

manche Verbesserungen geschaffen, ja er hat „die Eisenhüttenwerkskunde, welche bis dahin in blosser Empirie bestand, zuerst in ein auf wissenschaftliche Grundsätze aufgebautes System gebracht.“ Hervorragende Verdienste erwarb er sich um die Einrichtung und Ausgestaltung des neuen chemischen Laboratoriums der Bergakademie, dessen Bedeutung er in einem Gutachten vom 28. März 1793 an das Oberbergamt folgendermassen darlegt: „Ich muss noch bemerken, dass ein dergleichen vollständiges chemisches Laboratorium dermassen das einzige in seiner Art in Sachsen, einem Lande, dem die Chemie wegen seiner sovielen chemischen Fabriken so wichtig ist, und das auch wegen der Chemie so in Ruf steht, sein würde und dass von seiner Einrichtung der Anfang einer neuen Periode der Chemie in Sachsen abhängen wird. Welches Land von dem Flächeninhalte von Sachsen hat wohl die Menge chemischer Fabriken und so wichtige wie diese?“

Endlich sei auf die Teilnahme Werners an der geognostischen Untersuchung von Sachsen hingewiesen, zu der ein allerhöchster Befehl, in Sachsen brennbare und andere Fossilien aufzusuchen, die Veranlassung gab. Werner nahm die Organisation der Arbeiten 1799—1806 in die Hand und dehnte sie sogleich auch auf die allgemeinen geognostischen Verhältnisse des Landes aus. Er suchte dazu die besten Kräfte seiner fortgeschrittenen Schüler aus. Sie mussten sich bei ihren Aufnahmen besonderer Farben und Zeichen bedienen. Hierzu liess er spezielle Farbentafeln anfertigen, die auch vielfach an Private und Bergbehörden des Auslandes abgegeben wurden und somit zu der internationalen Übereinstimmung der Farben für die geologischen Formationen beitrugen. Zur Herausgabe einer geologischen Karte von Sachsen führten allerdings diese Arbeiten unter Werner nicht.

Wenn wir zum Schluss einen Rückblick auf Werners Verdienste werfen, so müssen wir sagen, dass seine ungewöhnlich grosse Bedeutung in seiner hochentwickelten Kunst der klaren Darstellung des damaligen Wissens und auf klassifikatorischem Gebiet liegt. Er hatte einen auf reicher eigener Erfahrung, umfassender Literaturkenntnis und scharfem Urteil begründeten tiefen und geradezu divinatorischen Einblick in die eben erst in wissenschaftliche Behandlung genommene Mineralogie und Geologie und ihre künftige Entwicklung. Er selbst war nur in der Mineralogie ein guter Beobachter, versagte dagegen als solcher vielfach in der Geologie. Unsterblich sind seine Verdienste als Methodiker im mineralogischen und geologischen Hochschulunterricht im allgemeinen und damit für die Entwicklung der Freiburger Bergakademie im besonderen, die ihr damaliges schnelles Aufblühen wesentlich ihm zu verdanken hatte. So ist Abraham Gottlob Werner „der grösste aller Lehrer, den Mineralogie und Geologie je besessen haben,“ und wir Oberlausitzer wollen stolz darauf sein, dass er ein Sohn unserer Heimat war.

Diluviale und altalluviale Säugetierreste aus der Oberlausitz.

Eine Ergänzung zu dem Bericht des Herrn Museumsdirektor Dr. Herr-Görlitz im 1. Heft des 29. Bandes der Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft-Görlitz 1924.

Von Dr. C. Heinke-Zittau.

Photogr. von Lehrer Gäbler-Kleinschönau.

Die verzeichneten Fundstücke sind zum grössten Teil in dem von mir im Oktober 1923 gegründeten Zittauer Heimatmuseum für Geologie und Vorgeschichte (im Johanneum-Staatsrealgymnasium) aufbewahrt. Sie wurden, soweit nur irgend ein Zweifel vorlag, in freundlichster Weise von Herrn Universitätsprofessor Dr. Soergel-Tübingen bestimmt, dem auch an dieser Stelle herzlichst dafür gedankt sei. Dank auch Herrn Tierarzt Dr. Otto-Zittau für die Bestimmung der vielen Pferde- und Wiederkäuerknochen, von denen hier nur ein Teil aufgezählt ist. Alles Material wurde — gleichwie das des Görlitzer Museums — in Tischlerleim gekocht.

