

## Uebersicht über die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Haustiere.

### 8. Die hundeartigen Tiere (Caniden) des Diluviums. (Schluss.)

*Lycorus nemesianus*<sup>1)</sup> ist eine neue Gattung, welche Bourguignat auf einem Unterkiefer errichtet hat, der mit vollständigem Gebiss in einer Höhle bei Vence gefunden wurde. Das Gebiss besteht aus drei Schneidezähnen, einem seitlich zusammengedrückten Eckzahn von Eiform, drei zweiwurzligen Prämolaren, einem Fleischzahn und zwei Höckerzähnen, von denen der erste zweiwurzlige fast viereckig (subtétragone) und der zweite einwurzlige zu einem kleinen Zahnstift vereinfacht ist. Der Kiefer ist schlank, und seine beiden Hälften vereinigen sich unter einem Winkel von 25 Graden. Diese neue Gattung ist also gekennzeichnet durch die auf drei beschränkte Zahl der Prämolaren und durch die außerordentliche Kleinheit des letzten Höckerzahns. Mit Rücksicht auf die Form der Zähne steht die Gattung *Lycorus* den Wölfen nahe; sie steht in der Mitte zwischen *Lupus* und *Cuon*.

*Cuon europaeus* ist ebenfalls eine Gattung, welche Bourguignat errichtet hat auf drei Bruchstücken von Unterkiefern mit Zähnen aus der Höhle Mars de Vence (Alpes-Maritimes). Die Bruchstücke, welche zweien Individuen angehören, kennzeichnen ein Tier von der Gestalt des gemeinen Wolfes, ähnlich dem am Himalaya lebenden Buansu, der früher *Canis primaevus* genannt wurde, von Hodgson aber den Namen *Cuon primaevus* erhielt; dies ist ein Tier mit feinem Kopf, länglicher Schnauze, von großer Beweglichkeit und Wildheit. Die hauptsächliche Uebereinstimmung zwischen dem Gebiss des fossilen *Cuon europaeus* und des lebenden *Cuon primaevus* besteht in dem Vorhandensein eines einzigen Höckerzahns.

Zu *Cuon Edwardsianus* zählt B. zwei Unterkieferbruchstücke aus der Höhle von Lunel-Vieil, welche Marcel de Serres dem *Canis familiaris* zugeschrieben hat; die rechte Hälfte des einen Unterkiefers besitzt vier Prämolaren, einen Fleischzahn und nur einen Höckerzahn wie bei *Cuon*. Die Zähne von *Cuon Edwardsianus* nähern sich mehr denen von *Cuon primaevus* als denen von *C. europaeus*, und jener war gedrungener gebaut als *Cuon europaeus*, umsomehr also als *Cuon primaevus*. B. fand auch in der Höhle von Mars de Vence mehrere Prämolaren, welche er dem *C. Edwardsianus* zuschreibt. Die beiden in Frankreich vorkommenden Arten von *Cuon* haben nach B., während der eozoischen Periode, zu gleicher Zeit gelebt.

*Vulpes vulgaris* Bourguignat's stimmt vollkommen überein mit Schmerling's *Vulpes major*, mit *Canis vulpes* Marc. de Serres, *C. vulpes fossilis* Pom. und *C. vulpes spelaeus* Cuv. B. führt 24 Fundorte in Frankreich an, wo er Knochen dieses Fuchses gesammelt hat.

1) Der Gattungsname ist abgeleitet von *λύκος* Wolf und *ἄρος* Berg, der Artname von dem alten ligurischen Volksstamme der Nemesier.

*Vulpes minor* Bourguignat's ist dasselbe Tier, dessen Ueberreste aus den Höhlen von Lüttich Schmerling unter gleichem Namen beschrieben hat.

Die Abhandlung von Bourguignat enthält drei Tafeln mit Abbildungen von *Cuon primaevus*, *C. europaeus* und *Lycorus nemesianus*.

