

Mörigen

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1874)**

Heft 828-878

PDF erstellt am: **18.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Exemplaren aufgehobenes Beutelchen von Birkenrinde, welches ein oder zwei Steinchen, meistens von weisser Farbe und der Grösse eines kleinen Taubeneies in sich schliesst. Man hat dieses Geräthe als Senkstein für leichte Netze erklären wollen, allein das ganz unbedeutende Gewicht desselben und die Gebrechlichkeit der Umhüllung der Steinchen spricht gegen diese Annahme. Ebenso zweifelhaft ist die Meinung, diese Dinge möchten als Amulette gedient haben. — Die Verwendung von Birkenrinde für Auszierung von Thonvasen ist im Anzeiger 1872, Nr. 4, erwähnt worden.

V. Mörigen.

Unter allen auf unsern Schweizer Seen bekannten Pfahlbau-Stationen aus der Bronzezeit hat wohl keine, seit dem Bekanntwerden der Pfahlbauten überhaupt, eine reichere Ausbeute in Bronze geliefert, als die Station Mörigen am Bielersee.¹⁾ Wenn wir das Museum des Herrn Oberst Schwab sel. in Biel durchgehen, erstaunen wir geradezu über den Reichthum an Bronzegegenständen, Waffen, Schmucksachen, Gegenständen zum häuslichen Gebrauch, und über die grosse Anzahl theilweise wohl erhaltener Töpferwaare von vielerlei Formen und zum Theil nicht ohne Geschmack verziert, welche dem Pfahlbau von Mörigen entnommen wurden. Und doch wurden alle diese Gegenstände zu einer Zeit gesammelt, als noch die Station 8—12' hoch mit Wasser bedeckt war, und die Gegenstände meist mit der Zange, als obenauf liegend, leicht gefasst und herausgezogen werden konnten. Seit der Zeit, in welcher

¹⁾ *Anmerkung.* Neuerdings scheint die Station Auvernier (Neuenburgersee) an Bronzereichthum Mörigen noch zu übertreffen.

Herr Oberst Schwab sammelte, d. h. seit dem Anfang der fünfziger Jahre, wurde auf dem Pfahlbau zu Mörigen beinahe ununterbrochen, wenn die Witterung günstig und der See ruhig und durchsichtig war, von den durch Herrn Schwab eingeübten Alterthumsfischern, besonders den Gebrüdern Kopp von Lattrigen, in früheren Jahren meist mit der Zange, später beim Sinken des Wasserniveaus mit Baggerhauen gearbeitet, und mit abwechselndem Glück ausgebeutet. Die gefundenen Gegenstände kamen seit Herrn Schwab's Tod meist ausserhalb des Kantons in Privathände, da die städtischen Sammlungen für Archäologie damals noch nicht selbständig waren, und über keine oder nur geringe Mittel zu Anschaffungen verfügen konnten. So kann es uns denn nicht wundern, dass man bereits in den meisten Schweizer Museen die Fundstücke der Bronzezeit Mörigen besser und reicher vertreten fand, als in den hiesigen Sammlungen.

Als nun durch die Arbeiten der Juragewässerkorrektur der See von Jahr zu Jahr constant fiel, wurden die Arbeiten auf dem Pfahlbau immer mehr erleichtert, die Liebhaber solcher Gegenstände nahmen so zu, dass ein eigentlicher fixer Marktpreis für antike Bronze entstand, und durch Konkurrenz der Werth der Gegenstände, trotz ihres Häufigwerdens, stets zunahm. Als der See bereits um 5' gefallen war, und nur noch 3—4' Wasser über dem Pfahlbau lagen, wurde die Ausbeutung durch Baggern so lukrativ, dass die umwohnenden Fischer von Lattrigen und Gerlafingen, wie auch von weiter her gekommene, die Alterthumsfischerei dem gewöhnlichen Fischfang vorzogen und rastlos durch Baggern mit langen eisernen Karsten oder Sandhauen den Boden der Station nach allen Rich-

tungen hin durchwühlten. Im Jahre 1871 und 1872, als das Suchen nach Alterthümern unter dem Wasser noch gestattet war, konnte man ein halbes Dutzend und noch mehr Schiffe zählen, welche auf der Station ankerten und emsig die Schätze des Seebodens ans Tageslicht förderten, welches bei 2—3' Wasser besonders leicht vor sich ging.

