

Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta



**Revize pleistocénních zástupců čeledi
nosorožcovitých (Rhinocerotidae, Mammalia) v ČR**

Diplomová práce

Bc. Štěpán Pícha

Vedoucí: RNDr. Martin Mazuch, Ph.D.

Praha, červen 2013

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovával samostatně z uvedených pramenů a literatury a na základě konzultací se svým školitelem. Současně dávám svolení k tomu, aby moje práce byla zpřístupněna v knihovně UK a prostřednictvím elektronické databáze vysokoškolských kvalifikačních prací v depozitáři Univerzity Karlovy a používána ke studijním účelům v souladu s autorským právem.

Praha 2013

Obsah

Abstrakt

Úvod

Historie výzkumu

Metodika

Fosilní materiál

System

Stephanorhinus etuscus

System

Diagnóza

Fosilní materiál

Stephanorhinus kirchbergensis

System

Diagnóza

Fosilní materiál

Coelodonta antiquitatis

System

Diagnóza

Fosilní materiál

Morfotypy lebek

Diskuze

Implikace výsledků analýzy morfotypů lebek

Patologie

Závěr

Literatura

Přílohy

Abstrakt

Na území Čech se nachází 1016 vzorků náležející pleistocenním nosorožcům. Celkem se jedná o tři druhy *Stephanorhinus etruscus*, *Stephanorhinus kirchbergensis* a *Coelodonta antiquitatis*. *Coelodonta antiquitatis* v evidenci naprosto převládá a je v ní zastoupen prakticky celý skelet včetně poměrně velkého počtu lebek a jedné kompletní kostry. U ostatních dvou druhů se jedná pouze o zuby. Na lebkách *Coelodonta antiquitatis* byl počítán rozměrový koeficient, který udává do jakého morfotypu náleží. Ve zkoumaném souboru je nejvíce zastoupena přechodná varianta společně s širokolebou. Úzkolebá varianta je zastoupena pouze jednou. Při fotografování vzorků do evidence jsem narazil na dvě zajímavé patologie, které jsou hlouběji diskutovány v textu.

Abstract

In Bohemia is 1016 samples belonging to Pleistocen rhinos. In total, there are three species *Stephanorhinus etruscus*, *Stephanorhinus kirchbergensis* and *Coelodonta antiquitatis*. *Coelodonta antiquitatis* in the records completely dominates and is represented in virtually the entire skeleton, including the relatively large number of skulls and a complete skeleton. Other two species is represented only the teeth. On skulls *Coelodonta antiquitatis* was counting scale coefficient, which indicates monotype of skull. The research group is the most significant transitional variant with broad skull variant. Slender variant is represented only once. When photographing samples of the records I found two interesting pathology, which are further discussed in the text.

Úvod

V první řadě musím upozornit, že rozsah mé práce je menší než udává název. Nezabýval jsem se celou Českou Republikou ale pouze územím Čech. Tato změna byla bohužel nutná kvůli množství kosterního materiálu, který se na území Čech nachází. Ukázalo se, že pro mou práci je centrální evidence sbírek málo podrobná, proto bylo těžké odhadnout celkové množství kosterního materiálu, který se u nás nachází. Po návštěvách několika muzeí jsem zjistil, že materiálu je mnohem více než jsem očekával, proto jsem po dohodě se svým školitelem rozsah práce zredukoval pouze na území Čech a diplomovou práci pojal jak první část evidence - Čechy.

Hlavním cílem mé práce je dohledat a zrevidovat všechny kosterní materiál, který patří pleistocenním nosorožcům a je přístupný v muzeích. V průběhu výzkumu se ukázalo, že z celé řady druhů pleistocenních nosorožců lze v našich sbírkách nalézt tři zástupce druhů *Stephanorhinus etruscus* (Falconer, 1859), *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) a *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1799). Překvapivý je počet vzorků, který je především u *Coelodonta antiquitatis* neočekávaně velký. Bohužel problémem je stav materiálů, který je často vážně poškozen.

Dalším cílem mé práce je zkoumání morfotypů lebek u *Coelodonta antiquitatis*. Morfotypy jsou známé více než 150 let, přesto nejsou dodnes uspokojivě vysvětleny. Při vytváření evidence jsem narazil na 36 lebek v různém stavu od fragmentů až po téměř kompletní kusy. Vzhledem k rozměrům, které jsou potřeba ke stanovení morfotypu se ke zkoumání hodilo 9 lebek, ale jedna nepochází z České republiky. Použil jsem jí pro srovnání a v grafu je jasně oddělená od lebek z ČR.

Při prohledávání muzejních sbírek jsem narazil na poškozené kosti. Ve většině případů se ukázalo, že se jedná o stopy po zubech predátorů nebo mrchožroutů. Ale ve dvou případech jsem převědčen, že se jedná o patologické problémy způsobené nemocí.

Historie výzkumu

Období kvartéru (čtvrtohor) je na paleontologické nálezy nesmírně bohaté. Je to dáno jeho geologickým mládím a také podmínkami, které byly příhodné pro zachování fosílií. Z toho také vyplývá dlouhá historie výzkumů dělaných právě na kvarterním fosilním materiálu. Už od nepaměti lidé nacházeli kosti velkých pleistocenních zvířat např.

při orání polí, výstavbě, těžbě atd. Většinou se takovéto kosti interpretovaly jako kosti obrů, předpotopních nebo bájných zvířat (v případě nosorožců byli první nálezy připisovány jednorožcům). První písemná zmínka o fosilních nosorožcích se objevuje v roce 1697 v díle od W. E. Tentzela (Tentzel 1697). V té době byli fosilní nosorožci považováni za mýtická stvoření. Změna nastala až v 18. století kdy se objevily první práce, které popisují nosorožce vědecky.

První opravdu vědecký popis fosilních kostí nosorožců je v práci S.C. Hollmanna (Hollman 1753). Prvním autorem, který pojmenoval pleistocenního nosorožce byl P. S. Pallas, který v roce 1772 popsal druh *Rhinoceros lenesis* z pohledu dnešní nomenklatury se jedná o druh *Coelodonta antiquitatis* (Pallas 1772). *Coelodonta antiquitatis* popsal dále J. F. Blumenbach v roce 1799 jako *Rhinoceros antiquitatis* (Blumenbach 1799). Dalším vědcem, který se zabýval fosilními nosorožci byl J.H. Merck, který popisuje fosilní pozůstatky nosorožce jako *Rhinoceros incisivus* (dnes *Stephanorhinus kirchbergensis*).

V 19. století zažívá výzkum pleistocenních nosorožců velký rozmach a objevuje se velké množství prací od celé řady autorů. Zásadní je práce francouzského přírodovědce G. Cuviera, ve které rozdělil pleistocenní nosorožce podle jejich nasálního septa. Pokud má nosorožec nasální septum kompletně osifikované používal pro něj název *Rhinoceros tichorhinus*. Pokud měl septum osifikované pouze částečně nebo vůbec nazývá ho *Rhinoceros leptorhinus* (Cuvier 1812). Problémem je, že nekompletně osifikované nasální septum má hned několik druhů pleistocenních nosorožců. Proto se začaly z původně jednotného druhu *Rhinoceros leptorhinus* postupně vyčleňovat další (v mé práci se budu věnovat pouze těm, které můžeme nalézt ve sbírkách na území Čech). Z velkého množství autorů, kteří se v 19. století věnovali problematice pleistocenních nosorožců vyberu pouze ty nejvýznamější. H. G. Bronn v roce 1831 poprvé použil rodové jméno *Coelodonta*, které se sice v 19. století příliš nepoužívalo- častější bylo *Rhinoceros/Dicerorhinus* (Gloger, 1841), ale vědci se k němu později vrátili a je využíváno dodnes (Bronn 1831). J. F. von Brandt napsal rozsáhlou monografii o *Coelodonta antiquitatis* a jako první si všimnul dvou morfotypů lebky, které se u tohoto druhu vyskytují (viz s. 27). Dále ve svých pracech významně přispěl k pochopení funkční morfologie pleistocenních nosorožců (Brandt 1849, 1877). R. Owen ve své práci vynesl pochybnosti o správnosti Cuvierova dělení podle nasálního septa a pod druh *Rhinoceros leptorhinus* řadí i materiál, který má plně osifikované nasální septum a z dnešního pohledu se jedná o *Coelodonta antiquitatis* (Owen 1846). H. Falconer popisuje druh *Rhinoceros etruscus* (dnes *Stephanorhinus etruscus*) (Falconer 1869). G. F. von Jäger popisuje druh *Rhinoceros kirchbergensis* (dnes

Stephanorhinus kirchbergensis)(Jäger 1839). J.J. Kaup výraznou měrou pomohl prosadit *Stephanorhinus kirchbergensis* jako samostatný druh, i když pro něj navrhoval jiný název *Rhinoceros Merckii* (Kaup 1841). C. W. L. Gloger poprvé používá rodové jméno *Dicerorhinus* (Gloger, 1841), to se používalo pro všechny dvourohé fosilní nosorožce až do 90.let 20.století a často se s ním lze setkat v muzejních sbírkách (Gloger 1841). Výsledkem práce tolika badatelů byl obrovský „chaos“ v pojmenovávání pleistocenní nosorožců. Velmi často záleželo pouze na úhlu pohledu daného autora, jeho reputaci mezi vědeckými kolegy a jeho schopnost prosadit jím navrhovaný název. K nepřehlednosti také přispěl vlastní fosilní materiál, pleistocenní nosorožci jsou anatomicky velice jednotní, nositelem rozlišujících znaků je především kranial a jen velice málo postkranialního skeletu, což vede k častým záměnám jednoho druhu za druhý. V dnešní době nám s tímto problémem můžou výrazně pomoci nálezkové okolnosti a stratigrafie, ovšem v 19.století bylo zaznamenávání nálezkových okolností spíše raritou a kvarterní stratigrafie se v té době prakticky nevyžívala. Tudiž záměny byly velice běžné. Jsou známé případy, kdy na jednom a tom samém fosilním materiálu popsali různí autoři několik druhů nosorožců. K tomu také přispěl fakt, že mnozí autoři neměli možnost studovat materiál přímo, ale pouze z kreseb. Toto umělé zmnožení jmen je velice dobře patrné především na druhu *Stephanorhinus kirchbergensis*, pro kterého existuje na 30 různých druhových pojmenování. Dalším důvodem je neexistence pravidel systematiky a taxonomie v dnešním slova smyslu.

Ve 20.století se objevilo velké množství prací zaměřených na morfometrii a porovnávání morfometrických parametrů v rámci jednotlivých taxonů. V této oblasti bych rád jmenoval především F. E. Zeunera, jehož metodika měření parametrů craniálu (především úhlů) se používá v menších obměnách dodnes (Zeuner 1934). V rámci postkranialu se často využívá práce J. U. Dürsta, který vypracoval metodiku morfometrických měření u savců (Dürst 1926). Jeho postupy se používají dodnes. V 1. polovině 20. století je věnována velká pozornost morfologii končetin. To bylo způsobeno tím, že právě kosti končetin (hlavně metatarzální a metakarpální kosti) jsou jedním z mála postkranialních určujících znaků jednotlivých druhů pleistocenních nosorožců. V této oblasti je významná hlavně práce H. Schroedera (Schroeder 1903). Nomenklatura nosorožců není tak chaotická jako v 19. století, ale do stability má dosti daleko. Problematický druh je především *Stephanorhinus kirchbergensis*, u kterého neustále docházelo ke snahám různých autorů z něj vyčlenit jiný druh nebo poddruh, pořípadě se jej snažili spojit s *Stephanorhinus hemitoechus* (Falconer, 1868). V roce 1942 vychází práce od M. Kretzoie,

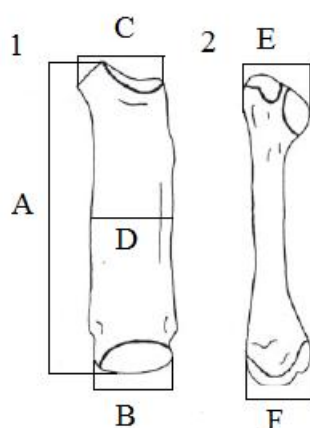
ve které navrhuje nový koncept fylogeneze nosorožců a navrhuje nové rodové jméno *Stephanorhinus* pro fosilní dvourohé nosorožce (Kretzoi 1942). Jeho koncept se nikdy neuchytil, ale rodové jméno *Stephanorhinus* bylo později použito jinými autory (Fortelius et al 1993). V roce 1980 vyšla monumentální revizní práce o evropských plio/pleistocenních nosorožcích od C. Guérina, ve které se snaží o rozdělení druhu *Stephanorhinus etruscus* na dva poddruhy (viz s. 13) (Guerin 1980). Další vývoj taxonomie byl úzce spjat s vývojem genetické analýzy. Právě z ní vychází C. Groves, který v roce 1983 ve své práci popírá klasický pohled na fylogenzi nosorožců a navrhuje, aby se rodové jméno *Dicerorhinus* používalo výhradně pro sumatrského nosorožce (*Dicerorhinus sumatrensis*), který je v mnoha ohledech odlišný od svých žijící ale i pleistocenních příbuzných a má mnoho archaických znaků (Groves 1983). O další posun se zasloužil M. Fortelius v roce 1993, který ve své práci navrhuje zařadit všechny pleistocenní dvourohé nosorožce s výjimkou *Coelodonta antiquitatis* do rodu *Stephanorhinus* (Fortelius et al 1993). Od vydání této práce se na taxonomii pleistocenních nosorožců již nic neměnilo a prozatím je po téměř 250 letech relativně stabilní.

Prvním českým autorem, který se z paleontologického hlediska zabýval pleistocenními nosorožci byl J. N. Woldřich, který v roce 1882 vydává svou první nálezovou práci (Woldřich 1882). Takovýchto zpráv napsal Woldřich v 80. a 90. letech 19. století několik (Woldřich 1882, 1886, 1893). Dalším autorem, který psal na sklonku 19. století nálezové zprávy byl J. Procházka (Procházka 1890). J. V. Želízko v roce 1900 publikuje nálezovou zprávu, která pojednává o naší nejkompletnější kostře pleistocenního nosorožce (jedná se o *Coelodonta antiquitatis*) z vesnice Blato u Chrudimi (Želízko 1900). Komplexnější dílo napsal J. Kafka v roce 1913. Popisuje v něm kromě nosorožců další kopytníky z oblasti Čech (Kafka 1913). V následujících letech pokračuje trend psaní nálezových zpráv např. od V. Zázvorcky (Zázvorcka 1953). Zajímavá je práce O. Fejfaru pojednávající o poškození na kostech nosorožců a jejich porovnání se stopami po nástrojích lidských lovců (Fejfar 1957). Mimo nálezových prací existuje pouze několik dalších, které se primárně nezabývají nosorožci, ale nosorožci v nich hrají podstatnou roli. Ať už stratigrafickou jako v práci od J. Tyráčka, R. Westawaye, D.R. Bridglanda (2004) nebo jako důkaz přítomnosti predátorů od C. Diedricha a K. Žáka (2006). Je třeba také zmínit profesora R. Musila, který se dlouhodobě věnuje problematice pleistocenní megafauny především na území Moravy a často ve svých pracech zmiňuje fosilní nosorožce. Vědecké práce, které by se zabývaly výlučně pleistocenními nosorožci od českého autora neexistují.

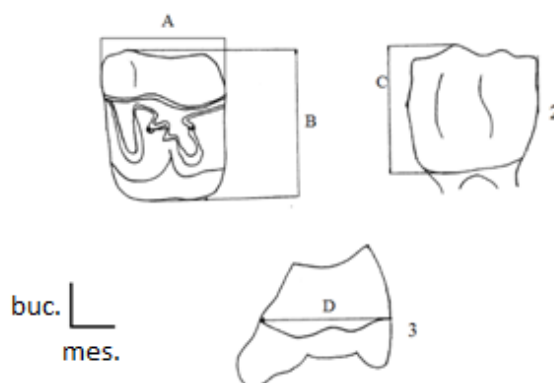
Metodika

Ve svých měřeních postkranialu jsem vycházel z osteometrie vypracované Düstem (Dürst 1926). I když jsem si množství měření zjednodušil (obrázek 1). Postkranial v našich muzeích patří bez výjimky *Coelodonta antiquitatis* proto nemá cenu jej pro účely mé práce podrobněji osteometricky zpracovávat. Navíc rozdíly v postkranialu u pleistocenních nosorožců jsou tak malé, že až na výjimky podle nich nejde určovat jednotlivé taxony.

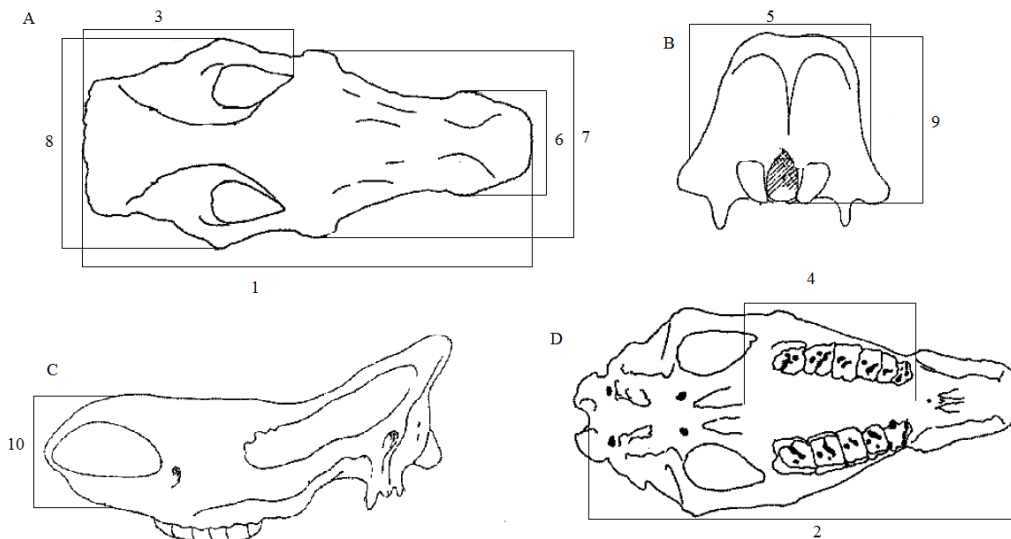
V případě kranialu jsem využil metody na měření zubů Guerina (Guerin 1980) (obrázek 2) a na měření lebek práce Zeunera (Zeuner 1934) a Borsuk-Bialynicka (Borsuk-Bialynicka 1973) (obrázek 3).



Obrázek 1. Rozměry měřené na dlouhých kostech. 1) dorzální pohled: A) délka B) šířka distální epyfýzi C) šířka proximální epyfýzi D) nejmenší šířka diafýzi; 2) laterální pohled. E) předozadní šířka proximální epifýzi F) předozadní šířka distální epifýzi (převzato a upraveno z Lacombat 2006)



Obrázek 2. Měřené rozměry na zubech (postkaniny). 1) pohled na okluzální plochu: A) délka B) šířka; 2) bukální pohled: C) výška; distální pohled: D) šířka u kořene zubu. mes - mesiální směr, buc - bukální směr (převzato a upraveno z Guerin 1980)



Obrázek 3. Rozměry měřené na lebkách. 1) celková délka 2) bazální délka 3) délka od slzných kanálků k týlnímu oblouku 4) délka patra 5) šířka týlní kosti měřená těsně nad vývodem sluchovodu 6) maximální šířka nasálních kostí 7) maximální šířka frontálních kostí 9) výška týlní kosti 10) maximální výška v oblasti nasálního rohu. A) dorzální pohled B) kaudální pohled C) ventrální pohled D) bazální pohled (převzato a upraveno z Markovic 1998)

V mé práci dále diskutuji morfotypy lebek u *Coelodonta antiquitatis*. K rozpoznání jednotlivých morfotypů je třeba spočítat rozměrový koeficient. Jedná se o poměr celkové délky lebky ku její šířce v oblasti týlní roviny těsně nad ušním vývodem.

$$K = a/b$$

K= koeficient

a= celková délka lebky (měřeno od rhinionu po vrchol occipitálního oblouku)

b= šířka týlní oblasti (měřená těsně nad vývodem sluchovodu)

Pro hodnoty do 3,0 se jedná o širokolebý typ. V rozmezí 3,0-3,1 o přechodný typ. Nad 3,1 se jedná o úzkolebý typ (Borsuk-Bialynicka 1973).

Vlastní zpracování materiálu probíhalo tak, že jsem dané muzeum po předchozí dohodě navštívil a byl mi umožněn přístup ke sbírkám. Následně jsem sbírky prohledal a zaznamenal všechny materiál, který patřil pleistocenním nosorožcům (katalogové číslo, přírůstkové číslo, taxon, typ kosti, nálezová lokalita, místo uložení). Ten jsem následně nafotil a přeměřil. Po sesbírání dat jsem je roztřídil do tabulek. Všechny údaje jsem získával z popisů přiložených přímo ke kostem a zubů, popřípadě ze štítků přímo na nich nalepených.

Nalezl jsem několi špatně určených vzorků, kdy byl nosorožec zaměněn za jiné zvíře (hlavně koně). O něco více (v rádech desítek případů) byli kosti určené špatně v rámci nosorožců (nejčasteji záměny humeru x tibie, femur x humerus) a v desítkách případů jsem musel určení zpřesnit pokud to stav materiálu dovozoval (týká se to hlavně zubů).

Fosilní materiál

V mé práci jsem se snažil zdokumentovat co nejvíce muzejních sbírek obsahujících fosilní materiál pleistocenních nosorožců. Pro účely mé práce je centrální evidence sbírek bohužel nepoužitelná. Záznamy jsou v ní strohé a pro mou práci příliš obecné. Tudíž i vlatní vyhledávání materiálu bylo poněkud komplikované. Musel jsem kontaktovat všechna centrální i regionální muzea v Čechách a zjistit, jestli se u nich nějaký materiál nenachází. Vzhledem k běžnosti nálezů (především *Coelodonta antiquitatis*) se totiž i v malých muzeích, které často ani nemají přírodovědné sbírky, nachází poměrně dost materiálu. Nemohu tvrdit, že jsem zdokumentoval všechnen materiál, ale věřím, že naprostou většinu jsem postihnul.

Vlastní materiál je ve většině případů v poměrně špatné stavu. Drtivá většina sběrů pochází z přelomu 20. století nebo meziválečných let v té době se příliš neřešilo uskladnění a vzorky byli často uchovávané v nevyhovujícím prostředí, což na nich zanechalo značné stopy. Ke špatnému stavu materiálu také přispěla technologie těžby v cihelnách. Více než polovina materiálu totiž pochází právě z cihelen a hlavně na dlouhých kostech a lebkách je často patrné poškození způsobené pracovními nástoji nebo těžařskými stroji.

Celkově se mi podařilo zaevidovat 1016 určitelných vzorků třech druhů pleistocenních nosorožců *Coelodonta antiquitatis*, *Stephanorhinus etruscus* a *Stephanorhinus kirchbergensis* (viz tabulka 1), jednu téměř kompletní

Druh nosorožce	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	<i>Stephanorhinus etruscus</i>	<i>Stephanorhinus kirchbergensis</i>
Počet vzorků	950	50	16

Tabulka 1. Počet zaevidovaných vzorků jednotlivých druhů pleistocenních nosorožců

kostru *Coelodonta antiquitatis* a velký počet neurčitelných úlomků kostí a zubů. Naprosto převládá druh *Coelodonta antiquitatis*, ze které lze najít v muzejních sbírkách všechny části krania i postkrania a velké množství zubů. V případě *Stephanorhinus etruscus* a

Stephanorhinus kirchbergensis se jedná výhradně o zuby.

System

Říše:	Animalia Linnaeus, 1758
Podříše:	Eumetazoa Butschli, 1910
Oddělení:	Bilateria Hatschek, 1888
Pododdělení:	Deuterostomia Grobben, 1908
Kmen:	Chordata Bateson, 1885
Podkmen:	Vertebrata Cuvier, 1812
Infrakmen:	Gnathostomata Zittel, 1879
Nadtřída:	Tetrapoda Goodrich, 1930
Třída:	Mammalia Linnaeus, 1758
Podtřída:	Theria Parker, Haswell, 1897
Infratřída:	Eutheria Huxley, 1880
Řád:	Perissodactyla Owen, 1848
Podřád:	Ceratomorpha Wood 1937
Čeleď:	Rhinocerotidae Owen 1845

Nosorožci jsou velcí savci s redukovaným počtem prstů, které jsou na konci zepředu a po stranách chráněny mohutnými kopyty z rohoviny. Mají na přední i zadní noze tři prsty. Chybí jim palec a malíček. Osa končetiny prochází nejsilnějším třetím prstem. Končetina je mezaxonická. Nosorožci nemají klíční kosti. Obličejová část lebky je výrazně protažená a nese jeden nebo dva rohy (u druhů blíže zkoumaných v této práci jsou rohy vždy dva). Chrup je značně redukovaný (u třech druhů, které se vyskytují na území Čech je zubní vzorec 0.0.3.3 vyjímečně může být v mléčném chrupu zastoupen čtvrtý premolár). Premoláry jsou molarizované. Celá dentice je lofodontní (Gaisler, Zima 2007).

