

## VIII. Der erste Fund eines Moschusochsen im Diluvium des Königreiches Sachsen.\*)

Von Dr. K. Wanderer.

Mit 1 Tafel und 1 Abbildung.

Das K. Mineralogisch-geologische Museum zu Dresden erwarb kürzlich das Schädelfragment eines fossilen Moschusochsen aus dem Diluvium von Prohlis bei Dresden (Katalog 1909, Nr. 17). Hat sich auch dieser hochnordische Wiederkäufer im Laufe des vorigen Jahrhunderts bis heute in weitester geographischer Verbreitung, von Yukon in Alaska\*\*) über Sibirien bis nach Südfrankreich, und in nicht unbeträchtlicher Zahl fossil nachweisen lassen — in Deutschland allein kennen wir 28 Fundorte mit 18 mehr oder weniger vollständigen Schädeln — so besitzt das Stück aus Prohlis zunächst wenigstens lokale Bedeutung als erster sicherer Fund dieser Art im Königreich Sachsen.

Die diluviale Fauna Sachsens ist damit um eine Tierform bereichert worden, die heute wohl als der bemerkenswerteste Wiederkäufer der arktischen Tierwelt betrachtet werden muß und der als typischer Tundren- und Barrengrounds-Bewohner für Rückschlüsse auf landschaftliche und klimatische Verhältnisse zu gewissen Zeiten der Diluvialperiode in Sachsen wesentlich greifbarere Anhaltspunkte geben könnte als die bisher bei uns gefundenen Arten: Ren, Mammuth und wollhaariges Rhinoceros. Denn ersteres steht als Tundren-, Steppen- und Waldtier auf einer viel weniger scharf umgrenzten Vergleichsbasis, für die Biologie der letztgenannten ausgestorbenen Arten aber fehlen unmittelbare rezente Analogien. Dabei sei hier noch erinnert, daß in unseren Diluvialablagerungen das Vorkommen der tiergeographisch besonders wichtigen subarktischen Steppen- nager, der Lemminge, bisher noch nicht festgestellt ist.

### Fundort und Begleitfauna.

Der Fundort des Stückes ist das durch zahlreiche frühere Diluvialfunde bekannte Dorf Prohlis südöstlich von Dresden und zwar die an der

\*) Eine im Zoologischen Institut der Universität Leipzig aufbewahrte, von H. Pohlig (Sitzungsber. d. niederrhein. Ges. f. Natur- u. Heilkunde 1888, B. 45, S. 19) beschriebene rechte Schädelhälfte, angeblich aus dem Diluvium von Mückern bei Leipzig, kann hierbei nicht in Betracht kommen, da der Fundort nicht authentisch ist.

\*\*) Gidley, J. W.: Descriptions of two new species of Pleistocene Ruminants of the genera *Ovibos* and *Bootherium* usw. Proceedings U. S. Nat. Museum 1908. B. 34, S. 681.

Ostseite der StraÙe Leubnitz-Lockwitz gelegene Ziegelei von Pahlisch, nördlich des Weges Torna-Reick.

Die hier erschlossenen Diluvialschichten zeigen folgendes Profil\*) nach den Aufnahmen der geologischen Landesanstalt:

Zu oberst

dal = Tallehm: ein roter bis rotbrauner feinsandiger Lehm ohne deutliche Schichtung.

Es folgt eine dünne, durch kohlige Substanzen tiefdunkel gefärbte Lehmschicht, die den Tallehm trennt von

d4, dem ungeschichteten, lichten Gehängelehm; dieser wird unterlagert von

d4s, einem gelben, horizontal geschichteten Lösssand, dem „Seif“.

Das Liegende wird in der Grube von jungdiluvialen Lockwitzschottern gebildet, die ausschliesslich einheimisches Gesteinsmaterial führen.

In dieser Schicht wurde der Schädel gefunden.

