

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY





M. KIR. ORNITHOLOGIAI KÖZPONT
OFFICIUM REGIUM HUNGARICUM ORNITHOLOGICUM

AQUILA

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE

- SZERK.

REDACT.

CHERNEL ISTVÁN STEPH. v. CHERNEL

TOM. XXIII.

BUDAPEST

1916.

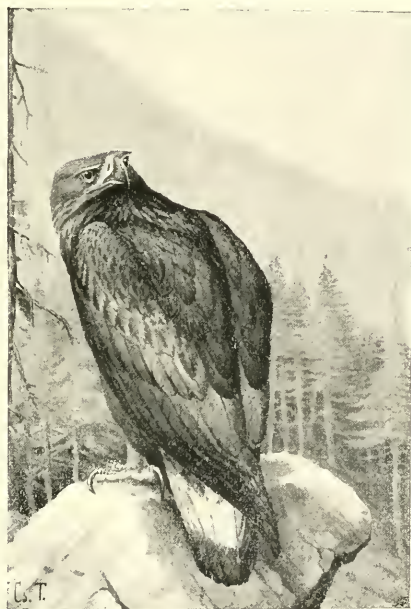
AQUILA

A MAGYAR KIRÁLYI ORNITHOLOGIAI KÖZPONT
FOLYÓIRATA

ZEITSCHRIFT DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN
ORNITHOLOGISCHEN ZENTRALE

Megindította
Herman Ottó

Szerkeszti
Chernelházi
Chernel István



59,821.06(43)
Gegründet von
Otto Herman

Redakteur
Stefan Chernel
von Chernelháza

XXIII. ÉVFOLYAM * 1916 * JAHRGANG XXIII.

2 táblával és 9 szöveggéppel * Mit 2 Tafeln und 9 Abbildungen im Text.

BUDAPEST

A MAGYAR KIRÁLYI ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA
VERLAG DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN ORNITHOLOGISCHEN ZENTRALE

1917.

22. SZÁM
Kiadatott 1917 május 1-én. — *Ausgegeben am 1. Mai 1917.*

TARTALOM.

CHERNEL I.: Uj korszak hajnalán	Oldal 8
--	------------

Faunistica.

BODNÁR B.: Fehér holló és egyéb szinelváltozású madarak	357
CHERNEL I.: A csonttollú madár (<i>Ampelis garrula</i> L.) fészkeléséről hazánkban	308
— — A darázsölyv (<i>Pernis apivorus</i> L.) fészkeléséről és hangjáról	312
— — Madártani adatok CHERNEL MIKLÓS harctéri leveleiből... .. .	331
— — A hajnalmadár (<i>Tichodroma muraria</i> L.) Zalamegyében	349
— — Áttelelő vonuló madarak	352
HAUER B.: Az idei abnormisan hosszú ősz	357
KOSTKA L.: A magas vízállás befolyása az Alföld madárfaunájára	317
LINTIA D.: Adatok Szerbia madárfaunájához. (Vége.)	74
Dr. BÁRÓ MANNSBERG A.: Madártani megfigyelések Dalmáciából 1916. április— szeptember havából	333
MAUKS V.: A fenyőrigó újabb fészkelése hazánkban	361
Dr. NAGY J.: <i>Nisaetus fasciatus</i> (VIEILL.) újabb hazai előfordulása	349
— — A <i>Gavia arcticus</i> (L.) nyári előfordulása hazánkban	351
— — A <i>Gavia glacialis</i> L. újabb és a <i>Gavia adamai</i> (Gray) első előfordulása Magyarországon	350
— — A csíz fészkelése a lipitói Fátrában... .. .	360
— — A kócsag fészkelése a lukácsfalvi Fehértavon	362
RÁCZ B.: A kócsag hajdani fészkelése a bihari Sárreéten	362
SCHENK H.: Madártani megfigyelések a megszállott Szerbiában és Montenegróban	322
SCHENK J.: Régi híres erdélyi madárgyűjtemények	163
— — Lappföldi gatyás ölyvek Magyarországon	347
— — Ürböpuszta madárvilága az 1915. és 1916. években	357
— — A szerecsensirály hajdani fészkelése Magyarországon	358
SZOMJAS G.: Levelek a Hortobágyról	345

Oecologia.

Dr. DORNING H.: Az «esőfecske» elnevezés valószínű eredete	319
SZEMERE L.: A lappantyúró (Caprimulgus europaeus L.)	315

Ornithologia oeconomica.

BODNÁR B.: A halászcser tápláléka	363
CSÖRGEY T.: Madárvédelmi tanulmányok 1915—16-ból (8 képpel)	56
Dr. NAGY J.: A nádrigó a kertekben	363

Ornithophaenologia.

BOHRANDT L.: A madárgyűrűzés tapasztalatairól... .. .	367
CHERNEL I.: Az 1916. évi tavasi madárvonulás Kőszegen... .. .	355
— — Adalék a hazai madárvonulás kísérleti megfigyeléséhez... .. .	363

HEGYFOKY K.: Az 1915. és 1916. évi madárvonulás és az idő járása	50
KIRÁLY I.: A madarak megérkezése Silno-ba 1916. tavaszán	366
KÖMIS L.: Madárvonulási megfigyelések a Strypa-frontról 1916 tavaszán	365
LŐRINCZY D.: Ornithophaenologiai és nidologiai megfigyelések Kolozsvártól 1906-ban és 1907-ben	364
NEUBAUER Z.: Az első gólya	367
SCHENK J.: A madárvonulás Magyarországon az 1915. és 1916. év tavaszán	13
SZEÖTS B. id.: Gyűrűzési és madárvédelmi észleleteimből	341

Palaeontologia.

