

Zeitschrift:	Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für Urgeschichte = Annuaire de la Société suisse de préhistoire = Annuario della Società svizzera di preistoria
Herausgeber:	Schweizerische Gesellschaft für Urgeschichte
Band:	35 (1944)
Rubrik:	Grosse Untersuchungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 22.02.2026

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

B. Wissenschaftlicher Teil

I. Große Untersuchungen

1. *Burgäsch* (Bez. Kriegstetten, Solothurn): Pfahlbau Burgäschisee-Ost. Die Absenkung des Burgäschisees hat zur Entdeckung einer neuen Pfahlbausiedlung am Solothurner Ufer dieses Sees geführt (TA. 127, 617.720/224.220). Die Altertümekommision führte zusammen mit dem Hist. Museum Bern mit Hilfe eines Lagers italienischer Internierter 1944 eine große Ausgrabung durch (Taf. II, Abb. 1), die unter der Oberleitung von O. Tschumi und St. Pinösch und der örtlichen Leitung von W. Flükiger stand. Th. Ischer war als wissenschaftlicher Experte tätig. Über die Untersuchung erstattet St. Pinösch folgenden Bericht, der gleichzeitig im JsG. 1945, 213 ff., erscheint.

Ausdehnung. Die Station erstreckt sich TA. 127 von der Kantongrenze in geschlossenem Pfahlbestand 93 m weit nach Norden. Dann folgt eine Zone von 25 m, wo Kulturschicht und Pfähle fehlen, und darauf setzen letztere wieder ein auf eine Strecke von 75 m, so daß wir zwei Dorfteile vor uns haben. Im nördlichen ist, wie Sondierschnitte ergaben, die Kulturschicht verschwunden, ob durch Wegschwemmung oder durch Torfausbeute, ist nicht ausgemacht. Eine weitere Grabung erübrigte sich. Gegenstand vollständiger Untersuchung bildete demnach nur der südliche Dorfteil.

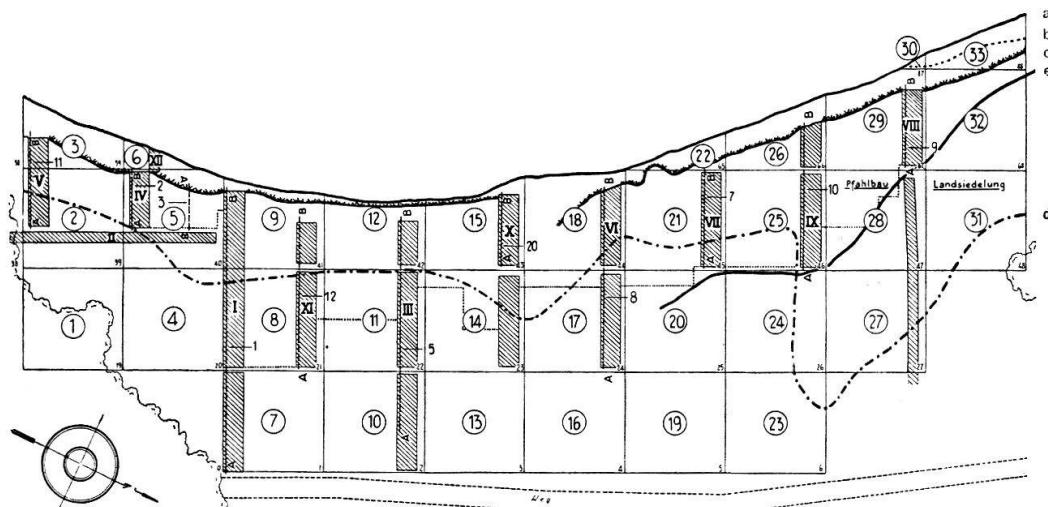


Abb. 1. Ausgrabung Burgäschisee-Ost. Plan der Felder und Schnitte
(Aus JB. Sol. Gesch. 1945)

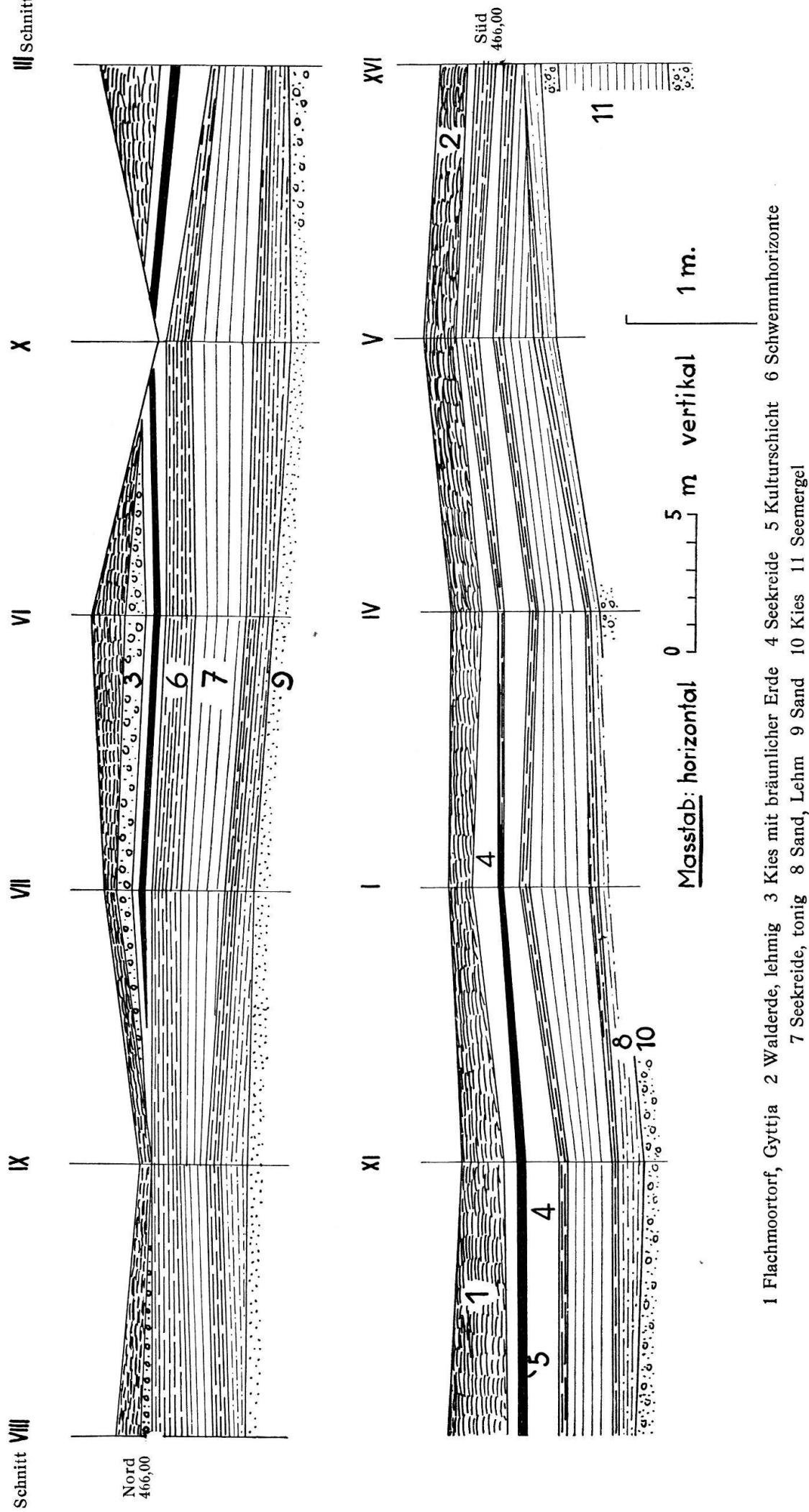
a Uferlinie am 12. Juli 1944, also nach der Absenkung. Wasserspiegel = 464,39 m ü. M.
b Uferlinie (alte ertrunkene) c Uferlinie (alte ertrunkene) d Uferlinie vor der
Absenkung. Wasserspiegel = 466,40 m ü. M. e Landsiedelungslinie

