

**Zeitschrift:** Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft in Bern  
**Band:** 21 (1963)

**Artikel:** Osteometrische Untersuchungen an Rinderknochen aus Pfahlbauten des Bielersees  
**Autor:** Imhof, Urs  
**Kapitel:** II: Material  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-319519>

### **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:** 11.01.2026

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

bedeutenden kulturellen Aufschwung und einen Bevölkerungszuwachs, der zur Ausdehnung des Lebensraumes führte. Dies veranschaulicht die fundreiche, ausgedehnte Siedlung *Mörigen* aus der Spätbronzezeit.

## II. Material

### 1. Die Fundorte

Für die nachfolgende Darstellung der Lage und Grabungsgeschichte der einzelnen Stationen konnte ich mich vor allem auf die Monographie der Bielerseepfahlbauten von ISCHER (1928) stützen. Deshalb habe ich unten neben die Ortsbezeichnung jeweils seine römische Fundstellennummer gesetzt. Im selben Werk findet sich für jede Station ein eingehender Literaturnachweis bis 1922 und in TSCHUMI (1953) die Fundstatistik von jedem Pfahlbau.

#### A. SCHAFIS XXIV

Gemeinde *Neuenstadt/La Neuveville*, Amt *Neuenstadt*.

L.K. 1145: 576 025/214 200 (nicht eingezeichnet) <sup>1</sup>.

Situationsplan bei ISCHER (1928), S. 221.

Meine Abkürzung: NS.

Die erste Meldung des Pfahlbaus erschien unter dem Namen *Ligerz*. Später fand aber durchgehend der Name der Ortschaft *Schafis* Verwendung (französisch *Chavannes*, eine Zeitlang *Schaffis* geschrieben). Dieser Pfahlbau liegt als einer der wenigen auf dem linken steilen Jurauf der Sees. VON FELLEBERG (1875, 73) fand die Siedlung völlig unberührt und hat sie ganz ausgebeutet. Sie war nicht sehr ergiebig, weil die Binsenwurzeln das organische Material weitgehend aufgelöst hatten. Zum Vorschein kamen vor allem Feuersteinartefakte, Knochen und Hirschhorn; daneben wurde auch rohe Töpferware geborgen (s. 11. Pfahlbaubericht, 48). Bei einer Kontrollgrabung im Jahre 1956 fand man die Kulturschicht stark durchwühlt und fundleer (JHMB 1955/56, 235—239). Der Siedlungsplatz ist nach heutiger Kenntnis vor allem frühneolithisch (VON GONZENBACH 1949), hat aber auch einige Schnurkeramikergegenstände geliefert (STRAHM, persönliche Mitteilung).

<sup>1</sup> L.K. 1145 = Landeskarte der Schweiz, 1 : 25 000, Blatt 1145, Bielersee, Erste Ausgabe 1952. Einzelne Pfahlbauten sind darin eingezeichnet. Die Koordinaten wurden von mir bestimmt.

STUDER erhielt von den Grabungen von 1874/75 alle Knochen, während das übrige Material zum Teil an die Museen Bern und Biel ging, zum Teil veräußert wurde. Nach STUDER (1883, 23) stammt die Hälfte der Knochenreste von Jagdtieren, und zwar eigenartigerweise vor allem von Pelztieren. Bei den Haustieren war neben dem Rind das Schwein stark vertreten, wogegen die Ziege, das Schaf und der Hund nach STUDER selten waren.

B. LÜSCHERZ — *Innere Station* XVI ab

Gemeinde *Lüscherz*, Amt *Erlach*.

Grabungen 1973/74 und 1954: L.K. 1145: 577 900/210 700 (eingezeichnet).

Situationsplan bei ISCHER (1928), S. 196.

Meine Abkürzungen: Lü 73 und Lü 54.

In der Gemeinde *Lüscherz* sind mehrere Pfahlbauten entdeckt worden, die aus verschiedenen Kulturzeiten des Neolithikums stammen (ISCHER Nr. XIV—XVIa, b, c).

