

Fossilis nagy fülesbagoly (*Bubo maximus Flemm.*) és egyéb madármaradványok a magyarországi pleistocaenből.

Irta: DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Hét szövegképpel.

Amióta a magyar barlangkutatás oly példátlan lendületet vett, a milyennel kevés nemzet dicsekedhetik és a mióta barlangkutatóink és geologusaink lelkes gárdája egyik érdekes lelőhelyet a másik után tárja föl és aknázza ki tervszerű munkával, a külön monografikus feldolgozást igénylő gazdagabb leleteken kívül apróbb, de nemkevésbé értékes leletek is napvilágra kerültek. Ez alkalommal néhány ilyen lelet vizsgálatáról kívánok számot adni, a melyek a legutóbbi két-három év alatt gyűltek egybe.

A leletek legnagyobb részét a m. kir. Földtani Intézet és a Barlangkutató Szakosztály megbízásából DR. KORMOS TIVADAR és DR. HILLEBRAND JENŐ egyetemi m. tanárok, valamint DR. KADIČ OTTOKÁR gyűjtötték; az anyag a m. kir. Földtani Intézet tulajdona.

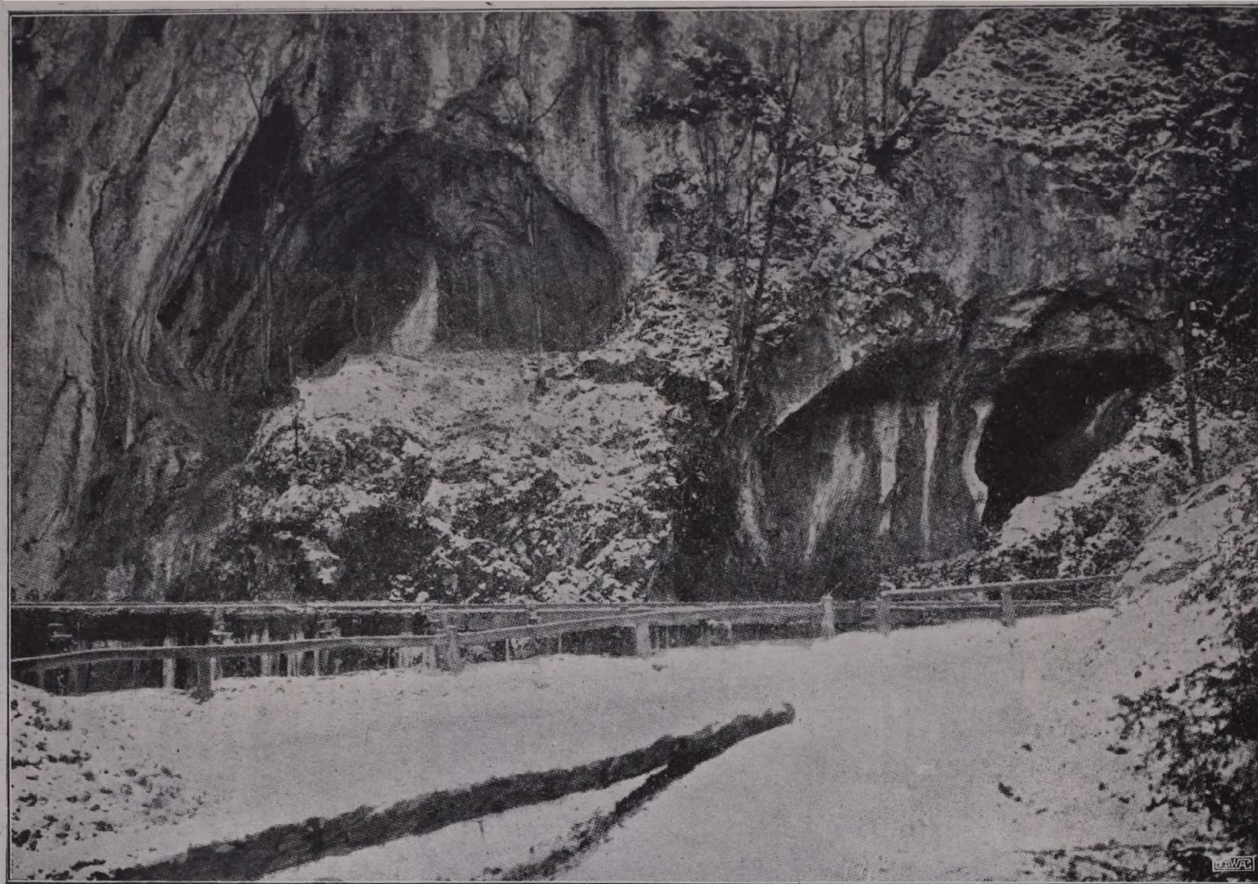
Az első lelőhely, a melyről be kell számolnom:

A HERMAN OTTÓ-BARLANG.

Ez az intézetünk néhai igazgatójáról és a magyar barlangkutatás úttörő vezéréről elnevezett kicsiny barlang (1—2 kép) a borsodvármegyei hámosi-völgyben, a puszkaporosi Szinvaszorosban, a puszkaporosi kőfülke alatt, attól balra nyílik. Különös érdekességet és fontosságot nyer e barlang kettős nyílása által, a melyek közül az alsó a Szinva patak medrénél mélyebben nyílik s így lehet, hogy újabb időben nyílt meg. A «barlang» alatt a következőkben az alsó nyílás öblét értem; a «felső nyílás» anyagát ez után ismertetem csak.

A barlang legalsó, sárga mészkőtörmelékes, homokos agyagrétegéből a Szeleta-barlangéval megegyező emlősfauna és a szeletai protosolutréen-nek (korasolutréen) megfelelő palaeolith-ipar került ki. Ez a réteg szolgáltatta az első magyarországi pleistocaen buhu-maradványt, a hazai pleistocaen madárfauna egyik hiányzó tagját.

A színe szerint fekete, zsírfényű, jobboldali csüd, a melyet 3. képünk ábrázol, kétségtelenül a buhunak vagy nagy fülesbagolynak (*Bubo maximus* FLEMM. syn. *B. ignavus* FORST., *B. bubo* L., *B. atheniensis* BR.) marad-



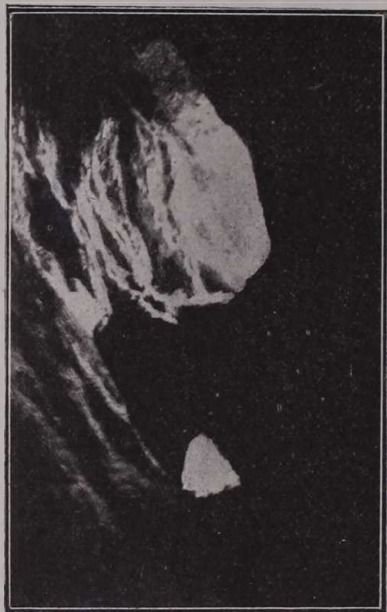
1. kép. A «Puskaporos» kőfülke *a)* és a «Herman Ottó-barlang» *b)* a hákori völgy Szinva-szorosában.

Abbild. 1. Die Felsnische Puskaporos *a)* und die Otto Herman-Höhle *b)* im Tal zu Hámor. Photo: Dr. Kormos T.

ványa. Hossza 84·5 mm., szélessége a proximalis epiphysisnél 21·5 mm., a distalis epiphysisnél (a trochleák széléig mérve) 22 mm., átmérője a diaphysis legkeskenyebb táján, tehát a csont alsó harmadában 11 mm.

A csont csupán egy helyen, proximalis epiphysisének hátrafelé nyúló belső hypotarsalis bordáján (crista hypotarsalis interna) van kissé megsérülve; egyébként teljesen ép.