Seine Breite landeinwärts, soweit die Kulturschicht reichte, beträgt maximal 16 m und der Flächeninhalt 870 m². Der Standort erwies sich als eine frühere Seebucht. Den Buchtcharakter beweisen Niveaumessungen am Kiesuntergrund und an der oberen Grenze des Schwemmtorfes. Die Schwemmtorschicht nimmt nach Norden und Süden hin auf Kosten der Seekreide zu. In Schnitt IX, Nordwand, fällt diese sogar aus. Der Seeboden stieg also nach Süden, Osten und Norden an. — In der angrenzenden Wasserzone, am Fuße eines ertrunkenen Steilufers, das durch die Seeabsenkung wieder trockengelegt wurde, förderten Nachforschungen ebenfalls Pfähle und Funde zutage. Ob diese Pfähle zu Bauten oder zu einer Palisade gehören, läßt sich noch nicht bestimmen. Die Untersuchung im Wasser konnte nicht abgeschlossen werden und wird uns im Jahre 1945 noch beschäftigen.

Parallel mit der Pfahlbauuntersuchung gingen Sondierungen landeinwärts mit dem Zwecke, eine Lücke auszufüllen und Licht zu bringen in jene lange Periode, die verflossen sein muß vom Zeitpunkt der Abwanderung der Magdalenien-Menschen an bis zum Auftauchen der ersten Pfahlbauer. Zahlreiche Silexfunde auf dem flachen Riegel, der das Burgmoos vom Burgäschisee trennt, ließen den Schluß zu, daß der Mensch hier im Mesolithikum seßhaft war. Um die Schichten des Pfahlbaues und die der Landsiedlung in ihrem Verhältnis zueinander zu klären, wurden Sondierungen vorgenommen. O. Tschumi glaubt, nach genauer Untersuchung der Fundtypen zu positiven Resultaten zu gelangen (siehe unter Paläolithikum, S. 35).

Sondierung. In einer Tiefe von maximal 50 cm unter dem heutigen Bodenniveau auf der Kote von 460,20 m lag die nur 3 cm dicke Kulturschicht, die sich als schmales dunkles Band, gelegentlich mit Kohleneinschlüssen, aus dem übrigen Boden abhob. Sie ruht auf weißer Seekreide, ist wieder von grauer Seekreide überlagert und hört 16 m vom Ufer auf. In Schnitt III, Feld 12, war sie gut erkennbar an linsenförmigen Lehmeinschlüssen bis zu 15 cm Dicke, die oben und unten von Kohle eingefaßt waren. — Es sei festgestellt, daß sich unter der Kulturschicht kein sogenannter künstlicher Steinberg befindet (siehe Th. Ischer, ASA. 1926, 79). Dagegen fand sich am Rande der Siedlung am Südende von Schnitt II und in Schnitt VIII eine Schicht flachliegender faust- bis kopfgroßer Gerölle, die den Anschein einer Steinsetzung machte, aber besonders in Anbetracht der großen Ausdehnung und des plötzlichen Abfallens um 60 cm, als eine natürliche Bildung angesprochen werden mußte. P. Beck deutet sie auf eine torrentielle Einschwemmung von einem nahen Moränenhügel her. — In einer Tiefe von 107 cm zeigte sich bei allen Schnitten ein neuer Horizont mit zahlreichen liegenden Rundhölzern von 10 bis 35 cm Dicke und einer Länge bis zu 5,30 m. Die Stämme, hauptsächlich Kiefern, lagen in der grauen Tonmulde und waren begleitet von vielen durch Inkohlung schwarz gewordenen Pinuszäpfen. Im übrigen war die Schicht fundleer. Verschiedene Abplattungen und Zuspitzungen und öftere Glättung ließen menschliche Bearbeitung vermuten, wurden aber als natürliche Deformationen erklärt und ein Zusammenhang mit dem Pfahlbau verneint. Nach W. Rytz sind die Stämme durch eine Naturkatastrophe in den See geworfen, hier angeschwemmt und durch lange Rollung im Wasser geformt worden. Wohl durch Zufall geschah es, daß Pfähle aus dem Pfahlbau beim

Abb. 2. Pfahlbau Burgäschisee-Ost 1944
 Profil durch das ganze Grabungsfeld in vereinfachter Wiedergabe, zusammengestellt von W. Flükiger
 (Aus JB. Sol. Gesch. 1945)



Einrammen auf diese Stämme stießen und sie durchlochten. Eine andere Meinung geht dahin, die Rundhölzer hätten die Funktion der Konsolidierung des Untergrundes gehabt und gehörten zu den Pfahlbauten. — Zwei Hölzer in Feld 8 sind teilweise verkohlt, wahrscheinlich durch Blitzschlag. — In 125 cm Tiefe gelangte man auf den ursprünglichen Seegrund, eine fluvioglaziale Sand- und Geröllschicht, die landeinwärts anstieg und nach 30 m noch 50 cm tief lag. — Nachdem durch Sondierschnitte die Ausdehnung der Station landeinwärts, nach Norden und Süden und in die Tiefe ermittelt war, wurde sie innerhalb der gezogenen Grenzen in vollem Umfang bloßgelegt. Die Ausgrabungsfläche betrug 1069 m². Einzig ein Uferstreifen im Wasser von zirka 2 m Breite harrt noch der Untersuchung.

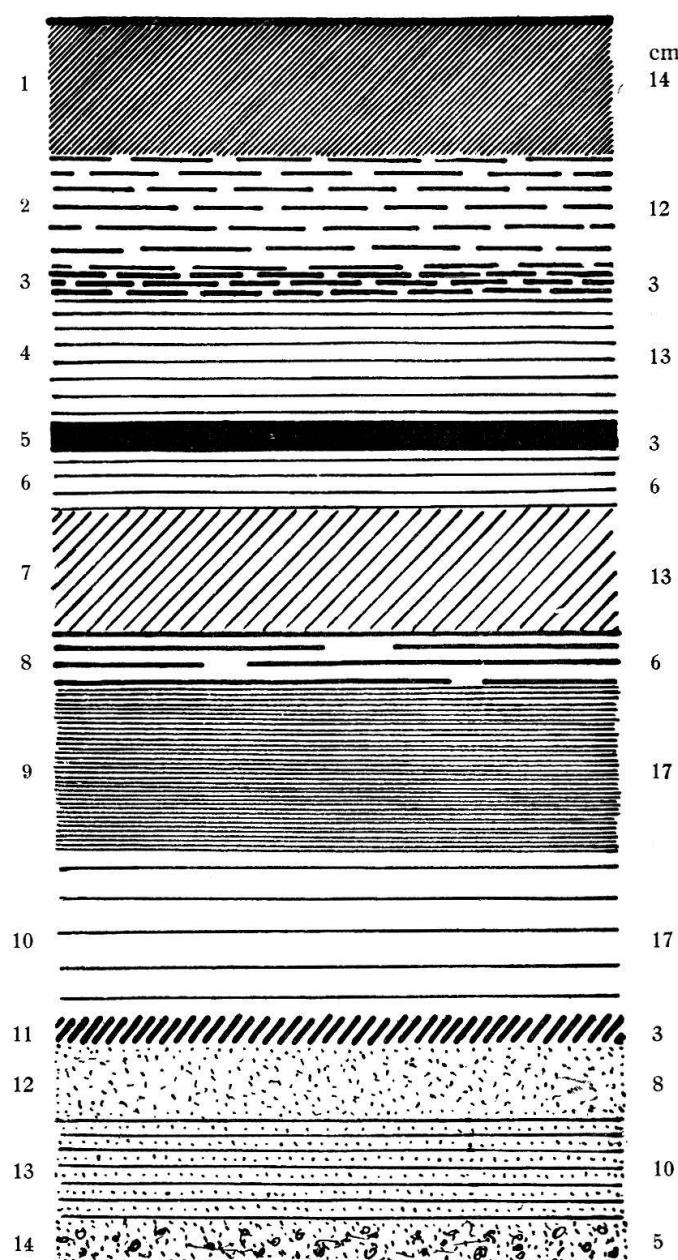


Abb. 3
Profilausschnitt Feld 12
Abschnitt III, Querwand
(Aus JB. Sol. Gesch. 1945)