Řád Perissodactyla se objevuje v paleocénu. Čeleď Rhinocerotidae se od čeledi Tapiridae odděluje v oligocénu. V dnešní době žije pět zástupců čeledi Rhinocerotidae – nosorožec tuponosý (*Ceratotherium simum*), nosorožec dvourohý (*Diceros bicornis*), nosorožec sumaterský (*Dicerorhinus sumatrensis*), nosorožec jávský (*Rhinoceros sondaicus*) a nosorožec indický (*Rhinoceros unicornis*).

Stephanorhinus etruscus (Falconer, 1859)

System

Stephanorhinus etruscus byl pojmenován podle původních obyvatel Itálie etrusků, protože typový materiál na němž je existence tohoto druhu založena se našel právě v oblasti odkud pocházeli etruskové.

Stephanorhinus etruscus je v rámci pleistocenních nosorožců vyjímkou, jeho typový materiál je natolik kvalitní a Falconerova diagnóza natolik vyčerpávající, že se ji prakticky nikdo nepokoušel vyvrátit. Proto neexistuje pro *Stephanorhinus etruscus* tolik synonym jako pro zbývající dva druhy. Rodové jméno se měnilo několikrát. Prošlo vývojem od *Rhinoceros*, *Dicerorhinus* po dnes užívané *Stephanorhinus*.

Pleistocenní nosorožci byli velice dlouho řazeni do souhrnného druhu *Rhinoceros leptorhinus* (Cuvier 1812). Pozdě se tato zdánlivě homogenní skupina začala rozpadat na jednotlivé druhy. Prvním, kdo vědecky popsal *Stephanorhinus etruscus*, byl Hugh Falconer ve své korespondenci s D. T. Ansted z roku 1859. Popis byl ovšem otisknut až po Falconerově smrti (Falconer 1868). V roce 1980 vyšla práce od C. Guérina (Guerin 1980), kde rozděluje *Stephanorhinus etruscus* na dva poddruhy *Stephanorhinus etruscus etruscus*, což je starší varianta ze spodního pleistocénu a *Stephanorhinus etruscus brachycephalus* mladší varianta rozšířená ve středním pleistocénu. Toto dělení není v dnešní době uznáváno, protože určení *Stephanorhinus etruscus brachycephalus* je postaveno na fosilním materiálu, který většina badatelů považuje za *Stephanorhinus kirchbergensis*. O dnešní podobu jmen všech plio a pleistocenních nosorožců, kteří měli rodové jméno *Dicerorhinus* se zasloužil C. Groves, který ve své práci (Groves 1983) diskutuje příbuznost plio/pleistocenních i recentních druhů nosorožců. Z jeho práce vyplývá, že rodové jméno *Dicerorhinus* by se mělo používat pouze pro recentního zástupce (viz s. 10).

1812 *Rhinoceros leptorhinus*, Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes, Cuvier, T. 2. Paris pl. III fig. 1

1834 *Rhinoceros megarhinus*, Recherches sur les grandes espèces de rhinocéros fossiles, Christol, Montpellier, J. Martel, fig. 18

1859 *Rhinoceros etruscus*, On the European Pliocene and post Pliocene species of genus *Rhinoceros*, Falconer, p. 355-359

1913 *Ceratorhinus (Rhinoceros) etruscus*, Rezenten und fossile Huftiere Böhmens (Ungulata), Kafka, Prag, fig. 46

1980 *Dicerorhinus etruscus etruscus*, Les rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du

Miocene terminal au Pleistocene superieur en Europe occidentale; comparaison avec les especes actuelles Guerin, p. 443

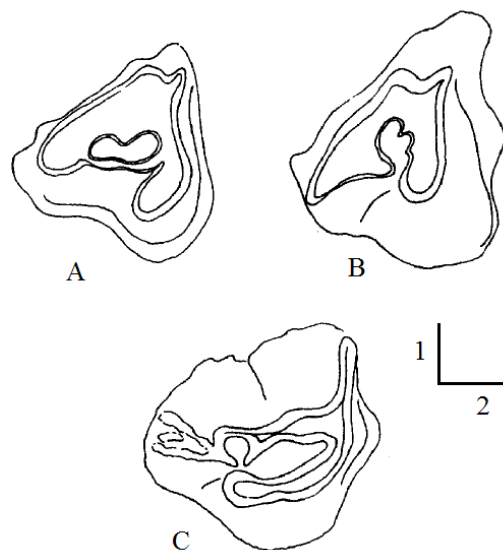
1980 *Dicerorhinus etruscus brachycephalus*, Les rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocene terminal au Pleistocene superieur en Europe occidentale; comparaison avec les especes actuelles, Guerin, p.444, 622

Diagnóza

Stephanorhinus etruscus se vyskytoval na území celé západní Evropy přes Sibiř až do Číny. Jeho stratigrafický výskyt je omezen na období spodního pleistocénu (Loose 1975). I když podle Guerina (Guerin 1980) existovala také varianta ze středního pleistocénu (tento názor dnes není obecně přijímán viz s. 13). *Stephanorhinus etruscus* žil v otevřených opadavých lesích. Se změnou klimatu, která přišla na konci spodního pleistocénu se výrazně změnilo složení rostlinstva a *Stephanorhinus etruscus* byl nahrazen druhem *Stephanorhinus kirchbergensis* (Loose 1975). *Stephanorhinus etruscus* byl spíše menší nosorožec s váhou kolem 1400 kg (Fortelius 2007). Zuby *Stephanorhinus etruscus* jsou poměrně snadno odlišitelné od *Coelodonta antiquitatis*. Rozlišení od *Stephanorhinus kirchbergensis* je již obtížnější. Zejména kvůli jednodolitosti celé skupiny, podobnému stavebnímu plánu zubů a v neposlední řadě i velké variabilitě v jednotlivých znacích, které mohou nebo nemusí být přítomny. První věcí, která nám může pomoci při identifikaci je velikost zubů. Zuby *Stephanorhinus etruscus* jsou ve všech rozměrech menší než zuby ostatních zkoumaných nosorožců a jsou na první pohled méně masivní a působí celkově subtilnějším dojmem.

Sklovina horních premolárů vytváří pouze jeden záhyb, krista může být přítomna, nemají protizáhyb a otevřená mediofosseta. Nemají zúžený protokon. Mají pouze mesiální a lingulární cingulum. Ohyb parakonu není příliš výrazný. Na horních molárech je vždy pouze jeden záhyb a často není přítomna krista. Na M3 může být protizáhyb, mediafosseta je otevřená, má pouze mesiální cingulum (obrázek 4). Zúžení protokonu je patrné na M1, M2. Ohyb parakonu není výrazný. Horní mléčné zuby mají jeden záhyb a kristu, která ovšem není patrná u D4. Protizáhyb je vzácný ale může být přítomný, mediofosseta je otevřená ale může být i zavřený. Zúžení protokonu je na D2, D3 a D4. Spodní premoláry mají anteriorní údolí ve tvaru V nebo širokého V, zatímco posteriorní údolí je vždy ve tvaru V. Ve vestibulu se může nacházet drobné cingulum. Moláry mají anteriorní a posteriorní údolí ve tvaru širokého V nebo U i zde je možné nalézt drobné vestibulární cingulum. Mléčné zuby mají anteriorní údolí ve tvaru V a posteriorní ve tvaru

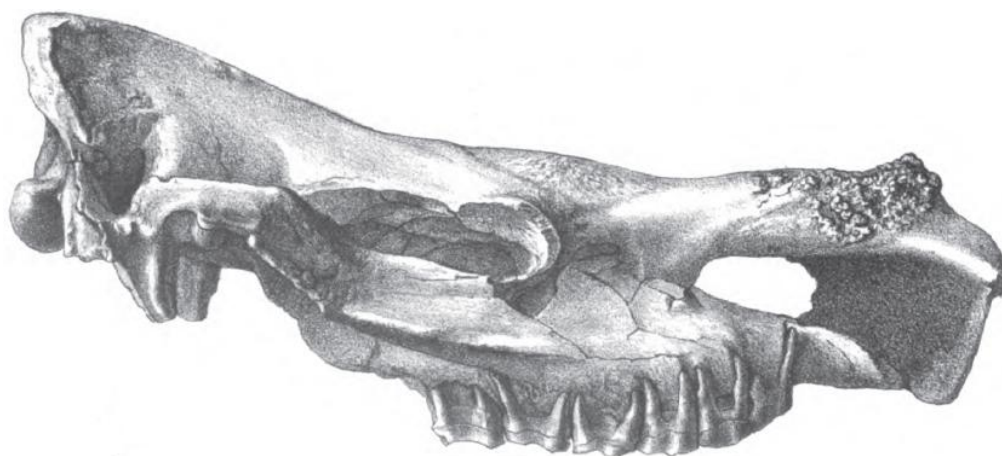
šikokého V. Mají distální cingulum (Lacombat 2006).



Obrázek 4. Porovnání tvaru M3 u A) *Stephanorhinus etruscus*) B) *Stephanorhinus kirchbergensis* C) *Coelodonta antiquitatis* 1) bukální směr 2) distální směr (převzato a upraveno z Fortelius 1982)

Falconer využil jako typový materiál k popsání *Stephanorhinus etruscus* sbírku Florenckého muzea, ve kterém se nacházelo několik zbytků lebečních kostí a jedna téměř perfektně zachovaná lebka. Především na jejím základě vytvořil ucelenou diagnózu. Vycházel především z porovnávání *Stephanorhinus etruscus* s v té době již posanými druhy nosorožců (*Coelodonta antiquitatis* a *Stephanorhinus megarhinus*).

V muzeu ve Florencii se nachází mimořádně dobře zachovaná lebka *Stephanorhinus etruscus* ze známé lokality Val d'Arna, je téměř kompletní a má dva rohy. Je zachováno celkem 6 molariformních zubů na obou stranách, všechny jsou opotřebovány až ke krčkům včetně posledního. Lebka je lehce poškozená a jsou na ní provedeny menší opravy. Nasální kosti jsou perfektně zachované a jsou lehce klenuté jako u *Coelodonta antiquitatis*. Vertikálně z nich vychází kostěné septum, které je delší v přední části. Posteriovní část je zlomená, ale nezdá se, že by někdy byla kompletní (pouze částečně). Zbytek zabírá polovinu nosní dutiny. Premaxila na lebce chybí, ale na pravé straně zůstala zachována část diastemy. Oblouk nasálních kostí je větší než u *Coelodonta antiquitatis* a nasální septum je nejvyšší v přední části směrem dozadu se snižuje což je přesný opak toho, co nalézáme u *Coelodonta antiquitatis*. Zlomená část premaxily je špatně opravená pomocí obarvené sádry, ale kloub je snadno rozpoznatelný (obrázek 5).



Obrázek 5. Ventrální pohled na lebku z Val d'Arna (převzato a upraveno z Falconer 1868).

Ve srovnání s lebkou *Stephanorhinus megarhinus* z Lyonu je florenská lebka ve všech rozměrech výrazně menší a na spodní čelisti jsou přítomny zuby. Dorzální pohled na obrys lebky připomíná *Coelodonta antiquitatis*. Délka od vnějšího okraje po týlní oblouk je 35,5 cm. Délka nosálů až k samé špičce je kolem 31,8 cm. Poměr je 7:6. Rugosita nasálního rohu je enormní, projevuje se především v centrálním jádře. Nádleduje hladký interval dlouhý 7,6 cm a pak málo zřetelná rugozita pro druhý roh. Tento frontální roh byl nejpíše malý a nenachází se u něj souvislá rugozita jako u *Coelodonta antiquitatis*. Pravá očnice je i s lemem téměř kompletně zachována, ale tuberkuly jsou ulomené. Na levé straně je tuberkul jemně opraven. Maxila je na levé straně lehce poškozená pod infra-orbitálním otvorem. Jařmové oblouky jsou tenké, vysoké a lehce poškozené. Kloubní plochy jsou kompletně zachovány na obou stranách. Mezi očnicemi je jen mírné vyklenutí v oblasti frontálního rohu. Povrch čelní oblasti je hladký s deskami o stejné šířce jako v Gervais pl.XI fig. 2 (Gervais 1852) dvě ohraničující vyvýšeniny jsou viditelné, ale nejasné. (V oblasti temporálních oblouků na obou stranách byly provedeny opravy.) Žádná sincipitální pyramida není patrná, ale týlní kost je na levé straně lehce poškozená. Týlní rovina stoupá téměř kolmo vzhůru, ale je překlenutá na stranách occiput-parientálním hřebenem s malou dutinou uprostřed. Tato část lebky je velmi podobně formovaná jako ta od Gervais (Gervais 1852). Occipitální plocha je široká a velmi nízká. (Na pravé straně je lehce opravována.)

Lebka ve Florentském muzeu má následující charakteristiky:

- 1) Je menší a štíhlejší než lebka nosorožce sumaterského.
- 2) Mozková část je prodloužená a sklání se za vertikální týlní kost, ale je za ní jen velmi málo zvýšená.

- 3) Lebka je od týlního oblouku směrem dopředu velmi plochá a není pyramidální.
- 4) Zadní povrch occiputu (pokud je lebka umístěna rovinou patra horizontálně) je nakloněn směrem dopředu a je překlenut sklánějícím se occipitálním obloukem.
- 5) Nasální kosti jsou protáhlejší než u recentních afrických druhů. Jsou klenuté dopředu, ale ne jednotně jako u *Coelodonta antiquitatis*; jsou masivní na vrcholu pak přecházejí směrem dolů v septum, které končí tlustým kulovým zakončením a je na konci nekompletní. Základna pro nasální roh je velmi drsná a překrývá na stranách nasální kosti enormní rugozitou kuželově zvýšeného jádra, nejsou přítomny žádné okraje jako u *Coelodonta antiquitatis* a *Stephanorhinus megarhinus*. Okraje nasálů jsou tenké a klenuté, spodek nasální dutiny je úzký a oblouky jsou směrem dopředu vysoké a sledují lem septa na obou stranách.
- 6) Jařmové oblouky jsou v přední části téměř vodorovné a v zadní části stoupají ke kloubnímu povrchu, ale ne tak výrazně jako u *Stephanorhinus megarhinus*. (V oddělené maxile a orbitovém fragmentu je zřetelná post-orbitální tuberozita definující orbitu za ní.)
- 7) Temporální fossa je velmi podobná Cuvierovu *Coelodonta antiquitatis* pl. IX fig.5 (Cuvier 1812) a nosorožci sumaterskému.
- 8) Premaxila souvisí se septem, ale je zničená (v pravé části lebky s maxilou je zachováno 5,6 cm diastemy). Nejsou přítomny horní řezáky, a s určitostí nejsou řezáky na dolní čelisti.
- 9) Orbita je umístěna převážně nad třetím molárem, ale její přední konec dosahuje středu druhého moláru v případě větší lebky až k prvnímu moláru. (V pravém maxilární fragmentu dosahuje orbita pouze k zadnímu konci druhého moláru, to samé platí pro ostatní lebeční fragmenty.)
- 10) Suborbitální foramen se nachází mezi třetím a čtvrtým premolárem.
- 11) Sluchový foramen je velký a v jedné linii a horním okrajem jařmových oblouků.

Jak plyne z výše uvedeného je lebka velmi podobná *Coelodonta antiquitatis*, ale není tak široká a nasální kosti jsou protáhlé. Interval mezi orbitami je užší a cerebrální část je delší. Temporální jámy jsou značně prodloužené a jejich hraniční okraje jsou méně zřetelně definované než u *Coelodonta antiquitatis*. Ve středu jsou skoro paralelní, ale v zadní části se odchyľují do týlního oblouku a v přední do orbit jako u *Coelodonta antiquitatis*. Frontální desky jsou delší a méně výrazná, nejsou tak široké jako u *Coelodonta antiquitatis*, ale širší než u nosorožce indického. V okrajích není žádný otvor do nasálního rohu.

Fosilní materiál

Na pozůstatky *Stephanorhinus etruscus* jsem narazil pouze v Národním muzeu (dále jen NM) jedná se o kolekci 50 zubů (viz tabulka 2) z oblasti Českého krasu sbírané po 2. světové válce. V NM se také nalézá velké množství úlomků skloviny, která může patřit *Stephanorhinus etruscus* nebo *Stephanorhinus kirchbergensis*. Bohužel úlomky jsou tak malé, že se nedá určit. Můžeme jen s naprostou určitostí vyloučit, že by se jednalo o *Coelodonta antiquitatis*. Jedná se výhradně o nálezy z jeskyní. Nálezy jsou vzácné převážně kvůli tomu, že v době výskytu *Stephanorhinus etruscus* se na území Čech projevovala především eroze a na přelomu pliocénu a pleistocénu máme velice málo zachovaných profilů. Proto jsou veškeré nálezy omezeny na jeskyně, kam se dostaly prostřednictvím predátorů.

Pozice zubu/Druh zubu	M3/m3	M2/m2	M1/m1	P4/p4	P3/p3	P2/p2	neurčitelné
mandibulární zuby	2(sin.) 4(dext.)	2(sin.) 2(dext.)	2(sin.) 7(dext.)	3(sin.) 2(dext.)	1(sin.) 4(dext.)	3(sin.) 1(dext.)	3
maxilární zuby	1(sin.) 2(dext.)	1(sin.) 1(dext.)	1(sin.) 3(dext.)	2(sin.)	1(sin.)	1(sin.) 1(dext.)	

Tabulka 2. Zastoupení zubů *Stephanorhinus etruscus* v evidenci.

Stephanorhinus kirchbergensis (Jäger, 1839)

System

Jméno *Stephanorhinus kirchbergensis* je odvozeno od jména německé vesnice Kirchberg, poblíž které se našel materiál, na jehož základě je tento druh popsán Jägerem.

Prvním, kdo popsal fosilním materiálem, který je v dnešní době přisuzovaný *Stephanorhinus kirchbergensis* byl J.H. Merck, který je pojmenoval *Rhinoceros incisivus* (Merck 1784). Tento název se příliš nerozšířil, časteji se používalo označení Merckův nosorožec. Priorita na pojmenování *Stephanorhinus kirchbergensis* náleží Georgu Friedrichovi von Jägerovi, který ho ve svém díle popisuje jako *Rhinoceros kirchbergensis* (Jäger 1839). Nicméně Jäger popsal nový druh na velice omezeném materiálu (jednalo se pouze o 3 zuby) a navíc jeho popis je dosti strohý proto ho většina autorů odmítla s tím, že se jedná o druh *Rhinoceros leptorhinus*. K vyčlenění *Stephanorhinus kirchbergensis* dopomohl až Johann Jakob Kaup, který materiál lépe prozkoumal a napsal ucelenější diagnózu, ale navrhl jiné jméno, které mělo reflektovat Merckovu prioritu *Rhinoceros*

mercki (Kaup 1841). Nakonec je však prioritou uznávána Jägerovi a používá se jím navržené druhové jméno. Synonymita je velice komplikovaná díky jednoduché zaměnitelnosti *Stephanorhinus kirchbergensis* s hned několika jinými druhy pleistocenních nosorožců. Nejčastější záměna je s *Stephanorhinus hemitoechus* (Falconer, 1868), jehož dentice je velice podobná a na izolovaných zubech je prakticky nemožné určit správný druh. Navíc se velmi často lze setkat s jakousi formou triviálního označení Meckův nosorožec popřípadě různé podobné obměny (velice často na něj lze narazit ve starších muzejních sbírkách). Finální podobu svého jména dostává *Stephanorhinus kirchbergensis* stejně jako *Stephanorhinus etruscus* (viz s. 13).

- 1784 *Rhinoceros incisivus*, Seconde lettre a Monsieur de Cruse, Conseiller d'Etat actuel et Premier Medecin de SAJ Monseigneur le Grand-Duc de toutes les Russes, Sur les Os fossiles d'Elephans et de Rhinoceros, qui se trouvent en Allemagne et particulierement dans le Pays de Hes, Merck, p.1-2
- 1812 *Rhinoceros leptorhinus*, Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes, Cuvier, T. 2. Paris, fig. 6
- 1831 *Rhinoceros tichorhinus*, Über die Fossilen Zähne eines neuen Geschlechtes aus der Dickhäuter Ordnung: Coelodonta Hohlenzahn, Bronn, *Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, pl.I, fig. 4
- 1834 *Rhinoceros megarhinus*, Recherches sur les grandes espèces de rhinocéros fossiles, Christol, Montpellier, J. Martel pl. III fig.6
- 1834 *Rhinoceros minutus*, Recherches sur les ossemens humatiles: des cavernes de Lunel-Viel, Serres, Boehm, 1839, p. 142
- 1839 *Rhinoceros kirchbergensis*, Über die fossilen Säugetiere welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, nebst geognostischen Bemerkungen, Jäger, ErhardVerlag, Stuttgart. pl.XVI.
- 1839 *Rhinoceros Schleiermarchi* H v. Meyer *Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*, p.78
- 1841 *Rhinoceros Merckii* (*merckii*, *mercki*, *merki*, *Mercki*), Akten der Urwelt oder Osteologie der urweltlichen Säugethiere und Amphibien, Kaup, Darmstat, p.1-10
- 1846 *Rhinoceros incisivus*, Osteographie ou description iconographique comparee du squelette et du systeme dentaire des mammiferes recents et fossiles pour servir de base a la zoologie et a la geologie, Blainville, Paris, J.B. Bailliere et fils: vol. 3, six sections, pl.XII. p. 104-224

- 1852 *Rhinoceros lunellensis*, Zoologie et paléontologie françaises, Gervais, p.48
- 1853 *Atelodus leptorhinus*, Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés fossiles découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier, Pomel, Paris 1853, p. 115
- 1853 *Rhinoceros protichorhinus*, Nouvelles études sur les Rhinoceros fossiles, Duvernoy, p.450-454
- 1853 *Rhinoceros mesotropus et velaunus*, Traité de paléontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles, Aymard et Picket, p.298
- 1853 *Rhinoceros Aymardi*, Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés fossiles découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier, Pomel, Paris 1853, p. 115
- 1877 *Rhinoceros Merckii Jäger*, Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashorner nebst Bemerkungen über *Rhinoceros leptorhinus*, Brandt, *Memoires de L'Academie Imperiale des Sciences de St.H.Petersbourg. Ser. VII. 1877, pl. I,II, fig. 1-8*
- 1882 *Rhinoceros (Atelodus) Mercki*, Beiträge zur Fauna der breccien und anderer Diluvialgebilde Oesterreichs mit besonderer Berücksichtigung des Pferdes, Woldrich, p. 455
- 1903 *Rhinoceros Mercki (Merckii) var. Brachycephala*, Die Wirbelthierfauna des Mosbacher Sandes, I Gattung *Rhinoceros*, Schroeder, *Abh. Kön. Preuss. Geol.Landesanstalt*, p.127-143
- 1907 *Rhinoceros Mercki Jäger var. Vindobonensis*, *Rhinoceros mercki* Jäger in Österreich, Toulou, *Jahrbuch der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*, p.445-454
- 1913 *Atelodus Merckii*, Rezenten und fossile Huftiere Böhmens (Ungulata), Kafka, Prag fig.38
- 1913 *Rhinoceros Mercki var. Krapinensis*, Fossilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije, osobito obzirom na *Rhinoceros mercki* iz Krapine (De rhinocerotidibus fossilibus Croatiae et Slavoniae, praecipua ratione habita *Rhinocerotis mercki* var. *Krapinensis* mihi), Gorjanovich-Kramberger, *Djela Jugoslaveski Akademii Znanosti i Umjetnosti (JAZU) XXII (8)*, Belgrade, pl.I, fig. 1-3
- 1919 *Coelodonta merckii*, Die Stämme der Wirbeltiere, Abel, Berlin, Leipzig. W. de Gruyter: *IXVIII, 1914, p. 857*
- 1927 *Rhinoceros oweni*, Über quartäre und jungtertiäre Rhinocerotiden aus China und der Mongolei, Ringström, *Pal. Sinica, Ser. C, pl.VI, textfig.1*
- 1931 *Rhinoceros (Dicerorhinus) choukoutiensis*, Die Fossilien Rhinocerotiden von Choukoutien, Wang, *Contributions National Research of the Institute of Geology*,

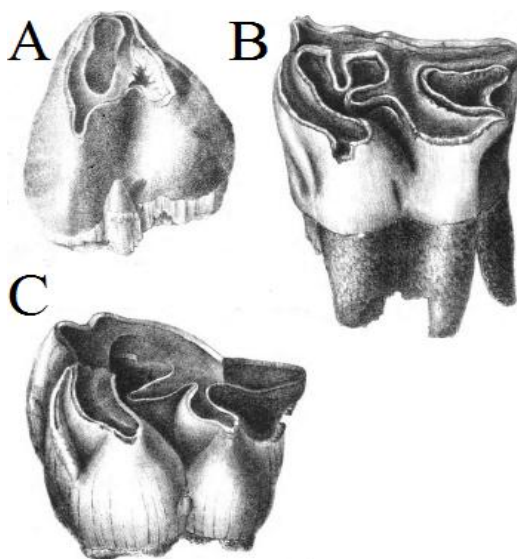
- 1947 *Dicerorhinus kirchbergensis*, Notes on some fossil mammals of the Netherlands, Hooijer, *Arch. Mus. Teyler, Ser. 3, 10, 1: 3351, pl.I*
- 1971 *Dicerorhinus mercki (kirchbergensis)* (JÄGER) var. *Brachycephalus* Schroeder vel *Dicerorhinus merckii*, Beiträge zur Geschichte der Badischen Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe, III. Der Schädel des *Dicerorhinus mercki (kirchbergensis)* (Jaeger) var. *brachycephalus* Schroeder von Daxlanden und seine Geschichte, Mayer, *Beitr. naturk. Forsch. Südw. Dtl, fig. 1*
- 1963 *Dicerorhinus choukoutienensis*, A new species of *Dicerorhinus* from Yushe, Shansi, China (in Chinese with English summary), Chow, *Vert PalAsiat, p.325–330*
- 1986 *Dicerorhinus kirchbergensis*, *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) from the Late Middle Pleistocene mammalian fauna of Anping (Liaoning) (in Chinese, English summary, Xu, *Vertebrata PalAsiatica, p. 229-241*
- 1998 *Rhinoceros sinensis*, The report on the excavation of Paleolithic cave at Shennongjia District, Hubei Province (in Chinese, English summ), Wu, *Acta Anthropologica Sinica, p. 121-136*

Diagnóza

Fosilní nálezy *Stephanorhinus kirchbergensis* jsou známé z území od Francie až po Čínu. Jeho nálezy jsou ošem častější na území západní Evropy. Obecně se dá říci, že jeho fosilní nálezy jsou mnohem vzácnější než u ostatní druhů plio/pleistocenních nosorožců. Stratigraficky plynule navazuje na *Stephanorhinus etruscus* a jeho výskyt je omezen na střední pleistocén (Bilia 2011). Žil v otevřené krajině, která měla charakter křovinaté stepy. To se projevilo na jeho tělesné stavbě. *Stephanorhinus kirchbergensis* byl těžší než *Stephanorhinus etruscus* a jeho odhadovaná váha se pohybovala kolem 1600 kg (Fortelius 2007). Tělesné rozměry ovšem nejsou podstatně větší než u *Stephanorhinus etruscus*, ale celá kostra je výrazně robustnější. Zvláště je to vidět na kraniálu. Mandibula je mnohem masivnější a těžší, dentice je také mohutnější (Loose 1975).

