©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Wiss. Mitt. Niederösterr. Landesmuseum	10	105 - 114	Wien 1997

Jungpleistozäne Vögel aus der Schusterlucke, Niederösterreich

JIRÍ MLÍKOVSKY

Schlagwörter: Jungpleistozän, Vögel, Schusterlucke, Aves
Keywords: Upper Pleistocene, birds, Schusterlucke, aves

Zusammenfassung

Aus den jungpleistozänen Sedimenten der Schusterlucke, NÖ, konnten 4035 Vogelknochen bestimmt werden, die eine Mindestzahl von 1112 Individuen von 50 Artengruppen, ergaben. Der größte Teil der Überreste scheint aus den Gewöllen einer großen Eule (*Bubo bubo* oder *Nyctea scandiaca*) zu stammen. Nach den ökologischen Ansprüchen der rezenten Vertreter der festgestellten Arten kann man auf Vorhandensein kahler Felsen, tiefer Wälder, feuchten und trockenen Wiesen und wenigstens eines Baches und eines Sees in der damaligen Umgebung der Schusterlucke schließen. Fünf, d.h. 10 % der nachgewiesenen Arten (*Lagopus lagopus, Gallus* sp., *Nyctea scandiaca, Surnia ulula* und *Strix nebulosa*), sind heute in Mitteleuropa nicht mehr heimisch. Die Funde der südostasiatischen Gattung *Gallus* sind diskutiert. *Lagopus medius* WOLDRICH 1893 wurde mit *Lagopus lagopus* LINNAEUS 1758 synonymisiert.

Summary

Late Pleistocene sediments from Schusterlucke, Lower Austria, yielded an assemblage of 4035 identified bones or bone fragments, which represent at least 1112 individuals belonging to 50 species of species groups. The remains appear to have mostly originated from the food of a large owl (*Bubo bubo* or *Nyctea scandiaca*). Ecologically, the birds indicate that cliffs, deep forests, marshy and dry meadows, and at least a creek and a lake were present in the then vicinity of Schusterlucke. Five of the registered species, i.e. 10 % (*Lagopus lagopus*, *Gallus* sp., *Nyctea scandiaca*,*Ssurnia ulula* and *Strix nebulosa*), are today absent in Central Europe. Finds of the SE Asian Genus *Gallus* are discussed. *Lagopus*

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

medius WOLDRICH 1893 was synonymized with *Lagopus lagopus* LINNAEUS 1758.

1. Einleitung

Unter den vielen jungpleistozänen Fundstellen Österreichs (LAMBRECHT 1933, SOERGEL 1966, MLIKOVSKY, im Druck ..) ist die Schusterlucke bei Krems an der Donau, NÖ, bis jetzt paläornithologisch am reichsten. Sie wurde in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts vom Herrn Ferdinand Brun aus Mühldorf bei Spitz gegraben. Die Vogelreste wurden dann im Jahre 1888 von dem damaligen K. K. naturhistorischen Hofmuseum in Wien (heute Naturhistorisches Museum Wien) erworben und von Jan Nepomuk WOLDRICH(1893) bearbeitet. Drei pathologisch veränderte Vogelknochen aus der Schusterlucke wurden neuerdings von MLIKOVSKY & LUKAS (1991) beschrieben.

Die Schusterlucke liegt in der Wachau, westlich von Krems an der Donau, Niederösterreich, in einer Meereshöhe von ungefähr 560 m. Bei der Grabung wurden drei Schichten unterschieden, die Knochenfunde waren jedoch später (?) untereinander vermischt, so daß sie bereits WOLDRICH (1893) als einheitlich betrachtete. Die Knochen aus der rezenten Aufschüttung sind allerdings nach WOLDRICH (1893) nach ihrer grünen Färbung zu erkennen und werden hier gesondert betrachtet. Die knochenführende Schicht soll nach G. Rabeder (mündl. Mitt., 1989) stratigraphisch einheitlich und ungefähr 115 000 + 9800/-8800 Jahre alt sein (U-Th- Datierung von Wild und Stefan, Institut für Radiationsforschung und Kernphysik der Universität Wien). Sämtlichen Vogelreste sind heute in der Geologisch-Paläontologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien aufbewahrt.