Eine Arbeit „über Caniden aus dem Diluvium“ hat Joh. Woldrich veröffentlicht im 39. Bande der Denkschriften der math.-naturw. Kl. der k. Akad. der Wiss., Wien 1878. Diese Abhandlung enthält die Literatur und die Geschichte des diluvialen Wolfes, sowie die Bestimmung von 190 Stück Knochen und Knochenbruchstücken von Caniden aus dem Diluviallöss bei Nussdorf, einem Vororte von Wien, sowie von Knochenresten von Caniden aus dem Löss bei Zeiselberg unweit Krems in Niederösterreich; diese Knochen bilden einen Teil der geologischen Sammlung der Universität Wien. Ferner untersuchte W. diluviale Canidenknochen aus dem k. Naturalienkabinet in Stuttgart, dem k. Museum in München und einigen Privatsammlungen. Woldrich ist aufgrund seiner Untersuchungen und zahlreicher Abbildungen der bisherigen Literatur zu der Ueberzeugung gelangt, dass es zur Zeit des Diluviums oder der quaternären (anthropozoischen) Epoche, neben den von Bourguignat angeführten Arten von *Cuon Lycorus* und *Lupus neschersensis* noch drei Formen von Wolf gegeben habe, die er *Lupus vulgaris fossilis*, *L. spelaeus* und *L. Suessii* nennt. Die beiden erstgenannten unterscheiden sich von einander, weniger durch ihre Größe, als vielmehr durch ihre Stärke; doch bemerkt W., dass vom *L. vulgaris fossilis* häufig kleinere und schwächere Individuen vorkommen, als vom lebenden *Lupus vulgaris* Gray's mittlerer Größe. Woldrich's *L. vulgaris fossilis* stimmt mit dem jetzigen europäischen Wolf mehr oder weniger überein; dieser ist sein unmittelbarer Nachkomme. Bei beiden bedingen Alter, Geschlecht und Individualität einzelne Abänderungen des Knochenbaues; von beiden kommen schwächere und stärkere Formen vor. *L. spelaeus* Woldrich's übertraf durch seine äußerst kräftige Bezahnung und den kräftigen Bau seines Skeletes sowohl den *L. vulgaris fossilis* wie den *L. vulgaris* Gray's. Der zu Ehren von Prof. E. d. Sueß benannte *Lupus Suessii* — von dem W. zahlreiche Knochen vom Schädel, sowie Wirbel und Gliederknochen untersucht hat — steht nach seiner Größe zwischen *L. vulgaris fossilis* und *Lup. spelaeus*, erreicht jedoch einen sehr großen *L. vulgaris* Gray's nicht an Höhe; er unterscheidet sich aber von den beiden ersteren in viel wesentlicheren Punkten, als diese unter einander. „Bei einer im Verhältnisse zur Länge des Schädels sehr hoch hinaufsteigenden Schnauze, einem äußerst kräftigen breiten hyänenartigen Halse und einem langen kräftigen Schwanze, war dieses Tier im Verhältnis zu seiner Größe viel kräftiger gebaut als selbst der *Lupus spelaeus*. Die durchwegs starke Muskulatur verrät einen kräftigen Körperbau; die Glieder waren, obwohl mit kräftigen Muskeln versehen, doch so schlank,

dass dieses äußerst starke Tier selbst größere Pflanzenfresser flink genug verfolgen und bei seiner Kraft auch bewältigen konnte. Weder *L. Suessii* noch *L. spelaeus*, noch *Lycorus nemesianus* hat unter den bis jetzt bekannten, im wilden Zustande lebenden Caniden zunächst stehende Verwandte. Ob aber *L. Suessii* seiner Stärke wegen vielleicht dem Menschen als Hilfsgenosse bei der Bezwingung größerer Pflanzenfresser vorteilhaft erschienen und er dieses Tier im Laufe der anthropozoischen Epoche gezähmt habe, so dass wir etwa in den kräftigen starkschlüssigen Fleischerhunden Nachkommen desselben zu suchen hätten“ — wie W. vermutet, will er einer spätern Untersuchung vorbehalten.

