

Wassergangs (Windsystem 6) eintretende Luftzug nach der Tiefe hin zum Rohrbruchschacht.

Obwohl diese Beobachtungen ebenfalls fragmentarisch sind, dürften sie den bei sommerlichem Hochdruckwetter normalerweise herrschenden Zustand widerspiegeln.

## Über jungpleistozäne Hamsterfunde aus der Schlenkengrabenhöhle (Salzburg)

Von Kurt Ehrenberg (Wien)

Unter den bisher aus der Schlenkengrabenhöhle belegten Elementen der „Begleitfauna“ des Höhlenbären ist der Hamster in doppelter Hinsicht bemerkenswert; einmal, weil es sich um den ersten Nachweis dieses Nagers aus dem Pleistozän Salzburgs handelt, und zweitens, weil die Funde aus einer Höhle stammen, die — in ca. 1550 m Seehöhe — schon der Hochgebirgsregion zuzurechnen ist.

Seit den Erstfunden des Jahres 1967 kamen bei den alljährlichen Grabungen immer neue Hamsterfunde zum Vorschein (1—5), so daß bereits über 30 Knochen und Zähne vorliegen, eine Zahl, die wohl noch um nicht sicher zuordenbare Wirbel und Rippen zu vermehren sein dürfte. Die eindeutig determinierbaren Schädel- und Gebißreste sowie Knochen des Extremitätenskelettes, vor allem Langknochen, verteilen sich auf adulte, subadulte bis juvenile Tiere und schon damit auf mehrere Individuen.

Konnte man anfangs an mehr oder minder zufällig von weit her aus dem Tieflande eingebrachte Beute denken, so wird man nunmehr vielleicht doch erwägen müssen, ob der Hamster nicht auch in der näheren Umgebung des schmalen, an seiner Nord- wie Südflanke mehrere hundert Meter steilabfallenden Schlenkengrates heimisch gewesen und von dort durch ein anderes Faunenelement oder gar durch

---

Die in der Zusammenstellung „nach...“ angeführten Zahlen beziehen sich auf die entsprechende Nummer des Literaturverzeichnisses, sowohl in dieser als auch in den folgenden Tabellen.

Von den bei den Funden aus der Schlenkengrabenhöhle beigegeführten Ziffern bedeuten 67—71 die Fundjahre, II die Grabungsstelle II, nachfolgende arabische Zahlen die Fundquadrate, d = dexter, s = sinister. Alle Maßangaben sind in Millimetern.

o) in (7) sind 10,5 auf Seite 583, jedoch 10,7 auf Seite 585 als Maximalwerte angegeben.

		MAXIMALE ROSTROMBREITE	DIASTEMLÄNGE	LÄNGE DER OBEREN BACKENZAHN- REIHE	LÄNGE DER UNTEREN BACKENZAHN- REIHE	CONDYLARLÄNGE	MAXIMALE KIEFERHÖHE
a) JUNGPLEISTOZÄNE							
SCHLENKEN- DURCHGANGSHÖHLE	VORDERSCHÄDEL 69 / II / 14	13,3	17,6	10,0 (d) 9,9 (s)			
	MAXILLARFRAGMENT 68 / II / 0 (NE) d			ca 9,5			
	- II - 68 / II / 0 (NE) s			9,5			
	UNTERKIEFER 67 / II / NISCHE OST d				ca 9,4	39,0	9,7
	- II - 68 / II / ABRAUM d				9,8	34,9	10,4
- II - 68 / II / ABRAUM s				+10,4	+37,0	11,8	
COTENCHER NACH 8					8,5	34,5	
LOBSING NACH 9					9,6		
TAUBACH NACH 7		14,8	ca 20,0	9,2			
ROTER BERG NACH 7				ca 8,8	7,5 bis 10,5 <sup>9)</sup> (10,7) <sup>9)</sup>	31,5 ca 40,0	
REPOLUSTHÖHLE NACH 10					9,8 - 10,2	400 - 41,0	
b) HOLOZÄNE							
NACH 11				7,8 - 8,0	8,0 - 8,2		
NACH 12			11,0	7,0			
NACH 7					8,0	29,6	
NACH 8				7,4 - 8,8	7,4 - 8,8	34,5	
NATURHISTORISCHES MUSEUM WIEN					7,9	25,5	
PALÄONTOLOGISCHES U. PALÄO BIOLOGI- SCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT WIEN							
COLLECTION SAGAN		10,4	13,7	ca 8,5	8,5	28,4	7,3
INVENTARNUMMER 2183					7,8	27,4	8,2
- II - 1573		10,5	13,4	7,7	8,2	26,7	8,0
MÜLLENDORF		10,0	13,9	7,5			
OHNE FUNDORTSANGABE		11,0	14,4	7,6			

