

VIII. Die Vogelreste

Von Elsbeth SOERGEL, Freiburg/Br.

Mit 1 Tabelle

Schon K. LAMBRECHT hat die Vogelreste aus der Fuchsen- oder Teufelslucken einer vorläufigen Durchsicht unterzogen und darin *Anas boscas*, *Lyrurus tetrrix*, *Tetrao urogallus*, *Lagopus lagopus*, *Crex crex*, *Grus grus*, *Tringa* sp., *Nyctala tengmalmi* und *Coccothraustes coccothraustes* festgestellt. Die Bearbeitung der übrigen Fundstücke durfte ich im Naturhistorischen Museum Basel durchführen, dessen reiche osteologische Sammlung mir eine Fortsetzung der LAMBRECHT'schen Arbeit erst ermöglichte. Es ist mir eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle für alle mir freundlichst gewährte wertvolle Hilfe den Herren Dr. S. SCHAUB †, Prof. Dr. E. HANDSCHIN †, Prof. Dr. H. SCHAUB, Dr. J. HÜRZELER, Dr. E. SUTTER und Dr. H. SCHÄFER meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Die mir zur Untersuchung übergebenen Vogelreste waren erhaltungsmäßig, nach Färbung und sonstiger allgemeiner Beschaffenheit, in drei Gruppen gliederbar: in $\pm$ dunkelgraue, wohin auch fast ausschließlich die seinerzeit von K. LAMBRECHT untersuchten Stücke zu zählen sind, in solche von hellerer Färbung und in die nach dem Erhaltungszustand jüngsten. Im Hinblick auf die früheren Darlegungen von O. SICKENBERG (Zitat s. bei K. EHRENBERG, I, S. 11 bzw. 14) wird man die der ersten Gruppe ohne Einschränkung als fossil, die der letzten ebenso als rezent einzustufen haben, während die der Mittelgruppe im ganzen als „subfossil“ anzusehen sein dürften, wobei allerdings ein noch pleistozänes (? jüngstpleistozänes) Alter vielleicht nicht immer ausgeschlossen werden kann.

Anseres¹⁾

Anser anser (L.) — Graugans

Nr. 68, Sign. HhES²⁾

Die Graugans, eine aus vielen pleistozänen und jüngeren Fundstellen bekannte Form, ist „subfossil“ durch ein etwas lädiertes linkes Coracoid und fossil durch den proximalen Teil eines rechten Humerus vertreten. Das Coracoid, ca. 77 mm lang wie ein rez. Vergleichsexemplar unterscheidet sich von *A. fabalis* u. a. durch etwas größere Länge, schlankere Form und größeres Foramen pneumaticum unter der Facies clavicularis. — Der Humerus, Länge ca. 185 (rez. 177), mißt vom Tuberc. lat.—Incis. collar. 26 mm (rez. 24). Bei *A. anser* erreicht er eine größere Länge als bei *A. fabalis*, jedoch überschneiden sich beide Formen. Morphologisch sind die Humeri durch einige Merkmale auseinanderzuhalten, so verläuft die Lin. musc. lat. dors. ant. bei *anser* in spitzem Winkel zum Schafttrand, bei *fabalis* diesem fast parallel. Der ausgeprägte Angulus dorsalis setzt sich bei *anser* bis unter das Caput fort, während er bei *fabalis* weiter unterhalb endet.

¹⁾ Klassifikation und Nomenklatur nach E. SUTTER (s. Literaturverzeichnis).

²⁾ Die Bedeutung der Buchstaben-Signaturen war bedauerlicherweise nicht mehr eindeutig festzustellen (s. XI, S. 140, Anm.). Die Angabe „Horn“ besagt, daß die betreffenden Fundstücke (nicht wie alle anderen im Krahuletz-Museum in Eggenburg, sondern) im Höbarth-Museum in Horn verwahrt werden.

Möglicherweise gehört der vorliegende Humerus zu der etwas größeren sibirischen Varietät der Graugans.

An rezenten Resten liegen Coracoid, Tibiotarsus und Wirbel der Hausgans, *Anser anser dom.* L., vor, die etwas von der Wildform verschieden sind.

Anser fabalis (LATH.) — Saatgans

Sign. HhES, AE, HRv, C

Durch zahlreichere Fundstücke ist die Saatgans belegt. Es liegen vor (durchwegs „subfossil“):

1 Clavicula				
3 Coracoid. (1 dext., 2 sin.)	Länge	75,5	rez. 75,4	(<i>anser</i> 77)
1 Humerus		174	168	177
1 Ulna	„	166	162	161
	Breite prox.	16,5	16	15,7
1 Radius	Länge	155		
1 Carpometacarpus	ca.	95	95	93,6
1 Tibiotarsus	ca.	145	145	153
1 Humerus juven.				
4 Tarsometatarsi juv. (fragm.)				
Vergleichsexemplare	„		81,6	88,8
	Breite prox.		17,0	17,4

Außer den schon erwähnten seien noch einige Merkmale angeführt, durch die *fabalis* sich von *anser* unterscheidet:

Clavicula	Symphyse kräftiger, Foramen pneumaticum unter der Fac. scap. kleiner
Ulna	im Verhältnis zum Humerus länger, Impressio brachialis schärfer begrenzt und tiefer, Papillae uln. kräftiger ausgebildet
Carpometacarpus	Symphysis distal. höher, kleine Fovea unter der Fac. poll. am Metacarpale II tiefer, Verlauf des Sulcus externus verschieden
Tarsometatarsus	bietet, wie die Maße zeigen, die besten Differenzierungsmöglichkeiten, so daß auch die juvenilen Laufknochen, die die kürzere breitere Form von <i>fabalis</i> — im Gegensatz zu der längeren schlankeren von <i>anser</i> — erkennen lassen, eingereiht werden können (Längen-Breiten-Index bei <i>fabalis</i> 20,8, bei <i>anser</i> 19,6).

Verschieden bei beiden Formen ist auch das Verhältnis der einzelnen Extremitätenknochen sowie das der ganzen Extremitäten zueinander.

Die Saatgans, für Mitteleuropa nur Wandergast aus der arktischen Region, während sich das Brutgebiet der Graugans bis Schottland, Ostdeutschland und die Donauländer erstreckt, ist fossil viel seltener nachgewiesen als diese. (Pleistozän: England, Irland, Böhmen, Ungarn, Italien, Insel Malta; Mesolith.: Hohenviecheln bei Schwerin; Neolith: Robenhausen, Schweiz.)

Anser albifrons (SCOP.) — Bläßgans

Sign. HhES

Ein 162 mm langer Humerus („subfossil“) entspricht in Größe und Morphologie dem der Bläßgans (Länge rez. 160). Von Gänsen ähnlicher Größe unterscheidet er sich besonders durch scharfe Profilierung vor allem des Angulus dorsalis, aufgewulsteten Rand der Crista lat. und deutlich abgegrenzte, tiefe, nicht ausgedehnte Impressio brach.