Woldrich meint, dass ein von Cuvier abgebildeter Unterkiefer von *Lupus fossilis* aus Gailenreuth, den auch Blainville unter dem Namen *Canis Lupus* abgebildet hat, dem *L. Suessii* angehört und mit ihm vollständig übereinstimmt. Sollte W. die Abbildung zu Blainville's Ostéographie, G. *Canis*, Taf. 13 meinen, die mit *C. Lupus* bezeichnet ist, so finde ich im Vergleich zu seiner Abbildung Taf. IV Fig. 3 des Unterkiefers von *L. Suessii* doch einige Unterschiede — insbesondere an den beiden letzten Prämolarrzähnen, die bei *C. Lupus* Blainv. einen kräftiger entwickelten Sporn zeigen als bei *L. Suessii* — welche der von W. angenommenen „vollständigen Uebereinstimmung“ widersprechen. Woldrich beansprucht ferner die Abbildung einer Unterkieferhälfte Fig. 5 auf derselben Tafel Cuvier's<sup>1)</sup> für seinen *L. spelaeus*, und die Abbildung einer Unterkieferhälfte daselbst Fig. 4 für seinen *L. vulgaris fossilis*, während er die Abbildung der Unterkieferhälfte Fig. 2 dem *Canis ferus* Bourg. zuweist; „so lösen sich“ — sagt W. — „diese vier Abbildungen Cuvier's vom fossilen Wolf aus der Gailenreuther Höhle in vier verschiedene Formen auf“. Die Aehnlichkeit zwischen dem Unterkiefer von *Lupus fossilis* Cuv. Taf. 199 Fig. 5 mit *Lup. spelaeus* Woldr. Taf. 2 Fig. 8 lässt sich nicht verkennen, woraus sich vielleicht schließen lässt, dass beide Unterkiefer — der aus Gailenreuth und der von Zeiselberg — einer und derselben Art angehören; aber die Abbildung Taf. 199 Fig. 4 bei Cuvier und Taf. 2 Fig. 4 bei Woldrich zeigen meines Erachtens auffallende Unterschiede in der Form des Fleischzahnes und des ersten Höckerzahnes, so dass hier also zwei verschiedene Arten von Wolf vorliegen mögen.

Alfred Nehring (Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde in Berlin, 1884, S. 164) äußert sich über die von Woldrich aufgestellten Wolfsarten des europäischen Diluviums wie folgt: „*L. vulg. foss.* und *L. spelaeus* erscheinen mir aufgrund meiner Vergleichen von etwa 40 Wolfsschädeln der Jetztzeit ziemlich problematisch, da ich die von Woldrich angeführten Artkriterien bei den letzteren auch vorfinde, und zwar durcheinander laufend. Ich will durchaus nicht bestreiten,

1) Nach der mir vorliegenden Ausgabe des Atlas von 1836 ist es Taf. 199.

dass man bei genauerem Studium der heutigen Wölfe zwischen Wald- und Steppenwölfen, zwischen Wölfen des Gebirges und der Ebene, zwischen nordischen und südlichen Wölfen bestimmte Differenzen im Schädel und Skelet wird herausfinden können. Auch mögen die Wölfe der Jetztzeit in ihrer Mehrzahl manche kleine Unterschiede gegenüber den diluvialen Wölfen aufweisen, so dass eine gewisse Weiterentwicklung anzunehmen wäre; aber man wird dabei doch immer betonen müssen, dass es sich nicht um verschiedene Arten handelt, sondern nur um Abänderungen derselben Art, welche sich entweder räumlich nebeneinander, oder zeitlich nacheinander entwickelt haben“. — Ueber *L. Suessii* Woldr. enthält sich N. eines Urteils, wemgleich er feststellen kann, dass manche der für diese Art aufgestellten Merkmale auch bei jetzigen Wölfen vorkomme.

Von Fuchsknochen bestimmte Woldrich *Vulpes meridionalis* (*Canis fossilis meridionalis* Nordmann's) nach einer rechten Unterkieferhälfte mit dem 1. Lückenzahn, dem Fleischzahn und dem 1. Höckerzahn, ferner nach einem rechten Oberkiefer-Bruchstück mit dem 2. und 3. Lückenzahn, dem Fleischzahn und dem 1. Höckerzahn, beide Stücke aus der Byeiskála-Höhle in Mähren stammend. *Vulpes meridionalis* ist etwas größer als *Vulpes niloticus* Gray's, größer als *Vulpes Corsac* Gray's und kleiner als *Leucocyon lagopus* Gray's. Ob derselbe doch mit einer der zahlreichen *Vulpes*-Arten Asiens oder Afrikas übereinstimmt oder eine Stammform mehrerer derselben darstellt, will W. späteren Untersuchungen anheimstellen.