Unser Material kommt nur aus der Teilgrabung von 1873/74 und der Notgrabung von 1954 am selben Ort der Fundstelle *Innere Station*. VON FELLEBERG hatte 1869 daselbst zum ersten Mal, aber erfolglos, gegraben. Nach dem durch die Juragewässerkorrektion bewirkten Absinken des Seespiegels mußte die wilde Ausbeute der nun trockenen Pfahlbaute mit einem Verbot unterbunden werden. Vor diesem Verbot hatte GROSS, Arzt in *Neuenstadt*, hier reiche Funde für seine Privatsammlung gemacht. Die aufgesammelten Knochen ließ er stets UHLMANN zukommen. VON FELLEBERG führte 1873 die Ausgrabung dort fort, wo GROSS aufhören mußte. Aus den zwei Kulturschichten wurden in großer Zahl feingearbeitete Werkzeuge aus Stein, Hirschhorn und Knochen geborgen.

Die Notgrabung von 1954 erfolgte im Randgebiet der früheren. Zwölf dünne Fundschichten aus der jüngeren Cortaillodzeit (= Cortaillod 2) ergaben vor allem Hirschhornwerkzeuge (JHMB 1954, 147; WYSS 1955). Die Knochen sind von JOSIEN (1956) verarbeitet worden. Die adulten Rinderknochen habe ich alle neu vermessen. Eine spätere Sondierung im Jahre 1957 brachte keine weiteren Aufschlüsse und nur einzelne Knochen, die ich in dieser Arbeit nicht berücksichtige (JHMB 1957/58, 171).

STUDER stellt an seinem Material ein merkbare Zurücktreten der Wildtiere und bei den Haustieren ein Überwiegen des Rindes fest. Der Hund ist häufig. Zum selben Ergebnis kommt JOSIEN 1956. Sie berechnet aus ihrem Material, daß die Wildtiere noch einen Drittel der Knochenzahl

(KZ) und Mindestindividuenzahl (MIZ) stellen. Ein weiteres Drittel machen die Hausrinder aus. Der Rest verteilt sich auf Hund, Schwein, Schaf und Ziege (JOSIEN 1956, 48 f.).

Im ebenfalls frühneolithischen *Port* erreicht das Rind 58% der MIZ, während der Ur nach GERBER nicht vorgekommen ist (GERBER 1940, nach Tabelle S. 65). Bei der Überprüfung seiner Maßtabellen, die nur im Manuskript vorliegen, ergibt sich aber, daß die Knochen vom Ur nicht erkannt worden sind und bei denjenigen der Rinder blieben. Wenn wir nach JOSIEN (1956, 49) mindestens 15% als zum Ur gehörig betrachten, dann erhalten wir für diese Station einen gleich hohen Rinderanteil wie bei *Lüscherz-Innere Station*. Somit wäre auch das Mengenverhältnis zwischen Haus- und Wildtieren dasselbe.

#### C. SUTZ-LATTRIGEN

Gemeinde *Sutz-Lattrigen*, Amt *Nidau*.

In dieser Gemeinde finden sich mehrere Pfahlbauten, die früher nach der jeweils näher gelegenen der zwei Ortschaften bezeichnet wurden. Ich verwende im folgenden ebenfalls diese kürzeren Benennungen.

##### 1. LATTRIGEN

*Sutz-Lattrigen VII*: L. K. 1145: 582 350/216 300 (eingezeichnet).

*Sutz-Lattrigen VIII*: L. K. 1145: 582 200/216 050 (eingezeichnet).

Meine Abkürzung: La.

Die *Station VII*, früher *Große, Untere* oder *Station inférieure* genannt, liegt direkt vor dem Hafen des Dorfes *Lattrigen* (s. ISCHER 1928, Situationsplan S. 176). Sie ist nie systematisch ausgegraben worden. GROSS und VON FELLEBERG haben Fundgut von privaten Ausgräbern, vor allem von KURT, übernommen (s. 7. PFAHLBAUBERICHT, 8). Auch in der *Kleinen* oder *Oberen Station VIII* hat KURT später an günstigen Stellen nach Funden gesucht. Sie liegt 200 m südlicher (s. ISCHER 1928, Plan S. 178). Sie wird ebenfalls schon im 1. PFAHLBAUBERICHT erwähnt, aber noch im 7. BERICHT (1876, 251) als wenig erforscht gemeldet.