Az óvilágban úgyszólván kozmopolita buhu pleistocaenkorú elterje-



2. kép. A Herman Ottó-barlang két nyílása, belülről nézve.

Abbild. 2. Die zwei Öffnungen der Otto Herman-Höhle; aus dem inneren der Höhle gesehen.

Photo: Szlávy.



3. kép. *Bubo maximus* FLEMM. jobboldali csüdje a Herman Ottó-barlang pleistocaen agyagából.

Abbild. 3. Rechter Tarsometatarsus von *Bubo maximus* FLEMM. aus dem Pleistocän der Otto Herman-Höhle.

déséről a palaeo-ornithologia irodalmának adatai tiszta képet nyújtanak immár.

Az angolországi Norfolk-grófság praeglacialis (Forest-Bed) rétegeiből E. T. NEWTON írta le és közölte sérült csüdjét rajzban is.¹

Belgium pleistocaenjéből DUPONT,² Franciaországból MARCEL DE SERRES

¹ NEWTON E. T., Note on some recent additions to the Vertebrate Fauna of the Norfolk «Pre-Glacial Forest-Bed». Geol. Magaz. 1887 p. 145—147., pl. IV. fig. 3—5.

² DUPONT, E. Les temps préhistoriques en Belgique. L'Homme pendant les ages de la Pierre dan les environs de Dinant-Sur-Meuse. Editio II. Bruxelles 1873.

nyomán MILNE-EDWARDS¹ és LYDEKKER,² Portugáliából HARLÉ,³ az appenini félszigetről MILNE-EDWARDS,⁴ PORTIS⁵ és REGALIA mutatták ki. REGALIA⁶ a Grotte dei Colombi (Isola Palmaria, Spezia) pleistocaenjéből *Bubo maximus var. maior*-t ír le. Ha REGALIA adata nem egy vén hím buhu csontjára van alapítva, hanem tényleg a buhu nagy varietására, a mi nem más, mint a Közép-Ázsiában és délkeleti Oroszországban élő *Bubo turkomanus* EVERSM. = *Bubo bubo turkomanus*, úgy a Colombi-barlangbeli buhu-lelet zoogeographiai szempontból igen nagy jelentőségű.

Végezetül Németország és Ausztria pleistocaenjéből is ismerjük SCHLOSSER,⁷ WOLDRICH⁸ és ČAPEK⁹ vizsgálatai nyomán.

A Herman Ottó-barlangban talált buhu-csüddel immár a harmadik nagy ragadozó madár került ki a borsodi Bükk barlangjainak pleistocaenjéből. Mind a három: a Szeleta-barlangi *szakállas saskeselyű* (*Gypaëtus barbatus* L.), a puskaporosi *rétisas* (*Haliaëtus albicilla* L.) és a Herman-barlangi *buhu* (*Bubo maximus* Flemm.) klasszikusan ép maradványok alapján határozott meg.

A pleistocaen rétegeket borító alluvialis, fekete kulturrétegből a vetési lúd (*Anser fabalis* L.) egy jó megtartású baloldali felkarcsontja került ki.

A Herman Ottó-barlang *felső nyílásának* sárga pleistocaen agyagából is kerültek ki madárcsontok. Az eddig kiásott anyagból a következő madármaradványok voltak meghatározhatók:

Anas boschas L. Jobb csüdjének proximalis epiphysise.

Cerchneis tinnunculus (L.) Ép bal ulna, hossza 60·5 mm.

¹ MILNE-EDWARDS, A., Observations sur les oiseaux dont les ossements ont été trouves dans les cavernes du Sud-Ouest de la France. Materiaux pour l'hist. prim. et nat. de l'homme. XI. Ser. 2. T. VI. 1875. pp. 473—503.

² LYDEKKER, R., Catalogue of Fossil Birds in the British Museum. London. 1891. p. 14.

³ HARLÉ, E., Les mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici en Portugal etc. Comm. Serv. Geol. Portugal. T. VIII. 1910. p. 22—85.

⁴ MILNE EDWARDS, A. Recherches anatom. et paléont. sur les oiseaux Fossiles de la France etc. Tom. II. p. 595.

⁵ PORTIS, A., Contribuzioni alla storia fisica del bacino di Roma. Part VI. Libro II. 1900. p. 170—240.

⁶ REGALIA, E., Avifauna Fossili Italiane. Avicula (Siena) XI. 1907. p. 49—54, 79—84.

⁷ SCHLOSSER, M., Die Bären oder Tischoferhöhle im Kaisertal bei Kufstein. Abh. d. d. K. bay. Akad. III. Kl. München XXIV. Abt. II. p. 385—506. és SCHLOSSER M., OBERMAIER H. u. FRAUNHOLZ I. Die Kastlhäng-Höhle, eine Renntierjägerstation im bayerischen Altmühltale. Beitr. zur Anthr. u. Urg. Bayerns. Band XVIII. 1911. p. 119—164.

⁸ WOLDRICH N., Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreich. Denkschr. d. Kais. Akad. Math. Naturw. Kl. Band LX. 1893. Wien, p. 575—622. és Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen. Verh. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. 1880. p. 284—287.

⁹ ČAPEK V., Über Funde diluvialer Vögel aus Mähren. Verh. d. v. intern. ornith. kongr. Berlin, 1911. p. 936—942.

Tetrao tetrrix L., öt példány csontmaradványai.

Lagopus albus KEYS. et BLAS., négy példány csontmaradványai.

Lagopus mutus MONT., kilenc példány csontmaradványai.

Totanus calidris BECHST.; a vöröslábú cankót bal coracoid képviseli.

? *Glaucidium passerinum* (L.), egy baloldali femur proximalis fele minden valószínűség szerint a törpe kuvikot képviseli.

Nyctala tengmalmi (GM.), csak kissé sérült bal szárnyközépcsont alapján meghatározva; hossza: 24 mm.

Asio accipitrinus (PALL.); kissé sérült, 46 mm. hosszú bal csüd képviseli.

Dendrocopus major L., ép bal csüd (26 mm hosszú) alapján meghatározva.

Turdus musicus (L.), baloldali humerus töredék és ép jobb csüd (30 mm. hosszú) alapján meghatározva.

Turdus viscivorus L., bal humerus.

Loxia curvirostra L., jobb csüdjének distalis epiphysise alapján meghatározva.

Cinclus aquaticus (BECHST) A vizirigót a baloldali tibia proximalis epiphysise képviseli.

Pyrrhula vulgaris (L.), jobb humerus alapján meghatározva.

Coccothraustes vulgaris PALL.; ép jobb humerus (24.5 mm. hosszú) képviseli.

Sturnus vulgaris L., két meglévő ulnája közül a jobboldali ép, 33 mm. hosszú.

A barlang felső nyílásának ipara azonban már késő-solutréen; a korasolutréen-ipar rétegéből egyedül a buhu került meg. Érdekes lesz e várható újabb korasolutréen iparok kísérő faunáját a későbbi ipartípusok faunáival összehasonlítani. Palaeontologiai alapon ugyanis eddig a pleistocaen faunák csak három korszakba oszthatók: a praeglacialis, glacialis és postglacialis korszakokba. A negyedkori emberi iparok újabban mind határozottabb jelleget öltő kormeghatározó értékkel bíró típusai talán némi további tagolást is meg fognak engedni.

DR. ÉHÍK GYULA a barlang emlősfauáját a szomszédos puska-porosi kőfülkénél fiatalabbnak, a ielső nyílás faunáját annál valamivel idősebbnek tartja. Következtetéseit kizárólag az emlősfauára alapította, a madáryanag csekély volta nem alkalmas további következtetésekre.

A kiskevélyi barlang madárfaunája.