Dr. LAMBRECHT K.: A madarak palaeontológiájának története és irodalma	196
--	-----

Irodalmi ismertetések.

AMBRÓZY I. gr.: Háború és madárvédelem (<i>Chernel I.</i>)	369
BOETTICHER H. v.: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Klima und Körpergrösse der homöothermen Tiere (<i>Greschik J.</i>)	375
ECKARDT W. A.: Einbürgerungsversuche als Möglichkeiten zur Erforschung des Vogelzuges (<i>Greschik J.</i>)	376
HAHN E.: Über den Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenölkugeln (<i>Greschik J.</i>)	372
HAECKER V.: Reizphysiologisches über Vogelzug und Frühgesang (<i>Greschik J.</i>)	377
LOWE P. R.: Studies on the Charadriiformes (<i>Lambrecht K.</i>)	380
REINECKE O.: Über Wandungsbau der Arterien, insbesondere die Struktur des elastischen Gewebes bei Anamnioten und Sauropsiden. Die Arterienwandun- gen bei Vögeln (<i>Greschik J.</i>)	374
REISINGER I.: Das Kleinhirn der Hausvögel (<i>Greschik J.</i>)	374
TSCHERMAK A. v.: Über Verfärbung von Hühnereiern durch Bastardierung und über Nachdauer dieser Farbänderung (<i>Greschik J.</i>)	371

Palaeontologiai közlemények.

JAEKEL O.: Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel (<i>Lambrecht K.</i>)	386
MILLER L. H.: Rancho la Brea pleistocæn madarairól (<i>Lambrecht K.</i>)	382
ROVERETO C.: Los estratos araucanos y sus fosiles (<i>Lambrecht K.</i>)	385
SALVADORI T.: Notizie storiche alla collezione ornitologica del Museo di Torino (<i>Lambrecht K.</i>)	387
SCLATER W. L.: The «Maurius Hen» of Peter Mundy (<i>Lambrecht K.</i>)	386

Necrologus.

DRESSER HENRY EELES (<i>Chernel I.</i>)	396
Dr. FINSCH OTTÓ (<i>Chernel I.</i>)	392
KOCYAN ANTAL (<i>Chernel I.</i>)	391
Dr. le ROI OTTÓ (<i>Dr. Greschik J.</i>)	489
WILAMOWITZ-MOELLENDORFF WICHARD (<i>Chernel I.</i>)	388
Intézeti ügyek	398
Bibliographia ornithologica hungarica 1910—1916	399
Sajtóhibák	430

INHALT.

CHERNEL, ST. v.: Beim Anbruch eines neuen Zeitalters	Seite 432
---	--------------

Faunistica.

BODNÁR, B.: Weisse Kohlraben und andere Farbenvarietäten	558
CHERNEL, ST. v.: Über das Nisten des Seidenschwanzes (<i>Ampelis garrula</i> L.) in Ungarn	502
— — Horstbaum und Stimme des Wespenbussards (<i>Pernis apivorus</i> L.)	506
— — Ornithologische Beiträge aus den Feldbriefen NIKOLAUS v. CHERNELS ...	526
— — Der Mauerläufer (<i>Tichodroma muraria</i> L.) im Komitate Zala... ..	549
— — Ueberwinternde Zugvögel	552
HAUER, B. v.: Der heurige ungewöhnlich lange Herbst	557
KOSTKA, L.: Der Einfluss des hohen Wasserstandes auf die Vogelfauna der ungarischen Tiefebene	511 511
LINTIA, D.: Materialien zur Avifauna Serbiens	332
Dr. MANNSBERG, A. Baron: Ornithologische Beobachtungen aus Dalmatien im April—September 1916... ..	528
MAUKS, V.: Neueres Nisten der Wachholderdrossel in Ungarn	563
Dr. NAGY, E.: Neueres Vorkommen von <i>Nisaëtus fasciatus</i> (VIEILL.) in Ungarn	549
— — Vorkommen von <i>Gavia arcticus</i> (L.) in Ungara während der Sommerzeit...	550
— — Das neuere Vorkommen von <i>Gavia glacialis</i> (L.) und das erste Vorkommen von <i>Gavia adamsi</i> (Gray) in Ungarn	551
— — Das Nisten des Zeisigs in der Liptóer Fátá... ..	561
— — Das Brüten des Edelreiher auf dem Weissen See bei Lukácsfalva	564
RÁCZ, B.: Das einstige Nisten des Edelreiher im Biharer Sárrét	563
SCHENK, H.: Ornithologische Beobachtungen in dem besetzten Serbien u. Montenegro	516
SCHENK, J.: Altberühmte siebenbürgische Vogelsammlungen	468
— — Lappländische Rauhfussbussarde in Ungarn	547
— — Die Vogelwelt der Ürböpuszta im Jahre 1915 und 1916	557
— — Das einstige Nisten der Schwarzkopfmöve in Ungarn	559
SZOMJAS, G.: Briefe aus der Hortobágy	544

Oecologia.

Dr. DORNING, H.: Der wahrscheinliche Ursprung der Benennung Regenschwalbe	513
SZEMERE, L. v.: Vom Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i> L.)	509

Ornithologia oeconomica.

BODNÁR, B.: Die Nahrung der Fluss-Seeschwalbe	564
CSÖRGEY, T.: Studien über den Vogelschutz in den Jahren 1915—1916... ..	449
Dr. NAGY, E.: Die Rohrdrossel in den Gärten	565

Ornithophaenologia.