Soweit die in verschiedene Museen verstreuten Keramikfunde eine Zeitbestimmung erlauben, sind neben Cortaillodsichten auch jüngere Kulturstraten ausgegraben worden. Die Hälfte der Knochen stammt vom

Rind. Als nächsthäufiges Haustier folgt mit Abstand der Hund, dann das Schwein und das Schaf. Bei den Wildtieren überwiegen stark der Hirsch und das Wildschwein. Das Verhältnis Wildtier zu Haustier ist dasselbe wie in *Lüscherz-Innere Station*. Das von STUDER (1883, 25) hervorgehobene Vorkommen von Wisenten muß in Frage gestellt werden, da sich heute in seiner Sammlung kein einziger Knochen dieses Boviden finden läßt.

## 2. SUTZ

*Sutz-Lattrigen V*: L.K. 1145: 582 800/217 100 (eingezeichnet).

Meine Abkürzung: Su.

Unter der Bezeichnung *Sutz* wird nur Material der *Station V* in den Sammlungen aufgeführt. Denn erst in den zwanziger Jahren hat ISCHER (1928) nördlich dieser Fundstelle einen weiteren Pfahlbau entdeckt. Diese *Neue Station IV* vermochte jedoch nie das Interesse von Ausgräbern zu wecken.

Der Pfahlbau *Sutz*, auch *Station von Rütte* genannt, liegt heute im Parkgebiet des Schlosses *Sutz* (s. ISCHER, Situationsplan S. 171). Er wurde schon vor 1854 entdeckt und immer wieder von Kähnen aus oberflächlich ausgebeutet. VON FELLEBERG meldet 1871, daß er «sehr durchsucht und genau bekannt» sei (VON FELLEBERG 1872, 281). Nachdem er vom zurückweichenden Wasser freigegeben worden war, hat GROSS 1875/76 sogleich graben lassen. Die Ausbeute war gering, weshalb STUDER (1883, 20) diese Station nicht berücksichtigte. GROSS meldet jedoch «mehrere ganze Schädel von Hirsch, Hund, Ziege etc., und ein Rinderschädel, tadellos erhalten, ...» (7. PFAHLBAUBERICHT, 27, Original französisch). Die Fauna sei der von *Lüscherz* ähnlich. DAVID (1897) scheint sein Material aus der Grabung zu haben, die VON FELLEBERG 1884 veranlaßte. Auch er war von der Ausbeute enttäuscht. Wie bei *Lattrigen* sind Schichten verschiedener neolithischer Epochen, unter anderem schnurkeramische, angeschnitten worden.

D. VINELZ XVIIb

Gemeinde *Vinelz*, Amt *Erlach*.

Grabung 1882: L.K. 1145: 574 900/209 800 (eingezeichnet).

Situationsplan bei ISCHER (1928), S. 205.

Meine Abkürzung: Vi.

Man stieß erst im Winter 1881/82 bei Arbeiten im Wiesland, neugewonnen durch die Seeabsenkung, auf diesen Pfahlbau. Im folgenden Frühling begann GROSS die Ausbeutung, der abgelöst wurde von MATHYS, welcher für VON FELLENBERG die Fundstelle in vier Monaten zum größten Teil ausgrub. Nach ISCHER soll sich aber die Siedlung weit ins Land hinein ausdehnen, und nach ihm ist noch ein großer Teil derselben unberührt. In der 40—50 cm dicken Fundschicht fand man Holzgeräte, große Silexklingen, Reste von Fischnetzen, gegen hundert Kupfergegenstände und zahllose Topfscherben, die den Pfahlbau in die Zeit der spätneolithischen Schnurkeramikultur weisen. Die wenigen Knochen aus den Sondierungen von 1937 (JSGU 1937, 35) und 1960 (JHMB 1959/60, 316) habe ich in meiner Arbeit nicht berücksichtigt.

STUDER meldet dieselben Verhältnisse beim Wildtiervorkommen und dem Haustierstand wie in *Lüscherz* und *Lattrigen*. Die Fundmenge an Knochen ist aber kleiner. Aus diesem Pfahlbau wurde das bekannte Doppeljoch geborgen (s. TSCHUMI 1953, Abbildung 110, S. 158).

Eine zweite Station in dieser Gemeinde ist *Schattenwil XVIIa*. Sie wurde 1928/29 ausgegraben. Die Knochen dieser Grabung wurden nicht mit dem Material der STUDER-Sammlung vermischt und von mir auch nicht ausgewertet.

#### E. MÖRIGEN IXa

Gemeinde *Mörigen*, Amt *Nidau*.

