

Diluviale Wirbelthiere von Pösneck in Thüringen.

Von

Prof. Dr. **A. Nehring** in Berlin.

Mit 1 Holzschnitt.

Eine Sendung von Fossilresten aus dem Königl. Mineralogischen Museum zu Dresden, welche Herr Geh. Rath. Prof. Dr. GEINITZ mir zur Untersuchung zugehen liess, setzt mich in den Stand, das Gebiet der diluvialen Steppenfauna, über welche ich schon manche Mittheilung publiciren konnte, um einen neuen Fundort zu erweitern¹.

Die betr. Fossilreste sind im Jahre 1869 von Herrn A. FISCHER zu Pösneck in einer lössähnlichen Ablagerung am südwestlichen Fusse der Altenburg bei Pösneck (östlich von Saalfeld) gefunden und dem Mineralogischen Museum in Dresden geschenkt worden. Herr Geh. Rath GEINITZ hat dieselben bald nachher in Gemeinschaft mit TH. REIBISCH und unter Beihilfe GIEBEL's bestimmt und beschrieben (vergl. Sitzungsberichte der naturwiss. Gesellsch. „Isis“ in Dresden, Jahrg. 1869, p. 6). Über den Fundort wird in diesem Berichte Folgendes gesagt: „Der Felsen der Altenburg bei Pösneck be-

¹ Der vorliegende Aufsatz ist bereits im Herbst 1880 von mir niedergeschrieben, aber damals nicht publicirt worden, einerseits, weil mir für einige der besprochenen Species noch weiteres Vergleichs-Material in Aussicht stand, andererseits, weil andere Arbeiten sich dazwischen drängten. Ich habe das Manuscript kürzlich wieder hervorgesucht und veröffentliche es hier, nachdem ich dasselbe in einigen Punkten, zumal in den auf *Spermophilus altaicus*, resp. *rufescens* bezüglichen Bemerkungen, überarbeitet habe.

steht aus Rauchwacke des mittleren Zechsteins. An seinem Fusse sind diluviale Sand- und Geröllschichten angelagert. Eine spaltenartige Vertiefung in den letzteren, welche mit feinem, lehmigen Sande ausgefüllt ist, enthält vereinzelt Zähne und Knochen der hier beschriebenen Säugethiere.“ Aus einem Privatbriefe, den mir der Finder der Fossilreste, Herr A. FISCHER in Pösneck, freundlichst zugehen liess, geht die lössartige Beschaffung der die Knochen umschliessenden Ablagerungsmasse deutlich hervor; ausserdem theilt mir Herr FISCHER mit, dass die Knöchelchen der Nager und Vögel nicht nur vereinzelt, sondern mehrfach in Form länglich runder Ballen bei einander gefunden seien, so dass er geglaubt habe, die fossil gewordenen Excremente eines Fuchses vor sich zu haben¹.

Aus eigener Anschauung bemerke ich, dass die mir vorliegenden Knöchelchen ganz so aussehen, wie die von mir untersuchten Fossilreste aus dem Löss des Heigelsbachthales bei Würzburg, welche Herr Prof. Dr. v. SANDBERGER gesammelt und mir vor einiger Zeit freundlichst übermittelt hat. Sie sind meist hell (weisslich) gefärbt und zeigen eine zarte dendritische Zeichnung. Einige wenige (erst 1876 gefundene) Knöchelchen von Pösneck erscheinen mir hinsichtlich ihrer Fossilität, resp. ihres diluvialen Alters zweifelhaft; dagegen sind die übrigen, dem älteren Funde angehörigen Reste gut fossil, wenn auch viel frischer aussehend, als die Fossilien, welche ich im Diluvium von Thiede und Westeregeln ausgegraben habe.

Da meine Bestimmungen in mehreren wesentlichen Punkten von den im oben citirten Sitzungsberichte der Isis mitgetheilten Artdiagnosen abweichen, so wird es nicht unpassend erscheinen, die betr. Fossilreste einer nochmaligen Besprechung zu unterziehen. Nach meinen Untersuchungen gehören die echt fossilen Reste des Pösnecker Fundes folgenden Arten an:

¹ Thatsächlich handelt es sich offenbar um Raubvogel-Gewölle. In den Excrementen eines Fuchses findet man keine wohl erhaltenen Unterkiefer von Zieseln und dergleichen. Ein Fuchs oder ein ähnliches vierfüssiges Raubthier zerbeisst die Knochen der Beutethiere, und nachdem dieselben noch den Verdauungssäften des Magens etc. ausgesetzt gewesen sind, erscheinen sie später als „Album graecum“, in welchem meist nur die Zähne noch erkennbar sind. Ganz anders ist es mit den Knochen aus Raubvogel-Gewölle.

