

Die Bärenhaltung auf der Wartburg bei Eisenach in Thüringen und Probleme der osteologischen Differenzierung zwischen Bärenarten

HANS-VOLKER KARL*

Abstract

The bear capturing at Wartburg castle near Eisenach in Thuringia and problems of osteological differentiation between bear species

A bear skull with lower jaw from the historical collections in the TLDA will be described and first published. The existence of these bone remains of a Black Bear was until now completely unknown. A historical survey of the bear capturing at Wartburg castle is given.

Key words: Historical bear capturing, 19th century, Wartburg castle, Saxonia-Weimar-Eisenach, American Black Bear, *Ursus americanus*, osteological differentiation between bear species.

Einleitung

In der archäozoologischen Vergleichssammlung des Thüringischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA) befindet sich ein historischer Bärenschädel mit der alten Nummer 322 und einem Zettel mit der Aufschrift: „Ursus arctos letzter auf der Wartburg gepflegter Braunbär“. Bei der Bestimmung fielen einige Differenzen zum europäischen Braunbären auf, was zu Recherchen Anlass gab. Hierbei sollte sich herausstellen, dass in der zweiten Hälfte des 19. Jh. tatsächlich ein exotischer Bär auf die Wartburg kam und längere Zeit dort gehalten wurde. Nun galt es festzustellen, um welche Art es sich dabei gehandelt hat.

Da es bis heute keine beschreibende osteologische Studie zur Differenzierung der Bären gibt, mussten die Merkmale erst herausgearbeitet werden.

Diese Arbeit ist ein Beitrag zur Geschichte des ernestinischen Großherzogtums Sachsen-Weimar-Eisenach (1809 bis 1903).

Referenzmaterial:

1. *Ursus americanus* (Wartburg-Bärenschädel), TLDA Nr. 322, historisches Material von der Wartburg, alte Sammlung des Stadtmuseums, und später Museum für Ur- und Frühgeschichte Thüringens Weimar.
2. *Ursus americanus*, Phyletisches Museum Jena Nr. Mam 7327, Zoo Köln, ex coll. Starck, D 34.60, 7 Monate alt, SL= 174 mm, SB= 101 mm.
3. *Ursus americanus*, University of Saskatchewan Biology Museum Nr. 2689, Schädel eines Weibchens von Choiceland, Saskatchewan, SL= 246 mm. Tafel in LARIVIÈRE (2001).
4. *Ursus arctos*, Phyletisches Museum Jena Nr. Mam 7321, 19.09.1958 bei Somiedo, Asturien, Italien, ex coll. Starck, D 6887, 8 Jahre alt, SL= 305 mm, SB= 170 mm.
5. *Ursus arctos*, TLDA Nr. Lö23, neolithische Pfahlbausiedlung Löwenberg bei Murten, Schweiz, alte Sammlung des Stadtmuseums, und später Museums für Ur- und Frühgeschichte Thüringens Weimar, SL= 338 mm.

Danksagung: Für die freundliche Betreuung in den Sammlungen des Phyletischen Museums Jena danke ich Herrn Prof. Dr. Rolf G. Beutel und Herrn Präparator Matthias Krüger ganz herzlich. Meine Kolleginnen Heike Künzel und Brigitte Stefan fertigten die Tafeln 2 und 3, mein Kollege Dipl. Restaurator (FH) Norbert Eichelmann die Röntgenaufnahmen von Tafel 4 am TLDA an. Die Archivarin der Wartburg Frau Petra Schall stellte historische Quellen zur Verfügung.

1. Historische Quellen zur Bärenhaltung auf der Wartburg

Seit der Antike wurden Bären oft als Unterhaltungsobjekte in Gefangenschaft gehalten. In Schaukämpfen, so genannten Bärenhatzen, ließ man die Tiere gegen Hunde oder Menschen kämpfen, als Tanzbären sorgten sie für Unterhaltung und noch heute werden sie gern in Zoos oder Bärengehegen gehalten, in Asien zur Produktion von Gallensekret unter katastrophalen Bedingungen. Besonders beliebt waren Bären im Mittelalter (MÜLLER, 1971). Bärenfleisch wurde schon immer auch gegessen und gehörte in der Urgeschichte zu den bevorzugten Nahrungsmitteln. Bis in die Neuzeit hinein gehörten Bären zum Standardinventar der höfischen Tierhaltung in Menagerien (BAARS ET AL., 2000). Die wissenschaftliche Archivarin der Wartburg Frau Petra Schall konnte zur Bärenhaltung auf der Wartburg wesentliche Hinweise beitragen. Danach wurden Bären auf der Wartburg in der Zeit von 1856 bis 1889 gehalten. Dazu hatte man an der Südseite des restaurierten Palas einen Zwinger

