

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

Herausgeber: Schweizerisches Landesmuseum

Band: 28 (1926)

Heft: 2

Artikel: Bau- und Siedlungsverhältnisse der Pfahlbauten des Bielersees

Autor: Ischer, Th.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-160608>

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: 20.01.2026

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

ANZEIGER FÜR SCHWEIZERISCHE ALTERTUMSKUNDE INDICATEUR D'ANTIQUITÉS SUISSES

HERAUSGEGEBEN VON DER DIREKTION DES
SCHWEIZERISCHEN LANDESMUSEUMS IN ZÜRICH
NEUE FOLGE □ XXVIII. BAND □ 1926 □ 2. HEFT

Bau- und Siedlungsverhältnisse der Pfahlbauten des Bielersees.

Von Dr. Th. Ischer.

Merkwürdigerweise haben uns weder die großen Ausgrabungen, noch die früheren zahlreichen privaten Nachforschungen, irgendwelche Resultate über die Formen der Hütten oder gar ein genaues Bild einer Gesamtansiedlung unserer Pfahlbauten am Bielersee gebracht. Man benutzte für die Modelle der Museen und Bilder der prähistorischen Literatur wie überall die reizende Schilderung des kleinasiatischen Pfahlbaues im See Prasias von Herodot, die man fälschlicherweise auf unsere Verhältnisse übertrug. Selbst die durch ihre schöne Sachlichkeit sich auszeichnenden Forschungsberichte E. von Fellenbergs geben uns nirgends positive Aufschlüsse über die Form oder den Grundriß der Hütten. Als Letzter schrieb Dr. V. Groß über diese Frage in den *Protohelvètes*¹⁾: «Malgré les fouilles minutieuses et systématiques dont nos divers emplacements ont été l'objet, on n'a pas encore jusqu'ici retrouvé une seule de ces cabanes, ni même de vestiges assez prononcés au moyen desquels on aurait pu se faire une idée exacte de la forme de ces huttes».

Die Gründe zu diesem negativen Resultate sind mannigfacher Natur. Wer ein Bild eines modernen Pfahlbaudorfes aus den Tropen betrachtet und sich den Oberbau als verbrannt oder eingestürzt wegdenkt, wird bald einsehen, wie außerordentlich schwierig es wäre, die Ansiedlung aus den übrig gebliebenen Pfahlresten zu rekonstruieren (Abb. 1 und 2). Viele der unregelmäßig aufgestellten Pfähle sind, weil morsch geworden, durch andere ersetzt, und ragen als Stummel aus dem Wasser. Schräge Pfähle, die zum Stützen des Hüttenbodens dienen, stören die Grundrißlinie. Kleine, den Hütten vorgelagerte Ter-

¹⁾ V. Groß, *Les Protohelvètes*. Paris 1883, p. 5.

rassen usw. lassen die Grundformen der Häuser sehr schwer erkennen. Zahlreiche Pfähle stehen zwischen den Hütten zum Befestigen von Kähnen usw., so daß, wenn bei einer modernen Pfahlbauansiedlung der Oberbau fehlt, nur ein schwer rekonstruierbares Gewirr von Pfählen übrig bleibt. Bedenkt man nun aber, daß seit der Zerstörung unserer Pfahlbaudörfer Jahrtausende verflossen sind, zahlreiche Pfähle von den Wellen hinweggespült oder von den Menschen ausgerissen wurden, so versteht man, daß sich von den aus dem See-



Abb. 1. Pfahlbaudorf der Philippinen.

boden ragenden Pfählen, von denen ein großer Teil von Sand und Geröll zugedeckt ist, nur unter außerordentlich günstigen Verhältnissen ein Bild der Ansiedlung oder einer einzelnen Hütte gewinnen läßt.

Man sollte glauben, daß die frühern großen Ausgrabungen in dieser Hinsicht ein Ergebnis gezeitigt hätten. Wenn man aber weiß, wie sie unternommen wurden, so begreift man, daß sie in dieser Hinsicht zu keinen Resultaten führen konnten. Zur Ausbeutung der Pfahlbauten wurden lange, schmale Parallelgräben durch die Stationen gezogen, aus denen das untersuchte Material stets über einen stehen gelassenen Zwischenraum in den alten Graben geworfen wurde. Selbst wenn man die schönsten Hütten durchschnitt, so konnte man die Gesamtanlage derselben bei dem schmalen Graben doch nicht übersehen. Zudem war man in diesen Zeiten noch vollständig von der Vorstellung des Herodotschen Vorbildes beherrscht und es ist das große Verdienst von Paul Sarasin, diesen Bann nach den Ausgrabungen in Wauwil gebrochen zu haben ¹⁾. Seine Ansicht,

¹⁾ Vgl. Dr. Paul Sarasin: Zur Einführung in das Prähistorische Kabinett der Sammlung für Völkerkunde im Basler Museum 1906 S. 33. Dr. P. Sarasin: Über die Entwicklung des griechischen Tempels aus dem Pfahlhause, Zeitschrift für Ethnologie, Berlin 1907, Heft 1 und 2, S. 61.

es möchten wie in Celebes, die schweizerischen Pfahlbaudörfer aus freistehenden Einzelhäusern bestehen, hat sich bei meinen Untersuchungen am Bielersee durchaus bestätigt. Im Laufe mehrerer Jahre hat der Verfasser auf zahlreichen Exkursionen eine Reihe von Beobachtungen über die Form von Pfahlhäusern,