Grabung 1873: L.K. 1145: 582 050/215 150 (die äußerste der eingezeichneten).

Situationsplan bei ISCHER (1928), S. 183.

Meine Abkürzung: Mö.

Vor der Ausgrabung hieß die Station *Steinberg*, nachher *Mörigen-Bronzestation*. Die näher zum Ufer gelegene Fundstelle *Mörigen-Steinstation IXb* fand, da steinig und fundarm, nie größeres Interesse. Sie besteht nach heutiger Kenntnis aus einem schnurkeramischen Platz und einer anschließenden frühbronzezeitlichen Siedlung.

Ist in der Literatur von *Mörigen* die Rede, so ist mit seltenen Ausnahmen die reiche *Spätbronze-Station IXa* gemeint. Seit seiner Entdeckung

im Jahre 1843 hat dieser Pfahlbau, der auch unser Material geliefert hat, immer die Ausgräber angezogen. «Im Jahre 1871 und 1872, als das Suchen nach Alterthümern unter 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 zwei bis drei Fuß Wasser besonders leicht vor sich ging» (VON FELLEBERG 1875, 31).

Bei der Ausgrabung der trocken gewordenen Station, 1873, erwiesen sich wenigstens drei Fünftel der Fläche als durchwühlt, und im ufernahen Teil die Kulturschicht ausgeschwemmt. Die Knochen waren mit den übrigen Fundgegenständen im «Haufwerk von verfaultem Holz, Zweigen, Flechtwänden und Rundhölzern» eingeschlossen (nach VON FELLEBERG 1875, 37). Dichte Ansammlungen von Schaf- und Schweineknochen deutete VON FELLEBERG als Stallungen. Da es sich hier um die erste Bronzezeit des Bielersees handelte, haben die Ausgräber alle Knochen, auch die unbedeutendsten Fragmente, gesammelt. Vielleicht ist nur dies der Grund, daß STUDER (1883, 106) fand, die Knochen seien mehr zerschlagen als diejenigen der andern Fundstellen.

Die Jagdtiere sind bedeutend seltener geworden, dagegen ist bei den Haustieren das starke Überwiegen des Schafes auffällig (STUDER 1883, 106f., meldet 75 Unterkiefer vom Schaf gegen 10 vom Schwein und vom Rind). Häufig fanden sich die Knochen von einer großen Hundeart. Das Pferd tritt neu als Haustier auf (Knochen, Bronzetreisen).

Es wurden mehrere Gußformen und anderes Material gefunden, was auf eine Bronze gießerei hinweist. Der überwiegende Teil des datierbaren Fundgutes kommt aus der Hallstatt-B-Zeit (STRAHM, persönliche Mitteilung).

## 2. Das Material

Die Knochensammlung von STUDER liegt in der osteologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Bern, in Schubladen geordnet nach Stationen und innerhalb derselben Fundstelle getrennt nach Tierarten. Auch die Knochen der Fundstelle *Sutz* sind dabei. Ich habe noch die Bielerseestücke aus der Vergleichs-Sammlung von UHLMANN hinzugefügt, dessen übrige Exemplare schon nach seinem Tode von STUDER übernommen wurden (s. STUDER 1884, 3). UHLMANN hat vor allem die Knochen von den Grabungen von GROSS erhalten. Weiter wurden, wie



