfette der Wand VI—VII eine Stütze befunden haben. Im Prinzip waren aber Firstträger nur die Pfosten IV und VIII, wobei zu bedenken ist, daß die etwa 10 m lange Firstpfette keinesfalls ein schwerer Stamm und die Belastung demgemäß nicht groß gewesen sein muß. Natürlich waren die beiden Firstträger weit größer als die übrigen Eckständern. Nun erst finden wir die Begründung, warum ausgerechnet der schwächste Pfosten IV im gewachsenen Boden durch Verkeilung besonders gesichert wurde. Andererseits

wurde der Pfosten VIII (wie übrigens auch V) am seichtesten eingetieft, weil er eben in keinem Wandfundamentgraben stand. Solche von der Baukonstruktion zu erklärende Besonderheiten des Befundes tragen zum Indizienbeweis der Diagnose mehr bei als noch so blendende Gedankenschiebungen.

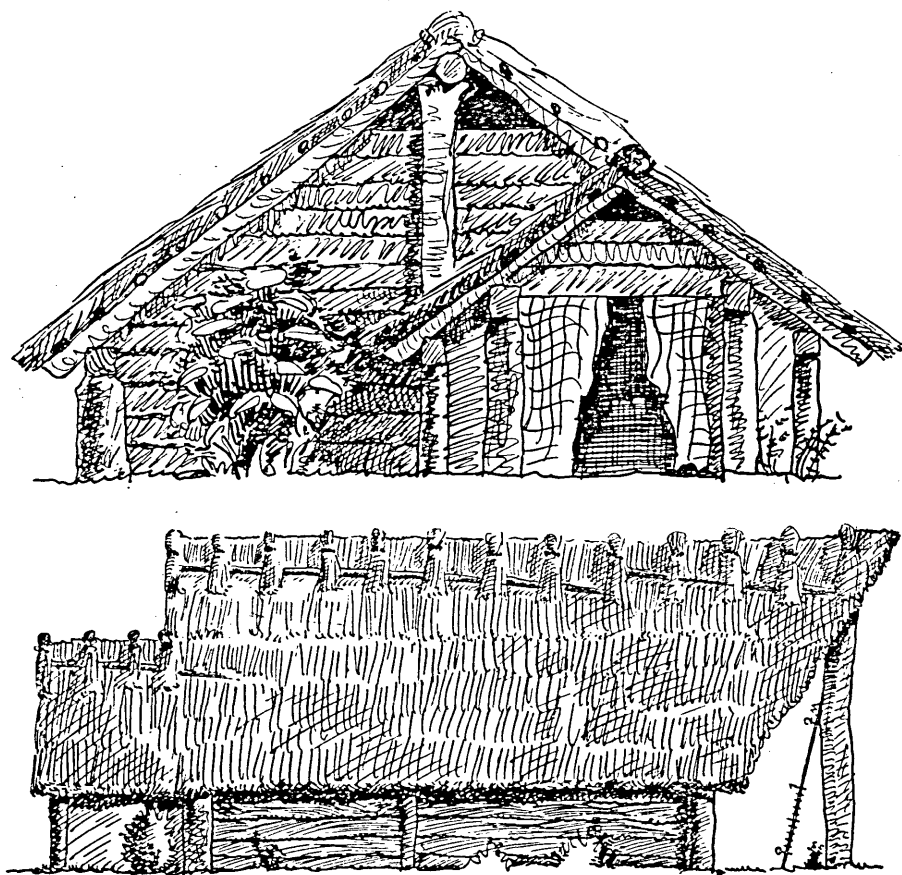


Abb. 6

Im Holzbau ist es üblich, daß das Giebelfeld wie die Wandung mit waagrecht gelegten, aufeinander versetzten Hölzern ausgefüllt wird, d. h., daß die Blockausfachung der Wand sich über die Wandpfette bis zur Giebelspitze fortsetzt, wobei natürlich schmälere Kantbalken herangezogen werden können. Diese Konstruktion bietet zugleich das Gerüst für die beiden äußersten, das Giebelfeld umrahmenden Dachsparren und ermöglicht auch die Auflagerung der Dachpfetten.