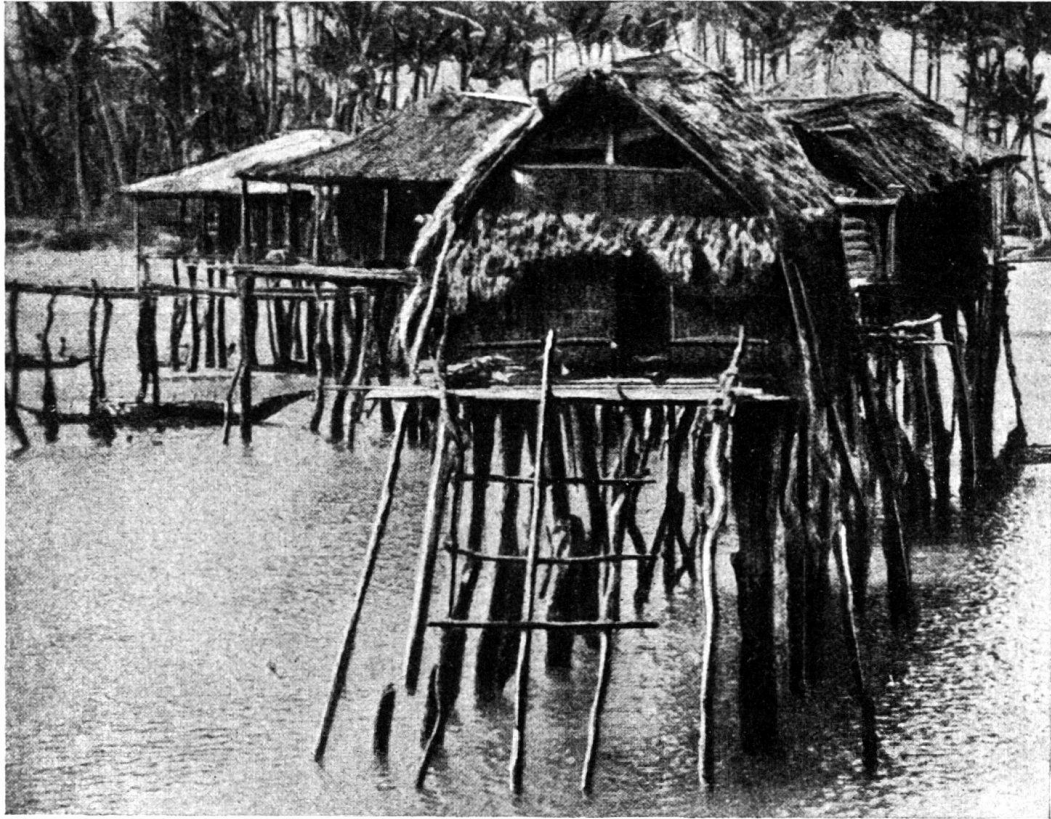


Abb. 2. Pfahlbaudorf auf Neuguinea.

Brücken, Verbindungsstegen, Palisaden usw. am Bielersee gesammelt, die er hier als Anregung zu weiteren Nachforschungen und namentlich zu neuen Ausgrabungen kurz darstellen möchte.

I. Die ersten Beispiele freistehender Pfahlbauhäuser des Bielersees.

Während bei Herodots Pfahlbaudorf wir es mit einer großen, mit Hütten überstellten Plattform zu tun haben, zeigte es sich mir bei meinen Untersuchungen bald, daß unsere Pfahlbaudörfer am Bielersee aus freistehenden Einzelhäusern bestanden. Im Frühling 1909 hatte ein Sturm eine große Uferpartie bei dem neuen Pfahlbau von Sutz weggerissen und mehrere einwandfreie Grundrisse von Pfahlhäusern abgedeckt. Zwei davon waren so schön erhalten, daß sie sich bei dem Tiefstande des Sees nicht nur aufnehmen und skizzieren, sondern auch photographieren ließen. Die photographischen Aufnahmen besorgte mir in lebenswürdiger Weise Herr Dr. Jost, der mich auf zwei Exkursionen begleitete.

Während das kleinere (Abb. 4 u. 4a) auf der westlichen Seite der Station gelegene Haus nur 4,50 m Breite und eine Länge von 6,50 m hat und etwa den Platz eines mittleren Zimmers einnimmt, zeigte das andere Haus (Abb. 3 u. 3a), das in der Mitte der Station lag, die respektable Breite von 6,50 m und 7,50 m Länge. Bei dem großen Haus läuft der landgekehrten Seite ein zirka 1 m breiter Steg entlang, der nach einem größeren Abstand sich wiederum an der Landseite eines andern, allerdings sehr schlecht erhaltenen Hauses entlang zieht. Die beiden Häuser bilden einen Teil einer von Westen nach Osten sich hinziehenden, durch Verbindungsstege verbundenen Häusergruppe (Abb. 5). Sie zeigen die ausgesprochene Form des Rechteckhauses und waren von 20 bis 30 cm dicken



Abb. 3. Großes Pfahlhaus der neuen Station Sutz¹⁾.

Eichenpfählen getragen. Gegen den See wie gegen das Land zu und auf beiden Seiten der Häuser stehen nach gewissen Abständen neue Pfahlgruppen, nur lassen sich in dem stark zerstörten Komplex mit Ausnahme jenes dritten kleineren Hauses ohne Grabungen keine weiteren Grundrisse erkennen. Wir haben also hier ein durch schmale Stege verbundenes, aus freistehenden, rechteckigen Pfahlhäusern bestehendes Dorf vor uns. Zur genauen Ermittlung dieser höchst interessanten Verhältnisse wären hier sorgfältige Grabungen größeren Stiles dringend notwendig.

