

a hámsejtek között 2 kehelysejt, záróléczek
LENHOSSÉK-sublimat, HEIDENHAIN-vashaematoxylin
és Orange G. 6. sz. comp. szemlencse.

9. rajz. Részlet a házi veréb boholystromá-
jából, a végbél caecalis tájából. Látni a három-
féle leukocytát, különösen jól négy darab
gömbölyű granulával bíró eosinophil (acido-
phil) leukocytát (l. a szöveget). ZENKER, EHRLICH-
BIONDI. 8. sz. comp. szemlencse.

der Haustaube. Stäbchensaum schwach, an
einer Stelle eine Mitose, zwischen den Epithel-
zellen 2 Becherzellen, Schlussleisten. LENHOSSÉK-Sublimat, HEIDENHAIN'S Eisenhaematoxylin
und Orange G. Comp. Ocular 6.

Fig. 9 Teil aus dem Zottenstroma des
Haussperlings, aus der caecalen Gegend des
Enddarmes. Man sieht die dreierlei Leuco-
cyten, besonders gut 4 eosinophile (acidophile)
Leucoeyten mit kugeliger Granula (s. Text).
ZENKER, EHRLICH-BIONDI. Comp. Ocular 8.

A borsodi Bükk fossilis madarai.

Irta: LAMBRECHT KÁLMÁN.

Magyarország első és mindmáiglan legklasszikusabb palaeolithjai a borsodi Bükk-hegység pleistocénkorú lerakódásaiból kerültek elő. A legelső, ma már világhírűvé vált miskolci „kovaszakóczabau“ HERMAN OTTÓ ismerte fel 1891-ben a magyarországi diluvialis ősember gyönyörűen megmunkált kőszerszámát; ennek a leletnek és HERMAN OTTÓ agitációjának következménye volt, hogy a lelőhely környékén, a borsodi Bükkben, de országszerte is megindult a palaeolith kutatása. A Magyar Tudományos Akadémia, a Magyar Nemzeti Múzeum Néprajzi Osztálya és Régiségtára, a Magyarhoni Földtani Társulat és a Borsod-miskolci Múzeum-Egylet anyagi támogatásával megkezdődött a *Szeleta*, majd a *Puskaporos* sziklaodú, a *Balla*-, *Istállóskő*- és *Peskő*-barlangok feltárása. A *Szeletából* ezernyi palaeolith és csak kevés fauna, ebben is csupán néhány ősemles került elő. A *Puskaporos* gazdag — madarakat is tartalmazó — faunája már fel van dolgozva (DR. KORMOS T.: A háromi Puskaporos pleistocén faunája). A másik három barlang gazdag faunájában szép számban szerepelnek a madarak is; ezek feldolgozása következik az alábbiakban.

I. A répáshutai Balla-barlang fossilis madarai.

A *Balla-barlang*, melyet dr. HILLEBRAND JENŐ 1909. évi diluvialis ősember-lelete¹ egy csapásra híressé tett, Borsod vármegyében, Répáshuta községtől délre, a Balla-bérez lejtőjén, 48° 2' 6" é. sz., 38° 12' k. h. (Ferro) alatt fekszik mészkősziklában, 53 m-nyire a völgy felett és 543 m magasságban a tenger színe fölött. (1. kép.) Tágas nyílása északkeletnek néz. Hossza dr. HILLEBRAND JENŐ idézett közleménye szerint körülbelül 30 m, átlagos szélessége 8 m. Kitöltésének legfelső rétege sötétbarna humusz,

¹ DR. HILLEBRAND JENŐ: A répáshutai Balla-barlangban talált diluvialis gyermekesontok maradványai. Minden idézetet l. az „Irodalom“-ban).

Fossile Vögel des Borsoder Bükk-Gebirges.

VON KOLOMAN LAMBRECHT.

Die ersten und bisher klassischesten ungarischen Paläolith-Funde stammen aus den Pleistozän-Ablagerungen des Borsoder Bükk-Gebirges. Im ersten und jetzt schon weltberühmten Steinkeil erkannte OTTO HERMAN im Jahre 1891 das wunderbar bearbeitete Steinwerkzeug des ungarländischen diluvialen Urmenschen. Die Folge dieses ersten Fundes und der Agitation OTTO HERMAN'S war dann, dass die Paläolith-Forschung im Borsoder Bükk-Gebirge, aber auch in ganz Ungarn begonnen wurde. Mit materieller Beihilfe der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, der Ethnographischen Klasse und Archäologischen Abteilung des Ungarischen Nationalmuseums, der Ungarischen Geologischen Gesellschaft und des Borsod-Miskolczer Museum-Vereines wurden die Höhlen *Szeleta*, später die Felsnische *Puskaporos*, die *Balla*, *Istállóskő* und *Peskő* ausgegraben. Aus der *Szeleta* stammen neben einigen Tausenden Paläolithen nur geringe Faunenreste, und bestehen auch diese nur aus einigen Ursäugetieren. Die reiche, auch vogelreiche Fauna der Felsnische *Puskaporos* wurde schon bearbeitet (vide KORMOS in der „Literatur“). In der reichen Fauna der drei letztgenannten Höhlen hat man hübsch viel Vogelknochen gefunden, deren Untersuchung folgende Resultate ergab.

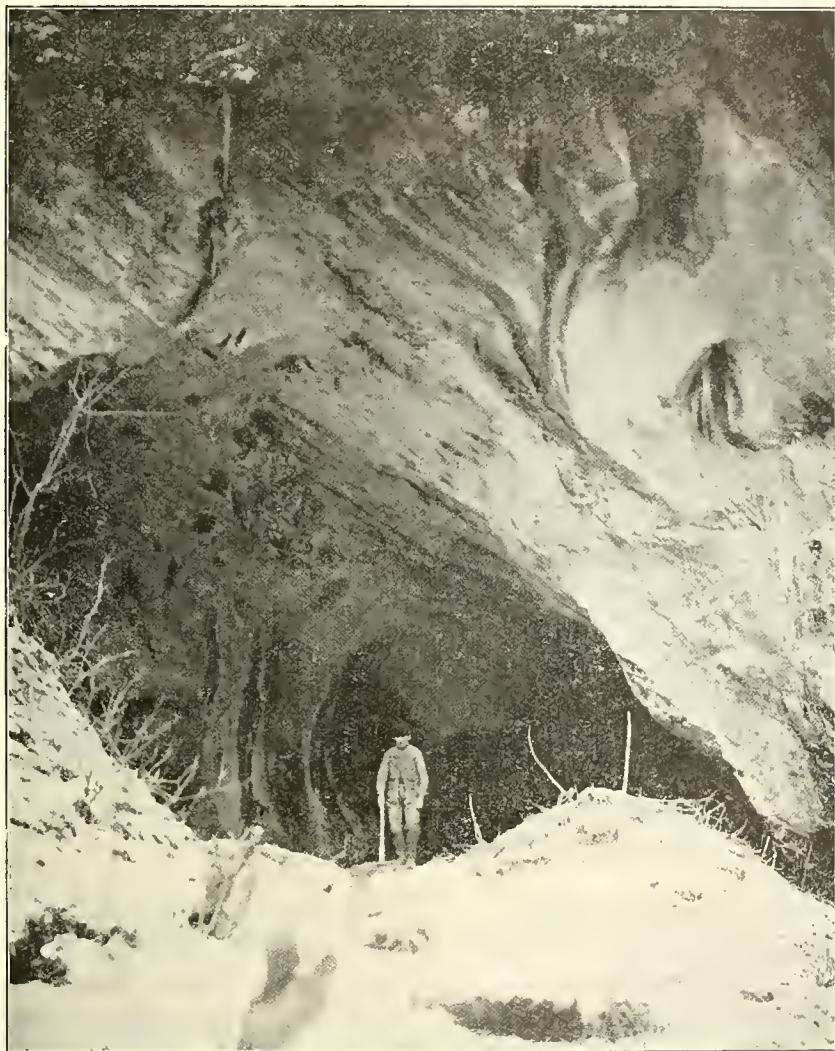
I. Fossile Vogelfauna der Balla-Höhle bei Répáshuta.