(eher nur eine Grube) eingerichtet (Tafel 1, Pfeil), welcher zum Zwecke der Errichtung des historischen Ritterbades im Jahre 1889 wieder beseitigt wurde. Zusammengefasst findet man Text und Abbildung dazu in BAUMGÄRTEL (1907):



Abb.1: Haupthof der Wartburg in Richtung Norden im Jahre 1868 nach einer Photographie aus BAUMGÄRTEL (1907). Vorn rechts der mit einem Eisengitter begrenzte Bärenzwinger bzw. die Bärenschlucht in dem Zustand bis 1889 (Pfeil). Die Abbildungsvorlage wurde freundlicherweise von Frau Archivarin Petra Schall (Wartburg) zur Verfügung gestellt.

„Einstweilen fand der Platz eine andere Verwendung: er wurde als Tierzwinger eingerichtet für einen südamerikanischen Bären, mit dem Anfang 1856 ein benachbarter Freund der Wartburg dem Großherzog ein Geschenk gemacht hatte; einundzwanzig Jahre ist dieser Bär da gehalten; als er im Jahre 1877 starb, ist er nahe der Wartburg begraben worden. Dieser Zwinger wurde wieder und nun mit zwei Bären aus Russland besetzt, die dann dem Bau des Bades weichen mussten. Der Burgherr schenkte sie dem Zoologischen Garten Dresden. Beamte desselben führten sie am 16. April 1889 dahin ab, nachdem mit dem Herrichten des Rüstzeuges für einen Flaschenzug, mit dem Einfangen der Bären, dem Heraufwinden der Käfige und dem Verladen zehn Männer innerhalb von fünf Tagen zeitweilig thätig gewesen waren. Reste vom Bärenzwinger sind bis heute, im Boden verborgen, erhalten: westlich neben dem Bad ein Stück der alten Mauer und Stufen der hinabführenden Treppe, südlich ein für sich abgetheiltes kleines Gewölbe, das erst im Jahre 1888 hergestellt wurde, um die Bärin mit ihren Jungen von dem Bär absondern zu können. Nun die in den Bären fortlebende Liebhaberei mittelalterlicher Burgherren verschwunden, konnte zum Bau des Bades geschritten werden.“

Nachdem ein vermeintlich südamerikanischer Bär nach 21 Jahren 1877 auf der Wartburg gestorben war, kam also ein Pärchen russische Bären auf die Burg, welches im Jahre 1889 an den Zoologischen Garten in Dresden gegeben wurde. Hierzu VOSS & LEHFELDT, (1917):

„In dem tief liegenden Theil des hinteren Burghofes (hinter der Cisterne) wurde an der Südseite des Landgrafenhauses im Jahre 1856 ein Bärenzwinger eingerichtet. Es war eine durch schlichte Mauern und ein kunstloses Eisengitter eingefasste Grube*. Hier wurde 21 Jahre lang ein südamerikanischer Bär gehalten. Nach dessen Tode kamen 1877 zwei russische Bären, die 12 Jahre lang zur Belustigung der Wartburgbesucher dienten. 1889 wurde der Zwinger beseitigt, um Platz für das neue Badehaus zu schaffen. Das die Wartburg auch in der Zeit der Landgrafen einen Zwinger für sehenswerte Thiere gehabt haben, glaubte man namentlich aus der Legende vom Landgrafen Ludwig dem Heiligen schließen zu sollen. Dietrich v. Apolda erzählt in seinem „Leben der heiligen Elisabeth“, dass der Landgraf auf der Wartburg einen Löwen hielt. Dieser war eines Tages aus seinem Käfig ausgebrochen. Alles flüchtete vor dem Löwen, doch der Landgraf besänftigte den Löwen durch den Blick seiner Augen, sodass er wieder in den Käfig zurückgebracht werden konnte. Ludwig v. Schwind hat die Sage zum Gegenstand eines seiner schönen Wandgemälde im Landgrafenzimmer gemacht.“

Über den Abtransport dieser Bären am 16. April 1889 liegen ein Bericht des damaligen Burgkommandanten **Hermann von Arnswald** und ein anonymer Presseartikel aus dem Neuesten Dresdner Tageblatt vor (ANONYMUS, 1889):