1. *Spermophilus altaicus foss.* NEHRING, resp. *Sp. rufescens* KEYS. u. BLAS. Eine mittelgrosse Ziesel-Art wird durch 2 rechte Unterkiefer, von denen der eine fast unverletzt ist, durch 1 Beckenhälfte, 1 Femur, 1 Tibia, 1 Rückenwirbel und einige Fragmente repräsentirt. Becken, Femur und Tibia scheinen von einem Individuum herzurühren.

Diese Reste sind mit der Etiquette „*Sciurus vulgaris*“ versehen; sie gehören aber ganz unzweifelhaft einer *Spermophilus*-Art an, und zwar derselben mittelgrossen Art, welche ich im lössartigen Diluvium von Westeregeln, sowie auch bei Thiede, Jena, Würzburg und anderen Fundorten (zum Theil in zahlreichen Exemplaren) nachgewiesen habe.

Die Grössenverhältnisse der Unterkiefer stimmen bis auf unbedeutende Differenzen, wie sie innerhalb einer jeden Species vorkommen, mit denen der erwachsenen Exemplare von Westeregeln und Thiede überein. So beträgt die Entfernung vom oberen, hinteren Rande der Nagezahnalveole bis zum Hinterrande des Condylus bei dem wohlerhaltenen, einem alten Individuum angehörenden Unterkiefer von Pösneck 34 mm., die Entfernung von der Nagezahnalveole bis zum Hinterrande der Backenzahnreihe 20 mm., die Länge der Backenzahnreihe bei dem einen Exemplar 11,5 mm., bei dem andern 11,3 mm.

Auch in den Formverhältnissen herrscht die deutlichste Übereinstimmung. Dahin gehört besonders der dreiwurzelige Zustand des ersten unteren Backenzahns (p1). Auch zeigt ein zugehöriges Oberschädel-Fragment dieselbe aufgetriebene Form der Augenhöhlenränder, wie die Schädel aller älteren Exemplare derselben Species von Westeregeln und anderen Fundorten, ein Formverhältniss, von welchem KAUP seiner Zeit den Speciesnamen *Sp. superciliosus* für die bei Eppelsheim gefundenen diluvialen Ziesel entlehnt hat, das sich aber auch bei mehreren jetzt lebenden Ziesel-Arten findet.

Die Extremitätenknochen sind mehr oder weniger verletzt. Sie eignen sich deshalb nicht zu genauen Messungen; doch lässt sich die ursprüngliche Länge des Femur mit Sicherheit auf 40—41, die der Tibia auf 44—45 mm. taxiren, was ebenfalls mit den entsprechenden Dimensionen der Ziesel von Westeregeln harmonirt.

Ich habe früher diese mittelgrosse Zieselart aus dem Di-

luvium von Westeregeln etc. nach sorgfältigen, aber natürlich durch mein Vergleichsmaterial bestimmten Untersuchungen mit dem Namen *Spermophilus altaicus foss.* belegt, weil sie mit den mir zugänglichen Exemplaren des heutigen *Sp. altaicus* (= *Sp. Eversmanni* BRDT.) die grösste Ähnlichkeit zu haben schien. Nach den inzwischen publicirten, sehr eingehenden und auf ein noch weit umfangreicheres Material gestützten Forschungen meines Freundes, des Prof. Dr. WILHELM BLASIUS in Braunschweig, stimmt die mittelgrosse Ziesel-Art unseres Diluviums noch genauer mit *Sp. rufescens* KEYS. u. BLAS. überein, als mit *Sp. altaicus* EVERSM., und es dürften deshalb auch die Reste von Pösneck jetzt wohl auf *Sp. rufescens* zu beziehen sein.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier alle die sehr feinen Unterschiede mittheilen wollte, welche BLASIUS mit gewohnter Exactheit erörtert hat. Jeder, der sich dafür interessirt, wird dieselben in den betr. Publicationen nachlesen können¹. Ich will nur betonen, dass mir bei meinen früheren Arbeiten über fossile Ziesel ein *Sp. rufescens* zu osteologischer Untersuchung noch nicht zugänglich war. Übrigens erleiden die Schlüsse, welche ich auf das zahlreiche Vorkommen von steppenbewohnenden Ziesel-Arten in unseren Diluvial-Ablagerungen begründet habe, durch die BLASIUS'schen Beobachtungen durchaus keine Änderungen; im Gegentheil, *Sp. rufescens*, ein Bewohner der Orenburger Steppen, passt noch besser zu meinen sonstigen Feststellungen, als *Sp. altaicus*.