Nach WOLDRICH's (1893) Angaben sollten ihm ungefähr 8850 Vogelknochen aus der Schusterlucke vorliegen, von denen er ungefähr 3200 unbestimmt gelassen hat. Bis heute sind beinahe alle Knoche, die er als bestimmt in seiner Arbeit erwähnt hat, erhalten geblieben. Die von ihm als unbestimmt gelassenen Knochen sind verschollen. Da nur relativ wenige der erhaltenen Knochen zerbrochen sind, ist anzunehmen, daß Woldrich selektiv die Bruckstücke unbestimmt gelassen hat.

1. Ergebnisse

Im folgenden werden alle Vogelarten, deren Überreste in der Schusterlucke nachgewiesen wurden, aufgeführt und die Art und Anzahl der geborgenen Reste verzeichnet. Die grünlich gefärbten Knochen, die nach WOLDRICH (1893) aus der rezenten Aufschüttung stammen, werden hier nicht berücksichtigt und sind am

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Ende dieser Übersicht gesondert aufgeführt. Die Reihenfolge und Fassung der Familien, sowie die Gattungs- und Artennamen sind von BOOUS (1977) übernommen. Die kleineren Singvögel wurden, wie üblich, nur nach den Humeri bestimmt. MNI = Mindestindividuenanzahl sensu GRAYSON (1984).

Fam. Anatidae (Entenvögel)

Anser cf. *anser* (L., 1758) (Graugans):
Material: 1 Tarsometatarsus sin.,
MNI = 1.

Anas crecca L., 1758 (Krickente):
Material: 1 Carpometacarpus dex.,
MNI = 1.

Anas acuta L., 1758 (Spiesente):
Material: 1 Coracoid dex., 1 Femur dex.,
MNI = 1.

Anas querquedula L., 1758 (Knäkente):
Material: 1 Coracoid dex.,
MNI = 1.

Aythya fuligula (L., 1758) (Reiherente):
Material: 1 Carpometacarpus dex.,
1 Tarsometatarsus dex.,
MNI = 1.

Melanitta fusca (L., 1758) (Samtente):
Material: 2 Tarsometatarsi dex. (juv.),
MNI = 2.

Bucephala clangula (L., 1758) (Schellente):
Material: 1 Tarsometatarsus dex.,

Mergus merganser L., 1758 (Gänsesäger):
Material: 1 Tarsometatarsus sin.,
MNI = 1.

Fam. Falconidae (Falken)

Falco tinnunculus L., 1758 (Turmfalke):
Material: 2 Carpometacarpi dex.,
1 Tibiotarsus sin., 4 Tarsometatarsi (2 sin., 1 dex., 1 dex. juv.),
MNI = 2.

Falco peregrinus Tunstall, 1771 (Wanderfalke):
Material: 1 Coracoid sin., 2 Humeri (1 sin., 1 dex.), 1 Ulna dex., 2 Carpometacarpi (1 sin., 1 dex.), 1 Femur sin., 2 Tibiotarsi (1 sin., 1 dex.), 2 Tarsometatarsi (1 sin., 1 dex.). Alle Knochen sind juvenil.
MNI = 1.

Fam. Tetraonidae (Rauhfußhühner)

Bonasa bonasia (L. 1758) (Haselhuhn):
Material: 5 Coracoidea (4 sin., 1 dex.), 9 Humeri (4 sin., 5 dex.), 28 Ulnae (14 sin., 14 dex.), 10 Radii (5 sin., 5 dex.), 117 Carpometacarpi (60 sin., 57 dex.), 2 Tibiotarsi dex., 48 Tarsometatarsi (22 sin., 26 dex.), MNI = 60.

Anmerkung: Die größte Länge der Tarsometatarsi ist 38,3 ± 1,31 mm, Spanne = 34,8 - 42,4 mm (n = 1274).

Fam. Rallidae (Rallen)

Rallus aquaticus L., 1758 (Wasserralle):
Material 1 Humerus sin.,
MNI = 1

Crex crex (L. 1758) (Wiesenralle):
Material: 2 Humeri (1 sin., 1 dex.),
MNI = 1.