Die Einteilung ist dieselbe wie bei der Arbeit von Dr. Herr.

A. Diluvium.

I. Ursus spelaeus Blumb., Höhlenbär.

In der Sammlung des Zittauer Gymnasiums befand sich früher ein Zahn vom Höhlenbär mit der Angabe „Zittau“. Wahrscheinlich ist er von dem verstorbenen verdienstvollen Erforscher der Südlausitz Prof. Dr. Friedrich gefunden worden. Er muss verloren gegangen sein und konnte trotz eifrigen Suchens nicht wieder erlangt werden.

II. Elephas primigenius Blumb., Mammut.

In der umfangreichen Steinsammlung des Realgymnasiums, deren Lausitzer Funde jetzt dem Heimatmuseum überlassen worden sind, befindet sich ein stark verwittertes Bruchstück eines Mammut-Backenzahnes (13×14 cm), der wahrscheinlich aus der Lausitz

stammt. Es kann sich aber nicht um den in den Görlitzer Abhandl. S. 94 genannten Zahn handeln, da dieses Bruchstück nur 25 Lot = 400 g wiegen soll, der Zittauer Zahn aber reichlich dreimal soviel wiegt. Auch die Bemerkung von Friedrich in den „Bildungen der Quartär- oder Glazialperiode, mit besonderer Berücksichtigung der Südlasitz“ (1875) S. 14 hilft uns nicht weiter, denn dort ist nur gesagt: „in der Nähe von Herrnhut hat man ebenfalls nordische Kalkgeschiebe mit schönen Versteinerungen gefunden, einmal auch einen Mammutzahn.“ — Viel bestimmter lautet die mündliche Angabe des Stadtrats Wagner-Zittau. Danach sind Mitte der 70er Jahre in einer Lehm- und Tongrube nahe der Karlstrasse, an einer Stelle, die jetzt durch Bahndammaufschüttungen sich nicht mehr untersuchen lässt, viele Zentner von Knochen gefunden worden. Sie waren etwa 1 m hoch und 20 cm im Durchmesser. Dass es sich hierbei nur um Mammut handeln kann, ist wohl sicher. Von diesen Knochen trugen die Leute schätzungsweise 10 Säcke voll zum Mahlen und als Düngemittel fort. Herr Wagner hat selbst in der Nähe des erwähnten Fundplatzes eine (jetzt ebenfalls verschüttete) Grube besessen und jahrelang abbauen lassen, ohne hier jedoch etwas zu finden. Dank dieser persönlichen Kenntnis der Fundstelle und Fundumstände ist an der Richtigkeit der Angabe nicht zu zweifeln. Diese Aussage wurde auch — unabhängig davon — von einem Arbeiter bestätigt. Merkwürdig bleibt nur, dass Prof. Friedrich, dessen Diluvialarbeiten

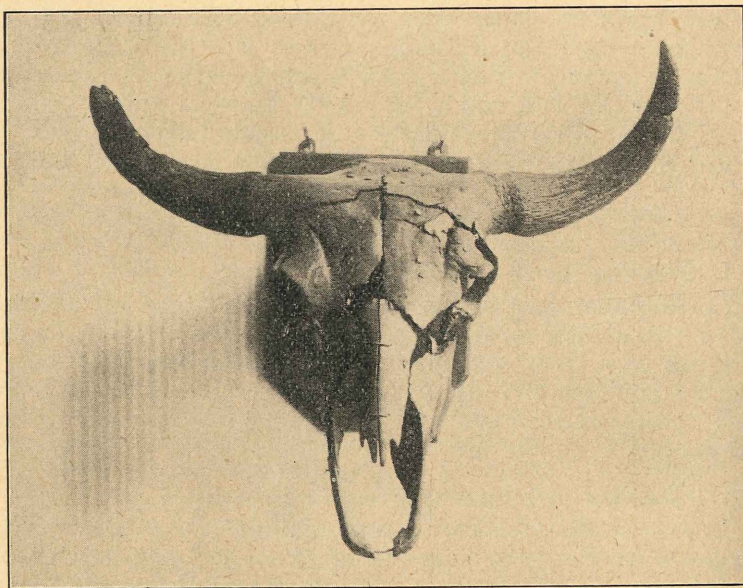


Abb. 1. Bison, von vorn. (Pethau.)