Stratigraphie (Abb. 2). Bei sehr reicher sedimentärer Schichtenbildung lässt sich in der Bodensedimentation eine bis vierzehnfache Gliederung unterscheiden. Feld 12, Schnitt III, Querwand, zeigte folgendes Schichtenprofil, dem wir die vorläufigen waldgeschichtlichen und chronologischen Ergebnisse beifügen, die M. Welten aus einem benachbarten Profil genommen hat (Abb. 3):

1— 14 cm	Flachmoortorf, nach unten stark zersetzt . . .	Rottanne	
14— 26 cm	Braune Kalkgyttja, abgelegt in offenem Wasser unter Einfluß von Mikroorganismen	Rottanne	
26— 29 cm	Dunkelgraue, stark organische Kalkgyttja . . .	Buche II?	um 1000 v. Chr.
29— 42 cm	Graue Seekreide mit viel Schneckenschalen . .	Weißtanne	
42— 45 cm	Dunkelgraue Kulturschicht	Buche I	2300 v. Chr.
45— 51 cm	Weiße Seekreide mit viel Schneckenschalen . .	Weißtanne und Buche	
51— 64 cm	Rötlichgraue Seekreide mit Schnecken	Eichenmischwald (Endphase)	3200 v. Chr.
64— 70 cm	Dunkelgraues Schwemmaterial (oberer Schwemmtorf)	Kiefer	5000 v. Chr.
70— 87 cm	Dunkle, tonige Seekreide	Kiefer	
87—104 cm	Hellere, tonige Seekreide		
104—107 cm	Schwemmaterial: Tonmudde mit viel Pinus- zapfen (unterer Schwemmtorf)	Kiefer	
107—115 cm	Graue Tonmudde mit Hölzern	Kiefer	6000 v. Chr.
115—125 cm	Bläulichgraue Tonmudde	Birke?	
125—X cm	Sand mit wenig Geröll, spätglazialer oder glazialer Schotter	Weide	

Gegen den See hin fallen die Schichten ab, einzelne keilen aus. Die Schichtung deutet auf stark schwankenden früheren Seestand hin. Außerhalb der Uferzone treten schon in der obersten Schicht Humus und Kies mit bräunlicher Erde auf. Diese Schicht ähnelt ungewaschenem Kies und nimmt gegen den See hin zu, um dann fast plötzlich aufzuhören. Sie birgt mesolithische Silices und soll eine künstliche Auffüllung sein.

Pfahlbestand. Die Pfähle, 466 Stück, stecken zirka 30 cm tief in der Sand- und Geröllschicht. Die Enden ragen aus der Seekreide bis in die Flachmoorschicht empor, überragen die Bodenoberfläche aber nirgends. Ihr Abstand beträgt im Mittel 1,30 m, die Länge 40 cm bis 1,70 m. Es finden sich Pfähle mit rundem und solche mit eckigem Querschnitt, ganze Stämme und Spältlinge, auch zweimal gespaltene. Diese sind eichen mit schwarzem Holz. — Am unteren Ende sind die Pfähle sorgfältig zugespitzt. Die Schichtverhältnisse zeigen einen Untergrund, in den Pfähle nicht leicht eingerammt werden konnten (Tonmudde und Schotter). Die untersten Schichten der Tonmudde, der Schwemmtorf und die verschiedenen Sandschichten weisen sehr schöne Schleppung auf. Feld 21 zeigt eine größere Zahl dünner Pfähle mit 3—5 cm Durchmesser. Es waren vielleicht Stützpfähle von Vorbauten und Dächern. — Die Pfähle sind unregelmäßig angeordnet. Nur ab und zu lässt sich eine Anordnung in Fluchten konstatieren. In Feld 15 stehen sie deutlich in Reihen, und in Feld 19 mehr oder weniger in Gruppen beieinander. Sie hatten wohl die Plattform zu tragen und gehörten nicht zu Hüttengrundrissen. Der Versuch, aus der Anordnung der Pfähle Anhaltspunkte für Standort, Form und Größe

der Hütten zu gewinnen, gelang daher nur bedingt. Hausgrundrisse von rechteckiger Form sind folgende erkennbar: in den Feldern 9 und 12 ein großes Haus von $12 \times 7,5$ m, mit Lehmboden, Längsseite parallel dem heutigen Ufer. Das reiche Fundgut dieses Gebietes mit Mahl- und Reibsteinen und dem Abfall von der Werkzeugbereitung her läßt annehmen, daß hier der Wirtschaftsraum war, in dem gekocht und gearbeitet wurde. Die vielen Kohlen in der Fundschicht weisen auf Herdstellen hin, wie sie auch für Werkzeugbearbeitung sicher notwendig waren. — Dann folgen drei kleinere Hütten von $7,5 \times 4$ m, die Schmalseite seewärts gerichtet. Im Bereiche der ersten lagen viele Lehmlinsen, zum Teil rot gebrannt mit Kohlennestern. Den nördlichen Abschluß bildet wieder ein größeres zusammenhängendes Pfahlfeld. Ob es nur eine oder mehrere Hütten trug, ist nicht zu entscheiden. Der treppenförmige Ostrand des Pfahlbaues spräche eher für mehrere. Pfähle zwischen den Grundrissen lassen vermuten, daß die Hütten durch Stege miteinander verbunden waren.

Fundanhäufungen. An einigen Stellen wurde eine Anhäufung von Funden festgestellt, die auf Herdstellen, Werk- oder Abfallplätze deuten. In der nördlichen Ecke von Schnitt IV, Feld 5, wurden auf einer Fläche von zirka $1,5$ m² festgestellt: Silices, Bergkristall, zerschlagene Kiesel, Granite, Sandsteine, ein Reib- oder Mahlstein, Keramik, ein Tonklumpen, Röhrenknochensplitter und Rippen, ein Zahnhänger, Haselnußschalen, Baumrinde. Es handelt sich um den Abfall von einem nahegelegenen Werkplatz oder einer Küche in der südlichen Ecke des Pfahlbaues. — In Feld 9 fanden sich im Niveau der Kulturschicht zwei je zirka 3 m² große Lehmmassen von maximal 16 cm Dicke vor, teilweise mit mehrfacher Birkenrindenunterlage und vielen Fundgegenständen über und unter dem Lehm: Bergkristall, Kiesel, Sandstein mit Schleifrinne, Steinbeil, Pfeilspitze, Klingen, Blattspitze, Schaber, Abschläge, Keramik, Knochen, verbrannte Knochen, Knochenspitzen, Hirschgeweihstücke, Anhänger aus Hirschhorn, Birkenrinde, Holzstücke, Kohlen. Seewärts wird die Kulturschicht an dieser Stelle zur reinsten Topfscherbenschicht, darin ein ganzes Töpfchen, dazu Rand- und Bodenfragmente.

Funde. Da der Siedelungsplatz nicht sehr durch Lehm und Torf vor Zerstörung geschützt war, ist der Grad der Erhaltung kein hoher. Holzkonstruktionen und -geräte sind spärlich, ebenso Nahrungsreste. Textilreste fehlen. Ein Vorzug der Station erwächst aus dem Umstand des Vorhandenseins einer einzigen Kulturschicht und so des genauen Kulturinhaltes einer einzigen, scharf umrissenen Periode. Das reichlicher vorhandene Stein-, Keramik- und Knochenmaterial trägt denn auch ein einheitliches Gepräge.