Fam. Charadriidae (Regenpfeiffer)

Charadrius morinellus L., 1758 (Mornellregenpfeifer):
Material: 1 Coracoid sin., 1 Carpometacarpus sin.,
MNI = 1.

Fam. Scolopacidae (Schnepfenvögel)

Philomachus pugnax (L., 1758) (Kampfläufer):
Material: 1 Coracoid sin.,
MNI = 1.

Callinago gallinago (L, 1758) (Bekassine):
Material: 2 Coracoidea (1 sin., 1 dex.),
MNI = 2.

Scolopax rusticola L., 1758 (Waldschnepfe):
Material: 2 Coracoidea (1 sin., 1 dex.), 1 Carpometacarpus dex.,
MNI = 1.

Fam. Columbidae (Tauben)

Columba oenas L., 1758 (Hohltaube):
Material: 2 Carpometacarpi sin., 1 Femur sin., 1 Tarsometatarsus sin.,
MNI = 2.

Columba palumbus L., 1758 (Ringeltaube):
Material: 1 Carpometacarpus sin., 1 Tarsometatarsus sin. (juv.),
MNI = 2.

Streptopelia turtur (L., 1758) (Turteltaube):
Material: 1 Carpometacarpus dex.,
MNI = 1.

Cuculus canorus L., 1758 (Kuckuck):
Material: 1 Carpometacarpus sin.,
MNI = 1.

Fam. Strigidae (Eulen)

Nyctea scandiaca (L., 1758) (Schneeule):
Material: 1 Scapula dex.,
MNI = 1.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Fam. Cuculidae (Kuckucke)

Surnia ulula (L., 1758) (Sperbereule)
Material: 1 Femur sin. (juv., Bestimmung unsicher), 9 Tarsometatarsi (1 sin., 8 dex.), MNI = 8.

Strix nebulosa FORSTER, 1772 (Bartkauz):
Material: 1 Tarsometatarsus dex., MNI = 1.

Asio otus (L., 1758) (Waldohreule):
Material: 9 Tarsometarsi (5 sin., 4 dex.), MNI = 5.

Fam. Picidae (Spechte)

Pucus canus GMELIN, 1788 (Frauspecht):
Material: 1 Carpometacarpus dex., MNI = 1.

Picus viridis L., 1758 (Grünspecht):
Material: 1 Ulna sin., MNI = 1.

Dendrocopus leucotos (BECHSTEIN, 1803) (Weißrückenspecht):
Material: 5 Humeri (2 sin., 2 sin. juv., 1 dex.), 3 Ulnae (2 sin., 1 dex.), 4 Carpometacarpi sin., 4 Tarsometatarsi (2 sin., 2 dex.), MNI = 4.

Fam. Hirundinidae (Schwalben)

Hirundo rustica L., 1758 (Rauchschwalbe):
Material: 2 Humeri sin., MNI = 2.

Fam. Cinclidae (Wasseramseln)

Cinclus cinclus (L., 1758) (Wasseramsel):
Material: 2 Humeri dex., MNI = 2.

Fam. Prunellidae (Braunellen)

Prunella collaris (SCOPOLI, 1769) (Alpenbraunelle):
Material: 6 Humeri (3 sin., 3 dex.), MNI = 3.

Fam. Turdidae (Drosselartige)

Oenanthe cf. *oenanthe* (L., 1758) (Steinschmätzer):
Material: 1 Humerus dex., MNI = 1. Die vielen Steinschmätzerarten der westlichen Paläarktis sind morphologisch und biometrisch nach ihren Knochen voneinander nicht zu unterscheiden. Ökologisch und biogeographisch kommt hier allerdings nur die Art *Oenanthe oenanthe* in Betracht.

Turdus sp. (Drossel - große Art):
Material: 10 Humeri (5 sin., 5 dex.), MNI = 5. Infrage kommen hier *Turdus torquatus* L., 1758 (Ringdrossel), *Turdus pilaris* L., 1758 (Wacholderdrossel) und *Turdus viscicorus* L., 1758 (Misteldrossel), deren Humeri nach der Größe sowie nach der Morphologie nicht sicher zu unterscheiden sind.