Die Balla-Höhle, welche durch den diluvialen Urmenschen-Fund des Dr. EUGEN HILLEBRAND¹ im Jahre 1909 im Fluge weltberühmt wurde, liegt im Komitat Borsod, südlich von der Gemeinde Répáshuta, auf der Lehne des Balla-Berges, geographisch bezeichnet: 48° 2' 6" n. B. und 38° 12' ö. L. von Ferro in einem Kalksteinfelsen, 53 Meter hoch vom Talfuss, in der absoluten Höhe vom 543 Meter. (S. 1. Abbildung.) Die weite Öffnung schaut nach Nordost. Die Länge beträgt nach

¹ DR. EUGEN HILLEBRAND: Diluviale Kinderknochenreste aus der Balla-Höhle bei Répáshuta. (Alle Zitate s. in der „Literatur“).

alatta szürkésbarna alluvialis réteg s ez alatt laza, világossárgás, meszes és sterilis tufás agyagréteg fekszik, a mely réteg az alluvium és diluvium határa.

Dr. HILLEBRAND etwa 30 Meter; der Durchmesser durchschnittlich 8 Meter. Die oberste Ausfüllungs-Schichte besteht aus dunkelbraunem Humus, darunter folgt eine graulichbraune alluviale Schichte und unter dieser eine lockere, lichtgelbe, kalkhaltige und sterile torfige Tonschichte; diese Schichte bildet die Grenze zwischen Alluvium und Diluvium.



1. kép. A répáshutai Ballabarlang bejárata. (Roskó PÁL fényképe után.)
1. Abbildung. Öffnung der Balla-Höhle bei Répáshuta. (Photogr. PAUL ROSKÓ.)

A határréteg alatt mintegy 2 m mélyen lenyúló sárgás, erősen törmelékes diluvialis agyagréteg következik, a mely nagy tömegben tartalmaz fossilis állatmaradványokat. A diluvialis agyagréteg plasztikus kavicsos agyagon nyugszik, a mely a barlang fenekét néhány centiméter vastagságban borítja. A barlang hátulsó öblében a plasztikus kavicsos agyag

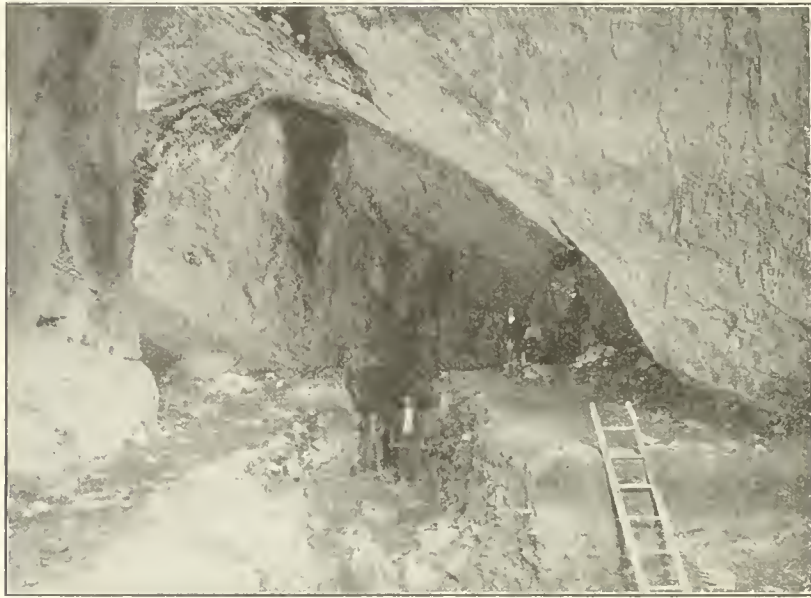
Unter der erwähnten Grenzschichte liegt eine ungefähr 2 Meter tiefe, gelbe, diluviale Tonschichte, welche grosse Mengen fossiler Tierreste einschliesst. Diese diluviale Tonschichte ruht auf plastischem, schotterigem Ton, welcher den Boden der Höhle einige Zentimeter hoch bedeckt. Im hinteren Teile der Höhle ist zwischen der plastischen, schot-

és sárga diluvialistörmelékes agyagközé $1\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ m vastagságú, koptatott mészköveket tartalmazó szürkés-zöldes agyagréteg ékelődik be, a mely szintén tartalmaz esontokat.

A barlangban 1909 nyara óta rendszeres ásatás folyik, a melyet dr. HILLEBRAND JENŐ vezet. Gazdag és változatos alakú palaeolith anyagon kívül igen szép és határozottan diluvialis fauna is került elő, a melynek legjellemzőbb és döntő tagja a taráncszarvas [Rangifer tarandus (L.)].²

terigen und der gelben diluvialen Tonschichte eine $1\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Meter starke, abgeriebene Kalksteine umschliessende, graulich-grüne Tonschichte gelagert, in welcher auch Knochen liegen.

Die Höhle wurde seit dem Sommer 1909 unter der Leitung des Dr. EUGEN HILLEBRAND systematisch ausgegraben. Ausser reichen und interessanten Paläolith-Funden lieferte sie auch eine schöne und entschieden diluviale Fauna, deren charakteristischstes und entscheidendes Mitglied das Renntier [Rangifer tarandus (L.)] ist.²



2. kép. A répáshutai Balla-barlang belseje. (BEKEY IMRE felvétele.)
2. Abbildung. Das Innere der Balla-Höhle. (Photogr. EMERICH BEKEY)

Az állatmaradványok pontos meghatározása még csak a jövő feladata: e helyen esepán a fossilis madárananyag kerül bemutatásra. Sitására vonatkozólag előre kell böcsátanom, hogy a madáresontanyag a barlang főterének mintegy 2 m vastag törmelékes agyagrétegéből és a hátsó öböl szürkés-zöldes agyagrétegéből került elő. Nagy számban találtak itt ép, de sok törmelékes madáresontot rágesálók maradványaival együtt kisebb nagyobb fészkekben, a melyek első pillantásra elárnlják, hogy csakisragadozó madarak köpeteilehetnek.³

A situst magát megtekintettem a folyó 1912.

² DR. HILLEBRAND JENŐ l. c. pag. 3.

³ Vö. dr. A. NEHRING: Über Tundren und Steppen. pag. 151.

Die Bearbeitung und Determinierung sämtlicher Tierreste wird erst später stattfinden; hier werden nur die Vogelreste bearbeitet. Die Lagerung betreffend bemerke ich, dass die Vogelreste aus der 2 Meter tiefen Tonschichte der Höhlenmitte und aus der hinteren, graulich-grünen Tonschichte stammen. In grosser Menge lagen hier viele unverletzte, aber noch mehr verletzte Vogelknochen neben Nagetier-Resten in mehr-minder grossen Lagern, welche schon auf den ersten Blick als Raubvogelgewölle zu erkennen sind.³

Die Lage der Knochen in den geologischen

² DR. HILLEBRAND l. c. pag. 3.

³ Vergl. NEHRING „Über Tundren und Steppen“, pag. 151.

év július havában, a mikor a profil fent jelzett fészkein kívül feltűnt a barlang belsejének sok tágas odva, a mely ragadozó madarak számára kitűnő búvó és fészkelő helyül szolgálhatott. Már e helyen hangsúlyoznom kell, hogy mindezideig csupán magas boltozatú barlangokból kerültek elő rágesáló- és madár-csontok (2. és 4. kép): azokból pedig, a melyek kitöltése magasan, közel a barlang tetejéig ért, nyoma sincs hasonló leleteknek. Legtermészetesebb magyarázata az, hogy ilyen barlangokban ragadozó madarak nem tanyáztak.

A Balla-barlangból kiásott anyagot, összehasonlító recens madár-csontgyűjtemény hiányában a folyó év augusztus havában magammal vittem ČAPEK VENCZEL úrhoz Oslawanba tett tanulmányutamra, a hol vezetése alatt és gazdag összehasonlító gyűjteménye alapján a következő fajokat határoztam meg.

A fajokat GADOW osteológiai rendszerében adom.⁴

A felső sárga diluvialis agyag anyaga.

Jelcztem már, hogy a Balla főterének 2 m vastag világossárga, erősen törmelékeny agyagából került ki a barlang madáranyagának túlnyomó része.

Branta ruficollis (PALL.)?

vagy valamely Tadorna faj baloldali tibia, distalis fragmentuma.

Anas boscas L. IV. tábla 25.

Jobboldali tarsometatarsus (♀)⁵, 2 phalanx (?).

Anas (penelope L. ?).

Hetedik nyakcsigolya.

Mergus merganser L.

Nöstény bal csüdje⁶ és öreg ♀ bal femurjának distalis fragmentuma.

⁴ Dr. H. G. Bronns Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. VI. B. 4. Abth. Vögel von HANS GADOW. II. Systematischer Teil. Leipzig 1893.

⁵ V. Ö. M. ALPHONSE MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et palaeontologiques etc. Oiseaux Forssiles de la France. Paris 1867—1868. Atlas Tom. I. Planche 26. fig. 23—27.