„Dem Zoologischen Garten gingen in diesen Tagen werthvolle Geschenke zu, von denen 1 Paar braune, außerordentlich stark entwickelte Bären, von Sr. Königl. Hoheit dem Großherzog Sachsen-Weimar geschenkt, obenan stehen. Diese Bären, welche seiner Zeit dem Großherzog von Sr. Majestät dem Kaiser von Russland zum Geschenk gemacht wurden, haben eine gewisse historische Berühmtheit erlangt, denn sie waren seit zirka acht Jahren auf der Wartburg b. Eisenach im dortigen Bärenzwinger interniert, und mancher der das schöne Thüringen und die Wartburg besucht hat, wird dort die prächtigen Thiere gesehen haben. Da indes jetzt größere Umbauten daselbst vorgenommen, so wurde auch der Bärenzwinger abgebrochen und seine Insassen wurden dem hiesigen Garten als Geschenk überwiesen. Leicht schien aber den Bären die Trennung von ihrem jahrelangen Aufenthaltsort nicht zu fallen, denn viele Tage dauerte es, ehe sie in die mit Leckerbissen aufgestellten Käfigkisten gingen, und wobei das Männchen am längsten trotzte, bis

endlich auch ihn der Appetit übermannte. Die Bären hatten auf der Wartburg dreimal Junge gezeugt, die leider aber jedes Mal auch von der Alten wieder gefressen wurden.“

Da keine Nachzuchttiere überlebten, ist von einer Dauerhaltung von nur drei Exemplaren auszugehen. Die zwei russischen Braunbären wurden lebend abgeschafft und nur der erste vermeintlich aus Südamerika stammende Bär verendete in Thüringen. Es soll nun überprüft werden, ob der im TLDA befindliche Schädel mit der Aufschrift: „Ursus arctos letzter auf der Wartburg gepflegter Braunbär“ mit jenem identisch sein könnte.

2. Biologischer Vergleich

Bären sind heute in Eurasien und Amerika beheimatet, wobei in Südamerika nur der nordwestliche Teil bewohnt wird. Hier lebt der Brillenbär, *Tremarctos ornatus* (CUVIER, 1825), von dem keine rezenten Unterarten bekannt sind und welcher entsprechend der alten Herkunftsangabe allein in Frage käme, da das die einzige Bärenspecies Südamerikas ist. Sie ist in den tropischen Anden beheimatet. Der Brillenbär kann ein Gewicht von 175 Kilogramm erreichen. Größtenteils herbivor, macht der tierische Nahrungsanteil nur 4% aus. Der Unterkiefer des Brillenbären ist durch die doppelte Kontaktfläche des Kaumuskels (*Musculus masseters* => Fossa masseterica) gekennzeichnet, die beim Wartburg-Exemplar nicht ausgebildet ist, wodurch der Brillenbär ausgeschlossen werden kann. Das tropische Tier hätte keine 21 mitteleuropäischen Winter in Freilufhaltung überlebt, auch wenn sich einige Individuen in den Anden bis zur Baumgrenze aufhalten (KOLTER, 2000).

Mehr morphologische Übereinstimmungen liegen mit einem anderen amerikanischen Bären vor. Das Verbreitungsgebiet des Amerikanischen Schwarzbären oder Baribal, *Ursus americanus* PALLAS, 1780 umfasst große Teile Nordamerikas. Dort leben diese Tiere in derzeit 16 Unterarten in nahezu ganz Alaska und Kanada mit Ausnahme des äußersten Nordens. In den Vereinigten Staaten sind sie ebenfalls weit verbreitet und fehlten ursprünglich nur im trockenen Südwesten. In Mexiko kommen sie vor allem im Bereich der Gebirgszüge Sierra Madre Oriental und Sierra Madre Occidental vor. Schwarzbären bewohnen eine Reihe unterschiedlicher Habitats, benötigen dabei aber ein ausreichendes Nahrungsangebot und Vegetation als Deckung.

Schwarzbären sind wie alle terrestrischen Bären opportunistische Allesfresser, die je nach Art und Jahreszeit in unterschiedlichem Ausmaß pflanzliche und tierische Nahrung zu sich nehmen. Früchte und andere Pflanzenteile machen wie bei vielen Arten einen Großteil der Nahrung aus, ergänzt wird sie durch Insekten und deren Larven und kleinen Wirbeltieren wie Fische oder Nagetiere. In

unterschiedlichem Ausmaß erbeuten sie auch größere Wirbeltiere bis Hirschgröße, in Einzelfällen ist auch der Elch für den Schwarzbären belegt (KOLENOSKY et al., 1994), bei Gelegenheit auch Vieh. Andererseits werden Jungbären durchaus auch Fressopfer von Wildhunden (BOYER, 1949). Sie leben vorrangig in Wäldern mit einem sehr dichten Unterwuchs, kommen aber gelegentlich auch in offenem Gelände wie Grasländern und Tundren vor. Diese ökologische Toleranz wird auch die Ursache für das Ausdauern des Schwarzbären der Wartburg über zwei Jahrzehnte gewesen sein. Übersichten zum gegenwärtigen Stand der Schwarzbären-Forschung finden sich in LARIVIÈRE (2001) und PELTON (2000).

