

Fossilis szakállas saskeselyű — Gypaëtus barbatus L. — és rétisas — Haliaëtus albicilla L. — a borsodi Bükkben.

Irta Dr. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Három szöveggéppel.

A borsodi Bükkhegység legnagyobb barlangja az Alsóhámor község fölött nyíló *Szeleta*. Ennek a barlangnak pleistocaenkorú lerakódásaiból került elő a magyar föld legklasszikusabb palaeolith anyaga. A barlang palaeolith anyagának prehistóriai méltatását illetőleg utalok HERMAN OTTÓ,¹ Dr. KADIČ OTTOKÁR² és Dr. HILLEBRAND JENŐ³ idevágó műveire.

A Szeletabarlang felásatását Dr. KADIČ OTTOKÁR vezette a legminuciózusabb pontossággal. Ennek a páratlan rendszerességgel végrehajtott munkálatnak köszönhető, hogy a barlang minden egyes leletének fekvése pontosan megállapítható. Feltűnő volt, hogy az ezernyi palaeolith és szép számú állati csontok között madárcsont a legújabb időkig, a mikor pedig már az ásítás végén járunk, nem akadt. Az elmúlt év nyarán azonban mégis akadt egy feltűnő ép megtartású, jobboldali csüd, a melyet a m. kir. ornithologiai központ comparativ osteologiai gyűjteménye alapján — minden kétséget kizárólag — a *sakállas saskeselyű — Gypaëtus barbatus* (L.) maradványának sikerült meghatároznom.

A ritka szép, teljesen ép megtartású csüdot Dr. KADIČ OTTOKÁR a barlang főfolyosójának hátulsó részében, a 27. négyszög I. szintjében⁴ kb. 0.5 m mélységben, világosszürke pleistocaen barlangi anyagban találta. E szürke agyag emlősfajánál Dr. KADIČ OTTOKÁR szíves levéli közlése szerint a következő: *Ursus spelaeus* ROSEN., *Felis spelaea* GOLDFUSS., *Hyaena spelaea* GOLDFUSS., *Lupus vulgaris*, *Vulpes vulgaris* L., *Megaceros giganteus* BLUMENB., *Equus caballus* (L.) és *Ibex* sp. — A réteg palaeolithjei *javasolutréen* (Hoch

Fossiler Bartgeier — Gypaëtus barbatus L. — und gemeiner See-adler — Haliaëtus albicilla L. — im Borsoder Bükk-Gebirge.

Von Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Mit drei Textabbildungen.

Die grösste Höhle des Borsoder Bükk-Gebirges ist die oberhalb des Dorfes Alsóhámor liegende *Szeleta-Höhle*. Aus den Pleistocaen-Ablagerungen dieser Höhle stammt das klassischste Palaeolithicum Ungarns. Bezüglich der prähistorischen Schilderung dieses Palaeolithicums verweise ich auf die Publikationen OTTO HERMANS¹, Dr. OTTOKAR KADIČS² und Dr. EUGEN HILLEBRANDS.³

Die Ausgrabungen der Szeleta-Höhle wurden durch Dr. O. KADIČ mit minutiöser Pünktlichkeit geleitet. Diesem ist es zu verdanken, dass die Lage aller Funde pünktlich festgestellt werden kann. Auffallend ist es, dass bisher ausser den, einige Tausende zählende Palaeolithen und den in hübscher Anzahl vorhandenen Säugetierknochen kein einziger Vogelknochen gefunden wurde, obgleich die Ausgrabung schon nahezu beendet ist. Im Sommer des vergangenen Jahres fand aber Dr. KADIČ dennoch einen prachtvoll erhaltenen rechten Vogel-Tarsus (*Tarsometatarsus*), welchen ich auf Grund der komparativ osteologischen Sammlung der Königl. Ung. Ornithologischen Centrale als Rest des *Bartgeiers — Gypaëtus barbatus* L. — bestimmte.

Dieser selten schön erhaltene, unverletzte *Tarsometatarsus* wurde aus dem hinteren Teil des Mittelganges der Höhle, (Quadrat Nr. 27, Schichte I)⁴ ca. in der Tiefe von 0.5 M., aus lichtgrauem, diluvialen Höhlenton herausgegraben. Die Säugetierfauna des grauen Höhlentones enthält laut Dr. O. KADIČ folgende Arten: *Ursus spelaeus* ROSEN., *Felis spelaea* GOLDFUSS., *Hyaena spelaea* GOLDFUSS., *Lupus vulgaris*, *Vulpes vulgaris* L., *Megaceros giganteus* BLUMENB., *Equus caballus* (L.) und *Ibex* sp. — Das Palaeolithicum der

¹ HERMAN OTTÓ: A magyarok nagy ősfoglalkozása. Előtanulmányok p. 68—77.

² Dr. KADIČ OTTOKÁR: Földtani Közlöny XXXIX. 1909. 524—540.

³ Dr. HILLEBRAND JENŐ: Földtani Közlöny XL. 1910. 645—656.

⁴ A lelőhely a HILLEBRAND idézett dolgozatában foglalt térkép D. mezeje.

¹ O. HERMAN: A magyarok nagy ősfoglalkozása. Előtanulmányok p. 68—77.

² Dr. O. KADIČ: Földtani Közlöny. XXXIX. 1909. 524—540.

³ Dr. E. HILLEBRAND: Ibid. XL. 1910. 645—656.

⁴ Die Fundstätte ist auf der von Dr. HILLEBRAND mitgeteilten Karte (l. c.) mit D bezeichnet.

solutréen) jellegű, szépen megmunkált babérlevélhegyek.

A *szakállas saskeselyű* fossilisan kizárólag pleistocaenkorú lerakódásokból ismeretes Franciaország két barlangjából, a dordognei Lacombe és a tarn-et-garonnei Bruniquel barlangokból.¹ Mindkét lelőhely csontmaradványai közülve vannak MILNE-EDWARDS nagy műve atlaszának 188. tábláján, de annyira töredékesek, hogy indokoltnak találom a Szeleta-barlangban talált teljesen sértetlen csüd fényképét közölni. (3. kép.)

A csüd teljes hossza 95 mm, proximalis végének átmérője 25 mm, distalis végének átmérője 24 mm (a belső és külső trochlea szélein mérve).

A fossilis csüd minden osteológiai részletében annyira megegyezik a recens csonttal, hogy minden bővebb részletezés felesleges.

Ha figyelembe vesszük, hogy a szakállas saskeselyű, faunisztikai ismereteink mai állása szerint, hazánk területén kizárólag Erdélyre szorítkozik, mindenesetre feltűnő a fossilis csüdnek a Szeleta-barlangban való előfordulása. Mindennemű hipotézist megnehezít a csont izolált előfordulása; eddig ez a nagy Szeleta-barlang egyetlen madárcsontja. Mindenesetre valószínű, hogy a szakállas saskeselyű régente, talán még a történeti idők elején is, északibb vidékeken is fészkel és élt s onnan csak a kultúra terjedése szorította a keleti hegvidék sziklás bércei közé.

Ugyancsak a borsodi Bükk hegység hámosi Puskaaporos kőfülkéjéből került újabban elő egy hatalmas metacarpus és egy ulna két töredéke. A hámosi Puskaaporos madárfaunáját ČAPEK VACLAV meghatározásai nyomán DR. KORMOS TIVADAR közölte.² Az ott leírt fauna az u. n. rágcsáló rétegből került elő. Az azóta tovább folytatott ásatás a rágcsáló réteg alatti sárga agyagból hozta napvilágra az említett csontokat, a melyeket a *rétisas*

Schichte hat einen Character vom Hochsolutréen und besteht aus schön bearbeiteten Lorbeerspizzen.

Fossile Funde des Bartgeiers sind nur aus den diluvialen Ablagerungen zweier französischen Höhlen bekannt, u. zw. aus der Höhle Lacombe (Dordogne) und aus der Höhle Bruniquel (Tarn-et-Garonne.) Die Reste beider Fundorte wurden von A. MILNE-EDWARDS mitgeteilt¹; sie sind aber so sehr verletzt, dass ich es begründet finde, die Photographie des unverletzten Szeletaer Knochens hier mitzuteilen. (Abbild. 3.)