Den Namen *Vulpes moravicus* gibt Woldrich einem rechten Oberkiefer-Bruchstück mit dem 2. und 3. Lückenzahn, dem Fleischzahn und den beiden Höckerzähnen aus der Byeiskála-Höhle in Mähren; die kleine Fuchsart zeichnet sich aus durch seinen im Vordertheile sehr breiten Gaumen.

Einen linken Eckzahn mit abgebrochener Kronenspitze aus Streitberg (Oberfranken) bestimmt W. als dem Eisfuchs, *Leucocyon lagopus fossilis*, angehörig, doch schließt er die Möglichkeit nicht aus, dass dieser Eckzahn einer der beiden vorgenannten Fuchsarten angehören könne.

Ueberreste vom gemeinen Wolf und vom Eisfuchs, *Canis lagopus* L., wurden von A. Nehring (Arch. f. Anthropol. X. S. 359) auch in den quaternären Schichten von Thiede und Westeregeln gefunden.

In seinen „Beiträgen zur Geschichte des fossilen Hundes“ (Mitt. d. Anthropol. Ges. in Wien, 1881, XI. S. 14) berichtet Woldrich über ein Oberkiefer- und ein Unterkiefer-Bruchstück, welche sich unter Knochen diluvialer Tiere aus der Certová-díra-Höhle bei Neutitschein in Mähren fanden, in welcher er eine Art erkennt, bedeutend kleiner als *Canis ferus* Bourg., die er *Canis Mikii* genannt hat. W. vermutet, dass dieser Hund der Stammvater ist von *C. familiaris palustris* Rüttimeyer's, dem er an Größe und Bau nahe kommt. Obgleich Prof. Maska, der Entdecker und Erforscher jener Höhle,

in derselben das Dasein des Menschen nachgewiesen hat, so glaubt W. doch nicht, dass *Canis Mikii* bereits im gezähmten Zustande diesem Menschen angehört habe, sondern dass dieses Tier noch wild war. *Canis Mikii*, vertreten durch mehrere Gliederknochen, hat Woldrich („Diluviale Fauna von Zuglawitz bei Winterberg im Böhmerwalde“ im 82., 84. und 88. Bande der Sitzungsber. der k. Akad. d. Wiss. Wien 1881 bis 1883) auch im Diluvium von Zuglawitz gefunden, wo außerdem noch eine, von ihm *Canis hercynicus* genannte Art vorkam; er fand von diesem Tiere — das er für wild hält — einen linken, sehr niedlichen Unterkieferast mit den beiden letzten Lückenzähnen; W. glaubt diese Art mit *Canis familiaris Spalletti* Strobels in Beziehung bringen zu können. Außerdem vermochte W. im Diluvium von Zuglawitz an Knochenbruchstücken und Schädelteilen das Dasein festzustellen von *Vulpes meridionalis*, *V. vulg. foss.*, *V. moravicus* und *Leucocyon lagopus foss.*; insbesondere von der ersten Art lag ihm ein nahezu vollständiger (im dritten Bericht, Taf. I. Fig. 1 und 2 abgebildeter) Schädel vor.

Aus dem Diluvium Nordamerikas ist mir keine Canidenform bekannt geworden, beziehungsweise die darauf bezügliche Literatur nicht zugänglich gewesen <sup>1)</sup>.

Ueber die Caniden des Diluviums von Südamerika, insbesondere Brasiliens, berichtet Lund in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften von Kopenhagen (die mir nicht zugänglich waren). Einen Auszug aus diesen Berichten hat Lund veröffentlicht in Ann. des se. nat. sér. 2, t. XI unter dem Titel „Coup-d'oeil sur les espèces éteintes de Mammifères du Brésil; extrait de quelques mémoires présentés à l'Acad. roy. des Sciences de Copenhague“. Er sagt hier (Seite 223), dass die Gattung Hund in den Höhlen von Brasilien die Ueberreste zweier Arten zurückgelassen habe; die eine (*Canis troglodytes*, der Höhlenwolf von Brasilien) ist größer, kräftiger, aber viel niedriger auf den Beinen als der lebende Wolf der Hochebenen (champs élevés) von Brasilien — der Cuara, *C. jubatus* C.; die andere (*C. protalopeus*, der Höhlenfuchs von Brasilien), zur Untergattung der Füchse gehörig, ist ziemlich ähnlich der lebenden Art — *C. azarae*, Pr. Max. Außer diesen beiden Arten kommt noch eine dritte vor, zur Untergattung der Schakals gehörig, von mittlerem Wuchs,