Der Schwarzbär ist kleiner und weniger wild als der robuste Braunbär. Die Kopf- Rumpf- Länge (KRL) des Schwarzbären beträgt 137-188 cm, die Schwanzlänge (SWL) 77-177 mm, die Widerristhöhe (WRH) 90-105 cm und das Gewicht (G) 45 - 267 kg. Die meisten wildlebenden Schwarzbären erreichen vermutlich ein Alter von 13 bis 15 Jahren, einzelne lebten über 24 Jahre (LINZEY, 1995). ZAVATSKY (1974) gibt für beide Geschlechter des Braunbären, älter als 18 Jahre die altersbedingten Merkmale an, wie sie auch für alle Bären gelten:

1. Jochbogen (*Arcus zygomaticus*) und die Knochen des Unterkiefers fusioniert,
2. auf dem Schädel sind weitestgehend die früheren Knochennähte (Suturen) nicht mehr sichtbar (Ankylosis),
3. die Molare sind in den meisten Fällen kariös, die oberen Molare zeigen meist Löcher oder Aushöhlungen,
4. die obere Reihe von Molaren ist gleichmäßig abgetragen. Die Außenseite (buccal) der Molare liegt etwa 8 - 10 mm höher als die Innenseite (lingual) und ist geschärft und
5. einige Zähne fehlen und die Eckzähne sind meist abgebrochen.

Diesem Bild entspricht der Wartburg-Bärenschädel. Auch ist das hohe Individualalter durch historische Quellen belegt und steht außer Frage.

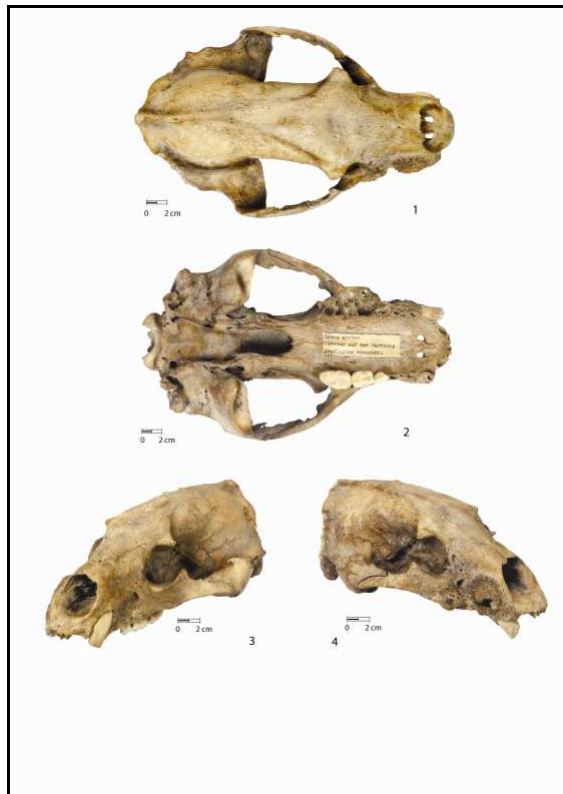


Abb. 2: Wartburg-Bärenschädel TLDA Nr. 322 von dorsal= Fig. 1, palatinal= Fig. 2, frontolateral sin.= Fig. 3 und frontolateral dex.= Fig. 4. Original. Maßstab 1 cm.



Abb. 3: Wartburg-Bärenunterkiefer TLDA Nr. 322 von ventral = Fig. 1, dorsal = Fig. 2, lateral dex.= Fig. 3 und lateral sin.= Fig. 4. Original. Maßstab 1 cm.