A Budapest közelében, Csobánka község mellett emelkedő Kiskevély-hegy dachstein mészkövében, 170 m. magasságban nyíló kiskevélyi barlangot DR. HILLEBRAND JENŐ ásatta ki rendszeresen 1912 nya-

rán.¹ HILLEBRAND pontosan vázolt szelvénye szerint (I. Barlangkutatás I. kö t 4. füz. pag. 157.) a barlang kitöltését fedő barnás-fekete humus alatt neolithicumot tartalmazó szürkés-barnás agyagréteg húzódott; ez alatt települtek a pleistocaen koru agyagrétegek. Ezeknek legfelső, sárgás-szürke agyaga magdalénien, az ezt követő sárga agyagréteg felső részében szintén magdalénien, alsó részében solutréen (?), alsó, barnás agyaga pedig protosolutréen típusú kőszközőket tartalmazott. A legalsó, plasztikus sárga agyag meddő volt.

DR. KORMOS TIVADAR a barlang fossilis csontmaradványaiban huszonnégy emlősfajt határozott meg; fontosabb fajok a *Rhinoceros antiquitatis*, a mely valamennyi negyedkori rétegből előkerült, a taránszarvas (*Rangifer tarandus*), a mely a legfelső pleistocaen magdalénien szakában uralkodik, lefelé pedig egyre ritkul, a barlangi medve (*Ursus spelaeus*) és a barlangi hiéna (*Hyaena spelaea*).

A barlangi medve HILLEBRAND megfigyelései szerint csak az alsó rétegekben gyakori, a sárgás-szürke rétegből pedig teljesen hiányzik; a barlangi hiéna pedig még előbb hal ki. Az emlősfauzában a lemming (*Dicrostonyx torquatus*) képviseli az arktikus tundra, a pocoknyul (*Ochotona sp.*) és a vadló (*Equus caballus*) pedig a subarktikus steppe állatvilágát.

Az emlősmaradványokon kívül madárcsontok is kerültek kisebb számban a barlangból.

A magdalénien típusú kőszközőket tartalmazó legfelső pleistocaen korú rétegben, a sárgás-szürke agyagban egyetlen jobboldaliép, 29 mm. hosszú felkarcsont (humerus) a seregélyt (*Sturnus vulgaris* L.) képviseli.

A felső részében magdalénien, alsó részében solutréen (?) jellegű sárga agyagból már több madármaradvány került ki.

Ezek közül egy sérült jobboldali csüd (tarsometatarsus) a vörösvércsét (*Cerchneis tinnunculus* L.) képviseli. Egy jobboldali humerus proximalis epiphysise rendkívül erős nyírfajd-kakast (*Tetrao tetrix* L.) képvisel; egy bal felkarcsont (humerus), hollóorrscsont (coracoid), továbbá bal combcsont (femur), sípcsont (tibia) és medence töredéke, végül alsó csőrka a havasi hófajd (*Lagopus mutus* MONT.) maradványa. Egy ép jobboldali szárnyközépcsont (os metacarpi) és ugyancsak jobboldali csüd-töredék a havasi csókát (*Pyrrhocorax alpinus* VIEILL.), egy baloldali szárnyközépcsont töredéke pedig a húrosrigót (*Turdus viscivorus* L.) képviseli.

A kiskevélyi-barlag pleistocaen-korú agyagrétegeiből ezek szerint összesen hat madárfaj került ki, ú. m.:

Cerchneis tinnunculus L.

¹ HILLEBRAND, J., A Kiskevélyi-barlangban 1912. évben végzett ásatások eredményei. Barlangkutatás I. köt., 4. füz. 1913. p. 153—163. és 1914. p. 115—116.

Tetrao tetrix L.

Lagopus mutus MONT.

Pyrrhonorax alpinus L.

Turdus viscivorus L.

Sturnus vulgaris L.

Ebben a faunában a *havasi hófajd* az egyetlen tipusos tundra-madár; a *nyírfajd* és *vörösvércse* tipikus steppe-lakók, a többi kevésbbé jellegzetes.

Nem mulaszthatom azonban el ezen a helyen, hogy ki ne térjek a *havasi csóka* (*Pyrrhonorax alpinus* VIEILL.) csüdjének egy jellegzetes sajátosságára.

A madarak csüdjének distalis epiphysisén mellső-hátsó irányban apró, rendszerint kerek rés (*spatium intertarsale externum*) töri át a külső ujj izülésére szolgáló görgő (*trochlea externa*) fölött a csontot. Ezzel a helyzetével természetesen az is meg van határozva, hogy a *csüd-rés* mindig a csüd mellső-hátsó oldalának külső oldalán nyílik. Nem ismerem madarat, a melynek csüdjén ez a rés hiányozna. Ezen a résen (*spatium intertarsale externum*) lép át a csüd mellső oldalának proximalis szakaszából eredő izomnak, a negyedik ujj rövid feszítő izmának (*musculus extensor brevis dig. IV.*) ina a csüd distalis szakaszának hátsó lapjára, a hol a negyedik ujj első ízének bázisán tapad meg.¹ Ugyanezen a résen — a melyet MILNE-EDWARDS nagy művében «pertuis inférieur»-nek nevez — lép át a csüd hátsó lapjára az elülső sipcsonti verőér (*arteria tibialis antica*) is, a hol szétágazva, az ujjakat táplálja.² (4. kép.)

A havasi csóka csüdjén azonban rendszerint nem egy, hanem egy-más mellett két rés töri át a csüdot mellső-hátsó irányban (5. és 6. kép). ČAPEK V. szóbeli közlése szerint ő ezt az egyéni jelleget a *csóka* (*Colaeus monedula* L.) néhány csüdjén is észlelte.

A normális csüd-rés nyilvánvalólag még a juvenalis kor három metatarsalis elemének összeforradásakor és akként alakul ki, hogy a negyedik ujj rövid feszítő izmának ina már a három elem összeforradása előtt elfoglalja a maga helyét s így az összeforradás az in hajlása helyén akadályozva van. Hogy vajjon a kettős rés a nevezett in kettéoszlásának következménye-e, az még vizsgálatot igényel. Friss állapotban kezeim közé kerülő havasi csóka- és csóka-példányokon mindenesetre megkísérlem a kérdés tisztázását.

¹ V. ö. GADOW, H., Bronn's Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. VI. Band; IV. Abth.; Aves p. 201; SUSHKIN, P., Zur Morphologie des Vogelskelets. Vergleichende Osteologie der normalen Tagraubvögel (Accipitres) und die Fragen der Classification. Nouv. Mem. Soc. Imp. des Nat. de Moscou, T. XVI. 1905. p. 51. fig. 19, 21.

² GADOW, I. c. p. 784; SHUFELDT, R.W. Osteology of *Speotyto cunicularia hypogaea*. Bull. U. S. Geol. Surv. Vol VI. 1885. p. 619—620; SHUFELDT, Aquila XXI. 1914. p. 44.

A rendelkezésemre álló recens havasi csóka csüdjén kívül ilyen kettős rést észleltem a kiskevélyi és a később leírandó hidegszamosi fossilis havasi csóka-csüdökön.

Hasonló kettős rést még csak a *Buceros rhinoceros* csüdjén észleltem, ezen azonban az egyik rés nem egyenesen megy át a csüd hátsó oldalára, hanem rézsutos irányban lefelé nyúlik és a distalis görgők között nyílik; lényegileg tehát valószínűleg más elbírálás alá is esik.



4. kép. A holló (*Corvus corax*) baloldali csüdje. Distalis végének jobboldalán látható a csüd rése. Term. nagys.

Abbild. 4. Linker Tarso-metatarsus von *Corvus corax*. An der rechten Seite des distalen Abschnittes sieht man das Spatium intertarsale externum. Natürl. Grösse.