Die Länge des Knochens beträgt 95 mm, sein Durchmesser am proximalem Ende 25 mm, am distalen (an den Rändern der inneren und äusseren Trochlea) 24 mm.

Die osteologische Charaktere des fossilen Knochens stimmen mit denen des rezenten so sehr überein, dass jede weitere Detailierung überflüssig ist.

Wenn man bedenkt, dass der Bartgeier — nach unseren jetzigen faunistischen Kenntnissen — in Ungarn nur in Erdély, also im Osten lebt, so ist sein Vorkommen in der Szeleta-Höhle unbedingt auffallend. Das isolierte Vorkommen des Knochens erschwert jede Hypothese. Es scheint für wahrscheinlich, dass der Bartgeier in der Vergangenheit, vielleicht auch noch am Anfange der historischen Zeiten auf nördlicheren Gebieten nistete und erst später, infolge der Verbreitung der Kultur in das Felsengebiet der östlichen Erhebung gedrängt wurde.

Aus der Felsnische Puskaaporos, welche ebenfalls in dem Borsoder Bükk-Gebirge liegt, wurden neuerdings ein mächtiger Vogelmetacarpus und zwei Bruchstücke einer Ulna herausgegraben. Die fossile Vogelfauna dieser Felsnische wurde von V. ČAPEK bestimmt und von DR. TH. KORMOS mitgeteilt.² Die an dieser Stelle beschriebene Fauna stammt aus der sogenannten Nagetier-Schichte. Die neuerdings weitergeführten Grabungen brachten die erwähnten Knochen aus dem unter der Nage-

¹ A. MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques etc. Paris, 1869—1871. Tom. II. p. 472. — PAUL PARIS: Oiseaux fossiles de France, Revue Française d'Ornithologie. Année 4. p. 288.

² DR. KORMOS TIVADAR: A hámosi Puskaaporos pleistocaen faunája. A M. K. Földtani Intézet Évkönyve XIX. p. 114—141.

¹ A. MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques etc. Paris, 1869—1871. Tom. II. p. 472. — PAUL PARIS: Oiseaux fossiles de France, Revue Française d'Ornithologie. Année 4. p. 288.

² DR. KORMOS TH. A hámosi Puskaaporos pleistocaen faunája. A m. k. Földtani Intézet évkönyve XIX. 1911. p. 114—141.



1.

2.

3.

1. kép. *Haliaëtus albicilla* L. jobb metacarpusa.

2. kép. *Haliaëtus albicilla* L. bal ulnája.

Mindkettő a hámosi Puskaporos kőfülke pleistocaen-jéből.

3. kép. *Gypaëtus barbatulus* L. jobb csüdje a Szeleta-barlang pleistocaen-jéből.

Valamennyi felvétel term. nagys.

Abbild. 1. Rechter Metacarpus von *Haliaëtus albicilla* L.

Abbild. 2. Linke Ulna von *Haliaëtus albicilla* L.

Beide aus dem Pleistocaen der Felsnische Puskaporos.

Abbild. 3. Rechter Tarsometatarsus von *Gypaëtus barbatulus* L. aus dem Pleistocaen der Höhle Szeleta.

Sämtliche photographische Aufnahmen nat. Gr.

— *Haliaëtus albicilla* L. — csontmaradványainak határozta meg.

A csak kevésbé hiányos jobboldali metacarpus, a mely ugyan ketté volt törve, de pontosan össze volt illeszthető, teljes hossza a proximalis c 2 + 3-tól a tuberculum radiale végéig mérve 119·5 mm, ugyanonnan a tuberculum ulnare végéig mérve 123·5 mm. Proximalis részei, továbbá a Mc. III ág egész hosszában sértetlen, jól láthatók rajta a sulcus tendinis musculi extensoris digitorum communis és sulcus tendinis musculi extensoris indicis proprii, úgyszintén a gyenge dudort formáló tuberositas muscularis. Csupán a Mc. IV van kitörve. (1. kép.)

A két töredékes részből álló baloldali ulna proximalis (az olecranon-t tartó) vége hiányzik, de megvan a distalis vég az ép capitulum ulnae-val és megvan az ulna szárának (corpus ulnae) körülbelül középső része. (2. kép.) A rétisasnak e fossilis csontmaradványai mindenesetre jól kifejtett, öreg és valószínűleg him példánytól erednek.

A mi a rétisas ezelőtti fossilis előfordulását illeti, LYDEKKER¹ szerint ismeretes Gibraltar pleistocaenkorú barlangi lerakódásaiból.

Haliaëtus pelagicus (PALLAS)-t ír le ugyancsak LYDEKKER¹ Walthamstow (Essex) „superficial deposit“-jából, *Haliaëtus piscator*-t pedig MILNE-EDWARDS² Sansan középső miocénjéből és végül *Haliaëtus leucocephalus*-t SHUFELDT³ az oregoni pleistocaenből.

¹ R. LYDEKKER: Catalogue of Fossil Birds in the British Museum. London 1891. p. 23.

² MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de France. Paris 1867—1871. Tom. II. 464.

³ R. W. SHUFELDT: New and extinct Birds and other Species from the Pleistocene of Oregon. Science 1913. p. 306—307.

tier-Schichte liegenden gelben Ton zum Vorschein und diese wurden von mir als Reste des gemeinen Seeadlers — *Haliaëtus albicilla* L. — bestimmt.

Die Länge des nur wenig verletzten, in der Mitte gebrochenen, aber gut zusammenfügbaren rechten Metacarpus beträgt vom proximalen c 2 + 3 bis zum Tuberculum radiale 119·5 mm, bis zum Tuberculum ulnare 123·5 mm. Seine proximale Teile, weiterhin der ganze Radial-Ast (Mc. III) ist unverletzt, der Sulcus tendinis musculi extensoris digitorum communis und Sulcus tendinis musculi extensoris indicis proprii und die als kleine Erhebung vorhandene Tuberositas muscularis sind gut sichtbar. Nur der Ulnar-Ast (Mc. IV) ist abgebrochen. (Abbild. 1.)

Die zwei Bruchstücke der linken Ulna repräsentieren das distale Ende mit dem Capitulum Ulnae und beiläufig die Mitte des Schaftes (Corpus ulnae), ihr proximales Ende (mit dem Olecranon) fehlt. (Abbild. 2.) Die vorhandenen Reste des gemeinen Seeadlers stammen von einem gut entwickelten, alten und wahrscheinlich männlichen Individuum.

Ein fossiler gemeiner Seeadler wurde schon von LYDEKKER¹ aus den diluvialen Höhlenablagerungen von Gibraltar beschrieben.

Sonstige *Haliaëtus*-Reste sind bekannt: *Haliaëtus pelagicus* (Pallas) aus dem „Superficial deposit“ von Walthamstow, Essex (LYDEKKER¹), *Haliaëtus piscator* aus dem Miocaen von Sansan (MILNE-EDWARDS²) und *Haliaëtus leucocephalus* aus dem Pleistocaen von Oregon (SHUFELDT³).

¹ R. LYDEKKER: Catalogue of Fossil Birds in the British Museum. London 1891. p. 23.

² A. MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de France. Paris 1867—1871. Tom II. p. 464.

³ DR. R. W. SHUFELDT: New and extinct Birds and other Species from the Pleistocene of Oregon. Science 1913. p. 306—307.

A Remetehegy kőfülkéjének pleistocaen ornisa.

Irta: DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

DR. KORMOS TIVADAR, a m. kir. Földtani Intézet geologusa 1914 tavaszán felásatta a Mária-Remete község (Pest-Pilis-Solt-Kiskun megye, pomázi járás) határában, az é. sz. 47° 34' és k. h. 36° 35' alatt fekvő Remete-hegy kőfülkéjét, amelynek pleistocaen-korú rétegeiből gazdag és az eddigi magyarországi leletektől lényegesen elütő madárfauna került elő. A kőfulke ásatása be van fejezve és így faunája teljesen jellemezhető.