Tabelle 1 *Untersuchte Rinderknochen*

| Knochenart/Fundort      | NS | Lü 73 und 54 | La  | Su  | Vi | NEOL<br>total | Mö |
|-------------------------|----|--------------|-----|-----|----|---------------|----|
| Hornzapfen .....        | 6  | 14           | 84  | 23  | 1  | 128           | 1  |
| Schädelreste .....      | 2  | 9            | 13  | 3   | —  | 27            | 1  |
| Oberkiefer .....        | —  | 4            | 12  | 7   | 1  | 24            | 5  |
| Unterkiefer .....       | 11 | 37           | 107 | 76  | 26 | 257           | 8  |
| Atlas .....             | —  | 6            | 13  | 10  | 2  | 31            | —  |
| Epistropheus .....      | —  | 5            | 3   | 3   | —  | 11            | —  |
| Kreuzbein .....         | —  | 4            | 2   | 2   | —  | 8             | —  |
| übrige Wirbel .....     | 6  | 6            | 3   | 34  | —  | 49            | —  |
| Scapula .....           | 2  | 3            | 5   | 13  | 1  | 24            | —  |
| Humerus .....           | 2  | 10           | 19  | 1   | 1  | 33            | 3  |
| Radius .....            | 7  | 9            | 10  | 19  | 1  | 46            | 1  |
| Ulna .....              | 4  | 3            | 3   | 15  | 1  | 26            | 1  |
| Carpalknochen .....     | —  | 2            | —   | —   | —  | 2             | —  |
| Metacarpus .....        | 6  | 11           | 37  | 33  | 2  | 89            | 3  |
| Pelvis .....            | 1  | 5            | 2   | 8   | —  | 16            | —  |
| Femur .....             | 5  | 5            | 14  | 9   | 1  | 34            | —  |
| Tibia .....             | 4  | 6            | 10  | 5   | —  | 25            | 2  |
| Os malleolare .....     | —  | 1            | —   | —   | —  | 1             | —  |
| Astragalus .....        | 2  | 2            | 4   | 13  | —  | 21            | 1  |
| Calcaneus .....         | 1  | 5            | 34  | 14  | 13 | 67            | 1  |
| übrige Tarsalknochen .. | —  | 1            | —   | —   | —  | 1             | —  |
| Metatarsus .....        | 4  | 10           | 31  | 24  | —  | 69            | 1  |
| Phalanx I .....         | 1  | 9            | 12  | 26  | 1  | 49            | 2  |
| Phalanx II .....        | —  | —            | 2   | 3   | —  | 5             | —  |
| Phalanx III .....       | 2  | 2            | 13  | 28  | —  | 45            | 1  |
| Total .....             | 66 | 169          | 433 | 369 | 51 | 1088          | 31 |

Fehlend: Clavicula, Sternum, Patella, Fibula.

Nicht berücksichtigt: Rippen und Einzelzähne.

Nicht besprochen: Carpalknochen, Os malleolare, Tarsalknochen.

schon erwähnt, die Knochen der adulten Rinder aus der Grabung 1954 in *Lüscherz-Innere Station* verwertet (s. Tabelle 1). Von den 523 Rinderknochen (s. JOSIEN 1956, 49) fand sich allerdings nur mehr der zehnte Teil im Archiv. Ebenfalls im Archiv des Naturhistorischen Museums stieß ich auf die Schädel und Schädelreste von Rindern, die in *Biel-Pasquart* gefunden wurden (s. SIEGFRIED 1907). Sie konnten nicht berücksichtigt werden, obwohl sie im Bereich des alten Strandes gefunden worden sind. Denn es lag kein Gegenstand dabei, der eine Datierung erlaubt hätte. Die Schädel wurden für *Torfrindreste* gehalten, weil sie klein sind und kurze



Hornzapfen tragen (s. SIEGFRIED 1907); die Begründung liegt aber, wie schon aus den Abbildungen in SIEGFRIED hervorgeht, im jugendlichen Alter der Tiere. Nur Schädel II ist adult. Dasselbe gilt für das früher an derselben Stelle gefundene fast vollständige Skelett einer Torfkuh, das montiert im Museum Schwab in Biel stand (Anzeiger für schweizerische Altertumskunde 1889, 169).

Die Knochen der STUDER-Sammlung sind, mit Ausnahme einiger lehmfarbenen Stücke aus *Sutz*, dunkel gefärbt, zeigen Oberflächenglanz, harte Konsistenz und glatte Bruchfläche. Die 1954 aus heutigem Kulturland geborgenen Exemplare sind dagegen spröde, glanzlos und heller in der Farbe. Inwieweit das ursprüngliche Material eine Auswahl der guterhaltenen Stücke darstellt, ist von STUDER nirgends erwähnt worden; wir wissen jedoch, daß VON FELLEBERG in *Lüscherz* vorwiegend die ganzen Knochen gesammelt hat, in *Mörigen* dagegen auch alle Fragmente (VON FELLEBERG 1875, 37).