5. kép. A recens havasi csóka (*Pyrrhocorax alpinus*) baloldali csüdje. Distalis végén látható a két csüd-rés. Kétszeresen nagyítva. Abbild. 5. Linker Tarsometatarsus des rezenten *Pyrrhocorax alpinus*. Am distalen Abschnitt sieht man das doppelte Spatium intertarsale. Vergr. $\frac{2}{1}$.



6. kép. A havasi csóka (*Pyrrhocorax alpinus*) csüdje a kiskevélyi barlang pleistocaen-jéből. Term. nagys. kétszerese.

Abbild. 6. Tarso-metatarsus von *Pyrrhocorax alpinus* aus dem Pleistocän der Kiskevélyer Höhle. Vergr. $\frac{2}{1}$.

A Hidegszamosi csontbarlag madarai.

Kolozs vármegye Gyalu községének közelében, a Hideg-Szamos völgyében nyíló csontbarlang pleistocaen emlősfajáját DR. KOCH ANTAL ¹

¹ KOCH, A., A hidegszamosi csontbarlang ismertetése. Értesítő az erd. múz. egyl. orvos-természettud. szakosztályából. II. Természettudományi szak. XIII. k. p. 1—12. 1891.

egyetemi tanár és DR. KORMOS TIVADAR¹ egyetemi magántanár közleményeiből ismerjük. KORMOS idézett dolgozatában három madár is szerepel, ú. m. a *siketfajd*, *havasi hófajd* és *havasi csóka*; mind a hármat OROSZ ENDRE apahidai igazgató-tanító gyűjtötte.

A folyó, 1915. év április havában Kolozsvárott járva, DR. SZÁDECZKY GYULA egyetemi tanár úr a kolozsvári egyetem geo-palaeontologiai intézetének gyűjteményéből átadott e sorok írójának még egynehány madár-csontot a hidegszamosi csontbarlang pleistocaen-kori üledékéből, úgy hogy most alkalmam van e csontbarlang faunáját kibővíteni.

A hidegszamosi csontbarlang pleistocaen-kori üledékéből a következő madárfajokat határoztam meg:

Cerchneis tinnunculus L. — Vörösvércse. Meghatározva egy jobb-oldali ulna alapján; a csont hossza 67 mm.; megjegyzendő azonban, hogy olecranon-ja letörtött.

Tetrao urogallus L. — Siketfajd. Egy hatalmas felső csőrkéva és egy phalanx a siketfajdnak óriás számba menő kakasát képviseli.

Lagopus mutus MONT. — Havasi hófajd. Meghatározva 1—1 ulna, tibia és scapula alapján.

Pyrhcorax alpinus VIEILL. — Havasi csóka. A havasi csóka, miként az előbb említett három faj is, Magyarországnak több pleistocaen-korú lelőhelyéről ismeretes. Feltűnő azonban, hogy ily nagy számban még sehonnan sem került elő. Csontbarlangunkból ugyanis *hat (6) példány* csontmaradványai kerültek ki és pedig 6 jobb-, 1 baloldali ulna (57—61 mm. hosszú), két ép és egy töredékes bal femur (42—44 mm.), 1—1 jobb és bal metacarpus (30—33 mm.), jobb és bal csüd (44·5 mm.), 1 jobboldali töredékes humerus és 2—2 jobb és bal coracoid (30—31·5 mm.).

A sziklás, havasi tájak e lakójának előfordulása Erdély pleistocaen-jében azért is érdekes, mert korunkban a legnagyobb ritkaság számba megy. CHERNEL megbízható megfigyelők adatai alapján, a Tátrán kívül a Retyezátról, a hátszegi völgyből és Nuksoráról említi. Megemlíti PETÉNYI (A m. orv. és termvizsg. munk. 1843. p. 65), GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN (Az erdélyi Múz. Egl. Évk. II. p. 50.), FRIVALDSZKY (M. Tud. Akad. Évk. XI. 1865. p. 10.) és MADARÁSZ (Magyarország Madarai p. 115.) is; hiteles példány azonban csak a Nemzeti Múzeumban (Zólyommegyéből) és HUSZTHY ÖDÖN lékai gyűjteményében (Sopronmegyéből) van.

Az Erdélyből még szép számban várható barlangi pleistocaen faunának talán magyarázatát fogják adni a magyar föld ornisában ezidőszert oly ritka havasi csóka hidegszamosi nagyszámú előfordulásának.

¹ KORMOS, T., Új adatok a hidegszamosi csontbarlang faunájához. Barlangkutatás II. k. 1914. p. 136—137.

Garrulus glandarius L. A szajkót egyetlen csüd képviseli, épen úgy, mint az

Anthus trivialis L.-t, az erdei pipist.

Turdus pilaris L. A fenyőrigót ulna, metacarpus, femur, tibia és csüd alapján határoztam meg.

A felsoroltakon kívül találtam egy a meghatározhatatlanságig juvenalis csüdot (*Passeriformes*) és egy a havasi csókánál nagyobb coracoidot, a mely azonban közelebb áll a rigókhöz; összehasonlító anyag hiánya miatt azonban egyelőre nem volt meghatározható.

A csontok — a siketfajd, havasi hófajd és 2 havasi szajkó maradványon kívül, a melyek OROSZ ENDRE gyűjtései — a kolozsvári egyetem geo-palaeontologiai intézetének gyűjteményében vannak elhelyezve. A bizonytalan hollóorr-csont egyelőre az ornithologiai központban maradt.

A hidegszamosi csontbarlang madárfaunájának érdekes összetétele, különösen a nagyszámú havasi szajkó maradványokkal minden figyelmünket fölkeltik Erdély további barlangi leletei iránt.

A tatai őskőkori telep madarai.

A komárommegyei Tata mésztufabányájának gazdag gerinczes-leletei között három madárcsont is akadt. A mésztufabánya bal, északi oldalán emelkedő mésztufatömb alatt elterülő löszrétegből DR. KORMOS TIVADAR, a lelőhely kutatója, több madártojás-héjdarabot említ,¹ a melyek azonban még behatóbb tanulmányt igényelnek. Magából a mésztufából KORMOS—ČAPEK V. meghatározása alapján — egy *nyirfajd-kakas* hollóorr-csont-töredékét közli.

Amióta KORMOS-nak a tatai őskőkori telepről írott összefoglaló monografiája megjelent, még két madárcsont gyűlt Tatáról. Az egyik — a mely ugyancsak a mésztufából ered — egy nappali ragadozó jobboldali sipcsontjának (tibia) distalis epiphysise. Ez vizsgálataim szerint a *kékes rétihéja* (*Circus cyaneus* L.) maradványa.

DR. KORMOS TIVADAR 1913-ban, a mikor újólal gyűjtött Tatán, a bánya tóparti részének pleistocaen kitöltéseiből még egy madárcsontot hozott magával. Ez a baloldali hollóorr-csont, a melynek csupán proximalis fele van meg és még ez is töredékes, intézetünk meglehetősen gazdag gyűjteménye alapján legközelebb áll alakilag a *nagy póling* (*Numenius arcuatus* L.) megfelelő csontjához.

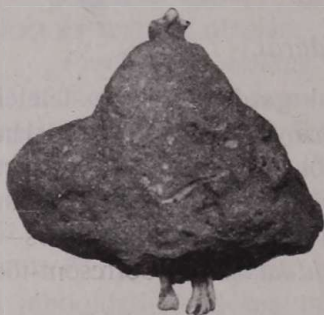
¹ KORMOS T., A tatai őskőkori telep. A m. k. Földtani Intézet Évk. XX. k. 1. füz. 1912, p. 21, 23.

A kőszegi tundrafauna madarai.