A remetehegyi kőfulke leletei a tulajdonképeni kőfülkéből és az ez előtt valamivel alacsonyabban fekvő külső csarnokból valók. A külső csarnok alluvialis takarója alatt a diluviumot két réteg képviseli, felső, fiatalabb eredetű *sárga* és ez alatt fekvő régibb *vörös* diluvialis anyag. A belső fulke alluviuma öt tűzhely maradványait tartalmazta; ezen alluvialis takaró alatt *vörös* diluvialis agyagréteg feküdt.

Barlangunk pleistocaen-korú rétegeiből 49 madárfajt sikerült eddig meghatároznom. Mind a két rétegből fennmaradt néhány meghatározatlan csont, amelyeknek meghatározását arra az időre kell halasztanom, amikor a Magyar Királyi Ornithologiai Központ comparativ osteologiai gyűjteményének hiányzó fajait sikerülni fog beszerezni. A meghatározott fajok, rétegek szerinti előfordulásuk jelzésével, a következők:

	alsó vörös untere rote diluvialis agyagréteg diluviale Lehmschichte	felső sárga obere gelbe diluvialis agyagréteg diluviale Lehmschichte
1. Anser albifrons (SCOP.)		+
2. Anas boschas L.	+	+
3. Anas penelope L.	+	
4. Anas crecca L.		+
5. Fuligula nyroca (GÜLD.)	+	sp?
6. Archibuteo lagopus (BRÜNN)		+
7. Buteo buteo (L.)		+
8. Circus cyaneus (L.)	+	
9. Accipiter nisus (L.)	+	
10. Falco merillus (GERINI)		+
11. Cerchneis tinnunculus (L.)	+	+
12. Cerchneis vespertinus (L.)	+	+

Aquila XXI.

Pleistocaene Vogelfauna der Felsnische Remetehegy.

VON DR. KOLOMAN LAMBRECHT.

DR. THEODOR KORMOS, Geologe des Königlich Ungarischen Geologischen Institutes, durchforschte im Frühjahr 1914 die Felsnische am Remetehegy (Einsiedler-Berg), nahe zu dem Dorfe Mária-Remete (Maria-Einsiedel) im Komitate Pest-Pilis-Solt-Kis-Kun (N. B. 47° 34', Ö. L. 36° 35'). Aus den diluvialen Schichten der Felsnische wurde eine reiche und von den bisher bekannten ungarischen Fundorten wesentlich abweichende Vogelfauna bestimmt. Die Ausgrabung der Felsnische ist beendet, so dass ihre Fauna vollständig charakterisierbar ist.

Unser Fundort besteht aus der eigentlichen Felsnische und aus der vor dieser etwas tiefer liegenden äusseren Halle. Unter der Alluvial-Decke der äusseren Halle findet man das Diluvium in zwei Schichten gelagert: einer jüngeren, oberen *gelben* und einer älteren, unten liegenden *roten* diluvialen Lehmschichte. Die Alluvial-Decke der eigentlichen Felsnische enthielt Reste von fünf Feuerherden, unter welcher das Diluvium in der roten diluvialen Lehmschichte erscheint.

Aus den pleistocaenen Schichten der Felsnische wurden bisher 49 Vogelarten bestimmt, Einige Knochen blieben unbestimmt, da ihre rezente Arten aus der komparativ osteologischen Sammlung der Kön. Ung. Ornithologischen Centrale noch fehlen. Die bestimmten Arten sind, mit Angabe ihrer Fundschichte, die folgenden:

	alsó vörös untere rote diluvialis agyagréteg diluviale Lehmschichte	felső sárga obere gelbe diluvialis agyagréteg diluviale Lehmschichte
13. Astur palumbarius (L.)		+
14. Tetrao urogallus L.	+	+
15. Tetrao tetrix L.	+	+
16. Lagopus lagopus L.	+	+
17. Lagopus mutus MONTIN.	+	+
18. Perdix perdix (L.)	+	+
19. Coturnix coturnix (L.)	+	+
20. Rallus aquaticus L.	+	+
21. Ortygometra porzana (L.)	+	+
22. Crex crex (L.)	+	+
23. Tringa sp.	+	
24. Scolopax rusticola L.	+	

	alsó vörös untere rote	felső sárga obere gelbe
	diluvialis	agyagréteg
	diluviale	Lehmschichte
25. <i>Columba palumbus</i> L.	+	
26. <i>Asio otus</i> (L.)	+	+
27. <i>Asio accipitrinus</i> (PALL.)	+	+
28. <i>Nyctaea scandiaca</i> (L.)	+	+
29. <i>Nyctaea ulula</i> (L.)	+	+
30. <i>Nyctala tengmalmi</i> (GM.)		+
31. <i>Syrnium uralense</i> (PALL.)	+	
32. <i>Glaucidium passerinum</i> (L.)	+	+
33. <i>Dendrocopus major</i> (L.)	+	+
34. <i>Corvus corax</i> L.	+	+
35. <i>Corvus cornix</i> L.	+	+
36. <i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)	+	+
37. <i>Pica pica</i> (L.)	+	+

Hogy az egyes rétegek fajait kellőképen kommentálhassuk, rétegenként külön kell a fajokat vizsgálnunk.

Az alsó vörös diluvialis réteg faunája.

2. *Anas boschas* L. jobb és bal csüd.
3. *Anas penelope* L. jobb juvenalis csüd.
5. *Fuligula nyroca* (GÜLD.) juvenalis jobb és bal csüd.
8. *Circus cyaneus* (L.) juvenalis jobb metacarpus.
9. *Accipiter nisus* (L.) jobb csüd töredéke.
11. *Cerchneis tinnunculus* (L.) 3 jobb, 1 bal csüd, egyik juv.
12. *Cerchneis vespertinus* (L.) ép jobb csüd 28 mm.
13. *Astur palumbarius* (L.) jobb és ép bal csüd 72 mm.
14. *Tetrao urogallus* L. 5—6 példány csontmaradványai.
15. *Tetrao tetrix* L. Mintegy 6—7 példány csontmaradványai.
16. *Lagopus lagopus* L. Mintegy 10—12 példány csontmaradványai.
17. *Lagopus mutus* MONTIN Mintegy 14 példány csontmaradványai.
18. *Perdix perdix* (L.) Két ép bal csüd 41—42 mm.
19. *Coturnix coturnix* (L.) bal metacarpus 17 mm.

	alsó vörös untere rote	felső sárga obere gelbe
	diluvialis	agyagréteg
	diluviale	Lehmschichte
38. <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (L.)		+
39. <i>Garrulus glandarius</i> (L.)	+	
40. <i>Oriolus oriolus</i> (L.)		+
41. <i>Turdus pilaris</i> L.		+
42. <i>Turdus musicus</i> L.	+	
43. <i>Turdus viscivorus</i> L.	+	+
44. <i>Lanius collurio</i> L.	+	
45. <i>Hirundo rustica</i> (L.)		+
46. <i>Fringilla montifringilla</i> L.		+
47. <i>Pyrrhula pyrrhula major</i> (BREHM.)	+	
48. <i>Loxia curvirostra</i> (L.)		+
49. <i>Calcarius nivalis</i> (L.)		+

Um die einzelnen Arten eingehender zu erkennen, müssen beide Schichten abgesondert untersucht werden.

Die Fauna der roten, unteren Schichte.

2. *Anas boschas* L. rechter und linker Tarsometatarsus.
3. *Anas penelope* L. rechter juvenaler Tarsometatarsus.
5. *Fuligula nyroca* (GÜLD.) 1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus; beide juvenal.
8. *Circus cyaneus* (L.) juvenaler rechter Metacarpus.
9. *Accipiter nisus* (L.) rechtes Tarsus-Fragment.
11. *Cerchneis tinnunculus* (L.) 3 rechte, 1 linker Tarsometatarsus; einer juvenal.
12. *Cerchneis vespertinus* (L.) vollständiger rechter Tarsometatarsus 28 mm.
13. *Astur palumbarius* (L.) rechter und vollständiger linker Tarsometatarsus 72 mm.
14. *Tetrao urogallus* L. Reste von 5—6 Individuen; darunter ein starkes Männchen.
15. *Tetrao tetrix* L. Reste von ca. 6—7 Individuen.
16. *Lagopus lagopus* L. Reste von ca. 10—12 Individuen.
17. *Lagopus mutus* MONTIN. Reste von ca. 14 Individuen.
18. *Perdix perdix* (L.) 2 vollständige linke Tarsometatarsi 41—42 mm.
19. *Coturnix coturnix* (L.) linker Metacarpus 17 mm.