gerade in jene Zeit fallen, dieses Fundes mit keiner Silbe gedenkt. Andere, z. T. sehr bestimmt lautende Mitteilungen von Mammut-Funden (Lehmgrube Pethau!) sind auf einen Aprilscherz einer Zittauer Zeitung im Jahre 1908 zurückzuführen.

III. Bison priscus H. v. Meyer, Wisent, Bison.

Von dem Bison besitzt das Zittauer Heimatmuseum einige wertvolle Stücke; sie wurden 1905 in der Lehm- und Tongrube in Pethau westlich bei Zittau gefunden (die damaligen Besitzer Gebr. Püschel sind gestorben, jetzt Ziegeleibesitzer Architekt Hammer). Sie sollen 9 m tief in Lehm gelegen haben (gemeint ist offenbar der blaugraue Ton). Die mehr als 20 einzelnen Knochen gelangten zunächst in das städtische Altertummuseum und wurden hier erst 1924 bei Umbauten „wieder entdeckt“. In mühevoller Arbeit hat Herr Museumspfleger Jungmichel die verschiedenen Stücke zusammengesetzt.

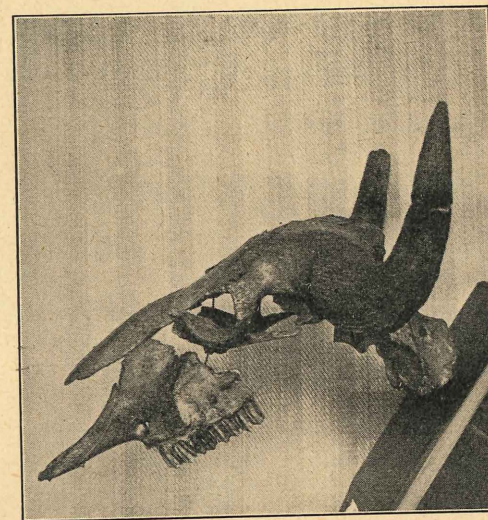


Abb. 2. Bison, von der Seite. (Pethau.)

Erhalten ist — mit Ausnahme des Unterkiefers — der ganze Schädel samt den beiden Hörnern (s. Abbild. 1 u. 2). Die Spannweite der Hörner (die Spitze des rechten ist etwas beschädigt) beträgt 83 cm; vom Hinterhaupt bis an die „Nasenspitze“ misst der Schädel reichlich 50 cm, in der Breite zwischen den Augenringen 33 cm. Lose sind nur das Pflugscharbein und einige kleine Reste von Schädelknochen; ferner vier Zähne von 8—8½ cm Länge (ein Stück 3 cm breit, zwei Stück 1½ cm, ein Stück in zwei Teilen), von Wirbeln der Atlas und der Dreher (20 cm Durchmesser) und ein Halswirbel (15×11 cm).

(IV. Rangifer cf. tarandus Fritsch, Ren.)

Vorhanden sind nur zwei Abbildungen des in der Nähe des Kupferhammers bei Bautzen gefundenen Stangenstückes, das im Zwinger in Dresden aufbewahrt wird. (Görlitzer Abhandlungen 1924 S. 96.) (Abb. 3 u. 4.)

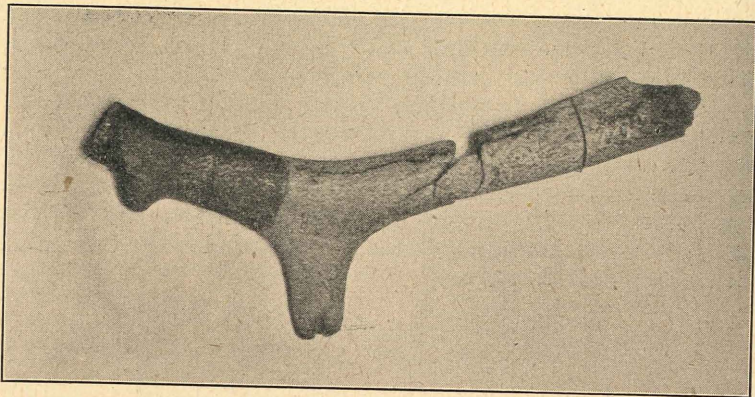


Abb. 3. Bruchstück einer Renntierstange, gef. am Kupferhammer bei Bautzen.