Ähnliche Grundrisse von freistehenden Pfahlhäusern fand der Verfasser in den Stationen von Nidau, Gerolfingen, Lüscherz (Fluhstation) und Vinelz. In der neuen Station von Nidau hat der See seit Mitte der neunziger Jahre ein sehr schönes rechteckförmiges Pfahlhaus abgedeckt. Gegen den See ist das Haus von einer dicken Palisade, einer Art Knüppelhecke, halbkreisförmig abgegrenzt

¹⁾ Aufnahme Dr. W. Jost.

(Abb. 11). Der dem Lande zugewendete Teil des Pfahlhauses ist von einem modernen Steindamm zugedeckt, auf den es in schräger Richtung hinläuft. Die Anlage der Ansiedlung zieht sich unter dem Uferboden tief ins Land hinein. Da der Pfahlgrundriß sich stets im Wasser befindet, können die Messungen nur schätzungsweise gegeben werden. Die Länge beträgt 6,50 m, die Breite zirka 4,20 m. Die im Wasser liegenden Überreste des Hausgrundrisses erhalten sich ungleich besser als diejenigen, die in einem Grunde liegen, der nur zeitweise



Abb. 4. Kleines Pfahlhaus der neuen Station Sutz¹⁾.

überschwemmt wird. Auch hier würde eine sorgfältige Ausgrabung des im Lande liegenden Pfahlbaues, von dem das Einzelhaus nur die äußerste gegen den See gerichtete Spitze der Station bildet, für die Aufklärung der Siedungsverhältnisse die schönsten Resultate ergeben.

Ein ganz gewaltiges Pfahlhaus, ähnlich wie die in der Südsee vorkommenden Männerhäuser, bildet den östlichen Teil der Pfahlbauten von Gerolfingen, X 1 (Abb. 6). Es ist ein gewaltiger Rechteckbau, dessen nördliche Flanke zirka 28 m mißt. Die östliche Seite des Grundrisses verschwindet nach einiger Zeit unter dem Sande, ist aber trotzdem über 20 m lang. Süd- und Westseite sind von dem nach der Lage der Pfähle von Nord-Osten nach Süd-Westen eingestürz-

¹⁾ Aufnahme Dr. W. Jost.

ten Gebäude fast ganz zugedeckt. 1910 sah der Verfasser inmitten des Gebäudes am Boden des Seegrundes nach einem Sturm eine teilweise von Sand überdeckte, aus Astwerk geflochtene Wand. Auf der nördlichen Seite des Pfahlhauses ragt aus dem Seeschlamm ein großer, behauener Balken, der mehrere sattelförmige Einkerbungen zum Tragen von Querbalken hat. Schon die Größe dieses Balkens zeugt für die gewaltigen Dimensionen der ganzen Konstruktion. Ich hielt die beiden rechtwinklig aufeinanderlaufenden Pfahlreihen des Gebäudes lange für Palisaden. Aber es sind in diesen Reihen zuviel dicke Pfähle, namentlich Spältlinge, die deutlich zum Tragen eines Obergebäudes bestimmt sind.

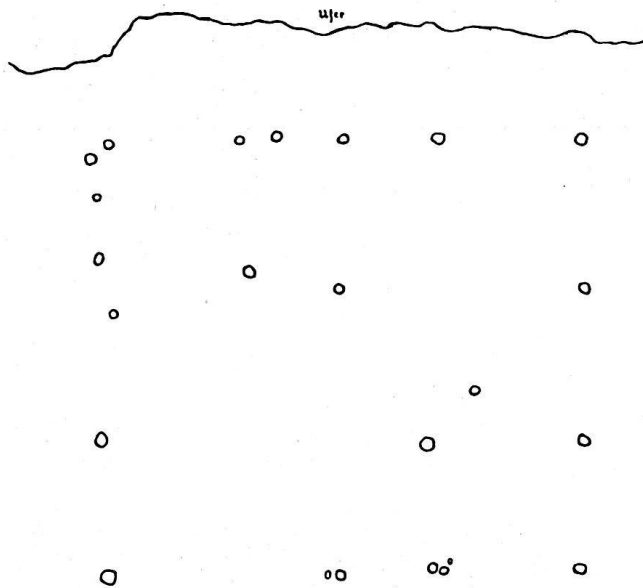


Abb. 3a. Grundriß des großen Pfahlhauses.
Länge 7,5 m, Breite 6,5 m.

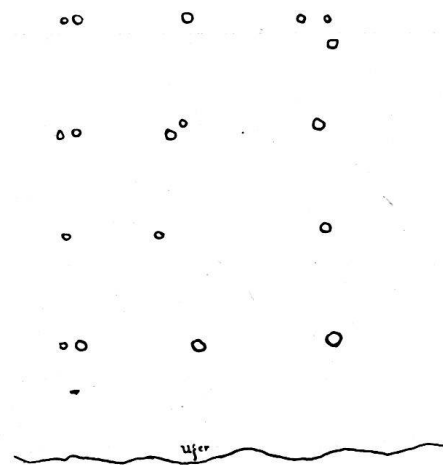


Abb. 4a. Grundriß des kleinen Pfahlhauses.
Länge 6,5 m, Breite 4,5 m.

Die Palisaden, die ich bei andern Gebäuden antraf, sind von ganz anderem Charakter. Eine Ausgrabung könnte hier genauere Aufschlüsse geben. Leider ist dieser Teil des Pfahlbaues ziemlich tief gelegen und nur in seltenen Fällen ragen die Pfähle etwas aus dem Wasser.