20. *Rallus aquaticus* L. Minimum 10 példány csontmaradványai, túlnyomólag humerusok; csüd 39·5 mm; coracoid 21 mm.
21. *Ortygometra porzana* (L.) Ép bal csüd 36·5 mm.
22. *Crex crex* (L.) 2 bal metacarpus, egyik ép 28 mm.
23. *Tringa* sp. bal humerus distalis része, a caput humeri letörött.
24. *Scolopax rusticola* L. bal csüd.
25. *Columba palumbus* L. bal csüd.
26. *Asio otus* (L.) jobb femur töredéke.
27. *Asio accipitrinus* (PALL.) juvenalis jobb coracoid.
28. *Nyctaea scandiaca* (L.) juvenalis jobb csüd.
29. *Nyctaea ulula* (L.) 2 jobb, 1 bal csüd 24—24·5 mm.
31. *Syrnium uralense* (PALL.) bal coracoid.
32. *Glaucidium passerinum* (L.) jobb humerus.
33. *Dendrocopus major* (L.) legalább 2 példány csontmaradványai: humerus 32—34·5 mm, ulna 38—40 mm, metacarpus 17—18 mm, femur 25 mm, tibia; csüd 25—26 mm.
34. *Corvus corax* L. legalább 2 példány csontmaradványai.
35. *Corvus cornix* L. jobb humerus, csüd, coracoid és metacarpus.
36. *Nucifraga caryocatactes* (L.) humerus, ulna és coracoid.
37. *Pica pica* (L.) 2 csüd, 1 metacarpus.
39. *Garrulus glandarius* (L.) ép jobb metacarpus 23 mm.
42. *Turdus musicus* L. 1 metacarpus
43. *Turdus viscivorus* L. mintegy 7 példány csontmaradványai, humerus 32 mm, coracoid 28 mm, ulna 40 mm, metacarpus 22 mm.
44. *Lanius collurio* L. ép bal csüd 23 mm.

A felső sárga diluvialis réteg faunája.

1. *Anser albifrons* (SCOP.) teljesen ép baloldali metacarpus, hossza 80·5 mm.
2. *Anas boschas* L. 1 bal coracoid, 1 jobb femur és csüd.

20. *Rallus aquaticus* L. Reste von mindestens 10 Individuen, hauptsächlich Humeri; Tarsus 39·5 mm, Coracoid 21 mm.
21. *Ortygometra porzana* (L.) vollständiger linker Tarsometatarsus 36·5 mm.
22. *Crex crex* (L.) 2 linke Metacarpi, 1 unverletzter 28 mm.
23. *Tringa* sp. distales Ende eines linken Humerus, Caput humeri abgebrochen.
24. *Scolopax rusticola* L. linker Tarsometatarsus.
25. *Columba palumbus* L. linker Tarsometatarsus.
26. *Asio otus* (L.) rechtes Femur-Fragment.
27. *Asio accipitrinus* (PALL.) rechtes juvenales Coracoid.
28. *Nyctaea scandiaca* (L.) rechter juvenaler Tarsometatarsus.
29. *Nyctaea ulula* (L.) 1 linker, 2 rechte Tarsometatarsi, 24·5 mm.
31. *Syrnium uralense* (PALL.) linkes Coracoid.
32. *Glaucidium passerinum* (L.) rechter Humerus.
33. *Dendrocopus maior* (L.) Reste von mindestens 28 Individuen, Humerus 32—34·5 mm, Ulna 38—40 mm, Metacarpus 17—18 mm, Femur 25 mm, Tibien; Tarsometatarsus 25—26 mm.
34. *Corvus corax* L. Reste von mindestens 2 Individuen.
35. *Corvus cornix* L. rechter Humerus, Tarsometatarsus, Coracoid und Metacarpus.
36. *Nucifraga caryocatactes* (L.) Humerus, Ulna und Coracoid.
37. *Pica pica* (L.) 2 Tarsometatarsi, 1 Metacarpus.
39. *Garrulus glandarius* (L.) vollständiger rechter Metacarpus 23 mm.
42. *Turdus musicus* L. 1 Metacarpus.
43. *Turdus viscivorus* L. Reste von mindestens 7 Individuen. Humerus 32 mm, Coracoid 28 mm, Ulna 40 mm, Metacarpus 22 mm.
44. *Lanius collurio* L. vollständiges linkes Coracoid 23 mm.

Die Fauna der oberen, gelben Schichte.

1. *Anser albifrons* (SCOP.) vollständiger linker Metacarpus 80·5 mm.
2. *Anas boschas* L. 1 linkes Coracoid, 1 rechter Femur und Tarsometatarsus.

4. *Anas crecca* L. 1 bal metacarpus 37·5 mm.
5. *Fuligula* sp. 2 jobb, 1 bal csüd, 1 bal metacarpus.
6. *Archibuteo lagopus* (BRÜNN) bal coracoid.
7. *Buteo buteo* (L.) bal coracoid, bal metacarpus.
10. *Falco merillus* (GERINI) bal tibia és csüd.
11. *Cerchneis tinnunculus* (L.) 1 jobb, 1 bal csüd.
12. *Cerchneis vespertinus* (L.) 2 jobb csüd, 1 jobb metacarpus, 1 bal coracoid. A metacarpus hossza 33 mm.
14. *Tetrao urogallus* L. maximum hét példány csontmaradványai.
15. *Tetrao tetrix* L. mintegy 30 példány csontmaradványai.
16. *Lagopus lagopus* L. mintegy 12 példány csontmaradványai.
17. *Lagopus mutus* MONTIN mintegy 24 példány csontmaradványai.
18. *Perdix perdix* (L.) 1 bal humerus, 1 jobb metacarpus, tibia és 2 csüd.
19. *Coturnix coturnix* (L.) 1 bal csüd.
20. *Rallus aquaticus* L. 13 példány csontmaradványai, humerus 43·5 mm, coracoid 21·5 mm.
21. *Ortygometra porzana* (L.) 1 jobb csüd.
22. *Crex crex* (L.) 3 példány csontmaradványai; coracoid 22 mm, metacarpus: 26—27 mm.
26. *Asio otus* (L.) legalább 2 példány csontmaradványai, egyik közülük juvenalis.
27. *Asio accipitrinus* (PALL.) jobb coracoid, juvenalis; ép jobb csüd 43 mm.
28. *Nyctaea scandiaca* (L.) 2 juvenalis bal csüd és adult alsó csőrkáva.
29. *Nyctaea ulula* (L.) minimum 5 példány csontmaradványai.
30. *Nyctala tengmalmi* (GM.) mintegy 3 példány csontmaradványai.
32. *Glaucidium passerinum* (L.) 1 bal coracoid, humerus és jobb tibia.
33. *Dendrocopos major* (L.) mintegy 10 példány csontmaradványai; ulna 38—38·5 mm; humerus 33 mm, tibia 41 mm,
4. *Anas crecca* L. 1 linker Metacarpus 37·5 mm.
5. *Fuligula* sp. 2 rechte, 1 linker Tarso-metatarsus, 1 linker Metacarpus.
6. *Archibuteo lagopus* (BRÜNN) linkes Coracoid.
7. *Buteo buteo* (L.) linkes Coracoid und Metacarpus.
10. *Falco merillus* (GERINI) linke Tibia und Tarsometatarsus.
11. *Cerchneis tinnunculus* (L.) 1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus.
12. *Cerchneis vespertinus* (L.) 2 rechte Tarso-metatarsi, 1 rechter Metacarpus, 1 linkes Coracoid. Länge des Metacarpus 33 mm.
14. *Tetrao urogallus* L. Reste von maximum 7 Individuen.
15. *Tetrao tetrix* L. Reste von ca. 30 Individuen.
16. *Lagopus lagopus* L. Reste von ca. 12 Individuen.
17. *Lagopus mutus* MONTIN. Reste von ca. 24 Individuen.
18. *Perdix perdix* (L.) 1 linker Humerus, 1 rechter Metacarpus, Tibia und 2 Tarso-metatarsi.
19. *Coturnix coturnix* (L.) 1 linker Tarso-metatarsus.
20. *Rallus aquaticus* L. Reste von 13 Individuen, Humerus 43·5 mm, Coracoid 21·5 mm.
21. *Ortygometra porzana* (L.) 1 rechter Tarso-metatarsus.
22. *Crex crex* (L.) Reste von 3 Individuen. Coracoid 22 mm, Metacarpus 26—27 mm.
26. *Asio otus* (L.) Reste von mindestens 2 Individuen, eines juvenal.
27. *Asio accipitrinus* (PALL.) rechtes juvenales Coracoid und vollständiger rechter Tarsus 43 mm.
28. *Nyctaea scandiaca* (L.) 2 rechte juvenale Tarsometatarsi und ein adulter Unterkiefer.
29. *Nyctaea ulula* (L.) Reste von mindestens 5 Individuen.
30. *Nyctala tengmalmi* (GM.) Reste von etwa 3 Individuen.
32. *Glaucidium passerinum* (L.) 1 linkes Coracoid, Humerus und eine rechte Tibia.
33. *Dendrocopos maior* (L.) Reste von etwa 10 Individuen; Ulna 38—38·5 mm, Humerus 33 mm, Tibia 41 mm; Femur

