

Ueber Pfahlbauten.

Von

PROF. DR. FERD. V. HOCHSTETTER.

Vortrag, gehalten am 7. November 1864.

Man könnte mit einigem Recht fragen: Sind die Pfahlbauten ein Gegenstand, welcher in den Kreis der Vorträge eines naturwissenschaftlichen Vereines gehört? Sind sie ein naturwissenschaftlicher oder nicht vielmehr ein geschichtlicher Gegenstand? Wären sie blos letzteres, so müsste jene Frage verneint werden. Allein schon die Thatsache, dass bei den Forschungen über Pfahlbauten nicht allein Alterthumsforscher, sondern auch Naturforscher, und zwar Zoologen, Botaniker und Geologen sehr wesentlich betheilig sind, beweist, dass der Gegenstand eine doppelte Seite hat. Die Objecte, welche in den Pfahlbauten gefunden werden, sind zum grossen Theile der Art, dass sie nur von naturwissenschaftlichen Fachmännern, Zoologen und Botanikern richtig gedeutet und erklärt werden können. Was aber die geologische Seite der Sache betrifft, so möchte ich daran erinnern, dass die Menschengeschichte, die Geschichte der Völker und Staaten, wie sie die Aufgabe des Historikers ist, nur ein letztes, verhältnissmässig kurzes Capitel der unendlich lange Zeiträume umfassenden Erdgeschichte ist, deren frühere Capitel dem Geologen zufallen. Der Geologe ist also Geschichtsforscher so gut wie der Historiker.

Da, wo geschriebenes Wort oder Tradition aufhören, wo für die älteste Menschengeschichte die Schichten der Erde das geheimnissvolle Buch sind, welches die Geschichtsquellen enthält, da muss der Historiker zum Geologen werden, und wo in den Schichten der Erde der Geologe dem Menschen und seinen Erzeugnissen begegnet, da muss der Geologe zum Historiker werden. Gerade auf dieser Grenzscheide zwischen Geologie und Geschichte liegen die Pfahlbauten.

Freilich führen uns dieselben nicht zurück zu den geheimnissvollen Anfängen des Menschengeschlechtes in eine längst vergangene Urzeit, allein sie eröffnen uns wenigstens eine dunkle vorgeschichtliche Periode unseres Vaterlandes, sie enthüllen uns ein Stück aus der Völkergeschichte Mittel Europa's, von der uns kein geschriebenes und kein erzähltes Wort meldet, deren Inhalt wir nur entziffern können durch Reste, welche wir aus den jüngsten Schichten der Erdoberfläche ausgraben. Darum sind die Pfahlbauten ein Thema, welches für den Geologen nicht weniger Interesse hat, als für den Historiker oder Alterthumsforscher.

Die Entdeckung der „Pfahlbauten“ oder Seeniederlassungen ging von der Schweiz und vom Bodensee aus. So alt der Gegenstand, so neu sind die Forschungen darüber. Sie reichen nicht weiter als etwa ein Jahrzehnt zurück. Zwar hat man schon im vorigen Jahrhundert in den Seen der Schweiz Pfahlwerk und alte Töpfe gefunden und längst weiss man von Steinäxten und Feuersteinwerkzeugen, den soge-

nannten „Donnerkeilen“, die man am Strand des Bodensees auflos. Man betrachtete diese Dinge mit Verwunderung, allein man wusste nicht, was man daraus machen sollte.

Erst 1854 ging ein neues Licht darüber auf. Im Jänner dieses Jahres fielen die Gewässer des Züricher Sees tiefer als seit Jahrhunderten, so dass an den Ufern grosse Strecken schlammigen Grundes trocken wurden. Zwei Bürger zu Obermeilen am Züricher See wollten diese seltene Gelegenheit benutzen und dem See ein Stück Land abgewinnen. Sie errichteten Mauervierecke weit in das offene Seebett hinaus und füllten den ummauerten Raum mit Letten aus, den sie aus dem Seeboden ausgraben liessen. Da fand sich $1\frac{1}{2}$ Fuss unter dem grauen Seeschlamm eine moderige, durch eine grosse Menge organischen Stoffes schwarz gefärbte Schichte, die Haselnüsse, vermodertes Gras und Laub, daneben aber auch künstlich geformte, länglich zugeschliffene Steine, durchbohrte Knochen, Hirschgeweihe und Topfscherben enthielt. Und zum grössten Erstaunen der Arbeiter zeigten sich beim Weitergraben auch Köpfe von dicken Pfählen, welche in grosser Anzahl reihenweise im Seeboden stacken. Diese Pfähle waren so weich, dass sie sich von der Schaufel wie Letten durchstechen liessen. Der Lehrer des Ortes meldete die Sache an die antiquarische Gesellschaft in Zürich. Der Präsident dieser Gesellschaft, Dr. F. Keller, kam an Ort und Stelle und erkannte sogleich die ausserordentliche

Bedeutung des Fundes. Er erklärte die gefundenen Gegenstände für Aexte, Meissel, Hämmer, Pfrieme, Schleifsteine, Kochgeschirre u. s. w. aus uralter Zeit und sprach zuerst den Gedanken aus, dass hier die Urbewohner Helvetiens gewirthschaftet, dass sie hier Wohnungen auf Pfahlwerk im See gehabt haben, dass förmliche Seedörfer auf Pfählen über dem Wasserspiegel bestanden haben müssen.

Das war der Gedanke, welcher zündete. Jetzt wusste man, was und wo man zu suchen hatte; kein Wunder, dass man die Sache fand. Heute, nach zehn Jahren, kennt man durch die erfolgreichen Forschungen zahlreicher Natur- und Alterthumsfreunde, deren Namen ich hier nicht alle aufführen kann, an den Schweizer Seen allein bereits gegen 200 Pfahldörfer, und viele dieser Seen waren in einer längst verschwundenen Periode schon ebenso mit einem Kranze von Ortschaften umgeben, wie heutzutage. Nur lagen die Ortschaften damals in den Seen selbst an seichten Stellen. Im Genfer See hat man nicht weniger als 24 Pfahlbauniederlassungen gefunden, im Neuenburger See sogar 46, im Bieler See 20, im Bodensee 22, im Züricher See 10, und selbst an den kleineren Seen, wie am Pfäffikon-See, Greifen-See, Wallensee, Zuger-See, Sempacher-See u. s. w. fehlen sie nicht. Allein die Entdeckungen blieben nicht auf die Schweiz und den Bodensee beschränkt; gerade dieses Jahr hat uns eine Reihe höchst merkwürdiger neuer Funde gebracht. — Im Mai d. J. entdeckte