Die Dachsparren weisen kein Gebinde mit Kehlbalken auf. Sie mögen etwa 1 bis 1½ m Abstand gehabt haben. Um die Tragfähigkeit der Wände braucht man sich nicht zu bekümmern. Das Gerüst der tiefgegründeten Wandung war so massiv, daß es den Schub jedenfalls aushielt. Die Breite des Wandpfettenkranzes betrug mindestens 40 cm, so daß die Sparren gut eingezimmert werden konnten, ohne daß Querbalken aufgelegt werden mußten.

Für die Dachhaut nehmen wir Schauben (= Bündel) von Schilf (Stroh?) an. Zur Stützung wurden wohl Stangen als Dachpfetten aufgelegt, wie sie in Abbildung 6 (Vorderansicht) eingezeichnet sind.

Auf der Giebelseite der Eingangsfront wurde eine Dachseite über den Eckständer III zur Bedeckung des Vorbaues vorgezogen. Somit lag über der Eingangsfront ein zweiter Giebel, dessen Einschaltung eine über die Hauswandpfetten hinausragende Höhe ermöglichte. Wenn die Hauswandung nur etwa 1½ m über die Grasnarbe ragte, so gewann man nun für den Eingang leicht eine Höhe von 2 m.

Als Lichtquelle kommt der Eingang keinesfalls in Betracht, schon deshalb, weil ihm die Querwand gegenüberliegt. Fenster in so niedrigen Wänden anzunehmen, erscheint nicht werkgerecht. Schlitze in der Dachhaut überzeugen jedoch auch nicht. Wir nehmen daher für unsere Rekonstruktionen Abbildung 6 (Vorderansicht) und Abbildung 7 Öffnungen unterhalb der drei Giebelspitzen an.

Hausform und Raumaufteilung. Es ist anzunehmen, daß die spätkeltische Siedlung von Neubau größtenteils auf dem Boden lag, der dem Betrieb der Baggergrube zum Opfer gefallen ist. Der der Ausgrabung zur Verfügung stehende Ackerstreifen der Nachbarparzelle bot noch Gelegenheit, einen auslaufenden Grenzbereich der Siedlung zu erfassen. Wir trafen inmitten von im Freien gelegenen Werkstättenplätzen einen vollständigen und einen etwas über die Hälfte erhaltenen Baugrundriß an. Dieser mengenmäßig leider sehr beschränkte Befund setzte uns jedoch in die Lage, in dem vorliegenden Rechenschaftsbericht alle Einzelheiten ausführlich zu erörtern. Bei der Veröffentlichung von umfangreichen Siedlungsbeständen lenkt die Beschreibung der Rekonstruktionen allzu sehr von der Klarlegung jener Verfahren ab, die erst die Bildung der auf das Ergebnis hinzielenden Gedankengänge ermöglichen. Dieser nicht umweglose Zugang zu den Ansätzen einer Rekonstruktion sollte diesmal aufgedeckt werden, um dem Leser die Nachkontrolle zu erleichtern. So wurde auch nicht verschwiegen, daß die Nachwirkung unserer ersten zugreifenden Eindrucksverarbeitung virulenter war als die später gewonnene Ordnung der Interpretationsergebnisse.

Bei Hausformen müssen zunächst Repräsentationsbauten, Wohnhäuser und Zweckbauten voneinander unterschieden werden. Wir fan-

den in unseren beiden Bauten weder Herdstellen noch Anzeichen einer intensiven Behausung. Selbst die Grube des Baues I enthielt nicht die geringste Scherbe. Können wir diese wegen der zu ihr hinabführenden Rampe und wegen ihrer Größe, die nur eine beschränkte Beweglichkeit im Hausinnern zuläßt, als einen Abstellplatz für einen Wagen und den Bau als einen Schuppen deuten, so liegt es nahe, auch das zweite Haus als einen Zweckbau innerhalb von Werkstättenplätzen anzusprechen. Auffallend ist allerdings, daß wir im Bau II auch kein Handwerksgerät nachweisen können. Dieser Befund könnte möglicherweise darauf hinweisen, daß zumindest das Handwerkerviertel ohne Überstürzung und in Ordnung aufgelassen oder verlassen wurde. Spuren der Behausung pflegen sich aber zumeist zu erhalten.