⁶ U. o. Atlas, Tome I. Planche 13, fig. 21—29.

Schichten untersuchte ich im Monat Juli 1. J. Ausser den schon erwähnten Lagern des Profils waren noch die vielen geräumigen Nischen des Inneren der Höhle auffallend, welche den Raubvögeln gute Schlupfwinkel und Nistplätze boten. Schon hier muss betont werden, das bisher nur aus hochgewölbten Höhlen Nagetier- und Vogelreste stammen (2. und 4. Abbildung); diejenigen, in welchen die Ausfüllung hoch war und fast bis an die Decke ragte, ergaben keine solchen Funde. Die einzige natürliche Erklärung dieser Tatsache ist die Annahme, dass in solchen Höhlen keine Raubvögel hausten.

Das aus der Balla-Höhle ausgegrabene Materiale nahm ich, da ich hier kein rezentes Vergleichsmaterial zur Hand hatte, im Monat August 1. J. gelegentlich meiner Studienreise zu Herrn Vaclav ČAPEK nach Oslawan, wo ich auf Grund seines reichen Vergleichsmaterials u. unter seiner Leitung folgende Arten bestimmte:

Die Arten gebe ich in GADOWS systematischer Reihenfolge.⁴

Vogelreste aus oberem gelben Diluvialton.

Es wurde schon erwähnt, dass der grösste Teil der Vogelreste aus dem 2 Meter tiefen, hellgelben, schotterigen Ton der Höhlenmitte stammt.

Branta ruficollis (PALL.)?

oder eine Art Tadorna: distales Fragment der linken Tibia.

Anas boscas L. Tafel IV. Fig. 25.

Rechter Tarsometatarsus eines Weibchens⁵, 2 Phalangen (fraglich).

Anas (penelope L. ?).

Siebenter Halswirbel.

Mergus merganser L.

Linker Tarsometatarsus eines Weibchens⁶ und distaler Fragment des linken Femur eines alten Weibchens.

⁴ Dr. H. G. Bronns: Klassen und Ordnungen der Thier-Reichs VI. B. 4. Abth. Vögel von HANS GADOW. II. Systematischer Teil. Leipzig 1893.

Cerchneis timunculus (L.)

1 atlas, 1 epistropheus, 1 jobboldali humerus distalis fragm., 1 jobboldali ulna fragm., 1 bal femur, 1 jobb-, 1 bal esüd,⁷ 1 unguis.

Tetrao urogallus L.

1 phal. I. ind.

A következő fossiliák vagy *Tetrao urogallus* L. gyenge nőstényétől vagy az úgynevezett *középfajdtól* [*Tetrao urogallus* × *tetrix* (hybr.) = *Tetrao medius* LEISL.] származnak:

1 alsó csörkáva-töredék, 2 csigolya, 1 phal. I. ind.

Tetrao tetrix L.

3 felső, 6 alsó csörkáva fragm., 2 os quadratum, több csigolya (atlas nem került meg!), 2 bal, 2 jobb humerus töredék (az egyik juvenalis), 2 jobboldali scapula, 1 erős ♂ jobboldali coracoid, 7 furcula, 1 jobb ulna distalis töredéke, 1 radius, 5 jobb, 2 baloldali metacarpus, 2 phal. I. indicis, 1 acetabulum, 2 jobboldali femur distalis töredéke, 4 jobb, 1 baloldali tibia, 6 jobb, 19 baloldali ♂, 14 jobb, 12 baloldali ♀ esüd, 47 ujjpercz.

Lagopus lagopus L. III. tábla.

19 felső, 25 alsó csörkáva-töredék;⁸ 9 bal, 7 jobb humerus (6 teljesen ép),⁹ 2 jobb, 1 baloldali scapula, 4 jobb, 6 baloldali coracoideum (2 ép),¹⁰ 12 furcula,¹¹ 6 sternumfragmentum,¹² 3 os sacrum, több csigolya (III—XV), 14 jobb, 7 bal ulna (5 teljesen ép),¹³ 3 jobb, 3 baloldali radius (2 ép),¹⁴ 46 jobb, 43 baloldali metacarpus, 17 phal. I. indicis,¹⁵ 3 jobb, 5 baloldali femurtöredék,¹⁶ 14 bal, 14 jobb tibia töredék,¹⁷ 121 jobb, 110 baloldali esüd és több töredék,¹⁸ sok phalangi.

⁷ V. ö. MILNE EDWARDS: Atlas, Tome II. Planche 187, fig. 1—4.

⁸ Ibid. Planche 132.

⁹ „ Planche 133, fig. 17—19.

¹⁰ „ fig. 14—16.

¹¹ „ fig. 12—13.

¹² „ fig. 10. A 6 között lehet 1—2 *Lagopus alpinus* is.

¹³ „ fig. 20—22.

¹⁴ „ Planche 132.

¹⁵ „ Planche 133, fig. 23—25.

¹⁶ „ Planche 132.

¹⁷ „ Planche 133, fig. 6—9.

¹⁸ „ Planche 133. Fig. 1—5.

Cerchneis timunculus L.

1 Atlas, 1 Epistropheus, 1 distales Fragment des rechten Humerus, 1 rechtes Ulna-Fragment, 1 linker Femur. 1 rechter und 1 linker Tarsometatarsus⁷, 1 Unguis.

Tetrao urogallus L.

1 Phalanx I. indicis

Die nachstehenden Fossilien gehören entweder zu einem schwachen *Tetrao urogallus* L. Weibchen oder zu dem sogenannten Rackelhahn [*Tetrao urogallus* × *tetrix* (hybr.) = *T. medius* LEISL.].

1 Unterkiefer-Fragment, 2 Wirbel 1 Phal. I. indicis.

Tetrao tetrix L.

3 Ober-, 6 Unterkiefer-Fragmente, 2 Ossa quadrata, mehrere Wirbel (kein Atlas vorhanden!), 2 linke, 2 rechte Humerus-Fragmente (eines juvenal), 2 rechte Scapulae, 1 starkes rechtes Coracoid (♂), 7 Furcula 1 distales Fragment der rechten Ulna, 1 Radius, 5 rechte, 2 linke Metacarpi, 2 Phalangi I. indicis, 1 Acetabulum, 2 distale Fragmente des rechten Femur, 4 rechte, 1 linke Tibia, 6 rechte, 19 linke Tarsometatarsi des ♂, 14 rechte, 12 linke Tarsometatarsi des ♀, 47 Digi.

Lagopus lagopus L. Tafel III.

19 Ober-, 25 Unterkiefer-Fragmente,⁸ 9 rechte, 7 linke Humeri (6 vollständig unverletzte),⁹ 2 rechte, 1 linke Scapula, 4 rechte, 6 linke Coracoide (2 unverletzt),¹⁰ 12 Furculae,¹¹ 6 Sternum-Fragmente,¹² 3 Ossa sacra, mehrere Wirbel (III—XV.), 14 rechte, 7 linke Ulnae (5 unverletzt),¹³ 3 rechte, 3 linke Radii (2 unverletzt),¹⁴ 46 rechte, 43 linke Metacarpi,¹⁵ 17 Phalangi primae indicis,¹⁵ 3 rechte, 5 linke Femur-Fragmente,¹⁶ 14 linke, 14 rechte Tibia-Fragmente,¹⁷ 121 rechte, 110 linke Tarsometatarsi u. mehrere Fragmente,¹⁸ viele Phalangen.

Lagopus mutus MONT. III. tábla.

2 cranium fragmentum, 42 felső, 25 alsó csőrkávatöredék, több csigolya, 3 jobb, 9 baloldali és 1 baloldali juvenalis humerus-töredék,¹⁹ 1 jobb, 1 baloldali és 1 teljesen töredékes scapula, 5 jobb, 4 baloldali, 1 juvenalis (baloldali) coracoideum, 30 furcula, 5 os sacrum, 15 jobb, 13 bal és 6 töredékes ulna, 8 radiustöredék, 110 jobb, 98 baloldali, 1 juvenalis és 30 töredékes metacarpus, 43 phal. 1. indicis, 4 jobb, 6 bal femur (2 ép), 13 jobb, 27 baloldali tibia,²⁰ 186 jobb, 202 baloldali, 5 juvenalis, 46 töredékes, 2 pathologikus csüd.²¹

Mindkét fajtól van még 4 acetabulum, csigolyák és karmok.

Perdix perdix (L.) IV. tábla 26.

Jobboldali csüd.²²

Crex crex (L.)

Jobboldali scapula és jobboldali csüd distalis töredéke.