Nachdem endlich der Staat zuerst auf den Strandböden, welche durch die Arbeiten der Juragewässerkorrektur trocken gelegt waren, sein Eigenthumsrecht gewahrt hatte, fand er sich auch im Hinblick auf den wirklich grossartigen Export werthvoller Gegenstände veranlasst, die Arbeiten auch unter dem Wasser zu verbieten, um bei günstiger Zeit systematische, wissenschaftliche Untersuchungen vornehmen zu lassen, und die reichen Schätze, welche der Schlamm des Sees birgt, zusammen zu stellen und zu öffentlichen Zwecken, d. h. zum Nutzen öffentlicher inländischer Sammlungen zu verwerthen. Es war dieses Verfahren im Interesse unserer inländischen öffentlichen Sammlungen um so mehr geboten, als die Privatindustrie sich dieses Geschäftszweiges schon so weit bemächtigt hatte, dass nach allen Seiten hin und vielfach ins Ausland ein gewinnbringender Handel getrieben wurde. Dass trotz des sehr späten Verbotes und nachdem zwei Decennien hindurch ausgebeutet worden war, der Staat doch noch seine Rechnung dabei zu finden hoffen konnte, wenn systematisch ausgebeutet werde, beweisen die herrlichen Sammlungen der Herren Dr. V. Gross in Neuenstadt und Prof. Desor in Neuchatel, welche an Mannigfaltigkeit von Bronzeartefakten von Mörigen, im Zeitraume von 2—3 Jahren gesammelt, sogar die vieljährigen Funde Herrn Oberst Schwabs übertreffen Die Aus-

beutungen zweier Stationen auf Kosten des Staates, der einen aus dem Stein-Alter (Lüscherz), der andern aus dem Bronze-Alter (Mörigen), wurden im Herbst 1873 begonnen, und zwar die von Lüscherz von Herrn Jenner (siehe dessen Bericht), die von Mörigen von demselben angefangen und vom Berichterstatter fortgesetzt.

Der Pfahlbau von Mörigen liegt in der halbmondförmigen Bucht, welche der See zwischen Gerlafingen und dem Vorsprung von Lattrigen bildet. Bei dem früheren höhern Wasserstand lag der Pfahlbau circa 900' vom Ufer, und im Mittel auf der höchsten Stelle des sogen. Steinbergs 8—9 Fuss unter dem Wasserspiegel. Die ruhige, geschützte Lage der Bucht, „Mörigen-Ecken“ genannt, die muldenförmige Configuration des Seebodens zwischen dem ganz allmählig abfallenden Ufer und einer den Wellenschlag des offenen Sees brechenden Sandbank, welche besonders den Pfahlbau gegen den heftigen und gefährlichen Bergluft (Jorant) schützte, die stets offene Communication mit dem See gegen Ost und West, alle diese Umstände vereint begünstigten in aussergewöhnlicher Weise die Anlage einer Niederlassung, welche mit dem Festland eine Verbindung hatte.

Diese Verbindung mit dem Ufer geschah durch eine ganz besonders deutlich an den übrig gebliebenen Pfählen erkennbare, gegen 600 Fuss weit dem Lande zu sich erstreckende Brücke, welche eine Breite von gegen 20 Fuss gehabt haben muss. Sie besteht aus einer Doppelreihe von Pfählen, wo je wieder zwei Pfähle nahe (2—3 Fuss) an einander stehen, und 10—12 Fuss entfernt von der andern Reihe. Gegen das Ufer hin verliert sich die Brücke im Schlamm und Kiesboden. Die Richtung der Brücke ist ONO und sie streicht genau