Herr Büsch eine grosse Pfahlbauanlage mit Steinwerkzeugen in einem Torfmoore, welcher früher ein See war, bei Wismar in Mecklenburg, und fast gleichzeitig brachten die Blätter die Nachricht von Pfahlbauten in den bayerischen Seen. Prof. Desor aus Neuenburg war so glücklich an der Roseninsel im Starnberger See die ersten Spuren aufzufinden, die es wahrscheinlich machen, dass diese Insel, auf der sich ein Sommerpalast des Königs von Baiern befindet, eine künstliche Insel ist. Weitere Nachforschungen der Herren Dr. M. Wagner und v. Siebold haben altes Pfahlwerk auch am Chiemsee, am Ammersee und Staffelsee nachgewiesen. — Diese Entdeckungen gaben auch bei uns den Anstoss. Auf Antrag des Präsidenten der kais. Akademie der Wissenschaften, Freiherrn v. Baumgartner, liess die k. Akademie im verflossenen Sommer und Herbst die österreichischen Seen nach Pfahlbauten durchforschen, und wie zu erwarten stand, blieben diese Nachforschungen nicht erfolglos. Ein Theil dieser Aufgabe, die Untersuchung der Seen von Kärnten und Krain, war mir zugefallen. Ich war so glücklich, an vier Seen Kärntens, am Wörther-, Keutschacher-, Rauschelen- und Ossiacher-See Punkte nachzuweisen, wo theils Pfahlwerk, theils Gegenstände, die ausgebagert wurden, wie Topfscherben, Haselnüsse, Kohlen und Knochen, auf alte Niederlassungen hindeuten. Die Fischer an Ort und Stelle kannten recht wohl die Punkte in den Seen, wo die alten Pfähle stehen; aber nach ihrer Meinung hatten einst Ein-

siedler auf Hütten im See gewohnt, oder wo ein Kloster in der Nähe ist, da sagten die Leute, die Pfähle seien die Ueberreste von Lusthäusern und Pavillons, welche sich die Mönche in den See gebaut, um darin ihre „Jausen“ zu nehmen. Jedoch wir dürfen uns durch solche Sagen und Meinungen nicht irre machen lassen. An einem der von mir bezeichneten Punkte, auf einer Untiefe in der Mitte des Keutschacher Sees, wo viele alte Pfähle stehen, sind im Auftrage des kärntnerischen Geschichtsvereines seither von Herrn Ullepitsch in Klagenfurt weitere Nachgrabungen veranstaltet worden, und diese haben bereits eine grössere Anzahl von Gegenständen: schwarze, mit eigenthümlichen Zickzackzeichnungen versehene Topfscherben, halbgebrannte Stücke von Lehm, die zwischen runde Stäbe eingeschmiert gewesen zu sein scheinen, eine rund bearbeitete Glimmerschieferplatte, einen Wetzstein, ein Stück von einem Hirschgeweih, inkrustirte Holzkohlen und dgl. zu Tage gefördert; alles Gegenstände, welche für ein sehr hohes Alter sprechen. Aber nicht ein Stück kam zum Vorschein, welches auf ein modernes Datum hinweisen würde. Und so steht sicher zu erwarten, dass, wenn bei günstigem Wasserstand der kärntnerischen Seen die Nachgrabungen in umfassenderem Massstabe ausgeführt werden können, die Pfahlbauten, deren Spuren man jetzt nur wahrnimmt, wirklich aufgedeckt und auch bei uns alle jene Gegenstände aus der sogenannten Stein- und Bronzezeit aufgefunden werden, welche

in den reichen schweizerischen Sammlungen die Bewunderung aller derer erregen, die sich für die älteste Geschichte der Völker Europa's interessiren.

Uebrigens sind dies nicht die ersten Spuren von Pfahlbauten in Oesterreich. Schon vor sieben Jahren ist man im Laibacher Morast, der in früheren Jahrhunderten ein See gewesen, beim Ausstechen eines Abzugsgrabens auf einen tief in der Torfschichte steckenden Kahn, einen sogenannten „Einbäumler“ gestossen und hat in der Nähe dieses Kahn's mehrere durchbohrte Hirschhornstücke, einen angebohrten Stein und wie zum Trocknen ausgelegten Hanf entdeckt. Der Kahn war so mürbe, dass er sich wie Torf mit dem Spaten durchstechen liess, und seine Theile stecken noch heute unberührt im Morast. Gewiss wird hier bei weiteren Nachforschungen noch viel Merkwürdiges gefunden werden, so dass es von höchstem Interesse wäre, den Punkt von neuem aufzudecken. Weit bedeutender ist ein zweiter Fund, der im Jahre 1861 am südlichen Ende des Gardasees bei Peschiera gemacht wurde. Bei Gelegenheit einer Ausbaggerung wurden hier eine Menge sehr schön erhaltener Bronzegegenstände, namentlich Lanzen- und Pfeilspitzen, so wie Pfähle entdeckt. Die meisten der Pfähle waren morsch und mürbe; einige aber zeigten sich hart und fest, und als man sie näher untersuchte, fand man, dass ihr Holz (Eichenholz) schwarz wie Ebenholz geworden war. Mehrere Exemplare dieser Pfähle sind im k. k. Münz- und Antikencabinet aufbewahrt,

wo auch die wohlerhaltenen Bronzegegenstände zu sehen sind, welche in dem Pfahlbau gefunden wurden und durch den Hauptmann des österreichischen Geniestabes Herrn J. M. Kistersitz an das Antikencabinet gelangten.

So hat man also schon im Süden und Norden, im Osten und Westen der Alpen, im Rhein-Gebiet und im Donau-Gebiet Pfahlbauten theils aufgedeckt, theils die sicheren Spuren derselben nachgewiesen.

Kehren wir jetzt wieder zurück nach der Schweiz und suchen wir nach den dort gemachten Beobachtungen eine Vorstellung zu gewinnen, wie die eigenthümlichen Niederlassungen, deren Reste die Pfahlbauten sind, beschaffen gewesen sein mögen. Die Pfahlbauten finden sich theils in Seen, theils in Torfmooren an solchen Stellen, wo früher ein See war. Vorzugsweise scheinen für die Anlage der Seedörfer sonnige Seebuchten ausgewählt worden zu sein, deren Grund nicht felsig, sondern sandig oder lehmig ist, und ganz flach in den See abdacht. Einzelne Pfahlrudimente oder auch ganze Pfahlreihen, welche mehr oder weniger hoch aus dem Seeboden hervorragen und bei niedrigem Wasserstand leicht sichtbar werden, sind die einzigen sichtbaren Kennzeichen der ehemaligen Seedörfer. Die Pfähle sind 4 bis 8 Zoll dick, stecken oft 10 Fuss tief im Seeboden und waren je nach der Tiefe des Wassers mehr oder weniger lang. Sie bestehen aus allen möglichen Holzarten, besonders Tannen-, Fichten-, Eichen-, Weiden- und Erlenholz.