Andere Spuren von freistehenden Pfahlhäusern fand der Verfasser auch auf der großen Lattrigen-Station und in der Lüscherz-Fluhstation. Bei beiden Stationen zeigten die aufgefundenen Grundrisse eine Hausbreite von 4,5 m. Bei der Inselstation von Gerolfingen (XII 3) wurde vom See der Grundriß eines quadratischen Hauses von 9 m Breite abgedeckt. Deutlich war hier der dem Hause entlang laufende Verbindungssteg sichtbar. Ein großer, aber sehr schlecht erhaltener Grundriß eines Pfahlhauses kam in Vinelz zum Vorschein. Nach einem Sturm im November 1914 sah der Verfasser in der Bronzestation Nidau-Steinberg den abgedeckten Grundriß eines Gebäudes von etwa 10 m Länge. Leider konnte ich ihn nicht fixieren, da eine Brise einsetzte und die Wellen den Grund nicht mehr erkennen ließen. Bei einem spätern Besuche war die stets im Wasser liegende Stelle wieder versandet. Auf einer Photographie der alten

Station Sutz, die 1872 von Fasnacht aufgenommen wurde, zeigen sich deutlich die Grundpfähle einer freistehenden Hütte. Man ersieht daraus, daß wenn man damals nicht so sehr von der Vorstellung Herodots beherrscht gewesen wäre, es an günstigen Stellen zur Festlegung von Hüttenformationen nicht gefehlt hätte.

Wenn auch, wie wir schon angedeutet, die Größe der einzelnen Pfahlhäuser stark variiert, so ist doch eine Erscheinung sehr häufig. Eine große Zahl der Pfahlhäuser zeigt stets wieder eine Hausbreite von 4 bis 4,5 m. Der Grundriß des Hauses besteht aus drei parallelen Reihen von Pfählen, die je zwei starke Schritte voneinander entfernt sind (vgl. Abb. 4). Dieses letztere kleine Haus kommt namentlich häufig in Gerolfingen (Plan XIII) ¹⁾ vor. Dieser Pfahlbau, der bei niederem Seestand ganz auf dem Lande liegt, ist gegen die Seeseite von



Abb. 5. Skizze zweier Pfahlhäuser mit Verbindungssteg.

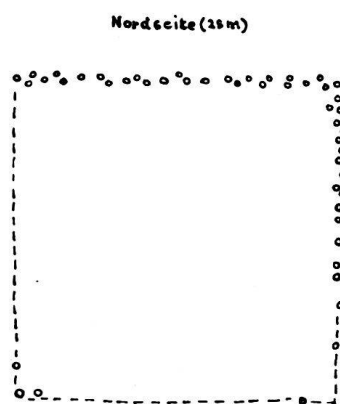


Abb. 6. Pfahlhaus bei Gerolfingen, X 1.

einer aus dünnen Stämmen bestehenden Palisade abgegrenzt. Das Pfahldorf wäre für die Erforschung des Hüttenbaues außerordentlich günstig gelegen, da die Station sehr hoch liegt und der leichte sandige Boden bei Ausgrabungen fast keine Hindernisse in den Weg legt. Die zum Teil prachtvoll erhaltenen Pfähle stecken nur noch 50 bis 60 cm im Boden. Man brauchte nicht mehr als 30 cm tief zu graben, um sämtliche Profile freizulegen. Die Pfähle sind im allgemeinen aus viel weicheren Holzarten und weniger mächtig als die von Sutz, Vinelz oder der äußeren Lüscherz-Station. Die rechteckigen Hütten haben öfters kleinere Vorbauten und machen den Anschein von schwächeren Konstruktionen als die der Pfahlbauhäuser der weiter im See draußen gelegenen Stationen. Es ist jedenfalls die älteste Station der Pfahlbaugruppe von Gerolfingen. Leider ist die Fundsicht weggeschwemmt. Nur aus ein paar kleinen Silexfunden konnte der Verfasser den steinzeitlichen Charakter der Station feststellen. Die Untersuchung der Station wäre mit sehr wenig Mitteln durchzuführen und in Hinsicht

¹⁾ Die Plannummern beziehen sich auf die Übersichtskarten, die in einer nächstens erscheinenden Monographie über die Pfahlbauten des Bielersees publiziert werden.

auf die Erforschung der Grundrisse der Häuser wie der gesamten Dorfanlage sehr lohnend.

Um erschöpfende Aufklärung über die Hüttenform und die Anlagen der Gesamtansiedlungen zu erlangen, bedarf es mehrerer größerer Ausgrabungen, und zwar müssen die Ausgrabungen in besonderer Rücksicht auf dieses Problem ausgeführt werden. Die Resultate, die in dieser Arbeit gebracht werden, sollen nur andeuten, was an unserem See auf diesem Gebiete erreicht werden könnte. Es sind nicht Endresultate, sondern nur Anfänge, deren Publikation auf das reiche und höchst wichtige noch bestehende Material hinweisen will, in der bestimmten Hoffnung, dadurch die Erforschung auf diesem Gebiete in Fluß zu bringen. Nur muß man mit den Untersuchungen bald beginnen; denn in kurzen Jahren wird die Zerstörung durch die natürliche Verwitterung wie durch Uferbauten soweit fortgeschritten sein, daß uns hier wichtige Dokumente einer früheren Kultur für immer verloren gehen. Bei den soeben begonnenen Dammbauten von Sutz, die große Teile der neu entdeckten Station schonungslos vernichten, kommt einem wirklich in Erinnerung, was Goethe bei der Besichtigung vernachlässigter und mutwillig zerstörter römischer Mosaikböden in der Schweiz über unsere Vorfahren am 21. Oktober 1779 nach Weimar schrieb: «Die Schweizer traktieren so etwas wie die Schweine».

