

Diluviale Fauna von Wolin in Südböhmen.

Von

J. V. Želízko.

(Mit 3 Abbild.)

Vorgelegt am 15. Jänner 1909.

Vorwort.

Im Frühjahr 1902 sendete mir Herr J o s e f B o h á ě, Eigentümer von Kalksteinbrüchen bei Z e c h o v i c (in der Nähe von Wolin) einige Knochen und Zähne von diluvialen Tieren, die in den genannten Brüchen gefunden wurden. Darunter befanden sich auch zwei Zähne, welche ich bei flüchtiger Besichtigung für die Zähne eines Höhlenbären hielt.

Da ich mich damals mit dem Studium der diluvialen Wirbeltiere noch nicht beschäftigt habe, übergab ich behufs näherer Untersuchung den ganzen Fund dem Herrn Direktor K. J. M a š k a in Teltsch. Welche Überraschung wurde mir aber zuteil, als mir der Herr Dir. Maška die Mitteilung machte, daß die eingesendeten Zähne einer seltenen kleinen Löwenart (*Leo nobilis Gray*) angehören.

Die übrigen, anderen Arten angehörenden Reste waren aus den diluvialen Ablagerungen der Umgebung von Wolin bereits bekannt.¹⁾

Darauf fuhr ich unverzüglich nach Wolin, um einerseits die Fundstelle selbst in Augenschein, andererseits die vorbereitenden Arbeiten zur weiteren Forschung in Angriff zu nehmen.

In meiner Gegenwart wurde dann mit der Entfernung der die Tierreste enthaltenden Ablagerung begonnen. Die langwierige und kostspielige Arbeit wurde durch geraume Zeit, wohl nur bei günstigen Wetterverhältnissen fortgesetzt. In meiner Abwesenheit führte die sorgfältigste Aufsicht über diese Arbeiten mein vor kurzem verstorbener Vater, in welchem ich einen verständnisvollen Mitarbeiter verlor.

Die zur Beendigung der Arbeiten erforderlichen Mittel gewährte mir die II. Klasse der Böhmischen Kaiser Franz Josefs-Akademie der Wissen-

¹⁾ W o l d ř i c h führt von hier *Equus caballus foss.* Rützm., *Bos sp.* und *Atelodus (Merckii?)* an.

schaften und die Vereinigung „Svatobor“ ermöglichte mir eine Studienreise zur Besichtigung verschiedener Fundstellen und Sammlungen der diluvialen Wirbeltiere in Böhmen und Mähren. Den genannten beiden Korporationen gebührt für die seltene Gewogenheit mein innigster Dank.

Zu nicht geringem Danke bin ich ferner den folgenden Herren verpflichtet: K. J. Maška, Direktor der Landesoberrealschule in Teltsch, Dr. M. Kříž, k. k. Notar in Steinitz, und J. Knies, Oberlehrer in



Abb. 1.

Die Kalksteinbrüche „ve vopuce“ bei Zechovic, mit dem Fundorte der diluvialen Fauna (die mit dem Pfeile bezeichnete Stelle).

Sloup, für die freundliche Unterstützung bei der Vergleichung und Bestimmung des Materiales.

Was die Bestimmung der einzelnen Arten betrifft, benützte ich die von F. Bayer eingeführte Nomenklatur.²⁾

Über das Resultat meiner Forschung berichtete ich auf der letzten Versammlung der böhmischen Naturforscher und Ärzte in Prag am 8. Juni 1908.³⁾

Geologische Verhältnisse des Fundortes.

Die Stelle, wo die in dem Vorworte erwähnten Reste der diluvialen Fauna vorkamen, liegt fast in unmittelbarer Nähe des Dorfes Zechovic, südwestlich von Wolin. Beiläufig eine halbe Stunde von der Stadt Wolin entfernt, ragt 591 m über d. M. ein hohes „ve vopuce“ genanntes Ge-

²⁾ Katalog českých fossilních obratlovců (Fossilia vertebrata Bohemiae). Prag 1905.

³⁾ Zpráva o diluvialní zvířené od Volyně v jižních Čechách. (Věstník der Versammlung, S. 428.)