Die Pfähle stehen so, dass auf darüber gelegten Längs- und Querbalken Hütten gebaut werden konnten, und es unterliegt keinem Zweifel, dass kleinere und grössere Niederlassungen, ja ganze Dörfer auf diese Weise in die Seen gebaut waren. Eine Niederlassung im Murtnersee z. B. ist nur 200 Quadratfuss gross, während andere, wie Hauterive am Neuenburgersee und Robenhausen am Pfäffikonsee sehr beträchtliche Flächen einnehmen und mindestens 100.000 Pfähle zählen. Der Boden über den Pfählen scheint durch ein festgestampftes Pflaster aus einem Gemisch von Lehm, Kohle und kleinen Steinen eben und dicht gemacht gewesen zu sein, die Hütten selbst aber theils runde, theils viereckige Gestalt gehabt zu haben. Zwei Hütten, deren Reste Herr Messikommer im Torfmoor Niederwyl bei Frauenfeld aufgedeckt hat, waren länglich viereckig, 27 Fuss lang, 15 Fuss breit. Die Wände waren, so viel sich aus den Resten schliessen liess, aus Stangen gebildet, durch welche Flechtwerk gezogen war, das Dach aber mit Stroh, Schilf oder Rinde gedeckt. Der Wohnraum bestand nur aus einem Gemach, eben so gross als die Hütte. In der Mitte befand sich ein einfaches Gerüste von Steinplatten — der Kochherd, und in den Ecken waren die Lagerstätten, bestehend aus Moos, Stroh, Binsen und Thierfellen. Reihen von Pfählen, welche gegen das Ufer laufen, deuten darauf hin, dass diese Seedörfer durch Brücken mit dem Lande in Verbindung waren, und nach den angebrannten Spitzen vieler Pfähle kann man

vermuthen, dass die Bauten wenigstens zum Theile durch Feuer zerstört wurden.

Und nun müssen wir auch den Seegrund zwischen den Pfählen betrachten. Entfernt man mittelst Baggerschaufeln das Gerölle, den Sand oder den Schlamm, welcher in einer mehr oder weniger dicken Schichte die jetzige oberste Schichte des Seebodens bildet, so kommt man auf eine schwarze moderige Schichte, die sogenannte Fundschichte oder Culturschichte, in welcher die Producte und Abfälle der ehemaligen Seebewohner liegen, Alles was diese in den See warfen oder was zufällig in den See fiel und bei der Zerstörung der Dörfer untersank. Erst unter der Culturschichte kommt man auf den alten Seeboden, in welchem die Pfahlspitzen stecken, auf den sog. „Weissgrund“ und erst unter diesem liegen die diluvialen Schichten mit Mammuth- und Rhinocerosresten, so dass die Pfahlbauten jedenfalls viel jünger sind, als diese diluvialen Ablagerungen, in welchen man bei Amiens in Frankreich die ersten Spuren des Menschen gefunden haben will.

Wie reich und mannigfaltig die Ausbeute aus dem alten schwarzen Moder ist, das beweisen die grossen und höchst merkwürdigen Sammlungen von Pfahlbaualterthümern des Züricher Museums und vieler Privatleute, wie des Oberst Schwab in Biel, des Herrn Messikommer in Robenhausen, des Stiftungsverwalters Ullersberger in Ueberlingen, des Prof. Desor in Genf u. A.; hat doch für die Sammlung des Letzteren der

Kaiser der Franzosen 40.000 Fr. angeboten, ohne dass sich der Professor durch diesen Preis veranlasst gesehen hätte, seine Sammlung herzugeben.

Ueberblicken wir rasch den Reichthum und die Mannigfaltigkeit der gefundenen Gegenstände, so haben wir zunächst aus dem Mineralreiche:

Werkzeuge und Waffen aus Stein: Steinäxte oder Steinbeile, Steinmeissel und Steinhämmer aus den verschiedenartigsten harten und zähen Gesteinen hergestellt und in verschiedener Grösse und Form; auch Fruchtquetscher, Reibsteine, Schleifsteine u. s. w. Der Feuerstein in Form von Feilen, Sägen und Messern oder als Pfeilspitze vertritt die Stelle des Stahles. Auch die Fassungen zu den Sägen, Meisseln und Beilen in Holz oder Hirschhorn sind mitunter erhalten. Die erste Säge war nichts anderes als ein gezackter Feuersteinsplitter von 2—3 Zoll Länge, in eine Handhabe von Eibenholz eingesetzt oder mit Erdpech eingekittet. Die Aexle waren häufig in die Stiele gesteckt, nicht wie jetzt der Stiel in die Axt. Diese Steinwerkzeuge, mit Ausnahme der Feuersteinsägen, unterscheiden sich in nichts wesentlich von den Steinwerkzeugen, welche noch heutzutage bei den Südseeinsulanern im Gebrauch sind.

Geräthschaften aus Thon. Diese sind meist nur Scherben, aber auch aus diesen Scherben lassen sich mannigfache Schlüsse ziehen. Die Gefässe waren aus freier Hand, nicht auf der Töpferscheibe, gemacht,

daher ist der Leib derselben oft ungleich. Die meisten sind aus gemeinem, ungeschlemmten Lehm gemacht, der mit Sand und Kohlenstaub vermischt wurde; daher dieses alte Geschirr schwarz, nicht roth aussieht. Die Gefässe wurden am offenen Feuer nur schwach gebrannt und haben keinen Klang. Die Scherben lassen sich leicht zerbröckeln und zeigen nie eine Spur von Glasur. Im Bieler See hat man Töpfe gefunden mit einem Durchmesser von 3 Fuss. Wahrscheinlich dienten solche Geschirre zum Aufbewahren von Getreide, von dürrern Obst u. dgl., oder wenn sie inwendig mit Harz verpicht waren, auch zum Aufbewahren von Flüssigkeiten. Die Form der Verzierungen ist höchst einfach; gerade Linien, Punkte, Zickzacklinien und endlich auch Bogenlinien sind die Elemente, aus welchen mannigfaltige Muster zusammengestellt wurden. Die meisten der Gefässe, mit oder ohne Henkel, haben oben eine weite Oeffnung; langhalsige Gefässe, wie Flaschen, Krüge u. dgl., die unter den römischen Alterthümern so häufig, findet man in den Pfahlbauten äusserst selten. Man unterscheidet Kochhäfen, Vasen, Schüsseln, Trinkschalen und Lampen. Auch sehr zierlich gravirte Spinnwirtel aus Thon hat man gefunden und daraus geschlossen, dass solche mit besonderer Sorgfalt gearbeitete Spinnwirtel wohl der Gegenstand von galanten Geschenken der Pfahlbaubarbaren an schöne Spinnerinnen gewesen.