An *Werkgerät* aus Steinmaterial erwähnen wir: elf Steinbeile aus diluvialem Geröll, davon sieben spitznackige Rundbeile mit ovalem Querschnitt, alle einseitig gewölbt und teilweise Flachbeile (nach Reinerth westisch, Zeit 4), vier Rechteckbeile, vollständig geschliffen (nach Reinerth nordisch, Zeit 2). Hirschhornfassungen für Steinbeile fehlen gänzlich. Sicher ist, daß die Beile nicht zugeschnitten, sondern aus geeigneten rohen Knollen zugeschliffen worden sind, denn es konnte an keinem Stück ein Sägeschnitt beobachtet werden. Vier sehr schöne Steinmeißel, zum Teil doppelschneidig, sind von

verschiedener Größe. — Weiter erwähnen wir: zwei Poliersteine, einer nierenförmig, mehrere Mahl-, Reib- und Schleifsteine und Arbeitstische. Unter den Silices sind zwölf Pfeilspitzen mit gerader und mit leicht eingebogener Basis. Dorn und Widerhaken fehlen ganz. Ein in Schnitt X, Feld 14, auf dem fluvioglazialen Schotter gefundener blauer Nucleuskratzer muß der mesolithischen Landstation entstammen. In Feld 21 barg die junge Kiesauffüllung über der Fundschicht das Nackenfragment eines durchbohrten Steinhammers, der also nicht an primärer Lagerstätte war und nicht zum Pfahlbau gehört. — Nach dem vorläufigen makroskopischen Befund von Th. Hugi sind folgende *Gesteinsarten* vertreten. Sechs spitznackige Beile: Strahlsteinschiefer, Chloromelanit, Smaragdit-Gabbro, Granatamphibolit und eklogitartiges Material, alles Rhoneerratikum. Ein Stück aus jungvulkanischem Erruptivgestein. Vier Rechteckbeile und vier Meißel aus vorwiegend hartem, grauschwarz aussehendem Material, das stellenweise vermischt erscheint mit gelblichgrauem, weichem Material, Silex-Einlagerung in weichem, tonig-kalkigem Gesteinshorizont. Pfeilspitzen: aus grauweißem oder graugelbem Silex, Herkunft vermutlich aus dem Juragebirge. Klingen, Schaber usw.: aus Silex-Material mit Bänderungsstruktur, wie sie an einheimischen Silex-Konkretionen des Juragebirges zu beobachten ist. Mahl- und Reibsteine: in der Hauptsache aus Hornblendegranit (sogenanntes Arkesin), Rhoneerratikum, ferner aus Biotitgranit, Chlorit-Sericitschiefer. Schleifsteine: aus Molasse-Sandstein, anstehend in der Umgebung des Sees. Poliersteine: aus Serpentin. Kristalle: Bergkristall-Bruchstücke, zum Teil mit deutlich erkennbaren Kristallformen, ein Stück mit Chloritüberzug, zwei Bruchstücke von dichtem Quarz. — Die bisherige Untersuchung hat, abgesehen von wenigen Ausnahmen, gezeigt, daß sich die meisten Gesteinsarten, die für die Werkzeugherstellung verwendet worden sind, dem Rhoneerratikum zuweisen lassen. Der Pfahlbaumensch wählte unter den Moränenblöcken und Steinen das ihm geeignet scheinende Material aus. Unter Umständen wurde das nahe Juragebirge in die Rohstoffbasis mit einbezogen (Silices). Möglicherweise wurde in- und ausländisches Material verarbeitet. Unter den Steinbeilen scheint einzig die Herkunft eines Stückes unabgeklärt (Erruptivgestein). Die übrigen entsprechen durchaus Gesteinstypen, wie sie vorwiegend im Einzugsgebiet des Rhonegletschers anstehend gefunden werden.

Die *Keramik* ist vertreten durch zahlreiche Topfscherben mit durchbohrten und undurchbohrten, auch spitzen Knubben und solchen mit kleinem Henkelgriff. Von besonderem Interesse ist eine bräunliche, halbkugelige Schale mit alten Flickstellen, wo Bruchstücke mittelst Birkenrindenteer zusammengekittet sind. — Die Verzierung ist sehr selten: Stichkeramik, geometrisches Rhombenornament, Tupfenreihe unterhalb des Randes, Rillen auf der Innenseite von Schalen. Die Häufigkeit der Kalottenschale und das Fehlen des Schlickauftrages sind typisch. Über die Form der Gefäße läßt sich heute nichts Abschließendes sagen, da das gesamte Material zwecks Konservierung und Zusammensetzung noch ausstehend ist. Jedoch weist die Keramik ohne weiteres in das früheste Neolithikum und kann als ausgeprägtes Cortaillod bezeichnet werden.

An *Knochenartefakten* finden sich sehr schöne Nadeln, Pfriemen, Glätter usw. vor, ein polierter knöcherner Angelhaken für größere Fische und ein Hechelzahn aus einem

fein zugespitzten Rippenfragment. Die Harpune fehlt. Auffallend ist, daß weitere Beweisstücke für die Textilien, wie Spinnwirbel, Webgewichte, Netzsunker, alles Stücke aus Steinmaterial, deren Erhaltung nichts im Wege stand, völlig fehlen. Waren die Textilien noch unbekannt? — Der *Schmuck* ist vertreten durch zwei Hirschhorn- und einen Zahnanhänger.

Fauna und Flora. Zahlreich sind die Tierknochen, wobei Jagdtiere überwiegen. Nach E. Gerber ergab sich folgende Tierliste. Haustiere: Torfrind, -Schwein, -Hund, -Schaf, -Ziege. Wildtiere: Hirsch, Reh, Wildschwein, Ur, Braunbär, Dachs, Biber. Weitauß die meisten Knochen stammen vom Hirsch.

Für die Flora ergab die Bestimmung von Holzkohle-Proben durch W. Rytz folgende Holzarten (nach Häufigkeit): Buche, Eiche, Weißtanne, Kiefer, Ahorn, Pappel, Linde, Erle, Weide, Ulme.

Überreste des Oberbaues. Wie in einem Wasserbau nicht anders zu erwarten, traten Baureste spärlich auf. Kleine Holzstücke, Rinde, Kohle und Hüttenlehm sind das Übliche. Größere Beachtung verdient ein Rundholz, dessen eine Kreisfläche und Mantel teilweise mit Birkenrinde umwickelt waren. Von besonderer Bedeutung sind zwei Baureste, die wichtige Schlüsse zulassen betreffend die Konstruktion der Hütten. — In Feld 14 fanden sich Reste einer Aufgangstreppe: Drei dünne, pfahlartige Hölzer waren parallel und in geringer Neigung in den Sedimenten eingelagert. Die freien Enden erreichten die Kulturschicht, der Mittelteil steckte in der darunter liegenden weißen Seekreide und die zugespitzten Enden in der tonigen Seekreide. Diese Stangen hatten die Funktion von Leiterbäumen. Der Abstand von einander ist zirka 50 cm. Ihre Fortsetzung nach oben mochte die Plattform einer Pfahlhütte erreichen. Im Wasser und in der Luft trugen sie Querstäbe, von denen der unterste heute in der Fundschicht liegt, zerbrochen in zwei Stücke, die auseinandergerutscht sind. Unter der begründeten Voraussetzung, daß die Stangen ursprünglich, vor dem Verlust ihres oberen Stützpunktes, eine steilere Lage innehatten, erkennen wir hier in aller Klarheit einen Aufstieg vom Wasser zur Plattform eines Hauses, und zwar zur mittleren der drei kleineren Hütten. Eine vollkommene Parallelie dazu liefert ein heutiger Pfahlbau auf Neu-Guinea, abgebildet bei Ischer: Die Pfahlbauten des Bielersees, 108, und in ASA. 1926, 67. — Der zweite Bauteil ist der Rest eines Holzbodens. Bei Punkt 44 fanden sich, horizontal in der Kulturschicht liegend, zwei zusammengefügte Bohlenstücke über einer Rundholzunterlage. Sie sind über dem Rundholz fast durchgewittert, und dieses ist schwach nach unten gebogen. Wir stehen hier einem Hüttenboden gegenüber, der aus Bohlen bestand.