BOHRANDT, L.: Erfahrungen bei der Vogelberingung	568
CHERNEL, ST. v.: Der Frühjahrszug 1916 in Kőszeg... ..	575
— — Beitrag zur experimentellen Beobachtung des heimischen Vogelzuges... ..	565

HEGYFOKY, J.: Vogelzug und Wetter im Frühling des Jahres 1915 und 1916 ...	Seite 445
KIRÁLY, I.: Die Ankunft der Vögel in Silno im Frühjahr 1916	567
KÓMIS, L. v.: Vogelzugsbeobachtungen an der Strypafront im Frühjahr 1916	566
LÖRINCZY, D.: Ornithophaenologische und nidologische Beobachtungen in Kolozs- vár in den Jahren 1906 und 1907	364
NEUBAUER, Z.: Den ersten Storch	568
SCHENK, J.: Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1915 und 1916	438
SEŐZŐTS, B. sen.: Aus meinen Beobachtungen über Beringung und Vogelschutz	437

Palaeontologia.

Dr. LAMBRECHT, K.: Geschichte und Bibliographie der Palaeo-Ornithologie... ..	483
---	-----

Literaturbesprechungen.

AMBRÓZY, St. Graf: Krieg und Vogelschutz. (<i>St. v. Chernel</i>)... ..	569
BOETTICHER, H. v.: Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Klima und Körpergröße der homöothermen Tiere. (<i>Dr. E. Greschik</i>)... ..	576
ECKARDT, W. R.: Einbürgerungsversuche als Möglichkeiten zur Erforschung des Vogelzuges. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	577
HAHN, E.: Über den Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenölkugeln. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	573
HAECKER, V.: Reizphysiologisches über Vogelzug und Frühgesang. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	578
LOWE, P. R.: Studies on the Charadriiformes. (<i>Dr. K. Lambrecht</i>)	582
REINECKE, O.: Über den Wandungsbau der Arterien, insbesondere die Struktur des elastischen Gewebes bei Anamnioten und Sauropsiden. Die Arterien- wandungen bei Vögeln. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	574
REISINGER, L.: Das Kleinhirn der Hausvögel. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	575
TSCHERMAK, A. v.: Über Verfärbung von Hühnereiern durch Bastardierung und über Nachdauer dieser Farbänderung. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	571

Paläontologische Mitteilungen.

JAEKEL, O.: Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel. (<i>Dr. K. Lambrecht</i>)	587
MILLER, L. H.: Über die pleistocänen Vögel von Rancho la Brea. (<i>Dr. K. Lambrecht</i>)	583
ROVERETO, C.: Los estratos araucanos y sus fosiles. (<i>Dr. K. Lambrecht</i>)	586
SALVATORI, T.: Notizie storiche alla collezione ornithologica del Museo di Torino. (<i>Dr. K. Lambrecht</i>)... ..	588
SCLATFR, W. L.: The «Mauritius Hen» of Peter Mundy (<i>Dr. K. Lambrecht</i>) ...	588

Necrolog.

DRESSER, HENRY EELES (<i>St. v. Chernel</i>)	597
Dr. FINSCH, O. (<i>St. v. Chernel</i>)	593
KOCYAN, A. (<i>St. v. Chernel</i>)	592
Dr. le ROI, O. (<i>Dr. E. Greschik</i>)	590
WILAMOWITZ-MOELLENDORFF, W. Graf (<i>St. v. Chernel</i>)	589
Institutsangelegenheiten	600
Berichtigungen	430
Bibliographia ornithologica hungarica 1910—1916	399

1916. nov. 21-ike mélységes fájdalommal nehezedett a magyar nemzetre.

A legsúlyosabb megpróbáltatások és sorscsapások kemény küzdelmét egy hosszú emberi életen keresztül törhetetlen lelki erővel viselve, a kötelességteljesítés felfogásában és gyakorlásában utólrhetetlen, magasztos példát adva és ebben találva egyedül vigaszt, örök álmokra hunyta le fáradt szemeit a legelső magyar ember, szeretett jó öreg királyunk

Első Ferenc József Ő Felsége.

Bölcs mérséklettel keresve és találva meg mindenkör az aranyos középső utat emberöltőkre terjedő uralkodásának legnagyobb viharjai és legnehezebb feladatai közepette, atyai jósággal gondoskodva alattvalóinak és országainak jólétéről, haladásáról, népeinek örök hálája kísérte sírjába s nevét legnagyobb uralkodóink sorában ragyogó betűkkel őrzik meg történelmünk lapjai.

Uralkodói kötelességeinek nagy terheit nagy ritkán, csak órákra pihenhette ki, a mikor legszívesebben a Természet ölébe sietett s mint igazi, vérbeli vadász, a legnemesebben áldozott szenvedélyének.

A természet iránt való szeretete fokozott mértékben nyilatkozott meg egyetlen fiában, felejthetetlen REZSŐ trónörökösünk egyéniségében, a ki nem csupán rajongó imádója volt a Természetnek, hanem szakavatott kutatója az állat- és kivált a madárvilágnak, barátja BREHM ALFRÉD-nek, HOMEYER JENŐ-nek, legmagasabb védője madártani mozgalmainknak és kiváló szerzője szakunk irodalmának díszére való műveknek.

A kegyetlen végzet elrabolta tőlünk Őt, akit felséges atya adott nekünk s most Ő is pihenni tért őseihez.

Szívünk mélyéig megrázkódva gyászoljuk felséges urunkat és dicső emlékezetét áldva, szent kegyelettel megőrizzük.

Uj korszak hajnalán.

A világrengés, mely immár harmadik éve rázza Európa társadalmának minden rétegét és minden intézményét, szinte csak a rombolás és öldöklés terén mutat soha nem képzelt, szédületes fejlődést, ellenben elsikkasztotta jórészben mindazokat a forrásokat és patakokat, amik az emberi érzelem és szellem egészséges megnyilvánulása nyomán fakadó igazi művelődés nemes folyamának táplálói.