Wie die Saatgans ist diese nordische Form ebenfalls nur Wandergast. (Pleistozän: England, Irland, Böhmen, Ungarn, Italien, Nordamerika; Mesolith.: Hohen-Viecheln.)

Anser erythropus (L.) — Zwerggans

Sign. NhM

Von der viel kleineren Zwerggans sind, ebenfalls „subfossil“, eine Clavicula und ein Carpometacarpus (Länge ca. 77 mm) vorhanden. Diese Form kommt aus ihrem nördlichen Brutgebiet im Winter nach Südeuropa, für unser Gebiet ist sie nur Ausnahmerecheinung. Sie ist nur fraglich aus dem italienischen Pleistozän erwähnt.

Casarca cf. ferruginea (PALL.) — Rostgans

Nr. 50, 234, 252, 411, 1593, 1698, 2039, 2202, 2257, 2841

Material: 3 Clavic., 1 Corac., 1 rechter, 3 linke Humeri, 1 Ulna, 1 Radius, 3 rechte, 1 linker Carpometac., 2 rechte Phal. I. indic., 1 Phal. II. indic., 1 Pelv., 1 rechtes, 3 linke Femora, 1 Tarsometat., 1 juven. Tarsometat.

Mit diesen 26, teilweise fragmentären Fundstücken, die alle von dunkler Farbe sind, steht die Rostgans noch vor dem Moorschneehuhn an der Spitze der sicher fossilen Vögel. Morphologisch lassen sich diese sämtlichen Knochen zur Rostgans stellen, in der Größe bleiben sie hinter 4 rez. Vergleichsexemplaren merklich zurück. Da jedoch die Variationsbreite bei den Gänsen ziemlich groß ist — z. B. Saatgans Lauflänge nach PETERSEN 71—89 cm —, könnten die fossilen Stücke u. U. noch in die Variationsbreite der rez. Rostgans fallen, was nur an Hand eines großen Materials festzustellen ist. Andererseits wäre auch die Möglichkeit einer kleineren Varietät nicht auszuschließen. Zum Vergleich mit andern Anseres seien einige Humeruslängen angeführt: *Casarca cf. ferrug.* (foss.) ca. 106, *Tadorna tad.*, Brandente, 99—103, *Branta ruficollis*, Rothalsgans, 80, *Mergus mergans.*, Gänseäger, 102, *Netta rufina*, Kolbenente, 105, *Somateria mollissima*, Eiderente, 107, *Casarca ferrug.*, Rostgans, 113—123, *Branta bernicla*, Ringelgans, 120, *Anser erythropus*, Zwerggans (großes Exemplar), 137, *Branta leucopsis*, Weißwangengans, 144.

Größenmäßig entspricht nach diesen Maßen also der fossile Humerus am besten *Netta ruf.* oder *Somat. moll.*, aus morphologischen Gründen kann er aber nicht zu diesen Formen gestellt werden. Von Gänsen ähnlicher Größenordnung kommen neben *Casarca* für einen Vergleich *Tad. tad.* und *Branta bern.* in Betracht. Von beiden läßt sich der Humerus von *Casarca* bzw. der morphologisch $\pm$ idente fossile, gut abtrennen. Bei *Tadorna*, in der Größe dem fossilen am nächsten stehend, ist der Schaft mehr gebogen, das proximale Ende mehr verbreitert und dorsalwärts geneigt; am distalen Ende ist die Impressio brach. elliptisch und nach allen Seiten gut begrenzt, während sie bei *Casarca* nur auf den Seiten deutlich markiert ist, nach oben aber allmählich spitz ausläuft. Die laterale Begrenzung dieser Grube geht in die besonders deutlich ausgebildete Margo lateralis über, eine Eigentümlichkeit, durch die sich *Casarca* auch von *Branta bernicla* gut unterscheiden läßt. Diese weist eine ovale, im unteren Teil tiefe Impr. brach. auf. Am prox. Ende ist bei *Br. bern.* der Angulus dorsalis schärfer, die Furche am lat. Rand des For. pneum. viel tiefer, die Eminentia scap.-humeralis größer; die Crista lat. geht allmählich in den Schaft über, während sie bei *Cas.* etwas abgewinkelt ist. (Bei *Br. leucopsis* zeigt diese Leiste vor ihrer Einmündung eine eigenartige Verdickung.)

Die Ulnae (Länge *Br. bern.* 117, *Cas. cas.* 107, *Tad. tad.* 103, foss. ca. 102) von *Tad. t.* und *Cas. cas.* sind u. a. dadurch verschieden, daß bei *Tad.* die Impr. brach. uln. flacher und weniger markiert, die Tub. carp. kürzer und nicht zugespitzt ist. Die Ulna von *Br. bern.* hat einen längeren und schlankeren Schaft, dessen Kanten, besonders die vordere, mehr hervorspringen; das prox. Ende ist viel weniger radialwärts gebogen, wodurch auch die schwach markierte Impr. brach. ein anderes Aussehen bekommt.

Der Carpometacarpus (Länge *Br. bern.* 67, *Cas. cas.* 68,8, *Tad. t.* 65, foss. 64,4 und 65,4) von *Tad.* ist plumper gebaut als der von *Cas.* und hat einen vorn abgestumpften, etwas nach oben gerichteten Proc. metac. I. Der Carpomet. von *Br. bern.* zeigt profiliertere Längskanten und einen kräftigeren, mehr vorspringenden Proc. pisif., während bei *Cas.* der Proc. metac.

länger und vorn zugespitzt ist. Im Verhältnis zum Humerus ist der Carpomet. bei *Cas.* wesentlich länger als bei *Br. bern.*

Das Coracoid der drei zu betrachtenden Formen weist große Unterschiede auf; es ist bei *Cas.* verhältnismäßig lang und schmal, wogegen *Tad.* eine breitere und plumpere Gestalt zeigt; der prox. Teil über der Fac. scap. ist hier kürzer im Vergleich zum unteren, der Proc. lat. läuft in eine etwas nach oben gerichtete Spitze aus, während er bei *Cas.* von einer kleinen Leiste begrenzt ist. Das Corac. von *Br. bern.* (Länge 53, *T. tad.* 52, *C. cas.* 57, foss. 52) ist kurz, im distalen Teil schmal, mit wenig ausladendem Proc. lat., einer kräftigen Lin. intermuscul. externa, welche die Partie über dem Proc. lat. stark abwinkelt. Der Proc. procorac. und das medialwärts geneigte Acrocoracoid sind viel robuster entwickelt als bei *Cas.* und *Tad.*