Numenius

phaeopus (L.) vagy tenuirostris VIEILL. jobboldali csüdjének distalis töredéke.

Larus ridibundus L.

Phalanx I. indicis.

Asio accipitrinus (PALL.) IV. tábla 24.

1 jobb, 1 baloldali csüd, 2 phal.

Nyctea ulula (L.)

Baloldali csüd.

Nyctale tengmalmi (GM.) IV. tábla 23

Jobboldali tibia, jobboldali csüd.

Picus canus GM.

Jobboldali humerus proximalis töredéke.

Corvida

talán Garrulus (infaustus?) baloldali coracoideuma. Colaeus monedula (L.) vagy Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.) 2 unguis.

Lagopus mutus MONT. Tafel III.

2 Schädel-Fragmente, 42 Ober-, 25 Unterkiefer-Fragmente, mehrere Wirbel, 3 rechte, 9 linke und 1 juvenales linkes Humerus-Fragment,¹⁹ 1 rechte, 1 linke und 1 vollständig fragmentarische Scapula, 5 rechte, 4 linke, 1 juvenales linkes Coracoideum, 30 Furculae, 5 Ossa sacra, 15 rechte, 13 linke und 6 fragmentarische Ulnae, 8 Radius-Fragmente, 110 rechte, 98 linke, 1 juvenales und 30 fragmentarische Metacarpi, 43 Phalangi 1. indicis, 4 rechte, 6 linke Femora (2 unverletzt), 13 rechte, 27 linke Tibiae,²⁰ 186 rechte, 202 linke, 5 juvenale, 46 fragmentarische, 2 pathologische Tarsometatarsi.²¹

Von beiden Arten sind noch 4 Acetabulae, mehrere Wirbel und Krallen vorhanden.

Perdix perdix (L.) Tafel IV. Fig. 26.

Rechter Tarsometatarsus.²²

Crex crex (L.)

Rechte Scapula und ein distales Fragment eines rechten Tarsometatarsus.

Numenius

phaeopus (L.) oder tenuirostris VIEILL.: distales Fragment des rechten Tarsometatarsus.

Larus ridibundus L.

Phalanx I. indicis.

Asio accipitrinus (PALL.) Tafel IV. Fig. 24.

1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus, 2 Phalangi.

Nyctea ulula (L.)

Linker Tarsometatarsus.

Nyctale tengmalmi (GM.) Tafel IV. Fig. 23.

Rechte Tibia, rechter Tarsometatarsus.

Picus canus GM.

Proximales Fragment eines rechten Humerus.

Corvida

vielleicht Garrulus (infaustus?): linkes Coracoid. 2 Krallen von Colaeus monedula (L.) oder Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.)

¹⁹ MILNE EDWARDS etc. Atlas Tom II. Planche 134, fig. 10—11.

²⁰ Ibid. Planche 134, fig. 6—9.

²¹ „ Planche 134, fig. 1—5.

²² Planche 134. Fig. 22—24.

Pica pica (L.)

2 metacarpustöredék; 1 phal. I. ind.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM.

Teljesen ép bal esüd, 1 ép jobb, 1 töredékes bal humerus, 1 ulnatöredék, 1 baloldali coracoidtöredék, 2 phalanx I. indicis, 1 jobboldali tibia distalis töredéke.

E fajra vonatkozólag utalok a 280. oldalon mondottakra.

Pyrrhacorax pyrrhacorax (L.) IV. tábla 13—22.

1 os sacrum töredék, 1 ép baloldali coracoidium, 1 bal humerus distalis töredéke, 1 jobb metacarpus proximalis töredéke, 1 jobb femur prox. töredéke, 1 baloldali caput tibiae.²³

Fringillidae

Passer montanus (L.) vagy *Cannabina* v. *Chrysomitris* v. *Carduelis*: 1 alsó esörkáva töredék.

Pyrrhula pyrrhula L.

1 felső esörkáva töredék.

Turdus pilaris L.

2 os sacrum, 3 jobb, 1 töredékes ulna.

Turdus musicus L. IV. tábla 29.

1 baloldali esüd.

Madáresontok a Balla-barlang legalsó sárga diluvialis agyagrétegéből.

Tetrao tetrix L.

14 jobb, 13 baloldali esüdjé került elő. Rétegileg véve ez a lelet a felső sárga agyagréteggel egykorú lehet. A következő fossiliák a Balla situsának ismertetésében már jelzett hátulsó öblözetéből,

a Balla-barlangzöldesszürke, koptatott mészköveket tartalmazó diluvialis agyagrétegéből kerültek elő; köztük egy új faj, a mely a felső sárga agyagrétegben nem volt meg (a *Corvus corax* L.)

Pica pica (L.).

2 Metacarpifragmente; 1 Phalanx I. indicis.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM.

1 unverletzter linker Tarsometatarsus, 1 rechter, 1 fragmentarischer linker Humerus, 1 Ulna-Fragment, 1 linkes Coracoid-Fragment, 2 Phalangi I. indicis, 1 distales Fragment der rechten Tibia.

Bezüglich dieser Art verweise ich auf die nachfolgende eingehendere Behandlung (Pag. 280.)

Pyrrhacorax pyrrhacorax (L.). Tafel IV. Fig. 13—22.

1 fragmentarisches Os sacrum, 1 linkes Coracoid, 1 distales Fragment des linken Humerus, 1 proximale Fragment des rechten Metacarpus, 1 proximales Fragment des rechten Femur, 1 Caput der linken Tibia.²³

Fringillidae.

1 Unterkieferfragment von *Passer montanus* (L.) oder *Cannabina* oder vielleicht *Chrysomitris*, eventuell *Carduelis*.

Pyrrhula pyrrhula (L.).

1 Oberkiefer-Fragment.

Turdus pilaris L.

2 Ossa sacra, 3 rechte und 1 fragmentarisches Ulna.

Turdus musicus L. Tafel IV. Fig. 29.

1 linker Tarsometatarsus.

Vogelreste aus der untersten gelben diluvialen Tonschichte der Balla-Höhle.

Tetrao tetrix L.

14 rechte, 13 linke Tarsometatarsi. Stratigraphisch stimmt diese Tonschichte mit der oberen gelben Tonschichte überein, ihre Fossilien sind demzufolge isochron.

Die folgenden Fossilien stammen aus der gelblich-grauen, abgerundete Kalksteine enthaltenden diluvialen Tonschichte der Balla-Höhle,

welche, wie schon erwähnt, in dem hinteren Teil der Höhle gelagert ist. Unter den bestimmten Arten finden wir eine neue (*Corvus corax* L.), welche in der oberen Tonschichte nicht vorkam.

²³ Egész esontváza MILNE-EDWARDS Atlas Tom. II. Planche 157.

Tetrao tetrix L.

1 baloldali ép csüd.

Lagopus lagopus L.

1 baloldali ép csüd, 1 jobboldali femur distalis töredéke.

Lagopus mutus MONT.

1 os sacrum, 1 baloldali ulnatöredék, 1 bal metacarpus, 1 tibiatöredék, 3 jobb, 4 baloldali csüd.

Perdix perdix (L.)

1 baloldali juvenalis csüd.

Corvus corax L. IV. tábla 31—32.

1 baloldali femur (ép), 1 baloldali töredékes csüd.²⁴

II. Az istállóskői barlang fossilis madarai.

A Balla-barlangtól mintegy 10 km-nyire északnyugatnak fekszik Szalajka alatt az *istállóskői-barlang*, — 48° 4' 3" é. sz., 38° 5' k. h. Ferro — a melynek első próbaásatásakor 1912 július havában dr. HILLEBRAND madár-csontokat is talált a legfelső sárga diluvialis agyagrétegben. A rendszeres ásatás még csak ezután következik; a próbaásatás madár-anyaga a következő:

Anas boscas L.

1 phalanx.

Cerchneis tinnunculus (L.)

1 csüd distalis töredéke.

Tetrao urogallus L.

1 phalanx.

Tetrao tetrix L.

2 bal csüd.

Lagopus lagopus L.

1 jobb, 1 bal metacarpus; 6 jobb, 5 bal csüd.

Lagopus mutus MONT.

1 bal ulna, 4 jobb, 2 bal metacarpus; 5 jobb, 6 bal csüd.

Tetrao tetrix L.

1 linker Tarsometatarsus.

Lagopus lagopus L.

1 linker Tarsometatarsus, 1 distales Fragment des rechten Femur.

Lagopus mutus MONT.