Fam. Corvidae (Krähenvögel)

Garrulus glandarius (L., 1758) (Eichelhäher):
Material: 2 Ulnae (1 sin., 1 dex.), 2 Carpometacarpi (1 sin., 1 dex.), MNI = 1.

Pica pica (L., 1758) (Elster):
Material: 1 Coracoid sin., 1 Humerus dex., 4 Carpometacarpi (2 sin., 2 dex.), 2 Femora (1 sin., 1 dex.), 1 Tarsometatarsus sin., MNI = 2.

Nucifraga caryocatactes (L., 1758) (Tannenhäher):
Material: 1 Carpometacarpus dex., 3 Femora (1 sin., 2 dex.), 4 Tarsometatarsi (2 sin., 2 dex.), MNI = 2.

Pyrrhocorax graculus (L., 1758) (Alpendohle):
Material: 3 Coracoidea (2 sin., 1 dex.), 2 Humeri dex., 3 Ulnae (1 sin., 1 sin. juv., 1 dex.), 3 Carpometacarpi (2 sin., 1 dex.), 2 Femora sin., 4 Tarsometatarsi (3 sin., 1 dex.), MNI = 3.

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L., 1758) (Alpenkrähe):
Material: 1 Coracoid dex. (juv., Bestimmung unsicher), 1 Carpometacarpus dex., MNI = 2.

Corvus monedula L., 1758 (Dohle):
Material: 1 Ulna dex. (juv., Bestimmung unsicher), 1 Carpometacarpus dex., 1 Tarsometatarsus sin., MNI = 2.

Corvus corax L. 1758 (Kolkrabe):
Material: 1 Coracoid des., 1 Ulna dex., 1 Carpometacarpus sin., 1 Tarsometatarsus dex., MNI = 1.

Fam. Fringillidae (Finken):

Carduelis flammea (L., 1758) (Birkenzeisig):
Material: 1 Humerus sin., MNI = 1.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

WOLDRICH (1893: 621) hat anhand zweier Tarsometatarsi aus der Schusterlucke eine neue *Lagupus*- Art, *Lagopus medius*, beschrieben. Diese Art wurde von späteren Paäornithologen übersehen und fehlt in den Katalogen (LAMBRECHT 1933, BRODKORB 1964). Die Beschreibung der Art ist wenig informativ und lautet (WOLDRICH 1893: 621) wie folgt: „ Form, welche zwischen *Lagopus albus* [= *Lagopus lagopus*] und *Lagopus alpinus* [= *Lagopus mutus*] steht und beide ... miteinander verbindet". Ich habe im Naturhistorischen Museum Wien die beiden Syntypen gefunden. Es handelt sich um einen rechten Tarsometatarsus mit leicht beschädigten Epiphysen (WOLDRICH Abb. 31). Der erste Knochen ist größer und WOLDRICH(1893) hat ihn einem Männchen zugeschrieben, während er den anderen Knochen für ein Rest eines Weibchens hielt. Die Maße der beiden Knochen sind wie folgt (in mm): größte Länge = 38,2 / 36,3, Proximalbreite = 8,5 / 7,8, Distalbreite = 8,4 / 7,5, Breite der mittleren Diaphyse = 3,4 / 3,4, Dicke der mittleren Diaphyse = 3,0 / 2,9 mm. Die beiden Tarsometatarsi unterscheiden sich morphologisch sowie metrisch nicht von den Tarsometatarsi des Moorschneehuhns, das in der Schusterlucke reichlich vorhanden ist. Ich wähle hier den größeren Tarsometatarsus unter den Syntypen (WOLDRICH s. Abb. 30) als einen Lektotyp von *Lagopus medius* WOLDRICH 1893 und synonymisiere hier diese Art mit dem rezenten Moorschneehuhn *Lagopus lagopus* LINNAEUS 1758.

Vogelreste aus der rezenten Aufschüttung

Alauda arvensis L., 1758 (Feldlerche): Material: 1 Humerus sin.; MNI = 1.

Nucifraga caryocatactes L., 1758 (Tannenhäher): Material: 1 Coracoid sin., 1 Humerus dex., MNI = 1.