gegen die sanfte Einsattlung des Lattrigen Feldes, wo das steile Ufer durch eine tiefe Mulde eingeschnitten ist und eben gegen den See ausläuft. In dieser Richtung hatten die Bewohner des Pfahlbaues die leichteste Zufahrt zu ihren Feldern oder Jagdgründen. Kannte man bis jetzt von Mörigen bloss Gegenstände, welche auf die reine Bronze- und ersten Anfang der Eisenzeit hinweisen, so fiel uns nicht wenig auf und wurde durch die Untersuchungen Herrn Jenners vollkommen bestätigt, dass innerhalb der Bronzestation, näher am Ufer, und zwar nur 450 Fuss von letzterem entfernt, ein kleinerer Pfahlbau aus dem Steinalter sich befindet, dessen regelmässig in Reihen stehende Pfähle höchst morsch und dem Boden eben abgefault sind. Auf den ersten Blick erkennt man, dass diese Station viel älter sein muss, als die weiter draussen stehende, eigentliche Mörigen-Station. Die Pfähle sind meist von weichen Holzarten, ausnahmsweise von Eichenholz und von geringerem Durchmesser, auch schlechter oder kaum zugespitzt, sie ragen 3—5 Zoll aus dem Sandboden hervor, während die Pfähle der Bronzestation am Lande, wo sie trocken gelegt sind, $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss, ja noch mehr, aus dem Boden hervorragen, zudem noch ausserordentlich hart, meist tiefschwarz und von Eichenholz sind. Diese kleine Station aus dem Steinalter hat die Form eines regelmässigen Oblongums von 3—400 Fuss Länge und einer mittlern Breite von 80—100 Fuss. An ihrem östlichen Ende erhebt sich ein aus Geröllen und zerschlagenen Kieselsteinen erbauter kleiner Steinberg von circa 100 Fuss Länge und 80 Fuss Breite. Die Brücke dieser Steinstation ging in direkt südlicher Richtung gegen das Land und besteht gegenwärtig noch aus einer Doppelreihe von Pfählen, deren einzelne Reihe jedoch

nicht doppelt ist, wie bei der Brücke der Bronzestation, sondern einfach; sie stehen nur 5—8 Fuss von einander ab und bezeugen dadurch eine schmalere und ärmlichere Verbindung mit dem Ufer, als die Brücke aus der Bronzezeit. Die allgemeine Gestalt des grossen Pfahlbaues von Mörigen, soweit man ihn bei seiner theilweisen Bedeckung durch Wasser beurtheilen konnte, ist die einer Ellipse, deren längere Axe von N nach S circa 550 Fuss, die kürzere W nach O circa 350 Fuss misst. Nach diesen vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen möge der Bericht über die Arbeit Herrn Jenners im Oktober 1873 folgen, dem ich die Fortsetzung der Arbeiten im November und Dezember anschliessen werde.

„Nachdem ich am 2. Oktober 1873 mit zwei Mann „den mir angewiesenen Platz am Trocken, wo sehr „viele Pfähle stunden, nach allen Richtungen untersucht „hatte, ohne eine Spur von Kulturschicht zu finden, habe „ich mich bald überzeugt, dass der Wellenschlag die- „selbe fortgeschwemmt habe, da erstens die Pfähle bis „zu ihrer Spitze höchstens noch 3—5 Fuss massen, zwei- „tens, eben an dieser Stelle, wo die Kulturschicht weg- „geschwemmt war, die sehr vielen Bronzegegenstände in „der Sammlung Schwab blossgelegt haben und somit „damals bei stillem Wasser leicht zu Tage gefördert „werden konnten. Auf der Landseite der Ansiedlung „fand ich nur Steinbeile, sowie mehrere Feuerstein- „lamellen, keine Spur von Bronze.“

„Das Terrain, welches noch auszubeuten ist, liegt „zwischen dem jetzigen Strand bis zu einer Sandinsel, „die erst durch die Tieferlegung des Wasserspiegels zum „Vorschein gekommen ist. In der Nähe dieser Insel