Ki gondolhat ma arra, hogy kövesse ama tanulságokat, melyeket emberi voltunk átérzése elénk szab? Ki követhet ma magasságokba emelő eszményeket, melyek megtermékenyítik a haladás ama mezőit, amiken a kultúra és civilizáció vetése hullámszik, az élet megszépítésének, tökéletesedésének és boldogságának mosolygó termését ígérve? Ki merészel minderre gondolni, mikor ezernyi kilométeres harcvonalakon a fegyverek milliói durrognak, összevegyülve megszámlálhatatlan gépfegyver kattogásával és ágyúk, aknavetők bömbölésével, repülőgépek, Zepelinek bombáinak robbanásával, lángszórók és fojtógázok pokoli áradatával?

A tudomány mind borzasztóbb robbanóanyagok, mind gyilkolóbb, rombolóbb hadigépek feltalálásán és alkalmazásán fáradozik, a humanizmus áldásos rezdülletei pedig a vértengernek csak azokon a szigetein érzetik hatásukat, ahol a fékevesztett őrjöngés ököljogának példátlan nagyszámú áldozatai nyögnek és jajgatnak.

E sivár viszonyok, miket egy egész világ kapzsiságából, önző telhetetlenségéből és ádáz gyűlölködéséből reánkényszerített védekező háború okozott, ólomsúllyal nehezedenek mindazokra, akik tiszta látásukat és emberséges érzületüket el nem veszítették, de minden oly törekvésre és intézményre is, mely a köz boldogulását, a művelődés mélyítését, a tudás gyarapítását tűzte lobogójára és munkálkodott az emberiség értelmi és érzelmi fejlődése érdekében.

A borzalmasan nagy idők hatalmas hullámcsapásai közepette a madártan is súlyosan érzi a világrészünkön tomboló fergeteg dúlásait. Munkásai közül is sokan cserélték föl a tollat karddal és teljesítenek hadiszolgálatot, nem egy sebesült meg vagy vérzett el a becsület mezején. Az a nemzetközi érintkezés pedig, mely szakunk fejlődésének és gyara-

podásának elengedhetetlen tényezője s mely nemcsak folyóirataink, szak-közlönyeink, hanem az időközönként összeült kongresszusok révén, elő-mozdította a közös célok mélyebb megértését, a személyes eszmecserét, a harmonikus együttmunkálkodást, teljesen megbomlott, lehetetlenné vált s legfőlegb a szövetkezett államcsoportok tagjaira szorítkozott.

Igy hát, habár szárnyaink nem is bénultak meg, mégis megsib-badtak s nem bonthatjuk ki evezőinket szabadon, merész, magasröptű szárnyalásra, hanem csak gubbasztva, izmainkat pihentetve várjuk a jobb idők elkövetkezését.

A magyar madártan egyetemére, úgy annak központi hivatalos szer-vére, a M. Kir. Ornithologiai Központra, e történeti válság viharja két-szeres súllyal nehezedett. Hiszen nemsokára a háború kitörése után elvesztettük vezérünket, intézetünk megalapítóját és 21 éven keresztül vezetőjét, HERMAN OTTÓ-t, akinek kipróbált erejére, ügyünk iránt való ifjú lelkesedésére, nyolc évtizedes nagy tapasztalataira és sokoldalú tudá-sára, a megpróbáltatások nehéz napjaiban még inkább reászorultunk volna, mint bármikor s reászorulnánk kivált a majdan elülő harcok után, mikor a béke sugara újra beragyogja az elcsendesült csatatereket és munkás-ságunk az új hajnal meghasadtával fokozottabb mértékben indul meg. Mert ne felejtjük el, a rettenetes megrázkódtatás, mely mindent meg-bolygatott, mindent kimozdított helyéből, korszakot temetett maga alá. Ámde a romokból friss élet és új jövődő fakad. Madártanunk ügyét véve, már abban a pillanatban, mikor mesterünk örök álmra hunyta le szempilláit, lezárult szakunk történetének is, eredményeit mérlegelve, kétségen kívül legszebb és legtartalmasabb fejezete.

Amikor évekkel ezelőtt megírtam honi madártanunk történetének vázlatát,¹ az első korszak határmezejét a XVIII. század végével, a má-sodik korszakot pedig az 1841. évvel zártam le, amaz időponttal, mely egybeesik a Kir. M. Természettudományi Társulat megalakulásával és az igazán tudományos madártan úttörőjének, PETÉNYI SALAMON JÁNOS-nak első szárnypróbálgatásaival. A harmadik korszak keretébe foglaltam azután PETÉNYI java munkásságát, majd halála után HERMAN OTTÓ és kortársainak működését, vagy röviden megjelölve «HERMAN iskoláját».

Az indulás, majd a tapogatódzás és tudatos munkálkodás kora után a szervezkedésé, tömörülése, biztos erőkifejtése így követte egymást. PETÉNYI-t megelőzően pusztán rendszertelen anyaghordást látunk, az ő fáradozásaiban az anyag rendszeres összegyűjtését és bővítését szemlél-hetjük s bár — mint tudjuk — a mostoha sors mély tragikumuma úgy-szólván megfosztotta PETÉNYI-t attól, hogy a magyar madártan épülő csarnokának felhalmozott anyagából az alapfalakat megrakva elkészít-

¹ Természettud. Közl. XIX. köt., 415—456. l. — XX. köt., 55 l.