Tabelle 1: Maße der Kopfreion pleistozäner und holozäner Formen von *Cricetus cricetus* L.



		MAXIMALE HUMERUSLÄNGE	MAXIMALE HUMERUSBREITE DISTAL	MAXIMALE RADIUSLÄNGE	MAXIMALE RADIUSBREITE PROXIMAL
a) JUNGLEISTOZÄNE					
SCHLENKEN- DURCHGANGSHÖHLE	67 / II / NISCHE OST d			34,0 <sup>x</sup>	5,2
	67 / II / ABRAUM s			32,0 <sup>x</sup>	4,8
	68 / II / ABRAUM	cf. - 40,0	12,2		
	71 / II / 2	35,2 <sup>xx</sup>	13,1		
	71 / II / 11			+ 26,7 <sup>x</sup>	4,1
COTENCHER NACH 8		45,0			
LOBSING NACH 9				37,6	
- II -				35,8 <sup>x</sup>	
ROTER BERG NACH 7			11,0 - 16,0		
REPOLUSTHÖHLE NACH 10		49,0 - 55,0			
b) HOLOZÄNE					
NACH 11		30,8 <sup>xx</sup>	10,3		
- II -		31,5 <sup>xx</sup>	10,5		
- II -		36,0 <sup>xx</sup>			
- II -			8,8		3,9
NATURHISTORISCHES MUSEUM WIEN				26,2	3,5
PALÄONTOLOGISCHES U. PALÄOBILOGI- SCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT WIEN					
INVENTARNUMMER 2183				34,6	3,9
MÜLLENDORF		31,2	10,2	25,6	3,7
c) PLEISTO- UND HOLOZÄNE					
MINIMA NACH 7		20,0		23,0	
MAXIMA NACH 7		46,8 <sup>xx</sup>		37,5 <sup>x</sup>	

Tabelle 2: Maße von Humerus und Radius pleisto- und holozäner Formen von *Cricetus cricetus* L.

Erläuterungen: x Ohne distale Epiphyse. xx Ohne proximale Epiphyse.

		FEMUR					TIBIA		
		MAXIMALE LÄNGE	MAXIMALE BREITE PROXIMAL	MAXIMALE SCHAFTBREITE	DURCHMESSER CAPUT FEMORIS	DISTANZ CAPUT FEMORIS - TROCHANTER MINOR	MAXIMALE LÄNGE	MAXIMALE BREITE PROXIMAL	MAXIMALE BREITE DISTAL
a) JUNGPLEISTOZÄNE									
SCHLENKEN-DURCHGANGSHÖHLE	67/II/NISCHE OST						41,9*	9,9	6,4
	68/ABRAUM		11,2	7,8	6,2	9,4			
	-"-		13,2	9,3	7,1	11,3			
	68/II/N(NE)d						+41,9*	9,5	8,8
	-"- s						ca.38*	8,2	5,8
	-"- s						54,2	11,7	9,1
	69/II/ABRAUM						-40,0		+7,0
	70/II/ 19	46,8 <sup>x</sup>	11,0	6,9	6,4	10,5			
71/II/ 8	46,4 <sup>x</sup>	12,3	8,8	6,6	11,7				
COTENCHER NACH 8		+50,0			6,0				
- - NACH 7			11,5	9,0	6,5				
LOBSING NACH 9		51,5-52					47,8		
TAUBACH NACH 7		49,0					47,2		
ROTER BERG NACH 7		-40 bis ca.60	14-14,6	10,0	7,7	9-13	47,2 bis ca.60	11,8	
REPOLUSTHÖHLE NACH 10		57-61							
b) HOLOZÄNE									
NACH 11			82-94						43-44
PALÄONTOLOGISCHES U. PALÄOBIOLOGISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT WIEN									
MÜLLENDORF		37,0	8,9	6,2	4,8	7,2			
c) PLEISTO- UND HOLOZÄNE									
MINIMA NACH 7		ca.28 <sup>++</sup>					ca.25		
MAXIMA NACH 7		ca.60					56 <sup>xx</sup>		