3. Diskussion

3.1 Taphonomie

Die Vogelthanatozönose aus der Schusterlucke stammt wahrscheinlich aus der Beute einer großen Eule, wohl des Uhus *Bubo bubo* (L., 1758) und/oder der Schneeeule *Nyctea scandiaca* (L., 1758), von dem die Schneeeule in dem Material belegt ist. Dafür zeugt das starke Überwiegen der zeugopodialen Knochen. Nimmt man nur die mittelgroßen Anseriformes und Galliformes (vgl. MLIKOVSKY, im Druck B), machen Humeri + Femora 1,4 %, Ulnae + Tibiotarsi 1,6 % und Carpometacarpi + Tarsometatarsi 97,0 %. Der Fund eines fast kompletten Skelettes eines juvenilen Wanderfalken macht es jedoch wahrscheinlich, daß zu gewissen Zeiten auch diese Art die Brutstätte benutzte und daß ein Teil der Knochen aus der Beute dieses Greifvogels stammen kann. Das bekannte Nahrungsspektrum der rezenten Vertreter dieser Eulen- und Greifvogel-

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

arten ist im Einklang mit dieser Interpretation (vgl. CRAMP & SIMMONS 1980, CRAMP 1985). Der Beleg des Kolkraben macht es nicht ausgeschlossen, daß auch dieser Allesfresser mit einigen Knochen zur Zusammensetzung der Vogelthanatozönose aus der Schusterlucke beigetragen hat. Die Vogelthanatozönose aus der Schusterlucke stammt also wahrscheinlich aus der Beute mehrerer Vogelarten, größtenteils allerdings aus der Beute einer großen Eule.

3.2 Ökologie

Die 50 festgestellten Vogelarten in der Thanatozönose aus der Schusterlucke kann man in 6 ökologische Gruppen aufteilen. Da man einige der Arten in mehrere Kategorien klassifizieren kann, ist die Summe der prozentuellen Anteile der MNI größer als 100.

Neun Vogelarten (*Falco* spp., *Nyctea scandiaca, Hirundo* sp., *Prunella collarsi, Pyrrhocorax* spp., und die gefundenen *Corvus* spp.; 1,5 % MNI) sind Felsenbewohner, bzw. Felsenbrüter.

Weitere neun Arten (*Anser* cf. *anser*, *Anas* spp., *Aythya fuligula*, *Melanitta fusca*, *Bucephala clangula*, und *Mergus* spp.; 0,9 % MNI) sind Bewohner offener Wasserflächen. Sechs Arten (*Rallus aquaticus*, *Crex crex, Charadrius morinellus, Philomachus pugnas,* und *Gallinago* spp.; 0,7 % MNI) bevorzugen feuchte Wiesen oder Röhrichte. Die Gans (*Anser*) sucht an feuchten Wiesen ihre Nahrung. Eine Art (*Cinclus cinclus*, 0,2 % MNI) weist auf das Vorhandensein eines Baches hin. Die Mehrzhal (18) der Arten (*Bonasa bonasia, Tetrao* spp., *Scolopax rusticola, Columba* spp., *Streptopelia turtur, Cuculus canorus, Surnia ulula, Strix nebulosa, Asio otus, Picus* spp., *Dendropopos leucotos*, *Turdus* spp., *Garrulus glandarius, Nucifraga caryocatactes* und *Carduelis falmmea*, 13,1 % MNI) sind mehr oder weniger an Wälder gebunden. Einige davon (*Surnia ulula, Picus* spp. und *Dendrocopos leucotos*) sind relativ große Baumhöhlenbrüter, die auf Vorhandensein dickerstämmiger Bäume hinweisen. Weiter 12 Arten (*Falco* ssp., *Lagopus* spp., *Tetrao tetrix*, *Perdix perdix*, *Coturnix coturnix*, *Nyctea scandiaca*, *Asio otus*, *Oenanthe oenanthe*, *Pica pica* und *Corvus monedula*; 88,1 % MNI) brauchen zum Leben offene, nicht allzu feuchte Flächen, wie Wiesen.