Leider bestehen über die aus der Ziegelei von Pahlisch sowie den benachbarten Gruben stammenden Aufsammlungen früheren Datums weder Fundprotokolle noch nähere Angaben über die jeweiligen Fundschichten. Immerhin läßt sich aber aus den Berichten von H. B. Geinitz\*\*), Wegener\*\*\*) und den Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Sektion Dresden, mit Sicherheit feststellen, daß die dort erwähnten Funde mit dem *Ovibos* nicht das Lager teilen, sondern aus dem „Löss oder lössartigen Lehm“, d. h. aus den im Profil unter d4 oder d4s bezeichneten Schichten stammen. Es kommen also die von H. B. Geinitz aus Prohllis zitierten Arten *Elephas primigenius*, *Rhinozeros tichorhinus*, *Equus caballus*, *Cervus tarandus* und *Bison priscus* als Begleitfauna unseres Moschusochsen in vorliegendem Fall einstweilen nicht in Frage.

Dagegen erhielt ich im Juli d. J. von dem Bruchmeister der Ziegelei einen stark abgerollten, wurzellosen oberen pm3 von *Rhinozeros (Coelodonta) antiquitatis* Blum., der nach Aussage des Finders ebenfalls aus den Lockwitzschottern stammt; größere und kleinere einheimische Gerölle in den Höhlungen des Zahnes, vor allem aber die vollkommene Übereinstimmung im Erhaltungszustand schliessen jeden Zweifel an dieser Angabe aus.

Es dürfen also *Ovibos* und *Rhinozeros* als aus den gleichen Schichten stammend angenommen werden.

#### Erhaltungszustand.

Der Erhaltungszustand läßt es ausgeschlossen erscheinen, daß das Stück an seinem Fundort in situ eingebettet wurde. Abgesehen davon, daß keinerlei zugehörige weitere Skelettelemente in dem Aufschluß entdeckt werden konnten, zeigt der Schädel typische Korrosionserscheinungen, die auf einen mehr oder weniger weiten Transport hinweisen: alle am Schädel stärker vorspringenden Teile, wie die Hornzapfen, die Griffelbeine, die

\*) Erläuterungen zur geolog. Spezialkarte d. Königr. Sachsen, Sektion Dresden, S. 62 u. f., Profiltafel Fig. 5.

\*\*) Geinitz, H. B.: Isis-Dresden, Sitzungsber. 1883, S. 84, und Abhandl. 1883, S. 99.

\*\*\*) Wegener, J. F. W.: Ebenda, Sitzungsber. 1877, S. 17, 18.

Orbitalröhren, ebenso die Flügelbeine sind abgebrochen und tragen Abrollungsmerkmale an ihren Basalstümpfen, die sich schon durch hellere Färbung von den mit einem dunkelbraunen, patinaartigen Überzug versehenen unverletzten Knochenflächen abheben. Die gleichen Verhältnisse kehren bei dem vorher erwähnten Rhinoceroszahn wieder.

Die Partien distal der Frontalien fehlen vollständig, also auch die wegen etwaiger Tränengruben systematisch wichtigen Lakrimalien, so daß nur die kranialen, die Gehirnkapsel bildenden Knochenelemente erhalten sind. Die Schädelnähte sind zumeist noch nicht verwachsen; ein Teil derselben ist offenbar durch spätere Sprengung künstlich erweitert, was sich schon daraus erhellt, daß einige klaffende Sprünge annähernd dem Verlauf der bereits obliterierten Suturen folgen. Das ausgebrochene Basiphenoideum gestattet einen bequemen Einblick in die Gehirnhöhle, in der an der oberen Occipitalregion eine tiefe querlaufende Rinne auffällt.

Bemerkt sei hier noch, daß der Schädel aus Prohllis keinerlei Spuren palaeolithischer Bearbeitung aufweist, wie sie der Fund von Moselweifs bei Koblenz nach Schaafhausens Beschreibung unzweifelhaft zeigt.)\*

### Geschlecht und Alter.

Bei dem stark ausgeprägten Geschlechts- und Altersdimorphismus der *Ovibovinae*, der bei fossilen Formen zur Aufstellung von besonderen Arten Veranlassung geben könnte, ist es für jeden neuen Fund von Wichtigkeit, das Geschlecht und möglichst auch das Alter des Individuums, soweit dies geht, festzustellen. Die durch die Ansatzflächen der Nackenmuskulatur stark modellierte Occipitalregion, die schmale mediane Rinne zwischen den Hornbasen, die mit 6,5 mm noch in die von Gottsche\*\*) aufgestellte ♂ Variationsbreite fällt, das starke Übergreifen der Hornbasen auf die Parietalien, endlich die wesentlich grössere Ausdehnung der Hornbasen in sagittaler als in transversaler Richtung, — das alles sind Merkmale, die unzweideutig auf ein männliches Individuum hinweisen. Da sämtliche bisher in Deutschland gefundene Schädelreste von *Ovibos moschatatus*, vielleicht mit nur einer Ausnahme, männlichen Tieren zugerechnet werden müssen, wird die merkwürdige Erscheinung dieses auffallenden Geschlechtsverhältnisses der Funde durch den Prohlliser ♂ Moschusochsen noch verschärft.