První popis *Stephanorhinus kirchbergensis* od Jägera (Jäger 1839) byl založen pouze na izolovaném nálezu 3 zubů u německé vesnice Kirchberg (obrázek 6), které vykazovaly odlišnost od doposud známých druhů nosorožců. Jeho popis byl ovšem strohý podobně jako u Blumenbacha (viz s. 27), proto byl odmítnut. K prosazení *Stephanorhinus kirchbergensis* jako samostatného druhu dopomohl až Jägerův kolega Kaup, který materiál lépe popsal (Kaup 1841). Kaup vycházel především z porovnávání zubů s *Coelodonta*

antiquitatis. Přesto je jeho popis pro dnešní dobu poněkud neúplný a zavádějící, využiji tedy moderního popisu od Lacombata (Lacombat 2006).



Obrázek 6. Vyobrazení tří zubů z Jägerovi práce. A) M3 B) M2 C) P4 (převzato a uprave z Jäger 1839)

Rozpoznání zubů od *Stephanorhinus etruscus* může být problematické, navíc některé hodně opotřebované zuby se velice podobají zubům *Coelodonta antiquitatis*. Velikostně jsou si totiž blízké a velké opotřebování může smazat některé znaky, které se k rozlišování využívají.

Na horních premolárech je často více záhybů. Kristy a protizáhyby nejsou většinou přítomny a mediofosseta je otevřená. Na horních premolárech je dobře vidět zúžený protokon a mesiální cingulum. Ohyb parakonu je málo patrný nebo chybí úplně. Horní moláry mají jednu kristu a jeden záhyb. Protizáhyb je pouze na M2, M3 (obrázek 4). Zúžení protokonu není patrné, mesiální cingulum je přítomné. Ektolofa horních moláru je lehce vlnitá bez dobře rozpoznatelného ohybu parakonu. Na všech spodních zubech má anteriorní údolí tvar U. Na spodních premolárech je posteriorní údolí tvaru širokého V. Posteriorní údolí u spodních molárů má tvar U. Na spodních premolárech je cingulum vyvinuto proměnně. Na spodních molárech bývá cingulum vyvinuto především v mesiální, distální a vestibulární poloze. Údolí mléčných zubů mají stejnou morfologii jako trvalá dentice a není na nich žádné cingulum (Lacombat 2006).

Fosilní materiál

Velmi vzácné nálezy zubů (viz tabulka 3). Stejně jako *Stephanorhinus etruscus* jsou všechny uskladněny ve sbírkách NM. Všechny pocházejí z oblasti Českého krasu z

podobných lokalit jako *Stephanorhinus etruscus* a také jde výhradně o nálezy z jeskyní.

Pozice zuby/Druh zuby	M3/m3	M2/m2	M1/m1	P4/p4	P3/p3	P2/p2	neurčitelné
mandibulární zuby		1(sin.)	2(sin.) 1(dext.)	2(sin.) 1(dext.)	1(sin.)	1(sin.) 1(dext.)	
maxilární zuby				1(dext.)	1(sin.) 1(dext.)	2(sin.) 1(dext.)	

Tabulka 3. Zastoupení zubů *Stephanorhinus kirchbergensis* v mé evidenci.

Coelodonta antiquitatis (Blumenbach, 1799)

Systém

Jméno *Coelodonta* zamená v překladu dutý zub toto pojmenování vychází ze vzhledu horních molariformních zubů.

První, kdo popsal kosterní pozůstatky dnes řazené k druhu *Coelodonta antiquitatis* byl Peter Simon Pallas, který ve své práci určuje pozůstatky nosorožce jako *Rhinoceros lenensis* (Pallas 1772). Dalším badatelem, který popisoval fosilní materiál dnes přisuzovaný coelodontám byl Johann Friedrich Blumenbach. Ve svém díle je pojmenovává jako *Rhinoceros antiquitatis*, i když nevytvořil žádnou diagnózu, omezuje se pouze na konstatování, že se v muzejních sbírkách nalézají kosti nosorožců a dává jim jméno (Blumenbach 1799). Cuvier použil pro pojmenování nosorožců s plně osifikovaným nasálním septem jméno *Rhinoceros tichorhinus* (Cuvier 1812). Jméno *Coelodonta* poprvé použil Heinrich Georg Bronn (Bronn 1831). Tento název se v jeho době neuchytil, protože jako typový materiál k popsání použil juvenilního jedice.

Dnešní vědecký název vznikl fúzí rodového jména od Bronna a druhového od Blumenbacha. Ale je třeba připustit, že vlastně Blumenbachova priorita je vzhledem k charakteru jeho prvního popisu poněkud sporná a jméno by mělo znít *Coelodonta lenensis*. Přesto dnes panuje všeobecná shoda na jménu *Coelodonta antiquitatis*.

1799 *Rhinoceros antiquitatis*, Handbuch der Naturgeschichte, Blumenbach, p. 697

1772 *Rhinoceros lenensis*, De reliquiis animalium exoticorum per Asiam borealem repartis complementum, Pallas, *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, p. 576–606.

1799 *Rhinoceros antiquitatis*, Handbuch der Naturgeschichte, Blumenbach, p. 697

1812 *Rhinoceros tichorhinus*, Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes,

- Cuvier , *Paris, pl. II, fig. 1,4*
- 1814 *Rhinoceros ticheorhinus*, *Zoognosia Tabulus sinopticus illustrata Volumen III: Quadrupeda regula, Ceti. Monotrymata*, Fisher, *Mosquae*, p.304–309
- 1822 *Rhinoceros Pallasii*, *Mammalogie, ou description des especes des Mammiferes'*, Desmarest, Paris, p.402
- 1823 *Gryptus antiquitatis*, *Der Urwelt und die Fixsterne*, Schubert, *Dresden*, p.305- 306.
- 1831 *Coelodonta boiei*, *Über die Fossilen Zähne eines neuen Geschlechtes aus der Dickhäuter Ordnung: Coelodonta Hohlenzahn*, Bronn *Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde. 1831, pl. I*
- 1853 *Atelodus leptorhinus*, *Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés fossiles découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier*, Pomel, p.115
- 1853 *Rhinoceros mesotropus*, *Traité de paléontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles* Aymard et Picket, p.298
- 1849 *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis*, *De Rhinocerotis antiquitatis, seu tichorhini, seu Pallasii structura externa et osteologica observationes, e reliquiis, quae in museis Petropolitanis servantur erutae*, Brandt, *Mém. Ac. Imp. Sei. St. Pétersbourg, ser. VI Sei. Math. Phys. Nat. VII, 2, Sei. Nat. V, Zoologie et Physiologie, pl.I-XXIV*
- 1877 *Rhinoceros antiquitatis*, *Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashorner nebst Bemerkungen über Rhinoceros leptorhinus*, Brandt, *Memoires de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg, pl.II, fig.4 , pl.IV fig 8, pl.V pl.VI fig. 4-10, pl. VII fig. 1-13, pl. VIII*
- 1904 *Coelorhinus*, *Die Flora und Fauna des Quartars*, Frech, *Lethaea Geognostica. Stuttgart, pl X., fig. 2*
- 1913 *Rhinoceros (Atelodus) antiquitatis*, *Rezente und fossile huftiere Böhmens (Ungulata)*, Kafka, *Prag, fig.39,49,50,51,52, 53, 54 ,55,56*
- 1922 *Tichorhinus antiquitatis(= tichorhinus)*, *Beitrage zur Kenntnis der diluvialen Nashorner Europas, Wüst, Centralbl. Min. Geol. Paldont, Stuttgart, p.641-688*
- 1924 *Rhinoceros antiquitatis*, *Eine neue Rekonstruktion von Rhinoceros antiquitatis (Blumenbach), zugleich ein Beitrag zur Morphologie, Biologie und Phylogenie dieses Tieres*, Hilzheimer, *N. Jahrb. f. Min. Geol. Pal., pl. XVI.*
- 1929 *Rhinoceros antiquitatis*, *The titanotheres of ancient Wyoming, Dakota and Nebraska*, Osborn, *Monogr. U. S. Geol Surv. p.731-804*

- 1934 *Tichorhinus antiquitatis*, Die Beziehungen zwischen Schadelform und Lebensweise bei den rezenten und fossilen Nashornen, Zeuner, *berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg*, pl. VIII., fig 21
- 1942 *Procerorhinus*, Praokkupierte und durch altere zu ersetzende Säugetiernamen, Kretzoi, *Foldtani Kozlony*, p. 347–348
- 1961 *Rhinoceros (Tichorhinus) antiquitatis*, Le Rhinoceros (*Tichorhinus*) *antiquitatis* Blum, Recherches anatomiques sur la tete osseuse et la dentition, Friant *Ann. Soc. Geol. Nord, Lille*, pl. I-III

Diagnóza

Fosílie *Coelodonta antiquitatis* lze najít na území celé Evropy a Asie. Množství nálezů stoupá směrem k východu a kulminuje v asijské části Ruska. Názor na stratigrafický rozsah *Coelodonta antiquitatis* je dnes nejednotný. Problematický je přechod mezi druhy *Coelodonta antiquitatis* a *Coelodonta tologojensis*, který není jasně ohraničený a druhy spolu nějakou dobu koexistovaly. Na území Evropy se první problematické nálezy *Coelodonta antiquitatis* objevují na konci středního pleistocénu. Někteří autoři tyto problematické nálezy vydělují jako podruh *Coelodonta antiquitatis ancestor* (Guerin 1980). Váha *Coelodonta antiquitatis* byl se pohybovala kolem 2900 kg (Fortelius 2007). Obýval step a tundru periglaciálních oblastí. Je doložené, že sezónně migroval (Loose 1975).

Problém s diagnózou *Coelodonta antiquitatis* spočívá v tom, že Blumenbach, jemuž je připisována priorita se ve své práci omezil na pouhé konstatování, že ve sbírkách univerzitního muzea v Göttingenu našel fosilní nosorožce. Sbíрка byla totiž tvořena dvěma soubory kostí, z nichž jeden pocházel ze západní Sibíře, konkrétně z okolí města Ufa a druhý soubor pocházel z jižního okraje pohoří Hartz v Německu. Následně ho pojmenoval *Rhinoceros antiquitatis*, ale už nikdy nenapsal přesnější diagnózu. Proto využiji diagnózu z práce Looseho (Loose 1975) a trochu ji modifikuji a rozšířím.

1) Týlní kost je čtvercová. Výběžek paroccipitalis a posttympaticus jsou srostlé v jeden pevný celek a jeho lehce zaoblená hrana je pevně spojená s masivním postgleidálním výběžkem.

2) Linie jařmových oblouků se stáčí směrem dopředu a dolů. Přední část je silnější a na horním okraji lehce zakřivená.

3) Velikost kondylárního povrchu dolní čelisti je od 8,5-10,5 cm. Nasální septum je vždy kompletně osifikované.

- 4) Rugosita nasálního rohu je velmi výrazná. Nepravidelnosti jsou časté a mohou se objevovat na všech lebečních kostech (exostózy, výrůstky na occiputu a parientale, nepravidelné okraje kostí atd.)
- 5) Zuby mají extrémě vysoké korunky a velmi zvlněnou sklovinu.
- 6) V horní i dolní čelisti jsou vyvinuty 3 moláry a 3 premoláry. Ve výjimečných případech může být vyvinut i 4 premolár. V trvalé dentici nejsou vyvinuty řezáky.
- 7) Symfýza je jednoduše tvarovaná a podobná jako u *Stephanorhinus etruscus*, ale zadní část je zaoblená bez výrazného okraje.
- 8) Zářez na týlním oblouku může chybět. Úhel, který svírá opiston s týlním obloukem a parientale je dokonce ještě menší než v případě *Stephanorhinus hemitoechus* (maximální velikost úhlu u *Coelodonta antiquitatis* je mediální velikost u *Stephanorhinus hemitoechus*).

Coelodonta antiquitatis představuje směs znaků vhodných pro pasení na travním porostu (grazing) tak pro okusování vegetace ve výšce nad zemí (browsing). I když na rozdíl od typicky se pasoucích druhů (*Stephanorhinus hemitoechus*, *Ceratotherium simum*) neměla *Coelodonta antiquitatis* hlavu tzv. zavěšenou (hlava svírá s tělem úhel menší než 90°) tento nedostatek mohl být kompenzován postavením těla a změnou držení hlavy. Z dalších vnitřních a vnějších důkazů (obsahy žaludků u výjimečně zachovaných exemplářů, zbytky větviček jehličnanů v zubech) se dá odhadovat, že *Coelodonta antiquitatis* byl schopný měnit své potravní návyky sezónně, popřípadě podle vlivů okolí.

Fosilní materiál

Kolekce *Coelodonta antiquitatis* jsou zdaleka největší ze všech pleistocenních nosorožců, kteří se dají nalézt na území Čech. Velké kolekce jsou umístěné v NM a muzeu v Ústí nad Labem. Ovšem na *Coelodonta antiquitatis* jde narazit i v menších regionálních muzeích. Je to dáno tím, že *Coelodonta antiquitatis* byl velmi rozšířený a hojný druh, navíc v době jejich výskytu panovaly pro jejich zachování příznivé podmínky. Protože se vyskytovali během nejmladšího pleistocénu nejsou jejich pozůstatky uloženy hluboko pod povrchem a lze na ně narazit i při relativně mělkých výkopech. Navíc spraš (ze které je nejvíce nálezů) se velmi dlouho a masivně průmyslově využívala, což vedlo k odkrytí velkých ploch.

Nejběžněji se vyskytují zuby, které tvoří zhruba třetinu všech zaevidovaných položek. Dále jsou běžné dlouhé kosti končetin, i když jsou velice často výrazně

poškozené. Nalézt ve sbírkách nepoškozenou dlouhou kost s oběma kloubními hlavicemi je spíše vyjimečné. Dále je zachováno velké množství metatarzů a metakarpů. Z dalších částí těla je poměrně hodně spodních čelistí, lopatek, obratlů (viz. tabulka 4).

typ	zuby	lebky	mandibula	maxila	tibia	radius
počet vzorků	298	36	62	5	62	48
typ	humerus	pelvis	os sacrum	femur	ulna	costa
počet vzorků	65	27	2	35	25	30
typ	scapula	metatarsus	metakarpus	scaphoideum	triquetrum	calcaneum
počet vzorků	29	61	52	1	4	9
typ	talus	cuboideum	lunatum	magnum	hamatum	os carpi
počet vzorků	15	2	6	2	3	1
typ	axis	atlas	obratle	phalang	kloubní hlavice	neurčitelné
počet vzorků	2	6	43	11	3	5

Tabulka 4. Celkový přehled počtu typů materiálu náležející *Coelodonta antiquitatis*

Pozice zubu/Druh zubu	M3/m3	M2/m2	M1/m1	P4/p4	P3/p3	P2/p2	neurčitelné
mandibulární zuby	19(sin.) 16(dext.)	12(sin.) 10(dext.)	20(sin.) 17(dext.)	10(sin.) 4(dext.)	6(sin.) 7(dext.)	(sin.) 4(dext.)	18
maxilární zuby	16(sin.) 17(dext.)	22(sin.) 21(dext.)	26(sin.) 17(dext.)	13(sin.) 19(dext.)	7(sin.) 9(dext.)	1(sin.) 1(dext.)	

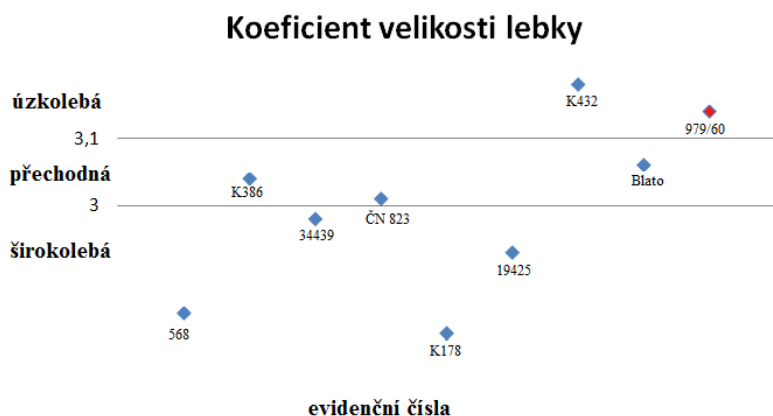
Tabulka 5. Zastoupení zubů *Coelodonta antiquitatis* v evidenci. Celkový počet je větší než v evidenci díky tomu, že slepené zubní řady mají jen jedno evidenční číslo proto jsem je vedl jako jeden objekt ale do této tabulky jsem počítal každý zub zvlášť.

Morfotypy lebek

Lebky *Coelodonta antiquitatis* zachované ve fosilním záznamu mají tendenci tvořit dvě odlišné formy a jednu formu přechodnou. První variantou je takzvaná širokolebá varianta, která je celkově kratší, širší v oblasti týlu a celkově působí podsaditějším a zavalitějším dojmem než druhá varianta. Druhou variantou je lebka takzvaně úzkolebá, která je delší a v oblasti týlu užší než širokolebá varianta. Existuje také třetí varianta, která tvoří jakýsi přechod mezi výše zmíněnými variantami (Borsuk-Bialynicka 1973). Rozdíly mezi nimi jsou při porovnávání patrné na první pohled i bez podrobnějšího měření. První, kdo si všiml značné rozdílnosti v lebkách *Coelodonta antiquitatis* byl J.F Brandt (Brandt 1849). Důvody pro existenci těchto morfotypů nejsou dodnes spolehlivě objasněny (viz. s.

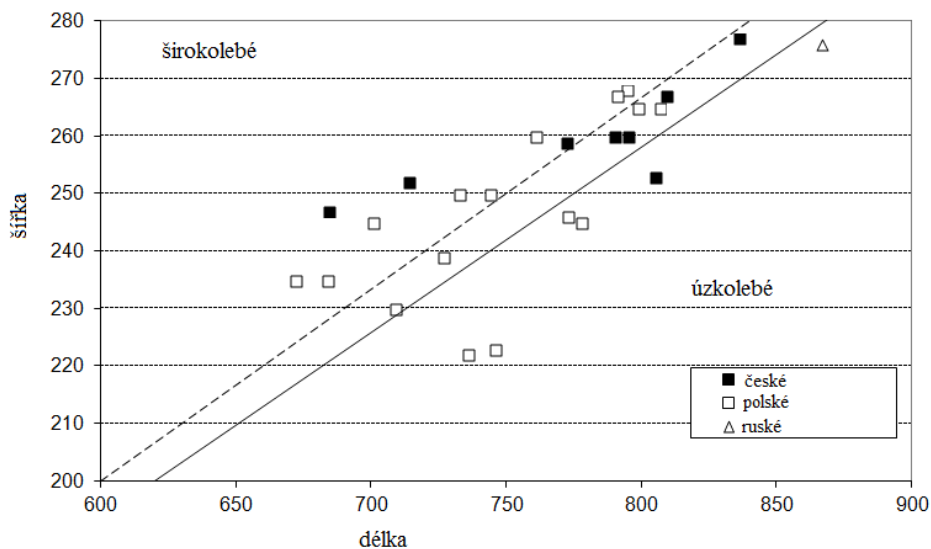
29).

Celkově jsem ve sbírkách našel 36 částí lebek (včetně fragmentů). Bohužel místa, kde se měří rozměry potřebné k výpočtu koeficientu jsou velice často poškozena. V případě poškození jsem tyto vzorky vyřadil. Stejně tak ty, které byly v těchto místech opravované (většinou masivně sádro). Díky této redukci mi zůstalo 9 vzorků vhodných k výpočtu s tím, že jeden ze vzorků nepochází z ČR ale z blíže nespecifikované oblasti Ruska (979/60) zahrnul jsem ho do grafu pro porovnání.



Graf 1. Koeficient velikosti lebek z mé evidence. Vzorek Blato je lebka z kompletní kostry, která je vystavená v Národním Muzeu. Červeně zvýrazněný vzorek 976/60 pochází z blíže nespecifikované říční terasy v Rusku.

Jak je dobře patrné z grafu 1. tak na území Čech převládá širokolebý typ (čtyři vzorky) spolu s přechodným typem (tři vzorky). Úzkolebá varianta je zastoupena jen dvěma vzorky ale pouze jeden je z území Čech (K432). Pokud k lebkám z ČR vyneseme i výsledky z práce Borsuk-Bialynick (1973) dostaneme graf 2.



Graf 2. Trendový graf s vnesenými ve velikostmi lebek z ČR, Polska a Ruska.

Diskuze

Implikace analýzi morfotypů lebky

Pro existenci dvou morfotypů lebek u *Coelodonta antiquitatis* byla vypracována řada teorií od nejrůznějších autorů. Ve starší literatuře převládá názor, že se jedná o pohlavní dimorfismus to však bylo již spolehlivě vyvráceno a obě varianty lebek se nacházejí u obou pohlaví (Borsuk-Bialynicka 1973).

Další možností by mohlo být stáří zvířete u Coelodont, obecně se v průběhu ontogeneze výrazně mění tvar některých kraniálních kostí (např. nasálních). Tato možnost však byla rychle zavrhnuta, protože na věk zvířete se dá poměrně dobře určovat (podle stupně opotřebení dentice) a ani u jednoho morfotypu výrazně nepřevládají mladí nebo staří jedinci.