Von der unteren Extremität (L. Fem./Tibiot./Tarsometat.: *Br. bern.* 60,5/109/62; *Tad. tad.* 55/104/57; *C. cas.* 56/98,3/60; foss. 52,4/ca. 89/53,3) ist besonders der Tarsometatarsus für eine Differenzierung geeignet, obwohl seine Länge bei den drei Formen ähnlich ist. Bei *Tad.* ist der Knochen im ganzen und besonders an den Epiphysen breiter als bei *Cas.*, die Fossa ant. ist tiefer, die seitlichen Leisten sind kräftiger und die Prominentia intercondyloidea ist ausgedehnter. Bei *Casarca* ist diese Prominenz sehr spitz, im Unterschied zur flacheren von *Br. bern.*; die Trochlea ext. ist bei *Br. bern.* stärker lateralwärts ausgezogen, der Schaft ist dünner, wodurch der ganze Knochen graziler erscheint. So ist der Tarsometatarsus von *Cas.* nach seinem Bau von *Tad.* einerseits und von *Br. bern.* ohne weiters abzutrennen.

Die Rostgans, im Mittelmeergebiet, Südwest- und Mittelasien beheimatet, in Europa nur in Griechenland (?) und Südspanien überwintert, ist in Mitteleuropa heute nur Irrgast. Für das Pleistozän ist neben vereinzelt Funden aus Schottland, Irland, England (?) und Portugal ihr gehäuftes Auftreten — zusammen mit Moorschneehühnern — auf der Insel Malta bemerkenswert, wo sie heute selten ist. Es wäre dies eine interessante Parallele zu dem Vorkommen in der Teufelslucken, falls es sich hier wirklich um dieselbe Form handelt, was nur durch eingehenderen Vergleich festzustellen wäre.

Anas platyrhynchos L. — Stockente

Nr. 55 u. 2196, Sign. A, Bg, NnII, LRES, NhM, HhEs, NMI, NhES

Von der Stockente, die entsprechend ihrer heutigen weiten Verbreitung fast regelmäßig in den pleistozänen und jüngeren Ablagerungen angetroffen wird, kamen als fossil anzusprechend 2 prox. Humerusfragmente, als „subfossil“ und rezent einzustufend sehr zahlreiche Skeletteile zutage. Teilweise sind diese fossilen Knochen etwas größer als die rezenten (z. B. Länge des Corac. rez. 52 mm, foss. 54 und 54,5 mm); besonders die — etwas lädierten — Humeri (s. o.) zeichnen sich durch ihre Größe aus.

Eine Anzahl Knochen jüngerer Provenienz gehört wohl zur Hausente (Humeri verhältnismäßig lang [92—95 mm], Ulna mit schwachen Schwingenansätzen).

Anas acuta L. — Spießente

Sig. A, ShES, NhES

Von dieser mehr in nördlichen Gegenden beheimateten Form sind erhaltungsmäßig der „subfossilen“ wie der rezenten Gruppe zuzuzählende Reste vorhanden. Wie schon MILNE-EDWARDS betont, ist der Humerus der Spießente schlanker als der der Stockente; die Crista lateralis ist schwächer, die Impr. brach. tiefer (Humeruslänge *A. plat.* rez. 90,7; foss. 91,6 bis 92,5; *A. acuta* rez. 88,4—90; foss. 86,5—88,8; *A. strepera* L. rez. 90,4). Der etwa gleich große Humerus der Schnatterente, *A. strepera* L., ist durch morphologische Merkmale ohne weiteres abzusondern, z. B. liegt der Angulus dors., der kräftig ausgebildet ist, hier mehr in der Mitte, was dem ganzen Knochen ein anderes Aussehen gibt. — Auch an der Ulna ist bei *acuta* der im Vergleich zu *plat.* schlankere Bau zu bemerken, außerdem ist sie länger als jene (Ulnalänge *plat.* 75,5, *acut.* rez. 77, foss. 76,5, *strep.* 77). *Strep.* ist von *acut.* und *plat.* besonders durch ein

mehr abgebogenes Olecranon zu unterscheiden. — Am Tarsometatarsus (Länge *plat.* 44,5, *acut.* rez. 42,4, foss. 42,8, *strep.* 41,8) ist bei *acut.* das For. inf., besonders seine dorsale Öffnung, größer als bei *plat.*, der Hypotarsus ist niedriger und dorsalwärts weiter ausgezogen; *strep.* ist durch einen viel kleineren Querschnitt und andere Merkmale von den beiden andern gut zu unterscheiden.

Obwohl die Spießente ein mehr nördliches Verbreitungsgebiet hat, ist sie im Pleistozän selten nachgewiesen und fehlte bisher auch an den österreichischen Fundstellen.

Anas crecca L. — Krickente

Sig. NhES

Ein 65,5 mm langer Humerus (Länge rez. 66,1) und ein 39,4 mm langer der Mittelgruppe („subfossil“) zuzurechnender Carpometacarpus gehören der Krickente an, die aus mehreren Ablagerungen genannt wird.

Anas querquedula L. — Knäkente

Sig. —

Diese kleine Ente, die aus deutschen und österreichischen Fundorten bisher fehlte, ist durch einen Humerus und einen nach dem Erhaltungszustand „subfossilen“ Carpometacarpus vertreten (Länge foss. 37,8, rez. 35,2; 37,8; 40,2; *crecca* 39,4, *Aythya marila* 40,6). Osteologisch ist der Carpom. von *querqued.* u. a. durch gracileren Bau und eine höhere Symphysis metac. von *crecca* verschieden, *marila* von beiden durch spitzere Form des oberen Randes der Trochlea carp., größere Tiefe der Fossa carp. post. und durch schlankere Gestalt. Für die Bestimmung des gleichfalls zur subfossilen Gruppe zu zählenden Humerus gibt neben der Morphologie das Längenmaß gute Anhaltspunkte (Länge des Humerus: *marila* 76,1, *crecca* 66,1, *querqued.* 57,5, 61,4).

Anas penelope L. — Pfeifente

Sign. A, HhES, HhES 2—3

Coracoid (Länge ca. = rez. 42,8), Humerus (Länge 81,5, rez. 78,5), Ulna (Länge 67,5, rez. 67,0, *A. clypeata* 64,5) und Carpometacarpus (L. 48,0, rez. 49,8) — alle der Mittelgruppe zugehörig — weisen auf die Pfeifente, die in der Größe zwischen Sichel- und Löffelente steht und sich auch morphologisch von diesen unterscheiden läßt. In pleistozänen und jüngeren Schichten ist sie selten festgestellt. (Pleistozän: England, Irland, Ungarn, Italien; Mesolith.: Hohen-Viecheln.)