Geräthschaften und Waffen aus Metall. Während am Bodensee und in der Ost-Schweiz (Moossee-

dorf, Wauwyl, Meilen, Robenhausen u. s. w.) fast ausschliesslich nur Stein- und Knochengeräth vorkommt, so findet man dagegen in den Seen der westlichen Schweiz, namentlich im Genfer-, Neuenburger- und Bieler-See, ähnlich wie bei Peschiera, neben Steingeräthen auch Gegenstände aus Bronze (Erz), zum Theile auch ausschliesslich nur Bronze in grosser Menge. Ungefähr die jetzige Grenze der französischen und deutschen Schweiz wird auch als die Grenze der Bronze- und der Steinfundstätten angegeben. Die Bronze ist eine Legirung aus Kupfer und Zinn, die für den Guss sehr geeignet ist, und bei langsamer Abkühlung hart genug wird, um zu schneidenden Instrumenten verarbeitet zu werden. Der Gebrauch der Bronze ging dem des Eisens voran, und so lange die Erfindung des Stahles noch nicht gemacht war, verdiente auch in der That die Bronze wegen ihrer Härte und weil sie den Guss erlaubte, vor dem Eisen den Vorzug. Die Mehrzahl der gefundenen Gegenstände sind die unter dem Namen „Kelt“ oder Streitmeissel, Streitkeil bekannten beilförmigen Werkzeuge, ferner Pfeilspitzen, gerade und sichelförmig gekrümmte Messer, Nähnadeln, Haftnadeln (sog. Fibeln), Haarnadeln mit spiralförmigen Drahtgewinden geziert, Armringe und kleine Schmuckgegenstände der verschiedensten Art. Das Bronzeschwert zeichnet sich stets durch den kurzen Griff aus. Die Bronzemänner scheinen schmalere Hände gehabt zu haben, als ihre Eisen tragenden Besieger. Diese Ge-

genstände sind häufig mit einer grünen Oxydationskruste überzogen, welche der Alterthumsforscher Patina nennt, und deren Schönheit den Werth des Stückes für den Sammler und Kenner bedeutend erhöht. Im Genfer See bei Morges hat man als grosse Seltenheit auch eine Gussform gefunden und an andern Orten will man Spuren alter Giessereien entdeckt haben. Die Bronzegegenstände der Pfahlbauten aus den Seen unterscheiden sich in nichts wesentlich von denjenigen, welche so vielfach auch am Lande gefunden werden.

Nach dem Vorkommen von Bronze- oder Steinwerkzeugen hat man in der Schweiz Pfahlbauten von verschiedenem Alter unterschieden, Pfahlbauten aus dem sogenannten Steinalter, die um vieles älter sein sollen, als die Pfahlbauten aus dem Bronzealter. Ob jedoch die Bronze- und Steinbauten, auch wenn sie local geschieden erscheinen, der Zeit nach getrennt werden dürfen, darauf werde ich zurückkommen, wenn ich vom Alter der Pfahlbauten spreche.

Setzen wir vorerst unsere Betrachtung der gefundenen Gegenstände fort, so sind schliesslich aus dem Mineralreiche noch: Schmuckgegenstände aus Bernstein zu nennen; durchbohrte Bernsteinkugeln u. dgl. Bernstein war ja bekanntlich ein uralter Handelsartikel, den sich schon die Phönizier an der Küste der Ostsee holten.

Eben so mannigfaltig sind die Gegenstände, deren Material das Pflanzen- und Thierreich geliefert hat. Ich erwähne zuerst:

Werkzeuge und Geräthschaften aus Horn und Bein zu allerlei häuslichen Zwecken: Nähnadeln, Ahlen für Lederarbeit, Strickzeug, Pfeilspitzen und Speerspitzen aus Thierknochen; Schmuckgegenstände aus Eber- und Bärenzähnen. Gewisse ausgehöhlte Gegenstände aus Eber- und Bärenzähnen hat man auch als Esslöffel und Weberschiffchen gedeutet, andere als Messer und Gabel.

Gegenstände aus Holz. Nur Eiben-, Ahorn- und Eichenholz hat sich erhalten. Man kennt Kämme, Messer, geschnitzte Geschirre, Quirle zum Buttermachen, ein Rad von einem Karren, Keulen, Schlägel, Dreschflegel, Jagd- und Kriegsbogen, Speerstangen u. dgl. Sehr interessant ist eine Schüssel von Robenhausen; sie ist in- und auswendig mit dem Steinbeil ausgehauen, man sieht noch jeden Hieb daran; Herr Messikommer bewahrt sie in Wasser auf, an der Luft würde sie zerfallen.

Gespinnste, Geflechte und Gewebe. Die Weberei ist so alt, als der Mensch. Gewebe dürfen uns also nicht überraschen. Alle diese Gewebe waren aber aus Flachs; Hanf kommt nirgends vor. Das meiste hat der Pfahlbau von Robenhausen geliefert. Es sind verkohlte Schnüre, Seile, Stränge, Geflechte und Gewebe, vieles offenbar Theile von Kleidungsstücken, auch Theile von Matten, Decken, Bändern,

Netzen u. dgl. Nur was durch Brand in Kohle verwandelt worden ist, hat sich erhalten; denn Kohle fault nicht. Ein Fabrikant in Zürich (Herr Paur) hat nach den Geweben einen sehr einfachen Webstuhl construirt, auf welchem er mit Leichtigkeit die Zeuge, wie sie die Pfahlbewohner gehabt hatten, nachweben konnte. Auch Lederstücke hat man in Robenhäusen gefunden, die bezeugen, dass die Pfahlbautenbewohner schon zu gerben verstanden.

Endlich Brot. So unglaublich die Sache klingt, so sind doch alle Zweifel hierüber beseitigt. Es kommt im Pfäffikon-See schwarz, förmlich in Kohle verwandelt vor, in niederen tellerförmigen Laiben. Man erkennt in den Stücken noch deutliche Reste von Kleie und Theile von Getreidekörnern, und zwar von Weizen und Gerste. Auch das Getreide selbst kommt als schwarze glänzende Kohle, aber in vollkommen ursprünglicher Form vor, als wäre es bei Bränden im glühenden Zustande ins Wasser gefallen. Am häufigsten ist Weizen, ausserdem findet sich zweizeilige und sechszeilige Gerste. Roggen scheinen die Pfahlbauer noch nicht gekannt zu haben; auch Hafer fehlt ganz. Von Waldfrüchten findet man Aepfel und Birnen, und zwar in der Regel in Hälften oder in vier Stücke zerschnitten, als gedörrte Schnitze; ferner Haselnüsse, Bucheln, Schlehen-, Erdbeer-, Himbeer- und Brombeerkerne, dagegen keine Spur von Baumnüssen, Zwetschken oder Weinreben.