Es ist zu vermerken, daß die prozentuellen Anteile von MNI nicht die relativen Flächen der einzelnen Biotope ausdrücken, sondern daß sie vor allem die Biotopenpräferenz der Prädatoren reflektieren. Man kann jedoch schließen, daß in der Umgebung der Schusterlucke vor rund 115 000 Jahren tiefe Wälder mit angrenzenden feuchten und trockenenWiesen, herausragenden kahlen Felsen und mindestens einem größeren See und einem Bach die Landschaft gebildet haben.

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

3.3 Biogeographie

Die allermeisten der in der Schusterlucke festgestellten Vogelarten brüten immer noch im Alpengebiet, oder kommen dort auf dem Zuge vor. Fünf der Arten (*Lagopus lagopus, Gallus* sp., *Nyctea scandiaca, Surnia ulula,* und *Strix nebulosa*; 64,6 % MNI) fehlen jedoch heute in dem Gebiet. Davon sind heute *Lagopus lagopus* und die drei Eulenarten auf den Norden der Paläarktis, bzw. Holarktis begrenzt und ihr Vorkommen im Jungpleistozän Mitteleuropas ist gut belegt (LAMBRECHT 1933, TYRBERG 1993 u.a.m.). die Funde juveniler Knochen von *Falco tinnuculus*, *Falco peregrinus*, *Lagopus* sp., *Columba palumbus*, *Surnia ulula*, *Pyrrhocorax* spp. und *Corvus modenula* zeugen für das Brüten dieser Vogelarten in der damaligen Umgebung der Schusterlucke.

Die Gattung *Gallus* (Huhn) ist jedoch ein fremdartiges Element in der Avifauna. Sie ist gegenwärtig auf die Urwälder und Buchlandschaften Südostasiens begrenzt und man nimmt an, daß sie erst im späten Mesolithikum domestiziert war und Europa erst im Neolithikum erreichte (WEST & ZHOU 1989). Dementsprechend hat man sämtliche Funde dieser Gattung aus jungpleistozänen Fundstellen der westlichen Paläarktis als Kontamination mit dem rezentenMaterial aufgefaßt. Obwohl dies in vielen Fällen zutreffen kann, ist die zeitliche und räumliche Koinzidenz der besser belegten Funde auffallend. Alle stammen aus dem älteren Abschnitt des Jungpleistozäns Mittel- und Osteuropas (MLIKOVSKY, in Vorb.) und des Nahen Osten (PICHON & CHERNOV 1987). Dies öffnet die Möglichkeit, daß in diesem Zeitraum diese Gebiete von *Gallus*-Hühnern bewoht waren, obwohl es ungelöst bleibt, ob es sich um wilde oder (halb)domestizierte Vögel handelte. Gegen die erste Variante sprechen die vollkommen unterschiedlichen ökologischen Ansprüche der gegenwärtigen Vertreter der Gattung, gegen die zweite die unter den Archäologen allgemein verbreitete Ansicht, daß der paläolithische Mensch noch keine domestizierten Tiere hielt. Da allerdings einige Archäologen einer anderen Auffassung sind (z.B. BAHN 1978, SVOBODA 1982), glaube ich vorläufig, daß wir es hier nicht mit ganz wilden Vögeln zu tun haben.

Tabelle 1: Artenliste der Vögel aus dem Jungpleistozän der Schusterlucke. MNI = Mindestindividuenanzahl (sensu GRAYSON 1984)

Taxon	Ex.	MNI	%MNI
Anser cf. anser	1	1	0,1
Anas crecca	1	1	0,1
Anas acuta	2	1	0,1
Anas querquedula	1	1	0,1
Aythya fuligula	2	1	0,1
Melanitta fusca	1	1	0,1
Bucephala clangula	1	1	0,1
Mergus serrator	1	1	0,1
Mergus merganser	1	1	0,1

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Tabelle 1 (Fortsetzung): Artenliste der Vögel aus dem Jungpleistozän der Schusterlucke. MNI = Mindestindividuenanzahl (sensu GRAYSON 1984)