Anas falcata L. — Sichelente

Sign. HhES, A

Von dieser in nördlichen Gebieten beheimateten Ente liegen Clavicula (Länge 35 = rez.), Coracoid (Länge 44 = rez.), Humerus (Länge 83,5, rez. 83,7) und Ulna (Länge 73,4, rez. 72,6), ebenfalls der Mittelgruppe zuzuteilend, vor. Die größten Unterschiede zwischen *penel.* und *falc.* sind an der Ulna zu bemerken; außer der mehr als bei den anderen Knochen vorhandenen Größendifferenz sei erwähnt, daß die Impr. brach. bei *penel.* schmaler und länger ist als bei *falc.* und unten spitzer zuläuft. Von anderen Fundstellen ist diese Form nicht erwähnt.

Aythya ferina (L.) — Tafelente

Nr. 143

Sicher fossil ist die distale Hälfte eines Humerus (Breite dist. 11,2, *ferina* rez. 11,5, *fuligula* 10,8). Osteologisch unterscheidet sich *ferina* von *fulig.* durch ausgedehntere Impr. brach., breiteren Condylus int., stärker ausgebildeten Proc. supracond. lat. und breitere, etwas flachere äußere Tricepsrinne. — Reste der Tafelente wurden gefunden im Pleistozän von Irland, Böhmen, Ungarn, Italien (?) und der Insel Malta.

Aythya nyroca (GÜLD.) — Moorente

Sig. NnII

Eine Clavicula (Mittelgruppe) stimmt in Form und Größe gut mit der Moorente überein. Die Symphyse ist bei *Aythya* im Gegensatz zu *Anas* sehr wenig angedeutet, die hinteren Fortsätze sind spitzer und länger. Moorente und Bergente, von ähnlicher Größe, lassen sich durch die Form der Rami unterscheiden, sie sind im vorderen Teil bei *nyroca* von rundlichem, bei *marila* von abgeflachtem Querschnitt. — Die Moorente ist nur aus Deutschland (Hohlefelds) und Ungarn (Pleistozän und jüngere Schichten) nachgewiesen.

Mergus merganser L. — Gänsesäger

Sig. A, NA

Ein Tarsometatarsus (Mittelgruppe), der die charakteristische tiefe Aushöhlung auf der Vorderseite zeigt, gehört nach Größe (Länge 51,5, rez. 51,7) und Morphologie dem Gänsesäger an. Auch ein juveniler Laufknochen ist nach seinem Bau hierher zu stellen. Vorkommen im Pleistozän: Deutschland (Taubach), Schweiz, Böhmen, Ungarn, Norwegen.

Falcones*Aegypius (Vultur) monachus* (L.) — Mönchsgeier

Nr. 1068

Von dem auch fossil nur aus südlicheren Gegenden (Frankreich, Monaco, Sardinien, Malta) bekannten Mönchsgeier liegt ein Halswirbel vor, der mit dem entsprechenden rezenten übereinstimmt. Er zeigt die für die fossilen Knochen des Fundortes typische Erhaltung.

Aquila melanaëtos (L.) — Kaiseradler

Nr. 1561

Ebenfalls mit einem Halswirbel und in gleicher Erhaltung ist der Kaiseradler vertreten, der fossil bisher nicht genannt war.

Buteo buteo (L.) — Mäusebussard

Zur jüngsten Gruppe ist ein Schädel des Mäusebussards zu zählen. Von dem etwas kleineren Rauhußbussard ist er durch verschiedene Merkmale zu trennen, u. a. ist bei *B. lagopus* das Hinterhaupt höher und die Pterygoidea bilden einen stumpferen Winkel.

Falco tinnunculus L. — Turmfalke

Sig. HhES

Ein 62 mm langer Tibiotarsus der mittleren Gruppe gehört dem aus vielen Fundstellen genannten Turmfalken an.

Galli*Lagopus lagopus* L. — Moorschneehuhn

Nr. 189, 205 H, 246, 230, 250, 1608, 1877, 2293, 2617, 2850

Nach der Rostgans ist das Moorschneehuhn mit ca. 14, durchweg dunkel gefärbten Resten die häufigste sicher fossile Form. Wenn diese Zahl auch gering ist im Vergleich zu dem ungemein häufigen Auftreten an vielen anderen diluvialen Fundstellen, so behalten

diese Knochen doch auch hier ihre Bedeutung als Leitfossilien des ausgehenden Pleistozäns und lassen dieselben klimatologischen Rückschlüsse zu; denn die Zahl der jeweils gefundenen Reste ist hauptsächlich abhängig von der Art der Ablagerung, und das massenhafte Vorkommen des Schneehuhnes an anderen Fundstellen beruht ja, wie meist angenommen wird, hauptsächlich auf der Fossilisation von Gewöllen der Schnee-Eule. — Spuren menschlicher Einwirkungen, wie sie an manchen anderen Fundstellen (z. B. angebrannte Schneehuhnknöchel im Lonetal) festzustellen sind, sind nicht vorhanden. Nach Morphologie und Größe gehören alle Knochen zu *L. lagopus*. Die Maße bewegen sich in dem gewohnten Rahmen (Humerus Länge 60,5, rez. 61—64,3, Ulna 61,4 und 59,6, rez. 59,3—62,5, Carpometacarpus 36,2, rez. 33—35,7).

Lyrurus tetrix (L.) — Birkhuhn

Nr. 189, 330, 1735, 2968, Sig. NhM, HRES, HhES Bg, NhES, NNI, HhES 2—3

Außer vier dunklen Resten des Birkhuhns liegen sehr zahlreiche aus den beiden anderen Gruppen vor; es wird aus vielen Aufschlüssen erwähnt und ist auch heute weit verbreitet, fehlt aber in Südeuropa.

Tetrao urogallus L. — Auerhuhn

Nr. 29, Sig. NNI, AE, A, HhES

Weniger häufig, aber ebenfalls über die ganze Ablagerungszeit verteilt, fanden sich Knochen des Auerhuhns, das von pleistozänen bis zu römischen Fundstellen nachgewiesen ist.

Perdix perdix (L.) — Rebhuhn

Sig. NHI, HRv

Das Rebhuhn, ein gewohnter Bestandteil prähistorischer Faunen, fehlt in der sicher als fossil einzustufenden Gruppe, tritt aber in den übrigen in sehr großer Menge auf.