Další možností je potravní specializace. Na kostře *Coelodonta antiquitatis* je patrná směsice znaků vhodných jak pro pasení travního porostu (grazing) tak pro okusování vegetace ve větších výškách nad zemí (browsing). Podle Looseho (Loose 1975) byla *Coelodonta antiquitatis* tažným zvířetem, které se sezónně stěhovalo ze stepí do příhodnějších podmínek okraje jehličnatých lesů a to především kvůli potravě. V zimním období totiž celou oblast periglaciálních stepí pokryl sníh a coelodonty by neměli co žrát. Tato migrace je doložena několika paleontologickými důkazy, jedná se o obsahy žaludku u výjimečně zachovaných kusů, zbytky větviček které byly nalezeny v zubech coelodont (Garutt et al. 1984) a také izotopovou analýzou rohů (Tiunov, Kirillova 2010). Je tedy možné, že část populace celoročně zůstávala právě v blízkosti lesů a živila se spíše keří a okusováním stromů. A následně se u nich vytvořil (popřípadě zachoval viz s. 30.) širokolebý model lebky, který je pro takovouto postravní strategii výhodnější. Zatímco populace, která trávila větší část (popřípadě celý) roku na otevřených stepích si vyvinula úzkolebý morfotyp, který je výhodný pro pasení. Tento model má oporu v recentu, kdy je možné podobnou specializaci vidět u afrických nosorožců. Nosorožec tuponosý (*Ceratotherium simum*) je typickým grazer s výrazným týlním obloukem a delší lebkou než jeho blízký příbuzný nosorožec dvourohý (*Diceros bicornis*), který je naopak bez týlního oblouku a jeho lebka je kratší (Loose 1975). U afrických nosorožců došlo také k dentální specializaci a jednotlivé druhy jsou od sebe rozpoznatelné i podle izolovaného zubu což se u morfotypů *Coelodonta antiquitatis* nestalo v takové míře, aby bylo možné je odlišit podle izolovaných zubů.

V dnešní době nejpodporovanější teorie je vývojový vznik morfotypů. Přičemž vývojově starší je širokolebý typ, který se postupně v závislosti na rozšiřování coelodont a klimatických změnách postupně vyvinul přes přechodný typ v úzkolebý typ. Tato teorie má oporu především v tom, že asijské předci *Coelodonta antiquitatis* mají výrazně širokolebý typ lebky. Přechodné a úzkolebé typy se u nich vůbec nevytvářejí. Za basálního druh linie, která vede k evropským *Coelodonta antiquitatis* je považována asijská *Coelodonta nihowanensis* z oblasti dnešní Číny. Lebka *Coelodonta nihowanensis* je výrazně široká, nemá ještě kompletně osifikované nasální septum. Má výrazně zvýšený týl a klasický zubní vzorec s absencí řezáků, který je typický pro coelodony. Typické jsou také velmi štíhlé kosti končetiny a celkově menší a méně robustní vzhled než u pozdějších coelodont. Znaky na lebce *Coelodonta nihowanensis* ukazují, že se nejspíše živil jak pasením tak okusováním, což odpovídá vegetačnímu pokryvu v oblasti jejího výskytu. Nejstarší známé fosílie jsou datovány do doby kolem 2,4 mil. let a jsou v souladu s výrazným aridním pulzem v oblasti dnešní Číny. Tento aridní pulz přinesl zásadní změny ve složení vegetace v tamní oblasti a umožnil vývin druhů rodu *Coelodonta* (Kahlke, Lacomat 2008).

Propojujícím druhem mezi *Coelodonta nihowanensis* a *Coelodonta antiquitatis* je sibiřská *Coelodonta tologoijensis*. *Coelodonta tologoijensis* má stále dost širokou lebku, ale oproti *Coelodonta nihowanensis* má mnohem více vyvinuté nasální kosti, které poskytují větší základnu pro nasální roh. Nasální septum je kompletně osifikované ale v porovnání s *Coelodonta antiquitatis* slabé. Týlní kost je prakticky rovná. Kostí končetin jsou stále poměrně štíhlé. Jařmové oblouky jsou zahnuté. *Coelodonta tologoijensis* je prvním zástupcem rodu *Coelodonta*, který se rošířil z Asie až do Evropy a v důsledku klimatických změn a s tím související změny potravy se z ní vyvinula *Coelodonta antiquitatis* (Kahlke, Lacomat 2008).

Podle vývojové teorie vzniku morfotypů pak následoval trend v postupném zeštíhlování lebky, rovnání jařmových oblouků a zvedáním týlu, který vyústil ve vývin úzkolebé varianty, která je velice dobře uzpůsobena grazingu, ale jejich možnost browsingu je již značně omezená. Důsledkem této teorie je, že morfotypy lebek se nevyskytovali zároveň ale postupně a nikdy spolu nekoexistovali delší dobu. Dokonce podle některých autorů (Kahlke, Lacomat 2008) lze širokolebou variantu zařadit do druhu *Coelodonta tologoijensis* a úzkolebou variantu do *Coelodonta antiquitatis* nebo extrémě širokolebé varianty řadit k poddruhu *Coelodonta antiquitatis ancestor* (Guerin 1980).

Na základě mých výsledků můžu říct, že ve mnou zkoumaném vzorku populace

Coelodonta antiquitatis na území Čech převažuje širokolebý a přechodný typ. Úzkolebý byl pouze jeden vzorek. Na mé výsledky se můžeme podívat jak optikou teorie potravní specializace tak vývojovou teorií.

Podle teorie potravní specializace by mnou zkoumaná skupina patřila k jedincům žijícím ve spíše křovinaté stepi než na holé travnaté stepi popřípadě ke skupině, která sezónně migrovala. Protože jejich lebky si zachovávají znaky, které umožňují střídání potravní strategie grazingu s browsingem podle aktuální potravní nabídky.

V případě vývojové teorie by většina zkoumané skupiny patřila starší linii, která byla postupně nahrazována přechodným a následně úzkolebým typem.

Patologie

Při vytváření evidence jsem narazil na několik poškozených vzorků. Příčin poškození může být hned několik. V první řadě je to poškození způsobené při sběru kostí. Naprostá většina sběrů je velmi stará a sbíraná neodborně, což často vyústilo v poškození při manipulaci. Od toho se odvíjí i další možné poškození a to je špatným skladováním. Poslední možností jsou různá zranění, která se stala ještě za života zvířete. Tato poškození jsou na nosorožcích poměrně běžná. Většinou jde o stopy po zubech (nebo v případě lidských lovců, nástrojů) predátorů, kteří nosorožce ulovili a následně zkonzumovali. Popřípadě se může jednat o stopy po mrchožroutech, kteří hodovali na mršině po tom co ji predátor opustil. A v neposlední řadě se může jednat o zranění nebo nemoc, kterou trpěl nosorožec za svého života. V této kapitole se zaměřím právě na tyto patologie (Všechny závěry v této kapitole byly ústně konzultovány s veterinářem pražské zoologické zahrady doktorem Romanem Vodičkou.).

Případy zjevných patologií na nosorožcích jsou poměrně vzácné (všechny patologie diskutované v této kapitole jsou na kostech *Coelodonta antiquitatis*). V souboru, který jsem zkoumal jsem našel pouze dvě.

V prvním případě se jedná o část spodní čelisti (přesněji symfýze), na které je jasně patrná malá jasně ohraničená prohlubeň, která vypadá téměř jako alveola po kořeni zubu. O alveolu se ale jednat nemůže. Prohlubeň je poměrně mělká, tudíž nemohla sloužit k ukotvení zubu. Jediným možným vysvětlením je velmi závažný zánět měkkých tkání, který se dostal až ke kosti a takto ji porušil. Pro zánět svědčí i jasně ohraničený kruhový tvar a hladký povrch prohlubně (obrázek 7). Takto závažná infekce mohla být pro nosorožce smrtelná. Příčina vzniku se bohužel určit nedá.



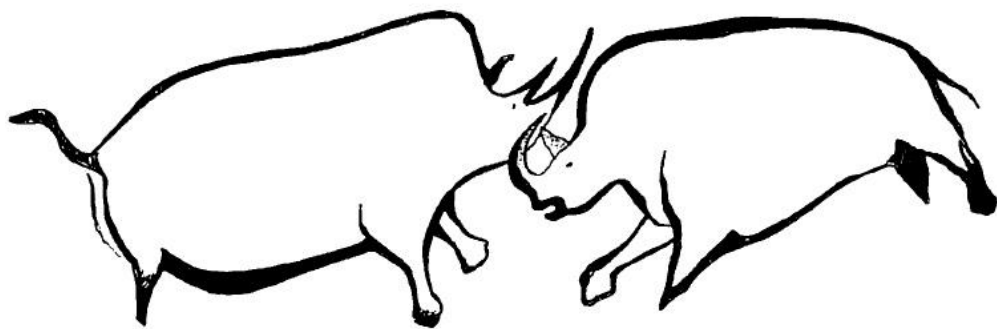
Obrázek 7. Symphysis se známkami zánětu.

V druhém případě se jedná o poškozený axis, který jeví známky infekce. K té nejpíše došlo po mechanickém poškození axisu kdy se do vzniklého zranění dostala infekce a vytvořila patologické změny na kosti (obrázek 8).



Obrázek 8. Axis s jasně patrným patologickým poškozením (kaudální pohled).

Toto zranění smrtelné nebylo a na obratli jsou patrné známky hojení. Tento typ zranění vzniká při prudkém nárazu hlavy zvířete do něčeho pevného. V našem případě máme k dispozici pouze axis takže nemůžeme určit přesnou příčinu vzniku zranění, ale je pravděpodobné, že se jedná o důsledek boje. Recentní nosorožci (především africké druhy) jsou velmi agresivní zvířata, která často napadají jak příslušníky svého druhu tak ostatní zvířata. Tato agrese se často přičítá jejich slabému zraku. Jsou známé případy, kdy *Diceros bicornis* napadnul i tak velká zvířata jako jsou sloni nebo buvoli. Různé druhy recentní nosorožců používají různé části těla k útoku popřípadě k obraně. Například indický nosorožec (*Rhinoceros unicornis*) používá své dobře vyvinuté špičáky, kterými způsobuje hluboká krvavá zranění. Používání zubů k útoku nebo obraně se u nosorožců považuje za archaický vzorec chování zděděný po předcích, kteří neměli výrazné nasální rohy (Garutt 1999). V případě afrických nosorožců (*Diceros bicornis* a *Ceratotherium simum*) a fosilních zástupců, kteří mají velké nasální rohy se zvíře brání nebo útočí mácháním rohu ze strany na stranu popřípadě se snaží protivníka nabodnout na jeho špičku. Ačkoliv jsou afričtí nosorožci agresivní, tak k přímému boji mezi nimi dochází spíše výjimečně. Na zahánání protivníka většinou stačí útok naznačit. Naproti tomu přímé boje mezi *Coelodonta antiquitatis* jsou podle fosilního záznamu mnohem častější. Toto chování je doloženo i jeskynnými nástěnnými malbami, na nichž jsou vyobrazeny *Coelodonta antiquitatis* při boji (viz obrázek 9). Jejich postoj je shodný s recentními africkými zástupci (Garutt 1999). K zranění na mnou zkoumaném axisu tedy došlo s největší pravděpodobností v boji s jiným nosorožcem. Většinu energie nárazu by pohltila lebka, která je na takovéto nárazy stavěná ale část by se přenesla i do krční páteře právě do axisu a způsobila by jeho poškození.



Obrázek 9. Nástěnná malba z jeskyně Chauvet ve Francii znázorňující *Coelodonty* při souboji. Jejich postoj je shodný s recentními africkými nosorožci (převzato a upraveno z Garutt 1999).

Závěr

Celkem bylo na území Čech zaevidováno 1016 vzorků od třech druhů pleistocenních nosorožců *Coelodonta antiquitatis*, *Stephanorhinus kirchbergensis* a *Stephanorhinus etruscus*. V případně *Coelodonta antiquitatis* je v muzejních sbírkách hojně zastoupen kraniál a všechny postkraniální kosti. U zbývajících dvou druhů se v muzejních sbírkách nachází pouze zuby. Bohužel fosilní materiál je velmi poškozen. Na lebkách *Coelodonta antiquitatis* byl počítán rozměrový koeficient, který dovoluje lebky přiřadit k jedomu z morfotypů. Z 36 lebek v různém stupni zachování bylo poze 9 vhodných pro určení morfotypu. Ve zkoumané skupině se nejčastěji vyskytuje širokolebý a přechodný morfotyp. Úzkolebý byl pouze jeden vzorek. Pro lepší srovnání byla naše skupina vynesena do grafu společně s výsledky ze zkoumání polské populace *Coelodonta antiquitatis*.

Při vytváření evidence byly objeveny dvě patologie, které nemohly vzniknout posmrtně. V prvním případě se jedná o zánět měkkých tkání v tlamě zvířete. Tento zánět byl natolik závažný, že mohl být pro postiženého jedince fatální. V druhém případě se jedná o mechanické poškození axisu, které se následně zanítilo. Tento zánět způsobyl nevratné změny kostní tkáně. Na tomto zranění jsou jasně patrné známky po hojení takže nebylo pro jedince smrtelné. Tento druh zranění vzniká nejčastěji při vnitrodruhovém boji.

Literatura

ABEL, O. *Die Stämme der Wirbeltiere*. Berlin, 1919.

AYMARD ET PICKET. *Traité de paléontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles*. Paris, 1853.

BILLIA, E.M.E. Occurrences of *Stephanorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) (Mammalia, Rhinocerotidae) in Eurasia – An account. *Acta Palaeontologica Romaniae*. 2011, VII, s. 17-40.

BLAINVILLE, H M. *Osteographie ou description iconographique comparee du squelette et du systeme dentaire des mammiferes recents et fossiles pour servir de base a la zoologie*

et a la geologie. Paris, 1846.

BLUMENBACH, J.F. *Handbuch der Naturgeschichte*. Goettingen, 1799. 6.

BORSUK-BIALYNICKA, M. Studies on the pleistocene rhinoceros. *Palaeontologia Polonica*. 1973, č. 29, s. 1-94.

BRANDT, J.F. Versuch einer Monographie der Tichorhinen Nashorner nebst Bemerkungen uber Rhinoceros leptorhinus. *Memoires de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg*. 1877, č. 24, s. 1-135.

BRANDT, J.F. De Rhinocerotis antiquitatis, seu tichorhini, seu Pallasii structura externa et osteologica observationes, e reliquiis, quae in museis Petropolitanis servantur erutae. *Memoires de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg*. 1849, č. 6, s. 161-416.

BRONN, H.G. Uber die fossilen Zahne eines neuen Geschlechtes aus der Dickhauter-Ordnung Coelodonta Hohlenzahn. *Jahrbuch fur Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde*. č. 2, s. 51-61.

CHOW. A new species of Dicerorhinus from Yushe, Shansi,. *Vert. Pal.Asiat*. 1963, č. 30, 325–330.

CHRISTOL, J. *Recherches sur les caracteres des grandes especes de rhinoceros fossiles*. Montpellier, 1834.

CUVIER. *Recherches sur les ossemens fossiles de quadrupèdes*. Paris, 1812.

DESMAREST, A.G. *Mammalogie, ou description des especes des Mammiferes*. Paris, 1822.

DÜRST, J. U. *Vergleichende Untersuchungsmethoden am Skelett bei Saugern*. Berlin: Handb. biolog. Arbeitsmethoden, 1926.

DIEDRICH, C. a K. ZAK. Prey deposits and den sites of the upper Pleistocene hyaena

Crocota crocuta spelaea (Goldfuss, 1823) in horizontal and vertical caves of the Bohemian karst (Czech Republic). *Bulletin of Geosciences*. 2006, č. 81, s. 237-276.

FALCONER, H. *On the European Pliocene and post Pliocene species of genus Rhinoceros*. 2. vyd. London, 1868.

FEJFAR, O. Einige Beispiele der Benagung fossiler Knochen (In German). *Anthropozoikum*. 1957, č. 7, s. 145-149

FRECH. *Die Flora und Fauna des Quartars*. Stuttgart, 1904

FISHER, G. *Zoognosia. Tabulus sinopticus illustrata. Volumen III: Quadrupeda regula, Ceti. Monotrymata*. Mosquae, 1814.

FRIANT, M. Le Rhinoceros (*Tichorhinus*) antiquitatis Blum. – Recherches anatomiques sur la tête osseuse et la dentition – La tête osseuse. *Annales de la Société Géologique du Nord*. 1961, č. 81, s. 157-170.

FORTELIUS, M. *Ecological aspects of dental functional morphology in the Plio-Pleistocene rhinoceroses of Europe*. Columbia University Press, 1982, s. 163-181.

FORTELIUS, M., P. MAZZA a B. SALA. *Stephanorhinus* (Mammalia: Rhinocerotidae) of the Western European Pleistocene, with a revision of *S. etruscus* (Falconer, 1868). *Palaeontographia Italica*. č. 80, s. 63-155.

FORTELIUS, M. Neogene of the Old World Database of Fossil Mammals (NOW). University of Helsinki. [Http://www.helsinki.fi/science/now/](http://www.helsinki.fi/science/now/).

GAISLER, J. a J. ZIMA. *Zoologie obratlovců*. Praha: Academia, 2007.

GARUTT, N.V. Dental ontogeny of the woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis*. *Cranium*. 1994, č. 11, s. 37-48.

GARUTT, V.E., METELTSEVA a B.A TIKHOMIROV. Fresh data on the food of Siberian

wooly rhinoceros. *The Arctic Ocean and its coast in the cenozoic era*. 1984, s. 109-121.

GARUTT, N. Skull pathologies in *Coelodonta antiquitatis*: implications about social behaviour and ecology (in Haynes G., Klimowicz J. & Reumer J.W.F., eds: Proceedings of the First International Mammoth Conference “Mammoths and the Mammoth Fauna – Studied of an Extinct Ecosystem”, October 16-21 1995, Skt-Peterburg). 1999, č. 6, s. 175-186.

GERVAIS, P. *Zoologie et paléontologie françaises*. Paris, 1852.

GLOGER, C.W. L. *Gemeinnuetziges Hand- und Hilfsbuch der Naturgeschichte*. Breslau: Aug. Schulz and Co, 1841.

GORJANOVIC-KRAMBERGER, D. *Fosilni rinocerotidi Hrvatske i Slavonije, s osobitim obzirom na Rhinoceros Mercki iz Krapine (De rhinocerotidibus fossilibus Croatiae et Slavoniae, praecipua ratione habita Rhinocerotis Mercki var. Krapinensis mihi)*. Zagreb, 1913.

GROVES,, C. Phylogeny of the living species of rhinoceros. *Zeitschrift fur Zoologische Systematik und Evolutionsforschung*. 1983, č. 21, s. 293-313.

GUERIN, C. *Les rhinoceros (Mammalia, Perissodactyla) du Miocene terminal au Pleistocene superieur en Europe occidentale; comparaison avec les especes actuelles*. Lyon, 1980.

HILZHEIMER, M. Eine neue Rekonstruktion von *Rhinoceros antiquitatis* Blumenbach, zugleich ein Beitrag zur Morphologie, Biologie und Phylogenie dieses Tieres. *Neues Jahrbuch fur Mineralogie, Geologie und Palaontologie*. 1924, č. 50, s. 490-519.

HOLLMANN, S.C. De ossibus fossilibus in Praefectura Herzbergensi repertis. *Commentarii Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis*. 1753, č. 2, s. 242-280

HOOIJER, D.A. Notes on some fossil mammals of the Netherlands. *Arch. Mus. Teyler, Ser.* 1947, č. 10.

JÄGER, G.F. *Über die fossilen Säugetiere welche in Württemberg in verschiedenen Formationen aufgefunden worden sind, nebst geognostischen Bemerkungen.* Stuttgart, 1839.

KAFKA, J. Rezente und fossile Huftiere Bohmens (Ungulata). *Archiv für Naturwissenschaftliche Landesdurchforschung von Boehmen.* 1913, č. 14, s. 85.

KAHLKE, R.D. a F. LACOMBAT. The earliest immigration of woolly rhinoceros (*Coelodonta tologojensis*, Rhinocerotidae, Mammalia) into Europe and its adaptive evolution in Palaeartic cold stage mammal faunas. *Quaternary Science Reviews.* 2008, č. 27, 1951–1961.

KAUP, J. J. *Akten der Urwelt oder Osteologie der urweltlichen Säugethiere und Amphibien.* Darmstat, 1841.

KRETZOI, M. Präokkupierte und durch ältere zu ersetzende Säugetiernamen. *Földtani Közlöny.* 1942, LXXII, s. 345-349.

LACOMBAT, F. Morphological and biometrical differentiation of the teeth from Pleistocene species of *Stephanorhinus* (Mammalia, Perissodactyla, Rhinocerotidae) in Mediterranean Europe and the Massif Central, France. *Palaeontographica.* 2006, č. 274, s. 71-111.

LACOMBAT, F. Pleistocene rhinoceros in mediterranean Europe and in Massif Central (France). *Courier Forschungsinstitut Senckenberg.* 2006, č. 256, s. 57-69.

LOOSE, H. Pleistocene Rhinocerotidae of W. Europe. *Scripta Geol.* č. 33, s. 1-59.

MARKOVIC, A. Woolly rhinoceros *Coelodonta antiquitatis* (Blumenbach, 1803) from Pleistocene of Serbia. *Bulletin of the Natural History Museum of Belgrade.* 1998, č. 47, s. 217-237.

MAYER, D.A. , Beiträge zur Geschichte der Badischen Landessammlungen für Naturkunde in Karlsruhe, III. Der Schädel des *Dicerorhinus mercki* (kirchbergensis)

(Jaeger) var. brachycephalus Schroeder von Daxlanden und seine Geschichte. *Beiträge zur Naturkunde Forschungen Südwest Deutschlands*. 1971, č. 30, s. 157-163.

MERCK, J.H. *Seconde lettre a Monsieur de Cruse, Conseiller d'Etat actuel et Premier Medecin de SAJ Monseigneur le Grand-Duc de toutes les Russes, Sur les Os fossiles d'Elephants et de Rhinoceros, qui se trouvent en Allemagne et particulierement dans le Pays de Hes*, 1784

OSBORN, R. The titanotheres of ancient Wyoming, Dakota and Nebraska. *Monogr. U. S. Geol. Surv.* 1929, č. 55, s. 731-804.

OWEN, R. *A History of British Fossil Mammals and Birds*. London: John Van Hoorst, 1846.

PALLAS, S. De reliquiis animalium exoticorum per Asiam borealem repartis complementum. *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*. 1772, 576–606.

POMEL, N.A. *Catalogue méthodique et descriptif des vertébrés fossiles découverts dans le bassin hydrographique supérieur de la Loire et surtout dans la vallée de son affluent principal l'Allier*. Paris, 1853

PROCHAZKA, J. Ueber das Auffinden von Rhinoceros tichorhinus - Resten im diluvien Lehm der Umgebung von Herotic nächst Tischnowic in Mahren. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*. 1890, č. 5, s. 107-109.

RINGSTROEM, T. J. Über quartäre und jungtertiäre Rhinocerotiden aus China und der Mongolei. *Palaeontologia sinica. Ser.C.* 1927, s. 21.

SCHROEDER, H. Die Wirbelthier-Fauna des Mosbacher Sandes - 1. Gattung Rhinoceros. *Abhandlungen der Königlich Preussischen Geologischen Landesanstalt*. 1903, č. 18, s. 1-143.

SCHUBERT, G.H. *Die Urwelt Und Die Fixsterne*. Dressen, 1823.

SERRES, M. *Recherches sur les ossements humains: des cavernes de Lunel-Viel*. Boehm, 1839

TENTZEL, W.E. *Defensio Unicornu Fossilis Tonnensis, contra Epistolam De Sceletio Elephantino Tonnae nuper effosso, a Collegio Medico Gothano edita*. Gothae: Litteris Reyherianis, 1697.

THENIUS, E. Die Verknoecherung der Nasenscheidewand bei Rhinocerotiden und ihr systematischer Wert: zum Geschlechtsdimorphismus fossiler Rhinocerotiden. *Schweizerische Palaeontologische Abhandlungen*. 1955, č. 71, s. 1-18.

TIUNOV, A.V. a I.V KIRILLOVA. Stable isotope ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ and $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) composition of. *RAPID COMMUNICATIONS IN MASS SPECTROMETRY*. 2010, č. 24, 3146–3150.

TOULA, F. Rhinoceros Mercki Jager in Osterreich. *Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen Geologischen Reichsanstalt*. 1907, č. 57, s. 445-454.