II. Die Überreste des Oberbaues der Pfahlbauhäuser.

Leider sind am Bielersee vom Oberbau der Pfahlhäuser nur geringe Reste gefunden worden. Während bei den Moorpfahlbauten von Wauwil ¹⁾, Riesi bei

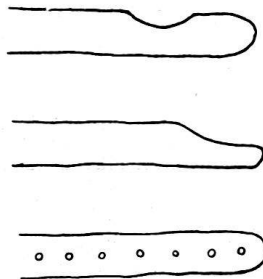


Abb. 7. Behauene Balken (Gerolfingen X). Durchbohrter Balken (Nidau-Steinberg).

Seengen ²⁾ usw. ein Teil des Oberbaues vom Moore überwuchert wurde und uns erhalten blieb, fielen hier die Balken der Pfahlhäuser am Bielersee ins Wasser und wurden von den Wellen zerstreut. Nur vereinzelte Partien, die beim Herunterfallen sich in den Grundpfählen verankerten oder in Mulden gerieten, blieben uns erhalten. Ein anderer Teil wurde gegen das Ufer getrieben und

¹⁾ Dr. J. Heierli und Dr. P. Scherrer: Die neolithischen Pfahlbauten im Gebiet des ehemaligen Wauwilersees. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern, IX. Heft.

²⁾ Dr. R. Bosch: Über das Moordorf Riesi am Hallwilersee. Anzeiger f. schweiz. Altertums-kunde 1924.

dort im Sande eingebettet. Ein so reicher Pfahlbau wie Schaffis hat bei den Ausgrabungen einen einzigen großen Balken des Oberbaues geliefert. Alles andere war verbrannt oder weggeschwemmt, während zahlreiche Kleinhölzer, wie Axt-



Abb. 8. Von Palisaden umzäunter Pfahlbau der Trajanssäule¹⁾.

halme, Keulen, Baumzweige usw. von dem herabstürzenden Stein- und Lehm-material der Hütten im Seeboden eingebettet und in der Fundschicht konserviert wurden ²⁾.

¹⁾ Nach Cichorius l. c.

²⁾ E. v. Fellenberg: Bericht an die Direktion der Entsempfungen über die Ausbeutung der Pfahlbauten des Bielersees in den Jahren 1873 und 1874.

Reicher an Funden von Oberhölzern zeigten sich andere Pfahlbauten, wie Mörigen und Lüscherz; aber überall ist es nur Schwemmholz, nirgends eine größere eingemoorte Konstruktion, sondern herabgestürzte, ins Wasser gefallene vereinzelte Hölzer. Es handelt sich meistens um mit der Axt zugehauene Balken von 6 bis 8 m Länge. Diese Balken zeigen öfters sattelförmige Einschnitte zum Tragen von Querbalken, wiederum andere sind an den Enden zum Auflegen zugehauen (Abb. 7) oder tragen Löcher zu Verzapfungen. Das Ganze deutet auf den Charakter von starken Holzkonstruktionen hin. Daß die Häuser wenigstens zum Teil noch mit Flechtwerk und einem Wandbewurf bekleidet waren, beweisen uns sehr schön die Funde von Wandbewurfstücken aus Lehm.

Anhaltspunkte für den bei uns fehlenden Oberbau der Pfahlhäuser geben nicht nur ähnlich konstruierte moderne Pfahlbauten, wie auch die im Oberbau



Abb. 9. Pfahlhaus der Trajanssäule¹⁾.

besser erhaltenen Moorbauten, sondern die Antike hat uns neben den literarischen Schilderungen Herodots und Hippokrates' auch auf einem plastischen Werke mehrere deutliche bildliche Darstellungen von Pfahlhäusern hinterlassen. Sie finden sich bekanntlich auf dem Relief der Trajanssäule in Rom²⁾ und bilden Teile der Darstellung des ersten dakischen Feldzuges des Kaisers Trajan. Da sie in unserer schweizerischen Pfahlbauliteratur noch nie photographisch wiedergegeben wurden und es sich auch für unsere Forschung um wertvolle Dokumente handelt, so füge ich sie hier meiner Arbeit bei.

Die dakischen Pfahlhäuser sind Landpfahlbauten und bilden nicht etwa den einzigen Typus der dakischen Bauweise, sondern es kommen daneben auf der Erde erbaute Häuser von Holz und Stein vor. Sie sind daher mehr als Relikte einer alten Bauform aufzufassen. Zur Darstellung ist zu bemerken, daß

¹⁾ Nach Cichorius l. c.

²⁾ Abgüsse der Reliefs der Trajanssäule befinden sich im Museum des Laterans in Rom. Vgl. Conrad Cichorius: Die Reliefs der Trajanssäule, Tafelbände I und II, Textbände II und III. Herrn Dr. Viollier verdanke ich die gütige Besorgung der Reproduktion der betreffenden Tafeln.

auf den Reliefs vom Künstler Wälder mit zwei bis drei Bäumen, römische Heerlager mit ein paar Zelten und Ansiedlungen und Städte mit ein bis zwei Gebäuden symbolisch angedeutet werden, ähnlich wie etwa auf unseren ältesten topographischen Landkarten. Die Darstellung eines Pfahlhauses bedeutet daher auf den Reliefs meistens eine ganze Ansiedlung. Für unsere Pfahlbauforschung ist es wichtig, daß im Gegensatz zu der Herodotschen Plattformansiedlung, die solange als einzig mögliche Form die Vorstellung der schweizerischen Forschung beherrschte, hier das einzelstehende Pfahlhaus dargestellt wird. Auf dem Relief sehen wir die Avantgarde des römischen Heeres, eine Kavallerieabteilung in einen dakischen Pfahlbau mit umzäuntem Hofe einreiten (Abb. 8). Ein Reiter verschwindet unter dem Pfahlbauhaus, während ein anderer das Gebäude in Brand steckt und der Ansiedlung das Schicksal bereitet, das so mancher Pfahlbau an unseren Schweizerseen erlitten hat.