Alter und Dauer der Siedlung. Das ausschließliche Auftreten von Steinbeilen ohne Durchbohrung und von Pfeilspitzen ohne Dorn und Widerhaken weist auf das frühe Neolithikum hin, ebenso die primitive Verzierung und die Knubben bei der Keramik. Die pollenanalytischen Untersuchungen von M. Welten stellen für die Kulturschicht einen Abschnitt in der ersten Buchenzeit um zirka 2600—2200 v. Chr. fest und für den Horizont der liegenden Hölzer eine Kiefernzeit um 6000 v. Chr. Damit wäre auch der absoluten Chronologie versuchsweise der Weg geöffnet.

Die Station scheint nur kurze Zeit bewohnt gewesen zu sein. Darauf weist die sehr dünne Fundschicht hin. Der Pfahlbau fiel nicht dem Feuer zum Opfer, er muß freiwillig und systematisch verlassen worden sein, vielleicht, weil das Einrammen von Pfählen einen ungünstigen Untergrund vorfand. Das Nord- und das Westufer des gleichen Sees boten mit ihrem tiefgründigen Torf- und Seekreideboden, wo nicht schon nach 80 cm die Kies- und Sandschicht auftrat, weitaus bessere Möglichkeiten des Hausbaues.

Art der Siedlung. Die heute aktuelle Frage, ob Wasser- oder Landsiedlung, konnte für Burgäschisee-Ost einwandfrei gelöst werden. Es gibt eine Menge Gesichtspunkte, die den Pfahlbau als im Wasser errichtet hinstellen. Wir erwähnen nur deren zwei. Die Fundschicht ist unter- und überlagert von einer Seekreideschicht. Nach W. Rytz kann Seekreide nur unter einer Wasserdecke von mindestens 50 cm Mächtigkeit ausgeschieden werden. Da die drei Schichten völlig ungestörte Lagerung zeigen, kann der Bau nur im Wasser gestanden haben. — Von ausschlaggebender Bedeutung ist sodann die malakologische Untersuchung der oben genannten Schichten durch J. Favre. Unter den über 6000 untersuchten Molluskenschalen aus den drei Schichten gibt es eine einzige, die einer Landmolluske angehört, und auch diese entstammt nicht der Kulturschicht, sondern der unteren Seekreide. Alle übrigen Schalen gehören Seewassertieren an. Auf dem Gebiet des Pfahlbaues Burgäschisee-Ost herrschte von der grauen zur weißen Seekreideschicht durch die Kulturschicht hindurch immer Wasserbedeckung ohne Unterbruch, und die Wasserfauna erlitt keinerlei Veränderung.

Literatur: Ur-Schweiz 1944, 49 ff. JsG. 1944, 140 und 202, 1945, 138. NZZ. 19. Januar 1945.

Pfyn (Bez. Steckborn, Thurgau). Pfahlbau Breitenloo. Dieser längst bekannte Pfahlbau (Urg. Thurgau, 180. 33. JB. SGU., 1942, 42) wurde im Herbst 1944 im Auftrag des thurgauischen Historischen Vereins und der Museumsgesellschaft und mit Geldern aus der thurgauischen Industrie und des thurgauischen Regierungsrates unter Leitung von Karl Keller-Tarnuzzer durch polnische Internierte (Kommandant Lt. Henrik Dawid) ausgegraben (Ur-Schweiz 1944, 65 ff.). Zu Beginn der Arbeit (Taf. I) wurde ein Kreuzgraben durch das ganze in Frage kommende Gelände gezogen (Graben I und Graben II). Er ergab sowohl in Graben I West und II Süd als auch in Graben II Nord, daß unter dem Torf eine Seekreideschicht liegt, die nach Norden, Westen und Süden allmählich ansteigt. Sie sinkt nach der Kreuzungsstelle der Gräben so tief, daß die Seekreideschicht mit dem Bohrer nicht mehr erreicht werden konnte. Auch in Graben I Ost wurde diese Schicht nicht erreicht. Daraus geht hervor, daß das Siedlungszentrum an der tiefsten Stelle des ehemaligen Sees liegt. Die genaue Untersuchung hat gezeigt, daß zur Zeit des Pfahlbaus die Verlandung schon sehr weit fortgeschritten war, und zwar so, daß Teile des Pfahlbaus bereits auf Torf auflagen, andere aber in freier Luft standen. Wir stellen uns das Gelände zur Siedlungszeit ähnlich vor wie dasjenige, welches uns die Abbildung des Moorpfahlbaus am Limbottsee in Th. Ischers Publikation, *Waren die Pfahlbauten der Schweizerseen Land- oder Wassersiedlungen?* (ASA 1928), zeigt. Daß unser Moorpfahlbau nur an wenigen Stellen auf festem Torf auflag, werden wir weiter unten näher dartun.

Leider wird das Gesamtbild der Siedlung durch einen Entwässerungsgraben, der diese durchschneidet und dem sicher einzelne Hütten zum Opfer gefallen sind, empfindlich gestört. Es ist uns gelungen, im ganzen neun Hütten von verschiedener Größe mit Sicherheit abzugrenzen und eine weitere in Spuren aufzufinden. Wenn wir annehmen, daß der große Entwässerungsgraben zwei weitere Hütten zerstört hat, dann kommen wir auf die Zahl von zwölf Bauten, was der Wirklichkeit entsprechen dürfte. Da wir überall das Randgebiet der Siedlung erreicht haben, ist damit der Umfang des kleinen Dorfes festgelegt. Das Hereinbrechen des Winters verhinderte uns daran, rings um das Grabungsgebiet nochmals einen Streifen von 3 Meter Breite abzudecken. Wir sind aber davon überzeugt, daß wir auf keine weiteren Bauten mehr gestoßen wären; denn die Beobachtungen im Kreuzgraben lassen deutlich erkennen, daß keine umfassende Palissade vorhanden war. Auch konnte weder ein brückenähnlicher Zugang noch eine Straße festgestellt werden.

Von einer Hütte in Feld b_1 , welche 6,5 m lang und 4,5 m breit war, sah man nur noch die Wandpfähle und ein kleines Stück Boden, das mit dem typischen Lehmbelag überzogen war. Außerhalb der Hütte, auf einem Raum von ungefähr zwei Quadratmetern, lagen zahlreiche Webgewichte. In den Feldern a_1 und b_1 , zur Hauptsache aber in a_1 , stand eine sehr große Hütte von 11,3 m Länge und 5,4 m Breite. Der Fußboden war fast vollständig erhalten; nur in der Mitte fehlte ein kleines Stück, weil vor dem Bau zur Befestigung und zur Erleichterung des Betretens des Sumpfbodens in das Moor eingeworfene Baumstämme hier das Absinken der Bauteile in die konservierende Nässe verhindert hatten. Diesem Bau war gegen Süden eine Plattform vorgelagert, von der nur noch die Pfähle und einige abgesunkene Bodenteile erkennbar waren. Die Hütte selbst wies eine deutliche Reihe von Firstpfählen auf. Südlich an die Hütte anschließend fand sich in den gleichen Feldern, mehr aber in a_1 liegend, eine lange schmale Hütte ohne Firstpfähle von 6,2 m Länge und 2,8 m Breite, an die östlich eine noch recht gut erhaltene Plattform angrenzte. Kleintiermist, der hier nachgewiesen werden konnte, deutet darauf hin, daß dieser Bau als Stall gedient hatte.