- femur 24·5—25·5 mm, csüd 24 mm, metacarpus teljes hossza (a tuberculum ulnareval) 18—19 mm.
34. *Corvus corax* L. 3—4 példány feltűnően ép megtartású csontmaradványai és pedig: 2 bal coracoid 55—58 mm, 1 jobb scapula, 1 jobb, 2 bal humerus, 1 jobb, 1 bal ulna: 118·5 mm; 3 bal, 1 jobb metacarpus 60—66 mm; 2 jobb, 2 bal femur: 72 mm; 2 jobb, 2 bal tibia 116 mm; 3 jobb, 1 bal csüd: 66—66·5 mm; egy jobb phalanx I. indicis 34 mm.
35. *Corvus cornix* L. 3 jobb, 1 bal metacarpus, 1 bal humerus töredékei.
36. *Nucifraga caryocatactes* (L.) 3 példány csontmaradványai; csüd 40 mm, metacarpus: 26 mm.
37. *Pica pica* (L.) furcula, 2 bal csüd 47 mm.
38. *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (L.) 2 bal femur 42·5—43 mm.
40. *Oriolus oriolus* (L.) jobb metacarpus 21 mm.
41. *Turdus pilaris* L. 1 bal tibia 45 mm, 1 jobb csüd.
43. *Turdus viscivorus* L. 5 példány csontmaradványai: humerus 31—33 mm; coracoid 28—28·5 mm; ulna 38—41·5 mm; metacarpus 22·5 mm; femur 29 mm.
45. *Hirundo rustica* (L.) 1 jobb humerus 15 mm; 1 bal ulna 22 mm.
46. *Fringilla montifringilla* L. 1 bal humerus 18 mm; 1 jobb csüd 19 mm.
47. *Pyrrhula pyrrhula maior* (BREHM) felső csőrkéve.
48. *Loxia curvirostra* (L.) 2 felső, 1 alsó csőrkéve, 1 bal humerus 20·5 mm.
49. *Calcarius nivalis* (L.) alsó csőrkéve töredék.
- 24·5—25·5 mm, Tarsometatarsus 24 mm, Metacarpus (incl. Tuberculum ulnare) 18—19 mm.
34. *Corvus corax* L. gut erhaltene Reste von 3—4 Individuen: 2 linke Coracoide 55—58 mm, rechte Scapula, 1 rechter, 2 linke Humeri, 1 linke, 1 rechte Ulna 118·5 mm, 3 linke, 1 rechter Metacarpus 60—66 mm, 2 rechte, 2 linke Femora 72 mm, 2 rechte, 2 linke Tibien 116 mm, 3 rechte, 1 linker Tarsometatarsus 66—66·5 mm, 1 rechter Phalanx I. indicis 34 mm.
35. *Corvus cornix* L. 3 rechte, 1 linker Metacarpus, 1 fragmentarischer linker Humerus.
36. *Nucifraga caryocatactes* (L.) Reste von 3 Individuen; Tarsometatarsus 40 mm, Metacarpus 26 mm.
37. *Pica pica* (L.) eine Furcula, 2 linke Tarsi 47 mm.
38. *Pyrrhocorax pyrrhocorax* (L.) 2 linke Femora 42·5—43 mm.
40. *Oriolus oriolus* (L.) rechter Metacarpus 21 mm.
41. *Turdus pilaris* L. 1 linke Tibia 45 mm, 1 rechter Tarsometatarsus.
43. *Turdus viscivorus* L. Reste von 5 Individuen, Humerus 31—33 mm, Coracoid 28—28·5 mm, Ulna 38—41·5 mm, Metacarpus 22·5 mm, Femur 29 mm.
45. *Hirundo rustica* (L.) 1 rechter Humerus 15 mm, 1 linke Ulna 22 mm.
46. *Fringilla montifringilla* L. 1 linker Humerus 18 mm, 1 rechter Tarsometatarsus 19 mm.
47. *Pyrrhula pyrrhula maior* (BREHM). Oberkieferfragment.
48. *Loxia curvirostra* (L.) 2 Ober-, 1 Unterkiefer, 1 linker Humerus 20·5 mm.
49. *Calcarius nivalis* (L.) Unterkiefer-Fragment.

A felsorolt 49 madárfaj közül Magyarországon pleistocén ornithológusok nézve új fajok a következők:

1. *Anser albifrons* (SCOP.). A Remetehegy kőfülkéjének diluviumán kívül egyedül a morva-

Von den 49 fossilen Vogelarten der Felsensche Remetehegy waren 35 Arten von verschiedenen fossilen ungarischen Fundorten bekannt, die übrigen 14 neue Arten sind folgende:

1. *Anser albifrons* (SCOP.). Ausser ihrem neuen Fundorte ist sie fossil nur aus der

országi Certova dira barlangból ismeretes, a honnan ČAPEK VENCEL határozta meg.¹

[5. *Fuligula nyroca* (GÜLD.). Első fossilis lelete. Kérdéses fiatal csüdjét a Bajótból már ismertettem. (Barlangkutatás 1914. 79.)]

7. *Buteo buteo* (L.). Fossilis *egerészölyvet* LYDEKKER közöl a British Fossil Birds-ben (p. 21) a torquay-i Brixham barlangból (Devonshire), MILNE-EDWARDS pedig az Aude, Bruniquel barlangokból és Aurignac pleistocaen lerakódásaiból.²

9. *Accipiter nisus* (L.). A *karvaly* Európa negyedkorszaki lerakódásaiból több helyről volt már ismeretes s így magyarországi előfordulása logikus postulatumnak volt tekinthető. Legrégebben A. MILNE-EDWARDS írta le a herault-i Fausan és a bize-i barlangokból.² Utána NEHRING említi — bár megkérdőjelezve — az orosz-lengyelországi Ojcov csontbarlangjából,³ legújabbán pedig ČAPEK V. határozta meg a morvaországi Balcarova skála barlangból.

12. *Cerchneis vespertinus* (L.). Mig a *vörös vércse* nemcsak magyar földből, de Morva-, Német- és Olaszország negyedkori rétegeiből is több helyről ismeretes már, addig a *kék vércse* csak a schaffhauseni Schweizersbild pleistocaen-jéből volt eddig ismeretes.⁴

13. *Astur palumbarius* (L.). A *héja* első fossilis leleteit FREUDENBERG⁵ és ČAPEK⁶ írták le Hundsheimből, illetve a Balcarova skála barlangból. Azóta nem is került elő újabb lelet a remetehegyi előfordulásig.

¹ ČAPEK V.: Über Funde diluvialer Vogelknochen aus Mähren. Bericht über den V. Internationalen Ornithologen Kongress Berlin 1910. p. 941.

