

## Vogelreste aus dem Jungpleistozän der Gudenushöhle, Niederösterreich

JIRÍ MLÍKOVSKÝ

Schlagwörter: Magdalenien, Aves, Gudenushöhle

Keywords: Magdalenien, Aves, Gudenus cave

### Zusammenfassung

Jungpleistozäne Ablagerungen der Gudesnushöhle bei Krems, Niederösterreich, haben 140 bestimmbare Vogelknochen geliefert, die zu 17 Arten aus 11 Familien gehören.

### Summary

Late Pleistocene deposits of the Gudenus Cave near Krems in Nower Austria, yielded 140 identifiable bird bones, which belong to 17 species from 11 families.

### 1. Einleitung:

Die Gudenushöhle ist eine weitere jungpleistozäne Lokalität Österreichs, die eine relativ reiche Vogelfauna geliefert hat. Die Höhle liegt im Bezirk Krems an der Donau, Niederösterreich, westlich von Krems, in einer Meereshöhe von 496 m. Sie wurde in den Jahren 1883-1884 von Ferdinand BRUN gegraben. Den ersten Bericht über die Ergebnisse der Grabung hat Leopold HACKER (1884) erstattet, der auch erwähnte, daß „zwei Arten kleiner Vögel; vielleicht auch eine Eule, eine Gansart [...]“ in dem Material gefunden wurden (HACKER 1884: 285). Später hat WOLDRICH (1893) die in der Gudensuhöhle gefundenen Vogelknochen näher bestimmt (s. Anhang). Eine Revision des Materials, die in dieser Arbeit vorgelegt ist, brachte zusätzlich Vogelarten.

In der Höhle wurden 7 Schichten unterschieden, von denen die oberste die rezente Aufschüttung war (OBERMAIER und BREUIL 1908, KYRLE 1936), wobei es wahrscheinlich ist, daß die sämtlichen Vogelknochen aus der 2. Tierschicht (sensu OBERMAIER und BREUIL 1908) stammen, die als Magdalenien, d.h. Jungpleistozän datiert ist (OBERMAIER und BREUIL 1908, DAMETZ 1936, KYRLE 1936; vgl. auch BRANDTNER 1950). Der Grundriß und das Profil der Höhle sind HACKER (1884, Abb. 11,13) und WOLDRICH (1893, Abb. 5) zu entnehmen.

Das gesamte Material ist in der Prähistorischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien aufbewahrt. WOLDRICH (1893) hat über 90 Vogelknochen aus der Gudenushöhle berichtet, ich habe allerdings in der Sammlung 157 Vogelknochen aus dieser Lokalität gefunden. Man kann vermuten, daß WOLDRICH (1893) in seiner Arbeit entweder die von ihm unbestimmt gelassenen Knochen nicht erwähnt hat, oder daß ihm nicht das gesamte Material zur Verfügung stand.

## 1. Ergebnisse

Im folgenden werden alle Vogelarten, die in der Gudensuhöhle gefunden waren, verzeichnet. Die Reihenfolge und Nomenklatur der Arten folgen VOOS (1977). Die Mindestindividuenzahlen sind nach GRAYSON (1984) berechnet.

### Familie Anatidae (Entenvögel)

*Anas querquedula* L., 1758 (Knöckente):

Material: 2 Tarsometatarsi (1 sin. juv., 1 dex.);  
MNI = 2

### Familie Falconidae (Falken)

*Falco tinnunculus* L., 1758 (Turmfalke)

Material: 5 Humeri (3 sin., 1 sin. juv., 1 dex.), 2 Radii (1 sin. juv., 1 dex. juv.), 2 Carpometacarpi (1 dex., 1 dex. juv.), 2 Femora (1 sin. juv., 1 dex. juv.), 3 Tibiotarsi (2 sin. juv., 1 dex. juv.), 7 Tarsometatarsi (4 sin. juv., 3 dex. juv.)  
MNI = 7

*Falco peregrinus* Tunstall 1771

(Wanderfalke)

Material: 1 Humerus dex., 2 Ulnae (1 sin., 1 dex.), 1 Radius sin., 1 Tarsometatarsus dex. juv.  
MNI = 2

### Familie Teraonidae (Rauhfußhühner)

*Lagopus laopus* L., 1758 (Moorschneehuhn)

Material: 1 Tarsometatarsus sin.  
MNI = 1

*Lagopus mutus* (MONTIN 1776)

(Alpensneehuhn)

Material: 5 Tarsometatarsi (4 sin., 1 dex.)  
MNI = 4 Durchschnittliche Länge der meßbaren Tarsometatarsi ist  $31,0 \pm 0,25$  mm (n=3);  
Spannweite = 30,8 - 31,3 mm.