1) Eine geologisch zweifelhafte Gattung ist *Synachodus* Cope's (Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Philad., 1879, II, p. 186), deren Gattungsmerkmale sich beziehen auf das Fehlen des zweiten untern Molarzahnes und des innern Höckers des untern Fleischzahnes; die vier Prämolaren haben die gewöhnliche Form und der vierte in beiden Kiefern ist einwurzlig. C. beschreibt eine, von ihm *S. mansuetus* genannte Art. Vielleicht gehört auch die von Cope (a. a. O. p. 188) beschriebene Gattung *Dysodus*, mit der Art *pravus* hierher? Cope bezeichnet die Gattungen *Synagodus* und *Dysodus* als die am meisten spezialisierten unter den Caniden.

aber besser bewehrt (armée) und wilder als die anderen. Sie unterscheidet sich übrigens durch die Abwesenheit des letzten untern Höckerzahnes derart, dass sie im Unterkiefer hinter dem Fleischzahn nur einen Höckerzahn hat. Diese Art trennt L. von der Gattung Hund und bildet mit ihr eine besondere kleine Gruppe, welche er *Speothos* nennt, mit der fossilen Art *S. pacivorus*<sup>1)</sup>. L. hält es für sehr bemerkenswert, dass dasselbe Zahnsystem gefunden wurde in einer Art lebenden Schakal von Indien<sup>2)</sup>, dem Buaneu oder Colsun (*Canis primaevus* Hodg., *C. dukhumensis* Sykl.), der sich von allen anderen Schakals unterscheidet durch seine unbezähmbare Wildheit.

Später hat Lund aus seinem Höhlenwolfe eine besondere Gattung gemacht, welche er *Palaeocyon*<sup>3)</sup> genannt hat. In Ermangelung der dänischen Originalschrift berichte ich nach Bronn (Lethaea geogn. III. S. 1087), der diese Gattung kennzeichnet: „Von *Canis* im engern Sinne bloß dadurch verschieden, dass der untere Fleischzahn an der innern Seite keinen Zacken und hinten nur einen Höcker hat.“ B. erwähnt zwei Arten: *P. troglodytes* (übereinstimmend mit dem früher erwähnten *Canis troglodytes*) und *P. validus*. Von der letzterwähnten Art gibt Pietet (Paléont. I. p. 210) an, dass sie sich von jener unterscheidet durch einen kleinern Wuchs und einen verhältnismäßig stärkern Körper.

Blainville (Ostéographie, genre *Canis* p. 129) gibt an, dass Lund wenigstens fünf Arten von *Canis* in brasilianischen Höhlen gefunden habe; nur eine bilde eine besondere Gattung. „Malheureusement — sagt Bl. — ces espèces ne reposent trop souvent que sur des fragments peu ou point caractéristiques; aussi M. Lund lui-même ne les a-t-il distinguées que nominativement.“

In seiner Liste der fossilen Raubtierarten Südamerikas erwähnt Paul Gervais (Rech. sur les Mammif. foss. de l'Amér. méridion., 1855, p. 11) — außer den eben genannten drei Arten von Lund — noch folgende, ohne weitere Beschreibung: *Canis lycodes*, *C. robustior*, *C. affinis fulvicaudo*, alle drei von Lund in brasilianischen Höhlen gefunden und benannt; endlich noch *C. incertus* von Laurillard und d'Orbigny und *C. Azuræ*, Blainv., aus der Pampasschicht der Parana.