² A. MILNE-EDWARDS: Ois. foss. France II. 469; P. PARIS, Revue Franç. d'Ornithologie 1912. Année 4. p. 288.

³ A. NEHRING: Übersicht über 24 mitteleuropäische Quartärfaunen. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 1880. p. 484.

⁴ STUDER Th. dr. Die Tierreste aus den pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV. p. 16.

⁵ FREUDENBERG W. Die Fauna von Hundsheim in Niederösterreich. Jahrb. d. K. K. Geol. Ges. Wien 1908. Bd. LVIII. p. 197.

⁶ ČAPEK i. h.

mährischen Höhle Čertova dira bekannt, wo sie von V. ČAPEK bestimmt wurde.¹

[5. *Fuligula nyroca* (GÜLD.). Ihr erster fossiler Fundort ist die Felsnische Remetehegy. Einen fraglichen juvenalen Tarsus der Moor-Ente teilte ich aus der Bajóter-Höhle mit. (Barlangkutatás 1914. 79.)]

7. *Buteo buteo* (L.) Fossiler *Mäussebusard* wurde nach LYDEKKER in der Höhle Brixham (Devonshire, Torquay), nach MILNE-EDWARDS in den Höhlen Aude, Bruniquel und in den Pleistocaen-Ablagerungen von Aurignac gefunden.²

9. *Accipiter nisus* (L.). *Sperber*-Reste wurden in den Pleistocaen-Ablagerungen Europas schon auf mehreren Fundorten gefunden, so dass ihr Vorkommen in den Quartär-Schichten Ungarns als ein logisches Postulat zu betrachten war. Zuerst wurde ihr fossiles Vorkommen von A. MILNE-EDWARDS² in den Höhlen Fausan (Hérault) und Bize beschrieben. NEHRING³ erwähnt sie — zwar als fraglich — aus der Knochenhöhle Ojcov, neuerdings bestimmte sie V. ČAPEK aus der mährischen Höhle Balcarova skála.

12. *Cerchneis vespertinus* (L.). Obgleich der *Turmfalk* nicht nur aus dem Diluvium Ungarns, sondern auch aus denen Mährens, Deutschlands und Italiens von mehreren Fundorten bekannt ist, so war der *Rotfussfalke* bisher nur aus dem Schweizersbild bei Schaffhausen bekannt.⁴

13. *Astur palumbarius* (L.). Die erste fossile Fundorte des *Habichtes* wurden von W. FREUDENBERG⁵ és V. ČAPEK⁶ aus Hundsheim, resp. aus der Höhle Balcarova skála beschrieben.

¹ ČAPEK V.: Über Funde diluvialer Vogelknochen aus Mähren. Bericht über den V. Intern. Ornith. Congress Berlin 1910. p. 941.

² A. MILNE-EDWARDS: Ois. foss. Franç. II. 469. cfr. P. PARIS. Revue Franç. d'Ornithologie 1912. Année 4. p. 288.

³ A. NEHRING: Übersicht über 24 mitteleuropäische Quartärfaunen. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. 1880. p. 484.

⁴ STUDER Th. Die Tierreste aus den pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV. p. 16.

⁵ FREUDENBERG: Die Fauna von Hundsheim in Niederösterreich. Jahrb. d. k. k. Geol. Ges. Wien, 1908. Bd. LVIII. p. 197

⁶ V. ČAPEK i. c.

[19. *Coturnix coturnix* (L.). Fossilis fürjcsontmaradványok MILNE-EDWARDS¹ szerint a Saint-Macaire melletti Avison barlang (Gironde) és a montmorency breccia pleistocaenkorú lelőhelyein fordultak elő. NEHRING² a Saalfeld melletti „Fuchslöcher am Rothen Berge“-ből említ ilyeneket, WOLDŘICH³ pedig Schusterlucke-ból. Magyarország diluviumából 1913-ban ČAPEK mutatta ki a Puskaporos kőfülkéből (Dr. KORMOS T. Centralbl. f. Min., Geol. u. Paläont. 1913. p. 14.)]

[25. *Columba palumbus* L. Örös galamb fossilisan Tourbières d'Essone, Seine-et-Oise pleistocaenéből (MILNE-EDWARDS)¹ és a Čertova dira barlangból (ČAPEK) ismeretes. NEHRING idézett értekezésében csak a genust adja meg Steeten an der Lahn lelőhelyen. Ez évben kimutattam a bajóti Öregkőbarlangból is (Barlangkutatás 1914. 79.)]

26. *Asio otus* (L.) A fülesbaglyok közül fossilisan eddig csak a réti fülesbagoly volt ismeretes úgy magyar földön, mint külföldön⁴ a Remetehegy kőfülkéjéből azonban előkerültek az erdei fülesbagoly félreismerhetetlen csontmaradványai is.

[28. *Nyctaea scandiaca* (L.) A hóbagolyt RÓTH Samu fenntartással közölte csak a Novi-hegy harmadik barlangjából;⁵ a Remetehegy leletei a hóbagoly diluvialis előfordulását Magyarországon kétségtelenül igazolják.]

32. *Glaucidium passerinum* (L.) NEHRING² és ČAPEK⁶ a törpe kuvikot a Pottenstein melletti Zwergloch-ból (faj megkérdőjelezve), illetve a morvaországi Balcarova-skála, Šipka és Čertova dira barlangokból határozták meg. Feltűnő, hogy közeli rokona, a kuvik (*Glaucidium noctuum* RETZ) fossilisan mindeztideig csak egy lelőhelyről ismeretes és ez a Lunel-Vieil melletti Tour-des-Farges barlang, ahonnan MILNE-EDWARDS¹ irta le.

35. *Corvus cornix* L. Dolmányos varjút ČAPEK⁶ határozott meg a morvaföldi Šipka

[19. *Coturnix coturnix* (L.) Fossile Wachtel-Reste wurden nach MILNE-EDWARDS¹ aus der Höhle Avison (bei Saint-Macaire, Gironde) und aus der Diluvial-Breccia von Montmorency bestimmt. NEHRING² erwähnt solche aus den Fuchslöcher am Rothen Berge bei Saalfeld und WOLDŘICH³ aus Schusterlucke. Aus dem ungarischen Diluvium wurde die Wachtel von V. ČAPEK aus der Felsnische Puskaporos bestimmt. (Dr. TH. KORMOS: Centralbl. für Min., Geol. u. Paläont. 1913 p. 14.)]

[25. *Columba palumbus* L. Fossile Ringeltauben-Reste sind aus dem Pleistocaen von Tourbières d'Essone, Seine-et-Oise (MILNE-EDWARDS) und aus der Höhle Čertova dira (ČAPEK) bekannt. NEHRING erwähnt auch eine Columba, ohne Angabe des Species von Steeten an der Lahn. Ich bestimmte sie auch aus der Bajóter Höhle. (Barlangkutatás 1914. 79.)]

26. *Asio otus* (L.) Von den Ohreulen war fossil bisher nur die Sumpfohreule bekannt u. zw. sowohl aus Ungarn, als auch aus dem Auslande.⁴ In der Felsnische Remetehegy bestimmte ich aber auch die Reste der Waldohreule.

[28. *Nyctaea scandiaca* (L.) S. RÓTH bezeichnete das fossile Vorkommen der Schnee-Eule in der III. Höhle des Berges Novi als fraglich,⁵ ihre Reste aus der Felsnische Remetehegy beweisen ihr fossiles Vorkommen in Ungarn ohne Zweifel.]

32. *Glaucidium passerinum* (L.) NEHRING² und ČAPEK⁶ bestimmten die Reste des Sperlingskauzes aus dem Zwergloch bei Pottenstein (fraglich), resp. aus den mährischen Höhlen Balcarova skála, Šipka und Čertova dira. MILNE-EDWARDS¹ beschrieb auch fossile Funde des Steinkauzes (*Glaucidium noctuum* RETZ.) aus der Höhle Tour-des-Farges bei Lunel-Vieil.