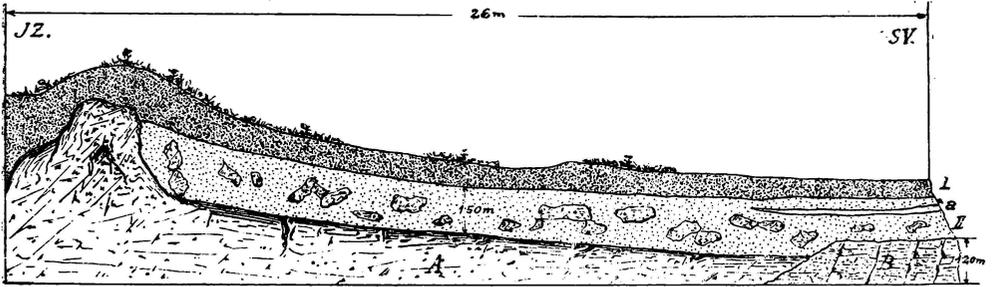


Abb. 2.

Durchschnitt der Schichten im Kalksteinbruche bei Zechovic. A Urkalk, B Minette, II sandiger, Tierreste enthaltender und mit Kalksteinblöcken und Bruchstücken vermengter Lehm, a kalkige Schichte, I alluvialer Schotter und Ackererde.



Abb. 3.

Fundort der diluvialen Fauna im Kalksteinbruche bei Zechovic. III Minette, II sandiger, Tierreste enthaltender und mit Kalksteinblöcken und Bruchstücken vermengter Lehm, I alluvialer Schotter und Ackererde. 1

hänge mit allmählicher Neigung zum Norden. Es besteht aus einem von Aplit und Minette stark durchsetzten Urkalk.

In der Gegend von Wolin kommen zahlreiche Urkalklager im Gneise vor, welcher, wie bekannt, in Südböhmen das prävalierende Gestein der „böhmischen Masse“ bildet.

In den Spalten dieses, mit Lehm und Schotter verschütteten Kalkes bei Zechovic, fanden die Arbeiter schon vor Jahren Knochen großer

diluvialer Tiere, ohne aber dieselben zu beachten. Was seinerzeit anlässlich der Besuche seitens des Vaters des Herrn Jos. Boháč im Steinbruche aufbewahrt wurde, hat Prof. Woldřich bestimmt.

Die von mir bei Zehovic festgestellte Fauna kam nicht in Spalten, sondern in der diluvialen Ablagerung vor, welche auf einem, von Minettengang durchsetzten Kalksteinfelsen ruhte. (Siehe den beiliegenden Durchschnitt der Schichten Abb. 2. und Abb. 3.) Diese, in der Ausdehnung ca. 60 m^2 , in der Länge 26 m und in der Mächtigkeit $1\frac{1}{2}$ —2 m messende Ablagerung, bestand aus einem, durch Erosion der Oberfläche gebildeten, mit groben Kalksteinblöcken und kleineren scharfkantigen Bruchstücken vermengten sandigen Lehm.

Darüber lag einige dm starke Ackererde und Alluvialschotter.

Im nordöstlichen Ausläufer des Fundortes zeigte sich in den diluvialen Ablagerungen eine geringfügige kalkige Schichte.

Die nachstehende Zergliederung unseres diluvialen Lehmes führte gefälligst Herr Prof. C. Ritter von Purkyně aus.

Der Lehm wurde zuerst durch Sieb sortiert u. zw. in 61—48% Zerreibung und in Steinkörnchen in der Größe über 2 mm und in 38—52% Sand, Staub u. s. w. unter 2 mm . Das Durchgesiebte wurde der mechanischen Zerlegung mit Hilfe des vom Ing. Kopecký konstruierten Apparates, als auch mit Hilfe von kleinen auf $1\frac{1}{2}$ mm durchlöcherten Sieben mit folgendem Resultate unterzogen:

I.	II.	III.	IV.			
Ausschwem- mung unter 0·01 mm	Staub mm 0·01-0·05	Sand, Staub mm 0·05-0·1	mm 0·1—0·5	Sand mm 0·5—1·0	mm 1·0—2·0	Zusammen
% 33·92	15·36	7·10	8·80	21·02	13·80	100·00%