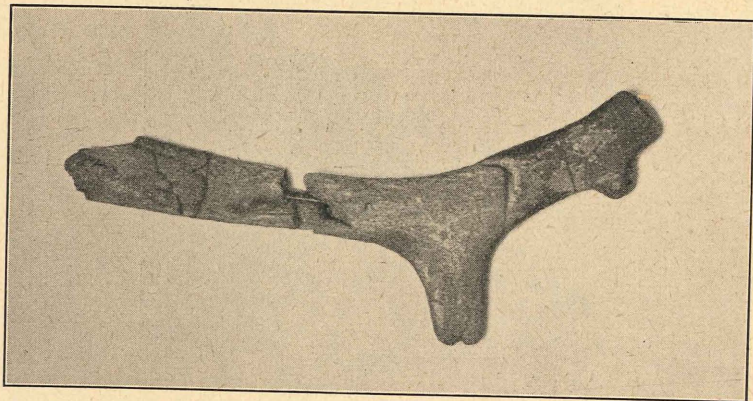


Abb. 4. Bruchstück einer Renntierstange, gef. am Kupferhammer bei Bautzen.

Equus caballus fossilis Cuv. Equus cf. germanicus. Wildpferd.

Im Dezember vorigen Jahres machte mich Herr Geometer Werkmeister auf „einige alte Knochen aufmerksam, die auf der Wiese zwischen der Lusatiaquelle und dem Elektrizitätswerk südlich der Stadt liegen sollten. Hier war man beim Grundgraben für einen Gittermast der Hochspannungsleitung in 2 1/2 m Tiefe auf zahlreiche Knochen gestossen, musste aber wegen der eintretenden Kälte die Arbeit unterbrechen. Die Zwischenzeit benutzte

ich zum Bergen der im ausgeworfenen Schutt liegenden Stücke (meist Extremitäten); ausserdem konnte ich aus dem gefrorenen Boden noch eine Menge Reste vom Schädel und Schulterblatt ausgraben. Sie lagen horizontal in einer Tiefe bis zu 3 m und zeigten fast sämtlich einen Überzug von ausnehmend viel Blau-eisenerde = Vivianit. (Eisenphosphat, das aus dem Knochen durch langes Liegen in sumpfigem Boden entsteht.)

Folgende Schichtenfolge konnte festgestellt werden:

Rasen, Humus	} 2 m
Aulehm, alluvial	
Kies, Sand	1/2 m
Ton, blaugrau	1/4 m

In dieser Tonschicht befanden sich die Knochen, daneben aber auch viel eingeschwemmtes Holz, z. T. Braunkohle. Es handelt sich offenbar um eine alluviale Umlagerung älterer Schichten, wie sie in der Neissetalau (und der Mandau kurz vor ihrer Einmündung) häufig zu beobachten ist. Irgendwelche künstliche Laufänderung bei der Mandauregulierung 1898 ist ausgeschlossen.

Die Knochen waren z. T. sehr porös, erlangten aber durch den Leim grosse Festigkeit. Nur ein paar sind — zum Vergleich — nicht gekocht worden und lösten sich innerhalb weniger Wochen in Blätter und Schalen auf oder zerfielen in Staub. So können mitunter durch Unkenntnis in der Behandlung wertvolle Objekte zu Grunde gehen.

Die einzelnen Stücke:

- Oberarm (Humerus), Bruchstück, Distalende 18 cm
- l. Unterarm (Radius), Bruchstück, 2 Stück (36 u. 29 cm)
- r. Unterarm, 2 Stück (42 u. 26 cm),

ferner 3 weitere Bruchstücke

- Oberschenkel (Femur), Bruchstück, Distalende 16 cm, (dieses Stück wurde ohne nähere Angabe schon früher in der Weinau bei Zittau gefunden),

- l. Unterschenkel, 34 cm,
- r. Unterschenkel, 2 Stück (39 u. 36 cm);

ferner 5 weitere Bruchstücke.