Ein anderes typisches Pfahlhaus geben die Reliefs in einem Bilde der Talenge von Bisztra wieder (Abb. 9). Es steht neben einem merkwürdigen, aus zugespitzten festen Balken erstellten Palisadenkreis, der durch eine Tür zugänglich ist. Vielleicht stellt das kleine Haus eine Art Wachgebäude dar, oder diente mit dem Palisadenkreis zu Kultus- oder Versammlungszwecken. Die Darstellung der Wände des Pfahlhauses ließ auf Steinkonstruktionen schließen. Doch handelt es sich eher um eine Art Lehmewurf, wie er nach den Funden ja auch bei unsern Pfahlbauten vorkam. Die hölzernen Grundpfähle hätten wohl keine steinernen Wände zu tragen vermocht. Die auf Stangen hinter einer Mauer aufgefanzten grausigen Schädelknochen beleuchten uns recht gut das öfters vorkommende Überwiegen der Schädelknochen in unsern Pfahlbauten.

Noch ein drittes Pfahlhaus kommt auf den Reliefs der Trajanssäule zur Darstellung. Doch ist der Charakter des Gebäudes ein ganz anderer als bei den ersterwähnten Häusern. Es steht neben einem auf dem Boden gebauten Hause und unterscheidet sich ganz deutlich durch seine Konstruktion von den beiden andern Pfahlhäusern. Es mag vielleicht als eine Art Vorratshaus gedeutet werden. Wie es auf den Reliefs öfters vorkommt, sind hier die Größenverhältnisse und die Perspektive stark zugunsten der Deutlichkeit der Handlung verschoben. Auch hier wird von den Römern das Pfahlhaus in Brand gesteckt ¹⁾.

Wenn wir auch die dakischen Pfahlbauten, so wenig wie die Herodotsche Darstellung, ohne weiteres auf unsere Verhältnisse übertragen dürfen, so sind sie doch als Beweise für das freistehende Pfahlbauhaus, wie als einzig dastehende bildliche Darstellung von Pfahlbauten auf europäischem Boden aus dem Altertum, für unsere Forschung höchst bedeutsam.

III. Die Brücken der Pfahlbauansiedlungen.

Die Ausdehnung der Pfahlfelder der einzelnen Stationen zeigen uns, daß es sich um sehr lange und breit angelegte Dörfer mit großen und kleinen freistehen-

¹⁾ Vgl. Conrad Cichorius: Die Reliefs der Trajanssäule, Textbände II und III.

den Einzelhäusern handelt. Diese Dörfer waren mit dem Ufer durch große Brücken verbunden. E. v. Fellenberg gibt die Länge der Brücke von Mörigen auf 600 Fuß an ¹⁾. Sie lief direkt gegen eine Einsattelung des Ufers hin und war aus zwei doppelten Pfahlreihen sehr stark gebaut. Ihre Breite betrug etwa 20 Fuß ²⁾. Leider ist sie nie im Bilde festgehalten worden. Der Verfasser sah die Überreste der gewaltigen Konstruktion noch als Knabe. Jetzt ist sie vollständig verschwunden. Ähnliche Brücken, die von den Pfahlbauten ans Ufer führten, fand man bei den Stationen von Gerolfingen, Lattrigen, Sutz, Nidau usw. Die Hauptstation von Lattrigen hatte vier Brücken; Sutz eine Haupt- und eine Nebenbrücke. Gewöhnlich waren die Brücken der Steinstationen schmaler



Abb. 10. Steinzeitliche Brücke (Lüscherz-Fluhstation) ³⁾.

und schwächer gebaut als die der Bronzezeiten. Diese Brücken sind in den letzten fünfzig Jahren, weil fast ganz auf dem trockenen Lande gelegen, bis auf wenige Reste verschwunden. Bei einem einzigen Pfahlbaudorf der Lüscherz-Fluhstation fand der Verfasser die Brücken noch prächtig erhalten. Er hat sie, so gut es ohne Grabung möglich war, aufgenommen und einzelne Teile davon photographieren lassen (Abb. 10). Die Grundrisse der beiden in breitem Abstand auf das kleine steinzeitliche Dorf hinlaufenden Brücken zeigen je einen zirka 2 m breiten Streifen von unregelmäßig eingeschlagenen Pfählen. Durch eine kleine Grabung könnte festgelegt werden, wie die Brücken bei der Ansiedlung einmünden, ob an einem Verbindungssteg oder direkt an einem Haus. Gegen das Land hin verschwinden die Brücken unter dem Ufergebüsch. Die Feststellung der am Lande liegenden Brückenköpfe würde uns Anhaltspunkte für die alten

¹⁾ E. v. Fellenberg: Bericht I. c. S. 32.

²⁾ Nach F. Combe 16 Fuß.

³⁾ Aufnahme Th. Golliez.