Das gesamte Material ist von 0.01 angefangen bis zu den größten Kalksteinbruchstücken scharfkantig, oder ganz minimal abgerollt. Die Kategorien II. und III. enthalten ziemlich viel lichten und braunen Glimmer (herrührend von dem verwitterten Aplit, Minette u. a.). Die feineren Bestandteile wurden durchgehends aus den nahen, höher gelegenen Gebieten angeschwemmt, Kalksteinbröckel, sowie auch Kalksteinkörner des Sandes (Kategorie IV. fast zur Gänze) entstammen gleichfalls der nächsten Umgebung. Chemische Analyse wurde nicht ausgeführt, aber es wurde dennoch bei oberflächlicher Prüfung wahrgenommen, daß alle Fraktionen viel $CaCO_3$ enthalten, wodurch die Wohlerhaltung auch der kleinsten Knochen ihre Erklärung findet.

Die diluvialen Funde.

Die bisher festgestellten Reste gehören zu der sogenannten gemischten Fauna, ähnlich wie bei Zuzlawitz.⁴⁾

In den niederen Schichten ist die Glazial- oder Tundrenfauna nebst der Steppenfauna gemeinschaftlich vertreten. In den höheren Schichten kommen die Weiden- und Waldformen vor. Nach meinem Dafürhalten haben die Raubtiere die ergatterten Tiere entweder ganz oder auch nur deren Reste in ihre, durch Anhäufung von Kalksteinblöcken entstandenen Schlupfwinkel verschleppt, um hier die Beute ruhig aufzufressen. Der rutschige Lehm und kleinere Steine aus der oberen Lage verschütteten später diese Stellen und verwahrten auf diese Weise die zahlreichen Knochen, Zähne und Kiefer bis auf unsere Zeiten.

Manche Knochen von größeren Tieren, so z. B. vom Nashorn, vom Renntier und vom Pferde waren an den Enden abgenagt. Es ist bemerkenswert, daß zahlreiche Knochen und Kiefer von unzähligen Feldmäusen, als auch sonstigen Nagetieren fast an einer Stelle angehäuft waren.

Manche Knochen sind lichtgrau, manche rötlich, andere wiederum von schwärzlicher und die Vogelknochen von weißlicher Farbe.

Die diluviale Fauna bei Wolin weist bis heute folgende Arten auf:

A. Mammalia. — Säugetiere.

I. Insectivora. — Insektenfresser.

Erinaceus europaeus L.

(Der gemeine Igel.)

Ein kleiner, defekter Unterkiefer.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: Europa, Nordafrika, Asien, oft bis zum 63^o n. Br.

Sorex vulgaris L.

(Die gemeine Spitzmaus.)

Zwei gut erhaltene Unterkiefer. Die Zahnspitzen zeigen noch rotbraune Färbung.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Srbská sluj und einige andere Höhlen an dem Berounkaflusse zwischen Karlstein und Beroun.

⁴⁾ J. N. Woldřich, Diluviale Fauna von Zuslawitz. Sitzber. d. k. Ak. d. Wiss. Wien, I. Bd. LXXXII., 1880; II. Bd. LXXXIV., 1881; III. Bd. LXXXVIII., 1883. — Diluvialní fauna u Sudslavic. Věstník král. české spol. nauk, Praha, I., 1880, II. 1881, III. 1883.

Geographische Verbreitung: mildere Gegenden Europas, Nordafrika und Asien.

II. Carnivora. — Raubtiere.

a) Felidae. — Katzen.

Felis (Uncia) leo spelaea G o l d f.⁵⁾

(Der Löwe.)

Es wurde die rechte und die linke Hälfte des Oberkiefers gefunden und zwar:

1. Die rechte Hälfte mit dem dritten Schneidezahn, dem Eckzahn, dem rückwärtigen Höckerzahn und dem Reißzahn.

2. Die linke Hälfte mit dem Eckzahn, dem letzten Höckerzahn und dem Reißzahn. Außerdem wurde separat noch der dritte Schneidezahn gefunden.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, die Ziegeleien der Umgebung von Prag, Podbaba, Tetín, Turská maštal, St. Prokop, Türmitz, Neudorf bei Bakov, Kalk-Podol, Vysočan u. a.

Wie bekannt, war der Löwe noch in den historischen Zeiten in Mittel- und Südeuropa keine seltene Erscheinung.

b) Canidae. — Hunde.