*Lagopus* sp. (Sneehuhn)

Material: 1 Mandibula, 1 Premaxilla, 17 Corcoidei (10 sin., 7 dex.), 1 Furculum, 9 Sterna, 7 Pelves, 26 Humeri (16 sin., 10 dex.), 14 Ulnae (9 sin., 5 dex.), 1 Radius dex., 7 Carpometacarpi (5 sin., 2 dex.), 7 Femora (4 sin., 3 dex.), 1 Tibiotarsus dex.  
MNI = 11 (Die MNI von *Lagopus lagopus* u. *Lagopus mutus* werden hier abgerechnet.)

*Tetrao tetrix* L., 1758 (Birkhuhn):

Material: 1 Coracoid dex., 1 Sternum, 1 Carpometacarpus sin., 1 Femur dex.  
MNI = 1

**Familie Phasianida (Hühner)***Perdix perdix* L., 1758 (Rebhuhn):

Material: 1 Femur dex.

MNI = 1

Größte Länge = 39,5 mm

**Familie Rallidae (Rallen)***Crex crex* (L., 1758) (Wiesenralle)

Material: 1 Femur sin.

MNI = 1

Größte Länge = 45,9 mm

**Familie Strigidae (Eulen)***Nyctea scandiaca* (L., 1758) (Schneeuule)

Material: 1 Carpometacarpus sin. juv.

MNI = 1

**Familie alaudiadae (Lerchen)***Alauda arvensis* L., 1758 (Feldlerche)

Material: 2 Humeri dex.

MNI = 2. größte Länge = 24,3 und

24,8 mm

**Familie Turdidae (Drosselartige)***Turdus* sp. (große Art):

Material: 2 Humeri (1 sin., 1 dex.)

MNI = 1

*Turdus* sp. (mittelgroße Art).

Material: 1 Humerus sin.

MNI = 1

**Familie Corvidae (Krähenvögel)***Corvus monedula* L., 1758 (Dohle):

Material: 1 Ulna sin.

MNI = 1

**Familie Fringillidae (Finkenvögel)***Coccothraustes coccothraustes* (L., 1758)

(Kernbeißer):

Material: 1 Mandibula

MNI = 1

**Familie Emberizidae (Ammern)***Emberiza* sp. (A):

Material: 1 Humerus dex.

MNI = 1. Größte Länge = 21,4 mm

*Emberiza* sp. (B):

Material: 1 Humerus dex.

MNI = 1. Größte Länge = 19,6 mm

## 2. Diskussion

### 2.1 Taphonomie

Die Gudenushöhle (vgl. Anh. 1) war als eine Rentierjägerstation bekannt (HACKER 1884, OBERMAIER und BREUIL 1908) und man konnte also erwarten, daß die dort gefundenen Vogelreste auch aus der Nahrung des Menschen stammen. Die Zusammensetzung des Knochenfundgutes spricht allerdings eher dagegen. In dem Material (nur *Anas*, *Tetrao tetrix* und *Lagopus* spp. wurden hier berücksichtigt (vgl. MLIKOVSKY, im Druck) überwiegen deutlich die Vorderextremitätenknochen über den Hinterextremitätenknochen (48 zu 10). Dies ist charakteristisch für die Greifvögel (vgl. MLIKOVSKY 1992), während beim Menschen und den Eulen diese Anteile ungefähr ausgeglichen sind (vgl. MOURER-CHAUVIRE 1983), was hier nicht zutrifft. Da einige der Vogelarten, die als Beute in Betracht kommen, relativ groß sind (z.B. *Lagopus* spp.), konnte es sich nur um größere Greifvogelarten handeln. Von diesen wurde *Falco peregrinus*, der sich bekanntlich hauptsächlich von Vögeln ernährt (FISCHER 1977, CRAMP 1980), als ein Brüter in der Höhle nachgewiesen. Es ist also anzunehmen, daß ein großer Teil der in der Gudenushöhle gefundenen Vogelreste (etwa 72 % MNI) aus der Beute dieses Greifvogels stammt.

Die übrigen Vogelreste (28 % MNI) gehören den Felsenbrütern (*Falco* spp., *Nyctea scandiaca*, *Corvus monedula*) und könnten von natürlich verstorbenen Individuen herrühren. Der Größe nach konnten allerdings *Falco tinnunculus* und

*Corvus monedula* (zusammen 21 % MNI) auch zum Opfer von *Falco peregrinus* werden. Zu vermerken ist jedoch, daß die Knochen der beiden *Falco* spp. und der *Nyctea scandiaca* (plus *Anas querquedula*) zum Teil juvenilen Individuen gehört haben, während unter den *Lagopus*-Arten nur Reste adulter Individuen gefunden wurden.