1 Os sacrum, 1 linkes Ulna-Fragment, 1 linker Metacarpus, 1 Tibia Fragment, 3 rechte, 4 linke Tarsometatarsi.

Perdix perdix (L.)

1 linker juvenaler Tarsometatarsus.

Corvus corax L. Tafel IV. Fig. 31—32.

1 linker Femur, 1 linkes Tarsometatarsus-Fragment.²⁴

II. Fossile Vögel der Istállóskő-Höhle.

Von der Balla-Höhle in nördlicher Richtung circa 10 Kilometer entfernt liegt unter Szalajka die Höhle Istállóskő — 48° 4' 3" n. B., 38° 5' ö. L. von Ferro, — wo DR. EUGEN HILLEBRAND im Juli 1912 schon bei den ersten Probegrabungen im obersten gelben Diluvial-lehm auch Vogelreste fand. Bis dato sind von hier folgende Arten bestimmt.

Anas boscas L.

1 Phalanx.

Cerchneis tinnunculus (L.)

Distales Fragment eines Tarsometatarsus.

Tetrao urogallus L.

1 Phalanx.

Tetrao tetrix L.

2 linke Tarsometatarsi.

Lagopus lagopus L.

1 rechter, 1 linker Metacarpus; 6 rechte, 5 linke Tarsometatarsi.

Lagopus mutus MONT.

1 linke Ulna, 4 rechte, 2 linke Metacarpi; 5 rechte, 6 linke Tarsometatarsi.

²⁴ MILNE-EDWARDS Atlas. Tome II. Planche 156, Fig. 17—19.

Nyctea ulula (L.)

1 baloldali csüd.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM.

1 jobb, 1 baloldali ép csüd.

III. A peskői barlang fossilis madarai.

Az istállóskői barlangtól délnek, a Ballával egy szélességi vonalon fekszik mintegy 856 m magasságban a *peskői barlang*, (3., 4. kép)

Nyctea ulula (L.)

1 linker Tarsometatarsus.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM.

1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus.

III. Fossile Vögel der Höhle Peskő.

Südwärts von der Istállóskő-Höhle, unter demselben Breitengrade wie die Balla Höhle, liegt in der Höhe von etwa 856 m die Höhle



3. kép. A Peskő-barlang bejárata. (BEKEY IMRE felvétele.)

3. Abbildung. Öffnung der Peskő-Höhle. (Photogr. EMERICH BEKEY.)

— 48° 3' é. sz., 38° 6' k. h. Ferro —, a honnan dr. HILLEBRAND, a barlang első felásatója, a f. év augusztus havában nagyobb anyagot küldött utánam Oslawanba, amelyet ott meg is határoztam. Ez az anyag azonban csak a legfelső, az alluviumtól 30 cm mélységig lenyúló diluvialis rétegből került ki. Szeptember végén megkaptam a további anyagot is és pedig 1—30 cm, 30—80 cm és 80 cm — a fenéig hatoló réteg anyagát, a melyet itthon dolgoztam fel.

Peskő (3. u 4. Abbildung) 48° 3' n. B., 38° 6' ö. L. von Ferro. Von hier schickte mir Dr. EUGEN HILLEBRAND, der die ersten Grabungen leitete, im August l. J. nach Oslawan eine grössere Anzahl von fossilen Vögeln, die ich noch dort determinierte. Dieses Material stammt aber nur aus der obersten, vom Alluvium 30 cm entfernten diluvialen Schichte. Ende September bekam ich das Material von den 30—80 und 80 cm bis zum Boden reichenden Schichten, welches hier in der Zentrale bearbeitet wurde.

A barlang feketés alluviuma alatt fekszik a sárga diluvialis agyagréteg; ez két félre különül, a felsőben madár, az alsóban ősmadve uralkodik.

A legfelső, 1—30 cm közötti diluvialis agyagréteg anyaga:

Tetrao urogallus L.

1 csigolya, 1 gyenge ♀ humerusának distalis töredéke, 1 phal. I. indicis, 2 phal.

Unter dem schwärzlichen Alluvium der Höhle liegt die gelbe diluviale Tonschichte, welche im oberen Teil mehr Vogelreste, im unteren vorwiegend Höhlenbärreste barg.

Vogelreste aus dem obersten, 1—30 cm tiefen diluvialen Ton.

Tetrao urogallus L.

1 Wirbel, 1 distales Fragment des Humerus eines schwachen ♀, 1 Phalanx I. indicis, 2 Phalangen.



4. kép. A Peskő-barlang belseje. (BEKEY IMRE felvétele.)
4. Abbildung. Das Innere der Peskő-Höhle. (Photogr. EMERICH BEKEY.)

Tetrao medius LEISL.

3 jobboldali csüd. Az ép példány 57 mm hosszú, *Tetrao medius*nak kellett vennem, mert a *T. tetrix maxima* 51 mm; az *urogallus* pedig KESSLER szerint 30—32 párisi vonal = 67·18 — 72·192 mm²⁵ — 1 jobboldali humerus distalis töredéke, 1 jobboldali proximalis femurtöredék.

Tetrao tetrix L.

3 alsó csörkávatóredék, 3 csigolya, 1 coracoid fragm., 2 jobboldali humerus distalis töredéke, 9 furcula, 6 jobb, 1 bal, 2 töredék.

Tetrao medius LEISL.

3 rechte Tarsometatarsi; das unverletzte Exemplar ist 57 mm lang. Es ist entschieden ein Rest von *Tetrao medius* LEISL, da die maximale Länge des Tarsometatarsus von *Tetrao tetrix* 51 mm und die vom *urogallus* nach KESSLER²⁵ 30—32 Pariser Linien = 67·18 bis 72·192 mm beträgt; 1 distales Fragment des rechten Humerus, 1 proximales Fragment des rechten Femus.

Tetrao tetrix L.

3 Unterkiefer-Fragmente, 3 Wirbel, 1 Coracoid-Fragment, 2 distale Fragmente des rechten Humerus, 9 Furculae, 6 rechte, 1 linke,

²⁵ KESSLER Osteologie der Vogelfüße. Bulletin der Naturforschenden Gesellschaft zu Moskau. Nr. 3 und 4. 1841. Erste Tabelle. — Cfr. MILNE-EDWARDS Atlas Tome. II. Tab. 134, Fig. 13.

kes metacarpus, 3 jobb, 3 baloldali femur töredék, 2 jobboldali tibia distalis töredéke, 33 jobb, 23 baloldali esüd és 14 fragmentum, 4 phal.

Lagopus lagopus L.

3 felső, 5 alsó esörkávátöredék, 1 esigolya, 5 jobb, 6 bal, 1 juvenalis humerus, 4 bal scapula, 2 bal, 2 jobb coracoid fragm., 2 furcula, 2 sternum töredék, 11 jobb, 6 bal ulna, 3 jobb, 1 bal, 4 töredékes radius, 21 jobb, 25 bal metacarpus, 1 acetabulum, 2 jobb, 1 bal, 3 töredékes femur, 4 jobb, 4 bal tibia, 104 jobb, 103 bal esüd, 2 phal. l. ind., 2 phal.

Lagopus mutus MONT.

1 alsó esörkávátöredék, 1 jobb, 1 bal és 1 juvenalis baloldali humerus, 3 jobb, 6 bal, 1 juvenalis coracoideum, 2 furcula, 13 jobb, 8 bal ulna, 9 radiustöredék. 55 jobb, 53 bal metacarpus, 8 jobb, 10 bal tibia, 5 femur-töredék, 188 jobb, 135 bal, 1 juvenalis esüd.

Asio accipitrinus (PALL.)

1 jobboldali esüd töredéke.

Picus canus GM.

1 jobb ulnatöredék.

Colaeus monedula (L.)

1 os sacrum, 1 baloldali töredékes coracoideum.

Pica pica (L.) IV. tábla 27., 28.

2 bal coracoideum, 1 bal femur, 1 jobboldali tibia distalis töredéke.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM. IV. tábla 1—12.

1 jobb, 1 baloldali metacarpus, 1 jobb, 1 bal esüd.

A mogyorósajkó két formája: az európai és a siberiai között nemcsak a csőr alkotásában, de egyéb osteologiai jegyekben is éles különbség van. ČAPEK recens anyagát vizsgálva, a kérdéses fossilis csontok határozottan a siberiai mogyorósajkó (*Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* BRHM.) maradványainak bizonyultak; az európai forma (*Nucifraga caryocatactes brachyrhyncha* BRHM.) egészben véve erősebb alkotású.

2 fragmentarische Metacarpī, 3 rechte, 3 linke Femur-Fragmente, 2 distale Fragmente der rechten Tibia, 33 rechte, 23 linke, 14 fragmentarische Tarsometatarsi, 4 Phalangen.