In einem Ausschnitt des Feldes d_1 zeigte sich eine weitere kleine Hütte, deren Grundriß aber nicht genau festgehalten werden konnte. Auf ihrem Boden lag ein starkes Rutenbündel, dessen Natur aber leider nicht mehr eruiert werden konnte. Wir vermuteten Weide und schlossen daraus auf eine Vorratshütte. Unmittelbar südlich erhob sich eine große Hütte von 5 m Breite und nicht genau feststellbarer Länge. Sie zeichnete sich durch einen gut erhaltenen hölzernen Brunnentrog aus. Ein großes Wandstück war auf den Fußboden gestürzt. Außerhalb der südlichen Seitenwand wurde ein Abfallhaufen mit schönem Inventar, darunter ein Teil von einem Holzkamm, aufgefunden.

Sehr unklar waren die Verhältnisse im Feld d_3 . Hier strich eine einzelne Pfahlbretterwand, die stark nach Norden umgedrückt war, von West nach Ost. Andere zu dieser Hütte gehörende Seitenwände konnten nicht wahrgenommen werden. Dafür wurden wir durch zwei pinienzapfenförmig zugehauene prachtvolle Balkenköpfe überrascht. Am südlichen Rand des Feldes wurde noch ein Boden aus runden Prügeln aufgefunden, während sonst alle Hüttenböden aus eichenen Brettern bestanden. Jener wies den üblichen Lehmbelag auf, konnte aber nicht gedeutet werden.

An der Nordwand der Felder c_1 und c_2 wurde eine Hütte freigelegt, die sehr gut erhalten war. Sie maß 9 m in der Länge und 4,5 m in der Breite. An den beiden Schmalseiten bemerkte man noch Bretter der aufgehenden Wände. Auf der Grenzlinie der Felder c_1 und c_2 einerseits, c_3 und c_4 anderseits lag wiederum eine große Hütte von 9 m Länge und 4,8 m Breite mit einer Firstbalkenreihe (Taf. II, Abb. 1). Sie zeigte ungefähr in der Mitte eine Feuerstelle (Taf. II, Abb. 2), welche dadurch auffiel, daß der Lehmbelag hier außergewöhnlich dick war. Auch hatten die darunter liegenden Bretter eine andere Strichrichtung als der übrige Boden. Dieser Hütte war im Osten eine kleinere von 4 m Länge und 3,8 m Breite dicht vorgelagert. Sie hatte also beinahe quadratische Form. Ebenfalls dicht an die große Hütte, aber im Süden angelehnt, befand sich eine weitere Hütte, die leider durch einen Nebenentwässerungsgraben der Länge nach aufgeschnitten war. Sie hatte eine Länge von 6 m und eine Breite von 2,5 m. Diese Hütte muß wie alle andern von kleinerem Ausmaß als Stallung oder Vorratshaus angesehen werden (Taf. II, Abb. 2).

Wir haben uns die Frage vorgelegt, ob die Siedlung Breitenloo als eigentlicher Pfahlbau anzusprechen sei, somit über dem Torfmoor auf Pfählen geruht habe, oder ob die einzelnen Häuser vielmehr direkt auf den Moorböden gebaut worden seien. Die Art und Weise, wie das Dorf, das einer Feuersbrunst zum Opfer fiel, abgebrannt ist, hat uns darüber am vollkommensten aufgeklärt. Während die obere Seite der Bodenbretter nirgends angekohlt war, weil eine schützende Lehmschicht sie überzog, waren die Unterseiten fast immer stark verbrannt, was aber nur denkbar ist, wenn diese hohl lagen. Nur dort, wo auch andere Anzeichen darauf hindeuten, daß eine Hütte teilweise auf den Boden aufgelegt war, konnten diese untern Brandspuren nicht wahrgenommen werden. Ferner ist auffallend, daß die besterhaltenen Tongefäße immer unter den Fußböden entdeckt wurden, während die an anderer Stelle gefundene Keramik meist nur in starken Trümmern geborgen werden konnte. Alle diese Tatsachen lassen darauf schließen, daß wir es mit einem Pfahlbau zu tun haben. Wertvoll war auch die Beobachtung, daß die Funde führende Kulturschicht sozusagen stets unter die Hüttenböden reichte, wie auch, daß die Böden deckende Lehmschicht durch die nach dem Verlassen der Siedlung freiliegenden Holzböden in den Untergrund geschwemmt werden konnte. Die Hüttenböden befanden sich nirgends mehr in der ursprünglichen Höhe. Sie sind im Laufe der Zeit mindestens einen halben Meter tief abgesunken. Das geht daraus hervor, daß wir oft auf Bodenbretter stießen, die scheinbar an den Pfählen emporkletterten, ferner daß sich keine angebrannten Balkenköpfe sowie keine Verbindungen zwischen den Balken und dem Rahmenwerk, also keine Balkengabeln und ähnliche Dinge zeigten. Wenn aber die Böden so tief abgesunken sind, dann muß angenommen werden, daß darunter genügend Hohlraum vorhanden gewesen ist. Wir dürfen also unzweifelhaft die Behauptung aufstellen, daß Breitenloo ein richtiger Moorpfaßbau gewesen ist.

Die Siedlung kann nur ganz kurze Zeit gedauert haben, vielleicht nur einige Jahre. Wir schließen dies einerseits daraus, daß wir keine geflickten und nur selten nachgedoppelte Pfähle auffanden, anderseits aus der Tatsache, daß außer der Keramik die Funde eigentlich verhältnismäßig selten waren. Namentlich das Knochenmaterial

war sehr dürftig und entspricht keineswegs der Fülle, die in andern Steinzeitsiedlungen zutage tritt. Auch bei der Keramik weisen übrigens Anzeichen auf die kurze Lebensdauer der Siedlung hin. Der Prozentsatz der Töpfe, die entweder in Scherbenhaufen oder beinahe ganz aufgefunden und daher rekonstruiert werden konnten, ist nämlich im Verhältnis zu den nicht zusammensetzbaren Scherben außerordentlich groß.