Taxon	Ex.	MNI	%MNI
Falco tinnunculus	7	3	0,3
Falco peregrinus	11	1	0,1
Bonasca bonasia	219	60	5,4
Lagopus lagopus	1373	716	64,3
Lagopus mutus	383	199	17,9
Lagopus lagopus/mutus	1705	3	0,3
Tetrao tetrix	153	47	4,2
Tetrao urogallus	9	2	0,2
Perdix perdix	3	2	0,2
Goturnix boturnix	11	4	0,4
Gallus sp.	19	4	0,4
Rallus aquaticus	1	1	0,1
Crex crex	2	1	0,1
Charadrius morinellus	2	1	0,1
Philomachus pugnax	1	1	0,1
Gallinago gallinago	2	1	0,1
Gallinago media	4	2	0,2
Scolopax rusticola	3	1	0,1
Columba oenas	4	2	0,2
Columba palumbus	2	2	0,2
Streptopelia turtur	1	1	0,1
Cuculus canorus	1	1	0,1
Nyctea scandiaca	1	1	0,1
Surnia ulula	10	9	0,8
Strix nebulosa	1	1	0,1
Asio otus	9	5	0,4
Picus canus	1	1	0,1
Picus viridis	1	1	0,1
Dendrocopos leucotos	16	4	0,4
Hirundo rustica	2	2	0,2
Cinculus cinculus	2	2	0,2
Prunella collaris	6	3	0,3
Oenanthe cf. *oenanthe*	1	1	0,1
Turdus sp. (große Art)	10	5	0,4
Garrus glandarius	4	1	0,1
Pica pica	9	2	0,2
Nucifrag caryoctactes	8	2	0,2
Pyrrhocorax graculus	17	3	0,3
Pyrrhocorax pyrrhocorax	2	2	0,2
Corvus monedula	3	2	0,2
Corvus corax	4	1	0,1
Craduelis flammea	1	1	0,1
50 Arten	**4035**	**1113**	**100**
Unbestimmt	**1057**	**-**	**-**
Rezente Beimischung	**3**	**2**	**-**
Insgesamt	**5095**	**1115**	**-**

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Danksagung:

Herrn Dr. Ortwin SCHULTZ (Naturhistorisches Museum Wien) bin ich für die Überlassung des fossilen Vogelmaterials aus der Schusterlucke dankbar. Meine diesbezüglichen Reisen nach Wien wurden durch Grants der Paläontologisch-Geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums Wien ermöglicht.

4. Literatur

BAHN; P.G. (1978): The „unacceptable face" of the West European Upper Paleolithic. - Antiquity 52: 183-192.

BRODKORB, P. (1964): Cataloque of fossil birds: Part 2 (Anseriformes through Galliformes). Bull. Florida State Mus., Biol. Sci. 8: 195-335.

CRAMP, S., & SIMMONS, K.E.L. eds. (1980): The birds of the western Palearctic. Vol. II. Hawks to bustards. London: Oxford University, 695 S.

CRAMP, S. eds (1985): The birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Terns to woodpeckers. London: Oxford University Press, 960 S.

GRAYSON; D. K. (1984): Quantitative zooarchaeology. Orlando: Academic Press, 202 S.

LAMBRECHT, K. (1933): Handbuch der Paäornithologie. Berlin: Gebr. Borntraeger, 1024 S.

MLIKOVSKY, J. (1992): Jungpleistozäne Vögel aus dem Nixloch, Oberösterreich. Mitt. Komm. Quartärforsch. 8.

MLIKOVSKY, J. (im Druck): Early Pleistocene birds of Stranska Skala, Czechoslovakia: 1. Musil's talus fan. [In:] MUSIL, r.: Stránská Skála II.

MLIKOVSKY, J., & LUKAS, J. (1991): Osteological disorders in the late Pleistocene birds from Schusterlucke, Lower Austria. - Ann. naturhist. Mus. Wien (A) 92: 101-103, Wien.

PICHON, J., & CHERNOV, E. (1987): Un nouveau coq fossile, *Gallus gallus levantinus* n. subsp. (Aves, Galliformes), dans le Pleistocene d'Israel. In: MOURER-CHAUVIRE, C.: L' évolution des oiseaux d'apres le témoignage des fossiles. - Docum. Lab. Géol. Lyon 99: 201-209, Lyon.