DR. KORMOS TIVADAR a kőszegi Saybold kőfejtő phyllithasadékaiból érdekes tundrafaunát írt le¹ örvös lemminggel (*Dicrostonyx torquatus* foss. NHRG.). Erről a lelőhelyről emlősökön és puhatestűeken kívül három madárcsont is előkerült. Az egyik egy teljesen ép 39.1 mm. hosszú, jobboldali csüd, a mely ČAPEK VACLAV kezén is megfordult és *haris*-nak (*Crex pratensis* BECHST.) bizonyult.

DR. MÉHELY LAJOS egyetemi tanár úr az elmúlt nyáron átadott nekem egy ugyancsak a Saybold kőfejtőből kikerült ép, 46 mm. hosszú, jobboldali humerust is, a melyet 1911 július 20-án gyűjtött és a mely szintén a *haris* csontmaradványa.

Az első lelettel egyidejűleg kaptam DR. KORMOS TIVADAR-tól egy combcsont (femur) töredéket. A töredék egy femur proximalis epiphysise és vizsgálataim szerint a *kék galamb* (*Columba oenas* L.) maradványa.



7. kép. A magtörő (*Nucifraga caryocatactes*) csüdjé a galgóci pleistocaen löszben. Term. nagys. Photo.

Abbild. 7. Tarsometatarsus von *Nucifraga caryocatactes* im Pleistocän-Löss von Galgóc. Photo. Natürl. Grösse.

Apróbb leletek.

DR. FERENCZI ISTVÁN Galgóc környékén, 1914 nyarán végzett geológiai reambulációs munkálatai közben DR. JABLONSKY JENŐ társaságában a galgóci gránitterület fölött egy kis löszfolton pleistocaen-korú löszbe zárva madárcsontokat is talált.² A csontok (femur, tibia és tarsometatarsus) a *magtörő* (*Nucifraga caryocatactes*) maradványai. Minthogy tudtommal magyar földön ez az első lösz-madár lelet, eredeti fekvésében a 7-dik képen is bemutatom. Löszmadarakat ismerünk KŘIŽ, STROBL, OBERMAIER, SCHAAFFHAUSEN, SCHMIDT és

NUESCH közleményei alapján Németország és Ausztria több lelőhelyéről.³

Közvetlen közeléből DR. KORMOS TIVADAR a *Felis silvestris* SCHREB.,

¹ KORMOS, T., Über eine arktische Säugetierfauna im Pleistocän Ungarns. Centrabl. f. Miner. Geol. u. Paläont. Jahrg. 1911. p. 300—303. és Kleinere Mitteilungen aus dem ungarischen Pleistocän. Ibid. 1913. 13—17. p.

² FERENCZI, I., Galgóc és környékének geológiai viszonyai. A. m. kir. Földtani Intézet évi jelentése 1914-ről. I. rész. Budapest, 1915. p. 208—229.

³ Vö. WIEGERS, F. Die geologischen Grundlagen für die Chronologie des Diluvialmenschen. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. Band 64. Monatsber. No 12. 1912, pag. 578—606.

Helix (Isognomostoma) obvoluta MÜLL., *Helix (Isognomostoma) striata* MÜLL. és *Pupa (Pupilla) muscorum* L. fajokat határozta meg.

A kolozsmegyei Szamosfalva kavicsbányájának postglacialis üledékeiből OROSZ ENDRE *Arctomys bobac* kíséretében két madárcsontot is gyűjtött. Az egyik a *sarki hófajd* (*Lagopus albus* KEYS et BLAS.) bal csüdje, a másik pedig egy *rigó* (*Turdus pilaris* vagy *merula*) 28·5 mm. hosszú, ép jobboldali coracoidja.

A Lesce melletti dražica malom közelében (Lika-Krbava megye) fekvő és DR. SZONTAGH TAMÁS által felfedezett pleistocaen csontbreccsiából DR. KORMOS TIVADAR 1912-ben egy madárcsontot gyűjtött. Ez a jobboldali felkarcsont (humerus) — amelynek proximalis epiphysise letörött — a *húosrigót* (*Turdus viscivorus* L.) képviseli.

Fossiler Uhu (*Bubo maximus Flemm.*) und andere Vogelreste aus dem ungarischen Pleistocän.

VON DR. K. LAMBRECHT.

Mit 7 Abbildungen im ungarischen Text.

Seitdem die Höhlenforschung in Ungarn einen fast beispiellosen Aufschwung genommen hatte, brachten die Geologen und Paläontologen nicht nur größere, monographische Bearbeitung erheischende, sondern auch kleinere, jedoch wertvolle Funde zum Vorschein. Im Folgenden möchte ich über das paläo-ornithologische Material einiger kleineren Funde berichten, die während der letzten Jahre, im Auftrage der Kgl. Ung. Geologischen Reichsanstalt und der Höhlenforschungs-Sektion der Ung. Geologischen Gesellschaft von den Privatdozenten DR. THEODOR KORMOS und DR. EUGEN HILLEBRAND und von DR. OTTOKAR KADIČ gesammelt wurden. Das Material befindet sich im Museum der Kgl. Ung. Geologischen Reichsanstalt.

Der erste Fundort, über welchen ich berichte, ist die

Otto Herman-Höhle.

Diese, zu Ehren unseres gewesenen Direktors und Bahnbrechers der ungarischen Höhlenforschung, weil OTTO HERMANS getaufte kleine Höhle (Abbild. 1 und 2, p. 177) liegt in der Talenge des Szinva-Baches, im Tal von Alsóhámor, Komitat Borsod, links unter der Felsnische Puskaporos. Eine besondere Wichtigkeit verleiht der Höhle der Umstand, daß sie zwei Öffnungen hat; die untere liegt tiefer, als das Bett des Szinva-Baches und kann deshalb auch in jüngerer Zeit entstanden sein.

Aus der tiefsten, gelben, mit Kalksteinbreccien gemischten sandigen

Lehmschicht der Höhle kam eine Säugetier-Fauna zum Vorschein, die wir schon aus der Szeleta-Höhle kennen; ihre Begleitindustrie ist entschieden Protosolutréen (Frühsolutréen). Aus dieser Höhle kam auch der erste ungarländische pleistocäne Knochenrest des *Uhu* (*Bubo maximus* FLEMM.) zum Vorschein, den wir bisher aus dem Pleistocän Ungarns noch nicht kannten.

Der im ungarischen Text auch photographisch mitgeteilte (Abbild. 3, p. 178) rechte Tarsometatarsus ist schwarz, mit Lustre und gehört ohne Zweifel einem Uhu (*Bubo maximus* FLEMM., syn. *B. ignavus* FORST. *B. bubo* L., *B. atheniensis* BR.) an. Seine Länge mißt 84·5 mm, die Breite an der proximalen Epiphyse 21·5 mm, an der distalen 22 mm; die kleinste Breite an der Diaphyse ist 11 mm.

Der Knochen ist nur an der proximalen Epiphyse verletzt, wo die Crista hypotarsalis interna abgebrochen ist.

Über die geographische Verbreitung dieses in der Alten Welt fast kosmopolitischen Vogels zur Quartärzeit geben uns die litterarischen Daten der Paläo-Ornithologie schon ein ziemlich klares Bild.

Aus den präglacialen (Forest-Bed) Schichten von Norfolk in England wurde er von E. T. NEWTON¹ mitgeteilt. Seine pleistocänen Überreste wurden aus Belgien von DUPONT,² aus Frankreich von MILNE-EDWARDS³ (nach MARCEL DE SERRES), und LYDDEKER,⁴ aus Portugal von HARLÉ,⁵ von der Apeninnen-Halbinsel durch MILNE-EDWARDS,⁶ PORTIS⁷ und REGALIA bestimmt. REGALIA⁸ beschrieb aus dem Pleistocän der Grotte dei Colombi (Isola Palmaria, Spezia): *Bubo maximus var. maior*. Falls diese Mitteilung nicht auf die Überreste eines alten Männchens gegründet ist, sondern wirklich dem in Mittel-Asien und in Südost-Rußland verbreiteten *Bubo turkomanus* Eversm. = *Bubo bubo turkomanus* ange-

¹ NEWTON, E. T., Note on some recent additions to the vertebrate Fauna of the Norfolk «Pre-Glacial Forest-Bed». Geol. Magaz. 1887, p. 145—147., pl. IV. Fig. 3—5.