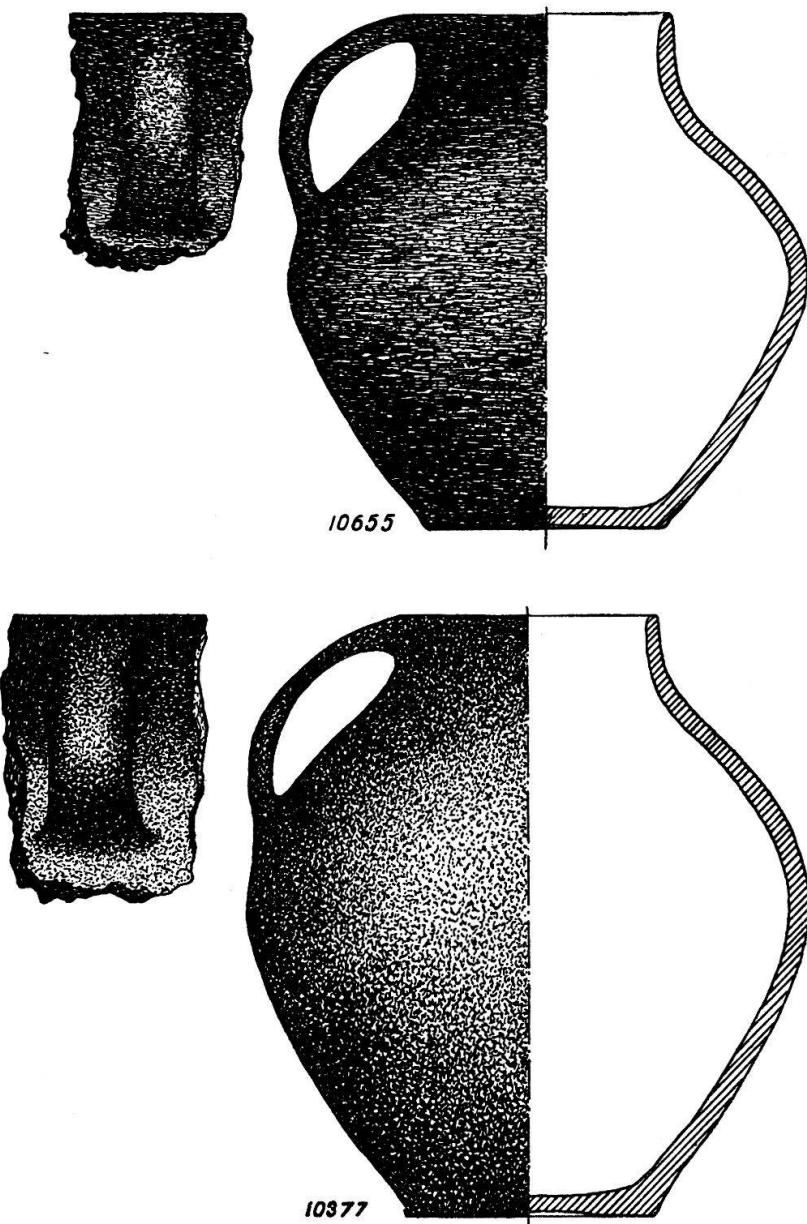


Abb. 4. Breitenloo - Pfyn
 $\frac{1}{4}$ Gr.

Das Fundgut reiht die Siedlung mit Sicherheit in die Michelsbergerkultur ein. Es ist bedeutungsvoll, daß wir hier das scharf umrissene Material eines kurzen Zeitraumes vor uns haben, das geeignet sein wird, einen Ausgangspunkt für die Chronologie dieser noch in vielen Dingen rätselhaften Kultur zu bilden. In der Keramikware vermissen wir die Backteller und die Tulpenbecher, hingegen sind die typischen Henkelkrüge häufig (Abb. 4), nur daß sie im Durchschnitt gedrungener und größer sind als an andern

Fundorten. Sehr häufig finden sich auch die großen Vorratsgefäß mit dem bekannten Schlickauftrag (Abb. 5). Sehr selten dagegen sind die aufgesetzten Knuppen, und der in der Michelsbergerschicht der Insel Werd so zahlreich aufgefunden profilierte Rand fehlt völlig. Hingegen kehrt der wie eine große Hohlkehle eingezogene Rand immer wieder (Abb. 6, Nr. 10 234). Die Steinbeile haben mit wenig Ausnahmen die für Michelsberg typische Form. Eine sehr schöne, aber unvollendete profilierte Streitaxt ist für

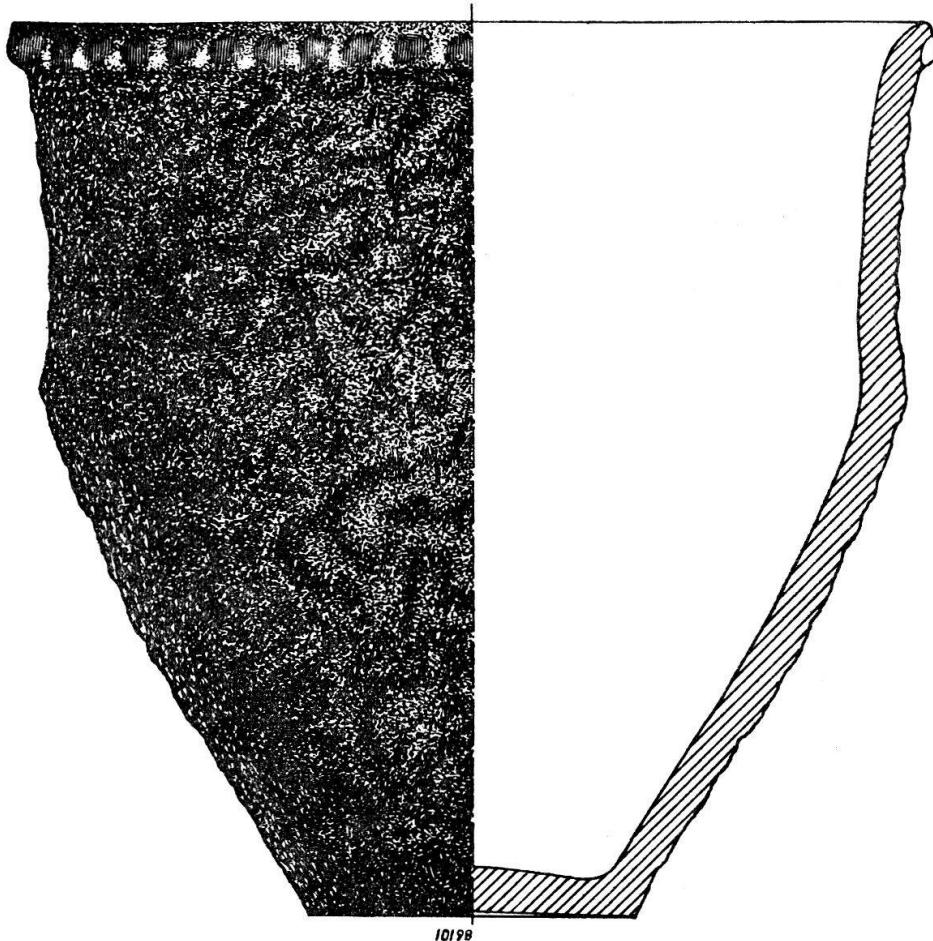


Abb. 5. Breitenloo - Pfyn
 $\frac{1}{4}$ Gr. .

die Beurteilung des ganzen Fundinventars von Wichtigkeit. Die Lochaxt ist ferner durch zwei Bohrkerne vertreten. Von zehn Feuersteinpfeilspitzen besitzen nur zwei eine deutlich eingezogene Basis. Im übrigen Feuersteinmaterial wiegen die Schaber vor, darunter ein gut ausgebildeter Klingenschaber. Messer und Spitzen sind verhältnismäßig selten, ebenso die Splitter. Die kleinen Nadelchen, die auch in der Michelsbergerschicht auf der Insel Werd häufig waren, fehlen ganz. Knochenwerkzeuge gibt es nur sehr wenige. Es handelt sich um verschiedene gute Ahlen (keine kleinen Stücke), einige Spachteln und bei den Hirschhorngeräten um eine ganz bescheidene Zahl von Beilfassungen und abgeschnittenen Stücken. Verhältnismäßig reich waren die Holzgeräte. Es wurden unter anderem gefunden Holzgefäß, von denen eines mit Henkel rekonstruierbar sein dürfte, Netzsanker, eine lange Nadel mit Rille zum Aufnehmen des

Fadens, ein Löffel, ein Holzteller, ein Mangelbrett, eine Spindel mit aufgewickeltem Garn usw. Beilschäfte wurden keine geborgen. Reste von Geweben kamen nur ausnahmsweise vor und waren meist von grober Art. Darunter scheinen sich Stücke von Vliesgeflechten (E. Vogt, Geflechte und Gewebe der Steinzeit, Basel 1937, S. 22) zu finden. Die enge Mündung eines mächtigen Topfes mit übergekochter, nicht mehr