Abb. 7

Bei einem nüchternen Handwerksbau wird das architektonische Gestalten unmittelbar an die praktische Seite des Berufes und an die Erfordernisse der werktäglichen Hantierungen herangeführt. Aus einer solchen Überlegung ergeben sich Bedenken, von Typen des Zweckbaues auf solche von Wohnhäusern zu schließen. Andererseits ist aber das urgeschichtliche Bauen immer mit der Gesamtstruktur eines Volkes verbunden und gehört daher zu dessen Grundgefüge, das sich zwar wandeln konnte und mußte, das aber stets einen organischen Zusammenhang wahrte, besonders dann, wenn noch die elementare Beziehung des Bauenden zum selbstgeschaffenen Raum und dem ihm selbst zuerkannten Maß der Bewegungsfreiheit lebendig blieb. Architektur besteht eben nicht im Häuserbauen, sondern in der Gesinnung (Goethe). Im Prinzip werden also wohl auch die Wohnhäuser unserer Siedlung unserem Typus des Zweckbaues entsprochen haben, wenn auch ein Ausgleich zwischen organischem und technischem Bauen stattgefunden haben mag.

Diesen quadratischen Ständerbau mit waagrecht aufeinander versetz-

ten kantigen Wandbalken wollen wir kurz als „Ständerbau mit Blockausfachung und Satteldach“ bezeichnen. Der wesentliche Unterschied zu den Blockhäusern besteht darin, daß letztere kein Ständerwerk besitzen. Der Annahme eines quadratischen Grundrisses widerspricht auch nicht der mangelhafte Befund des Baues I. Würden wir eine Ergänzung in diesem Sinn vornehmen und die Grube bis zur Rückwand des Hauses reichen lassen, dann würden wir auch für die Grubenbasis ein Quadrat von 2 m Seitenlänge gewinnen.

Der quadratische Grundriß wird abgesteckt durch vier Eckständer. Diese vollrunden Maste mit zugespitztem Ende werden ausschließlich als Eckpfosten oder Firstträger verwendet. Ebenfalls vollrunde Stämme, doch von geringerem Umfang und mit gerade abgeschnittenem Ende, dienen als Wandpfosten und für An- und Zubauten und stehen (möglicherweise mit Ausnahme von Pfosten 5) nicht in den für die Wände gezogenen Fundamentgräben. Für die Hochziehung der Wände werden Kantbalken übereinander geschichtet, die in Längsnuten der Eckständer eingefügt sind. Die Blockhölzer sind verstemmt und mit Moos ausgedichtet.

Das Haus trägt ein Satteldach, das aber auf beiden Giebelseiten ohne Abwalmung vorgezogen wird, an der Rückwand über einen dreieckigen wandlosen Arbeitsplatz, auf der Gegenseite über einen an die Hausecke gerückten Vorbau. Durch dieses Aussehen wird der quadratische Grundriß stark gemildert, da ja der Blick durch das langgezogene Dach beeindrückt wird. Wenn also die Hauptwände des Hauses ein Quadrat von 8 m Seitenlänge umschließen, so stößt das Dach $2\frac{1}{2}$ m über die Rückwand und teilweise auch 2 m über die Vorderfront hinaus.

Der 4 m breite Vorbau springt zwischen dem Firstträger und dem Eckständer 2 m vor. Die Eingangsfront liegt jedoch $\frac{1}{2}$ m hinter vorgezogenen Antenwänden. Für den Eingang selbst stehen 2,2 m zur Verfügung. Von außen erscheint der Vorbau als eigener, vorgreifender Baukörper. Auf den zwei Pfosten der Vorderfront des Vorbaues liegen zwei Pfetten auf, die auf zwei symmetrisch zu ihnen aufgerichtete Stützen übergreifen, die, wie man ansonsten annehmen müßte, völlig wahllos in die Zungenwand eingebaut sind. Dieser Befund liefert uns die entscheidende Grundlage für die Rekonstruktion des Oberbaues unseres Hauses.