Bei Altersangaben kann es sich für uns natürlich nur um die Frage handeln, ob hier ein jugendliches, ein ausgewachsenes oder ein excessiv altes Tier vorliegt; um so mehr als weder Grösse und Gestalt der Hornzapfen noch Grad der Abkautung der Zähne, sondern lediglich die Art der Obliteration der Schädelnähte Anhaltspunkte hierfür liefern können. Vergleichliche mit einem vollkommen ausgewachsenen, starken Bullen aus Grönland, im Besitz des Dresdener Zoologischen Museums, ergeben, daß nach seinen Ausmaßen der Schädel von Prohllis zwar einem ausgewachsenen Tiere angehörte, das indessen, wie die noch deutlich verfolgbare Naht zwischen den Frontalien zeigt, kein besonders hohes Alter erreicht haben kann.

\*) Schaafhausen, H.: Korresp. Blatt d. deutsch. Ges. f. Anthropologie usw. 1879, S. 125.

\*\*) Gottsche, C.: Notiz über einen neuen Fund von *Ovibos*. Verhandl. d. Vereins f. naturw. Unterhalt. z. Hamburg 1877, Bd. 4, S. 235.

Bevor wir unter Zugrundelegung der letzten Untersuchungen von W. Staudinger\*) und vor allem von R. Kowarzik\*\*) auf die spezielle Zugehörigkeit des Prohliser Fundes eingehen, seien zunächst dessen wichtigsten Maße angegeben, wobei auf eine Vergleichung derselben mit denen älterer Funde wegen deren meist wenig genauen Meßmethoden um so eher verzichtet werden konnte, als dies in einer demnächst erscheinenden Monographie des Moschusochsen auf Grund exakter Nachmessungen von Herrn R. Kowarzik erfolgen dürfte.

#### Maße am Hinterhaupt:

Größte Hinterhauptshöhe (gemessen vom tiefsten Punkt der Kondylen zur Ebene des Schädeldaches) . . . . .	140 mm
Abstand vom Opistion zur Ebene des Schädeldaches . . . . .	109 „
Abstand vom Opistion zum höchsten Punkt der Lamboidnaht . . . . .	91 „
Größte Breite des Hinterhauptes (einschließlich der Mastoideen, im unteren Drittel der Hinterhauptshöhe gemessen) . . . . .	165 „
Kleinste Breite des Hinterhauptes (in Höhe der Lamboidnaht gemessen) . . . . .	ca. 125 „
Höhe des Foramen magnum . . . . .	30 „
Breite des Foramen magnum . . . . .	38 „

#### Maße am Schädeldach:

Länge der Hornbasen . . . . .	141 „
Kleinste Breite der Medianrinne am Hornbasenrand . . . . .	6,5 „
Höhe der Hornbasen über der Fronto-Parietalebene . . . . .	ca. 18 „
Umfang der Hornzapfen an der Basis . . . . .	ca. 400 „
Stirnbreite hinter den Orbitaltuben . . . . .	145 „

#### Maße an der Schädelbasis:

Breite des Basioccipitale an der Einschnürung hinter den proximalen Knorren . . . . .	57 „
Breite desselben über den proximalen Knorren . . . . .	66 „
Breite desselben über den distalen Knorren . . . . .	56 „

#### Vergleich mit anderen Funden.

Die unter den Gattungsnamen *Bootherium*, *Symbos*, *Scaphoceras* und *Liops* bisher beschriebenen Ovibovinen aus dem Pleistocän von Nordamerika\*\*\*) können mangels jeglicher Analogie mit dem vorliegenden Stück unberücksichtigt bleiben.