Tabelle 3: Maße von Femur und Tibia pleisto- und holozäner Formen von *Cricetus cricetus* L.

Erläuterungen: + proximale Epiphyse teilweise beschädigt oder Epiphysenfuge noch nicht verstrichen. ++ Diaphysenlänge. xx Ohne proximale Epiphyse.



den eiszeitlichen Menschen — ein kleines am Distalende des 1967 gefundenen Radius haftendes Holzkohlenfitterchen läßt diese Möglichkeit nicht völlig ausschließen — eingebracht worden sein könnte. Für ein Vorkommen im genannten Bereiche ließe sich überdies ins Treffen führen, daß der Hamster schon seit langem von jung-pleistozänen bis früh-holozänen Fundplätzen der Steiermark und der Schweiz aus gebirgigen Gegenden bekannt und, wie es kürzlich *E. Kuhn-Schnyder* ausdrückte, „als Steppentier allerdings ziemlich anpassungsfähig ist“ (6, S. 64).

Seit langem weiß man ferner auch, daß es im Pleistozän Hamster gab, die vom rezenten *Cricetus cricetus* durch im ganzen bedeutendere Größe abwichen. Vielfach wurden sie als besondere Unterart *Cricetus cricetus major* unterschieden; so auch von *S. Schaub*, der freilich darauf aufmerksam machte, daß sich an einer Fundstelle mitunter „alle denkbaren Größenabstufungen, angefangen mit solchen, die kleineren rezenten Individuen entsprechen, und endend mit riesigen Exemplaren“ finden (7, S. 583).

Wie verhalten sich nun die bisherigen Hamsterfunde vom Schlenken in dieser Hinsicht? Um hierüber urteilen zu können, muß man die an den vorhandenen Hartteilen abnehmbaren<sup>1</sup> Maße mit solchen an-

<sup>1</sup> Die Ulnae, Scapulae und der in 2 genannte Beckenrest (ein Ischium cf. sin.) sind für Messungen zu fragmentär.

---

Abb. 1: Unterkiefer; A linker, 1968/Abraum, B rechter, 1968/Abraum, C rechter, 1967/III/Nische Ost.

Abb. 2: Vorderschädel, 1969/II/14.

Abb. 3: Rechter unterer Schneidezahn (Ii) 1968/II/N (NO).

Abb. 4: Oberkiefer(fragmente); A linkes Praemaxillare, 1968/III/N (NO) mit (oberem) Schneidezahn (I<sub>s</sub>), B rechtes Maxillare 1968/II/N (NO), mit (oberen) Backenzähnen (M<sub>1-3</sub>), C linkes Maxillare 1968/II/N (NO) mit M<sub>1-2</sub>.

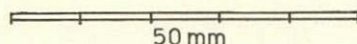
Abb. 5: Unterarmknochen (Speiche, Radius); A rechter Radius, 1971/II/11 (ohne distale Epiphyse), B linker Radius, 1967/III/Nische Ost, C rechter Radius, 1967/III/Nische Ost.