hesse, HERMAN OTTÓ-ban hamarosan oly utódja támadt, ki a felismert helyes irányban nyomban folytatta a kezdet kezdetén elakadt munkát és törhetetlen akaraterejével, megingathatatlan vaskövetkezettségével, lángeszének merész lüktetésével és megőrölhetetlen munkabírásával nemcsak alapjait rakta le a PETÉNYI szemei előtt kirajzolódó épületnek, hanem azt fényesen be is tetőzte. Nem tartozik ide, hogy újból hangsúlyozzam, apróra részletezzem: mit köszön a magyar madártan HERMAN OTTÓ-nak s mit cselekedett ő kivált intézetünk érdekében. Nagyon jól tudjuk elévülhetetlen sokféle érdemeit; de életének maradandó alkotásai között mégis a legbeszélőbb tanúságot tükrözteti az a műhely, hol eleven szelleme az utolsó évtizedekben hatott és sugárzott: intézetünk igazgatói szobája és levéltára. Az intézet, e nagy alkotása, egyesítette a magyar madártan munkásait, egybeolvasztotta a szakunk terén felpezsdülő minden tevékenységet és kiröpítette szerte a világba, minden földrészre az «Aquila» testes köteteit immár huszontháromszor. E kötetekben van letéve az intézet programja, szabatosan bennük vannak megjelölve és rögzítve az intézet céljai, az eszközök, amikkel azokat elérni törekszik s egyben ezek a kötetek és a mellettük időként kiadott önálló, nagyobb művek tesznek tanúságot az elért eredményekről is.

Hogy az intézet HERMAN OTTÓ vezetésével emberül megállotta helyét és a magyar madártan fejlődése valóban számottevő volt az ő irányításával, azt sokszorosan elismerte a külföld, elismerték szakunk legelőkelőbb képviselői. Kivált a vonulás megfigyelése és a megfigyelés anyagának feldolgozása, majd a gazdasági madártan és madárvédelem ügyében végzett, sok tekintetben úttörő munkássága intézetünknek talált oly egyhangúan dicséző méltatásra, hogy ezt a köteles szerénység mellett is, megnyugvásunkra ismételhettük. FROGGATT WALTER: «A madárvédelem Ausztráliában» c. közleményében (*Agricultural Gazette of New South Wales* 1909., májusi füzet) kiemelve megjegyzi: «Az egész világon ma még csak két ország van, mely tökéletesen helyes irányban fejlesztette az állat- és madárvédelmet, tudniillik a két nagy földművelő állam: Északamerika Egyesült-Államai és Magyarország».

Ismeretes, hogy intézetünk az 1891. évben Budapesten tartott második nemzetközi madártani kongresszus méhében fogant s oly célzattal született, hogy a madárvonulás megfigyelésének — mint különböző zónákon folyó, tehát nemzetközi hálózat munkálkodását követelő tünevénynek — megoldására fordítsa figyelmét s hazánk területén szervezve a megfigyelők hálózatát, az évenként begyűlemlő adatokat ne csak gyűjtse, hanem módszeresen föl is dolgozza. Munkarendjének e sarokpontja mellett azonban intézetünk mellesleg a tudományos madártan egyéb kérdéseivel is foglalkozott s csakhamar tervbe vette Magyarország ornithografiáját és ezzel egyidőben a gazdasági madártan s vele karöltve a

madárvédelem elméleti és gyakorlati művelését, rendezését. Újabb időben azután működésünk súlya mind határozottabban az utóbbi térre terelődött, anélkül azonban, hogy az ornithophaenológiát, faunisztikát, rendszertant, biológiát, oekológiát elhanyagoltuk volna, sőt megerősödésünkhöz képest minden ágát szakunknak tüzetesebben művelhettük, de még a palaeontológiára és az anatómiára is odaadóbb figyelmet fordíthattunk és könyvtárunkat, gyűjteményeinket — melyek zömét a bőr-, a gyomortartalom és csonttani gyűjtemények alkotják — megfelelően gazdagíthattuk, csak úgy, mint irat- és adattárunkat is.

1899-ben Szerajevóban az ornithologusok összejövele alkalmából tartott előadásomban hangoztattam, hogy a vonulás kérdése a madarak gazdasági jelentőségének, megbírálásának kérdésével már csak azért is kapcsolatosan vizsgálendő és eredményesen csakis hálózatos szervezettel végezhető, mert a táplálék kérdése a vonulás alapoka, a kettő tehát szorosan egybefügg. Más szavakkal ugyanezt mondja WELLS W. COOKE nem régiben a madarak vonulásáról írott kiváló dolgozatában¹: «A madarak gazdasági jelentőségének tanulmányozásában lényeges, hogy a vonulás idejét ismerjük; csak így foghatunk hozzá madárvédelmi törvények alkotásához. Fontos ága ez az amerikai biológiai osztály munkarendjének, mert hiszen a vonulás szorosan összefügg a táplálkozás időszakos változásával».

Ez az egybevágó felfogás, mely az Egyesült-Államok földművelésügyi minisztériuma kebelében működő biológiai osztályt és a M. Kir. Ornithologiai Központot munkálkodásában vezeti, egyszersmind legjobban igazolja, hogy intézetünk kezdettől fogva helyes csapáson haladt. És megingathatatlanul megszilárdítja ama felfogásunkat is, hogy erről az útról, ha igazán üdvös, a tudománynak és a gyakorlati életnek egyaránt gyümölcsöző eredményeket akarunk elérni, letérnünk a jövőben sem szabad.

Amikor GHILLÁNY IMRE báró földművelésügyi miniszterünk ő nagyméltósága f. é. augusztus 2-án kelt 54.153. eln. XI. számú magas rendeletével a M. K. Ornithologiai Központ tudományos irányításával és vezetésével megbizni kegyeskedett, megtisztelő megbizását csakis úgy fogadhattam el és ülhettem bele felejthetetlen mesterem, HERMAN OTTÓ megüresült székébe, hogy számot vetve lelkiismeretemmel, minden tekintetben oszthattam azokat az elveket, miket megboldogult alapítója intézetünknek vallott és munkálkodásunk céljainak kitűzött. Az intézet bölcsőjénél állottam, fejlődésének minden mozzanatának közeli tanúja voltam, legfontosabb munkáiban közvetve vagy közvetlenül résztvettem s bár hivatalosan nem tartoztam kötelékébe, úgy tértem be mindig hajlékába, mint a gyermek a szülői házba.