² DUPONT, E. Les temps préhistoriques en Belgique. L'Homme pendant les ages de la Pierre dans les environs de Dinant-Sur-Meuse. Editio II. Bruxelles 1873.

³ MILNE-EDWARDS, A., Observations sur les oiseaux dont les ossements ont été trouvés dans les cavernes du Sud-Ouest de la France. Matériaux pour l'hist. prim. et nat. de l'homme. XI. Ser. 2. T. VI. 1875, pp. 473—503.

⁴ LYDEKKER, R., Catalogue of Fossil Birds in the British Museum. London. 1891, p. 14.

⁵ HARLÉ, E., Les mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici en Portugal etc. Comm. Serv. Geol. Portugal. T. VIII. 1910, p. 22—85.

⁶ MILNE EDWARDS, A. Recherches anatom. et paléont. oiseaux Fossiles etc. Tom. II. p. 595.

⁷ PORTIS, A., Contribuzioni alla storia fisica del bacino di Roma. Part. VI. Libro II. 1900, p. 170—240.

⁸ REGALIA, E., Avifauna Fossili Italiane. Avicula (Siena) XI. 1907, p. 49—54, 79—84.

hören, so ist REGALIAS Fund in zoogeographischer Beziehung von großer Wichtigkeit.

Endlich kennen wir die pleistocänen Knochenreste des Uhu noch — laut SCHLOSSER,¹ WOLDŘICH² und ČAPEK³ — auch aus Österreich und Deutschland.

Der Uhu-Überrest aus der OTTO HERMAN-Höhle repräsentiert schon den dritten großen Pleistocän-Raubvogel des Borsoder Bükk-Gebirges. Sämtliche, nämlich der Bartgeier (*Gypaëtus barbatus* L.), der Seeadler (*Haliaëtus albicilla* L.) und der Uhu wurden auf Grund prachtvoll erhaltener Überreste bestimmt.

Auch der obere Eingang der genannten Höhle lieferte Überreste von Quartär-Vögeln. Aus dem gelben Diluvial-Lehm dieser Öffnung wurden bisher folgende Arten bestimmt:

Anas boschas L. Proximale Epiphyse eines rechten Tarsometatarsus.

Cerchneis tinnunculus L.; linke Ulna, 60·5 mm lang.

Tetrao tetrix L. Überreste von mindestens 5 Individuen.

Lagopus albus KEYS. et BLAS. Überreste von 4 Individuen.

Lagopus mutus MONT. Überreste von 9 Individuen.

Totanus calidris BECHST.; es liegt ein linkes Coracoideum vor.

?*Glaucidium passerinum* L.; die proximale Hälfte eines linken Femur gehört wahrscheinlich dem Sperlingskauze zu.

Nyctala tengmalmi GM.; ein nur gering verletztes linkes Os metacarpi repräsentiert den Rauhfußkauz.

Asio accipitrinus PALL.; auf Grund eines 46 mm langen Tarsometatarsus bestimmt.

Dendrocopus major L.; es liegt ein linker, 25 mm langer Tarsometatarsus vor.

Turdus musicus L.; auf Grund eines linken Humerus-Fragmentes bestimmt.

Turdus viscivorus L.; linker Humerus.

Loxia curvirostra L.; bestimmt auf Grund der distalen Epiphyse eines rechten Tarsometatarsus.

¹ SCHLOSSER, M., Die Bären- oder Tischoferhöhle im Kaisertal bei Kufstein. Abh. d. K. bay. Akad. III. Kl. München XXIV. Abt. II, p. 385—506 und SCHLOSSER M. OBERMAIER H. u. FRAUNHOLZ J., Die Kastlhäng-Höhle, eine Renntierstation im bayerischen Altmühltale. Beitr. zur Anthr. und Urg. Bayerns Band XVIII. 1911. p. 119—164.

² WOLDŘICH, N., Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. Denkschr. d. Kais. Akad. Math. Naturw. Kl. LX, 1893. Wien, p. 575—622 und Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen. Verh. d. K. K. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. 1880, p. 284—287.

³ ČAPEK, V., Über Funde diluvialer Vögel aus Mähren. Verh. v. Intern. Ornith. Congr. Berlin, 1911, p. 936—942.

Cinclus aquaticus (BECHST.); die Bestimmung des Wasserschwätzers ist auf die proximale Epiphyse einer linken Tibia gegründet.

Pyrrhula vulgaris L.; vertreten durch einen rechten Humerus.

Coccyzus vulgaris (BECHST.); rechter, 24·5 mm langer Humerus.

Sturnus vulgaris L.; von den vorliegenden zwei Ulnae ist die rechte unverletzt, 33 mm lang.

Die paläolithische Industrie des oberen Einganges ist aber schon Spätsolutrén; die begleitende Fauna des Frühsolutrén lieferte nur den Überrest des Uhu. Es wäre interessant, die gleichzeitigen Faunen der hoffentlich noch zum Vorschein kommenden Frühsolutrén-Industrien mit den Faunen jüngerer Industrien zu vergleichen. Die Quartärfaunen können nämlich — auf Grund paläontologischer Funde — bisher nur in drei Zeiten eingeteilt werden: in das Präglaciale, Glaciale und Postglaciale. Die neuerdings erkannten und zur Altersbestimmung verwerteten Industrie-Typen des Quartär-Menschen werden vielleicht eine weitere Gliederung ermöglichen.

DR. J. ÉHİK deutet — auf Grund der Säugetier-Überreste — die Fauna der Otto Herman-Höhle etwas jünger, als die der nahe liegenden Felsnische Puskaporos; die Fauna des oberen Einganges wäre um etwas älter.

Die Vogelfauna der Höhle bei Kiskevély.

Die im Dachstein-Kalke des Kiskevély-Berges, neben dem Dorfe Csobánka, nahe zu Budapest liegende Kiskevélyer Höhle (absolute Höhe 170 M.) wurde im Sommer 1912 von DR. EUGEN HILLEBRAND durchforscht. Aus dem von HILLEBRAND skizzierten Profile [siehe Barlangkutató (Höhlenforschung) Band I. H. 4, p. 157] ist es ersichtlich, daß unter der bräunlich-schwarzen Humusdecke eine graulich-braune Lehmschicht gelagert war, die Neolithicum lieferte. Unter dieser Schicht folgten die Lehmschichten der Quartärzeit. Die Industrie der obersten, gelblich-grauen Schicht ist Magdalénien, die der mittleren, gelben Lehmschicht in ihrem oberen Abschnitte ebenfalls Magdalénien, im unteren Solutrén (?), die der unteren, braungefärbten Lehmschicht Protosolutrén (Frühsolutrén). Die unterste, plastische gelbe Lehmschicht war steril.

DR. THEODOR KORMOS bestimmte aus den Quartärschichten der Höhle vierundzwanzig Säugetier-Arten, darunter *Rhinoceros antiquitatis*, die in jeder Schichte vorkommt, *Renntier* (*Rangifer tarandus*), das im oberen, Magdalénien-Abschnitte der obersten gelben Lehmschicht herrschte, nach unten aber abnimmt, endlich Höhlenbär (*Ursus spelaeus*) und *Höhlenhyäne* (*Hyaena spelaea*).