3. Osteologischer Vergleich

Maße nach VON DEN DRIESCH (1976): Totallänge (SL) 277, Condylbasallänge 270, Basallänge 257, Basicranialachse 75, Basifacialachse 182, Hirnschädellänge 160, Gesichtsschädellänge/ Nasion 91, Gesichtsschädellänge/ Stirnmitte 105, Größte Länge der Nasenbeine 65 (Nasion 60), Hirnhöhlenlänge 130, Schnauzenlänge 87, Mediane Gaumenlänge 139, Gaumenlänge 135, Länge der Backenzahnreihe 80, Länge M2 zum Prosthion 118, Länge C-M2 100, Länge der Molarreihe 45, Länge der Prämolarrreihe 33, Länge der Reißzahnalveole 19, Größte Breite des Reißzahnes 12, Länge/ Breite von M1 16/ 13, Länge/ Breite von M2 26/ 14, Größter Durchmesser der *Bulla ossea* 40, Größte Mastoidbreite 125, Breite über den Ohröffnungen 121, Größte Breite über die *Condyl occipitalis* 52, Größte Breite über die Basen der *Processus jugulares* 78, Größte Breite des *Foramen magnum*, 29, Höhe des *Foramen magnum* 19, Größte Hirnschädelbreite 85, Jochbogenbreite (SB) 164, Schädelenge 66, Stirnbreite 91, Kleinste Breite zwischen den Orbitae 62, Größte Gaumenbreite 74, Kleinste Gaumenbreite 58, Breite über die Eckzahnalveolen 70, Größte Innenhöhe einer Orbita 38, Schädelhöhe 103, Höhe des Hinterhauptdreieckes 65, Totallänge des

Unterkiefers 192, Länge 186, Höhe des Unterkieferastes 85, Breite über die Condylen 133. Alle Maße sind in Millimeter gemessen.

Osteometrische Daten vom Schwarzbären wurden bereits von ALLEN (1902, 1909, 1910) vergleichend ausgewertet und zeigen keine brauchbaren Verhältnisse, die sich im vorliegenden Falle eindeutig zur Bestimmung heranziehen lassen. Auch ist die verbliebene Zahnreihe im linken Oberkiefer sehr stark abgekaut (abrasiert). Da sich die verbliebenen Eckzähne nicht aus den Zahnfächern nehmen lassen, wurden sie nicht vermessen. Der Schädel ist insgesamt pathologisch beeinflusst, im Sinne einer großflächigen Periosteose, welche wohl ihren Ausgangsherd in schwersten Zahn- und Zahnfachentzündungen hatte.

Die Zahnformel der Bären ist folgende (Erläuterungen im Text):

$$I \frac{3}{3} C \frac{1}{1} P \frac{4}{4} M \frac{2}{3} \times 2 = 42$$

Davon ist beim Wartburg-Bären lediglich rund ein Achtel überliefert:

$$I \frac{0}{0} C \frac{2}{0} P \frac{1}{0} M \frac{2}{0} \text{ sin} = 5$$

Das sind im Einzelnen die abgebrochenen Stümpfe beider oberer Eckzähne (Canini => C), der vierte Backenzahn oder Vormahlzahn (Praemolar => P⁴) und die beiden Mahlzähne (Molare => M¹⁻²), alle im Oberschädel. Schneidezähne (Incisivi=> I) sind nicht erhalten, obwohl die Alveolen noch gut ausgeprägt sind. Der Unterkiefer ist komplett zahnlos, die Zahnfächer (Alveolen) sind offen, entzündlich verändert und deformiert. Die verbliebene linke Zahnreihe im Oberkiefer zeigt zwar deutliche Abnutzungsspuren (Abrasion), scheint aber ansonsten vom Zahn- wie auch Kieferstatus her nicht geschädigt zu sein. Die rechte Alveolarregion hingegen ist schwer verändert. Hier sind die einzelnen Alveolenwände weitgehend aufgelöst, die Knochensubstanz ist stark gelockert, faserig reduziert, aufgeworfen und mit mindestens zwei lateralen Öffnungen je im Oberkiefer und Unterkiefer versehen. Diese dürften die Ausgangspunkte von Fisteln zur Ableitung von massiver Eiterproduktion gewesen sein. Die Eckzähne sind abgebrochen, der Schmelz der verbliebenen Stümpfe zeigt einige abgeplatze Stellen, wohl infolge Knabbern am Gitter. Die Wurzelkanäle sind hohl, erweitert und geschwärzt. Die Nerven dürften abgestorben und ausgefault gewesen sein. Insgesamt macht die gesamte Schädeloberfläche einen rauen Eindruck, gelegentlich mit einigen Auswüchsen (Exosteosen => Osteophyten).



Abb. 4: Wartburg-Bärenunterkiefer TLDA Nr. 322 von lateral sin. zum Vergleich der hinteren Silhouette des *Processus coronoideus* bei *Ursus arctos* (gelb) und *Ursus americanus* (rot); nach verschiedenen Quellen umgezeichnet. Beachte die Differenzen am *Processus coronoideus* zu *Ursus arctos* und die Übereinstimmungen mit *Ursus americanus*.

