**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern

**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Bern

**Band:** - (1874)

**Heft:** 828-878

**Artikel:** Bericht an die Tit. Direktion der Entsumpfungen über die Ausbeutung der Pfahlbauten Bielersees : im Jahre 1873 und 1874

**Autor:** Fellenberg, Edmund von

**Kapitel:** III: Ueber die Thierreste der Pfahlbaustation Lüscherz, von Dr. Th. Studer

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-318896

**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:** 11.12.2025

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

Gross: Les hab. lac., Taf. IV.). Häufig sind die Dolche aus einem scharf zugespitzten Knochen, meist der ulna cervi, verfertigt, mit dem Gelenk als Handhabe; ferner Meissel, Pfriemen, Nadeln und Doppelpfriemen oder vielleicht Pfeilspitzen (von Horn und Knochen). Flache Stäbe aus Knochen, einseitig oder oben und unten durchbohrt, runde Knöchelchen mit Löchern etc. gehören wohl schon zu den als Gehänge und Zierrathen zu betrachtenden Gegenständen. Merkwürdig ist ein Eberzahn, der als Handhabe zu einem in denselben eingesetzten kleinen Steinkeil dient (bei Herrn Bürki). Endlich finden sich auch kleine durchbohrte Steine als Zierrathen.

Für die Form der Gefässe siehe Dr. V. Gross: Les hab. lac., Pl. I.

Endlich sei der schönen Geflechte noch Erwähnung gethan, die in verschiedener Verarbeitung und Dicke in vorzüglichen Exemplaren vorgekommen sind und von Herrn Jenner meisterhaft zwischen Glas aufbewahrt werden. Mitunter sind auch ganze Spulen von Faden vorgekommen, welche noch um einen Knochen oder Hirschhornstück gewickelt sind.

Ueber die zahlreichen Knochenüberreste und Gebisstheile, welche die Station Lüscherz geliefert, siehe Dr. Th. Studers Bearbeitung der Fauna von Lüscherz im Anzeiger für schweizerische Alterthumskunde, 1874, Nro. 2, welche hier folgt.

## *III. Ueber die Thierreste der Pfahlbaustation Lüscherz, von Dr. Th. Studer.*

Die Ausgrabungen in den Pfahlbaustationen von Lüscherz und Mörigen am Bielersee, welche die Regierung von Bern im vorigen Jahre veranstaltete, haben neben archäologischen wichtigen Funden ein reiches

Material von Knochenresten zu Tage gebracht, dessen Bearbeitung und Bestimmung mir zur Aufgabe wurde. Wenn auch diese Reste in Bezug auf die Pfahlbautenfauna nichts wesentlich Neues brachten, so haben sie doch ein grosses Interesse in kulturhistorischer Beziehung, namentlich in Bezug auf die Entwicklung der Viehzucht. Beide Stationen liegen in der Kulturepoche weit auseinander; Lüscherz gehört nach den aufgefundenen Geräthen ausschliesslich der Steinzeit an, während Mörigen nur Bronzewerkzeuge geliefert hat. Es war desshalb namentlich von Interesse, mit Sorgfalt alles Knochenmaterial zu sammeln, um wo möglich eine statistische Uebersicht über das relative Verhältniss der Jagd- und Hausthiere und der speziellen Rassen der letzteren zu einander zu erlangen. Durch die Bemühungen der Herren E. v. Fellenberg und E. Jenner, welche die Ausgrabungen leiteten, ist denn auch ein Material zusammengebracht worden, welches eine statistische Uebersicht der Thierwelt vollkommen gestattet.

Ich beginne mit Aufzählung der Thiere von Lüscherz, und zwar zuerst der wilden Thiere. Was die Erhaltung der Knochen anbelangt, so ist dieselbe im Ganzen eine befriedigende zu nennen. Allerdings sind die Schädel meist arg zerschlagen, eigentlich nur der Hund hat ganze Schädel geliefert, dagegen sind ganze Unterkieferreihen mit vollständiger Zahnreihe sehr häufig, ebenso sind die Metacarpal- und Metatarsalknochen der Wiederkäuer und die langen Knochen der Raubthiere fast immer ganz, die langen Knochen der Rinder sind dagegen durchgehends zerschlagen, meist der Quere nach, ebenso die Geweihe meist in Stücke gesägt. Die Farbe der Knochen ist dunkelbraun. Nach

den Untersuchungen von Dr. C. Aeby wäre sie bedingt durch eine Substitution des kohlensauren Kalkes durch kohlensaures Eisenoxydul. Die Knochen der wilden Thiere sind heller braun mit glänzender Oberfläche. Das dichte Gefüge stellte wohl der Imprägnation einen grössern Widerstand entgegen.

### *Wilde Thiere.*

#### I. Säugethiere.

Ursus arctos. L. Der Bär. Durchbohrte Eckzähne, als Schmuck getragen.