„wurde von alterthumssuchenden Fischern kurz vor An-
„lage des Verbots gebaggert und die bekannten Guss-
„formen gefunden. Ich entschloss mich daher, bei der
„Insel meine erste Wasserkammer von 30 Fuss im Ge-
„viert anzulegen mit Benutzung der Insel als eine Seite.
„Um nun zu dieser Insel zu gelangen, musste eine
„Brücke auf Pfählen von 370 Fuss Länge erstellt wer-
„den. Die Pfähle dazu wurden aus der Station selbst
„ausgesucht und ausgerissen und in gerader Richtung
„nach der Insel zu eingerammt, Querleisten darauf ge-
„nagelt und mit Brettern belegt. In dieser ersten Wasser-
„kammer fand sich die Kulturschicht $2\frac{1}{2}$ —3 Fuss tief
„unter dem Sandboden. Es kamen nun eine grosse
„Menge Topfscherben ans Tageslicht, von welchen lei-
„der nur ein ganz kleiner Theil brauchbar ist. Wichtiger
„ist ein Stück Menschenschädel, einige kleinere und
„grössere Bronzeringe, ein Messer und fünf bronzene
„Blechbeschläge.“

„Die zweite Kammer wurde an die erste angelegt,
„so dass die eine Wand der ersten Kammer, sowie die
„Insel zusammen zwei Seiten der zweiten Kammer bil-
„deten, und somit nur noch zwei Seiten zu konstruiren
„waren. Sowie alle Wände wasserfest waren, wurde
„das Wasser der zweiten Kammer in die erstere hin-
„eingelassen, welche nun durch die ausgehobene Erde
„ziemlich tief war, was sehr viel Zeit ersparte, da es
„sonst hätte ausgepumpt werden müssen. Aehnlich ist
„mit der Bildung der folgenden Kammer verfahren
„worden.“

ED. JENNER.

Nachdem durch Herrn Jenners Untersuchungen
deutlich nachgewiesen war, dass auf der einen (Land-)
Seite des Pfahlbaus, da wo die Pfähle am Trockenen

stehen, die Kulturschicht weggeschwemmt und daher dort nichts zu erwarten war, hielt ich es für das passendste, im Anschluss an die Arbeiten meines Vorgängers zuerst die eingeschlagene Kammer rechts der von Hrn. Jenner zur Sandbank hinüber gebauten Brücke auf der Landseite auszubeuten, um Kammer an Kammer anschliessend quer durch die Station vorzurücken und zuletzt die ersten an der Sandbank ausgebeuteten Kammern Herrn Jenners zu erreichen. Ich hoffte bei günstigen Witterungsverhältnissen bis Ende Jahres so weit vorgerückt zu sein; jedoch die kurzen Tage, das schlechte, stürmische Wetter und zuletzt die grosse Kälte und der Alles einschliessende Eisgang haben nothgedrungen den Arbeiten ein Ziel gesetzt. Die Kammer, welche Herr Jenner rechts von der Brücke an der Landseite angelegt hatte, lag etwa 80 Fuss vom Anfang der aus alten Pfählen und neuen Brettern von Herrn Jenner sehr hübsch construirten Brücke. Das Wasser war dort ein Fuss tief, der Boden zeigte vielfache Spuren frühern Baggerns, er war uneben, mit Steinen bedeckt und zeigte oberflächlich viele Bruchstücke von Töpferwaaren.

Zur bessern Beaufsichtigung der Arbeiten habe ich Friedrich Schmied, Geometergehülfe und Pontonnier, einen für Wasserbauten recht brauchbaren Aufseher, engagirt und requirirte noch von der Juragewässer-Correction eine zweite Handpumpe. Die Ausbeutung dieser Kammer war von ziemlichem Erfolg begleitet. Ich fand daselbst die Kulturschicht nur einen halben Fuss unter der Sandbedeckung. Da wo früher gebaggert worden war, lag sie mit Steinen, Sand, Holzresten und Scherben gemengt, oben auf. Die Kulturschicht selbst zeigte sich hier auf der inneren (Land-) Seite einen