Beide Arten stehen einander in der Grösse und Form des Schädels und des Gebisses, sowie der sonstigen Skeletttheile sehr nahe, wie denn überhaupt die zahlreichen Ziesel-Arten der osteuropäischen und asiatischen Steppen, welche man unterschieden hat, in osteologischer Beziehung meistens schwer von einander abzugrenzen sind.

Jedenfalls steht so viel fest, dass es sich bei den Pösnecker Zieselresten weder um *Spermoph. citillus*, noch um *Sp. guttatus*, noch um *Sp. brevicauda* oder dergleichen kleinere Arten, sondern nur um eine der mittelgrossen Arten, wie *Sp. rufescens* oder *Sp. altaicus*, handeln kann.

¹ Vergl. W. BLASIUS, Zoolog. Anzeiger 1882, Nr. 125, p. 610 und Jahrb. d. Ver. f. Naturwiss. zu Braunschweig 1882—83, p. 126—149.

2. *Alactaga jaculus foss.* Ein einziger, aber sicher bestimmbarer Knochen stammt von dem Pferdespringer; es ist dieses der Metatarsus der inneren Afterzehe vom linken Hinterfusse. In Grösse und Form stimmt dieser Knochen vollständig sowohl mit den fossilen Exemplaren von Westeregeln¹, als auch mit den recenten überein.

3. *Lagomys pusillus foss.* Ein rechter Unterkiefer, eine linke Ulna, ein linkes Femur, eine linke Tibia und einige Fragmente gehören einem kleinen Pfeifhasen an², welcher am besten mit dem heutigen *Lagomys pusillus* identificirt werden kann. Der Grösse nach würde auch *Lagomys hyperboreus* mit in Frage kommen; aber die Coexistenz mit *Alactaga jaculus* und *Spermophilus rufescens* spricht mehr für die erstgenannte Species, welche heutzutage bekanntlich in den zwischen Wolga und Ob gelegenen Steppengegenden neben jenen Nagern heimisch ist. Die Grössen- und Formverhältnisse der genannten Skeletttheile deuten auf ein gut ausgewachsenes Exemplar hin³.

4. *Arvicola amphibius.* Zwei Unterkiefer und eine grössere Anzahl von Extremitätenknochen rühren von dieser Art her, und zwar sehr wahrscheinlich von der auf dem Trocken lebenden Varietät, der sog. Schermaus.

5. *Arvicola oeconomus.* Die sog. ökonomische oder Wurzel-Wühlmaus ist nur durch einen einzigen Zahn angedeutet, nämlich durch den ersten Backenzahn des Unterkiefers. Wie ich kürzlich an einem anderen Orte betont habe⁴, stehen *Arv. oeconomus* PALL. und *Arv. ratticeps* BLAS. einander im Gebiss so nahe, dass *Arv. ratticeps* wohl nur als eine Localrasse von *Arv. oeconomus* zu betrachten ist. Wegen des Zusammenvorkommens mit *Alactaga jaculus* und *Spermophilus rufescens* beziehe ich obigen Zahn auf *Arv. oeconomus*.

¹ Vergl. Zeitschrift für die gesammten Naturw., Halle 1876, Bd. 47, Taf. I, Fig. 15.

² Der Unterkiefer ist schon in dem oben citirten Sitzungsberichte der „Isis“ (1869, p. 7) besprochen; die Extremitätenknochen waren bisher irrtümlich zu *Arvicola amphibius* gerechnet, ebenso wie der unter Nr. 2 erwähnte *Alactaga*-Knochen.

³ Vergl. die von mir mitgetheilten Messungen des *Lag. pusillus* von Westeregeln im Arch. f. Anthrop. Bd. X, p. 390 f. (Sep.-Abdr. p. 32 f.)

⁴ Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, 1888, p. 80 f.