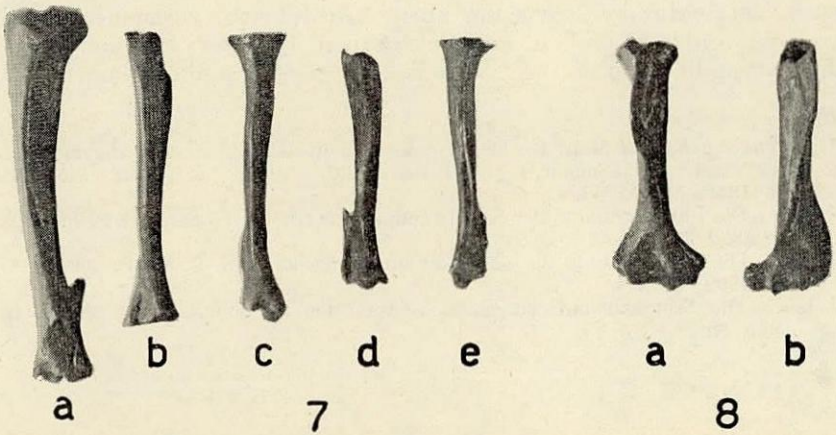
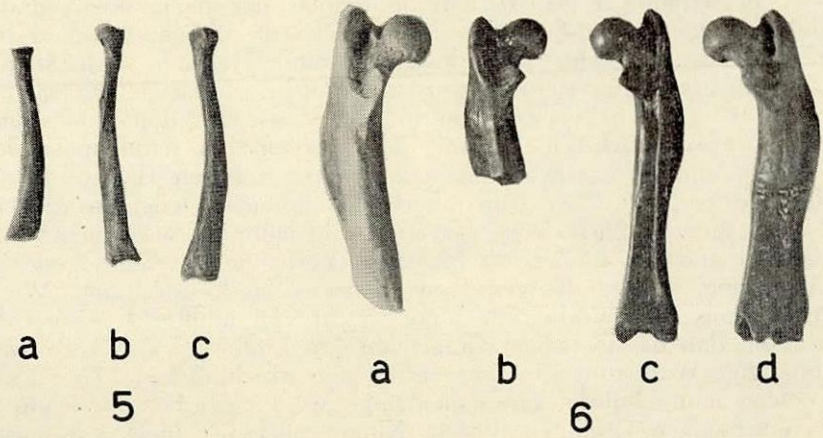
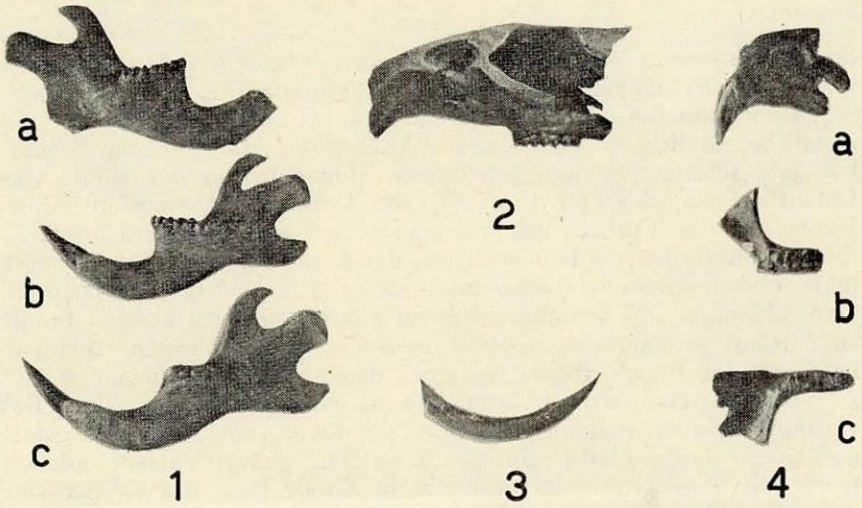
Abb. 6: Oberschenkelknochen (Femur); A linkes Femurfragment, 1968/Abraum, B linkes Femurfragment, 1968/Abraum, C rechtes Femur 1197/II/8 (ohne distale Epiphyse), D rechtes Femur, 1970/II/19 (ohne distale Epiphyse).