Vulpes vulgaris B r i s s.

(Der gemeine Fuchs.)

Ein rechter, defekter Unterkiefer mit einem einzigen erhaltenen Eckzahn eines sehr jungen Individuums.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Turská maštal, Srbská sluj, Kalvarie bei Řeporyj, Lochov, Aussig, Habichau u. a.

Vulpes lagopus L. sp.

(Der Eisfuchs.)

Ein oberer und ein unterer Eckzahn, ein oberer Schneidezahn und ein rückwärtiger Backenzahn.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Beroun.

Als Repräsentant der echten nordischen Fauna lebt dieser heutzutage in den nördlichsten Gegenden Europas und Amerikas, längs der

⁵⁾ Da ich von der durch Bayer im Katalog der böhmischen fossilen Wirbeltiere erwähnten Nomenklatur nicht abkommen wollte, führe ich hier die damalige Bestimmung des Herrn Direktors Maška, *Leo nobilis* G r a y nicht an.

Meeresküste und auf den bis knapp zum Nordpol sich erstreckenden Inseln, von wo aus er häufig die südlich gelegenen Gegenden aufsucht.

c) **Mustelidae.** — **Marderartige Raubtiere.**

Putorius (Ictis) Erminaeus O w.

(Das Hermelin.)

Zwei Atlaswirbel.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Bulovka bei Košif.

Geographische Verbreitung: von uns bis zu den nördlichen europäischen Gegenden, Lappland, Eismeer u. a.

Mustella?

(Der Marder.)

Ein linker Backenzahn eines Jungen und ein Eckzahn gleichfalls von einem jüngeren Individuum.

III. Glires. — **Nagetiere.**

a) **Sciuridae.** — **Eichhörnchen.**

Spermophilus rufescens K e y s. & B l a s.

(Der rötliche Ziesel.)

Ein rechter Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Bulovka bei Košif, Podbaba, Juliska, Kotlářka, Štáhlavka, Jenerálka, Podol, Türmitz u. a.

Dieser lebt in den Steppen der orenburgischen Gubernie, in den Steppen der Sakmara und in dem oberen Flußgebiete Urals.

b) **Dipodidae.** — **Springmäuse.**

Alactaga saliens (fossilis) N e h r.

(Der große Pferdespringer.)

Ein Bruchstück eines Oberkiefers mit zwei Backenzähnen.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, die Ziegeleien der Umgebung von Prag, Kotlářka, Juliska, Podbaba, Šárka, Podol, Türmitz u. a.

Diese Springmaus ist nach N e h r i n g ⁶⁾ das charakteristischste Säugetier in den Steppen des europäischen Rußland. Die westliche Grenze ihrer Verbreitung scheint heutzutage der Dniepr zu sein. Als nordöstliche

⁶⁾ Über *Alactaga saliens fossilis* Nehring (= *Alactaga jaculus fossilis* Nhrng.). N. Jahrbuch f. Mineralogie etc. Bd. II. Stuttgart 1898.

Region ihres Wohngebietes wird die Umgebung der Stadt Orel, 53° n. B. und 36.5° ö. L. erwähnt. Sonst wurde sie auch in den süduralischen und westsibirischen Steppen, in der simbirischen und saratovschen Gubernie u. i. a. festgestellt.

c) Muridae. — Mäuse.

Cricetus vulgaris (fossilis) K a u p.

(Der gemeine Hamster.)

Zahlreiche linke und rechte Unterkiefer mit gut erhaltenen Zähnen, sowie zahlreiche größere Knochen von verschiedenen Individuen. Außerdem wurde auch ein Schädel und ein Fragment des oberen Schädelteiles mit Zähnen gefunden. Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Bulovka, Kotlářka, Juliska, Štáhlavka, Báně, Vysočan, Chrudim, Kalk-Podol.

Geographische Verbreitung: Mitteleuropa, von den Alpen bis zum Kaukasus, gegen Norden bis zu 55°—60° n. B., Westsibirien.

Cricetus phaeus (fossilis) N e h r.

(Der Reißhamster.)

Ein linker Unterkiefer.

Wurde in Böhmen bei Zuzlawitz gefunden.