Thierreste. Knochen von Thieren findet man in grosser Menge. Die grossen Knochen von Vierfüsslern sind fast alle zerschlagen oder der Länge nach gespalten, weil sich die Pfahlbautenbewohner das Mark derselben schmecken liessen. Der scharfsinnige Schweizer Naturforscher Rütimeyer, Professor der Anatomie in Basel, hat das Verdienst, die Fauna der Pfahlbauten festgestellt zu haben.

Von wilden Vierfüsslern kommen vor: der braune Bär, der Urochse (Ur des Nibelungenliedes), ein riesenhafter wilder Stier mit Höcker und Mähne und mit grossen vorwärts gekrümmten Hörnern; der Wisent oder Bison, ebenfalls ein grosser Buckelochse, identisch mit dem jetzigen Auerochsen; ferner Wolf, Wildkatze, Wildschwein und neben diesem eine kleinere Art, das Torfschwein, das jetzt ausgestorben, wahrscheinlich aber einer schweizer Hausschweinrace den Ursprung gab. Ferner Dachs, Marder, Iltis, Eichhorn, Biber, Hirsch, Reh, Elenthier, Steinbock, Ur, Wisent und Elch (Elen) sind die prächtigen Thiere, welcher auch das Niebelungenlied erwähnt. Der Ur gilt als der Stammvater der holländisch-friesischen und Oldenburger Viehrace. Von wilden Vögeln finden sich: Taubenhabicht, Sperber, Wildtaube, Ente, Reiher, Storch, Schwan, Steinadler, Fischadler, Schneegans, Möve, Wasserhuhn, Haselhuhn; von Fischen: Lachs, Hecht, Karpfen, Weissfisch; von Reptilien: die Süsswasserschildkröte und der grüne Frosch. Sehr interessant sind die

Hausthiere. Die Hauskuh der Pfahlbaubewohner gehörte einem kleinen, von den Racen der schweizerischen Bergcantone nur wenig verschiedenen Schlage von Braunvieh an; dieselbe ist sehr nahe verwandt mit der Torfkuh, ebenfalls einer kleinen Art, die sich verwildert im Wald und in Torfmooren herumtrieb. Der damalige Haushund war von mittlerer Grösse, halb Jagd- halb Dachshund. Auch Schwein, Ziege, Schaf, Pferd, Esel und Katze fehlen nicht.

Auffallend wenig ist aber bis jetzt von menschlichen Ueberresten gefunden worden. Einige Schädel, wovon der eine als ein keltischer, der zweite als ein römischer, der dritte als ein alemannischer Schädel gedeutet wurde, und einige Kinderknochen, das ist alles. Die Pfahlbaubewohner haben ihre Todten jedenfalls am Land begraben und manche sogenannte keltische Gräber müssen als von gleichem Alter mit den Pfahlbauten betrachtet werden.

Fassen wir die einzelnen Züge zusammen, so bekommen wir ein ziemlich vollständiges Culturbild von den Pfahlbautenbewohnern. Sie erscheinen uns darnach keineswegs als ein wildes Fischer- und Jagdvolk, sondern als ein Volk, das neben Jagd und Fischfang auch Ackerbau und Viehzucht betrieb, das in ordentlichen Hütten wohnte und sich in Thierfelle und selbst gewebte Leinwand kleidete. Seine Geräthschaften, Werkzeuge und Waffen waren aus Holz, Knochen und Stein gearbeitet, und wahrscheinlich nur die Reicheren, die Häuptlinge namentlich und

ihre Familien, waren in der Lage, sich die schönen und kostbaren Werkzeuge, Waffen und Schmuckgegenstände aus Bronze anzuschaffen, die, ob sie nun im Lande selbst fabricirt waren oder durch fremde Kaufleute eingeführt wurden, gewiss damals so theuer waren, wie im Mittelalter eine schöne Ritterrüstung. Damit sind wir in unserer Betrachtung bei dem Punkte angelangt, wo wir nach dem Alter und Zweck der Pfahlbauten zu fragen haben.

Der griechische Geschichtschreiber Herodot, der 444 Jahre v. Chr. lebte, erzählt von einem asiatischen Volksstamm am See Prasias in Thracien, der von Megabazos, dem Feldherrn des Darius, nicht bezwungen werden konnte, weil er „in dem See selber“ wohnte, auf folgende Art: „Mitten im See stehen zusammengefügte Gerüste auf hohen Pfählen und dahin führt vom Lande nur eine einzige Brücke. Auf dem Gerüst hat ein Jeder eine Hütte, darin er lebt, und eine Fallthür durch das Gerüst, die da hinuntergeht in den See. Die kleinen Kinder binden sie an einem Fuss an mit einem Seile, aus Furcht, dass sie hinunterrollen.“ — Nach Strabo's und Cäsar's Mittheilungen hatten auch die alten Belgier in Sümpfen Pfahlwerke als Zufluchtsstätten gegen Feinde. Bei den Papuas in Neu-Guinea und auf den Sunda-Inseln trifft man nach Dumont d'Urville's Schilderungen heutzutage noch Pfahlbauten; ebenso bei den Indianern in Venezuela, welche nach Fr. Engel's Schilderungen der Saugrüssel der Mücken und der Fieber-

hauch der Sümpfe zur Flucht von der terra firma auf das Wasser zwingt. Allein wir brauchen nicht so weit zu gehen, wenn wir wollen; denn der österreichische Kaiserstaat besitzt die berühmteste, modernste und grossartigste aller Pfahlbauten, eine Pfahlbaustadt im Meere — Venedig.

Ich erwähne dies nur, um daran zu erinnern, dass Pfahlbauten an und für sich eine Erscheinung sind, die weder für ein bestimmtes Zeitalter, noch für ein bestimmtes Volk ausschliesslich charakteristisch ist, und dass dieselben auch sehr verschiedenen Zwecken dienen können.

Es fragt sich also, aus welcher Zeit stammen die schweizerischen Pfahlbauten und zu welchem Zwecke waren diese angelegt? Damit kommen wir zur antiquarisch-historischen Seite der Frage und da gehen die Ansichten ziemlich weit auseinander.

Die herrschende Ansicht, die sich namentlich auf die Beweisführungen nordischer Gelehrten stützt, geht davon aus, dass man in der culturgeschichtlichen Entwicklung der europäischen Völker drei Zeitalter zu unterscheiden habe, als drei Culturperioden, deren Dauer sich wahrscheinlich über Jahrtausende erstreckt habe:

1. Das Steinalter oder die Steinzeit, in welcher die europäischen Völker noch keine Metalle kannten.
2. Das Bronzealter oder die Erzzeit, welche nach der Steinzeit folgte, und
3. die Eisenzeit.