halben Fuss mächtig und bestand aus einem gelblich braunen, mistartigen Haufwerk verfaulten Holzes und Flechtwerks von Baumzweigen aller Art, untermengt mit horizontalliegenden Rundhölzern, theils unbehauen, theils Spuren der Bearbeitung durch die Axt zeigend. Da wo die Kulturschicht noch unberührt ist, zeigt sie eine grosse Zähigkeit zum Durchstechen, so fest sind die vegetabilischen Ueberreste in einander verflochten, durchmengt mit Thierknochen, Scherben und Brandresten. Ich liess immer eine geraume Strecke der Kammer, nachdem das Wasser ausgepumpt war und man am Trockenen arbeiten konnte, die Sandschicht mit Schaufeln abtragen, um die Kulturschicht gleichförmiger ausheben zu können. Es kann hiebei nicht vorsichtig genug verfahren werden, denn die Scherben und oft ganze Gefässe, welche aufrecht oder schief in der Kulturschicht stehen, sind meist so mürbe, dass die Hacke allzu leicht durchsticht. Es ist daher rathsamer, von unten mit einer kleinen Hacke die Kulturschicht zu unterminiren, wo dann ganze Parthieen herunterfallen und beim Auseinanderfallen die Gegenstände zum Vorschein kommen. Gegen die Seekreide oder blanc fonds, ein feiner lehmiger, weisser Schlick voller Muschelschalen-Fragmente, sticht die Kulturschicht sehr scharf ab.

Die Ausbeutung der Kammer wurde an einem Ende derselben angefangen und ein 3' breiter Graben abgestochen, der untersuchte Schlamm wurde sodann zurück in den ausgebeuteten Graben geworfen, wobei jeder Aushub zweimal untersucht wurde. Von Anfang an legte ich sämtliche Thierknochen bei Seite, mochten sie noch so unbedeutend scheinen, da uns hier zum ersten Male Gelegenheit geboten wurde, aus einer Bronzezeit die ganze Fauna zu erheben und im Vergleich

zur Fauna einer Steinstation einer wissenschaftlichen und statistischen Untersuchung zu unterbreiten. Auch wurde auf Vegetabilien, so ganz besonders verkohlte Sämereien, Getreide u. s. w. Achtung gegeben und wo sich grössere Parthien verkohlter Pflanzenreste fanden, wurden sie sorgsam ausgestochen und in bereitliegende Kistchen mit sammt dem Schlamm, der sie umhüllt, verwahrt und später dem Kennerauge Dr. Uhlmanns zur Untersuchung übergeben. Hätte ich grössere Gefässe mit Weingeist oder Glycerin gefüllt zur Hand gehabt, hätte ich auch von sämtlichen Holzarten und Zweigen Abschnitte eingelegt, um so eine möglichst vollständige Pfahlbauholzsammlung zusammenzustellen, was jedoch künftig auch noch geschehen kann.

Die Ausbeute der 5. Kammer oder der ersten auf der Landseite war recht befriedigend. Auf der äussern Seite hatte die Kulturschicht bereits 8" bis einen Fuss Mächtigkeit. Es fanden sich zwei sehr schöne Bronzebeile, ein vorzüglich erhaltenes Bronzemesser, mehrere feine Bronzedraht-Ringe und Haarnadeln, ferner sehr viele Töpferwaaren, jedoch meistens zerbrochene Gefässe; einige lassen sich zusammensetzen und sind grösstentheils erhalten. Es wurden nur verzierte Scherben mitgenommen. Die Verzierungen der Gefässe aus der Bronzezeit sind so mannigfaltig, dass kaum 2 Gefässe ganz dieselbe Verzierung tragen. Eingeritzte gerade Linien, Schlangenlinien, gebröchene Linien, Punkte, Zickzackverzierungen und Kreislinien sind die häufigsten. Die Lage der Töpfe ist eine ganz verschiedene, bedingt durch die Art des Herunterfallens in den Seeschlamm. Manche fanden wir tief in der Kulturschicht unverletzt und aufrecht sitzend, andere gerade umgekehrt den Boden nach oben gekehrt, Bruchstücke in allen

möglichen Lagen breccienartig in die morastige Mist schicht eingebettet. In derselben Kammer fanden wir mehrere thönerne Gewichtssteine mit Löchern versehen, thönerne Topf- oder Unterstellringe, Spinnwirtel, endlich Kornquetscher von Quarzit und Poliersteine von Serpentin oder Kieselschiefer, mit welchem die Bewohner ihre Waffen schliffen.