¹ Bird Migration by Wells W. Cooke. — Unit. Stat. Dep. of Agricult. Bull. No. 185.

Megnyugtat tehát a belső szózat, hogy bizvást vállalhatom a vezetőszerepet, bárha nehéz időkben és nehéz viszonyok között. Tudom, hogy reám hárul madártanunk egy új korszakának bevezetése mindazzal a sok röggel, tövissel, ami a jövőndőbe vezető ösvényen a haladás elé torlódik; de bizom az ügyért lobogó lelkesedésemben, szakunk kipróbált tisztikarának fáradhatatlan, odaadó tevékenységében, és minden régi belső és külső munkatársaink és barátaim támogatásában, mely kiegészíti majd fogyatékos erőmet és összhangzó, egyetértő közös munkakifejtéssel és munkafelosztással nem engedi, hogy intézetünk az elért fokán fejlődésének megállapodjon, hanem a korról haladva, minden irányban gyarapodjék, erősödjék. Magába szivogatva az új kutatások eredményeit, maga is töretlen vagy kevéssé járt utakon végezve vizsgálódásokat és kísérleteket, szoros kapcsolatban maradván az élő természettel, nem sülyedhet le merőben zöld asztalhoz kötött, szobára szoruló intézménnyé, hanem kell, hogy kamatoztassa a szabadban gyűjtött és az irodalom tanulságain át leszűrt tőkét gyakorlati életünk, gazdaságunk javára.

Kétszeresen szüksége lesz erre közgazdaságunknak épen a háború után, mikor szinte életfeltételünk, hogy megfeszített erővel, fokozott munkával igyekezzünk a föld áldásait hatványozni, a lehetőségig öregbíteni.

Nem szükséges, hogy alkalmoszerűen bővebb programot adjak e helyen és hosszasabban felsoroljam, micsoda szempontok fognak vezetni az intézet élén. Nyitott könyv madártani munkásságom szaktársaim előtt: ismerik 35 év óta törekvéseimet, ismerik személyemet. Arra kérem őket és intézetünk minden barátját: kezet kézben tartsanak ki velem, szerezzenek szakunknak új barátokat, fiatal erőket, hogy azt az örökséget, mit HERMAN OTTÓ-tól átvettünk, ne csak hiven gondozhassuk, hanem meggazdagítva adhassuk majdan át egy új nemzedéknek, mely, ha a tradíciók talajából táplálkozva, de a kor intő szózatára is éberén hallgatva sáfárkodik vele tovább, olyan feladatokat is megold majd, olyan kérdésekre is feleletet adhat, amik után mi csak törekedtünk.

Budapest, 1916 december 20-án.

CHERNEL ISTVÁN.

A madárvonulás Magyarországon az 1915. és 1916. év tavaszán.

A Magyar Királyi Ornithologiai Központ XXII. és XXIII. évi jelentése.

Befejező közlemény.

Földgozta SCHENK JAKAB adjunktus.

A háború okozta mérhetetlen veszteség-listára immáron rákerült a Magyar Királyi Ornithologiai Központnak az évi madárvonulási jelentése s ezzel az a publikációja, amely hosszú időn át valósággal jelképe volt az intézet eredetének és kezdetbéli törekvéseinek. Habár idővel folytonosan bővült a munkakör s később a madárvonulás kutatása már nem volt az intézetnek sem egyedüli, sem főfeladata, mégis az évi madárvonulási jelentés maradt a legtipikusabb kiadványa.

Az idei jelentésekkel lezáródik a sorozat.

Nem felelne meg a valóságnak, ha az évi jelentések beszüntetését, mint érzékeny veszteséget tüntetném föl, mert hiszen már korábban, a huszadik jubiláris jelentésben arra az eredményre jutottam, hogy *«az egy évre vonatkozó vonulási anyag további földolgozásával lényegesen újabb eredmények nem várhatók, át kell térni az összefoglaló földolgozásra (Aquila XXI. 1914. p. 147.), mely az egyes állomások minél hosszabb és lehetőleg megszakítatlan adatsorozatain alapul»* (p. 150.), de viszont az akkor adott programból kétségtelenül kiderül, hogy az évi jelentéseket mégis jóval korábban kellett beszüntetnünk, mint eredetileg tervezve volt.

Legalább 25—30 éves megszakítatlan adatsorozatokat szerettünk volna elérni lehetőleg sok állomáson s ez kerek számban még 10—15 évi megfigyelést igényelt volna. Ennek a célnak az elérését azonban a háború megakadályozta, mert igen sok megfigyelőnk a harctérre került, mások a háborús viszonyok következtében részlegesen vagy teljesen beszüntették működésüket, úgy hogy legtöbb adatsorozatunk folytonossága megszakadt. De még ha nem is ragaszkodnánk az adatsorozatok folytonosságához, hanem megelégednénk azzal, hogy azok minél több megfigyelési évet öleljenek föl, még akkor is csak igen kevés kilátásunk volna a siker elérésére, mert hiszen a háború megszűnésével kétségtelenül oly viszonyok közé kerülünk, amelyek az egész megfigyelő hálózat újjászervezését követelnék.