In diesen von nordischen Gelehrten verfertigten Rahmen hat man die Entdeckungen der Schweiz hineingepasst. Da die Pfahlbauten der Ost-Schweiz fast ausschliesslich Steinwerkzeuge geliefert haben, die der West-Schweiz aber auch Bronzegegenstände und einzelne Punkte sogar Eisen und römische Münzen, so hat man in der Schweiz Pfahlbauten von verschiedenem Alter unterscheiden zu müssen geglaubt, solche, welche der Urperiode, dem Steinalter angehören, solche, welche bis in das Bronzealter und endlich solche, welche bis in die Eisenzeit, die Zeit der Römer, hineingereicht haben.

Da nun aber die rein historische Forschung bis jetzt sehr wenige Anhaltspunkte für die Beantwortung der Frage nach dem Alter der Stein- und Bronzebauten, wie wir sie kurzweg nennen wollen, giebt, so hat man diese Frage auf geologischem Wege zu beantworten versucht. Den ersten Versuch der Art hat Herr v. Morlot gemacht. Bei Villeneuve am Genfer See hat man nämlich beim Eisenbahnbau in einem von dem Flüsschen Tinière angeschwemmten Schuttkegel drei verschiedene Fundschichten untereinander gefunden. Die erste, 4 Fuss unter der Oberfläche, war 5 Zoll dick und enthielt römische Backsteine und Ziegel; die zweite, 5 Fuss unter der ersten liegend, war 6 Zoll dick und es lagen darin unverglaste Topfscherben und Bronzegeräte; die dritte Schicht, 9 Fuss tief unter der zweiten, war 6 bis 7 Zoll dick und ergab Geschirrstücke, Holzkohle, Kno-

chen und einen menschlichen Schädel. Herr v. Morlot meint nun, wenn die römische Schicht etwa 1800 Jahre alt sei und die Ablagerungen des Flösschens Tinière stets gleichmässig vor sich gingen, so müsste die Bronzeschichte 3000 bis 4000 Jahre, und die unterste, die der Steinzeit angehört, 5000 bis 7000 Jahre alt sein. In ähnlicher Weise hat man Berechnungen ausgestellt, wie viele Jahrhunderte nöthig gewesen seien, um die Fundschicht des Pfahlbaues bei Robenhausen mit 7 bis 8 Fuss Torf und darüber noch mit 1 Fuss Dammerde zu bedecken, und ist auf ungefähr 4000 Jahre vor unserer Zeitrechnung gekommen. Ich bemerke hier nebenbei, dass man, auf ähnliche Berechnungen gestützt, in Aegypten das Alter des Menschengeschlechtes auf 12.000 bis 13.000 Jahre, am Mississippi-Delta aber auf 50.000 Jahre zurückdatirt hat. Die Einwendungen gegen solche Berechnungen sind jedoch nur zu sehr begründet. Es sind die ersten Versuche der Geologie, einen Zeitmassstab zu finden.

Was die Völkerschaften betrifft, welche in den genannten verschiedenen Zeitaltern die schweizer und die deutschen Seen bewohnt haben, so hat man darüber nur Vermuthungen. Bekanntlich beginnt die eigentliche Geschichte Mitteleuropa's mit Cäsars Kriegszügen über die Alpen. Als Julius Cäsar gegen 60 v. Chr. die Unterwerfung der im heutigen Frankreich, Belgien und der Schweiz wohnenden Kelten oder Gallier unternahm, waren diese schon seit mehreren

Jahrhunderten mit dem Eisen bekannt. Sie besaßen Münzen und waren der Schrift kundig. Diese Kelten welche durch die germanische Einwanderung bis jenseits des Rheines zurückgedrängt und von den Römern unterjocht wurden, gehören der Geschichte an. In diese historische Zeit reichen aber höchstens diejenigen Pfahlbauten hinein, in welchen man neben Bronze auch Eisen entdeckt hat, d. h. einige Ansiedlungen am Bieler und Neuenburger See. Die Seedörfer, in deren Resten man kein Eisen, sondern nur Bronze findet, müssen älter sein und reichen vielleicht in Zeiten zurück, die so alt sein mögen als die Zeiten der homerischen Helden, die sich 1200 v. Chr. vor Troja mit ehernen Waffen bekämpften. Ob die Bronzemänner die Vorväter der helvetischen Gallier zu Cäsars Zeiten waren, die aus Asien eingewanderten Kelten, oder ein anderes Volk, welches vor der keltischen Ueberflutung Europa's die Schweiz bewohnte, müssen wir unentschieden lassen. Noch schwieriger zu entscheiden ist die Frage, ob man ein Recht hat, die Pfahlbauten, in welchen man bis jetzt nur Steinwerkzeuge gefunden hat, als zeitlich von den Bronzebauten verschieden zu betrachten und ihre Bewohner auf ein drittes, noch weniger cultivirtes, kümmerlich lebendes autochthones Urvolk von iberischem oder finnischem Stamme zurückführen, das vielleicht mit den Ureinwohnern Scandinaviens und Dänemarks verwandt war, deren Spuren man in den nordischen „Küchenabfällen“ (den „kjoekken mödinger“) gefunden hat.

Die Antwort auf die Frage, warum die Urhelvetier ihre Wohnungen auf das Wasser gebaut haben lautet bei der Majorität der schweizerischen Forscher: „sie thaten es, um sich vor Raubthieren und feindlichen Menschen zu schützen“.

Diesen herrschenden Ansichten ist neuerdings Franz Maurer (Ueber Alter, Zweck und Bewohner der Pfahlbauten, im „Ausl.“ Nr. 39, 40, 41) entgegengetreten. Er sucht nachzuweisen, dass die Geologen in der Schätzung der Zeit der Bodenerhöhungen, Torfbildungen und des Aussterbens gewisser Thierarten bisher mit einem zu grossen Massstabe gemessen haben, und dass man durch den Glauben an das von den nordischen Alterthumsforschern dictirte Axiom von drei scharf geschiedenen Zeitaltern, einem Stein-, Bronze- und Eisenalter, sich haben verleiten lassen, diejenigen Bauten, unter welchen man bis jetzt nur Steinsachen gefunden, älter zu machen als jene, welche auch Bronze bieten. Dadurch, meint er, habe man die bisherigen Angaben über das Alter der Pfahlbauten durchgängig zu hoch gegriffen und überhaupt die Frage sehr verwirrt. Maurer sucht wahrscheinlich zu machen, dass es im europäischen Norden wohl eine Steinzeit gegeben habe, die aus vorgeschichtlichen iberischem oder keltischem Dunkel bis in die historische Eisenzeit unserer germanischen Vorfahren hereinrage, dass aber die sogenannte Bronzeperiode, welche durch die Kopenhagener Alterthümersammler zu einer vorhistorischen dänischen