Lagopus lagopus L.

3 Ober-, 5 Unterkiefer-Fragmente, 1 Wirbel, 5 rechte, 6 linke, 1 juvenaler Humerus, 4 linke Scapulae, 2 linke, 2 rechte Coracoid-Fragmente, 2 Furculae, 2 Sternum-Fragmente, 11 rechte, 6 linke Ulnae, 3 rechte, 1 linkes, 4 fragmentarische Radii, 21 rechte, 25 linke Metacarpī. 1 Acetabulum, 2 rechte, 1 linke, 3 fragmentarische Femora, 4 rechte, 4 linke Tibiae; 104 rechte, 103 linke Tarsometatarsi, 2 Phalangi l. indicis, 2 Phalangen.

Lagopus mutus MONT

1 Unterkiefer-Fragment, 1 rechter, 1 linker und 1 juvenaler linker Humerus, 3 rechte, 6 linke, 1 juvenales Coracoid, 2 Furculae, 13 rechte, 8 linke Ulnae, 9 Radii-Fragmente. 55 rechte, 53 linke Metacarpī, 8 rechte, 10 linke Tibiae, 5 fragmentarische Femora, 188 rechte, 135 linke Tarsometatarsi (und 1 juvenaler).

Asio accipitrinus (PALL.)

1 rechtes Tarsometatarsus-Fragment.

Picus canus GM.

1 rechtes Ulna-Fragment.

Colaeus monedula (L.)

1 Os sacrum, 1 linkes Coracoid-Fragment.

Pica pica (L.) Tafel IV. Fig. 27., 28.

2 linke Coracoiden, 2 linke Femora, 1 distales Fragment der rechten Tibia.

Nucifraga caryocatactes macrorhyncha BRHM. Tafel IV. Fig 1—12.

1 rechter, 1 linker Metacarpus, 1 rechter, 1 linker Tarsometatarsus.

Unter den zwei Formen des Tannenhähers, der europäischen und sibirischen Form sind nicht nur im Bau des Schnabels, sondern auch in anderen osteologischen Teilen Unterschiede vorhanden. Die hier geschilderten fossilen Reste stammen auf Grund meiner Untersuchungen, welche ich auf dem rezenten Materiale ČAPEKs machte, entschieden von dem sibirischen Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* BRHM.); der osteologische Bau der europäischen Form (*Nucifraga caryocatactes brachyrhyncha* BRHM.) ist im ganzen stärker.

A borsodi Bükk itt tárgyalt három barlangjából aránylag szép számban kerültek elő a szibériai mogyorószajkó maradványai. Hazánk kivül csupán Morvaországból ismeretes, a hol ČAPEK határozta meg a Čertova dírából és a Balcarova skálából (ez utóbbi nem határozottan szibériai forma).²⁶

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.)

2 tibia distalis töredéke, 1 jobb, 1 bal csüd.

Turdus pilaris L.

2 humerus-töredék.

Turdus viscivorus L. IV. tábla 30.

1 baloldali coracoideum.

Ezekén kivül 1 drb 46 mm es humerus és 2 csőrtöredék határozatlan.

A 30—80 cm közötti diluvialis agyagréteg anyaga.

Tetrao tetrix L.

1 baloldali metacarpus, 1 bal csüd.

Lagopus lagopus L.

3 ulna, 1 radiustöredék, metacarpusok, 4 bal, 11 jobb csüd.

Lagopus mutus MONT.

1 ulna, 1 tibia-töredék, 11 bal és 11 jobb csüd.

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.).

1 baloldali csüd.

Egy kérdéses 23·5 mm hosszú ép humerus.

A 80 cm-től a fenékgig elterülő réteg anyaga.

Tetrao tetrix L.

1 metacarpus fragm., 2 bal, 1 jobb csüd.

Lagopus lagopus L.

1 alsó csőrka töredék, 3 ulna fragm., 1 jobb, 1 bal tibia, 2 jobb, 1 bal metacarpus, 5 jobb, 3 bal csüd.

Lagopus mutus MONT.

2 bal coracoideum, 1 humerus, 3 radius, 1 jobb tibia, 4 jobb, 5 bal metacarpus, 7 jobb, 6 bal csüd.

Ezen kivül egy kérdéses, 34·2 mm-es metacarpus.

Aus den drei Höhlen des Borsoder Bükk-Gebietes wurden die Reste der sibirischen Form in hübscher Zahl ausgegraben. Ausser Ungarn ist diese Form nur aus Mähren bekannt, wo sie aus den Höhlen Čertova díra und Balcarova skála von ČAPEK bestimmt wurde.²⁶ (Die Funde der letztgenannten Höhle sind nicht ganz charakteristische macrorhyncha).

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.).

2 distale Tibia-Fragmente, 1 rechter 1 linker Tarsometatarsus.

Turdus pilaris L.

2 Humerus-Fragmente.

Turdus viscivorus L. Tafel IV. Fig. 30.

1 linker Coracoid.

Ausser den vorgezählten Fossilien sind noch 3 unbestimmt: ein 46 mm langer Humerus, 2 Kieferfragmente.

Vogelreste aus der 30—80 cm tiefen diluvialen Tonschichte.

Tetrao tetrix L.

1 linker Metacarpus, 1 linker Tarsometatarsus.

Lagopus lagopus L.

3 Ulnae, 1 Radius-Fragment, mehrere Metacarp, 4 linke, 11 rechte Tarsometatarsi.

Lagopus mutus MONT.

1 Ulna, 1 Tibia-Fragment, 11 linke, 11 rechte Tarsometatarsi.

Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.).

1 linker Tarsometatarsus.

Ein 23·5 mm langer Humerus ist fraglich.

Vogelreste aus der diluvialen Tonschichte von 80 cm bis zum Boden.

Tetrao tetrix L.

2 Metacarpus-Fragmente, 2 linke, 1 rechter Tarsometatarsus.

Lagopus lagopus L.

1 Unterkiefer-Fragment, 3 Ulna-Fragmente, 1 rechte, 1 linke Tibia, 1 linke, 2 rechte Metacarp, 5 rechte, 3 linke Tarsometatarsi.

Lagopus mutus MONT.

2 linke Coracoide, 1 Humerus, 3 Radii, 1 rechte Tibia, 4 rechte, 5 linke Metacarp, 7 rechte, 6 linke Tarsometatarsi.

Ein fraglicher, 34·2 mm langer Metacarpus.

²⁶ ČAPEK: Über Funde diluvialer Vogelknochen aus Mähren etc. pag. 938. et 940. Cfr. BERAJAH: Corvus Nucifraga von O. KLEINSCHMIDT, Halle 1909/10, pag. 36.

I. TÁBLÁZAT.

A borsodi Bükk fossilis madarainak esontani méretei milliméterekben.

I. TABELLE.

Osteologische Massangaben der Vögel aus dem Borsoder Bükk in Millimetern.

Fossilis madárfaj Fossile Vogelart	Humerus	Coracoideum	Scapula	Metacarpus	Femur	Tibia	Tarsometatarsus	Ulna	Radius
<i>Anas boscas</i> L. Balla . . .							42		
<i>Cerchneis tinnunculus</i> (L.) Balla	fr.			38—44	45		48—51		
<i>Tetrao tetrix</i> L. Balla . . .									
<i>Tetrao tetrix</i> L. Balla, legalsó sárga (unterste gelbe Sch)							43—45		
<i>Tetrao tetrix</i> L. Balla, zölde (grünlich)							44		
<i>Tetrao tetrix</i> L. Peskö . . .				38·5—41			44—50		
<i>Tetrao tetrix</i> L. Istállóskő . .							45		
<i>Lagopus albus</i> L. Balla . . .	58—67	40		32—38			35·5—43·5	58—61	51·5—56·5
<i>Lagopus albus</i> L. Balla, zölde (grünlich)							41		
<i>Lagopus albus</i> L. Istállóskő . .				34—35			38—41		
<i>Lagopus albus</i> L. Peskö . . .	57·5	40		32—35·5			37·5—42·5	57—63	52·5—53·5
<i>Lagopus alpinus</i> MONT. Balla . .	56—57	38·3		29—31	53		30—35·5	56·2—57	
<i>Lagopus alpinus</i> MONT. Balla, zölde (grünlich)				29			34		
<i>Lagopus alpinus</i> MONT. Is- tállóskő				29—33			31·5—35	56	
<i>Lagopus alpinus</i> MONT. Peskö . .		38—39		30—32·5			30·5—35·5	54—57	
<i>Perdix perdix</i> (L.) Balla . . .							37·5		
<i>Asio accipitrinus</i> (PALL.) Balla . .							fr. 40		
<i>Nyctea ulula</i> (L.) Istállóskő . .							25		
<i>Nyctala tengmalmi</i> (GM.) Balla . .							23·5		
<i>Corvus corax</i> L. Balla, zöl- des (grünlich)					72		fr.		
<i>Pica pica</i> (L.) Peskö		32			42				
<i>Nucifr. car. macr.</i> BRUN. Balla . .	41						40		
<i>Nucifr. car. macr.</i> Istállóskő . .							41		
<i>Nucifr. car. macr.</i> Peskö . . .				25·5—26			41—41·5		
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> (L.) Balla	fr.	30·5							
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> Peskö . .							50		
<i>Turdus pilaris</i> L. Balla								37—38	
<i>Turdus musicus</i> L. Balla							30·6		

II. TÁBLÁZAT.

A borsodí Bükk fossilis madarainak
példáyszáma.