Von den osteologischen Merkmalen des Schwarzbären im Gegensatz zum Braunbären sind hier besonders zu erwähnen:

1. Der deutlich kürzere Gesichtsschädel im Verhältnis zum Hirnschädel (über die Wölbung gemessen) von 1:1,3; bei *Ursus arctos* Lö23 etwa gleichlang 1:1,

2. die fehlende Stirnwölbung mit deutlicher davor liegender Einsenkung zur Nase hin,
3. am Vorderrand der Augenhöhlen (Orbitae) befindliche zwei kleine spitze Auswüchse, unter Bildung einer eigenen Naht (Sutur) mit dem Oberkieferbein (Maxillare),
4. der mehr rundliche, nicht hakenförmig nach hinten umgebogene sowie nach hinten vertikal gerade abschließende Umriss des *Processus coronoideus* bei Adulti (Abb. 1),
5. die charakteristischen horizontal angeordneten Knochenleisten auf der *Fossa masseterica*, bei Adulti immer stärker ausgebildet als beim Braunbär,
6. die etwas kürzere Symphysenregion des Unterkiefers,
7. die deutlich graziler gebauten Unterkiefergelenkrollen,
8. die hintere Begrenzung der Nasenöffnung (na) liegt beim Braunbär an der hinteren Begrenzung der *Bulbus olfactorius*-Höhle (boh), beim Schwarzbär schneidet sie diese in der Mitte (Tafel 4) und als besonders wichtig
9. die Präsenz eines medianen *Foramens palatinum minor* (fpmi) beim Braunbär.

4. Diskussion

Bei dem historischen Bärenschädel von der Wartburg handelt es sich nicht um einen Überrest des letzten sondern des ersten dort gehaltenen Bären. Es war kein Braunbär (*Ursus arctos*), sondern ein Schwarzbär (*Ursus americanus*) und konnte somit auch nicht aus Südamerika stammen, maximal aus Mexiko in Mittelamerika. Dort leben die Subspezies *Ursus americanus machetes* Elliot, 1903 (Nord- Zentral- und Westmexiko=> West Mexico Black Bear) und *Ursus americanus eremicus* Merriam, 1904 (nordöstliches Mexiko und Big Bend Region von Texas=> East Mexico Bear). Eine detaillierte Verbreitungskarte gibt LARIVIÈRE (2001). Eine genaue Ansprache auf Unterartniveau des vorliegenden Schädels ist nicht möglich.

Über welchen Weg der Schädel in die Sammlung kam, ist nicht mehr feststellbar. Auf jeden Fall wurde offensichtlich nicht der ganze Bär in der Nähe der Wartburg vergraben. Zumindest der Kopf, wenn nicht das ganze Fell wurde präpariert und höchstwahrscheinlich verkauft. Die alten Katalogblätter zur Zoologie des ehemaligen Städtischen Museums Weimar enthalten Einträge von etwa Mitte 1889 bis Mitte 1903. Bereits 1877

war der Schwarzbär der Wartburg verendet. Inwieweit dabei der Dauerlieferant des Museums Konservator **Carl Bieber** in Gotha eine Rolle spielte ist nicht klar, zumindest hatte er die guten Verbindungen und auch die Möglichkeiten zur Präparation. Eine alte Preisliste inkl. Skelette und Schädel sowie Eintragungen seines Namens im historischen Katalog liegen noch vor. Ein Eintrag zum Bärenschädel fehlt, wie auch das Ordnungsprinzip des Kataloges mehr nach den jeweiligen Ausgaben orientiert war.