Lebt in den russischen Steppen und in Persien.

d) Arvicolidae. — Feldmäuse.

Myodes torquatus P a l l.

(Der Halsband-Lemming.)

Von diesem seltenen und für Böhmen sehr wichtigen Tiere wurde ein Vorderteil des Schädels, eine Hälfte des linken und drei Hälften der rechten Unterkiefer gefunden.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Türnitz.

Der Halsband-Lemming, dieser charakteristischeste Typus der arktischen Fauna, lebt mit dem Eisfuchs in den nördlichsten Gegenden Europas, in Nordsibirien und in der Umgebung der Behringstraße, sowie in dem ganzen arktischen Amerika.

Hypudaeus glareolus W a g n.

(Die Waldwühlmaus.)

Zahlreiche Unterkiefer.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: Wälder und Gebüschle Mitteleuropas bis in Dänemark, Schweden, Finnland hinein und östlich bis zum Fluß Wolga. Rezent wurde dieselbe in Böhmen ~~und~~ in der Umgebung von Prag konstatiert.

Arvicola nivalis Mart.

(Die Alpenratte.)

Ziemlich zahlreiche Unterkiefer.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: in den höheren Alpenregionen, den Pyrenäen und Karpathen; wurde auch im Riesengebirge konstatiert.

Arvicola agrestis Blas.

(Die Erdmaus.)

Einige Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Kotlářka.

Geographische Verbreitung: in ganz Mittel- und Nordeuropa (in ganz Skandinavien, Nordrußland) bis zum 60° n. B.

Arvicola arvalis Sélys.

(Die gemeine Feldmaus.)

Einige Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, die Ziegeleien der Umgebung von Prag, die Höhlen am linken Ufer des Berounkaflusses zwischen Karlstein und Beroun, Kotlářka.

Geographische Verbreitung: in ganz Mitteleuropa, vom Atlantischen Ozean bis zum Ural.

Arvicola amphibius Desm.

(Die Wasserratte.)

Ein Vorderteil vom Schädel und zahlreiche Unterkiefer, als auch kleinere Knochen.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, die Ziegeleien der Umgebung von Prag, die Höhlen am linken Ufer des Berounkaflusses zwischen Karlstein und Beraun.

Geographische Verbreitung: in ganz Europa, Nordasien, bis zu den Gebieten des Eismeeres.

Arvicola campestris Blas.

(Die braune Feldmaus.)

Einige Unterkiefer.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Gehört zu den seltensten europäischen Mäusen.

Arvicola gregalis D e s m.
(Die sibirische Zwiebelmaus.)

Ziemlich häufige Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz Bulovka.

Diese nordische Art lebt heute in den hohen Regionen Ostsibiriens, am Ob, wo sie am zahlreichsten vorkommt.

Arvicola ratticeps K e y s. & B l a s.
(Die nordische Wühlmaus.)

Ziemlich häufige Unterkiefer.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Diese gleichfalls nordische Art kommt jetzt in Schweden, um die Finnische Bucht herum, in Lappland, Nordrußland und Nordsibirien vor.

Arvicola subterraneus S é l y s.
(Die kurzohrige Erdmaus.)

Einige Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Podbaba.

Geographische Verbreitung: Belgien, Nordfrankreich, Rheinländer, Sachsen, Bayern u. a.

Arvicola sp.

Hierher reihen wir eine Menge von defekten, näher schwer bestimmbaren Unterkiefern, einige Schädelreste und kleinere Knochen ein, deren Anzahl in viele Hunderte geht.

e) **Leporina.** — Hasen.

Lepus variabilis P a l l.
(Der Schneehase.)

Ein Schädelfragment mit der rechten Hälfte des Oberkiefers, zwei Backenzähne, ein rückwärtiger Teil der linken Hälfte des Unterkiefers, Calcaneus, einige Becken u. s. w.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Bulovka.

Was die jetzige Verbreitung anbelangt, so wohnt der Schneehase, ein Tier nordischen Charakters, mit dem Renntier in Nordeuropa, bis zum Nordkap, in Sibirien bis Kamtschatka u. a.; außerdem kommt er ähnlich wie das Moor-Schneehuhn oberhalb der Waldzone in den Pyrenäen und Alpen vor.

Lagomys pusillus P a l l.