SOERGEL; E. (1966): Die Vogelreste. In: EHRENBERG, K.L Die Teufels- oder Fuchsenlücken bei Eggenburg (N.Ö.). - Denkschr. Öster. Akad. Wiss. (Math.-Naturwiss. Kl.) 112: 93-107, Wien

SVOBODA, J. (1982): The domestication process: notes on the archaeological data and historical implications. Pp. 73.748. [In:] NOVAK, V.J.A., & MLIKOVSKY, J. (eds.) Evolution and environment. Praha: CSAV.

TYRBERG, T. (1993): Paleobiogeography of *Lagopus grouse* in the West Palearctic. Forschungsinst. Senckenberg, Corier [in press].

VOOUS; K.H. (1977): List of Recent Holarcic bird species. London: Academic Press, 85 S.

WEST, B. an ZHOU, Ben-Xiong (1989): Did chickens go north? New evidence for domestication. - World's Poultry Sci. J. 54: 205- 218, London.

WOLDRICH, J. N. (1893): Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs in den Sammlungen des K.K. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. - Denkschr. kaiserl. Akad. Wiss., Math.-naturwiss. Cl. 60: 565-634, Wien.

Adresse des Verfassers:

Dr. JIRI MLIKOVSKY

Institut für Evolutionsbiologie der Tschechischen Akademie der Wissenschaften
Sekaninova 28
CS-128 00, Praha2, Czechia

©Amt der Niederösterreichischen Landesregierung,, download unter www.biologiezentrum.at

Anhang 1: WOLDRICH's (1893) Liste der Vogelreste aus der Schusterlucke (ungeordnet). Gegenwärtige Nomenklatur (nicht Revision der Funde) und Fundstückzahlen (nach WOLDRICH 1893) sind angegeben.

Anser cinereus [= *Anser anser*]	3
Anas boschas [= *Anas blatyrhynchos*]	3
Anas, kleiner als *boschas*	6
Falco tinnunculus ?	3
Falco, größer als *peregrinus*	2
Falco ?	3
Tetrao bonasia ? [= *Bonasa bonasia*]	38
Tetrao urogallus	10
Tetrao tetrix	163
Tetrao lagopoides	21
Lagopus albus [= *Lagopus mutus*]	± 720
Lagopus medius	98
Lagopus albus/medius	± 260
Lagopus alpinus [= *Lagopus mutus*]	± 330
Lagopus, kleiner als *alpinus*	101
Lagopus, unbestimmt, einschl. *T. bonasia*	± 3725
Tetrao saxatilis ? [= *Alectoris saxatilis*]	23
Perdix cinerea [= *Perdix perdix*]	31
Coturnix communis [= *Coturnix coturnix*]	3
Gallus, mit *domesticus* **verwandt**	5
Gallus, von *kräftiger* Fasanengröße	4
Gallus, kleiner als Fasan	4
Nyctea nivea [= *Nyctea scandiaca*]	2
Surnia borealis (Strix ulula) [= *Surnia ulula*]	4
mit *Surnia* verwandte Eule	2
Asio brachyotus [= *Asio flammeus*]	2
Bubo, kleine Form	4
Picus viridis ?	9
Picus [sp.]	4
Alauda (arvensis)	4
alauda cristata [= *Galerida cristata*]	4
Hirundo (rustica)	1
Cinclus aquaticus ? [= *Cinclus cinclus*]	4
Turdus pilaris	9
Turdus merula ?	8
Turdus, kleiner als *pilaris*	8
Garrulus caryocatactes ? [= *Nucifraga caryocatactes*]	3
Pyrrhocorax alpinus [= *Pyrrhocorax graculus*]	2
Corvus pica [= *Pica pica*]	5
Corvus corax	4
Corvus monedula ?	10
Loxia coccothraustes ? [= *Coccothraustes coccothraustes*]	1
Plectrophanes nivalis ? [= *Plectropterax nivalis*]	2
Zusammen 41 „Arten"	± 5650
Aves, unbestimmt	± 3200
Insgesamt	± 8850

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Wissenschaftliche Mitteilungen Niederösterreichisches Landesmuseum

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Mlikovsky Jiri

Artikel/Article: Jungpleistozäne Vögel aus der Schusterlucke, Niederösterreich. (N.F. 417) 105-114