Már pedig ily megfigyelő hálózat újjászervezése egy esztendőig tartott világháború után, amikor minden kéz és fej a háború okozta romok eltakarításával és az új élet megalapozásával túlon-túl lesz elfoglalva, merőben kilátástalan föladat. Áll ez különösen a m. kir. államerdészeti tisztikar által alkotott megfigyelő hálózatra, mert épen ez a testület a háború után oly sok és annyiféle új teendővel lesz megterhelve, hogy a háborús viszonyok között megírt kult hálózat újjászervezése a lehetetlenséggel lesz határos.

Az évi vonulási jelentések és a jelenlegi állapot tovább fönntartásával tehát a második célt, a meglévő megfigyelési sorozatok meghosszabbítását se lehetne elérni, s minthogy az erdészeti hálózat tulajdonképeni föladata, vagyis a közönségesebb madarak *tömeges megfigyelése*, ha nem is teljesen, de legfőbb részében meg van oldva, azért arra az elhatározásra kellett jutni, hogy a m. kir. államerdészeti tisztikart a madárvonulás további megfigyelésének kötelezettsége alól mentesíteni kell. Az intézet ebben az értelemben javaslatot terjesztett a m. kir. Földmívelésügyi Miniszter elé, aki azt jóváhagyta.

Ezzel a jelentéssel tehát búcsuzunk az államerdészeti tisztikartól, melylyel 25 éven át vállvetve együttműködött az intézet s melynek határozó és sikeres működése tette lehetővé Magyarország vonulási viszonyainak jelentős mértékben való földerítését. Hálával és elismeréssel búcsuzunk eddigi munkatársainktól, akiket a háború elragadott mellőlünk a békés kulturmunkából. Mindenesetre azonban azzal a megnyugtató érzéssel búcsuzhatunk, hogy a föladatot, melyre 25 évvel ezelőtt vállalkoztunk, fővonásaiban megoldottuk s oly alapot nyújtottunk a jövő kutatóinak, amelyen biztosan elindulhatnak és tovább fejleszthetik ezt a tudományukat, de megkönnyíti a búcsut az a biztos remény, hogy később más, újabb feladatok megoldásában még találkozni fogunk.

Az évi jelentések beszüntetése alkalmával talán nem lesz fölösleges rövid áttekintést adni arról, hogy mely években történtek a megfigyelések és hol lettek azok közölve.

A tavaszi vonulás megfigyeltetett az 1890. és 1891., továbbá az 1894—1916. években, az őszi vonulás 1890-ben és 1893-tól 1916-ig, tehát úgy a tavaszi, mint az őszi megfigyelés 25 évet ölel föl.

A tavaszi vonulási megfigyelések kivétel nélkül mind közöltettek és pedig:

az 1890. és 1891. évfolyam HERMAN OTTÓ: A madárvonulás elemei Magyarországon 1891-ig Budapest, 1895. című művében. Itt jelent meg egyúttal a történeti anyag javarésze is.

1894. évf. Aquila II. 1895. p. 1—81. Földolj. GAAL GÁSZTON.

1895. « « III. 1896. « 7—116. « « «

1896. évi Aquila	IV. 1897. p: 44—104.	Földolg.	GAAL GASZTON.
1897. « «	V. 1898. « 226—279.	«	« «
1898. « «	VI. 1899. « 168—251.	«	SCHENK JAKAB.
1899. « «	VIII. 1901. « 50—122.	«	« «
1900. « «	IX. 1902. « 81—155.	«	VEZÉNYI ÁRPÁD.
1901. « «	X. 1903. « 104—187.	«	« «
1902. « «	XII. 1905. « 1— 77.	«	« «
1903. « «	XII. 1905. « 83—202.	«	SCHENK JAKAB.
1904. « «	XIII. 1906. « 9— 66.	«	« «
1905. « «	XIII. 1906. « 83—141.	«	« «
1906. « «	XIV. 1907. « 1—119.	«	« «
1907. « «	XV. 1908. « 1—141.	«	« «
1908. « «	XVI. 1909. « 1—128.	«	« «
1909. « «	XVII. 1910. « 1—127.	«	Dr. GRESCHIK JENŐ.
1910. « «	XVIII. 1911. « 9—134.	«	Dr. LAMBRECHT KÁLMÁN.
1911. « «	XIX. 1912. « 43—150.	«	« «
1912. « «	XX. 1913. « 16—145.	«	« «
1913. « «	XXI. 1914. « 137—187.	«	SCHENK JAKAB.
1914. « «	XXII. 1915. « 9— 56.	«	« «
1915. } «	XXIII. 1916. « 13— 49.	«	« «
1916. }			

Az őszi vonulási adatokból az 1890. évfolyam kivételével, mely HERMAN OTTÓ föntemlített művében jelent meg, még semmi sincs kiadva. Mindezek a készülőben levő összefoglaló földolgozásokban látnak napvilágot.

Az eredményekről és a földolgozási módszerekről előzetes összefoglalások az 1904. és 1913. évfolyamban találhatóak. Az államerdészeti tisztikar számára összefoglaló jelentést adtam az «Erdészeti Lapok» XLIV. 1905. évfolyamának 26—68. lapján. Itt jelentek meg az első magyarországi vonulási térképek, melyek az 1904-iki feldolgozásba (Aquila XIII. 1906. p. 9—66.) is fölvétettek. Az eredmények tételes összefoglalása *Magyarország madárvilága és madárvonulása* című munkámban az Aquila XX-ik jubileumi évfolyamában (1913. p. 247—250.) található. A tervezett és készülőfélben levő összefoglaló földolgozások is ennek a munkának a keretében fognak megjelenni.