(Der Zwerg-Pfeifhase.)

Vier rechte und vier linke Hälften der Unterkiefer.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Bulovka.

Dieses sehr interessante Nagetier repräsentiert den Typus eines reinen Steppentieres, hält sich auf heutzutage namentlich an ^{den} böhmischen Steppen, am südlichen Gehänge vom Ural, in den mittel asiatischen Steppen und in den westlichen Gegenden Amerikas.

IV. Perissodactyla. — Unpaarzeher.

Equus caballus (fossilis) R ü t m.

(Das große Wildpferd.)

Ähnlich wie bei Zuzlawitz so auch bei Zechovic finden wir Reste, welche zweien Pferdearten angehören. Zu der hier angeführten größeren Art gehören mehr weniger vollständig erhaltene Fußknochen, gut erhaltener Oberteil des Gebisses mit 6 Zähnen, Wirbel u. a. Einige Knochen zeigen deutliche Spuren der Abnagung durch Raubtiere.

In Böhmen sind Funde dieses Pferdes sehr häufig; so wurde es bei Zuzlawitz, in den Ziegeleien der Umgebung von Prag, bei Kuttenberg, Pardubic, Lobositz, in den Prachover Felsen, in den Gegenden von Pilsen und Saaz u. s. w. festgestellt.

Equus caballus (fossilis) var. minor. W o l d ř.

(Das kleine Pferd.)

Von dieser kleinen Art wurden Hufe, einzelne Backenzähne und zahlreiche kleinere Knochen gefunden.

In Böhmen kommt es gleichfalls sehr häufig vor, wie z. B. bei Zuzlawitz, in den Ziegeleien der Umgebung von Prag, bei Lubná, Lobositz, Neu-Bydžov, Türnitz, Kuttenberg, Pilsen, in den Höhlen am linken Ufer des Berounkaflusses u. s. w.

Atelodus (Rhinoceros) antiquitatis P o m.

(Das Nashorn.)

Ein Teil des Femurs, am Ende abgenagt.

In Böhmen kommt es auch sehr häufig vor bei Zuzlawitz, in den Ziegeleien der Umgebung von Prag, bei Křimic, Lubná, Blato bei Chrudim (beinahe ein vollständiges Skelett) u. s. w.

Artiodaetyla ruminantia. — Paarhufer.*Bos primigenius* B o j.

(Der Urstier.)

Es wurde nur der obere Teil des Humerus gefunden.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, Beroun, Čáslav, Křimic, Lubná, Šárka, Türmitz, Aussig, Blato bei Chrudim, Ziegeleien der Umgebung von Prag u. s. w.

Antilope Saiga? P a l.

(Die Antilope.)

Im ganzen fünf Fragmente. Darunter auch ein Metacarpus juv., Radius proxim. und Humerus distal.

In Böhmen wurde eine Antilopenart (*A. rupicapra* L.) bei Lubná und in der Höhle Srbská sluj konstatiert; von Zuzlawitz führt Woldřich Reste von Antilopa sp. an.Heute ist *A. Saiga* in den asiatischen Steppen verbreitet; früher auch in Mitteleuropa.*Rangifer tarandus* J a r d.

(Das Renttier.)

Ein rechter Teil des Oberkiefers mit zwei Backenzähnen, ein Fragment linker Hälfte des Unterkiefers mit zwei vorderen Milchzähnen, zwei obere Backenzähne, Metatarsus, Metacarpus, Radius, Os pelvis, einige Calcanei u. s. w. Die Knochen zeigen sichtbare Spuren der Abnagung.

Fundorte in Böhmen: Zuzlawitz, die Ziegeleien der Umgebung von Prag überhaupt, Bylan, Časlau, Křimic, Lochov, Lubná, Srbská sluj, Freihöfen, Türmitz, Turská maštál, Aussig, Kalk-Podol u. a.

Lebt in den nördlichen Polargegenden, in Europa, Asien und Amerika zwischen 52°—80° n. B.

B. Aves. — Vögel.**I. Rasores. — Hühnervögel.***Lagopus albus* Vieill.

(Das Moor-Schneehuhn.)

Einige Reste.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: die nördlichsten Gegenden Europas und Asiens, Schweden, Sibirien u. a.