Ich hatte mit der Ausbeutung der 5. (1.) Kammer 3 Tage zu thun und legte eine neue, daran anstossend, an, indem ich eine Seite der alten Kammer stehen liess. Was immer viel Zeit erforderte, war die Zufuhr von Lehm, um die Bretterwände der Kammern wasserdicht zu machen. Hatte ich nun am Freitag eine solche Kammer fertig zum Auspumpen, so gabs gewöhnlich auf Samstag oder Montag anderes Wetter und wenn der Sturm und Wellenschlag vorbei, musste wieder mit Lehmzuführen von vorne angefangen werden, weil die Lehmbeleidung weggeschwemmt war. So kam es, dass ich bei dem sehr stürmischen Wetter froh sein musste, wenn ich per Woche mit meinen 5 bis 6 Mann eine Kammer fertig ausbeuten konnte. Die 6. (2.) Kammer gab noch befriedigendere Resultate als die vorhergehende. Die Kulturschicht war auf der Aussen-seite einen Fuss mächtig, eine Menge Holz kam zum Vorschein, unter anderm ein grosses Stück noch fest verflochtene Wand oder Bodenbeleidung von Birken- und Erlen-Aesten. Ein 6" im Durchmesser haltendes, bei 7' langes Rundholz fand sich, worin ein anderes eingezäpft war und am gegenseitigen Einschnitt genau aneinander passte. Leider zerfiel es in Stücke beim Herausnehmen. Ebenso fanden sich mehrere verkohlte Bretter in der Kulturschichte, das eine bei 4' lang und 1½' breit. Auf der Südseite der Kammer trafen

wir auf eine sehr reiche Anhäufung schöner Scherben und fanden daselbst die Bruchstücke eines glänzend schwarzen Gefässes in der Form einer offenen Schaale, deren Innenseite schachbrettartig mit glatten und in concentrische Vierecke eingetheilten Feldern abgetheilt war, der Boden ist mit den gleichen concentrischen Vierecken bedeckt. Es ist dies wohl eines der schönst verzierten Gefässe, das man aus den Pfahlbäuten kennt, ferner Scherben eines abwechselnd roth und schwarz bemalten Topfes. Die abwechselnden Farbstreifen sind $\frac{1}{2}$ Zoll breit und gehörten auch zu einer offenen Schaale. Hier fand ich auch den Fuss eines thönernen Halbmondes, den ich jedoch erst in der nächsten Kammer fand. Leider zeigte sich auch hier die Spur vielen Baggers, indem die Thonwaaren meist frischen Bruch zeigten und bewiesen, dass sie erst in jüngster Zeit gewaltsam zerbrochen worden waren. In derselben Kammer fand sich noch ein bronzenes Beil, Ringe, Nadeln und Messer. Ebenso hob ich hier einen Hirschhornhammer auf, dessen hölzerner Stiel noch wohl erhalten war, und hölzerne Handhaben zu Bronzeäxten kamen hier und in der folgenden Kammer mehrere vor. Stellenweise grosse Menge Knochen, besonders Schafs- und Schweineknochen, die meist dicht gedrängt liegen und auf Stallungen hindeuten. Ebenso zeigten sich einzelne Stellen verkohlt und die Getreide- und Pflanzenreste, wie Haselnüsse, Buchnüsse und Weizen, waren sehr häufig.