Culturperiode umgestempelt und in die Zeit vor 5000 bis 7000 Jahren zurückverlegt worden, nicht existirt habe. Die dänische Ansicht entspringe, meint Maurer, aus überspannter Nationaleitelkeit, die so weit ging zu behaupten, alle nördlich von den Alpen gefundenen Bronzesachen Deutschlands wären dänisches Fabricat. Im vollen Gegensatz zu dieser Ansicht betrachtet Maurer sämtliche bei uns gefundenen Bronzesachen als ein von Süden her, aus den Mittelmeerländern eingeführtes oder doch nur in seltenen Fällen hier erzeugtes Fabricat. Semitische Kaufleute haben etwa seit 800 bis 500 v. Chr. von Tyrus, Karthago und ihrer Colonie Massilia (dem heutigen Marseille) aus ein sehr lucratives Handelsgeschäft mit den nordischen Halbbarbaren, den Kelten, getrieben; gegen Bronzewaffen und Bronzeschmuck (Spangen, Ringe, Haften [Fibeln] etc. aller Art). gegen Gewebe und Geflechte und feine Geschirre haben sie von den Kelten im Norden den kostbaren Bernstein eingetauscht, den man in den Trümmern von Pompeji und in ägyptischen Mumiengräbern wiederfinde, in der Schweiz den unschätzbaren Bergkrystall, dessen sich die Fürsten und Grossen der classischen Völker bedienten, während von Skagen bis zum Genfersee auch das feinste Pelzwerk im Ueberfluss zu haben gewesen sei. Nur die keltische Aristokratie aber habe sich jenen Luxus des Südens verschaffen können, während das übrige Volk und die Sklaven sich mit dem landesüblichen Schmuck von durchbohrten Hunds-, Bären- und Eberzähnen,

die recht klapperten, und mit Stein- und Holz Waffen habe begnügen müssen. Das Vorhandensein von Bronzewerkzeugen und Bronzewaffen schliesse deshalb den gleichzeitigen Gebrauch von Steinwerkzeugen keineswegs aus und die Unterscheidung von älteren Pfahlbauten aus einem blossen Steinalter und von jüngeren aus einem besonderen Bronzealter sei nicht berechtigt.

Von diesen Ansichten ausgehend betrachtet Maurer die Pfahlbauten gar nicht als Niederlassungen der damaligen Eingebornen, sondern stellt die Hypothese auf, dass die Pfahlbauten die Factoreien und Waarendepots fremder, karthagischer und massilischer Handelsleute in den von den Kelten bewohnten Landen gewesen seien, ähnlich wie heutzutage europäische Handelsleute (Engländer, Portugiesen, Franzosen, Nord-Americaner, Holländer u. s. f.) Factoreien in China oder Japan haben auf bestimmt abgegrenzten, vom Grundbesitz der Eingebornen geschiedenen Gebieten. Für sämtliche im Donaugebiet befindliche Pfahlbauten könne man auch Hellenen als Gründer und das Jahr 600 v. Chr. als frühesten Gründungstermin annehmen. Dass man für diese Factoreien nicht geeignete Plätze am Lande ausgesucht, sondern dieselben über dem Wasser am Ufer von Seen angelegt habe, sei wohl erklärlich, wenn man bedenke, dass es für die Anlage solcher Niederlassungen darauf ankam, ein völlig neutrales, kein Besitzrecht störendes, für die Fremden und ihre Habe aber

gegen Diebe, Feuer und plötzliche feindliche Ueberfälle möglichst sicheres Terrain auszuwählen. Diesen Bedingungen haben Wasserburgen am besten entsprochen. Maurer stellt sich vor, dass jede solche Pfahlbaute oder Handelscolonie je nach der Zahl der Kaufleute und der Mannigfaltigkeit ihrer Einfuhr- und Ausfuhrartikel in eine unbestimmte Zahl von einander getrennter Bauten zerfallen sei, und dass überdies bei jeder Colonie mehrere gemeinschaftliche Bauten gewesen seien, nämlich ein Landungsbollwerk und ein Tempel nebst Priesterwohnung. Maurer formulirt daher seine Ansicht dahin, dass die Pfahlbauten in unserem deutschen und welschen Norden erst zwischen 800 und 500 v. Chr. entstanden seien, dass dieselben in erster Linie Zufluchtsplätze oder Wasserburgen semitischer und hellenischer Kaufleute und ihrer kostbarsten Habe waren und nur in zweiter Linie auch den keltischen Eingebornen im Kampfe wider einander oder gegen die germanischen Eindringlinge gelegentlich als Zufluchtsstätten gedient haben. Das Ueberwuchern der Römerherrschaft in den Mittelmeerländern und die mit Kriegen und unruhigen Zeiten überhaupt verbundenen Einwanderungen der Germanen haben den semitischen Handelsverkehr gestört, so dass die Zeit des Verfalles und des gänzlichen Verschwindens der Pfahlbauten wahrscheinlich nicht zu lange vor dem ersten Zusammenstoss der Römer und Germanen stattgehabt habe.

Ich wage bei dem jetzigen Stande der Untersuchungen und als Laie in antiquarisch-historischen Forschungen nicht zu entscheiden, wer Recht hat. Wenn ich aber trotzdem eine Ansicht aussprechen soll, so muss ich bekennen, dass ich in Betreff des Alters der Pfahlbauten geneigt bin, mich der Ansicht derjenigen anzuschliessen, welche dasselbe in das erste Jahrtausend vor Christi Geburt setzen und den Unterschied von Stein- und Bronzebauten nicht auf verschiedene Zeitperioden beziehen, sondern auf Standesunterschiede der Bewohner. Dass in einer Zeit, in welcher man die Bronze schon kannte, noch Steinwerkzeuge benützt worden sein sollen, darin dürfen wir durchaus nichts Befremdendes sehen. Erzählt uns doch das Hildebrandtlied aus viel späterer Zeit von zwei reichen deutschen Häuptlingen, die sich noch mit steinernen Aexten bekämpften. Oder, um ein ganz modernes Beispiel anzuführen: auf der Insel Puynipet im Karolinen-Archipel habe ich selbst gesehen, wie Eingeborne, in deren Besitz europäische Feuerwaffen waren, ihre Canoes mit Steinäxten aushöhlten. Jedenfalls waren die Bronzegegenstände, die schönen Dolche, Rasiermesser, die geschweiften breiten Meissel, die prächtigen Steinäxte und Schwerter mehr Luxusgegenstände, welche sich wahrscheinlich nur die Reichen und Mächtigen verschaffen konnten, während die Werkzeuge für den täglichen Gebrauch aus Stein und Holz gearbeitet waren. Man kann

desshalb wohl mit Recht annehmen, dass Stein- und Bronzebauten gleichzeitig bestanden haben.