- Mittelhand, 23 cm,
- Mittelfuss, 2 Stück, 28 u. 25 cm,
- Mittelfuss, 28 cm,

(dieses Stück — in grossartigem Erhaltungszustande — wurde 1924 in Pethau gefunden, ferner zwei andere Stücke beim Elektr. Werk).

- r. Schulterblatt, dazu noch 2 Bruchstücke,
- r. Backenknochen (Darm-Sitz-Schambein, Pfanne);

ferner noch 1 Sitzbein.

Hinterhauptsknochen,
r. Schläfengrube (Schläfenbein mit Schläfenbeinschuppe
und Jochfortsatz, sowie Hirnbein mit Jochfortsatz)
hierzu weitere Schädelknochen.

Oberkiefer (linker mit 6 Zähnen, rechter mit 3 Zähnen).
Mahlzähne vom Unterkiefer (3 Stück).

Offenbar handelt es sich um eine grosse und kleine Abart des
Wildpferdes oder um Tiere verschiedenen Alters.

Insgesamt sind 36 Einzelstücke am Elektrizitäts-Werk ge-
funden worden.

Von ähnlichen — nur nicht so umfangreichen — Funden in
der Neissetalau berichten die Görlitzer Abhandlungen 1924 S. 96

1. bei Grottau (Mahl- und Schneidezähne),
und die Zittauer Tageszeitungen vom März 1925
2. bei Kratzau (Schädel mit Zähnen).

Wohin dieser letztere Fund gekommen ist, konnte trotz wieder-
holter Nachfragen nicht ermittelt werden.

Ausser den genannten Funden werden im Heimatmuseum
noch aufbewahrt: drei Mahlzähne von Zittau und ein Stück von
Hainewalde oberhalb Zittau, sowie fünf Bruchstücke von dort.

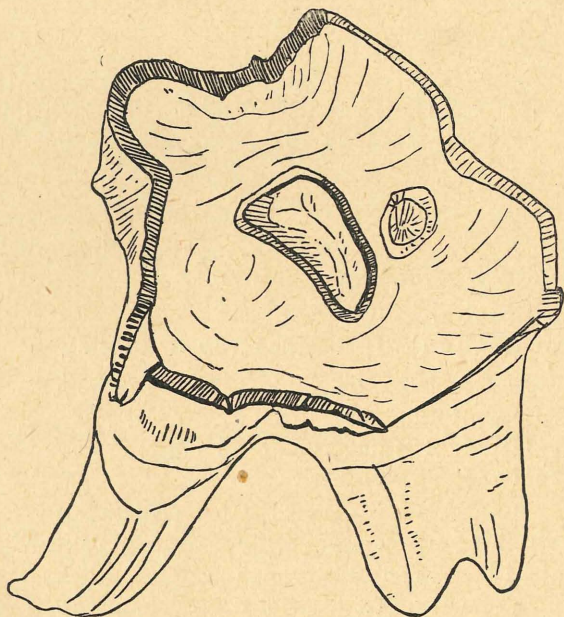


Abb. 5. Oberkiefer-Molar von Rhinoceros. $1\frac{1}{2}$ fache Grösse.

VI. *Equus hemionus fossilis*, Wildesel.

1. Oberkiefer-Molar, Zittau, Lämmergasse,
2. Oberkiefer-Molar (Bruchstück), Zittau.

VII. *Rhinoceros antiquitatis* Blumb., Wollnashorn (= *Rh. tichorhinus* Fisch.).

1. Humerus (Unterende)
in Pethau 1905 gefunden wie Bison,
2. Radius (Bruchstück)
in Pethau 1924 gefunden in etwa 10 m Tiefe.

Eine grosse Anzahl ähnlicher Knochen ist in Unkenntnis ihres
Wertes in den sehr tiefen Teich der Tongrube geworfen und kann
vorläufig nicht geborgen werden.

3. Letzter Oberkiefer-Molar $4 \times 5 \times 5\frac{1}{2}$ cm mit 4 Wurzeln
(siehe Abbildung 5),
in Pethau 1924 gefunden, 10 m tief.