Teilweise haben die Knochen des Rebhuhns dieselbe Länge wie die des Alpenschneehuhns, durch osteologische Merkmale sind sie aber gut zu unterscheiden, z. B. fehlt am Femur von *perdix* (Länge 54,5) das Orificium pneumat. sup., das bei den Tetraoniden gut ausgebildet ist, und zwar bei *L. lag.* noch größer als bei *L. mutus*. F.-ED. KOBAYASHI (La Faunule aviaire de la Grotte de la Vache — Bulletin de la Société Préhistorique de l'Ariège Tome XI — 1957) wies auf Grund neuerer Funde aus der Grotte de la Vache nach, daß Schneehühner und Rebhuhn gleichzeitig auftreten, und widerlegte die Ansicht anderer Autoren, nach welcher das Rebhuhn auf die Schneehühner folge. Da nun in der Fuchsenlucken die hellen Knochen von *P. perd.* sicher aus einem jüngeren Schichtkomplex stammen als die dunkel gefärbten von *L. lagop.*, andererseits aber auch an verschiedenen uns bekannten Fundstellen diese Formen zusammen vorkommen, so dürften beide Möglichkeiten bestehen, wohl je nach dem Milieu des Fundortes.

Coturnix coturnix (L.) — Wachtel

Sig. HhES, HhES 1—3, Nn II

Die Wachtel, vorwiegend aus südlicheren pleistozänen Fundorten genannt, ist mit 2 Hum., 2 Fem. und 1 Tibiot. in den beiden jüngeren Gruppen vertreten.

Gallus gallus domesticus L. — Haushuhn

Sig. Dachsloch E II

Eine Menge mehr oder minder rezenter Haushuhnknöchel stammt aus einer besonderen Fundstelle, wohl einem Fuchsbau.

Grues

Grus grus (L.) — Grauer Kranich

Nr. 1991

Von diesem Kranich fand sich nur ein l. Coracoid (von dunkler Färbung), dessen Acrocoracoid abgebrochen ist. Breite der Fac. stern. 30,6, rez. 32 mm. Es ist leicht zu erkennen an dem sehr schrägen Verlauf des sternalen Randes und einem großen Foramen pneum. im Bereich der Impressio sternocoracoidea. — Während Kranichfunde im Pleistozän zu den Seltenheiten gehören und nur von England, Irland, Italien, Frankreich (*Gr. primigenia* M.-E.) und dem Petersfels (Baden) bekannt sind, kamen sie aus dem Mesolithicum und dem Neolithicum in größerer Zahl zum Vorschein (Hohen-Viecheln, Ehrenstein bei Ulm, 1 Rest aus Egozswil 2, Schweiz).

Crex crex (L.) — Wachtelkönig

Nr. 198, 1064

Zwei dist. Humerusfragmente (Breite dist. 6,1 und 6,3, rez. 6,0) und ein dist. Ulnafragment (Breite dist. 3,6, rez. 3,9), sämtlich sicher als fossil anzusprechen, gehören zu diesem Sumpfvogel, der aus Österreich fossil bisher fehlte (in Deutschland nur vom Schmiedberg-Abri).

Fulica atra L. — Bläßhuhn

Sig. NhES

Vom Bläßhuhn ist ein gut erhaltenes Sternum, wohl „subfossil“, vorhanden. (Pleistozän: England, Irland, Monaco, Italien; Mesolith: Hohen-Viecheln; Neolith.: Robenhausen, Schweiz.)

Otis tarda L. — Großtrappe

Sig. AE

Besonders bemerkenswert ist die erhaltungsmäßig zur Mittelgruppe zu zählende Clavicula einer Großtrappe, kenntlich vor allem an der breiten, zusammengedrückten Form der Rami. — Großes Aufsehen erregten die ersten diluvialen Trappenfunde durch GIEBEL (1847, Seveckenberg bei Quedlinburg) und NEHRING (1877, Westeregeln bei Magdeburg), die einen weiteren Beweis für NEHRINGs Steppentheorie lieferten. Seither kamen noch vereinzelte Trappenreste aus England, Böhmen, Italien, Malta und dem Neolithicum der Schweiz zum Vorschein.

Vanellus vanellus (L.) — Kiebitz

Sig. HRv, NhES

Vom Kiebitz, einem von vielen Fundstellen bekannten Vogel, sind ein Beckenfragment und eine Ulna, der mittleren Gruppe zugehörig, vorhanden.

Charadrius biaticula L. — Sand- oder Halsbandregenpfeifer

Nr. 2968

Die proximale Hälfte einer fossilen Ulna (Breite 4,0, rez. 3,5) stammt von diesem kleinen Regenpfeifer, der aus verschiedenen Fundstellen Englands (Pleistozän und Mesolith.) nachgewiesen ist.

Scolopax sp. — Schnepfe

Nr. 2968

Ein Ulnafragment einer mittelgroßen Schnepfe, ebenfalls fossil, konnte nicht näher eingereiht werden.

Numenius phaeopus (L.) — Regenbrachvogel

Sig. Horn

Von dem in Mooren nördlicher Gebiete brütenden Regenbrachvogel wurde eine nach ihrem Aussehen fossile 94,5 mm lange Ulna gefunden, die mit dem rez. Vergleichsstück in Form und Größe übereinstimmt. Aus dem Pleistozän von England, Böhmen und Ungarn ist diese Form bekannt.

Tringa hypoleucos L. — Flußuferläufer

Nr. 2968

Fossil sind ein Humerus (Länge 28,1, rez. 29,5, *Calidris* [*Tringa*] *alpina* [L.] 28,7 und 30,0) und eine Ulna (Länge 31,5, rez. 32,0, *Cal. alp.* 31,4), die nach der Morphologie zu dieser Form zu stellen sind; Alpen- und Sichelstrandläufer sowie Sandregenpfeifer sind etwa von gleicher Größe. Der heute weitverbreitete Flußuferläufer ist nur aus dem Pleistozän Italiens erwähnt.

Columbae*Columba oenas* L. — Hohltaube

Sig. HhES 2—3 und ohne Bez.

Ein Humerus (Länge 47,5) und ein Metacarpusfragment, die erhaltungsmäßig den beiden jüngeren Gruppen einzureihen sind, gehören der nur aus wenigen, vorwiegend südlichen Fundorten bekannten Hohltaube an.

Columba palumbus L. — Ringeltaube

Sig. HhES

Etwas häufiger, auch aus Schweizer Pfahlbauten, ist die Ringeltaube nachgewiesen, von der eine ca. 74 mm lange, wohl rezente Ulna vorhanden ist. Die Ulna der Tauben ist charakterisiert durch den im oberen Teil scharf dreieckigen Querschnitt, große Impr. brach., ausgeprägte vordere Längskante.

Cuculi*Cuculus canorus* L. — Kuckuck

Nr. 1064

Ein fossiler Tarsometatarsus (Länge 24,4, rez. 22,3) ist etwa so groß wie ein von LAMBRECHT aus der Felsnische Pilisszanto beschriebenes Stück (Länge ca. 24). Der Kuckuck ist im Pleistozän von Böhmen, Ungarn und Italien nachgewiesen.