Abb. 7: Schienbein (Tibia); A linke Tibia, 1968/II/O (NO), B rechte Tibia, 1968/II/N (NO) (proximale Epiphyse beschädigt), C rechte Tibia, 1967/III/Nische Ost (proximale Epiphysenfuge noch nicht verstrichen), D rechte Tibia, fragmentär, 1969/III/Abraum, E linke Tibia 1968/II/N (NO) (proximale Epiphyse etwas beschädigt).

Abb. 8: Oberarmknochen (Humerus); A rechter Humerus, 1971/II/2 (ohne proximale Epiphyse), B linker Humerus, fragmentär, 1968/III/Abraum.

Maßstab der Abbildung:







derer pleistozäner wie holozäner Hamster vergleichen. Das Ergebnis wollen die beigegebenen Tabellen veranschaulichen.

Geht man die einzelnen Kolonnen durch, wird man erstens eine ziemliche Ähnlichkeit zwischen den Maßen der Hamster vom Schlenken und solchen von jungpleistozänen Hamstern aus der Höhle von Cotencher im Schweizer Jura (8), von Lobsing bei Neustadt a. d. Donau (9), von Taubach bei Weimar (in 7), vom Roten Berg bei Saalfeld in Thüringen (7) und auch aus der Repolusthöhle in der Steiermark (10) feststellen; ebenso zweitens, daß die Maße der Hamster vom Schlenken und den anderen vorgenannten jungpleistozänen Fundstellen fast ausnahmslos, zumeist merklich — am meisten scheinbar jene aus der Repolusthöhle —, über denen holozäner liegen.

Was die Hamster vom Schlenken angeht — und nur zu ihrer Bewertung soll hier Stellung genommen werden —, ergibt sich also klar, daß sie zu den großen jungpleistozänen Hamstern zu zählen sind. Sie teilen mit diesen übrigens nicht nur die Größe bzw. das Größer-Sein gegenüber den rezenten an sich, sondern auch einige dieses Größer-Sein begleitende Eigenschaften. So einmal das mehr oder minder gleichmäßige Größer-Sein von Knochen und Zähnen, während bei gelegentlichen „géants individuels“ rezenter Hamster nach *Stehlin* „les molaires ne s'accroissent pas, paraît-il, proportionnellement au squelette“ (8, S. 114). Zweitens teilen sie, wie aus den Zahlen und Abbildungen ersichtlich, die mit dem Größer-Sein parallelgehenden Größen- und Formschwankungen zumindest mit den Hamstern vom Roten Berg (7, S. 588). Und mit diesen zumindest teilen sie drittens das fast ausschließliche Vorliegen noch nicht voll ausgewachsener Langknochen und das hieraus zu folgernde Vorhanden-Gewesen-Sein von Individuen, welche die gemessenen Größen noch übertrafen. Wenn *Schaub* aus dem Vorherrschen noch nicht voll adulter Langknochen schließt, daß das in hohem Grade von den Einflüssen der Außenwelt abhängige Wachstum sehr lange nicht zum Abschluß kam (7, S. 590), so wird man ähnliche Zusammenhänge wohl auch für die Hamster vom Schlenken vermuten dürfen. Nimmt man alle diese Ergebnisse eines Vergleiches, wie wir ihn eben durchführten, zusammen, wird, wer die anderen großen jungpleistozänen Hamster in eine eigene Unterart stellt, auch die vom Schlenken in diese einreihen können.

#### Schriftennachweis

- 1) *Ehrenberg, K. und Mais, K.*, Die Forschungen in der Schlenkendurchgangshöhle bei Vigaun im Sommer 1967. — Anz. math.-naturw. Kl. Österr. Ak. Wiss. Jg. 1968, Nr. 5, Wien.
- 2) *Dies.*, Die Forschungen in der Schlenkendurchgangshöhle im Sommer 1968. Ebda. Jg. 1969, Nr. 2.
- 3) *Dies.*, Die Expedition in die Schlenkendurchgangshöhle im Sommer 1969. Ebda. Jg. 1969, Nr. 14.
- 4) *Dies.*, Die Schlenkendurchgangshöhlen-Expedition im Sommer 1970. Ebda. Jg. 1971, Nr. 2.