In nicht zu grosser Tiefe — infolge der Abdachung des Ge-
ländes — aber immerhin noch in fast gleichaltrigen Schichten wie
die Funde des wollhaarigen Nashorns entdeckte man von Ostern bis
Pfingsten 1925 eine Anzahl Knochen, deren Lagerung ich selbst
durch eigene Grabung feststellen konnte.

Es ergab sich folgendes Profil:

- 20 cm Humus,
- 25 cm Lehm, dunkel,
- 50 cm Lehm, hell,
- 100 cm Ton mit grossen Kieselgeröllen, Eisenschnüren und
Bändern,
- 50 cm Ton mit breiten eisenschüssigen Bändern, nach unten
zu grau und sandig,
- 15 cm Ton, stark eisenschüssig,
- 10 cm Sand, darunter zwei Eisenschnüre,
- 30 cm Sand mit Feuerstein und Sandstein,
- 40 cm torf- und kohleähnliche Massen (stark gefaltet), Reste
von *Carex* und Stengeln (bis 20 cm) von *Cupressinoxylon* (?)
und vielem anderen,¹⁾
- 10 cm Sandlinse,
- 40 cm Ton und Kies,
- 65 cm Moorschichten wechsellagernd (5 Sch. zus. 30 cm)
mit Sand (stark gefaltet) — Knochenschicht in 4,50 m
schwarzer Ton.

Die Knochenschicht befindet sich etwa 15 m über dem heutigen
Mandaubett und ist fast 2 km von diesem entfernt. Die Fund-
stelle gehört nebst anderen Ablagerungen zwischen der Strasse

¹⁾ Die Reste lassen auf längeren Transport schliessen.

Zittau-Pethau und dem Bahndamm zur unteren Talterrasse, ist jungdiluvial. Dies geht auch aus der Beschaffenheit der im übrigen durch spätere Rutschungen und Brände (der darunterliegenden Braunkohle — Ton zu „Porzellanjaspis“) stark gestörten Schichtung hervor. Eine besondere Arbeit soll sich mit den eigenartigen und vielgestaltigen Verhältnissen in dieser Hammerschen Grube beschäftigen.

Leider konnte Herr Prof. Dr. Soergel die Fundstücke nur als zu einem „grösseren Rind“ gehörig bestimmen. Es handelt sich um

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Metatarsus (27 cm) | } die Stücke passen
aneinander |
| Naviculocuboid (= Zentrale u. Tarsale 4,5) | |
| Phalange (8 cm) | |
| Humerus (Bruchstück) und
2 Rippen (Bruchstücke). | |

Aus unbekanntem geologischen Horizont stammen ferner ein vollständiger Metatarsus (21 cm) und ein Tibia-Bruchstück, von Prof. Soergel nur als „schwaches Rind“ bezeichnet. (Die Stücke waren schon lange im Besitz des Stadtmuseums.)

B. Alluvium.

IX. Alces alces L., Elch.

Vom Elch ist bisher nur eine grosse Schaufel von 60 cm Durchmesser gefunden worden (s. Abb. 6). Sie lag auf Abraum der

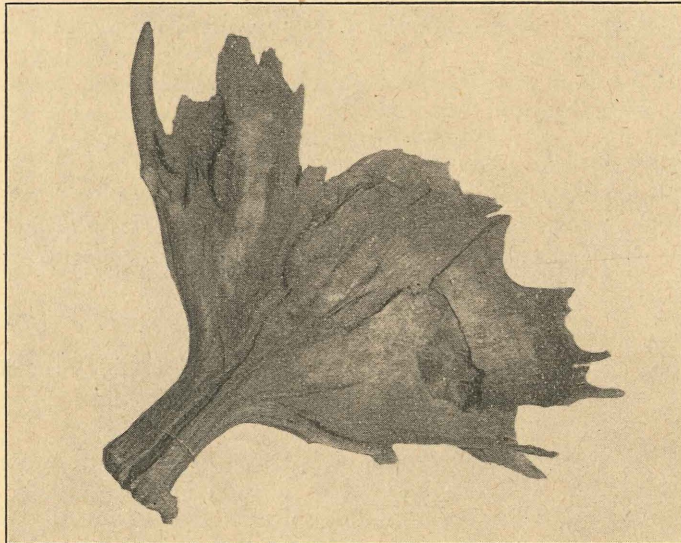


Abb. 6. Elchschaufel von Seitendorf-Türchau.