Meles taxus. L. Der Dachs. Der Humerus eines noch jungen Thieres.

Canis lupus. L. Der Wolf. Ein Radius und eine Tibia von einem sehr grossen Thiere.

Canis vulpes. L. Der Fuchs. Extremitätenknochen von mehreren Individuen. Durchschnittlich sind dieselben kleiner und graciler als die unseres heutigen Fuchses.

Felis catus. L. Die Wildkatze. Dieselbe lieferte Extremitätenknochen von drei Individuen. Die Maasse stimmen mit denen unserer gewöhnlichen Wildkatze.

Felis lynx. L. Der Luchs. Ein Humerus von einem noch jüngern Thiere, die Ober-Epiphyse ist noch getrennt, doch lässt die Grösse des Knochens keinen Zweifel über seine Herkunft zu.

Erinaceus europæus. L. Der Igel lieferte einen vollkommenen Gesichtsschädel mit vollständigem Gebiss, sowie einige lange Knochen, die wohl demselben Individuum angehörten.

Castor fiber. Der Biber. Reste von fünf Individuen, bestehend in einer wohlerhaltenen Unterkieferhälfte, einem Gesichtsschädel mit Gebiss, einem Hinter-

haupt und Knochen, unter denen Tibien vorherrschen. Die Knochen stammen meist von jungen Thieren, bei welchen der Præmolar eben zum Durchbruch kam und die Epiphysen noch unverwachsen sind. Ein Femur von einem alten Thiere überschreitet nicht die Maximalmaasse, die Cuvier vom Biber angegeben hat.

Lepus timidus. L. Der Hase. Der Hase, welcher unter allen Pfahlbauresten noch selten gefunden wurde, hat auch in Lüscherz nur spärliche Spuren hinterlassen. Die Reste beschränken sich auf vier Oberschenkelknochen und eine Tibia.

Sus scrofa ferus. L. Das Wildschwein. Vom Wildschwein sind einige mächtige Schädelbruchstücke von alten Thieren, sowie einige grosse Hauer vorhanden, doch sind die Reste relativ nicht häufig. Von einigen Unterkieferhälften wage ich nicht zu entscheiden, ob sie weiblichen Wildschweinen oder Hausschweinen angehörten.

Cervus alces. L. Der Elk. Von dieser grossen Hirschart, welche in heutiger Zeit auf einige Gegenden Ostpreussens und das mittlere Schweden beschränkt ist, fanden sich Bruchstücke von einem Geweih von 10 Enden. Dieselben waren an verschiedenen Stellen verstreut, passten aber vollkommen zusammen. Gegenwärtig sind sie durch die kunstreiche Hand des Herrn E. Jenner zu einem stattlichen Geweih vereinigt.

Cervus elaphus. L. Der Edelhirsch ist nur in Geweihen, die zum grossen Theil bearbeitet sind, zahlreich vertreten. Von sonstigen Resten fand sich verhälthältnissmässig wenig vor, so einige Schädelfragmente, nur neun Unterkiefer und ein Paar lange Knochen und Wirbel.

Cervus capreolus. L. Das Reh. Von dieser gegenwärtig allein in der Schweiz vertretenen Hirschart fand sich nur ein wohlerhaltener Unterkiefer und ein Metacarpus vor, sowie Geweihe vor.

II. Vögel.

Diese Klasse ist nur in wenigen Knochen vertreten. Bis jetzt konnte ich erkennen den Vorderarmknochen eines Schwans, Femur einer Ente, wahrscheinlich Anas crecca und einige andere Knochen, die ich noch nicht näher bestimmen konnte.

III. Amphibien.

Rana esculenta. L. Der grüne Frosch.

IV. Fische.

Die zahlreichen Schuppen, die sich in dem Mulm vorfanden, warten noch der genauern Bestimmung. Von Knochen fanden sich nur Unterkieferfragmente von einem kolossalen Hecht.

Hiemit ist das Verzeichniss der wilden Thiere erschöpft; es sind, wie zu erwarten war, dieselben, deren Reste sich bis jetzt in allen Pfahlbauten vorfanden und ausser dem Biber und dem Elk noch jetzt unsere Gegend bevölkern. Gegenüber andern Pfahlbauten vermissen wir nur den Ur, Bos primigenius, dessen Knochen sich schwerlich den Nachforschungen entzogen hätten. Vielleicht hatte sich dieser kolossale Wiederkäuer damals schon mehr von den bewohnten Gegenden zurückgezogen.