35. *Corvus cornix* L. Reste von der Nebelkrähe bestimmte ČAPEK aus der Höhle Šipka

¹ MILNE-EDWARDS és P. PARIS i. h.

² NEHRING i. h.

³ WOLDŘICH J. N. Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. Denkschrift der Kais. Akad. der Wiss. Wien Mathem. Naturw. Classe Bd. LX. 1893. p. 621.

⁴ V. Ö. LAMBRECHT K.: Magyarország fossilis madarai: Aquila XIX. p. 301.

⁵ V. Ö. LAMBRECHT K. i. h.

⁶ ČAPEK i. h.

¹ A. MILNE-EDWARDS u. P. PARIS i. c.

² A. NEHRING i. c.

³ Dr. J. N. WOLDŘICH: Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. Denkschr. d. k. Akad. der Wiss. Wien. Math. Naturw. Klasse. Bd. LX. 1893. p. 621.

⁴ K. LAMBRECHT: Die fossilen Vögel Ungarns. Aquila XIX. p. 301.

⁵ Vgl. K. LAMBRECHT i. c.

⁶ ČAPEK i. c.

barlangból, STUDER¹ pedig a schaffhauseni Schweizersbild pleistocaenéból. LYDEKKER² a *Corvus corone*-t és *Corvus cornix*-ot együttesen tárgyalva Palling (Norfolk) és Mentone negyedkori üledékeiből említi.

39. *Garrulus glandarius* (L.) Fossilis szajkó csontokat NEHRING szerint a belgiumi Trou-du-Sureau negyedkori lelőhelyéről, ČAPEK szerint pedig a Šipka és Čertova dira barlangokból ismerünk.

40. *Oriolus oriolus* (L.) Első fossilis lelőhelye a Remetehegy kőfülkéje.

44. *Lanius collurio* L. Miocaen kori gébics-jellegű maradványokat ír le MILNE-EDWARDS *Lanius miocaenus* néven; a *tövisszúró gébics*-nek a Remetehegy első fossilis lelőhelye.

45. *Hirundo rustica* L. NEHRING a Magdeburg melletti Westeregeln (igen sok!) és a Saalfeld melletti „Fuchslöcher am Rothen Berge“ lelőhelyéről, ČAPEK a Balcarova skála barlangból, WOLDŘICH pedig Schusterluckeből³ írja le a *füsti fecske* fossilis csontmaradványait.

GIEBEL a Quedlinburg mellett fekvő Seveckenberg negyedkori leletei közül ír le a a „Fauna der Vorwelt“-ben *Hirundo fossilis*-t (NEHRING i. h.), PAUL PARIS pedig MILNE-EDWARDS nyomán a lourdesi barlangból említi *Cotile rupestris* (SCOPOLI)-t.

46. *Fringilla montifringilla* L. A *fenyő-pintyet* egyedül NEHRING említi Westeregelnből (megkérdezőjelezve a species nevet) és a Pottenstein melletti Zwergloch-ból; GIEBEL pedig a Seveckenberg lelete alapján állítja fel a *Fringilla trochanteria* fajt (i. h.).

47. *Pyrrhula pyrrhula maior* (BREHM.). A major subspecies első fossilis lelőhelye a remetehegyi kőfülke. *Pyrrhula vulgaris* = *P. pyrrhula*-t említi FRAAS a schelklingeni Hohlenfelsből.⁴

Magyarország pleistocaen ornisára nézve tehát 14 új fajt eredményezett a remetehegyi kőfülke; ezek közül 5 még egyáltalán nem volt a pleistocaenből megállapítva. u. m.:

¹ STUDER Th. dr. Die Tierreste aus den pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV. p. 16.

² LYDEKKER Cat. of Fossil Birds in the British Museum. London. 1891. p. 3.

³ WOLDŘICH i. h. 619.

⁴ FRAAS O. Ausgrabung im Hohlenfels bei Schelklingen. Württemb. Naturwiss. Jahreshfte XXVIII. 1872) I. 33.

und STUDER¹ aus dem Schweizersbilde bei Schaffhausen. LYDEKKER² beschreibt *Corvus corone* und *Corvus cornix*-Reste aus den Diluvial-Ablagerungen von Palling (Norfolk) und Mentone.

39. *Garrulus glandarius* (L.). Fossile Eichelhäher-Knochen sind nach NEHRING aus Trou-du-Sureau (Belgien) und nach ČAPEK aus den Höhlen Šipka und Čertova dira bekannt.

40. *Oriolus oriolus* (L.). Sein erster fossiler Fundort ist die Felsnische Remetehegy.

44. *Lanius collurio* L. Würgerartige Reste beschrieb MILNE EDWARDS aus dem Miocaen (*Lanius miocaenus*); der *Rotrückige Würger* war aus dem Diluvium bisher unbekannt.

45. *Hirundo rustica* L. Fossile *Hausschwalben*-Knochen bestimmten NEHRING aus Westeregeln bei Magdeburg (sehr viele!) und aus den Fuchslöcher am Rothen Berge bei Saalfeld; WOLDŘICH³ aus Schusterlucke, ČAPEK aus der Höhle Balcarova skála.

GIEBEL beschrieb aus dem Diluvium des Seveckenberges bei Quedlinburg in seiner „Fauna der Vorwelt“ *Hirundo fossilis* (nach NEHRING l. c.); PAUL PARIS erwähnt nach MILNE-EDWARDS aus der Höhle bei Lourdes Reste von *Cotile rupestris* (SCOPOLI).

46. *Fringilla montifringilla* L. Reste des *Bergfinken* wurden von NEHRING aus Westeregeln (Species fraglich) und aus dem Zwergloch bei Pottenstein erwähnt. GIEBEL stellte auf Grund des Fundes vom Seveckenberg eine neue Species auf: *Fringilla trochanteria* (l. c.).

47. *Pyrrhula pyrrhula maior* (BREHM.). *Pyrrhula vulgaris* (= *pyrrhula*) ist nach FRAAS⁴ aus dem Hohlenfels bei Schelklingen bekannt; die Subspecies *maior* kommt schon im Diluvium unserer Felsnische vor.

Unter diesen 14 neuen ungarischen fossilen Vogelarten gibt es demnach 5 Arten, deren fossiles Vorkommen bisher unbekannt war, und zwar:

¹ DR. TH. STUDER: Die Tierreste aus den pleistocaenen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. Bd. XXXV. p. 16.

² LYDEKKER Cat. of Fossil Birds in the British Museum. London 1891. p. 3.

³ DR. J. N. WOLDŘICH l. c. 619.

⁴ DR. O. FRAAS: Ausgrabung im Hohlenfels bei Schelklingen. Württemb. Naturw. Jahresh. XXVIII (1872) I. 33.

Fuligula nyroca (GÜLD.)

Asio otus (L.)

Oriolus oriolus (L.)

Lanius collurio L.

Pyrrhula pyrrhula maior. (BREHM.)

De nem az új fajok száma, hanem sokkal inkább az előforduló fajok számbeli viszonya teszi a Remetehegy kőfűlkéjének faunáját érdekessé.

Mig ugyanis a guvat (*Rallus aquaticus*) 23, a nagy fakopáncs (*Dendrocopus maior*) pedig 38 példány által van képviselve, addig a siketfajdot (*Tetrao urogallus*) 14, a nyírfajdot (*T. tetrix*) 38, a sarki hófajdot (*Lagopus lagopus*) 24, a havasi hófajdot (*L. mutus*) 38, a többi fajokat pedig csak 1—2—3 példány képviseli (kivéve: *Cerchneis tinnunculus* 4, *Crex crex* 5, *Nyctaea ulula* 8, *Corvus corax* 6, *C. cornix* 5, *Nucifraga* 4, *Pica* 5).