Braunkohlengrube Seitendorf-Türchau nordöstl. Zittau und ist im Besitz des Herrn F. in Reichenau. Angeblich fand man auch eine zweite Schaufel, die aber infolge Frost zerfallen sein soll oder zertrümmert worden ist. Die Fundstelle liegt in der Kipperau.

X. Cervus elaphus L., Edelhirsch.

Im Besitz des Heimatmuseums befinden sich folgende Stücke:

1. Geweihstange (massives Bruchstück mit drei Enden, 43, 26 und 23 cm), mit Rhinoceros und Bison 1905 in Pethau gefunden (Abb. 7),
2. desgl. einige Bruchstücke von der Spitze u. vom Rosenstock,
3. Rosenstock, gefunden in der Weinau bei Zittau,
4. Geweihstange (hohles Bruchstück, 60 cm), gefunden beim Bau des Schwimmbades im Westpark-Burgteich-Zittau (April 1925), unter Humus und Ton, 2 m tief in Schottern von viel diluvialem Geröll.

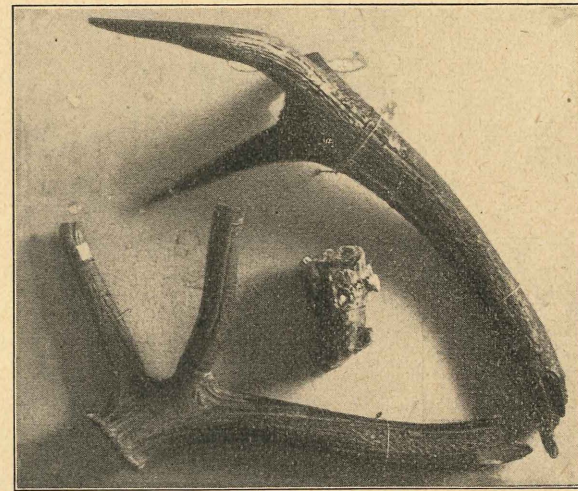


Abb. 7. Geweihstangen und Rosenstock vom Edelhirsch.

Die übrigen Funde (bei Kabellegungen und Grundgraben, Brunnenbohrungen usw.) im Stadtgebiet von Zittau (Lessingstrasse Wäntighaus, Augustusalley, Wettiner- und Böhmisches Strasse, Kaiser-Wilhelm-Platz usw.) gehören dem jüngeren Alluvium an, z. T. sicher schon der geschichtlichen Zeit; viel wurde bei dem grossen Fabrikbau von Neumann zwischen Poritscher und Sedanstrasse gefunden. Durchgehends handelt es sich um Haustiere wie Pferd, Rind, Ziege, Schwein, Eber. Die Knochen lagen $\frac{1}{2}$ —6 m tief.

(Abgeschlossen Juni 1925).

Nachtrag I.

IX. Alces alces L.

Herr P. Ulbricht-Bautzen macht mir folgende Mitteilung: „In der unteren Diatomeenerde (Vivianittonschicht) der Braunkohlengrube von Klein-Saubernitz (cf. Abb. 1, S. 98, Heft 1) wurde von einem Arbeiter eine Elchschaufel gefunden (Abb. 8), die