Cope (Proceed of the Acad. of nat. sc. of Philad. 1879, II, p. 190) erwähnt auch eine von Lund in Höhlen Brasiliens gefundene Art von *Icticyon*; er selbst beschreibt eine, *I. crassivultus* von ihm benannte Art nach einem fossilen Schädel aus Oregon. Die Zahn-

1) Der Gattungsname ist abgeleitet von *σπέος* Höhle, der Artnamen von Pako (Alpaka), dessen Knochen als Nahrungsüberreste jenes Höhlenfuchses in den Höhlen gefunden sind, die ihm zum Aufenthalt gedient haben.

2) Nach Cope lebt „*Speothus primaevus*“ gegenwärtig am Himalaya.

3) Diese Gattung ist nicht zu verwechseln mit *Palaeocyon* von Blainville.

formel derselben ist: Schneidezähne  $\frac{3}{3}$ , Eckzähne  $\frac{1}{1}$ , Prämolaren  $\frac{4}{4}$ , Molaren  $\frac{1}{2}$ . Der einzige obere Höckerzahn ist im allgemeinen dem der übrigen Caniden ähnlich; der untere Fleischzahn hat innen eine Spitze und hinten einen Sporn, an dessen einer Seite eine kleine scharfe Kante sitzt. Das Maul ist oberhalb der Eckzahnfächer etwas zusammengezogen (contracted), wodurch eine seitliche Anschwellung entsteht. Die Augenhöhle ist nicht größer. Die Joehgrube ist kurz. Die Nasenbeine sind hinten verengert, in der Mitte etwas zusammengezogen und vorn verbreitert. Die Zähne haben Teil an dem kräftigen Charakter des Schädels, mit Ausnahme der Schneidezähne, die klein und schmal sind.

Außer den von Lund aufgestellten Arten — von denen nur wenig mehr als Namen bekannt sind — führen H. Gervais und F. Ameghino („Les Mammifères foss. de l'Amérique du Sud“ 1880, p. 37) noch folgende Arten fossiler Hunde an, deren Ueberreste im Diluvium Südamerikas gefunden sind: *C. azarae* foss. Amegh. (*C. fulvus* foss. Brav.), kleiner als der lebende *C. azarae*, übrigens sehr wenig von ihm verschieden; er ist bezeichnend für das obere Pampasgebiet, auf dem die Nach-Pampasanschwemmungen (alluvions post-pampéennes) ruhen. *C. cultridens* Gerv. et Amegh., aus der Provinz Buenos-Ayres der Argentinä, von kleinerer Figur als *C. azarae*. *C. jubatus* Desmarest (*C. campestris* Max. de Wied) aus der Pampasformation. *C. protojubatus* Gerv. et Amegh. (*C. pampaeus* Brav.) nach einem fast vollständigen Schädel sehr ähnlich dem lebenden *C. jubatus*. *C. avus* Burmeister's (*C. platensis* Brav.) aus der Provinz Buenos-Ayres, von Burmeister anfangs sehr nahe gestellt dem *C. magellanicus*, später dem *C. azarae*. *C. vulpinus* Brav., ausgezeichnet durch die einander sehr nahe stehenden Lückenzähne.

M. Wilekens (Wien).

## Ueber antagonistische Polwirkungen bei elektrischer Muskelreizung.

Biedermann, Ueber das Herz von *Helix pomatia* (Wiener Sitzungsber. LXXXIX. III. Abt. 1884). — Derselbe, Ueber die elektrische Erregung des Schließmuskels von *Anodonta* (Wiener Sitzungsber. XCI. III. Abt. 1885). — Derselbe, Ueber Hemmungserscheinungen bei elektrischer Reizung quergestreifter Muskeln und über positiv-kathodische Polarisation (ebenda XCII. III. Abt. 1885).

Bei Untersuchung der Wirkungsweise des elektrischen Stromes auf Muskel und Nerven fanden bisher vorzugsweise diejenigen Erscheinungen Berücksichtigung, welche sich unmittelbar als Verkürzung des direkt oder indirekt gereizten Muskels darbieten; und in dieser Beziehung durfte das Gesetz der polaren Erregung als der umfas-

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Wilckens Martin

Artikel/Article: [Uebersicht bei die Forschungen auf dem Gebiete der Paläontologie der Haustiere. Die hundeartigen Tiere \(Caniden\) des Diluviums 621-627](#)