TYRACEK, J., R. WESTAWAY a D.R. BRIDGLAND. River terraces of the Vltava and Labe (Elbe) system, Czech Republic, and their implications for the uplift history of the Bohemian Massif. *Proceedings of the Geologists' Association*. 2004, č. 115, 101-124

WANG. Die Fossilen Rhinocerotiden von Choukoutien. *Contributions National Research of the Institute of Geology*. 1931, č. 3, s. 69-84.

WOLDRICH, J. N. Beitrage zur Fauna der breccien und anderer Diluvial-gebilde Osterreichs mit besonderer Berucksichtigung des Pferdes. *Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen Geologischen Reichsanstalt*. 1882, č. 32, s. 435-470.

WOLDRICH, J. N. Diluviale Funde in der Prachover Felsen bei Jicin in Bohmen. *Jahrbuch der Kaiserlich-Koniglichen Geologischen Reichsanstalt*. 1886, č. 37, s. 223-232.

WOLDRICH, J.N. Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel

Niederösterreichs in den Sammlungen des k.k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien. *Denkschriften der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Classe*. 1893, č. 60, s. 565-634.

WU. The report on the excavation of Paleolithic cave at Shennongjia District, Hubei Province. *Acta Anthropologica Sinica*. 1998, č. 17, s. 121-136.

WÜST, E. Beiträge zur Kenntnis der diluvialen Nashörner Europas. *Centralbl. Min. Geol. Paläont.* 1922 20-21, s. 641-688.

XU. *Dicerorhinus kirchbergensis* (Jäger, 1839) from the Late Middle Pleistocene mammalian fauna of Anping (Liaoning). *Vert. Pal. Asiat.* 1986, č. 24, s. 229-241.

ZAZVORKA, V. Vyznamny nalez casti kostry Pleistocenniho Nosorozce *Rhinoceros antiquitatis*, Blumenbach v IVa Labske terase v Roudnici nad Labem [Une decouverte d'une partie de squelette du *Rhinoceros antiquitatis* Blumenbach dans la IVa terrasse Pleistocene de L'Elbe a Roudnice nad Labem (Boheme du Nord)][In Slovak with Russian and French summaries]. *Casopis Narodnino Musea*. 1953, č. 122, s. 63-67.

ZELIZKO, J. V. Bericht über den Fund eines *Rhinoceros* - Skelettes im diluvien Lehm zu Blato bei Chrudim (Ost-Bohmen). *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Geologischen Reichsanstalt*. 1900, 13/14, s. 345-347.

ZEUNER, F.E. Die Beziehungen zwischen Schaedelform und Lebensweise bei den rezenten und fossilen Nashornern. *Berichte des Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg*. 1934, č. 34, s. 21-80.

Obsah

Příloha 1. Tabulky s. 2-6

Příloha 2. Tabule s. 8- 43

Příloha 3. Evidence s. 44-67

Přílohy

Příloha 1. Tabulky

M3	max.	min.	průměr
Délka(mm)	60	33,4	44,1
Šířka (mm)	54,7	21,8	34,7
Výška(mm)	70	26,8	50,3
Šířka u kořene(mm)	64,8	32,2	48,0

m3	max.	min.	průměr
Délka (mm)	58,6	39,4	48,0
Šířka(mm)	31,6	20,3	24,1
Výška(mm)	64,7	29	47,5
Šířka u kořene(mm)	51,7	24	30,9

M2	max.	min.	průměr
Délka(mm)	60,9	34,6	50,0
Šířka(mm)	60,2	22,5	37,6
Výška(mm)	64,8	21,4	45,8
Šířka u kořeny(mm)	61	36,4	49,3

m2	max	min.	průměr
Délka(mm)	51,9	41,2	46,9
Šířka(mm)	36,5	19	25,5
Výška(mm)	57,4	15	36,6
Šířka u kořene(mm)	34,8	26,3	31

M1	max	min.	průměr
Délka(mm)	58,1	26,8	42,2
Šířka(mm)	63,8	23,2	42,7
Výška(mm)	73,7	11	35,2
šířka u kořene(mm)	60	32,7	51,0

m1	max	min.	průměr
Délka(mm)	54,3	18,4	41,7
Šířka(mm)	39	16,9	24,7
Výška(mm)	49	16	31,0
šířka u kořene(mm)	33,4	21,6	28,9

P4	max	min.	průměr
Délka(mm)	54	25,7	38,9
Šířka(mm)	52,63	21,2	39,6
Výška(mm)	73,5	11,6	30,3
šířka u kořene(mm)	62,2	35,8	47,3

p4	max	min.	průměr
Délka(mm)	47,2	22,4	36,2
Šířka(mm)	33	14,4	22,7
Výška(mm)	66,5	12,2	28,5
šířka u kořene(mm)	35,1	18,7	28,8

P3	max	min.	průměr
Délka(mm)	51,3	24,9	31,3
Šířka(mm)	51,3	29,1	35,7
Výška(mm)	56,4	18,2	26,0
šířka u kořene(mm)	52,8	31	35,8

p3	max	min.	průměr
Délka(mm)	49	22,1	32,4
Šířka(mm)	27,7	12,8	21,0
Výška(mm)	36	10,7	23,7
šířka u kořene(mm)	32,3	15,6	27,2

p2	max	min.	průměr
Délka(mm)	29,7	16,8	24,5
Šířka(mm)	17,3	7,8	13,3
Výška(mm)	31	8,8	21,8
šířka u kořene(mm)	19,9	11	15,8

Femur	max.	min.	průměr
Délka(cm)	48,9	42,6	46,4
Šířka(cm)	9,5	9,5	9,1
Šířka distální epifyzi(cm)	18,7	18,7	15,5
Výška distální epyfýzi	8,7	8,7	8
Šířka proximální epyfýzi(cm)	23,8	23,8	19,6
Výška proximální epyfýzi(cm)	8,5	8	8,3

Ulna	max.	min.	průměr
Délka(cm)	47	41,3	43,3
Šířka(cm)	5	4,4	4,8
Šířka distální epifyzi(cm)	5,3	4,7	5,3
Výška distální epyfýzi	4,7	4	4,4
Šířka proximální epyfýzi(cm)	6,1	4,5	5,2
Výška proximální epyfýzi(cm)	4,2	4	4,1

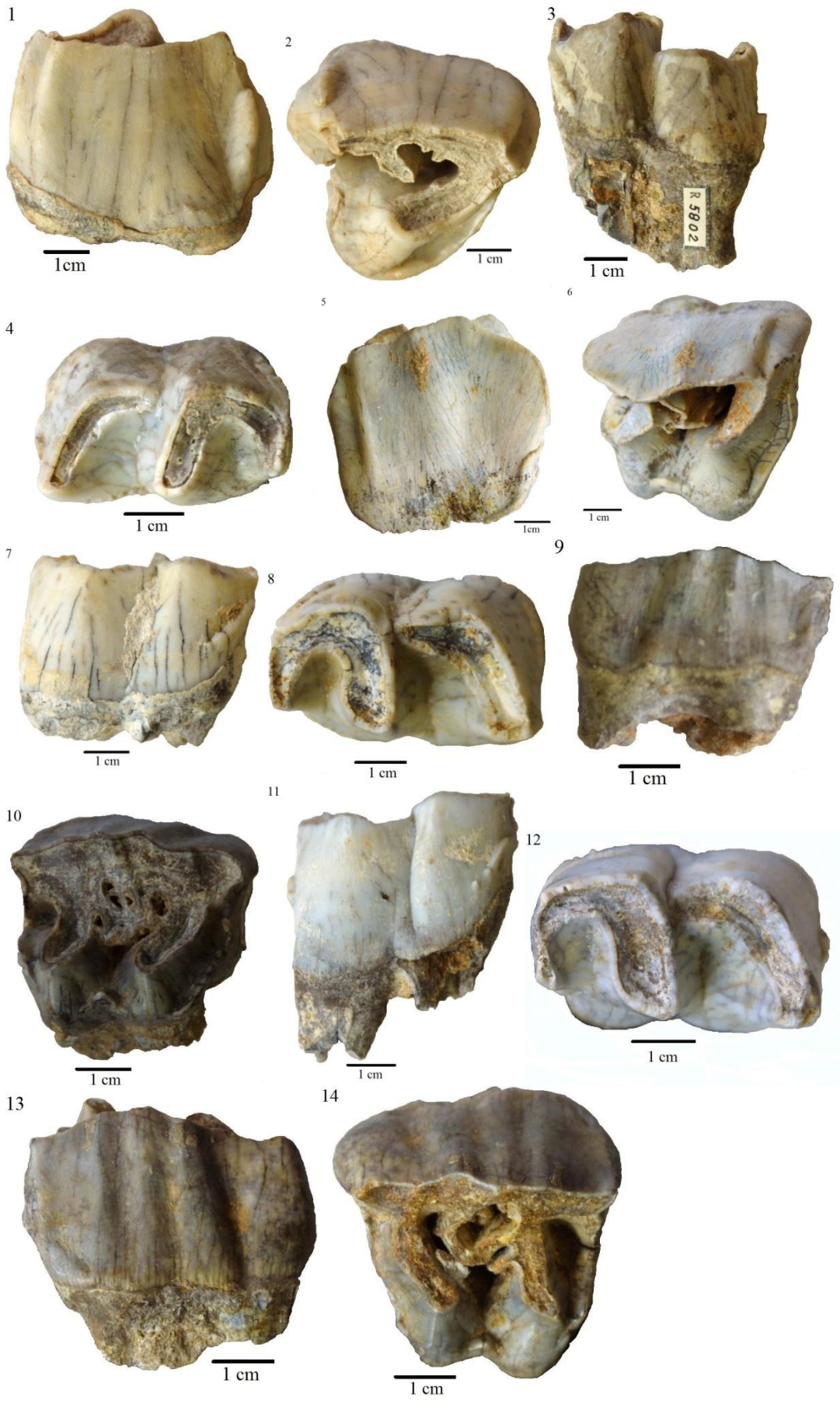
Radius	max.	min.	průměr
Délka(cm)	40,7	29,9	35,6
Šířka(cm)	6,8	9,3	5,9
Šířka distální epifyzi(cm)	12,6	5,2	10,7
Výška distální epyfýzi	8,6	5,4	6,7
Šířka proximální epyfýzi(cm)	12,8	8,8	10,7
Výška proximální epyfýzi(cm)	8,1	5,1	6,6

Tibia	max.	min.	průměr
Délka(cm)	37,9	28,4	33,9
Šířka(cm)	6,9	5,1	6
Šířka distální epifyzi(cm)	12,8	8,2	9,1
Výška distální epyfýzi	9,6	6,6	7,3
Šířka proximální epyfýzi(cm)	18,7	9,8	13,1
Výška proximální epyfýzi(cm)	13,8	7,7	11,3

inventurní číslo	568	386	34439	36675	178 R9457	195	19425	2054	432 979/60	bez evide Blato		
Maximální délka měřená dorzálně	714	809	772	836	684	819	790		805	867	800	795
Maximální délka měřená bazálně	675	702	690	729	604		665	700	670	782	632	600
Délka od slzných kanálků k vrcholu týlního oblouku	345	421	417	455	370	452	398	351	420	465		395
Délka patra		305	290	290		305				320	230	360
Šířka týlní kosti měřená těsně nad vývodem sluchovodu	252	267	259	277	247		265		253	276		260
maximální šířka nasálních kostí	169	210	181	184	152	185	163	204	159	224		195
maximální šířka frontálních kostí	245	311	265	270	245	280	245	286	235	292		240
šířka v jármových obloucích		448	352	415			350			455		380
výška lebeční kosti	178	238	220	264	221	249	225	252	235	275		215
výška lebky v oblasti nasálního rohu	209	255	195	223		212	191		195	257		175

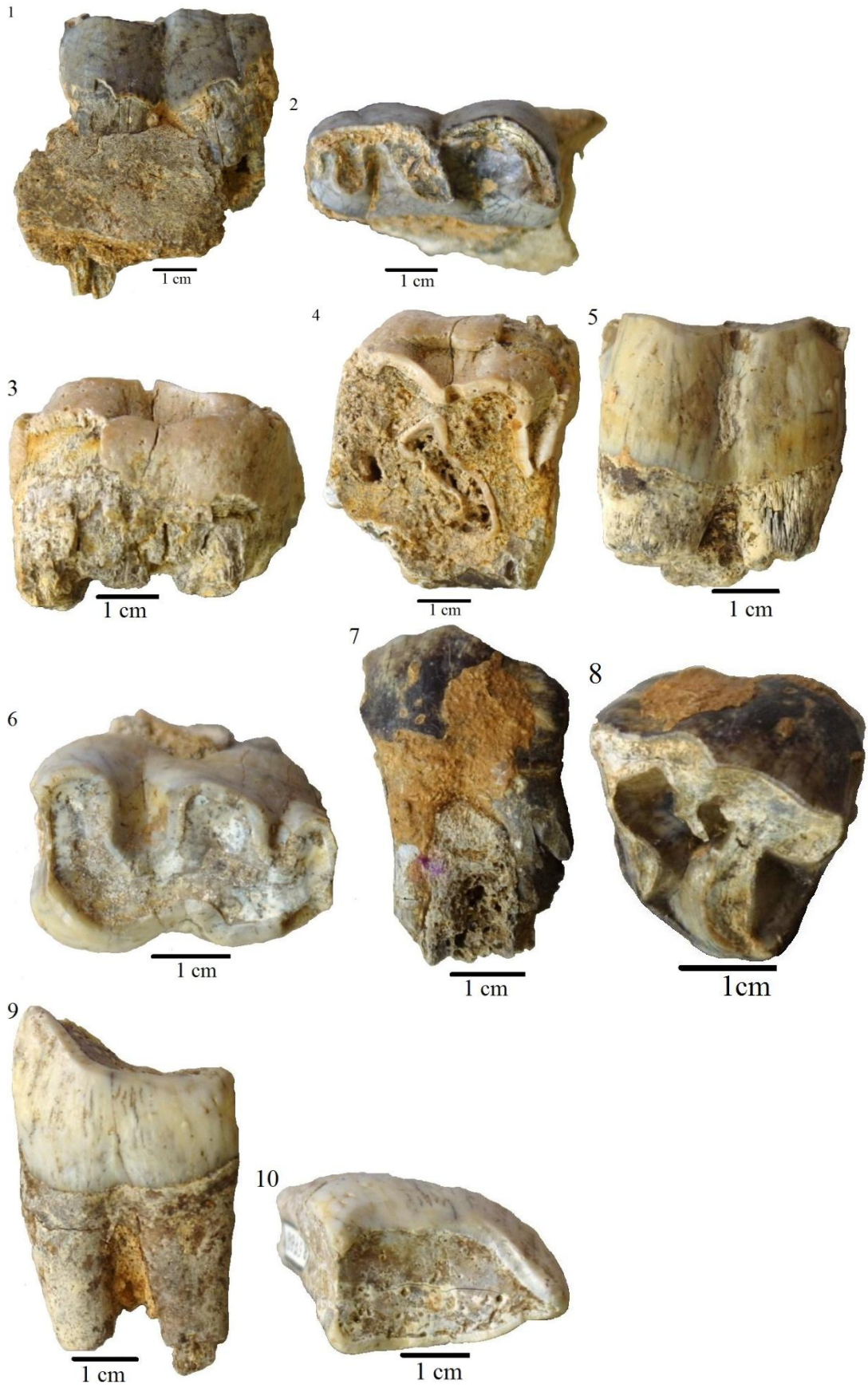
Tabule I.

1. *S.etruscus* M3, bukální pohled, vzorek R2018
2. *S.etruscus* M3, okluzní pohled, vzorek R2018
3. *S.etruscus* m3, bukální pohled, vzorek R5802
4. *S.etruscus* m3, okluzní pohled, vzorek R5802
5. *S.etruscus* M2, bukální pohled, vzorek R5778
6. *S.etruscus* M2, okluzní pohled, vzorek R5778
7. *S.etruscus* m2, bukální pohled, vzorek R5798
8. *S.etruscus* m2, okluzní pohled, vzorek R5798
9. *S.etruscus* M1, bukální pohled, vzorek R5739
10. *S.etruscus* M1, okluzní pohled, vzorek R5739
11. *S.etruscus* m1, bukální pohled, vzorek R5794
12. *S.etruscus* m1, okluzní pohled, vzorek R5794
13. *S.etruscus* P4, bukální pohled, vzorek R6010
14. *S.etruscus* P4, okluzní pohled, vzorek R6010



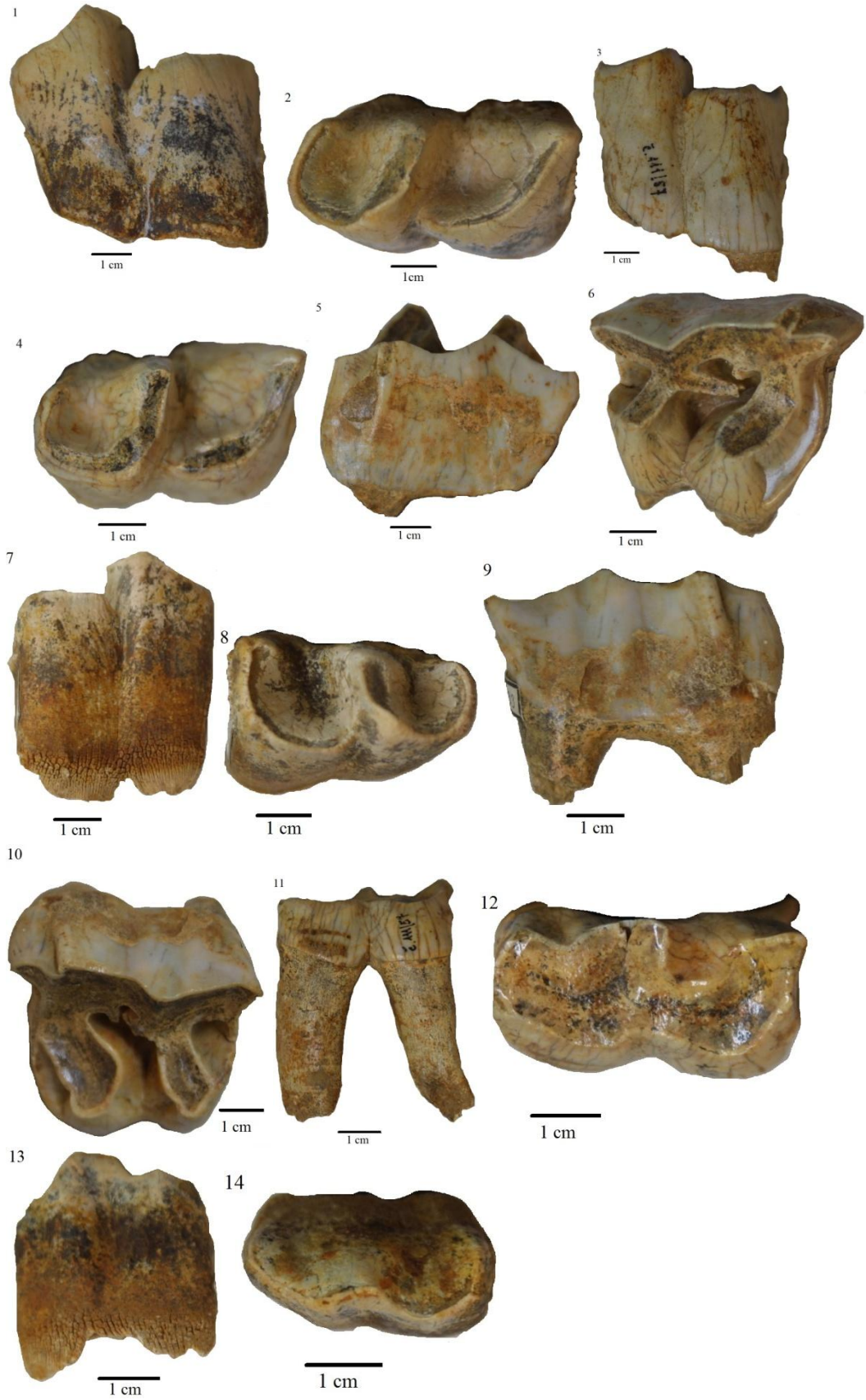
Tabule II.

1. *S.etruscus* p4, bukální pohled, vzorek R5785
2. *S.etruscus* p4, okluzní pohled, vzorek R5785
3. *S.etruscus* P3, bukální pohled, vzorek R5778
4. *S.etruscus* P3, okluzní pohled, vzorek R5778
5. *S.etruscus* p3, bukální pohled, vzorek R5791
6. *S.etruscus* p3, okluzní pohled, vzorek R5791
7. *S.etruscus* P2, bukální pohled, vzorek R6011
8. *S.etruscus* P2, okluzní pohled, vzorek R6011
9. *S.etruscus* p2, bukální pohled, vzorek R5788
10. *S.etruscus* p2, okluzní pohled, vzorek R5788



Tabule III.

1. *S.kirchbergensis* m2, bukální pohled, vzorek R1915
2. *S.kirchbergensis* m2, okluzní pohled, vzorek R1915
3. *S.kirchbergensis* m1, bukální pohled, vzorek R1743
4. *S.kirchbergensis* m1, okluzní pohled, vzorek R1743
5. *S.kirchbergensis* P4, bukální pohled, vzorek R1734
6. *S.kirchbergensis* P4, okluzní pohled, vzorek R1734
7. *S.kirchbergensis* p4, bukální pohled, vzorek R1911
8. *S.kirchbergensis* p4, okluzní pohled, vzorek R1911
9. *S.kirchbergensis* P3, bukální pohled, vzorek R1733
10. *S.kirchbergensis* P3, okluzní pohled, vzorek R1733
11. *S.kirchbergensis* p3 mléčná, bukální pohled, vzorek R1739
12. *S.kirchbergensis* p3 mléčná, okluzní pohled, vzorek R1739
13. *S.kirchbergensis* p2, bukální pohled, vzorek R1912
14. *S.kirchbergensis* p2, bukální pohled, vzorek R1912



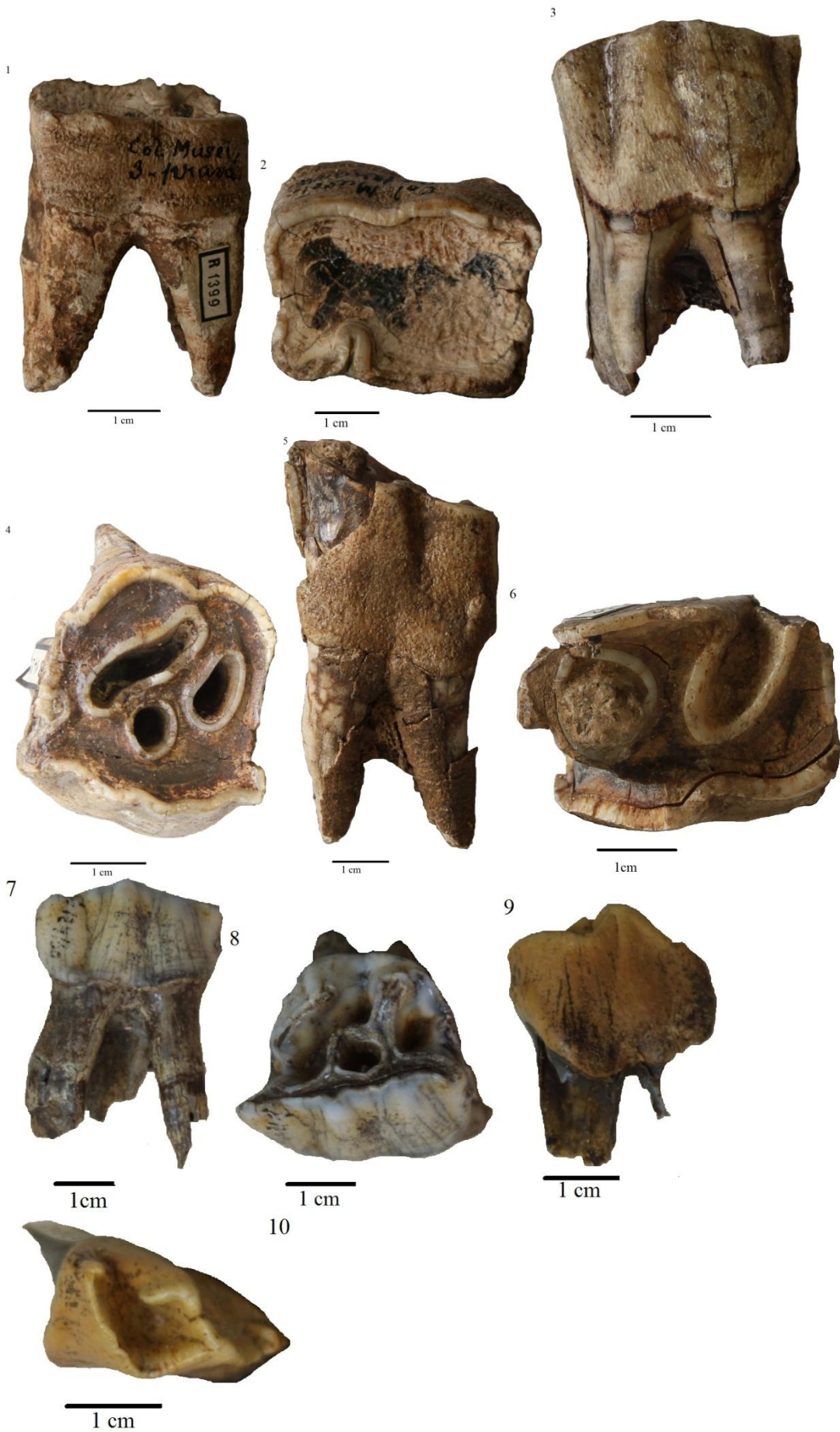
Tabule IV.