Der Höhlenbär ist — wie es HILLEBRAND beobachtete — nur in

den unteren Schichten häufig, aus der obersten Schicht fehlt er gänzlich. Die *Höhlenhyäne* stirbt noch früher aus. Unter den Säugetieren repräsentiert der Lemming (*Dicrostonyx torquatus*) die arktischen Tundren-, *Ochotona* und *Equus caballus* die subarktischen Steppen-Tiere.

Außer den Säugetier-Überresten kamen auch einige Vogelknochen zum Vorschein.

Die oberste pleistocäne Lehmschicht, in welcher ausschließlich Magdalénien-Industrie gefunden wurde, lieferte nur einen einzigen Vogelknochen: einen rechten, unverletzten, 29 mm langen Oberarmknochen (Os humeri), der den Star (*Sturnus vulgaris* L.) repräsentiert.

Aus der folgenden gelben Lehmschicht, die in ihrem oberen Abschnitte Magdalénien, im unteren Solutréen (?) Steingeräte enthielt, kamen schon mehrere Vogelknochen zum Vorschein, u. zw. ein rechtes Tarsometatarsus-Fragment repräsentiert den Turmfalken (*Cerchneis tinnunculus* L.); ein rechtes Humerus-Fragment bestimmte ich als Überrest eines starken Birkhuhnes (*Tetrao tetrix* L.). Das Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus* MONT.) wurde auf Grund eines linken Oberarms (Humerus), Rabenbeines (Coracoideum), linken Oberschenkels (Femur), Unterschenkels (Tibia) und Pelvis-Fragmentes, endlich einer Mandibula bestimmt. Ferner wurden noch bestimmt die rotschnäblige Alpenkrähe (*Pyrrhonorax alpinus*) (rechtes Os metacarpi, rechtes Tarsus-Fragment), und die Wacholder-Drossel (*Turdus pilaris*) (linkes Os metacarpi).

Die pleistocänen Schichten der Kiskevélyer Höhle enthielten demnach 6 Vogelarten, u. zw.:

Cerchneis tinnunculus L.

Tetrao tetrix L.

Lagopus mutus MONT.

Pyrrhonorax alpinus VIEILL.

Turdus viscivorus L.

Sturnus vulgaris L.

Unter diesen ist das *Alpenschneehuhn* der einzige typische Tundren-Bewohner; das *Birkhuhn* und der *Turmfalke* sind typische Steppen-Vögel; die übrigen sind minder charakteristisch.

Es scheint mir an dieser Stelle notwendig, einen interessanten individuellen Charakter des Tarsometatarsus der *Alpenkrähe* (*Pyrrhonorax alpinus*) eingehender zu besprechen.

An der distalen Epiphyse des Tarsometatarsus der Vögel geht bekanntlich von der Vorderseite nach rückwärts eine kleine, der Regel nach runde Öffnung (*Spatium intertarsale externum*) hindurch oberhalb der für den äußeren Finger dienenden *Trochlea externa*. (Fig. 4, p. 183.) Dadurch ist es auch schon bestimmt, daß diese Öffnung immer an der äußeren Seite des Knochens liegt. Mir ist kein Vogel bekannt, an dessen Tarsus

diese Öffnung nicht vorhanden wäre. Durch dieses *Spatium intertarsale externum* tritt die Sehne des von der proximalen Hälfte der Vorderseite des Tarsus entspringende kurzen Beugers (*Musculus extensor brevis* IV.) zur hinteren Seite des Tarsus, wo sie an der Basis des IV. Fingers inseriert.¹ Es tritt noch durch dieses Spatium auch zur Hinterseite des Laufknochens die *Arteria tibialis antica*, wo sie verästelt die Finger ernährt.²

Am Laufknochen der Alpenkrähe aber beobachtete ich *zwei* solche Öffnungen, welche von A. MILNE-EDWARDS «pertuis inférieur» benannt wurden, nebeneinander. (Fig. 5 u. 6, p. 183). Wie es mir Herr V. ČAPEK mitteilte, kommen solche doppelte Spatia auch am Tarsometatarsus der Dohle (*Colaeus monedula* L.) vor.

Das normale *Spatium intertarsale externum* bleibt offenbar noch im juvenalen Stadium der Entwicklung geöffnet, so lange nämlich die drei metatarsalen Elemente des Tarsometatarsus noch nicht verschmolzen sind. Die Sehne des *Musculus extensor brevis dig. IV.* nimmt ihren Platz noch vor der Verschmelzung ein, demnach ist die Verschmelzung an der Stelle des Durchtrittes gehindert. Ob im Falle der doppelten Spatia intertarsalia die genannte Sehne eine Gabelung erleidet, muß erst festgestellt werden. An frischen Kadavern der Alpenkrähe und der Dohle werde ich unbedingt dieser Frage nachforschen.

Solche doppelte Spatia intertarsalia beobachtete ich — außer den mir vorliegenden rezenten Alpenkrähen-Tarsus — an den fossilen Alpenkrähen-Knochenresten der Kiskevélyer Höhle und an denen der Knochenhöhle zu Hidegszamos.

Ähnliche doppelte Spatia sind mir noch am Tarsus eines Nashornvogels (*Buceros rhinoceros*) bekannt; diese gehen aber nicht parallel von der Vorderfläche zur Hinterfläche, sondern das eine endet zwischen zwei Trochleen, so daß diese Öffnung wahrscheinlich anders gedeutet werden muß.

Die Vögel der Knochenhöhle im Kalten-Szamos-Tal.

Die pleistocäne Säugetier-Fauna der im Kalten-Szamos-Tale liegenden Knochenhöhle (Komitat Kolozsvár) ist von Prof. DR. ANTON KOCH³

¹ Vgl. GADOW, H., BRONNS Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Band VI., Abt. IV., Aves p. 201. SUSHKIN, P.: Zur Morphologie des Vogelskelets. Vergleichende Osteologie der normalen Tagraubvögel (Accipitres) und die Fragen der Klassifikation. Nouv. Mem. Soc. Imp. des Nat. de Moscou. T. XVI. 1905., p. 51, Fig. 19, 21.

² GADOW l. c. p. 784; SHUFELDT, R. W., Osteology of *Speotyto cunicularia hypogaea*. Bull. U. S. Geol. Surv. Vol. VI. 1885., p. 619—620; SHUFELDT: Aquila XXI. 1914, p. 44.

³ KOCH, A., A hidegszamosi csontbarlang ismertetése. Értesítő az erd. muz. egyll. orv. természettud. szakosztályából. II. Természettudományi szak. Bd. XIII, p. 1—12. 1891.

und Privatdozent DR. THEODOR KORMOS¹ beschrieben worden. Die letztgenannte Mitteilung erwähnt außer den Säugetierüberresten auch drei Vogelspezies (*Birkhuhn*, *Alpenschneehuhn* und *Alpenkrähe*); sämtliche wurden von ANDREAS OROSZ, Oberlehrer zu Apahida, gesammelt.

Im April des vergangenen Jahres 1915 übergab mir Herr Prof. DR. JULIUS SZÁDECZKY aus der Geo-Paläontologischen Sammlung der Universität zu Kolozsvár noch einige, aus der Knochenhöhle des Kalten-Szamos-Tales stammende fossile Vogelknochen, so daß ich jetzt in der Lage bin, die pleistocäne Fauna der genannten Knochenhöhle zu erweitern.

Aus den Pleistocän-Ablagerungen der Knochenhöhle des Kalten-Szamos-Tales wurden folgende Vogelüberreste bestimmt:

Cerchneis tinnunculus L. bestimmt auf Grund einer rechten Ulna; Länge 67 mm; (Olecranon abgebrochen).

Tetrao urogallus L. Ein mächtiges Oberkiefer-Fragment und ein Phal. repräsentieren ein starkes, altes Auerhuhn.

Lagopus mutus MONT. Das Alpenschneehuhn wurde auf Grund je einer Ulna, Tibia und Scapula bestimmt.