Tetrao urogallus L.

(Das Auerhuhn.)

Zahlreiche Reste von einigen Individuen.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: von den Alpen bis zum Waldgebirge des nördlichsten Schwedens.

Tetrao tetrix L.
(Das Birkhuhn.)

Einige Reste.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz.

Geographische Verbreitung: Europa, Asien, bis zum Polarkreise.

C. Amphibia. — Amphibien.

Rana temporaria L.
(Der gemeine Frosch.)

Einige Hüften und andere verschiedene Reste.

Fundort in Böhmen: Zuzlawitz; aus der Umgebung von Prag wurden Reste von *Rana* sp. angeführt.

D. Mollusca. — Weichtiere.

Von diesen bestimmte Herr Dr. J. B a b o r folgende Arten:

Patula ruderata Stud.
Helix (Eulota) fruticum Müll.
Helix (Eulota) fruticum Müll. var. *turfica* Slavík.
Helix (Chilotrema) lapicida L.
Helix (Gonostoma) holoserica Stud.
Helix (Tachea) hortensis Müll. f. *minor*.
Helix (Triodopsis) personata Lam.
Cionella (Zua) lubrica Müll. var. *columna* Cless.
Buliminus (Napaesus) montanus Dr.
Clausilia (Pirostoma) ventricosa Dr.
Clausilia (Pirostoma) lineolata Held.

Herr Dr. Babor hat zwei den ^{letzten} angeführten Schnecken angehörnde Exemplare als eine für Böhmen überhaupt neue Form bestimmt.

Die meisten Schnecken wurden unter den zahlreichen Knochen und Kiefern von Arvicoliden, als auch in der Nähe der die diluvialen Ablagerungen durchsetzenden kalkigen Schichte gefunden.

Eine weitere, an Herrn Dr. Babor behufs Bestimmung gesendete Kollektion von zirka hundert Schnecken ist leider verloren gegangen.

Verzeichnis der diluvialen Wirbeltiere von Wolin.

A r t

A. Mammalia. — Säugetiere.

I. *Insectivora.* — *Insektenfresser.*

- 1 Erinaceus europaeus L. — Der gemeine Igel.
2 Sorex vulgaris L. — Die gemeine Spitzmaus.

II. *Carnivora.* — *Raubtiere.*

- 3 Felis (*Uncia*) leo spelaea Goldf. — Der Löwe.
4 Vulpes vulgaris Briss. — Der gemeine Fuchs.
5 Vulpes lagopus L. sp. — Der Eisfuchs.
6 Putorius (*Ictis*) Erminaeus Ow. Das Hermelin.
7 Mustella? — Der Marder.

III. *Glives.* — *Nagetiere.*

- 8 Spermophilus rufescens Keys. & Blas. — Der rötliche Ziesel.
9 Alactaga saliens (fossilis) Nehr. — Der große Pferdespringer.
10 Cricetus vulgaris (fossilis) Kaup. — Der gemeine Hamster.
11 Cricetus phaeus (fossilis) Nehr. — Der Reißhamster.
12 Myodes torquatus Pall. — Der Halsband-Lemming.
13 Hypudaeus glareolus Wagn. — Die Waldwühlmaus.
14 Arvicola nivalis Mart. — Die Alpenratte.
15 Arvicola agrestis Blas. — Die Erdmaus.
16 Arvicola arvalis Sélys. — Die gemeine Feldmaus.
17 Arvicola amphibius Desm. — Die Wasserratte.
18 Arvicola campestris Blas. — Die braune Feldmaus.
19 Arvicola gregalis Desm. — Die sibirische Zwiebelmaus.
20 Arvicola ratticeps Keys & Blas. — Die nordische Wühlmaus.
21 Arvicola subterraneus Sélys. — Die kurzohrige Erdmaus.
22 Lepus variabilis Pall. — Der Schneehase.
23 Lagomys pusillus Pall. — Der Zwerg-Pfeifhase.

IV. *Perissodactyla.* — *Unpaarzeher.*

- 24 Equus caballus (fossilis) Rütm. — Das grosse Wildpferd.
25 Equus caballus (fossilis) var. minor Woldř. — Das kleine Pferd.
26 Atelodus (*Rhinoceros*) antiquitatis Pom. — Das Nashorn.