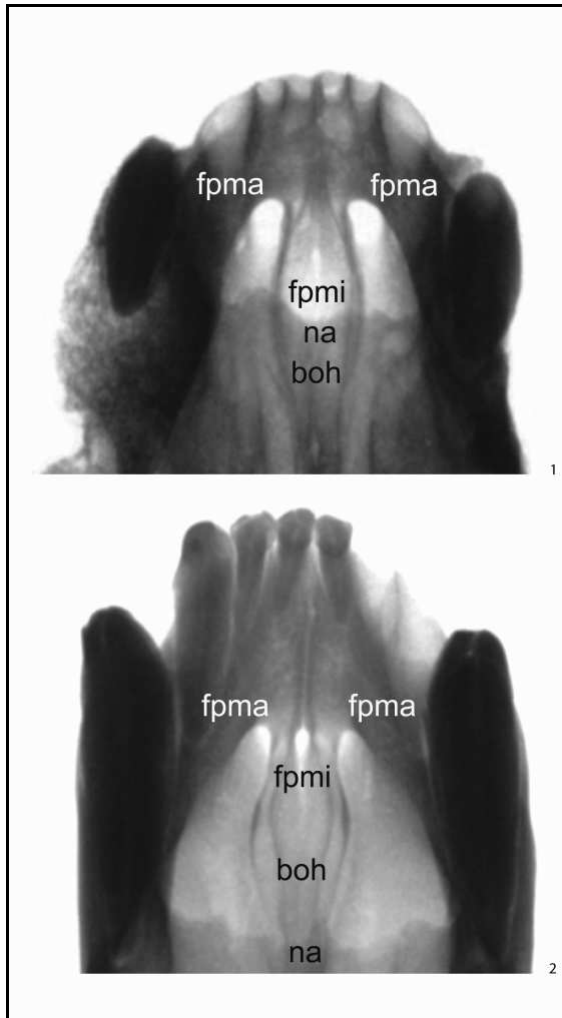


Abb. 5: Röntgenaufnahmen der rostralen Schädelregion des Wartburg-Bärenschädels (*Ursus americanus* (Fig. 1)) TLDA Nr. 322 von dorsal= Fig. 1 und eines Vergleichsschädels von *Ursus arctos* TLDA Nr. Lö 23 (Fig. 2) zur Darstellung der unterschiedlichen Ausbildung des einheitlichen *Foramen palatinum minus* (fpmi) bei *Ursus arctos* (präsent) und *Ursus americanus* (wesentlich kleiner und abgedeckt) und der Position zu den *Foramina palatinum major* (fpma). Der hellere Bereich bezeichnet die Nasenöffnung. Beachte das Verhalten der hinteren Begrenzung (na) zur Ausdehnung der Bulbus olfactorius-Höhle (boh). Original. Ohne Maßstab.

Die Zuordnung des Wartburg-Bärenschädels zum Nordamerikanischen Schwarzbären (*Ursus americanus*) erfolgt hier unter Berücksichtigung der verwandtschaftlichen Nähe zum Braunbären, der innerartlichen Variabilität (16 Subspezies) des Schwarzbären, der relativ großen individuellen Variabilität in den osteologischen Merkmalen und den hier vorliegenden schweren pathologischen Veränderungen.

Dabei sind Parodontopathien unter Schwarzbären auch in freier Wildbahn relativ weit verbreitet, zeigen aber deutliche regionale Differenzen. MANVILLE (1990) untersuchte Schädel von 618 Schwarzbären aus Kanada, USA und Mexiko auf Anzeichen möglicher Parodontitis-Verläufe. Dabei standen den 37% Parodontopathien bei Schädeln aus Michigan nur 16% aus New York, 8% aus Florida, je 4% aus Alaska und Mexiko sowie 3% der Schädel aus Arizona gegenüber.

Der *Processus coronoideus* des juvenilen *Ursus americanus* (Mam 7327) zeigt noch eine leicht nach hinten angedeutete Spitze, die aber beim adulten Wartburg-Bärenschädel verschwunden ist, s.a. die Abbildung in LARIVIÈRE (2001). Er bildet den Schädel eines Weibchens von Choiceland, Saskatchewan mit einer Totallänge (SL) von 246 mm ab, d.h. bis ins subadulte Stadium (Zahnstatus von 2689!) bleibt dieser Haken erhalten und markiert die verwandtschaftliche Nähe zum Braunbären. Ein ausgeprägtes kleines Gaumenloch besitzt dieses Exemplar allerdings auch nicht. Die *Foramina palatinum majus* oder großen Gaumenlöcher liegen gewöhnlich mehr rostral des kleineren *Foramen palatinum*, durch sie passieren die *Nervii palatinus major* sowie *Arteria* und *Vena palatina major*. Das *Foramen palatinum minus* oder kleine Gaumenloch liegt gewöhnlich caudal der größeren *Foramina palatinum*, durch sie treten *Nervus palatinus minor* sowie *Arteria* und *Vena palatina minor*. Die Präsenz eines regelrechten *Foramen palatinum minus* bei *Ursus arctos* (3,5x2,5 mm) im Gegensatz zu *Ursus americanus* wird hier als klares anatomisches Differenzierungskriterium gewertet. Bei *Ursus americanus* findet sich an dieser Stelle lediglich eine starke linsenförmige Ausdünnung des geschlossenen Gaumendaches, die am rostralen Rand lediglich zwei kleine separate Öffnungen für die *Arteria* und *Vena palatina minor* aufweist (d=<0,5 mm). Ein regelrechtes Foramen, d.h. rund und mit breiten gewölbten Wänden ist das allerdings nicht. Trotz der morphologischen Geschlossenheit suggeriert das Röntgenbild eine Öffnung. Diese sitzt aber nicht wie beim Braunbär auf Höhe des Vorderrandes der *Foramina palatinum major*, sondern im hinteren Bereich (Taf. 4). An welcher Stelle der *Nervus palatinus minor* durchtritt ist nicht sicher festzustellen. Es befinden sich hier noch sieben kleinste *Foramina nutritium*, welche zum darüber liegenden *Bulbus olfactorius*

abgehende Nervenfasern aus der Gaumenschleimhaut aufgenommen haben könnten. Für den Wartburg-Bärenschädel gilt folgende systematische Einordnung:

Überordnung: Laurasiatheria Gill 1872,
Ordnung: Carnivora Bowdich 1821,
Unterordnung: Caniformia Kretzoi 1943,
Überfamilie: Canoidea Simpson 1931,
Familie: Ursidae Fischer von Waldheim 1817,
Gattung: *Ursus* Linnaeus 1758,
Art: *Ursus americanus* Pallas, 1780,
Unterart (ssp.) nicht feststellbar (s.o.).

Literatur

- ALLEN, J. A.** (1902): A New Bear from the Alaska.- Bull. Am. Mus. Nat. Hist., **XVI**: 141-143; New York.
- ALLEN, J. A.** (1909): The white Bear of southwestern British Columbia.- Bull. Am. Mus. Nat. Hist., **XXVI**: 233-238; New York.
- ALLEN, J. A.** (1910): The Black Bear of Labrador.- Bull. Am. Mus. Nat. Hist., **XXVIII**: 1-6; New York.
- ANONYMUS:** Bären auf der Wartburg (Wartburg-Stiftung Archiv, Akte 357), Neues Dresdner Tageblatt, 21. April 1889, S. 3.
- AUSTIN, M. A., OBBARD, M. E. & KOLENOSKY, G. B.** (1994): Evidence for a black bear, *Ursus americanus*, killing an adult moose, *Alces alces*.- The Canadian Field-Naturalist **108**:236-238.
- BAARS, G., NELEMANN, J. & LUDRIKS, A.** (2000): Bären in großen Gehegen. - In: GANSLOSSER, U. (Hsg.): Die Bären.- S.: 287-302; Fürth (Filander).
- BAUMGÄRTEL, M.** (1907): Die Wartburg. Ein Denkmal deutscher Geschichte und Kunst.- S. 582 und 583; Berlin.
- BOYER, R. H.** (1949): Mountain coyotes kill yearling black bear in *Sequoia* National Park.- Journal of Mammalogy **30**:75.
- KOLTER, L.** (2000): Der Brillenbär (*Tremarctos ornatus*).- In: GANSLOSSER, U. (Hsg.): Die Bären.- S.: 247-258; Fürth (Filander).
- LARIVIÈRE, S.** (2001): *Ursus americanus*.- Mammalian Species, **647**:1-11.
[http://www.bioone.org/doi/abs/10.1644/1545-1410\(2001\)647%3C0001%3AUA%3E2.0.CO%3B2?journalCode=mmsp](http://www.bioone.org/doi/abs/10.1644/1545-1410(2001)647%3C0001%3AUA%3E2.0.CO%3B2?journalCode=mmsp)
- LINZEY, D. W.** (1995): Mammals of Great Smoky Mountains National Park-1995 Update.- Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, **111**(1): 1-81.
- MANVILLE II, A. M.** (1990): Variability of Dental Diseases in Two Populations of Great Lakes Black Bears.- Bears: Their Biology and Management, In: Ursus **8**: 129-134.
- MÜLLER, H.-H.** (1971): Der Braunbär- *Ursus arctos* L.- im Mittelalter.- Hercynia, **8**: 52-57; Leipzig.
- PELTON, M. R.** (2000): Der (Amerikanische) Schwarzbär (*Ursus americanus*).- In: GANSLOSSER,

U. (Hsg.): Die Bären.- S.: 147-162; Fürth (Filander).

VON DEN DRIESCH, A. (1976): Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen.- 114 S.; München.

VOSS, G. & LEHFELDT, P. (1917): Der ehemalige Bärenzwinger.- Bau- und Kunstdenkmäler Thüringens. Großherzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach, **41**: 102; Jena.

ZAVATSKY, P. B. (1974): The Use of the Skull in Age Determination of the Brown Bear.- Bears: Their Biology and Management, In: Ursus **3**: 275-279.

Anschrift des Verfassers:

* Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie (TLDA), Humboldtstraße 11, D-99423 Weimar, KarlHV@tlda.thueringen.de

c/o Geoscience Centre of the University of Göttingen, Department Geobiology, Goldschmidtstrasse 3, D-37077 Göttingen, hkarl@uni-goettingen.de