In dieser Kammer fand sich auch ein feines Geflecht von Stroh vor, welches den Boden eines Korbes oder eine Natte gebildet haben kann; endlich fanden wir einen Pfahl, der noch von einem groben gedrehten Strohseil umwickelt war, Alles in der durch einen

halben Fuss Sand bedeckten Kulturschicht. Die nächste Kammer legte ich, um das Ausgehen der Kulturschicht zu constatiren, näher gegen das Land an und machte sie um das $1\frac{1}{2}$ fache länger und etwas schmaler. Hier war nur noch 6—8" Wasser, und nachdem längeres schlechtes Wetter die Arbeit gestört hatte und ich auspumpen konnte, gieng die Ausbeutung sehr rasch von Statten. Die Aussage Herrn Jenners bestätigte sich vollkommen. Auf der Südseite der Kammer gegen das Land zu war die Kulturschicht stellenweise nur 2" mächtig, ja mitunter hörte sie ganz auf; gegen die Seeseite nahm sie bis auf 5" zu. Es war also ganz klar, dass mein Abbaufeld zu liegen hatte zwischen der von Herrn Jenner gemachten Kammer bei der Sandbank und meinen jetzigen Arbeiten. Diese 7. (3.) Kammer, in deren Mitte Herr Jenner, im See arbeitend ein grosses Loch gemacht hatte und ein Messer und Nadeln gefunden, lieferte mir noch einige Ringe, ein Messer und eine Nadel, sodann sehr viel verkohltes Getreide, Schlehenkörner, Haselnüsse, Geflechte, grosse Reibsteine und Kornquetscher. Hier kamen auch einige seltenere Thierknochen vor, so ein Biberoberkiefer, Hirschgebisse und schöne Wildschweinhauer. Die 8. (oder) 4. und letzte Kammer, die ich anlegen konnte, zog ich nun gerade hinaus, so lang ich Bretter hatte, benutzte dazu die eine Wandung der zweiten und die eine der dritten Kammer, und hatte eben meine Kammer bei $1\frac{1}{2}$ —2' Wasser mit vieler Mühe eingedämmt, als die grossen Stürme Anfangs Dezember losbrachen; der Wellenschlag nahm uns den Lehm weg, ja unsere Bretter schwammen vom Sturm gepeitscht gegen Latrigen an's Ufer und wären ohne meinen Aufseher wohl die Beute umwohnender Liebhaber geworden.

Die starken Regengüsse machten nun den See rasch zu steigen, und als ich nach mehrtägiger Unterbrechung die Station besuchte, konnten wir auf unserer halbzerstörten Kammer mit dem Schiffe auf und ab fahren. Da diese schon eingeschlagen war, gab ich die Arbeit nicht gern auf, und als nach einigen Tagen Kälte mit Nordwind eintrat, begann ich die Arbeit von Neuem, liess die Brücke wieder erstellen, die Wände neu mit Lehm beschlagen und die Wandungen der Kammer erhöhen. Endlich konnte ausgepumpt werden. Die grosse Kälte war hereingebrochen und 1 $\frac{1}{2}$ “ dickes Eis musste zerschlagen werden, ehe wir das Wasser aus der Kammer pumpen konnten. War nun die Kammer leer, so fror am Rande der Lehm, wurde rissig, und immer und immer hatten wir mit dem hereinbrechenden Wasser zu kämpfen. Dann war der Boden felsenhart gefroren, so dass man nur mit Mühe die Kulturschicht abdecken konnte. Da wo nicht schon früher gebaggert worden war, was man an grossen Gräben sehen konnte, war nun hier die Kulturschicht nach Aussen gegen den See 2“ mächtig und sehr reich an Knochen und Scherben, und hier fand ich auch einen sehr schönen Topf von eigenthümlicher Form. Von Bronze wurden noch mehrere kleine Ringe (Ohr- oder Nasenringe), ein kleines Beil und ein Messer erbeutet, und endlich am Ende der Kammer gegen die Kammer N^o 6 hin fanden wir einen wunderschön erhaltenen, reich verzierten, scharfkantigen thönernen Halbmond mit flachem Fuss, dann Steine mit ringsumlaufender Rinne (sog. Diskensteine), Kornquetscher und Reibsteine. Jedoch war trotz des schönen Wetters an ein Weiterarbeiten nicht zu denken. Den andern Morgen fanden wir die ganze Station, soweit sie von Wasser

bedeckt war, zugefrozen, und ich hatte nichts besseres zu thun, als unsere Materialien, die Läden und Hölzer in sichere Obhut zu geben und die Geräthschaften den Bureaux in Nidau und Hagneck zuzustellen, um hoffentlich die Arbeiten bei günstigerer Jahreszeit wieder aufzunehmen und fortzusetzen.