*Hausthiere.*

Der Haushund. Canis familiaris. L. Von diesem treuen Wächter des Menschen fanden sich ausserordentlich zahlreicheund wohlerhaltene Reste vor, namentlich eine Anzahl vollständiger Schädel. Derselbe zeigt

dieselbe Form des Schädels und Gebisses, wie der von Rütimeyer in der Fauna der Pfahlbauten beschriebene, nur erscheint der Hinterhauptkamm noch weniger ausgeprägt, der Hirnschädel gerundeter. Die Dimensionen nähern sich mehr dem von Rütimeyer l. c. angegebenen Maximalmaasse, wie beifolgende Tabelle zeigt. Die Werthe der ersten Reihe R. geben die Maximalwerthe Rütimeyers, die der zweiten L. die Durchschnittsmaasse des Hundes von Lüscherz.

| | R. | L. |
|---|---|---|
| Schädellänge vom vordern Rand des foramen magnum bis zu den Incisivalveolen | 150 | 140 |
| Länge vom foramen magnum bis Hinterrand des harten Gaumens . . . . . | 64 | 61 |
| Länge des harten Gaumens . . . . . | 85 | 80 |
| Länge der Nasenbeine in der Mittelliuie . | 58 | 50 |
| Grösste Breite am Alveolarrand des Oberkiefers . . . . . | 59 | — |
| Grösste Breite zwischen den Proc. orbitales des Stirnbeins . . . . . | 47 | — |
| Unterkieferlänge vom Winkel bis Incisivrand | 120 | 120 |
| Oberarm, volle Länge . . . . . | 144 | 150 |
| Radius . . . . . | 128 | 135 |
| Femur . . . . . | 144 | 150 |
| Tibia . . . . . | 144 | 148 |

Neben diesem vorherrschenden Thier scheint noch eine andere Rasse vorgekommen zu sein, die bei gleichen Dimensionen des Hirntheiles eine Verkürzung und Verbreiterung des Gesichtstheiles zeigt. Der harte Gaumen ist breiter, die Zwischenkiefer ebenso, die Nasenbeine kürzer.

Der Hund lieferte im Ganzen sieben vollständige Schädel, zwölf Gesichtstheile, sechs Hirntheile und 28 Unterkiefer neben zahlreichen langen Knochen.

Das Schwein. A. Torfschwein, Sus scrofa palustris Rütim. Vom Torfschwein sind zahlreiche Reste namentlich von Kieferstücken vorhanden, deren Zahnreihen alle Altersstufen zeigen. Alle zeigen das Gepräge der Zähmung in hohem Maasse, durch die schmale Emailschicht, die Vermehrung der Zwischenwarzen der Molaren, die Rauhheit und Glanzlosigkeit der Knochen. Einzelne Stücke scheinen eine Kreuzung mit dem Wildschwein anzudeuten, so namentlich ein Gesichtstheil mit vollständigem Gebiss, bei welchem die Molaren und Præmolaren ganz das Gepräge des Torfschweins zeigen, während der Zwischenkiefer die Länge desselben beim Hausschwein zeigt. Einzelne Unterkiefer scheinen auf das gezähmte Wildschwein hinzudeuten. Im Ganzen sind über 50 Knochenstücke vom Schwein vorhanden.

Schaf. Dasselbe ist ziemlich zahlreich in Unterkiefern, Schädelfragmenten und langen Knochen vertreten. Die meisten Reste deuten auf das ziegenhörnige Schaf hin. Nur eine Schädelhälfte, welche ziemlich auf der Oberfläche der Fundschicht lag, aber in Farbe und Erhaltung ganz mit den andern Knochen übereinstimmt, zeigt den flachen, mehr nach aussen und unten gekrümmten Hornzapfen.

Ziege. Im selben Verhältniss wie das Schaf findet sich auch die Ziege vor.

Rind. Weitaus die zahlreichsten Reste lieferte das Rind und zwar in allen Altersstufen. Nicht weniger als 160 Schädelstücke und Kiefer sind vorhanden. Neben einer Unmasse von Wirbeln, Rippen und Extremitätenknochen, von denen namentlich die Metatarsen und Metacarpen ganz erhalten sind.

Im Ganzen lassen sich diese Knochen, namentlich die wohlerhaltenen Unterkiefer, auf drei Rassen zurückführen.