6. *Arvicola arvalis*? Mehrere Unterkiefer gehören einer Feldmaus-Art an, welche mit *Arv. arvalis* entweder identisch, oder nahe verwandt ist. Sie sind bisher mit der Etiquette *Arv. subterraneus* versehen; es ist möglich, dass sie dieser Art mit demselben Recht zugeschrieben werden können, wie der oben genannten. Mir scheinen sie mehr mit *Arv. arvalis* übereinzustimmen, als mit *Arv. subterraneus*; doch ist es überhaupt kaum möglich, diese Arten nach den Unterkiefern allein sicher zu unterscheiden. — Eine Anzahl von zierlichen Extremitäten-Knochen, welche den Typus der Arvicoliden zeigen, gehören ihrer Grösse nach sehr wahrscheinlich zu jener Art.

7. *Canis* sp. (*vulpes*?). Zahlreiche Schädelfragmente, besonders der linke Oberkiefer mit den 3 Milchbackenzähnen und der rechte Unterkiefer mit leeren Zahn-Alveolen, gehören einem jugendlichen Fuchse an. Herr Prof.



Fig. 1. Linker Oberkiefer eines jungen Fuchses. Milchgebiss. Nat. Grösse.

GIEBEL hat dieselben, wie aus dem oben citirten Sitzungsberichte der „Isis“ hervorgeht, auf *Canis vulpes* L. bezogen, ohne freilich einen gleich jugendlichen Schädel dieser Art verglichen zu haben. Ich selbst habe zum Vergleiche: 1) den Schädel eines jugendlichen Fuchses aus hiesiger Umgegend, welcher genau dasselbe Entwicklungsstadium zeigt, wie der fossile; 2) den Schädel eines gleich alten Eisfuchses (*Canis lagopus*) aus dem Diluvium von Thiede bei Wolfenbüttel; 3) den entsprechend alten Schädel eines recenten Eisfuchses; 4) mehrere Oberkiefer-Milchgebisse von *Canis aureus*, dem Schakal.

Nach meinen Vergleichen weicht der fossile Oberkiefer aus dem Pösnecker Löss am meisten von *Canis aureus* ab; bei letzterer Art zeigt der Höckerzahn des Milchgebisses eine so breite Form, dass an eine Identificirung gar nicht zu denken ist. Dagegen ist die Ähnlichkeit des Pösnecker Oberkiefers mit *Canis vulpes* sowohl, als auch mit *Canis lagopus* eine sehr bedeutende, vergl. Fig. 1. Der wesentlichste Unterschied, den ich herausfinde, liegt in der Form des Foramen infraorbitale; dieses ist bei dem Pösnecker Oberkiefer so ziemlich kreisrund gebildet, bei *Canis vulpes* und *Canis lagopus* finde ich es dagegen deutlich geschlitzt, d. h. von oben

nach unten in die Länge gezogen, also abweichend von der Kreisform¹.

Hiernach bedarf es noch weiterer Vergleichen, um die Pösnecker *Canis*-Art festzustellen. Das Zusammen-Vorkommen mit *Spermophilus rufescens*, *Alactaga jaculus* und *Lagomys pusillus* fordert in erster Linie eine Vergleichung mit *Canis corsac* und *C. karagan*, von denen mir leider kein jugendlicher Schädel zur Disposition steht.

8. *Lagopus albus*. Zahlreiche und zum Theil recht wohlerhaltene Reste gehören dem sog. Moor-Schneehuhn an. Herr TH. REIBISCH, welcher diese, sowie einen wesentlichen Theil der anderen in der Isis besprochenen Knochen ursprünglich bestimmt hat, schreibt auf der beiliegenden Etiquette: „Huhn. Ob *Gallus*, *Perdix* oder *Tetrao* wage ich nicht zu entscheiden, weil ich nur von ersterem ein Geripp besitze. Die Grösse und die Wahrscheinlichkeit, dass man in jener Zeit unser Haushuhn in Deutschland noch nicht kannte, lassen auf *Tetrao* schliessen.“ Diese Bestimmung ist so weit richtig, als die betr. Vogel-Reste fast sämmtlich von Tetraoniden herrühren, und zwar meistens von dem Moor-Schneehuhn, zum Theil aber vom Birkhuhn.