Uferlinien geben. Zu bemerken ist noch, daß die Stege, welche die einzelnen Häuser verbinden, bedeutend schmaler sind als die dem Lande zuführenden Brücken.

IV. Die Palisaden.

Die Pfahlbaudörfer am Bielersee waren durch Palisaden geschützt, die gegen den See hin zugleich als Wellenbrecher gedient haben mögen. In Gerolfingen 4

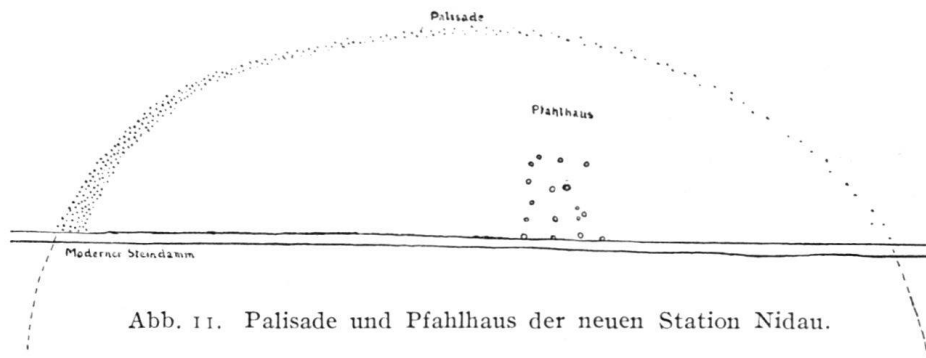


Abb. 11. Palisade und Pfahlhaus der neuen Station Nidau.

(Plan XIII) fand der Verfasser die Palisade gegen die Seeseite in gerader Linie angeordnet. In der Lüscherz-Fluhstation zeigten sie sich halbkreisförmig. Die



Abb. 12. Palisade der Lüscherz-Fluhstation.

Palisaden der Lüscherz-Fluhstation bestehen aus 3 bis 6 cm dünnen Stämmchen, die oft noch die Rinde tragen und in Abständen von 10 bis 20 cm voneinander stehen (Abb. 12). Der weite Abstand der Pfähle deutet eher auf eine Wasser- als auf eine Landkonstruktion hin. Die Pfahlbaudörfer scheinen auch gegen die Uferseite von Palisaden geschützt gewesen zu sein. Bei den Ausgrabungen von Schaffis stieß man auf eine Palisade, die das Dorf gegen das

Ufer hin abschloß. Die schönste Palisade findet sich aber bei dem schon erwähnten Pfahlhaus der neuen Station von Nidau (Abb. 11). Sie unterscheidet sich stark von den übrigen Palisaden. Während die übrigen Palisaden meist nur einreihig sind, handelt es sich hier um eine an einzelnen Stellen bis 90 cm dicke Knüppelhecke, die aus ganz dünnen Pfählen oder Stecken in weitem Bogen das Pfahlhaus und die tiefer im Lande liegende Station gegen den See abschließt. Hier läßt die Form der Palisade am ehesten auf eine Landansiedlung schließen. Der Pfahlbau ist nach den wenigen Keramikfunden, die der Verfasser gemacht hat, zeitlich spät anzusetzen.

V. Veränderungen der Siedlungslinie.

Die postglaziale Klimatheorie von Gams und Nordhagen nimmt für das Neolithikum eine Trockenperiode an¹⁾. Die Bestätigung dieser Annahme würde uns eine sehr plausible Erklärung für eine merkwürdige Erscheinung geben, welche die schweizerische Forschung schon lange beobachtet hat. Bei mehreren Pfahlbaugruppen konstatieren wir nämlich, daß die älteren Stationen dem Ufer näherstehen als die kupfer- oder bronzeführenden Pfahlbauten. Sehr schön zeigen sich diese Verhältnisse am Bielersee bei Lüscherz. Dort liegt ein rein neolithischer Pfahlbau im heutigen Ufer. Unmittelbar an die äußersten Pfähle schließt sich in der Richtung gegen den See hin ein durch seine dicken Pfähle deutlich abstechender Pfahlbau der Kupferzeit (Typus Vinelz) an. Ähnlich sind die Verhältnisse bei Gerolfingen, wo in der Richtung von *Westen nach Osten* die Pfahlbaudörfer sich immer weiter vom Ufer entfernen, so daß die älteste Ansiedlung dem Ufer am nächsten liegt. Ebenfalls von Westen nach Osten treten die Ansiedlungen von Schaffis in den See hinaus. Schaffis besteht aus drei Steinbergen oder Schutthügeln. Zwei westlich gelegene und näher dem Lande liegende Schutthügel bilden den sogenannten großen Steinberg. Eine dritte Ansiedlung, die jüngeres Material enthielt, liegt östlich weiter im See draußen. Bei Mörigen liegt die Steinstation zirka 90 m näher dem Lande als die Bronzestation. Die Beispiele ließen sich leicht vermehren. Man hat früher die Erklärung in einer Vervollkommnung der Technik gesucht. Die Regelmäßigkeit der Erscheinung läßt aber eher auf allgemeine Ursachen schließen. Wahrscheinlich wird das durch klimatische Veränderungen bedingte Sinken des Seespiegels dazu geführt haben²⁾.

¹⁾ Gams, Helmut und Nordhagen, Rolf: Postglaziale Klimaänderungen und Erdkrustenbewegungen in Mitteleuropa. München 1923.