II. TABELLE.

Stückzahl der fossilen Vogelfauna im
Borsoder Bükkgebirge.

Fossilis madárfaj Fossile Vogelart	Ballabarláng		Höhle	Istállaskői barláng Höhle	Peskői barláng Höhle
	Felső sárga dílúv. Oberes gel- bes Dílúv.	Legalsó sárga díluv. Unteres gel- bes Dílúv	Alsó zöldes- szürkédílúv Unteres grünlich- graues Dílúv.	legfelső sárga díluv. gelbes Dílúv.	sárga díluv. gelbes Dílúv.
1. Branta ruficollis (PALL.) . . .	1				
2. Anas boscas L.	1			1	
3. Anas (penelope L.?)	1				
4. Mergus merganser L.	1				
5. Cerchneis tinunculus (L.) . .	1			1	
6. Tetrao urogallus L.	1			1	1
7. Tetrao medius LEISL.					3
8. Tetrao tetrix L.	19	14	1	2	36
9. Lagopus lagopus L.	121		1	5	120
10. Lagopus alpinus MONT. . . .	186		4	6	206
11. Perdix perdix (L.)	1		1		
12. Crex crex (L.)	1				
13. Numenius (sp.)	1				
14. Larus ridibundus L.	1				
15. Asio accipitrinus (PALL.) . . .	1				1
16. Nyctea ulula (L.)	1			1	
17. Nyctale tengmalmi (GM.) . . .	1				
18. Picus canus GM.	1				1
19. Corvida	1				
20. Colaenus monedula (L.)					1
21. Corvus corax L.			1		
22. Pica pica (L.)	1				2
23. Nucifraga caryocatactes ma- crorhyncha BRHM.	1			1	1
24. Pyrrhocorax pyrrhocorax (L.)	1				2
25. Passer montanus (L.) ?	1				
26. Pyrrhula pyrrhula (L.)	1				
27. Turdus pilaris L.	3				1
28. Turdus musicus L.	1				
29. Turdus viscivorus L.					1

Néhány kisebb lelőhely fossilis madár- csontjai.

Beremend, Baranya m.

„Csonttorlatának” *praeglacialis* vörös agyagából KORMOS szerint²⁷ inkább legfelső pliocén, mint alsó pleistocén fauna került elő, közte madarakból: 2 humerus, 1 esüdötörök és 1 furcula; az egyik humerust ČAPEK *Syrnhaptus* vagy *Pterocles*-nek tartja; mérete: 40 mm.

Bukovac-barlang, Lokve.

Horvátország; innen dr. KORMOS TIVADAR egyetlen esüdot hozott pleistocén rétegből, a mely kétséget kizárólag *Lagopus mutus* MONT. és azért rendkívül fontos, mert e faj első horvátországi pleistocénkorú nyoma.

Csarnóta, Baranya m.

Praeglacialis csontbrecciajából KORMOS egy kétes distalis humerustörökét mentett meg.

Csobánkai barlang.

A legfelső sárgásszürke diluviumból előkerült egy darab gyönyörű ép megtartású *Turdida* humerus (29 mm); a fenti réteg alatt fekvő sárga diluviumból egy darab *Tetrao urogallus* L. (?) humerus proximalis töröké és egy 52 mm hosszú, ép megtartású, kérdéses femur.

Dražica (Lesce).

Otočac mellett, Lika, Horvátország. A dražicai malom melletti pleistocén csontbreccia lelőhelyet IGLÓI SZONTAGH TAMÁS fedezte föl s onnan KORMOS egy humerustörökét hozott

Kőszeg

Kőbányája phyllit hasadékait kitöltő pleistocén agyagban²⁸ egy teljesen ép *Crex crex* (L.) esüdot és 1 kétes femur proximalis töröké. A ČAPEK által meghatározott esüdot mérete: 39.1 mm.

Fossile Vögel von einigen kleineren Fund- orten.

Beremend, Komitat Baranya.

Aus dem *präglazialen* roten Ton der Beremender Knochenbreccie stammt nach TH. KORMOS²⁷ eine viel mehr dem obersten Pliozän, als dem unteren Pleistozän angehörende Fauna, darunter auch einige Vögel; u. zw. 2 Humeri, 1 Tarsometatarsus-Fragment, 1 Furcula; der eine Humerus ist nach der Meinung ČAPEK'S *Syrnhaptus* oder *Pterocles*. Länge 40 mm.

Bukovac-Höhle bei Lokve

in Kroatien; von hier brachte aus pleistozäner Schichte Dr. THEODOR KORMOS einen einzigen Tarsometatarsus, welcher entschieden *Lagopus mutus* MONT. ist; der Fund hat eine grosse Bedeutung, da er der erste aus Kroatien stammende dieser Art ist.

Csarnóta, Komitat Baranya.

Aus der *präglazialen* Knochenbreccie grub KORMOS ein fragliches distales Humerus-Fragment.

Csobánkaer Höhle.

Aus dem obersten, gelblich-grauen Diluvium wurde ein wunderbar erhaltener *Turdus* Humerus, in der Länge von 29 mm ausgegraben; aus dem mehr nach unten liegenden gelben Diluvium stammt ein proximales Fragment eines Humerus von *Tetrao urogallus* L. (?) und ein 52 mm langer, unverletzter fraglicher Femur.

Dražica (Lesce)

neben Otočac, Lika, Kroatien. Den pleistozänen Knochenbreccie-Fundort neben der Dražicaer Mühle entdeckte Dr. THOMAS SZONTAGH DE IGLÓ; von dort brachte KORMOS ein fragliches Humerus-Fragment.

Kőszeg.

Aus dem die Phyllitlücken eines Steinbruches ausfüllenden pleistozänen Ton bestimmte ČAPEK²⁸ einen 39.1 mm langen, unverletzten Tarsometatarsus von *Crex crex* (L.); ausserdem ist ein fragliches proximales Femur-Fragment vorhanden.

²⁷ Dr. KORMOS TIVADAR: A tatai őskőkori telep, pag. 57. — Dr. THEODOR KORMOS: Die paläolithische Ansiedlung bei Tata, pag. 66.

²⁸ Dr. KORMOS: Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie 1911, pag. 300.

Mérk, Szatmár m.

Dr. KOCH ANTAL a mérki Kraszna-csatorna diluvialis üledékéből említ „határozatlan madár-csontokat”.²⁹ Ezek 2 humerusból, 1 jobboldali ulnából, 1 baloldali coracoidból és a furcula jobboldali töredékéből állanak, a jobboldali humerus teljesen ép, a baloldali distalis végén töredékes. A m. kir. Földtani Intézet igazgatósága szíves volt a csontokat vizsgálatra rendelkezésemre bocsátani. A megejtett vizsgálat eredménye a következő:

A jobboldali teljesen ép magatartású humerus hossza 176 mm; MILNE-EDWARDS nyomán haladva³⁰ *szirtiásnak* — *Aquila chrysaëtus* (L.) határozta meg. Támogatja meghatározásom helyességét KESSLER adata, a ki a humerust 78 párisi vonal = 175.968 mm hosszúnak mondja, támogatja továbbá az a körülmény, hogy a szomszédos Morvaország diluviumából is ismeretes a Šipka és Čertova díra barlangokból (ez utóbbiban azonban a faj kétes). A mérki humerus átmérője a tuberculum laterale és tuberculum mediale irányában 36 mm, az epicondylus lateralis és epicondylus medialis irányában 25 mm, a corpus humeri átmérője 12 mm³¹ (II. tábla). A jobboldali ulna két pontosan összeillő részben van meg, hossza 170 mm; a faj kérdéses. A 68 mm-es coracoid és a furcula tipikus Anser; vagy *Anser anser* (L.) v. *Anser neglectus* (SUSHK).