Unter den weiteren Funden sind es drei ausgewachsene männliche Schädel, je einer von Trimmingham (Norfolk†), von Frankenhausen (Thü-

\*) Staudinger, W.: Praeovibos priscus usw. Centralblatt f. Mineralogie 1908, S. 481.

\*\*) Kowarzik, R.: I. Der Moschusochs u. seine Rassen. Zoolog. Anzeiger 1908, Bd. 33, S. 616. — II. Der Moschusochs im Diluvium Europas u. Asiens. Zoolog. Anzeiger 1908, Bd. 33, S. 857. — III. Der Moschusochs im Diluvium von Europa und Asien. Verhandl. d. naturf. Vereins in Brunn 1908, Bd. 47, S. 44.

\*\*\*) Vergl. die Literaturorte bei Staudinger und bei Gidley l. c.

†) Dawkins, W. B.: Quartely Journal 1883, Bd. 34, S. 575.

ringen\*) und Bielschowitz (Schlesien\*\*), die eine Sonderstellung den übrigen Formen gegenüber einnehmen und für die Staudinger die neue Gattung und Art *Praeovibos priscus*\*) aufgestellt hat, während Kowarzik für sie aus phylogenetischen Gründen den alten Rütimeyerschen Namen *Ovibos fossilis* (Rütimeyer) emend. Kowarzik angewendet wissen will\*\*\*).

Charakteristische Merkmale für diese Gruppe sind ungemein lange Orbitaltuben mit beulenförmig verdickten Rändern, hoch aufgewölbte Hornzapfen mit kurzen Basen, die auch bei ausgewachsenen männlichen Tieren eine sehr breite Medianrinne freilassen. Mit den erstgenannten Merkmalen gestattet der Erhaltungszustand des Prohliser Fundes keinen Vergleich, während er, wie wir weiter unten sehen werden, bezüglich der Hornbasen Abweichungen zeigt, die eine Zugehörigkeit zu *Ovibos fossilis* Kowarz. nicht in Frage kommen lassen.

Es bleiben somit nur die die Mehrzahl aller bisherigen Ovibovinen-Funde bildenden, unter mancherlei Synonymiken gehenden Formen, die Staudinger in der oben angeführten Arbeit als *Ovibos moschatus* Zimmermann s. l. zusammenfaßt.

In zwei vorläufigen Mitteilungen zu einer demnächst erscheinenden Monographie des Moschusochsen gibt R. Kowarzik die wesentlichsten Resultate seiner Untersuchungen, die diesen schon biologisch so bemerkenswerten Wiederkäuer auch systematisch und stammesgeschichtlich ungemein interessant erscheinen lassen.

Kowarzik zeigt nämlich, daß die bisher aufgestellten lebenden Arten, denen er noch zwei neue beigelegt, sich in zwei Hauptgruppen teilen lassen: eine Ost- und eine Westgruppe, die sich durch systematisch tiefgreifende Unterschiede schroff gegenüberstehen. Die geographische Grenzlinie zwischen beiden bildet die Wasserscheide des Atlantischen Ozeans und des nördlichen Eismeeres.

Für den Prohliser Fund sowie für alle oben erwähnten Formen im allgemeinen kommt dabei ausschließlich die Westgruppe mit deren einzigem Vertreter *Ovibos moschatus mackenzianus* Kowarzik in Betracht. Kowarzik sieht nämlich in dieser heute noch im Gebiet des Mackenzie River lebenden Art den im Laufe des Postglacials und Alluviums aus Europa nach Asien zurück- und über die Beringstraße nach dem Nordwesten von Nordamerika eingewanderten Moschusochsen unserer Diluvialablagerungen, den erst die erwähnte Wasserscheide an weiterem Vordringen verhinderte.