Diese Knochensammlung verlor durch den Umzug in ein neues Museumsgebäude (1936) und mehrere Standortwechsel innerhalb des Museums einiges Material. Wie es bei früheren Sichtungen (s. VERWALTUNGSBERICHTE des Naturhistorischen Museums Bern 1924/26, 193, und 1939/41, 127) geschah, habe auch ich bei der Überprüfung des Rindermaterials Knochen ohne Ortsetikette ausgeschieden. Glücklicherweise machte ich eine Ausnahme mit einer Anzahl Hornzapfen und Unterkiefer, die in einer eigenen Schublade nach dem Material von *Lattrigen* lagen und von denen kein Stück einen Fundortshinweis trug. Es fand sich lediglich ein Zettel mit dem Vermerk «wahrscheinlich *Lattrigen*». Nach den Mengenangaben von STUDER (1883) und von DAVID (1897) scheint keiner der beiden dieses Material gekannt zu haben. Von den vier Hornzapfen mit Stirnbeinrest A 87, A 66, A 70 und A 73 kam nun der entsprechende im ursprünglichen Fundgut von *Lattrigen* zum Vorschein (A 16, A 23, A 35 und A 33, letzterer mit seinem entsprechenden als Nr. 9 in Tafel 1). Auch im Erhaltungszustand und in der Variation der Maße stimmen die neugefundenen Knochen mit dem sicheren *Lattriger*-material überein. Es handelt sich um die Hornzapfen ab A 66 und die Unterkiefer C 18 und höher in den Maßtabellen von *Lattrigen*.

In der STUDER-Sammlung trägt jeder Knochen eine gedruckte Ortsetikette. Häufig ist noch die ursprüngliche Ortsangabe in Tinte auf dem Knochen selber zu finden. Einige *Schafiser*exemplare haben zudem einen Zettel, der in gebleichter Tintenschrift Fundort und Tierart nennt (vgl. DAVID 1897, Tafel II, Fig. 5, 6). UHLMANN hat auf seine Pfahlbauknochen

in alter deutscher Schrift Fundort, Fundjahr und Tiergattung notiert, bei einigen sogar die Epoche angegeben. Jeder Knochen trägt daneben einen kleinen Zettel mit einer Nummer, die der Ordnungsnummer in seinem Fundkatalog «Fauna antiqua» entspricht (vgl. DAVID, Tafel VIII, Fig. 28).

Im Rindermaterial erhielten vor allem die Hornzapfen, Schädel, Unterkiefer und Metacarpen von DAVID vielfach eine große Etikette mit abgeschnittenen Ecken, die auf zwei Zeilen in Zierschrift Gattung, Art und Rasse trägt. Seine Photoexemplare, vorerst mit der Aufschrift «abbilden» versehen, wurden mit einem kleinen Kleber mit blauer Umrandung, der die Abbildungsnummer trägt gekennzeichnet (vgl. Tafel 2, zweiter Metacarpus, obere Reihe). Die Unterkiefer, deren Maße DAVID in Tabellen verglich, zeigen neben dem Hinweis «gemessen» vielfach noch heute die römische Ziffer, unter der sie in den Maßtabellen aufgeführt sind. — Diese Befunde und die Nachprüfung der Mengenangaben haben uns zur Überzeugung gebracht, daß DAVID für seine Arbeit bei den Bielersee-Stationen genau dasselbe Material wie STUDER, ergänzt mit dem Sutzer Fundgut, zur Verfügung stand.

GERBER hat DAVIDs Photoexemplare mit einem großen Zettel mit der Aufschrift «Orig. DAVID, pag. . . ., taf. . . ., fig. . . .» gekennzeichnet.

### III. Methodik

Die ganze Knochensammlung wurde vorerst nach irrtümlich bei andern Tiergattungen eingeordneten Rinderknochen durchsucht. Den Rinderanteil selber, gemischt aus Hausrind- und Urknochen, überprüfte ich auf nicht erkannte Exemplare anderer Tierarten. Wirklich waren neben drei Femora und zwei Fibulae vom Menschen (*Vinelz*) in den verschiedenen Fundstellen Bären-, Schweine- und Elch-, Hirsch- und Rehknochen zu entfernen (vor allem Unterkiefer und Phalangen). Aber obwohl STUDER (1883, 25) noch besonders darauf hinweist, fand sich kein einziger Wisentknochen. STAMPFLI, der sich in seiner letzten Arbeit (1963) eigens mit der Unterscheidung von Rind und Wisent befaßt hat, kam nach gründlicher Durchsicht unseres Materials zum selben Ergebnis.

Zur Überprüfung der Zuteilung stand mir in der osteologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Bern die neue Vergleichssammlung rezenter Skelette zur Verfügung.