Striges*Bubo bubo* (L.) — Uhu

Sig. NhES, NhM

Der Uhu, ein häufiger Bestandteil pleistozäner und jüngerer Faunen, ist durch einen Carpometacarpus und einen Tarsometatarsus, beide der „subfossilen“ Gruppe zugehörig, vertreten. Während sich der Carpomet. (Länge 85,7, rez. *B. bubo* 75,2, *Nyctea scandiaca* [L.] 75,4) von Uhu und Schnee-Eule, die etwa gleich groß sind, nur durch morphologische Differenzen unterscheiden, ist der Laufknochen (Länge 78,5, rez. *B. bubo* 73,0 und 77,3, *N. scand.* 51,2) dieser beiden großen Eulen durch Größe und Morphologie ohne weiteres auseinanderzuhalten.

Asio otus (L.) — Waldohreule

Sig. NhES

Es liegt nur eine distale Tibiotarsushälfte, wohl „subfossil“, vor, deren Breite (8,2 mm) rezenten Vergleichsstücken entspricht. Diese Art ist nur aus dem Pleistozän von Frankreich, Böhmen, Ungarn und Italien genannt.

Asio flammeus (PONT.) — Sumpfohreule

o. Sig.

Die etwas nördlicher beheimatete Sumpfohreule, die im Pleistozän häufiger war, ist durch einen vollständigen Tibiotarsus der im ganzen „subfossilen“ Gruppe vertreten. Durch Größe und Morphologie kann er von der vorhergehenden Form und vom Waldkauz getrennt werden (Länge 81,0 = rez., *A. otus* 76,1—78,7, *Strix aluco* 81,9; Breite dist. 9,0 = rez., *aluco* 8,8).

Nyctala tengmalmi (Gmel.) — Rauhfußkauz

o. Nr.

= *Aegolius funereus* (L.)

Unter den bestimmt als fossil anzusehenden Resten befindet sich ein etwas lädierter Tarsometatarsus dieser seltenen Form, die nur aus dem Pleistozän von Böhmen und Ungarn und subfossil von Österreich (Mixnitz) bekannt ist. Seine Länge beträgt wie die des Exemplares von Pilisszanto 21—22 mm.

Caprimulgi*Caprimulgus europaeus* L. — Ziegenmelker

Sig. HhES

Entsprechend seiner heutigen Verbreitung ist der Ziegenmelker nur aus einer pleistozänen Fundstelle Italiens nachgewiesen. Der hier vorliegende Humerus (Länge 38,5 mm) stammt offenbar aus den jüngsten Ablagerungen.

Macrochires*Apus apus* (L.) — Mauersegler

Sig. HRv

Unverkennbar ist die kurze, dicke, gerade Ulna (Länge 19 mm) des Mauerseglers, wohl auch aus den obersten Schichten. Im Pleistozän von England, Frankreich, Italien, Sardinien, Korsika und Ungarn wurde diese Form vereinzelt gefunden.

Upupa epops L. — Wiedehopf

Sig. HhES

Vom Wiedehopf fanden sich, erhaltungsmäßig zur jüngsten Gruppe zählbar, verschiedene, wohl zusammengehörende Skeletteile — Sternum, Scapula, Humerus (Länge 34,7, rez. 32,3), Ulna (Länge 48, rez. 43), Pelvis, Femur (Länge 24,4, rez. 22), Tibiotarsus (Länge 37,8, rez. 32,8). Er wird nur aus dem Pleistozän Italiens erwähnt.

Pici

Dendrocopus major (L.) — Großer Buntspecht
o. Nr.

Fragmentär sind eine wohl fossile Ulna (Breite prox. 5,4, rez. 5,6) und ein der Mittelgruppe zuzählender Metatarsus (Breite dist. 4,3) erhalten. Die Ulna ist kenntlich an den stark hervortretenden Schwingenansätzen, der weit ausladenden Apoph. glenoid. ext. und dem abgesetzten spitzen Olecranon, der Tarsometatarsus an der charakteristischen Trochleenbildung für die Wendezehe. Aus pleistozänen Fundorten von England, Irland, der Schweiz, Monaco, Böhmen und Ungarn ist diese Form bisher nachgewiesen.

Passeres

Hirundo rustica L. — Rauchschwalbe
o. Nr.

Die aus dem Pleistozän vielfach genannte Rauchschwalbe ist durch einen Carpo-metacarpus von mehr oder minder rezentem Aussehen vertreten.

Prunella collaris (SCOP.) — Alpenbraunelle
Sig. Horn

Unter den mehr oder minder rezenten Resten liegt eine ca. 25 mm lange Ulna dieser auch aus Frankreich und Italien erwähnten Form vor.

Turdus pilaris L. — Wacholderdrossel
Nr. 1064, NhM

Häufig wird aus den pleistozänen Fundorten die Wacholderdrossel genannt, von der mehrere fossile und „subfossile“ Reste stammen (Humeruslänge 30,4, rez. 30,6).

Turdus torquatus L. — Ringdrossel
Sig. NG

Ein Tibiotarsus, erhaltungsmäßig der mittleren Gruppe zugehörig, zeigt die Merkmale der Ringdrossel, die fossil nur aus der Schweiz — Pleistozän und Azilien —, Böhmen und Deutschland — Pleistozän — bekannt ist. Er ist 48,6 mm lang (rez. 47,8, *pilaris* 50,6) und mehr gekrümmt als bei *pilaris*, auch der Verlauf der Muskellinien ist bei diesen beiden fast gleich großen Formen verschieden.

Turdus merula L. — Amsel
o. Nr.

Verschiedene Reste von „subfossilem“ bis rezentem Aussehen.

Turdus iliacus L. — Rotdrossel
Sig. HhES 2—3

Aus den gleichen erhaltungsmäßigen Gruppen stammen: Humerus (Länge 27,5, rez. 27,3), Ulnafragment, Tarsometat. prox. Epiph. (Breite prox. 4,2). Die Form ist aus einigen pleistozänen Fundstellen nachgewiesen, doch nicht aus Österreich und Deutschland.

Turdus philomelos BREHM — Singdrossel

Sig. HRv

Ein Humerus (Länge 26,4) und einige fragmentarische Reste von mehr oder minder rezentem Habitus.

Turdus viscivorus L. — Misteldrossel

Nr. 1064, 1171, Sig. LRES

Über den ganzen Fundkomplex verteilt scheinen nach der Erhaltung die Reste der Misteldrossel, einem gewohnten Bestandteil der pleistozänen Avifaunen. Die meisten Knochen dieser Form unterscheiden sich schon durch ihre Größe von den anderen hier vorkommenden Drosseln (Länge der Ulna foss. 39,8, rez. 39,0—40,2, *pil.* 37,0, *mer.* 36, Länge des Tibiotarsus foss. 50,6, rez. 48,6—50,5, *pil.* 50,6, dist. Breite foss. 4,5, *visciv.* rez. 4,4, *pil.* 4,1—4,4, *torqu.* 4,0). Die Ulna von *pil.* ist schlanker als die von *visciv.*, der Tibiotarsus von *visciv.* ist durch eine stärkere mediale Biegung des distalen Gelenkendes gekennzeichnet. Der Tarsometatarsus, von dem jeweils nur Fragmente erhalten sind, zeigt bei *pil.* eine längere und schlankere Form (Länge *visciv.* rez. 32,8, Breite prox. 5,0, *pil.* 34,3/4,7).