## 2.2 Alter

Die meisten Vogelreste dürften aus dem Magdalenien stammen (OBERMAIER und KYRLE 1908, ADAMETZ 1936, KYRLE 1936), was dem Spätglazial entspricht (vgl. BRANDTNER 1950) obwohl auch einige Reste aus dem Mousterien möglich wären (siehe DÖPPES, dieser Band). Die in der Höhle gefundenen Vogelarten machen es wahrscheinlich, daß die Sedimente später als im letzten Hochglazial, aber früher als im Altholozän entstanden. Dafür zeugt (1) das Vorhandensein von *Lagopus lagopus* und *Nyctea scandiaca*, die im Alpenraum seit dem Altholozän fehlen, (2) das Vorhandensein von *Perdix perdix* und *Coccothraustes coccothraustes*, die aus ökologischen Gründen in den Hochglazialavifaunas fehlen, und (3) das Überwiegen von *Lagopus mutus* über *Lagopus lagopus*, welches im Alpenraum erst nach dem letzten Hochglazial bekannt ist.

## 2.3 Ökologie

Die meisten der gefundenen Vogelarten (*Falco tinnunculus*, *Lagopus* spp., *Perdix perdix*, *Crex crex*, *Alauda arvensis*; 67 % MNI) benötigen zum Leben offene, trockene Flächen. *Coccothraustes coccothraustes* ( 3 % MNI) bewohnt lichte Laubwälder. *Anas querquedula* braucht zum Leben kleine, relativ seichte Wasserflächen. Dieses relativ einfache Bild spiegelt allerdings eher die Biotopepräferenz des Prädatoren (*Falco peregrinus*) wider, als eine komplette Beschreibung der Landschaft in der damaligen Umgebung der Gudenushöhle. Die nicht erwähnten Arten sind ökologisch weniger diagnostisch.

## 2.4 Zoogeographie

Die meisten der in der Gudenushöhle gefundenen Vogelarten bewohnen immer noch den Alpenraum. Die Ausnahmen sind *Lagopus lagopus* und *Nyctea scandiaca* (11 % der Arten), die lokal ausgestorben sind und nur im Norden der Paläarktis, bzw. der Holarktis überlebt haben. Das Vorkommen dieser Arten im Jungpleistozän Mitteleuropas ist gut bekannt (LAMBRECHT 1933, TYRBERG 1993).

## Danksagung

Ich danke Herrn Dr. Kollmann (Naturhistorisches Museum Wien) für die Überlassung der Vogelknochen und Herrn Dr. Ortwin SCHULTZ (Naturhistorisches Museum Wien) für organisatorische Hilfe bei meinen Besuchen in Wien. Meine Reisen nach Wien wurden durch Grants der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museum Wien unterstützt.

## 3. Literatur

- ADAMETZ, L. (1939): Ergänzungen zu dem vorgehenden Bericht von KYRLE und eine Zusammenfassung der alt- und jungpleistozänen Höhlenstationen Österreichs. - [In:] International Geological Congress, Report of the XVI Session: 1165-1169, Washington.
- BRANDTNER, F. (1950): Über die relative Chronologie des jüngeren Pleistozäns Niederösterreichs. - Archacol. Austriaca 5: 101-113, Wien.
- CRAMP, S. (eds, 1980): The birds of the western Palearctic. vol. II: Hawks to bustards. - 695 pp., Oxford (Oxford University Press).
- FISCHER, W. (1977): Der Wanderfalk (*Falco peregrinus*, f. *peregrinoides*). - 152 pp., Wittenberg Lutherstadt (A. Ziemsen).
- GRAYSON, D.K. (1984): Quantitative zooarchaeology. - 202 pp., Orlando (Academic Press).
- HACKER, L. (1884): Die Gudenus-Höhle, eine Rentierstation im niederösterreichischen Kremstale. - Mitt. anthropol. Ges. Wien 14: 145-153, Wien.
- KYRLE, G. (1936): Das Altpaläolithikum der Gudenushöhle und der Drachenhöhle in Österreich. - In: International Geological Congress, Report of the XVI Session: 1161-1163, Washington.
- LAMBRECHT, K. (1933): Handbuch der Palaeornithologie. - 1024 pp., Berlin (Gebr. Borntraeger).
- MLIKOVSKY, J. (1992): Population status and food of the White-tailed Fish Eagle *Haliaeetus albicilla* (Aves: Accipitridae) in the Svatoj Nos wetlands, Lake Baikal. - [In:] J. MLIKOVSKY & P. STYBLO (eds.): Ecology of the Svatoj Nos wetlands, Lake Baikal: 79-88, Praha (Ninoc Press).
- MLIKOVSKY, J. (im Druck): Early Pleistocene birds of Stranska Skala, Czechland: 1. Musil's talus fan. - In: R. MUSIL (eds): Stránská Skála II, Brno (Moravian Museum).
- MOURER-CHAUVIRE, C. (1983): Les oiseaux dans les habitats paleolithiques: bibier des hommes ou proies des rapaces? - In: C. GRIGSON & J. CLUTTON-BROCK (eds.): Animals and archaeology: 2. Shell middens, fishes and birds: 111-124., Oxford (B.A.R.).
- OBERMAIER, H. & BREUIL, H. (1908): Die Gudenushöhle in Niederösterreich. - Mitt. Anthropol. Ges. Wien 38: 277-294, Wien.
- TYREBERG, T. (1993): Paleobiogeography of *Lagopus* grouse in the West Palearctic. - Courier Forschungsinst. Senckenberg [in press].
- VOOUS, K. H. (1977): List of Recent Holarctic bird species. - 85 pp. - London (Academic Press).
- WOLDRICH, J. N. (1893): Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs in den Sammlungen des K.K. Hofmuseums in Wien. - Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss. (Math.-Naturwiss. Kl.) 60: 565-634., Wien.