Was hat uns nun die Ausbeutung in Mörigen für Resultate geliefert?

Sie hat uns gelehrt, dass die Kulturschicht auf mehr als einem Drittel des ganzen Pfahlbaus gegen die Landseite hin vollständig fehlt, dass sie vom Wellenschlag, der in dieser Tiefe noch fühlbar war, weggeschwemmt ist. Die Pfähle stehen hier, wie Herr Jenner nachgewiesen hat, in unberührtem altem Seegrund, bedeckt mit Sand. Die Pfähle von Mörigen zeigen alle die Eigenthümlichkeit, dass sie konisch zugespitzt sind auf eine Länge von 3—4' von der Spitze an gerechnet. Sie sind beinahe alle von Eichenholz, welches wie Ebenholz aussieht und sich sehr gut bearbeiten lässt. Der Wellenschlag hat die Enden der Pfähle, die aus dem Boden hervorragen, abgerieben und zugespitzt. Mittlere Dicke der Pfähle 4—8". Sie stehen in keiner sichtbaren Regelmässigkeit und weiter von einander, als in den Stationen des Steinalters, obgleich wir in der Kulturschicht auch Pfähle zu zweien und dreien dicht aneinanderstehend gefunden haben. Ich habe die Pfähle an drei verschiedenen Orten der Station auf je 2500 Quadratfuss gezählt und ziemlich gleichförmig vertheilt gefunden, nämlich 150 auf der Ostseite, 165 in der Mitte und 145 auf der Westseite der Station, also im Mittel 153 Pfähle auf 2500 Quadratfuss. Rechnen wir für die ganze Station bei einer Länge von 500'

und einer Breite von 340' einen Flächenraum von 170,000 Quadratfuss, so erhalten wir nur die Summe von 10,400 Pfählen, wobei wir jedoch in Anschlag bringen müssen, dass in der tieferen Hälfte der Station, wo die Kulturschicht am mächtigsten ist, die Pfähle unbedingt dichter gestanden und durch Baggerung vielfach zerstört worden sind, so dass man nur noch das untere Ende derselben in der Kulturschicht findet.

Wir entnehmen ferner aus den vorjährigen Ausgrabungen in Mörigen, dass daselbst die Kulturschicht eine förmliche Mulde, ein kleines Flötz bildet zwischen dem sanft geneigten Ufer, wo Wellenschlag und „courant littoral“ Alles weggespült, und der Sandbank, welche die Station vom tieferen See trennt, dass sie nur noch auf nicht viel mehr als der Hälfte der ganzen Oberfläche der Station existirt, und in der Mitte, wo sie am mächtigsten ist, höchstens 2—2 $\frac{1}{2}$ Fuss mächtig sein kann, während ich nach Angaben der dortigen Alterthumsfischer fälschlicherweise sie seiner Zeit im antiquarischen Anzeiger auf sechs und noch mehr Fuss angegeben, was ich hiemit als durchaus falsch corrigire. Wir entnehmen ferner unsern Arbeiten, dass, wenn wir die noch abbauwürdige Kulturschicht als die Hälfte der ganzen Station bedeckend annehmen, doch noch 85,000 Quadratfuss Oberfläche vorhanden sind, von denen kaum 10,000 Quadratfuss ausgebeutet wurden. Es sind also noch die reichsten Stellen und die Kulturschicht, wo sie am mächtigsten ist, abzubauen, und obgleich viel gebaggert und gewühlt worden, glaube ich, es werde sich wohl der Mühe verlohnen, die begonnenen Arbeiten fortzusetzen, welche ein reiches Material für Wissenschaft und Archäologie geliefert haben und noch liefern werden.