Emberiza citrinella L. — Goldammer

Nr. 2739

Ein Pelvisfragment von fossilem Aussehen stimmt mit der auch aus dem Pleistozän von Irland, England und Böhmen genannten Goldammer überein.

Fringilla montifringilla L. — Bergfink

Nr. 1170, 2608, Sig. Horn

Von diesem nördlich beheimateten Vogel fanden sich unter den sicher fossilen Resten eine Ulna (Länge 24,8, rez. 24,6), ein Femur (Länge 17,8, rez. 17,1) und ein Tibiotarsus (Länge 30,3, rez. 29,3). Diese Form ist nur aus dem ungarischen Pleistozän bekannt.

Coccothraustes coccothraustes (L.) — Kernbeißer

o. Nr.

Schon von LAMBRECHT wurde der erhaltungsmäßig der Mittelgruppe zuzuzählende Humerus eines Kernbeißers (Länge 23,5, rez. 24,0) bestimmt, einer auch im Pleistozän verbreiteten Form.

Montifringilla nivalis (L.) — Schneefink

Sig. Horn

Eine offensichtlich fossile Ulna gehört dem Schneefink an (Länge 25,5, rez. 26). Von dem fast gleich großen Bergfinken ist sie u. a. durch stärkere Schwingenansätze und einen fast geraden Verlauf des Schaftes, der beim Bergfinken im prox. Teil stark gebogen ist, zu unterscheiden. Dieser Gebirgsvogel, der im Gegensatz zum Bergfinken in der Schweiz Brutvogel ist, fand sich auch im Pleistozän Frankreichs und (?) der Schweiz.

Pica pica (L.) — Elster

Nr. 2668, Sig. LRES

Von der im Pleistozän ziemlich häufigen Elster liegt ein fossiles dist. Tibiotarsusfragment (Breite 6—7 mm) vor.

Nucifraga caryocatactes (L.) — Tannenhäher

Sig. LRES

Der aus dem Pleistozän von Frankreich, Monaco, der Schweiz (auch aus dem Mesolith.), Böhmen, Österreich und Ungarn bekannte Tannenhäher ist hier durch einen in die Mittelgruppe einzustufenden, 27 mm langen Carpometacarpus belegt.

Corvus corone L. — Rabenkrähe/Nebelkrähe

Sig. HRv, HhES, NhM, A

In der mittleren und jüngsten Gruppe liegen verschiedene Knochen dieser Form vor. Eine osteologische Trennung beider Rassen (Raben- und Nebelkrähe) dürfte schwierig sein, zumal sie sich vermischen. Von einer Reihe pleistozäner Fundorte wird teils die eine, teils die andere erwähnt.

Corvus corax L. — Kolkkrabe

Nr. 1988

Ein 92 mm langer, sicher fossiler Humerus gehört dem Kolkkraben an, der zu den gewohnten Erscheinungen der pleistozänen und jüngeren europäischen Faunen zählt.

Übersichtstabelle

	fossil	subfossile Mittelgruppe	rezent		fossil	subfossile Mittelgruppe	rezent
<i>Anser anser</i> (L.)				<i>Aquila melanocephala</i> (L.)			
Graugans	+	+	(+ dom.)	Kaiseradler	+		
<i>Anser albifrons</i> (SCOP.)				<i>Buteo buteo</i> (L.)			+
Bläßgans		+		Mäusebussard			
<i>Anser erythropus</i> (L.)				<i>Falco tinnunculus</i> L.		+	
Zwerggans		+		Turmfalke			
<i>Anser fabalis</i> (LATH.)				<i>Lagopus lagopus</i> L.			
Saatgans		+		Moorschneehuhn	++		
<i>Casarca cf. ferruginea</i> (RALL.)				<i>Lyrurus tetrix</i> (L.)			
Rostgans	++			Birkhuhn	+	+	+
<i>Anas platyrhynchos</i> L.				<i>Tetrao urogallus</i> L.			
Stockente	+	++	++	Auerhuhn	+	+	+
<i>Anas acuta</i> L.			(auch dom.)	<i>Perdix perdix</i> (L.)			
Spießente		+	+	Rebhuhn		++	++
<i>Anas crecca</i> L.				<i>Coturnix coturnix</i> (L.)			
Krickente		+		Wachtel		+	+
<i>Anas querquedula</i> L.				<i>Gallus gallus domesticus</i> L.			
Knäckente		+		Haushuhn			+
<i>Anas penelope</i> L.				<i>Grus grus</i> (L.)			
Pfeifente		+		Grauer Kranich	+		
<i>Anas falcata</i> L.				<i>Crex crex</i> (L.)			
Sichelente		+		Wachtelkönig	+		
<i>Aythya ferina</i> (L.)				<i>Fulica atra</i> L.			
Tafelente	+			Bläßhuhn		+	
<i>Aythya nyroca</i> (GÜLD.)				<i>Otis tarda</i> L.			
Moorenten		+		Großtrappe		+	
<i>Mergus merganser</i> L.				<i>Vanellus vanellus</i> (L.)			
Gänsesäger		+		Kiebitz		+	
<i>Aegypius monachus</i> (L.)				<i>Charadrius hiaticola</i> L.			
Mönchsgeier				Sandregenpfeifer	+		