1. *C. antiquitatis* M3, bukální, vzorek K98
2. *C. antiquitatis* M3, okluzní, vzorek K98
3. *C. antiquitatis* m3, bukální, vzorek R1627
4. *C. antiquitatis* m3, okluzní, vzorek R1627
5. *C. antiquitatis* M2, bukální, vzorek R1510
6. *C. antiquitatis* M2, okluzní, vzorek R1510
7. *C. antiquitatis* m2, bukální, vzorek R1626
8. *C. antiquitatis* m2, okluzní, vzorek R1626
9. *C. antiquitatis* M1, bukální, vzorek R1090
10. *C. antiquitatis* M1, okluzní, vzorek R1090
11. *C. antiquitatis* m1, bukální, vzorek R1092
12. *C. antiquitatis* m1, okluzní, vzorek R1092
13. *C. antiquitatis* P4, bukální, vzorek R2516
14. *C. antiquitatis* P4, okluzní, vzorek R2516



Tabule V.

1. *C. antiquitatis* p4, bukální pohled, vzorek R1399
2. *C. antiquitatis* p4, okluzní pohled, vzorek R1399
3. *C. antiquitatis* P3, bukální pohled, vzorek R1422
4. *C. antiquitatis* P3, okluzní pohled, vzorek R1422
5. *C. antiquitatis* p3, bukální pohled, vzorek R1452
6. *C. antiquitatis* p3, okluzní pohled, vzorek R1452
7. *C. antiquitatis* P2, bukální pohled, vzorek R1744
8. *C. antiquitatis* P2, okluzní pohled, vzorek R1744
9. *C. antiquitatis* p2, bukální pohled, vzorek R3841
10. *C. antiquitatis* p2, okluzní pohled, vzorek R3841



Tabule VI.

1. *C. antiquitatis* humerus, vzorek G12187
2. *C. antiquitatis* radius, vzorek R6600
3. *C. antiquitatis* ulna, vzorek G12211
4. *C. antiquitatis* metacarpus, vzorek 5527
5. *C. antiquitatis* scapula, vzorek R3353

1



2



3



4



5



Tabule VII.

1. *C. antiquitatis* pelvis, vzorek G12167
2. *C. antiquitatis* femur, vzorek R6480
3. *C. antiquitatis* tibia, vzorek G47
4. *C. antiquitatis* metatarsus, vzorek R1222

1



2



3

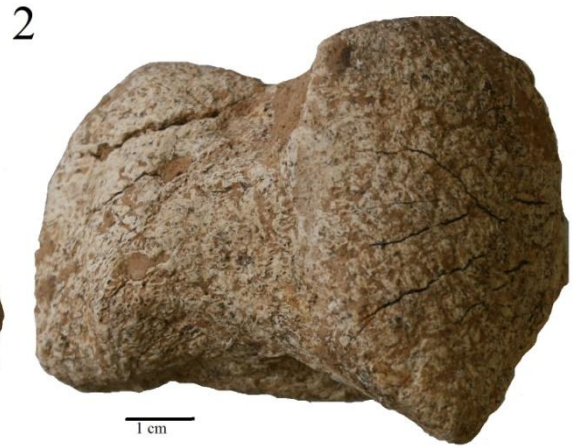


4



Tabule VIII.

1. *C. antiquitatis* talus, vzorek R159
2. *C. antiquitatis* lunatum, vzorek R1574
3. *C. antiquitatis* magnum, vzorek R1665
4. *C. antiquitatis* hamatum, vzorek R6844
5. *C. antiquitatis* triquetrum, vzorek R6532
6. *C. antiquitatis* calcaneum, vzorek R184
7. *C. antiquitatis* phalang, vzorek R1198



Tabule IX.

1. *C. antiquitatis* axis, vzorek K134
2. . *C. antiquitatis* atlas, vzorek P2jv38
3. *C. antiquitatis* krční obratel, vzorek P2jv40
4. *C. antiquitatis* hrudní obratel, vzorek G12128
5. *C. antiquitatis* hrudní obratel, vzorek R6837
6. *C. antiquitatis* žebro, vzorek K222

1



2



3



4



5



6



Tabule X.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 568
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 568
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 1/2012
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 1/2012

1



2



3



4



Tabule XI.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 19425
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 19425
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 34439
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 34439

1



2



3



4



Tabule XII.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 979/60
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek 979/60
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 857
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 857

1



2



3



4



Tabule XIII.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 861
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 861
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 805
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 805

1



2



3



4



Tabule XIV.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 823
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek ČN 823
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12081
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12081

1



2



3



4



Tabule XV.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12082
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12082
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12083
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek G12083

1



2



3



4



Tabule XVI.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K178
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K178
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K195
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K195

1



2



3



4



Tabule XVII.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K386
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K386
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K432
4. *C. antiquitatis* lebka, vzorek K432

1



2



3

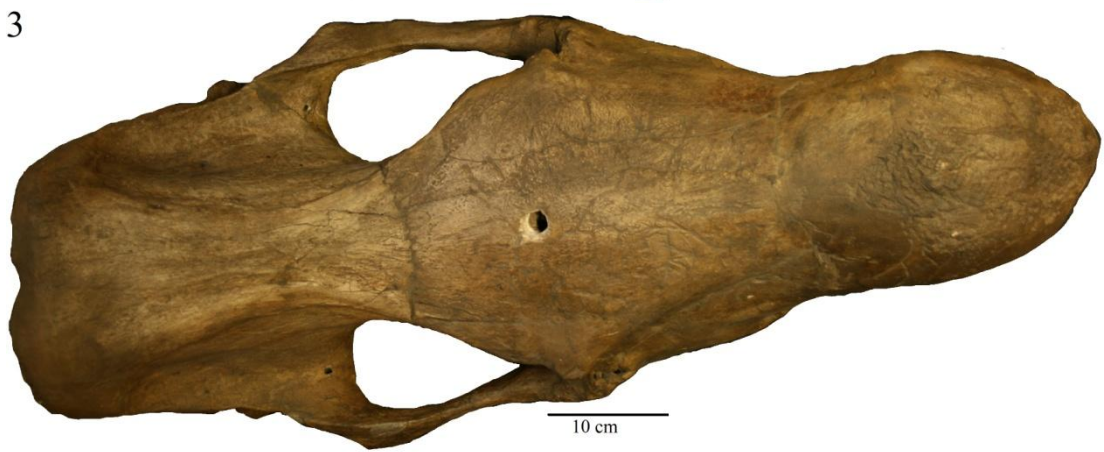


4



Tabule XVIII.

1. *C. antiquitatis* lebka, vzorek R9457
2. *C. antiquitatis* lebka, vzorek R9457
3. *C. antiquitatis* lebka, vzorek Blato
4. *C. antiquitatis* mandibula, vzorek Blato



i. číslo	pří. číslo	druh	typ	lokality	muzeum
R5800	30081	S. etruscus	m3 sin	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5801	30081	S. etruscus	m3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R2020	27300	S. etruscus	m3 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5799	30081	S. etruscus	m3dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5796	30081	S. etruscus	m3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5802	30081	S. etruscus	m3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5803	30081	S. etruscus	M3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R2018	27300	S. etruscus	M3 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6008	27108	S. etruscus	M3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5778	30081	S. etruscus	M2 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5777	30081	S. etruscus	M2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5784	27108	S. etruscus	m2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5786	30081	S. etruscus	m2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5797	30081	S. etruscus	m2 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5798	30081	S. etruscus	m2 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5739	27300	S. etruscus	M1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R2017	356/65	S. etruscus	M1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5737	27300	S. etruscus	M1 dext.mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6009	27108	S. etruscus	M1 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6014	27108	S. etruscus	m1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5793	30081	S. etruscus	m1 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6015	27108	S. etruscus	m1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R2019	27300	S. etruscus	m1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5781	30081	S. etruscus	m1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5795	30081	S. etruscus	m1 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5783	30081	S. etruscus	m1 sin.mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5794	30081	S. etruscus	M ₁ dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5782	30081	S. etruscus	m1 dext. mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5775	27300	S. etruscus	P4 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6010	27108	S. etruscus	P4 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5792	30081	S. etruscus	p4 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5785	30081	S. etruscus	p4 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6588		S. etruscus	p4 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5780	30081	S. etruscus	p4 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5824	356/65	S. etruscus	p4 sin.mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5776	30081	S. etruscus	P3 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5791	30081	S. etruscus	p3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5790	30081	S. etruscus	p3 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5789	27300	S. etruscus	p3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5779	30081	S. etruscus	p3 dext. mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5825	356/65	S. etruscus	p3 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6011	27108	S. etruscus	P2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5738	27300	S. etruscus	P2 dext.mléčný	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5788	30081	S. etruscus	p2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM

R6012	30081	S. etruscus	p2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R6013	27108	S. etruscus	p2 dext.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
R5787	30081	S. etruscus	p2 sin.	Srbsko, Chlum, IV. Sloj	NM
	594 356/65	S. etruscus	zub (fragment neurčitelné)	Chlum IV.	NM
		S. etruscus	P spodní mléčný		NM
		S. etruscus	P spodní mléčný		NM
R1915	36950	S.kirchbergensis	m2 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1914	36950	S.kirchbergensis	m1 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1742	p111/1957	S.kirchbergensis	m1 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1743	111/1957	S.kirchbergensis	m1 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1734	p151/1959	S.kirchbergensis	P4 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1913	36950	S.kirchbergensis	p4 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1740	p111/1957	S.kirchbergensis	p4 sin. (mléčná)	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1911	!!	S.kirchbergensis	p4 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sluj	NM
R1909	p150/1959	S.kirchbergensis	P3 dext.mléčný	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sluj	NM
R1733	p 151/1959	S.kirchbergensis	P3 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1739	p111/1957	S.kirchbergensis	p3 sin. (mléčná)	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1732	p151/1959	S.kirchbergensis	P2 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1731	p6/1960	S.kirchbergensis	P2 sin.(fragment)	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1910	p150/1959	S.kirchbergensis	P2 sin.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sluj	NM
R1738	p111/1957	S.kirchbergensis	p2 sin. (mléčná)	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1912	36950	S.kirchbergensis	p2 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
K98		C.atiquitatis	M3 sin.	Jíkalca	Plzeň
R1570	ČN164 5/82	C.atiquitatis	M3 sin.	Podolí	NM
R1512	184/64/108	C.atiquitatis	M3 dext.	Hlubočepy	NM
Ra3819		C.atiquitatis	M3 sin.		NM
R3859	26696	C.atiquitatis	M3 sin.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sluj	NM
R3860	26696	C.atiquitatis	M3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sluj	NM
R1009	8289	C.atiquitatis	M3 sin.	Roztoky	NM
R194	6099	C.atiquitatis	M3 sin.	Letky	NM
R7719	36675	C.atiquitatis	M3 dext.	Brandýs nad Labem	NM
R7718	36675	C.atiquitatis	M3 dext.	Brandýs nad Labem	NM
R605	23315	C.atiquitatis	M3 sin.	Řevnice,cihelna	NM
R1381	25554	C.atiquitatis	M3 sin.	Radonice	NM
R2056	27/82	C.atiquitatis	M3 sin.	Libeň,Báně	NM
R1873	27/82	C.atiquitatis	M3 dext.	Bubeneč	NM
R9460	24332	C.atiquitatis	M3 dext.	Lysolaje	NM
R2053	27/82	C.atiquitatis	M3 dext.	Podbaba, pivovar	NM
R1397	5/82	C.atiquitatis	M3 dext.	Jenerálka	NM
R1445	5/82	C.atiquitatis	M3 sin.	Podbaba, Kotlářka	NM

R1446	5/82	C.atiquitatis	M3 dext.	Podbaba, Kotlářka	NM
R6843	14/83	C.atiquitatis	M3 dext.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R1871	27/82	C.atiquitatis	M3 sin.	Smíchov	NM
R192	30/81	C.atiquitatis	M3 dext.	Košíře	NM
G12108/1		C.atiquitatis	M3 sin.	Ústí nad Labem, Radlerova cih.	ústí
G12114/2		C.atiquitatis	M3 dext.	Ústí nad Labem	ústí
R7		C.atiquitatis	M3 dext.		UK
R8	11415	C.atiquitatis	M3 dext.	Bulovka	UK
R29/2	1096	C.atiquitatis	M3 dext.		UK
	6988	C.atiquitatis	M3 sin.		Kolín
		C.atiquitatis	M3 sin.		Chomutov
		C.atiquitatis	M3 sin.		Poděbrady
H7073		C.atiquitatis	M3 dext.		Benátky nad Jizerou
R1094	427/59	C.atiquitatis	m3 dext.	Hlubočepy	NM
R613		C.atiquitatis	m3 sin.	Tetín, Turská maštal	NM
R1627	748/69	C.atiquitatis	m3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sloj	NM
R3863	26696	C.atiquitatis	m3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sloj	NM
R3864	26696	C.atiquitatis	m3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sloj	NM
R1628	748/61	C.atiquitatis	m3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbockova sloj	NM
R610	25798	C.atiquitatis	m3 dext.	Strnady, cihelna	NM
R629	51/81	C.atiquitatis	m3 sin.	Letky	NM
R984	66/81	C.atiquitatis	m3 dext.	Černošice	NM
R983	66/81	C.atiquitatis	m3 sin.	Černošice	NM
R982	66/81	C.atiquitatis	m3 dext.	Černošice	NM
R156	30/81	C.atiquitatis	m3 sin.	Vysočany	NM
R3990	36236	C.atiquitatis	m3 sin.	Uhřetěves, Středočeské cihelny	NM
R1506	757/64	C.atiquitatis	m3 dext.	Sedlec u Prahy	NM
R6173	45/82	C.atiquitatis	m3 dext.	Libeň	NM
R1986	28256	C.atiquitatis	m3 sin.	Ďáblice	NM
R1874	27/82	C.atiquitatis	m3 dext.	Jenerálka	NM
R1400	5/82	C.atiquitatis	m3 dext.	Jenerálka	NM
R2380	27/82	C.atiquitatis	m3 dext.	Podbaba, Štáhlavka	NM
R1569	27/82	C.atiquitatis	m3 dext.	Dejvice, Stromovka	NM
R612	51/81	C.atiquitatis	m3 dext.	Podbaba, Kotlářka	NM
R6788	14/83	C.atiquitatis	m3 sin.	Košíře, Cibulkova cihelna	NM
R6787	14/83	C.atiquitatis	m3 dext.	Košíře, Cibulkova cihelna	NM
R6661	14/84	C.atiquitatis	m3 dext.	Strahov	NM
	1/83	C.atiquitatis	m3 dext.	Podolí, Dvorce	NM
G12124/1		C.atiquitatis	m3 sin.	Nové Stadice	ústí
G12124/2		C.atiquitatis	m3 sin.	Nové Stadice	ústí
R10		C.atiquitatis	m3 sin.		UK
R12	12904	C.atiquitatis	m3 sin.	Libořice	UK
R16	4328	C.atiquitatis	m3 sin.		UK
R18/2		C.atiquitatis	m3 sin.	Libořice	UK

6989		C.atiquitatis	m3 sin.		Kolín
	P2jv38	C.atiquitatis	m3 sin.		NM
	P2jv38	C.atiquitatis	m3 dext.		NM
R6867	26283	C.atiquitatis	M2 dext.	Tetín, Turská maštal	NM
R1632	ČN164 5/82	C.atiquitatis	M2 dext.	Hlubočepy	NM
	80615 P3/2005	C.atiquitatis	M2 dext.	HK	HK Rokycany zapůjčeno z berouna
P77	G/27/67	C.atiquitatis	M2 dext.		
G48		C.atiquitatis	M2 dext.	Poděbrady	Poděbrady
G50		C.atiquitatis	M2 sin.	Poděbrady	Poděbrady
R1510	184/64/107	C.atiquitatis	M2 sin.	Sloupské jeskyně	NM
R1441	ČN164 5/82	C.atiquitatis	M2 dext.	Hlubočepy	NM
R3858	26696	C.atiquitatis	M2 sin.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sløj	NM
R189	25449	C.atiquitatis	M2 sin.	Strnady, cihelna	NM
R6759	36961	C.atiquitatis	M2 sin.	Rudná-Hořelce	NM
R1428	22273/a	C.atiquitatis	M2 dext.	Libeň, Báně	NM
R1427	22273/a	C.atiquitatis	M2 sin.	Libeň, Báně	NM
R6810	14/83	C.atiquitatis	M2 sin.	Vysočany, Kodlova cihelna	NM
R6809	14/83	C.atiquitatis	M2 dext.	Vysočany, Kodlova cihelna	NM
R5528	40/78	C.atiquitatis	M2 dext.	Kbely, cihelna	NM
R2055	27/82	C.atiquitatis	M2 sin.	Libeň, Báně	NM
R5529	40/78	C.atiquitatis	M2 sin.	Kbely, cihelna	NM
R5530	40/78	C.atiquitatis	M2 dext.	Kbely, cihelna	NM
R1456	5/82	C.atiquitatis	M2 dext.	Libeň, Kundrátka	NM
R1407	16885	C.atiquitatis	M2 dext.	Libeň	NM
R8005	22925	C.atiquitatis	M2 dext.	Bohnice, Podhoří	NM
R8004	22925	C.atiquitatis	M2 dext.	Bohnice, Podhoří	NM
R5585	75/78	C.atiquitatis	M2 sin.	Podbaba	NM
R1418	22161	C.atiquitatis	M2 dext.	Ďáblice	NM
R164	30/81	C.atiquitatis	M2 sin.	Podbaba	NM
R1395	5/82	C.atiquitatis	M2 dext.	Jenerálka	NM
R1396	5/82	C.atiquitatis	M2 dext.	Jenerálka	NM
R6842	14/83	C.atiquitatis	M2 dext.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R1380	5/82	C.atiquitatis	M2 sin.	Smíchov	NM
R2379	27/82	C.atiquitatis	M2 sin.	Šárka	NM
R6792	14/83	C.atiquitatis	M2 sin.	Vokovice	NM
R1984	34315	C.atiquitatis	M2 sin.	Michle	NM
R29/1	1096	C.atiquitatis	M2 sin.		UK
R32	1458	C.atiquitatis	M2 sin.	Šárka	UK
R33		C.atiquitatis	M2 sin.	Bulovka	UK
		C.atiquitatis	M2 dext.		Chomutov
		C.atiquitatis	M2 dext.		Chomutov
	P2jv30	C.atiquitatis	M2 dext.		NM
		C.atiquitatis	M2 sin.		Poděbrady

					Rokycany zapůjčeno z berouna
P66	13/154	C.atiquitatis	m2 dext.		
R1634	ČN164 5/82	C.atiquitatis	m2 dext.	Hlubočepy	NM
R1093	427/59	C.atiquitatis	m2 sin.	Hlubočepy	NM
R1636	33813	C.atiquitatis	m2 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R6859	14/83	C.atiquitatis	m2 sin.	Tetín, Turská maštal	NM
R1626	748/69	C.atiquitatis	m2 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sloj	NM
R3862	26696	C.atiquitatis	m2 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sloj	NM
R1629	748/61	C.atiquitatis	m2 sin.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sloj	NM
R611	51/81	C.atiquitatis	m2 dext.	Vysočany	NM
R6174	45/82	C.atiquitatis	m2 dext.	Libeň	NM
Ra875	36675	C.atiquitatis	m2 sin.	Podbaba	NM
Ra874	36675	C.atiquitatis	m2 sin.	Podbaba	NM
R1444	5/83	C.atiquitatis	m2 dext.	Podbaba, pivovar	NM
R1227	22104/42	C.atiquitatis	m2 dext.	Jenerálka	NM
R2054	27/82	C.atiquitatis	m2 sin.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R985	66/81	C.atiquitatis	m2 sin.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6660	14/83	C.atiquitatis	m2 dext.	Strahov	NM
G10222/3		C.atiquitatis	m2 sin.	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
	P2jv38	C.atiquitatis	m2 sin.		NM
	P2jv38	C.atiquitatis	m2 dext.		NM
R1457	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Podolí, Dvorecká ulice	NM
R163	30/81	C.atiquitatis	M1 sin.	Podbaba	NM
R607	22206	C.atiquitatis	M1 sin.	Dřevčice, cihelna	NM
R3857	26696	C.atiquitatis	M1 sin.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sloj	NM
R1631	ČN164 5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Hlubočepy	NM
R1090	427/59	C.atiquitatis	M1 dext.	Hlubočepy	NM
R1091	427/59	C.atiquitatis	M1 sin.	Hlubočepy	NM
R1511	184/64/108	C.atiquitatis	M1 dext.	Hlubočepy	NM
R7047	36943	C.atiquitatis	M1 sin.	Český Krumlov, dobrkovická jeskyně	NM
R7046	36943	C.atiquitatis	M1 dext.	Český Krumlov, dobrkovická jeskyně	NM
R1513	184/64/108	C.atiquitatis	M1 sin. (mléčná)	Hlubočepy	NM
R1404	8228	C.atiquitatis	M1 sin.	Sudslavice II	NM
R1405	8228	C.atiquitatis	M1 dext.	Sudslavice II	NM
R6182	22703	C.atiquitatis	M1 sin.	Vysočany	NM
R1426	22273/a	C.atiquitatis	M1 dext.	Libeň, Báně	NM
R6183	22703	C.atiquitatis	M1 dext.	Vysočany	NM
R1379	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Vysočany	NM
R6812	14/83	C.atiquitatis	M1 dext.	Vysočany, Kodlova cihelna	NM
R6868	682/61	C.atiquitatis	M1 sin.	Vysočany	NM
R1406	16885	C.atiquitatis	M1 sin.	Libeň	NM
R8002	22925	C.atiquitatis	M1 dext.	Bohnice, Podhoří	NM
R1387	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Lysolaje	NM
R1455	5/81	C.atiquitatis	M1 sin.	Holešovice	NM