²⁾ Über die früheren Niveauverhältnisse des Bielersees vgl. E. Bärtschi: Das westschweizerische Mittelland. Versuch einer morphologischen Darstellung (Denkschriften der Schweiz. Naturforsch. Gesellschaft Bd. 47 S. 191), und Dr. J. R. Schneider: Das Seeland der Westschweiz und die Korrektur seiner Gewässer S. 20—41.

VI. Die Steinberge.

In unserer Pfahlbauliteratur wird viel von Steinbergen gesprochen. Fast allen Stationen des Bielersees wird die Bezeichnung Steinberg beigelegt. Wer bei größerem Wassertiefstand dem rechten Bielerseeufer entlang geht, kommt auf weite Strecken über rundliches Moränengeröll, das von Zeit zu Zeit durch große Sandflächen unterbrochen wird. Hie und da stößt man auf Stellen, die ganz mit zerschlagenen Steinen bedeckt sind und sich scharf von dem übrigen rundlichen Geröll unterscheiden. Auch wenn zufällig die Pfähle verwittert sind, so weiß der Kenner sofort, daß man es hier mit dem Standort eines Pfahlbaudorfes zu tun hat. Man hat diese leichten Anschwellungen des Bodens, die hie und da, je nach dem Wasserstand des Sees, Halbinseln oder Inselchen bilden, Steinberge genannt, und hielt ihre Entstehung als absichtliche Anhäufungen von zerschlagenen Steinmaterialien zur Stützung der Grundpfähle. Meine Untersuchungen führten mich zu einer andern Ansicht. Wären nämlich diese Steinhügel zur Stützung der Grundpfähle zusammengetragen worden, so müßten sie auf dem alten Seeboden, auf dem die Pfahlbauer ihre Pfähle eingerammt haben, liegen, und die Fundschichten müßten über dieser künstlichen Anhäufung stehen. Aber erst wenn man diesen dichten Belag von zertrümmerten Steinen durchstößt, kommt man durch Lehm und Sand auf die ungestörten Fundschichten und schließlich auf den alten Seeboden, auf dem die Ansiedlung gegründet wurde. Wie kam nun der über den Fundschichten liegende dichte Belag von zertrümmerten Steinen auf dem Pfahlbau zustande? Es ist nichts anderes als das ausgeschwemmte Material, der Rückstand der obersten Schicht, dessen Sand und Lehmteile weggespült wurden. Darum liegen hier oft späte Streufunde der Bronze-, Eisen- und Römerzeit, ja des Mittelalters mit neolithischen Funden schön zusammen und haben, wie die Erforschungsgeschichte zeigt, zu den irrigsten Annahmen über das Alter der einzelnen Pfahlbauten geführt. Namentlich für die anthropologischen Funde ist diese ausgespülte Steinschicht ein sehr trügerisches Gebiet. Auch in den unteren Schichten stößt man häufig auf zerschlagene Steine; aber sie sind mit Sand, Lehm, Holz usw. stark durchsetzt. Sie sind das von den Hütten heruntergeworfene Arbeitsmaterial oder das beim Zusammenbruch des Pfahlbaus heruntergefallene Steininventar des Oberbaues, das zu Feuerstellen und zur Arbeit verwendet wurde. Wir haben es hier nicht mit absichtlich zur Stützung der Grundpfähle aufgehäuften Steinen zu tun, sondern mit dem heruntergefallenen Steinmaterial, den Schutthaufen der alten Pfahlbauten. Je nachdem der Pfahlbau den Wellen ausgesetzt ist, ist der ausgeschwemmte Rückstand von zerschlagenen Steinen auf dem Schutthügel, der sogenannte Steinberg, größer oder kleiner. Als Sammler ist mir immer beim Betreten der Stationen der viel sandigere Boden der Bronze-Pfahlbauten aufgefallen, weil hier naturgemäß das heruntergeworfene Arbeitsmaterial der steinzeitlichen Pfahlbauten nicht in Betracht kommt. Es wäre eine interessante Aufgabe, das zerschlagene Material mineralogisch auf seine Herkunft hin zu untersuchen. Es ist möglich, daß auf dem alten Seeboden zur Stützung der Pfähle Steinbeläge

angelegt wurden. Sie haben aber mit dem sichtbaren Steinberg nichts zu tun, und ich muß betonen, daß ich bei meinen Untersuchungen nie darauf gestoßen bin ¹⁾.

Neben diesen, fälschlicherweise als künstliche Fundamente angesehenen Steinbergen, die nur die ausgeschwemmte oberste Schicht des Schutthaufens der zusammengebrochenen Ansiedlung bilden, gibt es wirkliche künstlich aufgeworfene prähistorische Steinhügel in den Juraseen. Besonders reich an solchen Steinbergen ist der Murtensee. Sie sind aber ganz anderer Art als der eben besprochene ausgespülte Steinbelag. Einen solchen aus Moränensteinen künstlich zusammengetragenen Steinberg besitzen wir außerhalb der neuen Station von Nidau (Pl. II). Es ist ein mächtiges, mir ganz rätselhaftes Gebilde, das, wie auch ähnliche Steinhügel, welche ich in den übrigen Jursaseen gesehen habe, keinen einzigen Pfahl aufweist. Ist es ein großer unter dem Wasser liegender Grabhügel? Oder diente dieser Steinberg vielleicht der gegen das Land hin liegenden Station als Wellenbrecher?

¹⁾ In dem Moordorf Riesi wurden künstliche Steinanhäufungen, die möglicherweise zur Konsolidierung des Bodens gedient haben, aufgefunden. Vgl. Dr. R. Bosch: Über das Moordorf Riesi am Hallwilersee, 1. c.