Da die Höhe der Hauswände nur auf etwa $1\frac{1}{2}$ m berechnet werden kann, muß der Eingang auf einer Giebelseite zu liegen kommen. Dem Abstand der seitlich des Einganges aufgestellten Pfosten von den Antenwänden entspricht die Möglichkeit, sich die Höhe des Einganges über die Wandpfetten bis etwa 2 m zu vergegenwärtigen. Die Firstpfette des Hauses liegt entsprechend der Dachneigung etwa 5 m hoch.

Auch im Innern des Baues zeigt der quadratische Raum von 7 m Seitenlänge nicht die Betonung der Achsensymmetrie. Einerseits wird der Vorbau in die Raumeinheit einbezogen, andererseits wird die Querwand

nicht bis zum Schnittpunkt der Diagonalen des Quadrates vorgezogen. Sie stößt auch nicht von der Mitte der eigentlichen Hauswand vor, sondern halbiert den Abstand zwischen der Eingangsfront und der Hausrückwand. Durch diese Zungenwand wird der Innenraum hakenförmig aufgegliedert. Es erfolgt nicht eine Raumteilung, sondern eine wohldurchdachte Raumeinteilung. Die zwei von der Eingangsfront bis zur Zungenwand reichenden Pfetten sind die einzigen durchgezogenen Balken in dem sonst völlig offenen Dachstuhl. Damit wirkt aber der an der Außenfront des Hauses deutlich abgesetzte Vorbau im Innern nicht als selbständiger Durchgangsraum, ist er doch durch die sichtbare Pfettenziehung bis zur Zungenwand erweitert und in den Innenraum einbezogen. Die Querwand gegenüber dem Eingang verwehrt den Einblick in den ganzen Raum und fängt auch das einfallende Licht auf, das nur durch die Aussparungen der drei Giebelwände Zutritt gewinnt.

Tritt man durch den Vorbau in das Innere des Hauses ein, so findet sich gleich nach dem Firstträger die etwa 60 cm tiefe zylindrische Grube A mit einem Durchmesser von 50 cm. Sie reicht noch 38 cm in den gewachsenen Boden hinein. Ihre Bestimmung ist uns unklar, die Annahme einer Herdstelle ist ausgeschlossen. Den Fußboden bildet kein Estrich aus gebranntem oder gestampftem Lehm. Er liegt etwa 15 bis 20 cm unterhalb der äußeren Grasnarbe. Das Rollschotterpaket des Geländes bietet immerhin eine recht brauchbare Grundlage. Auch die wenigen, innerhalb des Hauses festgestellten Scherben lagen unmittelbar auf dieser Rollschotterschicht. Die Innenwandung zeigt eine geschlossene Verschalung, die Ständer ragen nur an der Außenfront aus dem Baukörper heraus.

Wir haben es demnach mit massiven Holzbauten zu tun. Bretter wurden nur für die Grube und die Rampe des Baues I benötigt. Für die Einstellung der Pfosten, die Schichtung der Kanthölzer und das Gefüge zwischen Eckständern und Wänden in den Fundamentgräben muß eine hochstehende Zimmermannsarbeit vorausgesetzt werden. Daß auch ein sicheres Gefühl für architektonisches Gestalten vorhanden war, beweist schon die Konstruktion des Vorbaues. Der quadratische Grundriß wird wohl noch festgehalten, aber im Oberbau mit einfachen Mitteln bereits aufgelöst. Durch die Verlängerung des Daches über beide Giebelfronten wird der äußere Anschein eines länglichen Hauses hervorgerufen. Vollends im Innern nimmt die Raumdisposition keinen Bezug auf die Achsensymmetrie des quadratischen Grundrisses. Auch die Raumeinteilung setzt sich über eine solche Bedachtnahme hinweg.

Man beachte auch, daß vor der Eingangsfront des Baues I und unter dem vorgezogenen Dach hinter der Rückwand des Baues II kleine Vorplätze an die Häuser angeschmiegt sind. Das mag vielleicht nur im Handwerkerviertel üblich gewesen sein, wo man ja Werkstättenplätze auch im Freien anlegte.