R1378	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Lysolaje	NM
R1394	5/82	C.atiquitatis	M1 dext.	Jenerálka	NM
R1393	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Jenerálka	NM
R6172	45/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Jenerálka	NM
R1413	5/82	C.atiquitatis	M1 dext.	Podbaba, Kotlářka	NM
R1414	5/82	C.atiquitatis	M1 dext.	Podbaba, Kotlářka	NM
R6841	14/83	C.atiquitatis	M1 dext.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6791	14/83	C.atiquitatis	M1 sin.	Vokovice	NM
R1457	5/82	C.atiquitatis	M1 sin.	Podolí, Dvorce	NM
G12114/4		C.atiquitatis	M1 dext.	Ústí nad Labem	ústí
R11		C.atiquitatis	M1 sin.		UK
R14		C.atiquitatis	M1 sin.	Bulovka	UK
R30	12911	C.atiquitatis	M1 dext.	Šárka	UK
R36/2		C.atiquitatis	M1 dext.	Bulovka	UK
	P2jv30	C.atiquitatis	M1 dext.		NM
	P2jv41	C.atiquitatis	M1 sin.		NM
R1509	184/64/106	C.atiquitatis	M1 sin.		NM
R2711	26/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R4230	800/64	C.atiquitatis	m1 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1092	427/59	C.atiquitatis	m1 sin.	Hlubočepy	NM
R1635	ČN164 5/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Hlubočepy	NM
R1514	184/64/108	C.atiquitatis	m1 sin. (mléčná)	Hlubočepy	NM
R1228	66/81	C.atiquitatis	m1 dext.	Tetín, Turská maštal Koněprusy, Zlatý kůň,	NM
R3865	26696	C.atiquitatis	m1 sin.	Petrbokova sluj Koněprusy, Zlatý kůň,	NM
R3861	26696	C.atiquitatis	m1 sin.	Petrbokova sluj	NM
R634	22389	C.atiquitatis	m1 dext.	Toušeň, cihelna	NM
R1448	7907	C.atiquitatis	m1 sin.	Libčice nad Vltavou	NM
R1449	7907	C.atiquitatis	m1 sin.	Libčice nad Vltavou	NM
R1451	5/82	C.atiquitatis	m1 dext.	Černošice	NM
R1450	5/82	C.atiquitatis	m1 dext.	Černošice	NM
R6187	22703	C.atiquitatis	m1 sin.	Vysočany	NM
R155	30/81	C.atiquitatis	m1 sin.	Vysočany	NM
R1229	66/81	C.atiquitatis	m1 sin.	Vysočany	NM
R6175	45/82	C.atiquitatis	m1 dext.	Libeň	NM
R1431	22273/a	C.atiquitatis	m1 dext.	Holešovice	NM
R1430	22273/a	C.atiquitatis	m1 dext.	Holešovice	NM
R632	22851	C.atiquitatis	m1 dext.	Holešovice	NM
R1226	66/81	C.atiquitatis	m1 sin.	Podbaba	NM
R2520	ČN170-27/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Dejvice	NM
R1443	5/82	C.atiquitatis	m1 dext.	Podbaba, pivovar	NM
R1401	5/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Jenerálka	NM
R1386	5/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Podbaba, Kotlářka	NM
R1402	5/82	C.atiquitatis	m1 sin.	Podbaba, Kotlářka	NM
R1442	26804	C.atiquitatis	m1 dext.	Smíchov	NM

R6785	14/83	C.atiquitatis	m1 sin	Košíře, Cibulkova cihelna	NM
R1442	26804	C.atiquitatis	m1 dext.	Šmíchov Ústí nad Labem,	NM
G10220		C.atiquitatis	m1 sin.	Trmice, Götzlova cih.	ústí
G12106		C.atiquitatis	m1 dext.	Ústí nad Labem	ústí
G12108/2		C.atiquitatis	m1 dext.	Ústí nad Labem, Radlerova cih.	ústí
R17/1	18136	C.atiquitatis	m1 sin.	Libořice	UK
R27	11467	C.atiquitatis	m1 dext.	Bulovka	UK
R36/1		C.atiquitatis	m1 dext.	Bulovka	UK
	72357 292/68	C.atiquitatis	P4 sin.	Předměřice	HK
G51		C.atiquitatis	P4 dext.	Předradí	Poděbrady
R1089	427/59	C.atiquitatis	P4 sin.	Hlubočepy	NM
R1088	427/59	C.atiquitatis	P4 dext.	Hlubočepy	NM
R2625	33163	C.atiquitatis	P4 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sluj	NM
R6184	22703	C.atiquitatis	P4 dext.	Vysočany	NM
R6181	22073	C.atiquitatis	P4 sin.	Vysočany	NM
R2516	ČN182-27/82	C.atiquitatis	P4 dext.	Vysočany	NM
R5461	27638	C.atiquitatis	P4 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R6811	14/83	C.atiquitatis	P4 sin. + fragment crania	Vysočany, Kodlova cihelna	NM
R6176	45/82	C.atiquitatis	P4 dext.	Vršovice	NM
R1459	5/82	C.atiquitatis	P4 sin.	Lysolaje	NM
R1384	5/82	C.atiquitatis	P4 sin.	Lysolaje	NM
R628	51/81	C.atiquitatis	P4 sin.	Podbaba	NM
R6840	14/83	C.atiquitatis	P4 dext.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R1440	5/82	C.atiquitatis	P4 sin.	Radlice	NM
R1439	26804	C.atiquitatis	P4 dext.	Radlice	NM
R1458	5/82	C.atiquitatis	P4 dext.	Podolí, Dvorecká ulice	NM
R6790		C.atiquitatis	P4 dext.	Vokovice	NM
R1458	5/82	C.atiquitatis	P4 dext.	Podolí, Dvorce	NM
G10221		C.atiquitatis	P4 dext.	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12109		C.atiquitatis	P4 dext.	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12114/1		C.atiquitatis	P4 dext.	Ústí nad Labem	ústí
R15	12912	C.atiquitatis	P4 dext.		UK
R31		C.atiquitatis	P4 dext.	Zlonice	UK
		C.atiquitatis	P4 dext.		Chomutov
		C.atiquitatis	P4 sin.		Chomutov
	P2jv41	C.atiquitatis	P4 sin.		NM
H7064		C.atiquitatis	P ₄ dext.		Benátky nad Jizerou
R25		C.atiquitatis	p4 sin.		UK
	71584 41/2005	C.atiquitatis	p4 dext.	Černošice	HK
R1633	ČN164 5/82	C.atiquitatis	p4 sin.	Hlubočepy	NM
R1625	748/61	C.atiquitatis	p4 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R2565	1858/60	C.atiquitatis	p4 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R4229	800/64	C.atiquitatis	p4 sin.	Srbsko, Chlum, komín	NM

R6186	22703	C.atiquitatis	p4 sin.	Vysočany	NM
R1399	5/82	C.atiquitatis	p4 dext.	Jenerálka	NM
G12121		C.atiquitatis	p4 sin.	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12124/3		C.atiquitatis	p4 sin.	Nové Stadice	ústí
R1		C.atiquitatis	p4 sin.	Bohnice	UK
R9	11403	C.atiquitatis	p4sin.	Bulovka	UK
R1461	5/82	C.atiquitatis	P3 dext.	Jenerálka	NM
R1460	5/82	C.atiquitatis	P3 sin.	Jenerálka	NM
R1571	5/82	C.atiquitatis	P3 dext.	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
R1398	5/82	C.atiquitatis	P3 sin.	Jenerálka	NM
R1422	222273/a	C.atiquitatis	P3 dext.	Libeň,Báně	NM
R5614	13/79	C.atiquitatis	P3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sløj	NM
	72515 288	C.atiquitatis	P3 sin.	Mikulov	HK
R5441	116/75	C.atiquitatis	P3 sin.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R5440	116/75	C.atiquitatis	P3 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sløj	NM
R1423	2273/a	C.atiquitatis	P3 sin.	Libeň,Báně	NM
R1868	27/82	C.atiquitatis	P3 dext.	Vršovice	NM
R1869	27/82	C.atiquitatis	P3 sin.	Lysolaje	NM
R6789	14/83	C.atiquitatis	P3 dext.	Vokovice	NM
G12114/3		C.atiquitatis	P3 dext.	Ústí nad Labem	ústí
G49		C.atiquitatis	p3 dext.	Poděbrady	Poděbrady
R6185	22703	C.atiquitatis	p3 sin.	Vysočany	NM
R1452	5/82	C.atiquitatis	p3 sin.	Podbaba, Kotlářka	NM
G10222/1		C.atiquitatis	p3 sin.	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G10222/4		C.atiquitatis	p3 sin.	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12110		C.atiquitatis	p3 sin.	Ústí nad Labem,Žižkova ulice	ústí
G12126		C.atiquitatis	p3 sin.	Děčín,	ústí
R4	14685	C.atiquitatis	p3 dext.	Balov	UK
R5	11406	C.atiquitatis	p3dext.	Bulovka	UK
R17/2	18136	C.atiquitatis	p3 dext.	Libořice	UK
R18/1		C.atiquitatis	p3dext.	Libořice	UK
R26	18137	C.atiquitatis	p3 dext.	Libořice	UK
R40		C.atiquitatis	p3 dext.		UK
R1744	p124/1960	C.atiquitatis	P2 dext. (mléčná)	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R3841	26965	C.atiquitatis	p2 dext.	Tetín, Turská maštal, poslední síň	NM
R1630	33813	C.atiquitatis	p2 dext.	Koněprusy, Kobyla, Chlupáčova sluj	NM
R1624	748/61	C.atiquitatis	p2 dext.	Koněprusy, Zlatý kůň, Petrbokova sløj	NM
R6869	682/61	C.atiquitatis	p2 dext.	Vysočany	NM
	427/59	C.atiquitatis	fragment zubu	Hlubočepy	NM

Ra3820		C.atiquitatis	M dolní zub (fragment neurčitelné)		NM
R619	32246	Rhinoceros		Hostím, jeskyně nad Kačákem	NM
R1223	26282	C.atiquitatis	P spodní mléčný	Tetín, Turská maštal	NM
G10222/2		C.atiquitatis	P? spodní	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12113		C.atiquitatis	M(fragment)	Novosedlice	ústí
G12111		C.atiquitatis	M(fragment)	Střekov	ústí
G12116		C.atiquitatis	P? horní	Ústí nad Labem	ústí
G12118		C.atiquitatis	M? spodní	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
R2	214	C.atiquitatis	P? spodní	Košíře	UK
G12112		C.atiquitatis	M(fragment)	Střekov	ústí
R13	11414	C.atiquitatis	P? spodní	Bulovka	UK
R6		Rhinoceros	M3(fragment)		UK
R28	3704	C.atiquitatis	P? spodní		UK
R34		C.atiquitatis	M? horní	Balkov	UK
K95		C.atiquitatis	premolár horní(fragment)	Jíkalka	Plzeň
K94		C.atiquitatis	premolár spodní(fragment)	Jíkalka	Plzeň
K96		C.atiquitatis	fragment spodního zubu(fragment)	Jíkalka	Plzeň
R1563-1567	5/82	C.atiquitatis	P3-M3 sin.	Čelákovice	NM
R481	ČN865-106/78	C.atiquitatis	P2-M3 dext.	Podbaba	NM
R482	ČN865-106/78	C.atiquitatis	P2-M3 sin.	Podbaba	NM
R1555-1558	5/82	C.atiquitatis	P ₄ -M ₃ sin.	Podbaba	NM
R1559-1562	5/82	C.atiquitatis	P ₄ -M ₃ dext.	Podbaba	NM
R35		C.atiquitatis	P ₃ +P ₄ sin.	Bulovka	UK
	74996 545	C.atiquitatis	lebka		HK
G/pa 638		C.atiquitatis	lebka		Most
		C.atiquitatis	fragment lebky		Liberec
K101		C.atiquitatis	fragment lebky	Křimice	Plzeň
K118		C.atiquitatis	fragment lebky	Třemošná	Plzeň
	568 ČN803	C.atiquitatis	lebka	Podbaba	NM
	ČN805	C.atiquitatis	lebka	Přemyšlany	NM
K386	18695	C.atiquitatis	lebka	Mráč	NM
	ČN 861	C.atiquitatis	lebka	Hlíňany	NM
	ČN 857	C.atiquitatis	lebka	Podbaba	NM
	34439	C.atiquitatis	lebka	Bezděkov	NM
	ČN823 36675	C.atiquitatis	lebka	Letky, cihelna	NM
K240	22730	C.atiquitatis	lebka	Vysočany	NM
K178	1039	C.atiquitatis	lebka	Podbaba	NM
R9457	24332	C.atiquitatis	lebka	Lysolaje	NM
K195	ČN732	C.atiquitatis	lebka	Přemyšlany	NM
	19425	C.atiquitatis	lebka	Radotín	NM
R2059		C.atiquitatis	lebka	Koněprusy	NM
K432	47/60	C.atiquitatis	lebka	Lovosice	NM
K177		C.atiquitatis	lebka		NM

K386	979/60	C.atiquitatis	lebka	Rusko	NM
	26399	C.atiquitatis	lebka	Manžusko	NM
G10234		C.atiquitatis	lebka	Koštov	ústí
G12081		C.atiquitatis	lebka	Koštov	ústí
G12084		C.atiquitatis	lebka	Ústí nad Labem	ústí
G12082		C.atiquitatis	lebka	Ústí nad Labem	ústí
G12083		C.atiquitatis	lebka	Ústí nad Labem	ústí
K146		C.atiquitatis	lebka(fragment)	Libšice	NM
		C.atiquitatis	lebka(fragment)	Podbaba,Meibeckova cih.	NM
K146		C.atiquitatis	lebka(fragment)	Libšice	NM
		C.atiquitatis	lebka(fragment)		Teplice
		C.atiquitatis	lebka(fragment)	Chotěv	Teplice
	7215	C.atiquitatis	lebka(fragment)		Kolín
	7218	C.atiquitatis	lebka(fragment)		Kolín
		C.atiquitatis	lebka	Blato	NM
	1/2012	C.atiquitatis	lebka		Chomutov
	72324 688/68	C.atiquitatis	mandibula	Svobodné dvory	HK
K89		C.atiquitatis	mandibula	Roudná	Plzeň
K97		C.atiquitatis	mandibula	Jíkáka	Plzeň
K93		C.atiquitatis	mandibula	Dobřany	Plzeň
K119		C.atiquitatis	mandibula	Křimice	Plzeň
H7069		C.atiquitatis	mandibula		Benátky nad Jizerou
H7068		C.atiquitatis	mandibula		Benátky nad Jizerou
R1515	184/64/110	C.atiquitatis	mandibula	Hlubočepy	NM
R1095	427/59	C.atiquitatis	mandibula	Hlubočepy	NM
R6865	26331	C.atiquitatis	mandibula	Hostím, jeskyně nad Kačákem	NM
Ra 4279		C.atiquitatis	mandibula	Koněprusy,Proškův dóm	NM
R6752	8994	C.atiquitatis	mandibula	Lochkov	NM
R621	541/60	C.atiquitatis	mandibula	Lochkov	NM
R6307	86/82	C.atiquitatis	mandibula	Roztoky	NM
R6617	25659	C.atiquitatis	mandibula	Nový Brázdím	NM
R1447	7907	C.atiquitatis	mandibula (fragment)	Libčice	NM
R157	30/81	C.atiquitatis	mandibula	Vysočany	NM
R2313	ČN864- 27/82	C.atiquitatis	mandibula	Vysočany	NM
R2312	ČN864- 27/82	C.atiquitatis	mandibula	Vysočany	NM
Ra771	36675	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba	NM
R5535		C.atiquitatis	mandibula	Podbaba,Štáhlavka	NM
R1875	27/82	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba,Juliska	NM
R6786	14/83	C.atiquitatis	mandibula	Košíře, Cibulkova cihelna	NM
R5555	12587	C.atiquitatis	mandibula	Záběhllice, Wintrichova cih.	NM
R9453	36675	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba	NM
R9454	36675	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba	NM
Ra862	36675	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba	NM
Ra861	36675	C.atiquitatis	mandibula	Podbaba	NM
		C.atiquitatis	mandibula	Blato	NM

R6855	14/83	C.atiquitatis	mandibula	Tetín, Turská maštal Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	NM ústí
G12092		C.atiquitatis	část čelistního kloubu	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
G12090		C.atiquitatis	část čelistního kloubu	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
G12091		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
G10200		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G10248		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
G12085		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem	ústí
G12089		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
G12087		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem	ústí
G12086		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem	ústí
G12097		C.atiquitatis	mandibula	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12096		C.atiquitatis	mandibula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12094		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem	ústí
G12095		C.atiquitatis	mandibula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12093		C.atiquitatis	mandibula	Ústí nad Labem	ústí
G12099		C.atiquitatis	mandibula	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12098/1		C.atiquitatis	mandibula	Koštov	ústí
G12098/2		C.atiquitatis	mandibula	Koštov	ústí
G12109		C.atiquitatis	mandibula	Stadice	ústí
G12100/1		C.atiquitatis	mandibula	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12100/2		C.atiquitatis	mandibula	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12104		C.atiquitatis	mandibula	Velké březno	ústí
G12102		C.atiquitatis	mandibula	Velké březno, Langova cih.	ústí
G12103		C.atiquitatis	mandibula	Velké březno, Vitov	ústí
G12105		C.atiquitatis	mandibula(fragment)	Litoměřice	ústí
G12120		C.atiquitatis	mandibula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
		C.atiquitatis	mandibula		UK
R38		C.atiquitatis	mandibula		UK
	6983	C.atiquitatis	mandibula		Kolín
Zoo1138		C.atiquitatis	mandibula		Čáslav
		C.atiquitatis	mandibula	Chotěv	Teplice
	P2jv41	C.atiquitatis	mandibula		NM
	P2jv41	C.atiquitatis	mandibula		NM
R2527	ČN163-27/82	C.atiquitatis	maxilla	Tetín, Turská maštal	NM
R8006	22925	C.atiquitatis	maxilla sin.	Bohnice, Podhoří	NM
R6839	14/83	C.atiquitatis	maxilla sin.	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R646	51/81	C.atiquitatis	maxilla dext.	Žižkov Ústí nad Labem, Mareschova cih.	NM ústí
G12088		C.atiquitatis	maxilla		
G/pa 663	2/971		tibia (fragment)	Želenice	Most
	72404 1624/68/1	C.atiquitatis	tibia(fragment)	Předměřice	HK
K109		C.atiquitatis	tibia	Vochov	Plzeň
K102		C.atiquitatis	tibia	Vochov	Plzeň
K99		C.atiquitatis	tibia	Božkov	Plzeň

K100		C.atiquitatis	tibia	Křimice	Plzeň
K222	P2jv35	C.atiquitatis	tibia	Kralupy	NM
K222	P2jv35	C.atiquitatis	tibia	Kralupy	NM
K38		C.atiquitatis	tibia	Jenerálka	NM
K38		C.atiquitatis	tibia	Libřice nad Vltavou	NM
G47		C.atiquitatis	tibia	Louny	Poděbrady
G44		C.atiquitatis	tibia	Radim	Poděbrady
H7061		C.atiquitatis	tibia		Benátky nad Jizerou
R7219	36675	C.atiquitatis	tibia	Vysočany	NM
R6641	35243	C.atiquitatis	tibia	Podbaba, pivovar	NM
R6746	55960	C.atiquitatis	tibia	Košíře, Perníkárka	NM
R7218	36675	C.atiquitatis	tibia	Košíře Šmídova cihelna	NM
R7280	36675	C.atiquitatis	tibia	Podbaba	NM
K258		C.atiquitatis	tibia	Podbaba	NM
R7217	36675	C.atiquitatis	tibia	Podbaba	NM
R6610	1/83	C.atiquitatis	tibia	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6834	14/83	C.atiquitatis	tibia	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
fej6173		C.atiquitatis	tibia	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
G12227		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Tisherova cih.	ústí
G12228		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Illingrova cih.	ústí
fej6472		C.atiquitatis	tibia	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
Ra4215		C.atiquitatis	tibia	Srbsko, Chlum, komín	NM
R6541	1/83	C.atiquitatis	tibia	Podbaba	NM
R6735	14/83	C.atiquitatis	tibia	Podbaba, Šťálavka	NM
K227		C.atiquitatis	tibia	Podbaba	NM
	35242	C.atiquitatis	tibia(fragment)	Podbaba, pivovar	NM
G12226		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
R7278	36675	C.atiquitatis	tibia	Vysočany	NM
G12237		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12238		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
G12243		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Koštov	ústí
G12245		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
G12246		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Mareschova cih.	ústí
G12247		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Mareschova cih.	ústí
G12251		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12252		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12253		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12254		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12255		C.atiquitatis	tibia	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12256		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Hrbovice	ústí
G12260		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12261		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12263		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12264		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí

G12266/1/2		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Brná	ústí
G12267		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Neštěmice, Glässerova cih.	ústí
G12269		C.atiquitatis	tibia	Koštov,Fritschova cih.	ústí
G12270		C.atiquitatis	tibia	Koštov	ústí
G12271		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Koštov	ústí
G12272		C.atiquitatis	tibia	Dolní Zálezly	ústí
G12273		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Světec u Bíliny Ústí nad Labem,Bermeiserova cih.	ústí
G12855		C.atiquitatis	tibia		ústí
G12233		C.atiquitatis	tibia(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
R37		C.atiquitatis	tibia	Libořice	UK
	6927	C.atiquitatis	tibia		Kolín
	6981	C.atiquitatis	tibia(fragment)		Kolín
Zoo1134		C.atiquitatis	tibia		Čáslav
K216		C.atiquitatis	radius	Podbaba	NM
R7269	36675	C.atiquitatis	radius	Podbaba	NM
R6608	1/83	C.atiquitatis	radius	Podbaba	NM
		C.atiquitatis	radius	Podbaba	NM
R6609	1/83	C.atiquitatis	radius	Podbaba	NM
R6600	1/83	C.atiquitatis	radius	Podbaba,Juliska	NM
R6731	14/83	C.atiquitatis	radius	Podbaba,Juliska	NM
K106		C.atiquitatis	radius	Dobřany	Plzeň
K90		C.atiquitatis	radius	Křimice	Plzeň
G36		C.atiquitatis	radius	Radim	Poděbrady
G33		C.atiquitatis	radius	Chotutice	Poděbrady Benátky nad Jizerou
H7070		C.atiquitatis	radius		
R6492	27472	C.atiquitatis	radius	Sázava,Bílí kámen	NM
R188	35149	C.atiquitatis	radius(fragment)	Vysočany	NM
R6450	1/83	C.atiquitatis	radius	Libeň,Báně	NM
R5568	26280	C.atiquitatis	radius	Libeň, Střížkovská ulice	NM
R6781	14/83	C.atiquitatis	radius	Libeň,Báně	NM
R5566	26280	C.atiquitatis	radius	Libeň, Střížkovská ulice	NM
R7247	36675	C.atiquitatis	radius	Libeň,Báně	NM
R6485	1/83	C.atiquitatis	radius	Dejvice	NM
R6597	1/83	C.atiquitatis	radius	Jenerálka	NM
R7246	36675	C.atiquitatis	radius	Podbaba, Kotlářka	NM
R6779	14/83	C.atiquitatis	radius	Krč	NM
R9456	16917	C.atiquitatis	radius	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
R7222	36675	C.atiquitatis	radius +ulna	Smíchov	NM
R6549	1/83	C.atiquitatis	radius	Smíchov, Voskářka	NM
R6548	1/82	C.atiquitatis	radius	Smíchov, Waltrovka	NM
R8765	36675	C.atiquitatis	radius	Šárka ,Dubový mlýn	NM
R6812	14/83	C.atiquitatis	radius	Košíře,Šalamounka	NM
Ra3214	68/72	C.atiquitatis	radius(fragment)	Dolní Chabry	NM
R7270	36675	C.atiquitatis	radius	Podolí, Dvorce	NM
R5570	25810	C.atiquitatis	radius	Praha, Prosek, Schmidtova	NM

				cih.	
R6542	1/83	C.atiquitatis	radius	Vinohrady	NM
Ra4268		C.atiquitatis	radius	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3381		C.atiquitatis	radius	Srbsko,Chlum, komín	NM
G12206		C.atiquitatis	radius	Střekov,Kramoly, Schnitova pís.	ústí
G12212		C.atiquitatis	radius	Ústí nad Labem,Mareschova cih.	ústí
G12213		C.atiquitatis	radius	Ústí nad Labem,Mareschova cih.	ústí
G12250		C.atiquitatis	radius	Ústí nad Labem,Tisherova cih.	ústí
G12257		C.atiquitatis	radius	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12258		C.atiquitatis	radius	Ústí nad Labem,Tisherova cih.	ústí
G12268		C.atiquitatis	radius	Koštov,Fritschova cih.	ústí
R23	13717	C.atiquitatis	radius	Klanovka	UK
P-414		C.atiquitatis	radius		Kolín
	6981	C.atiquitatis	radius		Kolín
K551	P2jv39	C.atiquitatis	radius		NM
K551	P2jv39	C.atiquitatis	radius		NM
K38		C.atiquitatis	radius	Záběhllice	NM
G/pa 654	2/971	C.atiquitatis	humerus	Mladeč	Most
G/pa 1029		C.atiquitatis	humerus	Volevčice	Most
K115		C.atiquitatis	humerus	Křimice- Košutka	Plzeň
K114		C.atiquitatis	humerus	Košutka	Plzeň
G38		C.atiquitatis	humerus	Radim	Poděbrady
G37		C.atiquitatis	humerus	Radim	Poděbrady
G40		C.atiquitatis	humerus	Chotutice	Poděbrady
G35		C.atiquitatis	humerus	Radim	Poděbrady
G45		C.atiquitatis	humerus	Radim	Poděbrady
H7058		C.atiquitatis	humerus		Benátky nad Jizerou
H7063		C.atiquitatis	humerus		Benátky nad Jizerou
R7294	36675	C.atiquitatis	humerus	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6852	14/83	C.atiquitatis	humerus	Podbaba	NM
		C.atiquitatis	humerus	Podbaba	NM
R7295	36675	C.atiquitatis	humerus	Podbaba	NM
R7243	36675	C.atiquitatis	humerus	Podbaba	NM
Ra773	36675	C.atiquitatis	humerus(fragment)	Košíře, Bulovka	NM
Ra 3389	17/90	C.atiquitatis	humerus	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3406	17/90	C.atiquitatis	humerus	Srbsko,Chlum, komín	NM
R7765	25496	C.atiquitatis	humerus sin.	Libeň	NM
Ra3370	17/90	C.atiquitatis	humerus	Srbsko,Chlum, komín	NM
fej6120		C.atiquitatis	humerus	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
fej6161		C.atiquitatis	humerus	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
G12175		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12177		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12178		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem, Illingrova cih.	ústí