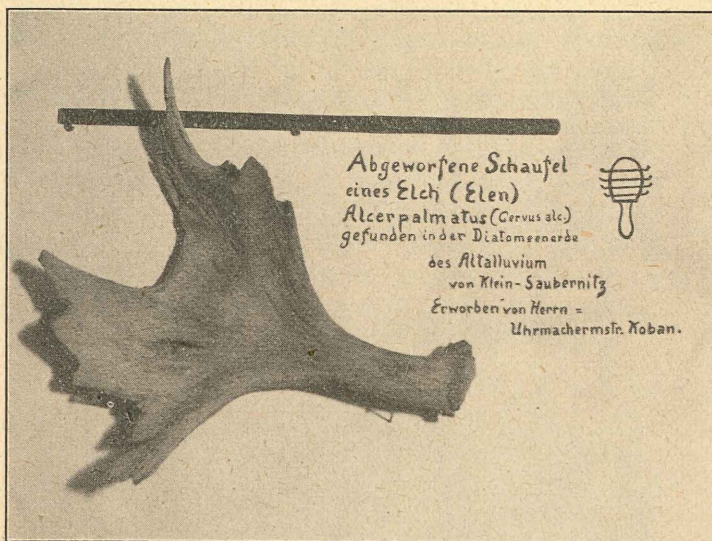


Abb. 8. *Alces alces* L. von Klein-Saubernitz. Museum Bautzen.

von den Kindern desselben zum Spielen benutzt wurde. Herr Uhrmachermeister Koban erwarb sie für das Bautzener Museum. Die Schaufel ist zum Teil mit Vivianit (Blaueisenerde) beschlagen und, wie die Abbildung zeigt, an zwei Stellen schadhaft. Die eine Spitze ist leider abgesplittert.“

Nachtrag II.

In der Sitzung der Anthropologischen Gesellschaft am 1. Mai 1925 legte Herr Professor Feyerabend folgende aus einer Kiesgrube bei Nikrisch stammende Stücke vor:

XIII. Cervus euryceros Aldrov., Riesenhirsch. Linke Schädelhälfte mit dem unteren Teil des Geweihs (bis zur Platte), Augenspross abgebrochen. Umfang der Rose 35 cm. Vorderer Teil des Gesichtsschädels gut erhalten. Bei dem Schädel lagen ferner das Becken und Rippen. *Cervus euryceros* ist aus dem Diluvium Schlesiens bereits bekannt; für die Oberlausitz ist dies der erste Fund.

XIV. Castor fiber. (L.), Biber. Rechte Unterkieferhälfte, gut erhalten.

Dieser Fund ist besonders bemerkenswert, da bis jetzt noch niemals Knochenreste von diesem Nager in der Oberlausitz entdeckt worden sind. Das ist um so erstaunlicher, als nach Pax (Tierwelt Schlesiens, pag. 114) der Biber noch im Mittelalter in ganz Schlesien eine häufige Erscheinung war, an dessen Vorkommen zahlreiche Fluss- und Ortsbezeichnungen der slavischen Zeit anknüpfen. So bedeutet der Name Bober „Biberfluss“, wie aus einer Bemerkung Thietmars von Merseburg (975–1018) in seiner Chronik, die den Zeitraum von 908–1018 umfasst, hervorgeht; dort heisst es, dass die Armee des Königs Heinrich ihr Lager bezog: „iuxta amnem, qui Pober dicitur slavonice, Castor latine“. Biberzeilen (-schwänze) waren eine beliebte Festspeise, und der Magistrat der Stadt Görlitz ehrte hervorragende Gäste, so Hans von Görlitz 1386, 1391 und 1392 durch Biberzeylen, Hausen, Foren (Forellen), lebende Hechte und Wildbret. (cf. Jecht, Cod. diplom. Lusatiae superioris III, pag. 107, 3; 177, 23; 180, 9; 204, 2; 669, 2.) Die letzten Biber der Oberlausitz wurden nach H. Kramer¹⁾ 1785 an der Neisse bei Leschwitz, nach Fechner²⁾ in den 80. Jahren des 18. Jahrhunderts bei Deutsch-Ossig, nach Pax³⁾ 1787 in der Neisse oberhalb Görlitz gefangen.

(Die genaue Beschreibung der Knochen von XIII und XIV erfolgt in den Schriften d. Anthropolog. Gesellsch. durch Herrn Prof. Feyerabend.) **Dr. O. Herr.**

¹⁾ Zur Wirbeltierfauna der Südlasitz. Isis Bautzen 1924. ²⁾ Versuch einer Naturgeschichte der Umgegend von Görlitz, 1851. ³⁾ Die Tierwelt Schlesiens, 1921.



Abb. 9. Der letzte Wolf der Oberlausitz. „Tiger von Sabrodt.“ Erlegt am 28. Februar 1904. Kreishaus Hoyerswerda. cf. Heft 1, Seite 101.