Weniger begründet scheint mir dagegen die Ansicht Maurer's, dass die Pfahlbauten nur Niederlassungen von fremden Kaufleuten gewesen seien. Mag auch die Bronze ursprünglich aus den Mittelmeergegenden eingeführt gewesen sein, so ist doch durch den Fund von Gussformen, von alten Schmelzplätzen u. dgl. hinlänglich constatirt, dass Bronzegegenstände auch im Lande selbst fabricirt wurden. In den Donauländern findet man so häufig Kupfergegenstände statt Bronzegegenständen, wohl nur, weil die Eingebornen in diesen den Haupthandelswegen ferner gelegenen Ländern sich das Zinn für den Bronzeguss nicht verschaffen konnten. Ich glaube daher, daran kann man nicht zweifeln, dass die Pfahlbauten Niederlassungen der damaligen Eingebornen selbst waren. Allein es wäre gewiss ganz falsch, sich ein Volk zu denken, das ausschliesslich in dieser eigenthümlichen Weise an dem Wasser gelebt und es verschmäht hätte, auf dem Lande zu wohnen. Die Pfahlbautenbewohner waren ein Volk, das neben Fischfang und Jägerei auch Viehzucht und Ackerbau betrieb. Der Viehstand war jedenfalls ein Haupttheil ihrer Habe. Mit ihrem Vieh aber konnten sie wohl unter einem Dach, aber nicht auf dem Wasser leben. Seine Hauptniederlassungen musste dieses Volk am Lande gehabt haben, wo auch die Gräber gefunden werden, und die Seedörfer dienten nur für bestimmte Zwecke und besondere Fälle. Schutz

vor wilden Thieren spielte dabei, glaube ich, keine Rolle. Die Thiere flüchten sich wohl vor dem Menschen aber auch der uncivilisirte Mensch ist nirgends auf der Welt so hilflos, dass er sich vor reissenden Thieren auf das Wasser flüchten müsste. Dagegen dürfte Fischfang die erste Veranlassung gewesen sein, sich in den Seen anzusiedeln. Das erwähnt ja auch Herodot ausdrücklich von den Seedörfern am See Prasias: „es hat ein jeder auf dem Gerüst eine Hütte, darin er lebt, und eine Fallthüre durch das Gerüst, die da hinuntergeht in den See. Der Fische aber ist eine so grosse Menge, dass, wenn einer die Fallthüre aufmacht und einen leeren Korb hinunterlässt in den See und zieht ihn nach kurzer Zeit wieder herauf, so ist er ganz voll von Fischen.“ In erster Linie glaube ich daher, waren die Seedörfer Fischerniederlassungen; ich meine nicht Niederlassungen einer besonderen Fischerkaste, sondern Anlagen, die von den einzelnen Familien und Stämmen eigens zu dem Zwecke gemacht wurden, um sich zu bestimmten Jahreszeiten daselbst dem Fischfang hinzugeben. In zweiter Linie, und zwar zu Kriegszeiten, waren es Rückzugsplätze, wohin Frauen, Kinder, Vorräthe und Kostbarkeiten geflüchtet wurden und, wenn die Brücken abgebrochen, die Kähne alle zu den Seedörfern gezogen waren, wenigstens vor dem ersten unmittelbaren Andrang des Feindes sicher sein konnten. Daraus würde sich dann auch erklären, warum nur da die Pfahlbauten reiche Fundstätten bieten, wo angebrannte Pfähle

darauf hindeuten, dass die Niederlassungen eingeschert wurden und warum die Funde den Eindruck machen, als wären die Pfahlbauten förmliche Magazine und Vorrathsplätze gewesen.

Fragen wir nach Analogieen, so möchte ich zum Schlusse auf Neu-Seeland hinweisen. Schon Keller und andere Pfahlbauforscher haben hervorgehoben, dass die neuseeländischen Eingebornen heutzutage einen Culturzustand repräsentiren, wie wir ihn aus den Pfahlbauresten für die Pfahlbautenbewohner erschliessen. Die Maoris auf Neu-Seeland leben von Fischfang, Jagd, Ackerbau und Viehsucht, sie verstehen es, aus Flachs Gewebe zu machen, sie bedienen sich neben den eingeführten europäischen Werkzeugen und Waffen auch heute noch ihrer alten Steinwerkzeuge und Waffen. Die Maoris sind keine Nomaden, aber sie besitzen einen ausserordentlichen Hang zum Wandern, zum nomadenartigen Hin- und Herziehen. In Folge dessen haben sie Niederlassungen verschiedener Art, die von den Stämmen, welchen sie gehören, nur zu gewissen Jahreszeiten und für bestimmte Zwecke bewohnt sind. So trifft man in vogelreichen Gegenden ganze Kaingas, d. h. Dörfer, die nur während der Saison des Vogelfanges bewohnt sind, an aalreichen Flüssen und Seen*) besondere Fischer-

*) In den Alpenseen Neuseelands finden sich nach Dr. Haast's Mittheilungen sogar höchst „eigenthümliche Pfahlbauten“, welche von der in früherer Zeit von den Eingebornen

niederlassungen, in abgelegenen, aber sehr furchtbaren Gegenden Ansiedlungen, die mit den Winterquartieren vertauscht werden, sobald die Zeit der Feldgeschäfte beginnt, und endlich befestigte Ansiedlungen, sogenannte Pa's, auf welche sie sich in Kriegszeiten zurückziehen. Wo nur in einem Fluss oder in einem See eine passende Insel vorhanden, da steht ein solcher Pa darauf, eingeschlossen von einer doppelten und dreifachen Pfahlreihe. Nicht alle Pa's sind immer bewohnt, sondern gerade solche Pa's, die schwer zugänglich auf Felsen oder Inseln liegen, dienen den Stämmen nur als Zufluchtsorte, wohin in Kriegszeiten Frauen, Kinder und Eigenthum geflüchtet werden. Durch solche Analogieen, glaube ich, lässt sich noch Manches anfhellen in einer Frage, die erst durch weitere Entdeckungen und Beobachtungen ganz aufgeklärt werden kann, und in der noch lange nicht das letzte Wort gesprochen ist.

Möge diese Mittheilung dazu dienen, von neuem und wiederholt auf ein Feld der Forschung hinzuweisen, das in Oesterreich noch wenig bearbeitet ist und die anziehendsten Erfolge verspricht.

bornen in grossartigem Massstabe betriebenen Aalfischerei herrühren.