	fossil	subfossile Mittelgruppe	rezent		fossil	subfossile Mittelgruppe	rezent
<i>Scolopax</i> sp.				<i>Prunella collaris</i> (SCOP.)			
Schnepfe	+			Alpenbraunelle			+
<i>Numenius phaeopus</i> (L.)				<i>Turdus pilaris</i> L.			
Regenbrachvogel	+			Wacholderdrossel	+	+	
<i>Tringa hypoleucos</i> L.				<i>Turdus torquatus</i> L.			
Flußuferläufer	+			Ringdrossel		+	
<i>Columba oenas</i> L.				<i>Turdus merula</i> L.			
Hohltaube		+	+	Amsel		+	+
<i>Columba palumbus</i> L.				<i>Turdus iliacus</i> L.			
Ringeltaube			+	Rotdrossel			+
<i>Cuculus canorus</i> L.				<i>Turdus philomelos</i> BR.			
Kuckuck	+			Singdrossel			+
<i>Bubo bubo</i> (L.)				<i>Turdus viscivorus</i> L.			
Uhu				Misteldrossel	+	+	+
<i>Asio otus</i> (L.)				<i>Emberiza citrinella</i> L.			
Waldohreule				Goldammer	+		
<i>Asio flammeus</i> (PONT.)				<i>Fringilla montifringilla</i> L.			
Sumpfohreule		+		Bergfink	+		
<i>Aegolius funereus</i> (L.)				<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)			
Rauhfußkauz	+			Kernbeißer		+	
<i>Caprimulgus europaeus</i> L.				<i>Montifringilla nivalis</i> (L.)			
Ziegenmelker			+	Schneefink	+		
<i>Apus apus</i> (L.)				<i>Pica pica</i> (L.)			
Mauersegler				Elster	+		
<i>Upupa epops</i> L.				<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)			
Wiedehopf			+	Tannenhäher		+	
<i>Dendrocopos major</i> (L.)				<i>Corvus corone</i> L.			
Großer Buntspecht	+	+		Raben-/Nebelkrähe		+	++
<i>Hirundo rustica</i> L.				<i>Corvus corax</i> L.			
Rauchschwalbe			+	Kolkrabe	+		

Zusammenfassung

Insgesamt wurden (vgl. die Übersichtstabelle) in der Teufelslucken 60 Vogelarten festgestellt. Die Fundstücke, die durch dunkle Farbe gekennzeichnet und mit Bestimmtheit als fossil anzusprechen sind, verteilen sich auf 25 Arten. Um das verhältnismäßig häufige Moorschneehuhn als Leitfossil des ausgehenden Pleistozäns gruppieren sich vorwiegend Formen, die in nördlichen Gegenden beheimatet sind. Obwohl sie — außer dem Moorschneehuhn — auch heute in Mitteleuropa teils als Brutvögel, teils als Wandergäste oder Ausnahmeerscheinungen auftreten, bekräftigen sie in ihrer Gesamtheit doch das vom Moorschneehuhn angezeigte eiszeitliche Klima. Besonders die Enten und Watvögel sind als Bewohner der Tundren zu nennen. Bemerkenswert ist das Vorhandensein von Berg- und Schneefink. Der Buntspecht und der Kuckuck leben auch in Landschaften mit offenem Baumbestand und reichen nordwärts mit 65 bzw. 70°, so daß sie sich in eine Fauna mit nordischem Klimacharakter einfügen. Daß von der Rostgans (oder einer ihr sehr ähnlichen Form), deren Brutgebiet sich von Südeuropa nach Asien erstreckt, so zahlreiche und auch juvenile Tiere gefunden wurden, ist auffällig; im Pleistozän der Insel Malta ist sie ebenfalls häufig und zusammen mit dem Moorschneehuhn nachgewiesen, sonst nur ganz vereinzelt. Auch nur von wenigen west- und südeuropäischen Fundorten ist der Mönchsgeier bekannt.

Im mittleren Komplex, der 33 Arten umfaßt, wovon 2 mit dem sicher fossilen, 7 mit dem rezenten, 5 mit beiden gemeinsam sind, sind Schneehuhn und Rostgans verschwunden, nordische Gänse und Enten sind aber noch vorhanden. Die Watvögel treten zurück. In großer Zahl erscheinen nun die Rebhühner, dazu gesellen sich Wachteln, die Großtrappe und andere Bewohner der gemäßigten Zone. Diese Vogelwelt dokumentiert den Übergang von dem kalten zu einem wärmeren Klima, das stellenweise Steppencharakter trug, daneben aber auch vermehrten Baumbestand aufkommen ließ.

Die Vogelfauna des oberen Komplexes endlich mit 20 (bzw. einschl. *Gallus gallus* 21) Arten unterscheidet sich in nichts von der heutigen. Sie enthält auch Knochen von Hausgeflügel; besonders aus dem sogenannten Dachsbau kamen Hühnerknochen in großer Menge zum Vorschein. Sie sind wohl von Füchsen dorthin verschleppt worden.

Auf ähnliche Weise dürften auch die Knochen der übrigen Fundgruppen in die Höhle gekommen sein. Die Annahme, daß es sich um Eulengewölle handelt, scheint deshalb nicht zuzutreffen, weil in den pleistozänen Nagetierschichten, die ja nach allgemeiner, jedoch nicht ganz unbestrittener Ansicht als Gewölle der Schnee-Eule gelten, die Schneehühnerknochen in viel größerer Menge enthalten sind. Jedenfalls sind keine Anhaltspunkte dafür vorhanden, daß in den Hühnerknochen der verschiedenen Schichten — Moorschneehuhn, Rebhuhn, Birkhuhn, Haushuhn — Nahrungsreste des Menschen zu sehen sind.

Literaturverzeichnis

- MILNE-EDWARDS, A.: *Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France.* — Paris 1867—71.
- FÜRBRINGER, M.: *Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel, zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane.* — Amsterdam und Jena 1888.
- REICHENOW, A.: *Die Vögel.* — Stuttgart 1913.
- HOWARD, H.: *The Avifauna of Emeryville Shellmound.* — University of California Publications in Zoology, Vol. 32, Berkeley 1929.
- LAMBRECHT, K.: *Handbuch der Palaeornithologie.* — Bornträger, Berlin 1933 (hier vollständige Zusammenstellung des bis dahin erschienenen Schrifttums).
- DUBOIS, A. u. H. G. STEHLIN: *La grotte de Cotencher, station moustérienne.* — Mém. Soc. Pal. Suisse 52—53, Basel 1932—33.
- HESCHELER, K. u. E. KUHN: *Die Tierwelt der prähistorischen Siedlungen der Schweiz.* — Aus Tschumi, *Urgeschichte der Schweiz*, Bd. I, Frauenfeld 1949.
- PETERSON-NIETHAMMER: *Die Vögel Europas.* — Hamburg 1954.
- WETMORE, A.: *Birds of the Pleistocene in North America.* — Washington 1959.
- SUTTER, E.: *Verzeichnis der schweizerischen Vogelarten.* — Aus „Der ornithologische Beobachter“, Bd. 56, 1959.
- BERNDT, R. u. W. MEISE: *Naturgeschichte der Vögel.* — Stuttgart 1960—61.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Denkschriften der Akademie der Wissenschaften.Math.Natw.Kl. Frueher: Denkschr.der Kaiserlichen Akad. der Wissenschaften. Fortgesetzt: Denkschr.oest.Akad.Wiss.Mathem.Naturw.Klasse.](#)

Jahr/Year: 1966

Band/Volume: [112](#)

Autor(en)/Author(s): Soergel Elsbeth

Artikel/Article: [VIII. Die Vogelreste. \(Mit 1 Tabelle\). 93-107](#)