G12176		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12179		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Illingrova cjh.	ústí
G12281		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Illingrova cjh.	ústí
G12282		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Bukovská ulice	ústí
G12185		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12184		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Bukovská ulice	ústí
G12187		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem	ústí
G12188		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem	ústí
G12189		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem	ústí
G12190		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12191		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem,Předlice	ústí
G12193		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12194		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12196		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Březno,Langova cih.	ústí
G12195		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12197		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Střekov	ústí
G12199		C.atiquitatis	humerus	Neštěmice, Kirschnerova cih.	ústí
G12200		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Velké březno	ústí
G12201		C.atiquitatis	humerus	Koštov,Fritschova cih.	ústí
G12202		C.atiquitatis	humerus	Koštov,Rotschova cih.	ústí
G12203		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Koštov	ústí
G12204		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Koštov	ústí
G12208		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Bermeiserova cjh.	ústí
G12239		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12244		C.atiquitatis	humerus(fragment)	Ústí nad Labem,Bermeiserova cjh.	ústí
G12181		C.atiquitatis	humerus	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
R39		C.atiquitatis	humerus	Davle	UK
	6919	C.atiquitatis	humerus		Kolín
	6914	C.atiquitatis	humerus		Kolín
	6920	C.atiquitatis	humerus		Kolín
		C.atiquitatis	humerus		Kolín
	6918	C.atiquitatis	humerus(fragment)		Kolín
K111		C.atiquitatis	pelvis	Jíkalka	Plzeň
K113		C.atiquitatis	pelvis	Jíkalka	Plzeň
H7066		C.atiquitatis	pelvis		Benátky nad Jizerou
K241		C.atiquitatis	pelvis (fragment)	Podbaba,pivovar	NM
K241		C.atiquitatis	pelvis (fragment)	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
R6303	86/82	C.atiquitatis	pelvis (fragment)	Podbaba, Kotlářka	NM
K216		C.atiquitatis	pelvis (fragment)	Podbaba, pivovar	NM
R7254	36675	C.atiquitatis	pelvis	Podbaba	NM
Ra 1301	36675	C.atiquitatis	pelvis	Podbaba	NM
R7253	36675	C.atiquitatis	pelvis	Podbaba, Šťálavka	NM
R6832	14/83	C.atiquitatis	pelvis	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM

R6831	14/83	C.atiquitatis	pelvis	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6881	26283	C.atiquitatis	pelvis	Tetín, Turská maštal	NM
Ra3395	17/90	C.atiquitatis	pelvis (fragment)	Srbsko, Chlum, Poslední dóm	NM
fej435		C.atiquitatis	pelvis	Srbsko, Chlum, Poslední dóm	NM
G12164		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem, Tisherova cih.	ústí
G12165		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12166		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12168		C.atiquitatis	pelvis	Ústí nad Labem	ústí
G12167		C.atiquitatis	pelvis	Ústí nad Labem	ústí
G12169		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12171		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12172		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12173		C.atiquitatis	pelvis	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12174		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Koštov, Fritschova cih.	ústí
G12232		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
G12232		C.atiquitatis	pelvis(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
R6825	14/83	C.atiquitatis	os sacrum	Podbaba, pivovar	NM
R6826	14/83	C.atiquitatis	os sacrum	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
K107		C.atiquitatis	femur	Křimice	Plzeň
K84		C.atiquitatis	femur	Doulevice	Plzeň
G42		C.atiquitatis	femur	Chotutice	Poděbrady
G34		C.atiquitatis	femur	Chotutice	Poděbrady
H7055		C.atiquitatis	femur		Benátky nad Jizerou
H7060		C.atiquitatis	femur		Benátky nad Jizerou
H7056		C.atiquitatis	femur		Benátky nad Jizerou
H7057		C.atiquitatis	femur		Benátky nad Jizerou
fej č.6175		C.atiquitatis	femur	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
		C.atiquitatis	femur		NM
R6480	1/83	C.atiquitatis	femur	Podbaba	NM
R6454	1/83	C.atiquitatis	femur	Podbaba, pivovar	NM
R6833	14/83	C.atiquitatis	femur	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R8079	25372	C.atiquitatis	femur(fragment)	Bubeneč	NM
R8078	25372	C.atiquitatis	femur(fragment)	Bubeneč	NM
Ra4278		C.atiquitatis	femur	Tetín, Turská maštal	NM
G12163		C.atiquitatis	femur	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
G12180		C.atiquitatis	femur	Ústí nad Labem, Illingrova cih.	ústí
G12192		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
K227		C.atiquitatis	femur(fragment)	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
G12198		C.atiquitatis	femur	Neštěmice, Kirschnerova cih.	ústí
G12229		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Illingrova cih.	ústí
G12230		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Illingrova cih.	ústí
G12231		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad	ústí

				Labem, Trmice, Dukova cih.	
G12234		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12235		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Alsvinova cih.	ústí
G12236		C.atiquitatis	femur(fragment)	Chabařovice, důl Petří	ústí
G12262		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12242		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12863		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12896		C.atiquitatis	femur(fragment)	Ústí nad Labem, Bermeiserova cih.	ústí
	7227	C.atiquitatis	femur		Kolín
	4113	C.atiquitatis	femur		Chomutov
		C.atiquitatis	femur	Čeradice	Chomutov
		C.atiquitatis	femur	Obrnice	Teplice
K103		C.atiquitatis	ulna	Dobřany	Plzeň
G43		C.atiquitatis	ulna	Radim	Poděbrady Benátky nad Jizerou
H7054		C.atiquitatis	ulna		
R5551	23708	C.atiquitatis	ulna	Čelákovice	NM
R5567	26280	C.atiquitatis	ulna	Libeň, Střížkovská ulice	NM
R7677	25450	C.atiquitatis	ulna	Chabry	NM
R7273	36675	C.atiquitatis	ulna	Podolí, Dvorce	NM
R6778	14/83	C.atiquitatis	ulna	Krč	NM
Ra3355	17/90	C.atiquitatis	ulna	Srbsko, Chlum, komín	NM
Ra3358	17/90	C.atiquitatis	ulna	Srbsko, Chlum, komín	NM
fej6121		C.atiquitatis	ulna	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
Ra4152		C.atiquitatis	ulna	Koněprusy, Zlatý kůň, Hlavní dóm	NM
G12157		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem, Klíše	ústí
G12183		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem, Bukovská ulice	ústí
G12205		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12207		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Koštov, Rotschova cih.	ústí
G12210		C.atiquitatis	ulna	Ústí nad Labem, Mareschova cih.	ústí
G12211		C.atiquitatis	ulna	Ústí nad Labem, Mareschova cih.	ústí
G12214		C.atiquitatis	ulna	Ústí nad Labem	ústí
G12215		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12240		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12241		C.atiquitatis	ulna(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12259		C.atiquitatis	ulna	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12861		C.atiquitatis	ulna	Ústí nad Labem, Trmice, Götzlova cih.	ústí
K146		C.atiquitatis	ulna		NM
K104 a,b,c,d		C.atiquitatis	costa	Doulevice	Plzeň
K87		C.atiquitatis	costa	Božkov	Plzeň
R6795	14/83	C.atiquitatis	costa	Hostivař	NM
Ra810	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R6838	14/83	C.atiquitatis	costa	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM

R6760	536/60	C.atiquitatis	costa	Břevnov,Panenská	NM
	257/65	C.atiquitatis	costa (fragmenty)	Juslika	NM
R7791		C.atiquitatis	costa (fragment)	Jenerálka	NM
R6797	14/83	C.atiquitatis	costa(fragment)	Hostivař	NM
R9702	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Prosek	NM
Ra3261	57/72	C.atiquitatis	costa(fragment)	Dolní Chabry	NM
R5534	40/78	C.atiquitatis	costa(fragment)	Kbely	NM
R7780	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň	NM
Ra809	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň,Báně	NM
R7767	25496	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň, Hellerova cihelna	NM
R8011-8010	26241	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň, Hellerova cihelna	NM
R8009	26241	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň, Hellerova cihelna	NM
R8008	26241	C.atiquitatis	costa(fragment)	Libeň, Hellerova cihelna	NM
R8007	22925	C.atiquitatis	costa(fragment)	Bohnice,PodHoří	NM
R1106	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Kobylisy	NM
R7790	36675	C.atiquitatis	costa(fragment)	Podbaba	NM
R1552	5473?	C.atiquitatis	costa	Kopanina	NM
G12155		C.atiquitatis	costa	Ústí nad Labem	ústí
G12156		C.atiquitatis	costa	Ústí nad Labem	ústí
G12158		C.atiquitatis	costa	Krásné Březno	ústí
G12159		C.atiquitatis	costa	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12160		C.atiquitatis	costa	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
R20	11436	C.atiquitatis	costa	Bulovka	UK
K134	P2jv40	C.atiquitatis	costa		NM
K222		C.atiquitatis	costa		NM
K85		C.atiquitatis	scapula	Košutka	Plzeň
G41		C.atiquitatis	scapula	Radim	Poděbrady
		C.atiquitatis	scapula dext.	Podbaba	NM
K285		C.atiquitatis	scapula (fragment)	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
	35241	C.atiquitatis	scapula (fragment)	Podbaba, pivovar	NM
R7216	36675	C.atiquitatis	scapula (fragment)	Vysočany	NM
R7239	254/60	C.atiquitatis	scapula (fragment)	Vysočany	NM
Ra3377	17/90	C.atiquitatis	scapula	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3354	17/90	C.atiquitatis	scapula	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3372	17/91	C.atiquitatis	scapula	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3353	17/90	C.atiquitatis	scapula	Srbsko,Chlum, komín	NM
G12140a/b		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12143		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12142		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12144		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12145		C.atiquitatis	scapula	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12146		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12147		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12148		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12149		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,	ústí

				Dukova cih.	
G12150		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Ústí nad Labem, Důlce	ústí
G12151		C.atiquitatis	scapula	Střekov,Kramoly, Schnitova pís.	ústí
G12152		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Koštov	ústí
G12153		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Koštov	ústí
G12154		C.atiquitatis	scapula(fragment)	Koštov	ústí
G12862		C.atiquitatis	scapula	Ústí nad Labem, Trmice, Dukova cih.	ústí
R21		C.atiquitatis	scapula	Klanovka	UK
R22		C.atiquitatis	scapula	Bulovka	UK
		C.atiquitatis	scapula		Chomutov
		C.atiquitatis	scapula	Vintřov	Chomutov
K86		C.atiquitatis	metacarpus	Košutka	Plzeň
K88		C.atiquitatis	metacarpus	Košutka	Plzeň
G46		C.atiquitatis	metacarpus	Radim	Poděbrady Benátky nad Jizerou
H7072		C.atiquitatis	metacarpus		
R6424	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba	NM
R6423	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba	NM
R6425	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba	NM
		C.atiquitatis	metacarpus		NM
R5527	41/78	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba	NM
R1612	22273/a	C.atiquitatis	metacarpus	Libeň	NM
R1611	22273/a	C.atiquitatis	metacarpus	Libeň	NM
R168	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba	NM
R1022	66/81	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba,Juliska	NM
R6430	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba,Štáhlavka	NM
R6659	14/83	C.atiquitatis	metacarpus	Jenerálka	NM
R6864	25371	C.atiquitatis	metacarpus	Dejvice	NM
R6525	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba, Juliska	NM
R6524	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba, pivovar	NM
R6417	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Jenerálka	NM
R169	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba, pivovar	NM
R6440	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Smíchov	NM
R6438	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Šárka	NM
K208		C.atiquitatis	metacarpus(fragment)	Juliska	NM
R6437	1/82	C.atiquitatis	metacarpus	Šárka	NM
R167	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Košíře, Cibulkova cihelna	NM
R180	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Vokovice	NM
R178	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Vokovice	NM
R6421	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Vokovice	NM
R5576	25965	C.atiquitatis	metacarpus	Prosek	NM
R6445	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podolí, Dvorce	NM
R6526	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Záběhlice	NM
R6403	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Záběhlice	NM
R170	30/81	C.atiquitatis	metacarpus	Záběhlice	NM

R6808	14/83	C.atiquitatis	metacarpus	Podbaba, pivovar	NM
R6420	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Jenerálka	NM
R5575	25745	C.atiquitatis	metacarpus	Podolí. Cementárna	NM
G12219		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
G12220/1		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
G12220/2		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
G12222/1		C.atiquitatis	metacarpus	Krásné Březno,Eckelmanova cih.	ústí
G12222/2		C.atiquitatis	metacarpus	Krásné Březno,Eckelmanova cih.	ústí
G12223		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12224		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12298		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12218		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12217		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem,Radlerova cih.	ústí
G12216		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12299/4		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
G12299/5		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
G12299/6		C.atiquitatis	metacarpus	Ústí nad Labem	ústí
K222	P2jv35	C.atiquitatis	metacarpus	Štáhlavka	NM
R6404	1/83	C.atiquitatis	metacarpus	Záběhllice	NM
K56	681/61	C.atiquitatis	metatarsus	Praha	NM
K56	2541a	C.atiquitatis	metatarsus	Kutná hora	NM
G12864/1		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem	ústí
G12864/2		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem	ústí
G12277/1		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12277/2		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12278		C.atiquitatis	metatarsus	Koštov	ústí
G12279		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12280/1		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12280/2		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12282		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Tisherova cih.	ústí
G12283		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Tisherova cih.	ústí
G12284		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12285		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice,Sýkorva cih.	ústí
G12286		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Brädlerova cih.	ústí
G12287		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem	ústí
G12288		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Watschkovacih.	ústí
G12289		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice,Fischerova cih.	ústí
G12290		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12291		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12292		C.atiquitatis	metatarsus	Ústí nad Labem,Trmice	ústí
G12293		C.atiquitatis	metatarsus	Koštov	ústí
G12294		C.atiquitatis	metatarsus	Neštěmice	ústí

G12295		C.atiquitatis	metatarsus	Litoměřice	ústí
G12221		C.atiquitatis	metatarsus	Střekov Ústí nad	ústí
G12248		C.atiquitatis	metatarsus	Labem, Trmice, Sýkorva cih.	ústí
R182	30/81	C.atiquitatis	metatarsus	Podolí, Dvorce	NM
R1222	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Smíchov, Roulova	NM
R6432	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba, pivovar	NM
R1015	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Košíře Šmídova cihelna	NM
R6429	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Košíře	NM
R6446	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Košíře	NM
R6418		C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R6441	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Smíchov	NM
R7610	36675	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R174	30/81	C.atiquitatis	metatarsus	Smíchov	NM
R6405	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1023	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1025	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R6419	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1026	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1020	12464	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1021	12464	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R1024	12464	C.atiquitatis	metatarsus	Jenerálka	NM
R6431	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba, pivovar	NM
R176	30/81	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba, pivovar	NM
R6845	14/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba, pivovar	NM
R6428	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Záběhllice	NM
R1222	66/81	C.atiquitatis	metatarsus	Smíchov, Roulova	NM
R6439	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba, Kotlářka	NM
R7609	36675	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba	NM
R6427	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba	NM
R179	30/81	C.atiquitatis	metatarsus	Libeň, Báne	NM
R6364	86/82	C.atiquitatis	metatarsus	Prosek	NM
R6434	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Vysočany	NM
R6433	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Vysočany	NM
K91		C.atiquitatis	metatarsus	Božkov	Plzeň
R6425	1/83	C.atiquitatis	metatarsus	Podbaba	NM
R175	30/81	C.atiquitatis	metatarsus	Podolí, Dvorce	NM
R3217	86/72	C.atiquitatis	metatarsus	Dolní Chabry	NM
K92		C.atiquitatis	metatarsus	Křimice	Plzeň
H7071		C.atiquitatis	calcaneum		Benátky nad Jizerou
R624	35126	C.atiquitatis	calcaneum	Podbaba, Juliska	NM
R7691	36675	C.atiquitatis	calcaneum	Dejvice	NM
R6523	1/83	C.atiquitatis	calcaneum	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R184	14/83	C.atiquitatis	calcaneum	Lysolaje	NM
R625	35127	C.atiquitatis	calcaneum	Košíře	NM
R186	35151	C.atiquitatis	calcaneum	Šárka	NM

R2315	ČN186-27/82	C.atiquitatis	calcaneum	Podolí, Dvorce Koněprusy, Zlatý kůň, petrbokova sluj	NM
R2605	33163	C.atiquitatis	calcaneum		NM
R6531	1/83	C.atiquitatis	triquetrum	Smíchov, Roulova	NM
R6532	1/83	C.atiquitatis	triquetrum	Libeň, Báně	NM
R6534	1/83	C.atiquitatis	triquetrum	Podolí, Dvorce	NM
R6531	1/83	C.atiquitatis	triquetrum	Smíchov, Roulova	NM
R159	30/81	C.atiquitatis	talus	Vysočany	NM
R7693	36675	C.atiquitatis	talus	Vysočany	NM
R2523	ČN187-27/82	C.atiquitatis	talus	Vršovice	NM
Ra 3216	86/72	C.atiquitatis	talus	Dolní Chabry, cihelna	NM
R7692	36675	C.atiquitatis	talus	Dejvice	NM
Ra 3215	86/72	C.atiquitatis	talus	Dolní Chabry, cihelna	NM
R6793	5/82	C.atiquitatis	talus	Lysolaje	NM
R6522	1/83	C.atiquitatis	talus	Lysolaje	NM
R1013	66/81	C.atiquitatis	talus	Kobyliši	NM
R1014	66/81	C.atiquitatis	talus	Kobyliši	NM
R187	35153	C.atiquitatis	talus	Lysolaje	NM
R7694	36675	C.atiquitatis	talus	Košíře, cihelna	NM
R8759	36675	C.atiquitatis	talus	Šárka, Dubový mlýn	NM
R160	30/81	C.atiquitatis	talus	Záběhllice	NM
K551	P2jv39	C.atiquitatis	talus	Praha	NM
R5586	75/70	C.atiquitatis	cuboideum	Podbaba	NM
R9701	36675	C.atiquitatis	cuboideum	Vysočany	NM
R1574	5/82	C.atiquitatis	lunatum	Lysolaje	NM
R1575	5/82	C.atiquitatis	lunatum	Lysolaje	NM
R1576	5/82	C.atiquitatis	lunatum	Podbaba, pivovar	NM
R1573	5/82	C.atiquitatis	lunatum	Libeň	NM
R1544	5/82	C.atiquitatis	lunatum	Podolí, Dvorce	NM
G12299/7		C.atiquitatis	lunatum	Ústí nad Labem	ústí
R1578	5/82	C.atiquitatis	magnum(fragment)	Šárka	NM
R1665	5/82	C.atiquitatis	magnum	Podbaba	NM
R6844	14/83	C.atiquitatis	hamatum	Podbaba, Meilbeckova cihelna	NM
R1577	5/82	C.atiquitatis	hamatum	Smíchov, Roulova	NM
R1577	5/82	C.atiquitatis	hamatum	Smíchov, Roulova	NM
R2521	ČN188-27/82	C.atiquitatis	scaphoideum	Vysočany	NM
R6444	1/83	C.atiquitatis	os carpi	Šárka	NM
H7059		C.atiquitatis	axis		Benátky nad Jizerou
K134	P2jv40	C.atiquitatis	axis		NM

G12127		C.atiquitatis	atlas	Ústí nad Labem	ústí
G12137		C.atiquitatis	atlas	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
		C.atiquitatis	atlas	Něštěmice	Tepllice
K551	P2jv39	C.atiquitatis	atlas		NM
	P2jv38	C.atiquitatis	atlas		NM
R7259	36675	C.atiquitatis	atlas	Podbaba,Štáhlavka	NM
H7067		C.atiquitatis	obratel		Benátky nad Jizerou
R8465	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Strnady,cihelna	NM
R7711	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Strnady,cihelna	NM
R7713	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Strnady,cihelna	NM
R7710	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Strnady,cihelna	NM
R7712	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Strnady,cihelna	NM
R6837	14/83	C.atiquitatis	obratel hrudní	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
R6836	14/83	C.atiquitatis	obratel hrudní	Podbaba,Meilbeckova cihelna	NM
Ra 808	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní	Šárka	NM
R8760	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní (fragment)	Šárka ,Dubový mlýn	NM
R6750	540/60	C.atiquitatis	obratel hrudní (fragment)	Kobylisy	NM
R7720	36675	C.atiquitatis	obratel hrudní (fragment)	Bubny	NM
R7008	28/84	C.atiquitatis	obratel hrudní	Košíře	NM
G12128		C.atiquitatis	obratel hrudní	Ústí nad Labem	ústí
R8764	36675	C.atiquitatis	obratel lumbální (fragment)	Šárka ,Dubový mlýn	NM
R7721	36675	C.atiquitatis	obratel lumbální	Vysočany	NM
R7261	36675	C.atiquitatis	obratel cervikální	Holešovice, jatka	NM
R7004	28/84	C.atiquitatis	obratel cervikální	Podbaba,Štáhlavka	NM
R7263	36675	C.atiquitatis	obratel cervikální	Podbaba,pivovar	NM
Ra3390	17/90	C.atiquitatis	obratel (fragment)	Srbsko,Chlum, komín	NM
G12129		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12130		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12131		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12133		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12134		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12135		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12138		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem	ústí
G12162		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem,Bermeiserova cih.	ústí
G12856		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem, Bukov	ústí
G12857		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem, Trmice,Götzlova cih.	ústí
G12858		C.atiquitatis	obratel (fragment)	Ústí nad Labem,Rouný	ústí
G12859		C.atiquitatis	obratel krční	Koštov	ústí
G10204		C.atiquitatis	obratel krční	Ústí nad Labem, Trmice	ústí
G12139		C.atiquitatis	obratel krční	Ústí nad Labem	ústí
		C.atiquitatis	obratel krční	Ledvice	Tepllice
K134	P2jv40	C.atiquitatis	obratel krční		NM
K134	P2jv40	C.atiquitatis	obratel krční		NM

	P2jv40	C.atiquitatis	obratel krční		NM
	P2jv38	C.atiquitatis	obratel krční		NM
R1549	30072	C.atiquitatis	procesus spinalis hrudního obratlu	Strnady,cihelna	NM
R1550	30072	C.atiquitatis	procesus spinalis hrudního obratlu	Strnady,cihelna	NM
R1551	30072	C.atiquitatis	procesus spinalis hrudního obratlu	Strnady,cihelna	NM
G39		C.atiquitatis	procesus spinalis hrudního obratlu	Radim	Poděbrady
R24	11498	C.atiquitatis	phalang	Přerov	UK
R3	11401	C.atiquitatis	phalang	Bulovka	UK
G12299/8		C.atiquitatis	phalang	Ústí nad Labem	ústí
G12296		C.atiquitatis	phalang	Koštov,Rotschova cih.	ústí
R1198	232/61	C.atiquitatis	phalang	Šárka	NM
R1999	232/61	C.atiquitatis	phalang	Šárka	NM
R1200	232/61	C.atiquitatis	phalang	Šárka	NM
R6448	1/83	C.atiquitatis	phalang	Podolí, Dvorce	NM
R1580	5/82	C.atiquitatis	phalang	Podbaba, Kotlářka	NM
R1579	5/82	C.atiquitatis	phalang	Podbaba	NM
R3218	86/72	C.atiquitatis	phalang	Dolní Chabry cihelna	NM
R19		C.atiquitatis	kloubní hlavice		UK
G/pa 660	2/47L	C.atiquitatis	kloubní hlavice		Most
G12274		C.atiquitatis	kloubní hlavice	Střekov	ústí
80606	P3/09	C.atiquitatis	neurčitelné	Blato	HK
K117		C.atiquitatis	neurčitelné	Křimice- Košutka	Plzeň
K112		C.atiquitatis	neurčitelné	Malešice	Plzeň
Ra3394	17/90	C.atiquitatis	neurčitelné	Srbsko,Chlum, komín	NM
Ra3423	17/90	C.atiquitatis	neurčitelné	Srbsko,Chlum, komín	NM