Nagyharsányhegy, Baranya m.

A Villány melletti Nagyharsányhegy *prae-glacialis* vörös agyagából ČAPEK *Archibuteo lagopus* L. baloldali metacarpusát állapította meg. Van még 67 mm-es csüd; 1 distalis humerus töredék, egy 25.2 mm-es coracoideum, 1 furculatöredék és egy *Turdida* (?) distalis csüd-töredéke. Összehasonlító anyag hiányában meghatározásuk későbbre marad.

Mérk, Komitat Szatmár.

Dr. ANTON KOCH erwähnt aus dem diluvialen Sediment des Kraszna-Kanals bei Mérek „unbestimmte Vogelknochen”.²⁹ Diese bestehen aus 2 Humeri einer rechten Ulna, einem linken Coracoid und einem rechten Furcula-Fragment; der rechte Humerus ist vollständig unverletzt, der linke ist an seinem distalen Ende verletzt. Die Direktion des Königl. Ungarischen Geologischen Institutes war so freundlich, mir die Knochen zur Bestimmung zu überlassen. Die Resultate meiner Untersuchungen sind die folgenden:

Der rechte, unverletzte Humerus ist 176 mm lang; auf Grund des Werkes von MILNE-EDWARDS³⁰ bestimmte ich es für *Aquila chrysaëtus* (L.). Meine Bestimmung wird auch von KESSLERS Daten unterstützt, der den Humerus 78 Pariser Linien = 175.968 mm lang gefunden hat; die Richtigkeit der Bestimmung wird auch von der Tatsache unterstützt, dass der Vogel auch aus dem Diluvium des benachbarten Mähren aus den Höhlen Šipka und Čertova díra (der der letztgenannten aber nur fraglich) bekannt ist. Der Durchmesser des Humerus beträgt in der Richtung tuberculum laterale — tuberculum mediale 36 mm, in der Richtung epicondylus lateralis — epicondylus medialis 25 mm; Durchmesser des Corpus Humeri 12 mm³¹ (Tafel II). Die rechte Ulna besteht aus zwei, völlig zusammenpassenden Teilen; der Länge nach gemessen beträgt sie 17 mm. Das 68 mm lange Coracoid und die Furcula ist typisch *Anser*; entweder *Anser anser* (L.) oder *Anser neglectus* (SUSHK).

Nagyharsányhegy, Komitat Baranya.

Aus dem präglazialen roten Ton des Nagyharsányhegy bei Villány bestimmte ČAPEK einen linken Metacarpus von *Archibuteo lagopus* (L.). Ausserdem sind noch vorhanden: ein 67 mm langer Tarsometatarsus, 1 distales Humerus-Fragment, ein 25.2 mm langes Coracoid, 1 Furcula Fragment und ein Tarsometatarsus-Fragment einer *Turdidae* (?). In Ermangelung eines Vergleichsmateriales kann die Bestimmung erst in der Zukunft erfolgen.

²⁹ DR. KOCH ANTAL: l. c. pag. 540.

³⁰ MILNE-EDWARDS: l. c. Atlas I. Planche 5. fig. 1—2.

³¹ FÜRBRINGER: l. c. Tom. II. tab. I. fig. 9—10.

Polgárdi, Fejér m.

A Polgárdi községtől NNE re 226 m tengerszínfeletti magasságra emelkedő Somlyóhegy SW lábánál elterülő palaeozoos mészkő üregeit kitöltő *pliocénkorú agyagban* dr. KORMOS TIVADAR 1910 ben ásatott és onnan rendkívül érdekes, a roussilon-i Pikermi típusúhoz hasonló fannát talált,³² köztük kevés madáresontot is. Ezek közül ČAPEK egy 33 mm hosszú metacarpust *Mergus sp. ?*-nek, egy 39.2 mm hosszú metacarpust *GALLUS sp. ?*-nek, egy coracoid töredéket fogoly és fürj között állónak, jobboldali csüd distalis töredékét ~ *Lanius minor*-nak határozott meg. Ezen kívül van egy ulna-töredék, 1 phalanx primus indicis, 2 unguis; pliocénkorú összehasonlító anyag hiányában mind meghatározatlan.

Somlyóhegy, Püspökfürdő, Bihar m.

A Somlyóhegy alsókréta korú mészköveit kitöltő postglaciális vörös agyagban ČAPEK szerint 1 *Linaria (sp. ?)* metacarpus, 1 *Turdus iliacus L.* ulna és csüd, *Turdus musicus L.* humerus-töredék, *T. merula L.* humerus és csüd, valamint 1 ♂ *Tetrao urogallus L.* esigolya volt.³³ Előkerült ezeken kívül 2 metacarpus (16.5, 12 mm), 2 sternum töredék, 1 os sacrum, 2 humerus töredék, 1 ép (32.6 mm), 2 töredékes coracoid, 1 phalanx l. ind.

Tata, Komárom m.

A Kálváriahegy keleti lejtőjén elterülő mésztufabánya mésztufájából³⁴ KORMOS 2 coracoidot, 1 distalis tibiátöredéket és eolikus löszrétegből néhány összetört madártojás héját gyűjtött. A nagyobb és erősebb coracoidot ČAPEK *Tetrao tetrix L.* ♂-nek határozta meg. A konyhahulladékok közt talált tojáshéjdarabokat KORMOS a héj vastagsága alapján

Polgárdi, Komitat Fejér.

Von der Gemeinde Polgárdi nach NNE in der absoluten Höhe von 226 m liegt der Berg Somlyóhegy; am südwestlichen Fusse desselben füllt die Lücken eines paläozoischen Kalksteines *pliozäner Ton* aus, in welchem Dr. THEODOR KORMOS im Jahre 1910 Grabungen durchführte und dort eine sehr interessante, dem Pikermi-Typus bei Roussilon nahestehende Fauna fand.³² Unter den Vogelresten bestimmte ČAPEK einen 33 mm langen Metacarpus für *Mergus sp. ?*, einen 39.2 mm langen für *Gallus sp. ?*; ein Coracoid-Fragment steht zwischen Rebluhn und Wachtel, ein rechtes distales Tarsometatarsus-Fragment gleicht dem *Lanius minor*. Ausser diesen sind noch vorhanden: 1 Ulna-Fragment, 2 Phalangi l. indicis, 2 Krallen. In Ermangelung entsprechenden Vergleichsmateriales alles unbestimmbar.

Somlyóhegy, Püspökfürdő, Komitat Bihar.

Der postglaziale rote Ton, der die Lücken des zur Unterkreideformation gehörigen Kalksteines des Somlyóhegy ansfüllt, enthielt nach ČAPEK 1 Metacarpus von *Linaria (sp. ?)*, 1 Ulna und 1 Tarsometatarsus von *Turdus iliacus L.* 1 Humerus-Fragment von *Turdus musicus L.*, 1 Humerus und 1 Tarsometatarsus von *Turdus merula L.* und 1 Wirbel von *Tetrao urogallus L.* ♀;³³ ausser diesen 2 Metacarpus (16.5, 12 mm lang), 2 Sternum-Fragmente, 1 Os sacrum, 2 Humerus-Fragmente, 2 Coracoid (das unverletzte 32.6 mm lang), 1 Phalanx l. indicis.

Tata, Komitat Komárom.

Aus dem Kalktuff des auf der östlichen Lehne des Kalvaria-Berges liegenden Kalktuff-Bruches sammelte KORMOS³⁴ 2 Coracoid, 1 distales Tibia-Fragment und aus eolischer Löss-Schichte einige Bruchstücke von Vogeleisernen. Das grössere und stärkere Coracoid bestimmte ČAPEK für *Tetrao tetrix L.* ♂. KORMOS glaubt, dass die aus den Küchenabfällen

³² Dr. KORMOS TIVADAR: A polgárdi pliocén csontlelet. Előzetes jelentés. Földtani Közlemény XLII. 1911. 1—2. f. pag. 48—64.

³³ Dr. KORMOS TIVADAR: Die pleistozäne Fauna des Somlyóhegy bei Püspökfürdő im Kom. Bihar. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie, 1911, pag. 605.

³⁴ Dr. KORMOS TIVADAR: A tatai öskőkori telep. Különlenyomat a M. Kir. Földtani Intézet évk. XX. k. 1. füzet. pag. 21. (1912). Dr. KORMOS: Die paläolithische Ansiedelung bei Tata, pag. 27.