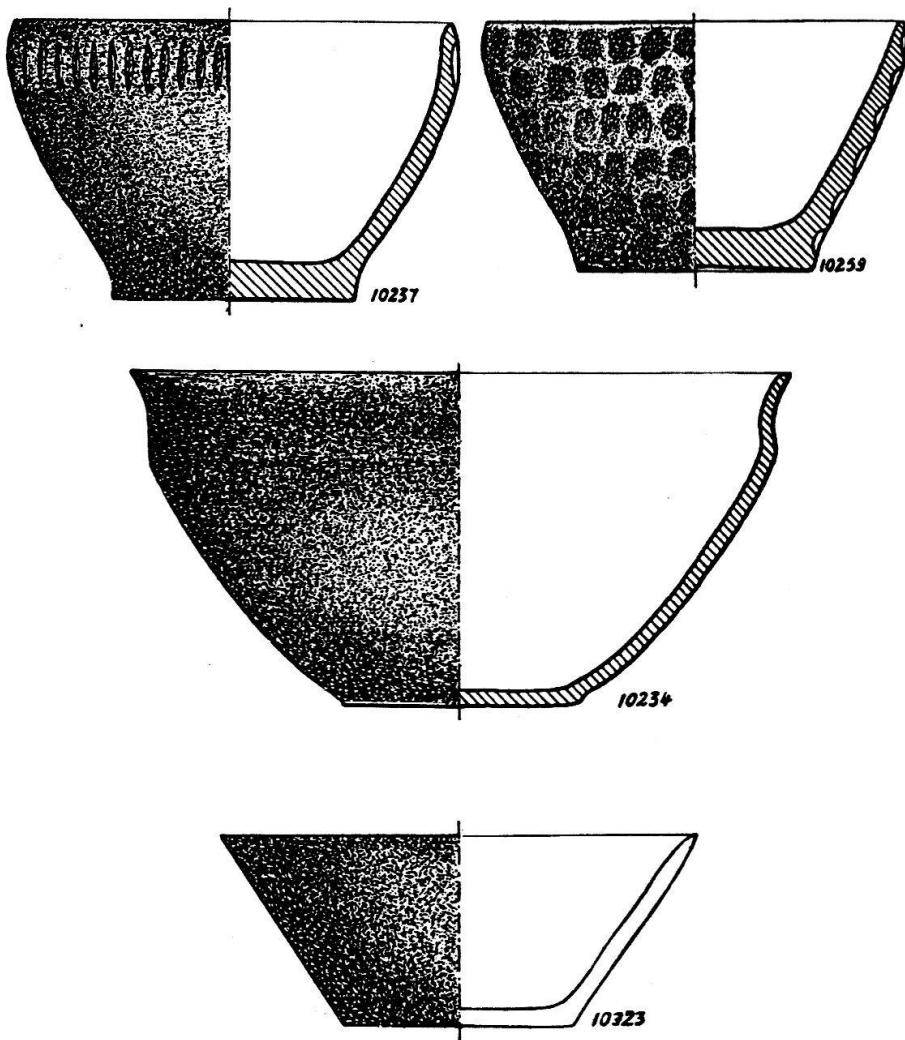


Abb. 6. Breitenloo-Pfyn
Nrn. 10 237 und 10 259 $\frac{1}{2}$ Gr. Nrn. 10 234 und 10 323 $\frac{1}{4}$ Gr.

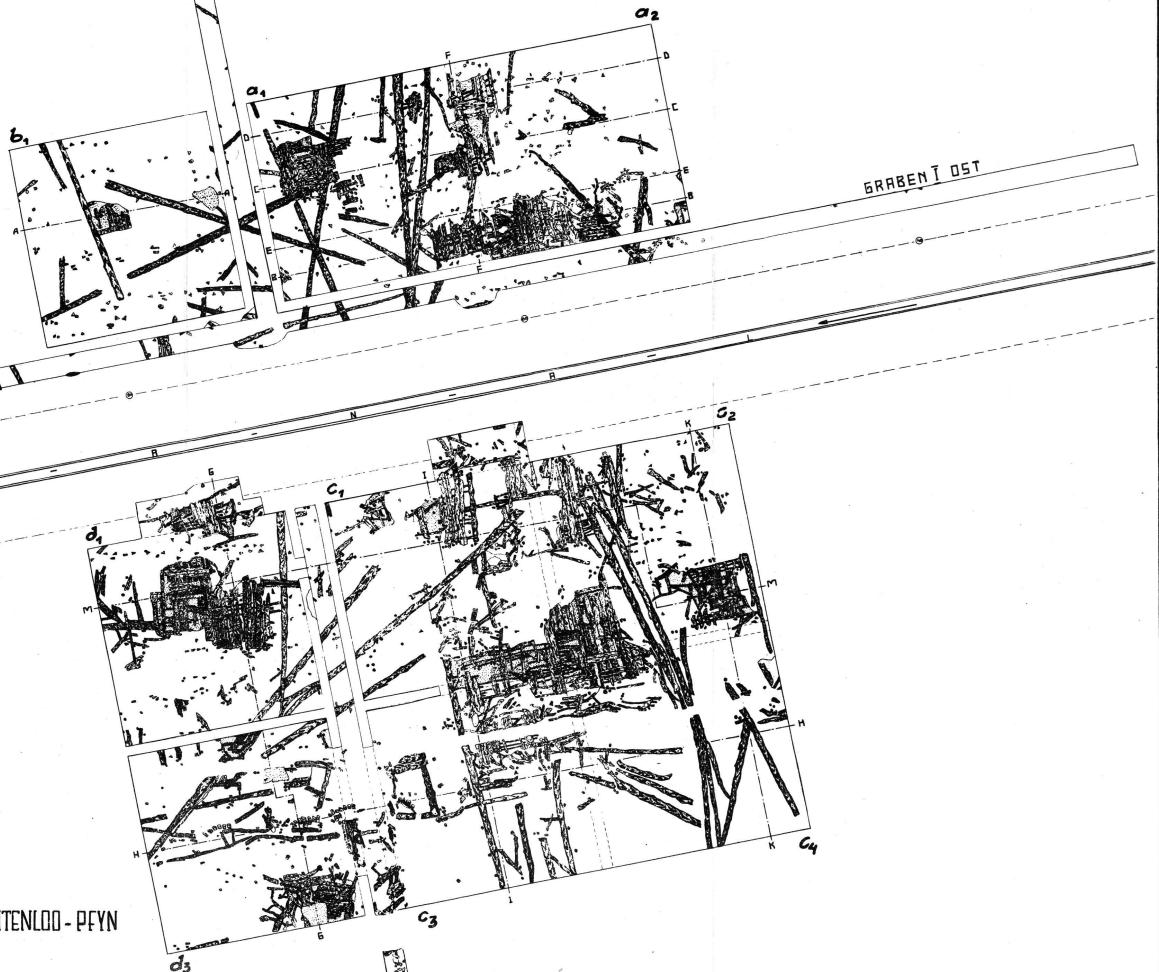
feststellbarer Masse war mit einem Gewebe zudeckt. Wie üblich war überall Getreide in reichem Maße vorhanden, und zwar zur Hauptsache Emmer. Außerordentlich stark vertreten war der Mohn einmal in einem ganzen auf einem Hüttenboden liegenden Haufen, hie und da auch in Gefäßen. Andere pflanzliche Reste (bestimmt durch E. Neuweiler) traten ebenfalls häufig zutage.

Eine ausführliche Publikation der ganzen Grabung und ihrer Ergebnisse befindet sich in Vorbereitung.

Thurg. Ztg. 25. Nov. 1944. NZZ, 27. Okt. 1944. Tat, 15. Okt. 1944.

SITUATIONSPLAN

MASSTAB 1:200



PFALBAU-AUSGRABUNG BREITENLOCH-PFEIN

1944

HISTORISCHER VEREIN DES KANTONS THURGAU
THURGAUISCHE MUSEUMSGESELLSCHAFTLeitung: Karl Heller-Tannuzer
Ausgeführt durch polnische Internierte
Soldaten unter dem Kommando
von Lt. Henryk DavidAufnahme und Zeichnung:
Rachocki Bogumił
Guszcza Leon
Komczak Roman



Tafel II, Abb. 1
Pfahlbaugrabung Burgäsch-Ost 1944 (S. 20)



Tafel II, Abb. 2
Pfyn-Breitenloo. Feuerstelle nach Entfernung des Lehmbelages (S. 30)



Tafel III, Abb. 1
Pfyn-Breitenloo. Partie des Grabungsfeldes (S. 30)



Tafel III, Abb. 2
Pfyn-Breitenloo. Rahmenwerk, Unterzüge und Bodenbretter einer Hütte (S. 30)