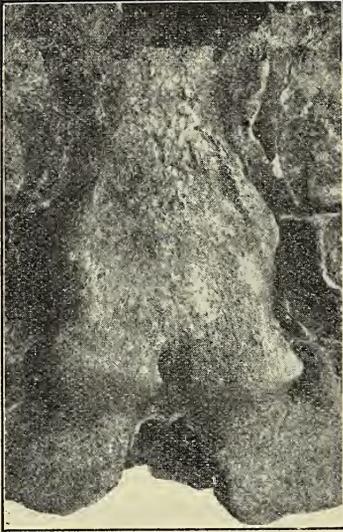
Sehen wir hier von den somatischen Unterschieden ab, so sind es folgende osteologische Merkmale, die die Westgruppe charakterisieren: 1. annähernd quadratischer Umriss des Basioccipitale; 2. niedere aber lange Hornbasen, die um so länger sind, je näher die Formen zeitlich an den rezenten *Ovibos moschatus mackenzianus* reichen; 3. stark an den Schädel angepresste Hornzapfen und Scheiden; 4. deutliche Tränengruben; 5. schwache Krümmung der Zahnreihen; 6. großer Abstand zwischen der Fossa sphaenomaxillaris und dem hintersten Molar.

\*) Staudinger, W.: l. c.

\*\*) Michael, R.: Zeitschrift d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1902, Bd. 54, Verh. S. 12.

\*\*\*) Kowarzik, R.: II. u. III. l. c.

Die unter 3—6 angeführten Merkmale entziehen sich bei dem Prohliser Schädel der vergleichenden Kontrolle. Bei dem Basioccipitale ergeben schon die angeführten Maße über den vorderen und hinteren Knorren, daß die Verjüngung nach vorn verhältnismäßig gering ist, woraus für dieses Element eine annähernd quadratische Form resultiert (s. nebenstehende Abbildung). Bei einem Vergleich mit einem rezenten Schädel der Ostgruppe, bei dem die entsprechenden Maße 67 bez. 49 mm betragen, tritt der Unterschied noch deutlicher hervor; außerdem fehlen hier die Einschnürungen am Basioccipitale hinter den proximalen Knorren vollkommen.



$\frac{1}{2}$  natürliche Größe

Die Hornbasenlänge am Schädel von Prohlis steht mit 141 mm allerdings weit hinter dem extremsten, von Kowarzik an einem rezenten Schädel genommenen Maß von 235 mm zurück. Diese weite Differenz wird indessen durch dreiundzwanzig Fossilfunde bis zu einer Basenlänge von 157 mm herab lückenlos ausgefüllt. Die nächst kleinere bisher festgestellte Basenlänge zeigt der Fund von Trimmingham, also bereits eine Form von *Ovibos fossilis* Kowarz. (*Praeovibos priscus* Staud.), so daß wenigstens bezüglich dieses Merkmales die Zugehörigkeit des Prohliser Fundes zu der genannten geologisch älteren Ovibovinen-Form in Frage zu kommen scheint.

Dabei ist indessen zu berücksichtigen, daß bei dem Prohliser Schädel, wenn er auch einem erwachsenen Tier zuzuschreiben ist, das Wachstum der Hörner keineswegs abgeschlossen war; außerdem greifen schon jetzt die Hornbasen so vollkommen über die Parietalien, daß die Hornbasen unmittelbar über dem Hinterhaupt beginnen und auf der Frontopartialebene nur eine schmale mediane Rinne freilassen. Bei *O. fossilis* Kowarz. liegen die Verhältnisse anders: hier wird die hintere Parietalregion von den Hornbasen nicht überwuchert und diese selbst stehen auf dem Schädeldach in weitem Abstand voneinander.

Immerhin ist es bemerkenswert, daß unser Fund von *O. m. mackenzianus* in der Variationsbreite der Hornbasenlänge, diesem entwicklungs-geschichtlich wichtigen Merkmal, das bisherige Minimum darstellt und sich hierin dem *Ovibos fossilis* Kowarz. nähert, wenn er auch nach seinen sonstigen Befunden zweifellos mit *Ovibos moschatus mackenzianus* Kowarz. zu identifizieren ist, dem übrigens auch Gidleys\*) *Ovibos yukonensis* synonym gesetzt werden muß.

Der vorstehende Befund läßt sich in folgender Übersicht zusammenfassen:

Der in der Ziegelei Pahlisch in Prohlis bei Dresden in jungdiluvialen Lockwitzschottern zusammen mit *Rhinozeros*

\*) Gidley, J. W.: l. c.