1. Brachycerosrasse. Nur zwei Hornzapfen und zwei Unterkiefer, ein Schädelfragment und ein Paar Humeri, Radius, Metacarpen lassen sich auf das reine Torfvieh zurückführen nach genauer Messung und Vergleichung mit den typischen Stücken der Sammlung von Herrn Dr. Uhlmann in Münchenbuchsee. Zu dieser Rasse gehört wohl auch eine Hinterhauptshälfte von einem hornlosen Individuum. Das Stück deutet auf ein sehr kleines Thier, bei welchem der Hinterhauptshöcker bedeutend hoch war. Aehnliche Formen sollen bei dem norwegischen Bergvieh vorkommen.
2. Primigeniusrasse. Auch das reine Primigeniusrind scheint in Lüscherz nur spärlich vertreten gewesen zu sein. Seine Reste beschränken sich auf ein Paar Hornzapfen und eine Hinterhauptshälfte mit Hornzapfen von Trochocerosform. Ferner ein Oberschenkelkopf. Zwei Unterkiefer scheinen eine Kreuzung dieser Rasse mit der folgenden anzudeuten.
3. Frontosusrasse. Weitaus die häufigsten Reste hinterliess ein Rind, das, obwohl durchschnittlich kleiner als unser Fleckvieh, doch die Charaktere desselben im vollen Maasse zeigt. Namentlich stimmen die Unterkiefer in der Länge der Zahnreihen und in ihrem Verhältniss zur Lade, der plumpen Form ganz mit Frontosus überein. Die Schädelstücke, meist die Hälfte des Hinterhaupts und Stirnbeins mit

abgeschlagenem Hornzapfen, zeigen ziemliche Wölbung des Orbitaldaches und relativ kürzeren Hornstiel als der eigentliche Frontosus. Die Extremitätenknochen sind kleiner und schlanker als durchschnittlich beim Fleckvieh. Die Kauflächen der Zähne sind nicht flach abgerieben, sondern haben ein mehr sägenartiges Aussehen, was auf eine harte Nahrung hindeutet, welche weniger zermahlen als gekaut werden musste, ein Umstand, der das Kleinerbleiben der Rasse genügend erklärt.

Anbei einige Maasse.

| | Simmenth. | Simmenth. | Lüscherzerrind. Durchschnittszahlen. |
|---|---|---|---|
| Vom Ohrhöcker bis zum vordern Hornansatz . . . . . | 72 | 70 | 70 |
| Hinterrand der Hornbasis bis Augenhöhle . . . . . | 180 | 175 | 170 |
| Halbe Stirnbreite zwischen den Hornansätzen . . . . . | 115 | 120 | 90 [1] |
| Halbe Stirnbr. zwisch. d. Schläfen | 100 | 100 | 97 [1] |
| Höhe über dem Hinterrand des for. magn. . . . . | 140 | 110 | 100 |
| Occiput zwischen den Hornansätzen | 85 | 100 | 78 |
| Länge der Zahnreihe . . . . . | 150 | 130 | 140 |
| Länge des Unterkiefers vom Angulus bis Schneidezahn-Alveole . | 400 | 385 | 360 |
| Länge der Kinnsymphyse . . . | 70 | 70 | 68 |
| Mol. 1—3 . . . . . | 1 0 | 95 | 95—120 |
| Præm. 1—3 . . . . . | 60 | 60 | 50— 60 |
| Præm. 1—Incisivalveol . . . . | 135 | 120 | 95—140 |

[1]) Beide Maasse sind unsicher, da der Schädel nie in der Mittellinie zerschlagen ist.

Fassen wir nun diese Thatsachen zusammen, so zeigt sich vor Allem ein bedeutendes Zurücktreten der wilden Jagdthiere vor den Hausthieren. Von letzteren ist das Rind am meisten vertreten und zwar hauptsächlich in der Kulturrasse der Frontosusform, welche also eine lange Züchtung voraussetzt. Die ursprünglichen Rinderrassen sind dagegen ganz zurückgetreten. Das Torfschwein ist nur in dem domesticirten Zustande vorhanden und das zahme Wildschwein scheint bereits gehalten worden zu sein. Auffallend ist ferner das zahlreiche Auftreten des Hundes. Wir haben also hier eine bedeutend höhere Kulturstufe der Viehzucht, als das in Moosseedorf, Wauwyl, Robenhausen, Wangen und Meilen der Fall war und es zeigen diese Thatsachen wieder, dass wir es in der Steinzeit mit einer ausserordentlich langen Epoche der Kulturgeschichte zu thun haben.

## *IV. Unbekanntes Geräthe aus dem Pfahlbau von Lüscherz.*

*Von Dr. Ferdinand Keller.*

(Antiquarischer Anzeiger 1874, Nro. 2.)

Im Laufe des Herbstes 1873 veranstaltete die Entsumpfungsdirektion des Kantons Bern auf der durch die Tieferlegung des Bielersees dem Forscher zugängig gewordenen Uferstelle, wo sich eine der umfangreichsten und schon seit längerer Zeit bekannten Pfahlbaustationen befindet, eine umfassende, sorgfältig durchgeführte Ausgrabung, welche eine reiche Ausbeute an Objekten aus der Steinzeit lieferte. Neben den meist schon bekannten Geräthschaften kam ein bisher noch nirgends beobachteter Gegenstand zum Vorschein, dessen Bestimmung bis auf den heutigen Tag räthselhaft geblieben ist. Es ist dies ein in etwa einem Dutzend von