Pyrrhocorax alpinus VIEILL. Wie die oben erwähnten Arten, so ist auch die Alpenkrähe von mehreren pleistocänen Fundorten Ungarns bekannt. Auffallend ist aber die relativ große Anzahl der Individuen, die in unserer Knochenhöhle gefunden wurden. Es liegen von hier nämlich *Überreste von 6 Individuen* vor, u. zw. 6 rechte, 1 linke Ulna (57—61 mm lang), 2 unverletzte und 1 fragmentarischer linker Femur (42—44 mm), 1—1 rechtes und linkes Os metacarpi (30—33 mm), Tarso-metatarsus (44·5 mm); 1 rechtes Humerus-Fragment und 2—2 linke und rechte Coracoide (30—31·5 mm).

Das Vorkommen dieser auf felsigen Schneegebirgen lebenden Art im Pleistocän von Siebenbürgen ist umso interessanter, weil sie ja heutzutage in dieser Gegend eine Rarität ist. STEFAN CHERNEL erwähnt die Alpenkrähe auf Grund fachkundiger Beobachter aus Ungarn außer der Tatra nur vom Retyezát, vom Tal zu Hátszeg und von Nuksora. Sie wird auch von PETÉNYI, von GRAF K. LÁZÁR, J. FRIVALDSZKY und J. MADARÁSZ erwähnt; sichere Exemplare liegen aber nur zwei vor, eins aus dem Komitat Zólyom in der Vogelsammlung des ungarischen National-Museums und das zweite aus dem Komitat Sopron in der Sammlung EDMUND von HUSZTYS zu Léka.

Vielleicht werden uns die aus Siebenbürgen späterhin hoffentlich zum Vorschein kommenden pleistocänen Funde über das häufige Vorkommen der Alpenkrähe eine Auskunft geben.

¹ KORMOS, T., Zur Fauna der Knochenhöhle im Kalten-Szamos-Tal. Barlangkutatás (Höhlenforschung) Band II. Heft 3, p. 163—165.

Garrulus glandarius L. Es liegt ein Tarsus vor, ebenso wie von *Anthus trivialis* L.

Turdus pilaris L. Vom Krammetsvogel liegen Ulna, Os metacarpi, Femur, Tibia und Tarsus vor.

Außer diesen wurde ein unbestimmbarer, juvenaler Tarsus (*Passeri-formes*) und ein Os coracoidei gefunden; letzterer ist etwas größer, als der der Alpenkrähe, steht aber näher zu den Drosseln. Mein Vergleichs-Material war zur Bestimmung nicht genügend.

Die Knochen sind — ausgenommen die Überreste des Auerhuhnes, des Alpenschneehuhnes und zweier Alpenkrähen, die das Eigentum des Herrn A. OROSZ bilden — in der Sammlung des Geo-Paläontologischen Institutes der Universität Kolozsvár aufbewahrt.

Die pleistocäne Fauna der Knochenhöhle des Kalten-Szamos-Tales mit den zahlreichen Alpenkrähen-Resten erweckt in uns großes Interesse für die späterhin zu erforschenden übrigen siebenbürgischen Funde.

Die Vögel der paläolithischen Ansiedlung zu Tata.

Unter den reichen Wirbeltier-Überresten der Kalktuff-Bergwerke zu Tata (Komitat Komárom) wurden auch drei Vogelknochen gefunden. Aus der Lösschichte des genannten Bergwerkes erwähnt DR. T. KORMOS, der die Gegend durchforschte, auch einige Fragmente eines Vogeleies,¹ die aber noch eingehender untersucht werden müssen. V. ČAPEK bestimmte ein aus dem Kalktuff stammendes Coracoid-Fragment als Überrest eines Birkhuhnes (*Tetrao tetrix* L.)

Neuerdings wurden aus Tata noch zwei Vogelknochen bekannt. Das eine, ebenfalls in dem Kalktuff gefundene, Tibia-Fragment repräsentiert die Kornweihe (*Circus cyaneus* L.), das andere, ein Coracoideum, stammt aus den am See-Ufer des Bergwerkes gefundenen Pleistocän-Ablagerungen und steht nahe zum großen Brachvogel (*Numenius arcuatus* L.)

Die Vögel der Tundrafauna zu Kőszeg.

DR. T. KORMOS beschrieb aus den Szaybold'schen Phyllit-Steinbrüchen zu Kőszeg eine interessante Tundrenfauna mit den Überresten des Halsbandlemmings (*Dicrostonyx torquatus* foss. NHRG.)² Von hier wurden außer Säugetier- und Mollusken-Überresten auch drei Vogel-

¹ KORMOS, T., Die palaeolithische Ansiedlung bei Tata. Jahrb. d. k. ung. Geol. Reichsanst. Bd. XX. H. 1. 1912.

² KORMOS, T., Über eine arktische Säugetierfauna im Pleistozän Ungarns. Centralblatt für Min. Geol. und Paläont. 1911., p. 300—311. und Kleinere Mitteilungen aus dem ungarischen Pleistozän. Ibid. 1913., p. 13—17.

reste bekannt. Ein unverletzter rechter Tarsus von *Crex pratensis* BECHST. — 39·1 mm lang — wurde noch von V. ČAPEK bestimmt.

Herr Prof. DR. L. MÉHELY übergab mir einen dortselbst am 20. Juli 1911 gesammelten, vollständigen 46 mm langen Humerus, der ebendiese Art repräsentiert.

Ein Femur-Fragment repräsentiert einen Überrest der Hohltaube (*Columba oenas* L.)

Kleinere Funde.

DR. STEFAN FERENCZI¹ fand während seiner geologischen Reambulations-Arbeiten in der Umgebung von Galgóc im Sommer 1914, oberhalb des Galgócer Granitgebietes, auf einem kleinen Lößlager einige in Löß eingeschlossene Vogelknochen. Die Knochen (Femur, Tibia und Tarsus) stammen vom Nusshäher (*Nucifraga caryocatactes*). Da — meines Wissens nach — das der erste ungarische Löß-Vogelfund ist, teile ich es im ungarischen Text photographisch mit. (Fig. 7). Laut den Mitteilungen von KŘIŽ, STROBL, OBERMAIER, SCHAAFFHAUSEN, SCHMIDT und NUESCH kennen wir schon mehrere Löß-Vogelfunde aus dem Pleistocän Deutschlands und Österreichs.²

Aus der unmittelbaren Nähe dieses Fundes bestimmte DR. T. KORMOS die Überreste von *Felis silvestris* SCHREB., *Helix* (*Isognomostoma*) *obvoluta* MÜLL.; *Helix* (*Isognomostoma*) *striata* MÜLL. und *Pupa* (*Pupilla*) *muscorum* L.

In den postglacialen Ablagerungen der Kies-Grube bei Szamosfalva sammelte ANDREAS OROSZ außer den Überresten von *Arctomys bobac* auch zwei Vogelknochen. Ein Tarsus repräsentiert das Moorschneehuhn (*Lagopus albus* KEYS. et BLAS.), ein Coracoid (28·5 mm lang) eine Drossel (*Turdus pilaris* s. *merula*).

In der Pleistocän-Knochenbreccie bei Dražica (Lesce) — Komitat Lika-Krbava — sammelte DR. T. KORMOS ein rechtes Humerus-Fragment, daß ich als Überrest der Misteldrossel (*Turdus viscivorus* L.) bestimmte.

¹ FERENCZI, I., Galgóc és környékének geologiai viszonyai. A m. k. Földtani Intézet évi jelentése 1914-ről. I. rész. Budapest, 1915, p. 200—229.

² WIEGERS, F., Die geologischen Grundlagen für die Chronologie des Diluvialmenschen. Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. Band 64. 1912. Monatsber. Nr. 12, p. 578—606.