*antiquitatis* Blum. gefundene kraniale Schädelteil eines Moschusochsen befand sich auf sekundärem Lager. Er stammt von einem zwar ausgewachsenen, aber nicht sehr alten männlichen Tier, das zu *Ovibos moschatus mackenzianus* Kowarzik (*Ovibos moschatus* Zimmermann s. l.) gehört.

Zum Schlufs möchte ich noch Herrn Prof. Dr. Jacobi für freundliche Überlassung rezenten Vergleichsmaterials und zoologischer Literatur auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen, ebenso Herrn Hofrat Prof. Dr. Deichmüller für die sorgfältige Ausführung der Photographien.

Tafelerklärung.

*Ovibos moschatus mackenzianus* Kowarzik aus den jungdiluvialen Lockwitzschottern von Prohlis bei Dresden.

Fig. 1 Stirnansicht. }  $\frac{1}{2}$  natürlicher Gröfse.  
 „ 2 Hinterhauptsansicht.

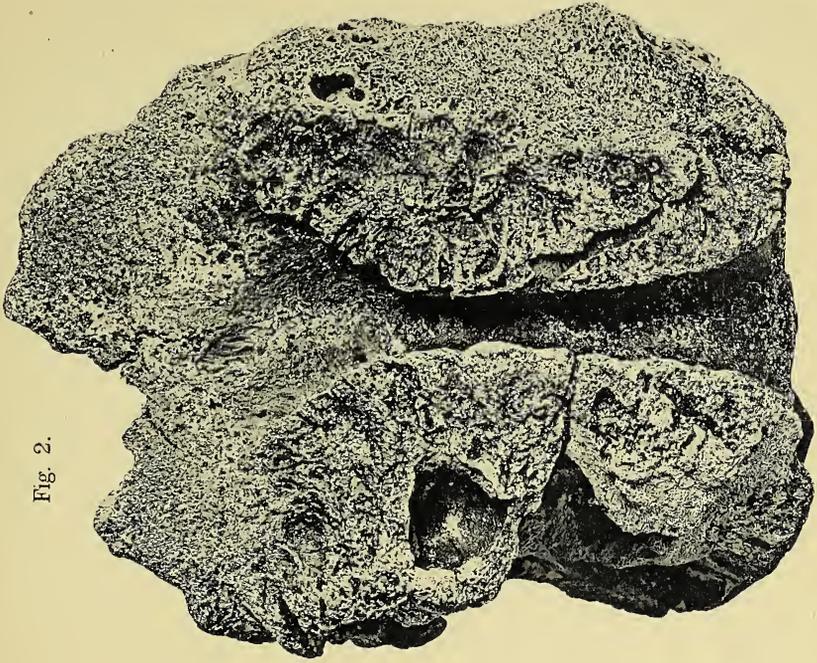


Fig. 2.

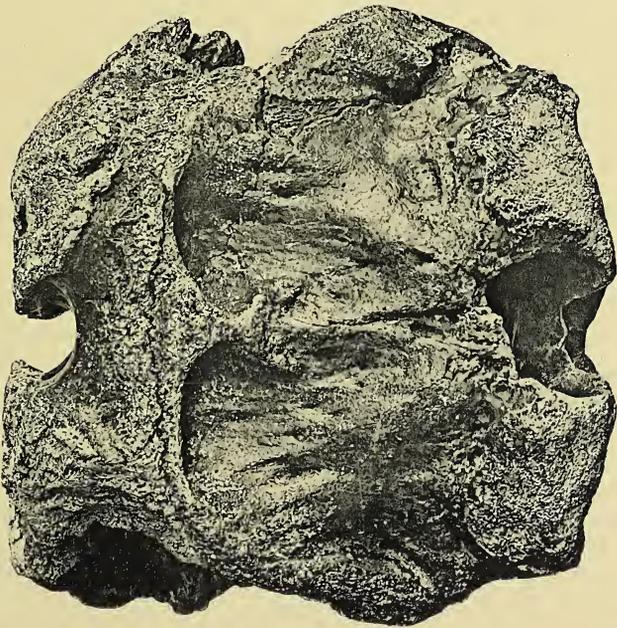


Fig. 1.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

Autor(en)/Author(s): Wanderer Karl

Artikel/Article: [VIII. Der erste Fund eines Moschusochsen im Diluvium des Königreiches Sachsen 1076-1085](#)