Még feltűnőbbé válik a guvatnak és nagy fakopáncsnak szokatlanul nagyszámú előfordulása, ha a barlangban előforduló fajdfélék számához viszonyítjuk. A remetehegyi kőfűlkében, a mely immár teljesen ki van ásva és éppen ebből vonható következtetés faunájának jellegére, a fajdfélék számaránya a következő:

Tetrao urogallus kb. 14 példány

Tetrao tetrix kb. 38 „

Lagopus lagopus kb. 24 „

Lagopus mutus kb. 38 „

Ezzel szemben előkerült:

Rallus aquaticus kb. 23 „

Dendrocopus maior kb. 38 „

Az arányszámoknak e viszonya teljesen szokatlan, mert úgy a Balla, mint a Pálffy barlangokban a fajdfélék százszámra fordulnak elő, a kisebb lelőhelyeken szintén túlnyomó majoritásban, úgy hogy a többi fajok a leletek egészéhez viszonyítva csak pro milleben fejezhetők ki. A fajdfélék közül a siket és a nyírfajd mindig sokkal kevesebb példányt képviseltek, mint a havasi és hófajd. A remetehegyi kőfűlkében a viszony fordított; aránylag igen kevés havasi és hófajd mellett meglepően sok siket, de főleg nyírfajddal találkozunk.

A nagy fakopáncs (*Dendrocopus maior* L.) nagy példányszámban való előfordulása teljesen megfelel a pleistocæn kor steppe-jellegének. Már NEHRING rámutatott erre: „Im

Aquila XXI.

Fuligula nyroca (GÜLD.).

Asio otus (L.).

Oriolus oriolus (L.).

Lanius collurio L.

Pyrrhula pyrrhula maior (BREHM.).

Doch nicht die Zahl der neuen Arten, sondern das Verhalten der vorkommenden Arten zueinander gibt der Fauna unserer Felsnische einen interessanten Charakter. Während nämlich von *Rallus aquaticus* 23 und von *Dendrocopus maior* 38 Individuen vorhanden sind, gibt es von *Tetrao urogallus* nur 14, *T. tetrix* 38, *Lagopus lagopus* 24, *L. alpinus* 38, von den übrigen nur 1—2—3 Individuen (ausgenommen: *Cerchneis tinnunculus* 4, *Crex crex* 5, *Nyctaea ulula* 8, *Corvus corax* 6, *C. cornix* 5, *Nucifraga* 4, *Pica* 5).

Noch auffallender ist das Verhalten, wenn man die Zahl der *Rallus*- und *Dendrocopus*-Individuen mit der Zahl der Walddhühner vergleicht. In der Felsnische Remetehegy, welche schon ganz ausgegraben und eben deshalb vollständig charakterisierbar ist, ist das Verhältniss der Individuenzahl der Walddhühner-Arten das folgende:

Tetrao urogallus cca. 14 Individuen

Tetrao tetrix „ 38 „

Lagopus lagopus „ 24 „

Lagopus mutus „ 38 „

Im Gegenteil gibt es von

Rallus aquaticus „ 23 „

Dendrocopus maior „ 38 „

Dieses Verhältniss der Individuenzahlen ist völlig ungewöhnlich, weil ja die Walddhühner, sowohl in der Balla-, wie auch in der Pálffy-Höhle in mehreren Hunderten Individuen vorkommen; in den kleineren Fundorten kommen sie auch in grosser Majorität vor, so dass die Zahl der übrigen Arten im Verhältniss zur Gesamtzahl nur in $\frac{1}{100}$ ausgedrückt werden kann. Auch von den Walddhühnern war die Zahl des Auer- und Birkhühnes immer viel geringer, als die der Schnee- und Alpenschneehühner. In unserer Felsnische ist auch dieses Verhältniss umgekehrt; bei einer geringen Anzahl von Schnee- und Alpenschneehühnern kommen relativ auffallend viele Auer- und hauptsächlich Birkhühner vor.

Die grosse Anzahl der *Dendrocopus maior* Individuen entspricht völlig dem Character der Pleistocæn Zeit. Schon NEHRING sagt: „Im Übrigen ist es hervorzuheben, dass auch

Übrigen ist er hervorzuheben, dass auch sonst viele Vögel, welche wir in Deutschland als entschiedene Waldbewohner zu betrachten pflegen, in den russischen und westsibirischen Steppengegenden als Brutvögel (nicht etwa nur als Durchzügler) vorkommen mehrere *Spechtarten*, welche bei uns meist als spezifische Waldvögel betrachtet werden, kommen an vielen Punkten der russischen und südwestsibirischen Steppen-Gebiete vor.¹

Egybevetve a remetehegyi kőfülke pleistocaenkorú madárfaunáját a NEHRING összeállította steppe- és tundrafaunával és a legújabbban SUSCHKIN² által ismertett középső Kirgizsteppek faunájával, a remetehegyi kőfülke leletei tisztán mutatják a postglacialis idők kevert, tundra- és steppe-jellegű faunáját, a melyben azonban a steppe jelleg sokkal erősebb az eddigi ismert faunáknál.

Ha a Remetehegy kőfülkéjének madárfaunáját a többi, eddig ismert magyarországi fossilis lelőhely faunáihoz viszonyítjuk, azt találjuk, hogy sok tekintetben rokon vonásokat mutat a bajóti Öregkőbarlanggal, a melyből *Circus cyaneus*, *Rallus*, *Columba palumbus*, *Corvus corax*, *Asio accipitrinus* és *Pyrrhula* (*pyrrhula* v. *maior*) szintén ismertek. A pozsonymegyei Pálffybarlang faunájával az *Asio accipitrinus*, *Corvus corax*, *Rallus aquaticus*, *Crex crex*, *Ortygometra porzana* közös előfordulása szintén hasonlóságra mutat, mind a mellett a Pálffy barlang faunájának jellege épp úgy, mint a bajóti barlangé — a fajdfélék számaránya miatt — kőfülkénkéntől lényegesen különböző.

sonst viele Vögel, welche wir in Deutschland als entschiedene Waldbewohner zu betrachten pflegen, in den russischen und westsibirischen Steppengegenden als Brutvögel (nicht etwa nur als Durchzügler) vorkommen mehrere *Spechtarten*, welche bei uns meist als spezifische Waldvögel betrachtet werden, kommen an vielen Punkten der russischen und südwestsibirischen Steppengebiete vor.¹

Dasselbe bezieht sich auf das auch in grosser Anzahl vorhandene Birkhuhn, welches nach NEHRING vielmehr ein Steppen-, als ein Waldbewohner ist.

Wenn wir die pleistocaene Fauna der Felsnische Remetehegy mit den von NEHRING zusammengestellten Steppen- und Tundrenfaunen und der von SUSCHKIN² jüngst mitgeteilten Fauna der mittleren Kirgisensteppe vergleichen, so zeigen die Funde der Felsnische Remetehegy deutlich die gemischte tundren- und steppenartige Fauna der Postglacialen Zeiten, in welcher jedoch der Steppencharakter stärker ausgeprägt ist, als in den bisher bekannten.

Vergleicht man die Vogelfauna der Felsnische Remetehegy mit den übrigen, bisher bekannten ungarischen fossilen Fundorten, so findet man viele ähnliche Züge mit der Fauna der Höhle Öregkő bei Bajót, aus welcher *Circus cyaneus*, *Rallus aquaticus*, *Columba palumbus*, *Corvus corax*, *Asio accipitrinus* und *Pyrrhula* (*pyrrhula* oder *subsp. maior*) ebenfalls bekannt sind. Die Fauna der Pálffy-Höhle (Komitat Pozsony) mit den Arten *Asio accipitrinus*, *Corvus corax*, *Rallus aquaticus*, *Crex crex*, *Ortygometra porzana* ist auch ähnlich der unserer Felsnische, doch hat sie ebenso wie die Höhle bei Bajót — infolge der grossen Anzahl von Waldhühnern — einen wesentlich anderen Charakter, als die Fauna der Felsnische Remetehegy.

¹ NEHRING, A. Über Tundren und Steppen p. 121.

² SUSCHKIN P. P. Die Vögel der mittleren Kirgisensteppe. Megjelent H. Grote fordításában. Journal f. Ornith. LXII. 1914. Heft 3. u. 4. p. 308—333.

¹ A. NEHRING: Über Tundren und Steppen p. 121.

² P. P. SUSCHKIN: Die Vögel der mittleren Kirgisensteppe. Aus dem Russischen übersetzt von H. Grote. Journ. f. Ornith. LXII. 1914. Heft 3. u. 4. p. 308—333.