Anhang. 1: Übersicht der in der Gudenushöhle gefundenen Vogelarten. MNI = Mindestindividuenanzahl sensu GRAYSON (1984).

Art	Anzahl der Knochen	MNI %	MNI
<i>Anas querquedula</i>	2	2	5,1
<i>Falco tinnunculus</i>	21	7	17,9
<i>Falco peregrinus</i>	5	2	5,1
<i>Lagopus lagopus</i>	1	1	2,6
<i>Lagopus mutus</i>	5	4	10,3
<i>Lagopus</i> sp.	90	11	28,2
<i>Tetrao tetrix</i>	4	1	2,6

Anhang 1 (Fortsetzung): Übersicht der in der Gudensuhöhle gefundenen Vogelarten. MNI = Mindestindividuenanzahl sensu GRAYSON(1984).

Art	Anzahl der Knochen	MNI %	MNI
<i>Perdix perdix</i>	1	1	2,6
<i>Crex crex</i>	1	1	2,6
<i>Nyctea scandiaca</i>	1	1	2,6
<i>Alauda arvensis</i>	1	1	2,6
<i>Galerida cristata</i>	1	1	2,6
<i>Turdus</i> sp.	2	1	2,6
(gr. Art)			
<i>Turdus</i> sp.	1	1	2,6
(mittelgroße Art)			
<i>Corvus monedula</i>	1	1	2,6
<i>Coccothraustes</i>	11	1	2,6
<i>coccothraustes</i>			
<i>Emberiza</i> sp. A	1	1	2,6
<i>Emberiza</i> sp. B	1	1	2,6
Passeriformes indet.	1	-	2,6
	17	-	-
17 Arten			
	157	39	100

Anhang 2: Liste der in der Gudensuhöhle von WOLDRICH (1893) identifizierten Vogelarten (ungeordnet). Gegenwärtige Nomenklatur (nicht Revision der Funde) und Knochenzahlen (nach WOLDRICH 1893) sind angegeben.

<i>Anas grecca</i> [sic! = <i>Anas crecca</i> ]	2
Raptatores [= falconiformes + Strigiformes]	3
<i>Lagopus albus</i> [= <i>Lagopus lagopus</i> ]	4
<i>Lagopus medius</i>	3
<i>Lagopus alpinus</i> [= <i>Lagopus mutus</i> ]	44
<i>Lagopus</i> [sp.]	5
<i>Tetrao lagopoides</i> ?	2
<i>Perdix cinerea</i> [= <i>Perdix perdix</i> ]	3
<i>Gallus</i>	3
<i>Picus</i> sp.	3
<i>Cinclus aguaticus</i> [sic! = <i>Cinclus cinclus</i> ]	1
<i>Turdus merula</i> ?	2
<i>Loxia</i> ?	1
[Passeriformes indet.]	5
Summe	81

Name und Anschrift des Verfassers:

Dr. JIRI MLIKOVSKY

Institut für Evolutionsbiologie der Tschechischen Akademie der Wissenschaften  
 Sekaninova 28  
 CS-128 00 Praha, Tschechien