Das Moor-Schneehuhn wird, abgesehen von Fragmenten, durch zwei Coracoidea, deren Länge 46, resp. 45,6 mm. beträgt, durch eine Ulna (58 mm. lang), sowie durch einige Metacarpi (34—37 mm. lang) vertreten. Diese Knochen rühren zum Theil von sehr kräftigen Hähnen der genannten Species her; doch gehen sie nicht über starke Exemplare der Jetztzeit hinaus.

9. *Tetrao tetrix*. Das Birkhuhn erkenne ich in einem Coracoid, dessen grösste Länge 56 mm. beträgt. Dasselbe rührt von einem kräftigen Weibchen her; für einen Birkhahn ist der Knochen zu schwach. Wenn man das nöthige recente Vergleichsmaterial zur Hand hat und einige Übung besitzt, wird man bei Fossilresten von *Tetrao tetrix* und *T. urogallus* meistens das Geschlecht erkennen können. Doch ist es in manchen Fällen schwierig, die Reste schwacher Birk-

¹ Nach meinen nachträglichen Vergleichen kann ich auf diese Abweichung in der Bildung des For. infraorbitale bei einem so jugendlichen Individuum kein grosses Gewicht legen.

hennen von denen starker Hähne des Moor-Schneehuhns zu unterscheiden. Die Sache wird noch erschwert dadurch, dass in Gegenden, in welchen die beiden letztgenannten Species neben einander leben, zuweilen Bastarde von Birkhenne und männlichem Moor-Schneehuhn producirt werden (*Tetrao lagopoides*), ebenso wie bekanntlich zwischen Auerhenne und Birkhahn Kreuzungen vorkommen (*Tetrao medius*).

10. Eine kleine Vogelart, vertreten durch einen wohl erhaltenen Metacarpus, welchen ich zwischen den *Arvicola*-Resten vorfand. Eine sichere Bestimmung der Art ist kaum möglich.

Die sonstigen Reste von Pösneck, welche mir vorliegen, sind theils derart, dass ihre Fossilität zweifelhaft erscheinen kann, theils lassen sie wegen mangelhafter Erhaltung oder wegen juveniler, unausgeprägter Form keine sichere Bestimmung zu¹.

So unvollständig obige Fauna auch ist, so lässt sie doch die Zusammengehörigkeit mit der von mir erforschten Quartär-Fauna von Westeregeln, sowie mit den nahestehenden Faunen von Quedlinburg, Thiede, Gera, Saalfeld, Würzburg u. a. deutlich erkennen; sie wird durch das Vorkommen von *Spermophilus rufescens*, *Alactaga jaculus* und *Lagomys pusillus* unzweifelhaft als eine Steppenfauna charakterisirt, welche mit der heute zwischen Wolga und Irtysch lebenden Fauna direct verwandt ist.

Überall, wo man in den postglacialen² Ablagerungen Mitteleuropas genauer zusieht, kommen die Reste einer subarktischen Steppenfauna zum Vorschein. Was speciell die oben genannten charakteristischen Steppennager anbetrifft,

¹ Übrigens besitzt das Königl. Mineral. Museum in Dresden, wie mir Geh. Rath GEINITZ freundlichst mitgetheilt hat, aus den lössähnlichen Ablagerungen der Altenburg bei Poesneck noch ein Fesselbein von *Equus* und einige Backenzähne von *Bos*, ferner aus den Oepitzer Bergen bei Poesneck Geweihstücke eines *Cervus tarandus* und von Obergraben bei Poesneck einen Backenzahn des *Rhinoc. tichorhinus*. Da diese Reste jedoch mit den oben beschriebenen nicht unmittelbar zusammengefunden sind, lasse ich sie hier bei Seite. Auch kenne ich sie nicht aus eigener Anschauung.

² Postglacial soll hier heissen: bald nach der ersten grossen Eiszeit entstanden.

so kann man den grossen Pferdespringer (*Alactaga jaculus*) jetzt bereits an folgenden Fundorten nachweisen: bei Westeregeln, Quedlinburg, Thiede, Gera, Pösneck, Saalfeld, Würzburg, Zuzlawitz und Prag.

Zieselreste sind vorgekommen bei Westeregeln, Quedlinburg, Thiede, Jena, Saalfeld, Pösneck, Oppurg, in einigen oberfränkischen Höhlen, bei Prag, Zuzlawitz, Nussdorf (Wien), Würzburg, Eppelsheim¹, Weilbach, Steeten an der Lahn, in einigen belgischen Höhlen, bei Montmorency und an einigen anderen französischen Fundorten, an einigen Punkten in Süd-England und an einem Punkte in Jütland².