V. *Artiodactyla ruminantia.* — *Paarhufer.*

- 27 Bos primigenius Boj. — Der Urstier.
28 Antilope Saiga? Pall. — Die Antilope.
29 Rangifer tarandus Jard. — Das Renntier.

B. Aves. — Vögel.

I. *Rasores.* — *Hühnervögel.*

- 30 Lagopus albus Vieill. — Das Moor-Schneehuhn.
31 Tetrao urogallus L. — Das Auerhuhn.
32 Tetrao tetrix L. — Das Birkhuhn.

C. Amphibia. — Amphibien.

- 33 Rana temporaria L. — Der gemeine Frosch.

Schlusswort.

Der Fundort der diluvialen Fauna aus dem Steinbruch von Zechovic bei Wolin weist daher bis heute 33 Arten von Wirbeltieren und 11 Arten von Weichtieren auf. Auf Insektenfresser entfallen 2, auf Raubtiere 5, auf Nagetiere 16, auf Unpaarzehrer 3, auf Paarhufer 3, auf Vögel 3 und auf Amphibien 1 Art. Dieser Fund nimmt daher in Böhmen hinsichtlich der Anzahl der Arten neben dem von Woldřich gemachten Fund von Zuzlawitz die *zweite Stelle* ein.

Bei Wolin, gleichfalls wie bei Zuzlawitz, wurde in den niederen Schichten die Glazial- oder Tundrenfauna gemeinsam mit der Steppenfauna und in der höheren Lage die Weidenfauna mit der Waldfauna konstatiert.

Am beiden Fundstellen *überwiegt die Steppenfauna.*⁷⁾

Das wichtigste bleibt aber das Faktum, daß in dem Funde von Wolin die *Glazial-* und die *Steppenperiode* durch die typischsten Arten vertreten ist.

Die *glaziale Fauna* charakterisiert vorzüglich *Myodes torquatus* (der Halsband-Lemming), *Vulpes lagopus* (der Eisfuchs), *Lepus variabilis* (der Schneehase), *Rangifer tarandus* (das Renntier), *Lagopus albus* (das Moor-Schneehuhn) u. a.

Die *Steppenfauna* wird namentlich durch *Spermophilus rufescens* (der rötliche Ziesel), *Alactaga salsiens* (der große Pferdespringer), *Cricetus phaeus* (der Reißhamster), *Lagomys pusillus* (der Zwerg-Pfeifhase), *Arvicoliden* u. a. vertreten.

Wie schon oben erwähnt, lagen die zahlreichen Knochen und Kiefer von Arvicoliden als auch von anderen Nagetieren fast an einer Stelle angehäuft. Es ist höchst wahrscheinlich, daß diese Reste von Raubmahlen der Schneeuule herrühren, welche, wie bekannt, zu ihrer Ernährung eine unglaubliche Anzahl von Mäusen vertilgt, nachdem sie dieselben nach entlegenen Stellen verschleppt hat. Hier werden die unverdaulichen Reste, so die größeren Knochen und Kiefer gehäuft, welche Annahme auch durch ähnliche Funde in Böhmen und Mähren und sonst in Mitteleuropa bekräftigt wird.⁸⁾

⁷⁾ Gleichfalls wie in der Ziegelei Bulovka bei Kořř (Woldřich: Fossile Steppenfauna aus der Bulovka nächst Kořř bei Prag. — N. Jahrbuch für Mineralogie etz. Bd. II. 1897.).

⁸⁾ Hierüber berichtet Woldřich (Diluviale Fauna von Zuzlawitz), Kříž-Koudelka (Průvodce do moravských jeskyň), Nehring (Über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit) u. a.

Knochen größerer Säugetiere mit deutlichen Spuren von Abnagung wurden gleichfalls durch verschiedene andere, in der diluvialen Periode ziemlich zahlreiche Raubtiere hierher verschleppt. Die Tiere lebten bei Wolin ungefähr unter gleichen Verhältnissen wie bei Zuzlawitz, denn, die Entfernung zwischen den beiden Fundorten beträgt nicht ganz 10 *km* in der Luftlinie.

Die Spuren eines diluvialen Menschen wurden bei Wolin bisher noch nicht konstatiert.