- 5) Dies., Bericht über die Schlenkendurchgangshöhlen-Expedition im Sommer 1971. Ebd., im Druck (Jg. 1972).
- 6) *Kuhn-Schnyder, E.*, Die Geschichte der Tierwelt des Pleistozäns und Alt-Holozäns. Ur- und frühgeschichtliche Archäologie der Schweiz, Zürich 1968.
- 7) *Schaub, S.*, Die Hamster vom Roten Berg bei Saalfeld. — *Eclog. geol. Helvet.* 28, 2, Basel 1935.
- 8) *Stehlin, H.*, in *Dubois, A.* und *Stehlin, H.*, La grotte de Cotencher, station moustérienne. — *Mém. Soc. Paléont. Suisse*, vol. LII—LIII, Basel 1933.
- 9) *Heller, Fl.*, Würmzeitliche und letztinterglaziale Faunenreste von Lobsing bei Neustadt/Donau. *Erlanger Geol. Abh.*, 34, Erlangen 1960.
- 10) *Mottl, M.*, Die Repolust-Höhle bei Peggau (Steiermark) und ihre eiszeitlichen Bewohner. — *Archaeologia Austriaca*, H. 8, Wien 1951.
- 11) *Schaal, F.*, Tierknochenfunde aus der Siedlung „Am Hetelberg“ bei Gielde/Niedersachsen. — *Inaug.-Dissert. Tierärztl. Fakult. Univ. München* 1968.
- 12) *Mennerich, G.*, Römerzeitliche Tierknochen aus drei Fundorten des Niederrheingebietes. — *Inaug.-Dissert. veterin.-mediz. Fakult. Univ. München* 1968.

## Einige Käferfunde aus österreichischen Höhlen

(*Col.*, *Leptinidae*, *Catopidae* / *excl. Bathysciinae*)

Von *Manfred E. Schmid* (Wien)

In den letzten Jahren wurden mir aus österreichischen Höhlen wieder einige wenige Funde von mehr oder weniger regelmäßig auch in Höhlen auftretenden Aaskäfern bekannt, die im folgenden kurz angeführt werden sollen. Neben eigenen Aufsammlungen (m.) erhielt ich Material von den Herren M. Hackenberg (H), Dr. K. Mais (M), A. Sina (S) und Dr. H. Trimmel (T), wofür ich auch an dieser Stelle herzlich danken möchte. Besonderen Dank schulde ich jedoch Herrn Dr. W. SCYMCZAKOWSKI (Warschau), der liebenswürdigerweise die Bestimmung der Catopiden durchführte.

### *Leptinidae:*

*Leptinus testaceus* MÜLL. (nidicol — microcavernicol)

Türkenloch (Kleinzell), NÖ., 31. 10. 64, 1 Ex. (M)

### *Catopidae:*

*Choleva bicolor* JEANN.

Excentriqueshöhle (Erlach/Pitten), NÖ., 10. 3. 63, 2 Ex. (T)

Hermannshöhle (Kirchberg/Wechsel), NÖ., 18. 5. 71, 1 Ex. (H)

*Choleva glauca* BRITT.

Ergerloch (Warmbad Villach), Kärnten, 27. 7. 67, 1 Ex. (m.)

29. 9. 68, 1 Ex. (m.)

Hermannshöhle (Kirchberg/Wechsel), NÖ., 18. 5. 71, 1 Ex. (H)

*Catops longulus* KELLN.

Spinnenlabyrinth (Großer Otter), NÖ., August 66, 2 Ex. (S)



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 1972

Band/Volume: [023](#)

Autor(en)/Author(s): Ehrenberg Kurt

Artikel/Article: [Über jungpleistozäne Hamsterfunde aus der Schlenkendurchgangshöhle \(Salzburg\) 8-15](#)