Reste von kleinen Pfeifhasen, welche theils auf *Lagomys pusillus*, theils auf *Lag. hyperboreus* bezogen werden können, lassen sich nachweisen bei Westeregeln, Thiede, Goslar, Pösneck, in der Hösch's Höhle im Ailsbachthal (Oberfranken), bei Baltringen unweit Biberach, bei Steeten, in der Balver-Höhle, in einigen belgischen Höhlen, bei Montmorency, in der Auvergne, in der Kentshöhle (England), bei Zuzlawitz, bei Nussdorf unweit Wien, in einer Höhle des Berges Novi (Hohe Tatra) und — last not least — in einer Höhle bei Kaschau in Ober-Ungarn. Am letzteren Fundorte sind die *Lagomys*-Reste, welche sonst in unseren Diluvial-Ablagerungen als Seltenheiten erscheinen, sehr zahlreich gefunden worden³.

Neben den genannten Nagern kommen wie bei Pösneck, so auch an vielen der genannten Fundorte die Reste von Moor-Schneehühnern vor. Wir wissen durch FINSCH u. Andere, dass diese Vogel-Art sowohl in den Tundren Sibiriens, als auch in manchen Theilen der westsibirischen Steppen lebt⁴. Wenn also Reste des Moorhuhns in unseren Quartär-Ablagerungen hie und da neben Resten von Steppennagern gefunden werden, so kann dieses nicht auffallend erscheinen. Sind ja doch überhaupt die Beziehungen zwischen der Fauna der

¹ In den diluvialen Ablagerungen bei Eppelsheim.

² Vergl. meinen Aufsatz über „ein *Spermophilus*-Skelet aus dem Diluvium des Galgenberges bei Jena“ in dies. Jahrb. 1880, Bd. II, S. 122 ff.

³ Vergl. meine bezüglichen Mittheilungen in der Zeitschr. f. Ethnologie etc. Berlin 1881, p. 101 f.

⁴ FINSCH, Reise nach Westsibirien. Wiss. Ergebnisse. Wirbelthiere. Wien 1879, p. 124. Vergl. PALLAS, Reise, 1771, Bd. II, p. 380. 384.

Tundren, welche man wohl als „Moos-Steppen“ bezeichnet, und derjenigen der subarktischen, süduralischen und westsibirischen Steppen sehr nahe; es giebt manche Thierarten, welche zwischen beiden vermitteln¹. Dahin können wir auch das Moor-Schneehuhn rechnen.

Sogar das Birkhuhn, welches bei uns vielfach als echtes Waldhuhn betrachtet wird, ist durchaus kein ausschliesslicher Waldbewohner; ja, es vermeidet sogar die grossen Complexe des geschlossenen, hochstämmigen Waldes. Es liebt lichte Birkenwälder mit Haiden dazwischen und kommt nach PALLAS und FINSCH sogar häufig in den westsibirischen Steppendistricten vor².

Hieraus ergiebt sich, dass die oben nachgewiesene Fauna aus den lössähnlichen Spaltausfüllungen der Altenburg bei Pösneck an die faunistischen Verhältnisse des heutigen Westsibiriens erinnert, ein Resultat, welches mit meinen anderweitigen Untersuchungen durchaus harmonirt.

Ohne Zweifel dürfen wir jene Fauna von Pösneck als gleichaltrig mit den entsprechenden Abtheilungen der Quartär-Faunen von Thiede, Westeregeln, Gera, Zuzlawitz etc. ansehen. Da man bei Prag sehr zahlreiche und vorzüglich erhaltene Reste von *Alactaga jaculus* und *Spermophilus rufescens* im typischen Löss gefunden hat, so wird man auch die durch jene Species charakterisirten Ablagerungen anderer Fundorte, welche eine lössähnliche Beschaffenheit zeigen, mit den typischen Löss-Ablagerungen dem geologischen Alter nach auf eine Stufe zu stellen haben.

¹ Vergl. MIDDENDORFF, Sibirische Reise, Bd. IV, p. 738 und 941.

² PALLAS, a. a. O., p. 380. FINSCH, a. a. O., p. 120 f.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1889

Band/Volume: [1889](#)

Autor(en)/Author(s): Nehring Alfred

Artikel/Article: [Diluviale Wirbelthiere von Pösneck in Thüringen 205-214](#)