Az évi jelentések megalapítója HERMAN OTTÓ volt s haláláig valamennyi jelentés személyes felügyelete s valamennyi kivétel nélkül az ő szellemében készült. A földolgozás módszerének megalapítója HERMAN OTTÓ-val együtt GAAL GASZTON. A földolgozási módszerek továbbfejlesztése s a megfigyelő hálózat későbbi nagyfokú kibővítése, továbbá a megfigyelési anyag tudományos kiaknázása főleg az én munkám. A meg-

figyelési anyagnak meteorologiai szempontból való értékesítése HEGY-FOKY KÁBOS érdeme.

Hogy milyen szerepük volt ezeknek az évi jelentéseknek a magyar madártan és madárvonulási kutatás fejlesztésére, milyen értéket kell nekik tulajdonítani az egyetemes madártani kutatás szempontjából, azt behatóan fejtegettem a huszadik, jubiláris jelentés keretében (Aquila XXI. 1914. p. 137. stb.) s ezért idevágó fejtegetéseim csak ismétlések lehetnének. Az oda való utalás mellett épen csak azt akarom itt még egyszer hangsúlyozni, hogy ezeknek az évi jelentéseknek a révén alapvonásaiban megismertük a magyarországi madárvonulást s jelenleg nincs Európában oly ország, melynek madárvonulási viszonyai annyira tisztázva volnának, mint Magyarországéi. Ez oly eredmény, amely a ráfordított 25 évi munkának méltó ellenértéke s ezért teljes joggal ki lehet mondani azt, hogy a Magyar Királyi Ornithologiai Központ évi madárvonulási jelentései a magyar tudomány értékes elemei közé tartoznak.

A tömeges megfigyeléssel megbízott erdészeti hálózat megszűnése természetesen nem vonhatja maga után a szakornithologusokból és a hozzájuk csatlakozó műkedvelőkből álló megfigyelő-hálózat megszüntetését. Bizonyításra nem szorul, hogy a megfigyelés sohase szünetelhet s az erre szolgáló megfigyelő-hálózat fölосzlatása végzetessé válható hanyatlást idézhetne elő a magyar madártannak oly szépen megindult fejlődésében.

Hiszen a viszonyok folytonosan változnak, a megváltozott viszonyok mindig új és új kérdéseket vetnek fölszínre, úgy hogy az alapvető munkálatok befejezése után is még mindig figyelemmel kell kísérnünk a magyarországi madárvonulást, már csak az ország faunisztikai viszonyainak állandó szemmeltartása érdekében is, nem is szólva arról, hogy hazánknak számos vidéke madártanilag még úgyszólván teljesen ismeretlen.

Megfigyelőink továbbra is tömérdek munkát találhatnak a magyar madártan terén s megfigyeléseiket ezután is közölni fogjuk az Aquilában. A forma egyelőre még nincs megállapítva, de előre is biztosíthatjuk megfigyelőinket, hogy munkájuk eredményét nem fogjuk a fiókokba temetni, sőt inkább még arra is módot akarunk nekik nyújtani, hogy önálló monografiákban ismertessék területük madárvonulási viszonyait. Aki már legalább 20 esztendeje figyeli meg a madárvonulást egy helyen, az nagyon érdekes és becses részletekkel bővítheti az ország madárvonulási viszonyaira vonatkozó tudásunkat, különösen a nehezen fölismerhető helyi hatásoknak a tisztázásával. Illusztrálom ezt egy példával. Kőszegre a barátkapozáta mindig aránytalanul korán érkezik és ugyancsak nagyon későn távozik — de csak az az egy család vagy törzs, mely CHERNEL ISTVÁN igazgatónak rendkívül védett kertjében tanyázik. Kőszeg többi barát-

kapoztatása későbbben érkezik, földrajzi fekvésének teljesen megfelelően. Ezeknek a helyi viszonyoknak az ismerete nélkül az országos anyag földolgozója ugyan hiába törheti rajta a fejét, hogy Kőszeg hosszú és megbízható adatsorozata miért nem illeszkedik bele abba a törvényszerűségbe, amit a többi adatok mutatnak.

Azonban a helyi hatásokon kívül is számos oly részlet vár feldolgozásra, amely az egyszerű érkezési vagy távozási adatban nem juthat kifejezésre.

Igy pl. az a körülmény, hogy valamely faj az adott vidéken átvonul-e vagy sem, gyakori átvonuló-e, az átvonulók érkeznek-e korábban, vagy az ott fészkelők stb. stb. A megfigyelőinktől várt madárvonulási monografiák errevonatkozólag föltétlenül igen értékes adatokat fognak nyújtani s míg egyrészt a jövőendő madártörténetírás számára egykoron nagy megbecsülésben részesülő kútfőket szolgáltatnak, addig másrészt fontos és nélkülözhetetlen adalékokat nyújtanak a tervbevett fajok-szerinti *összefoglaló földolgozásokhoz*. Az ezekhez szükséges nyersanyag java részben már együtt van, de a kivétel egyre késik és pedig, úgy mint sok egyéb, a háború miatt. Katonai szolgálatom következtében csak kevés munkát szentelhetek ennek a föladatnak, pedig ez alkotná az intézet 25 éves ornithophaenologiai tevékenységének betetőzését.

Talán egyszer mégis csak rákerülhet a sor.

Addig is azonban arra kérjük megfigyelőinket, hogy törekvéseinkben továbbra is az eddigi lelkesedéssel és tudással támogassanak. Figyeljék meg továbbra is a madárvonulást, küldjék be adataikat csakúgy, mint eddig, de ezentúl már arra is számítva, hogy idővel területük madárvonulási viszonyairól egységes összefoglaló képet adhassanak. Különösen felhívjuk megfigyelőinket a *madárjelölésekre* is, amelyek eredményei továbbfejlesztik a vonulási adatokon alapuló kutatást. A vonulás megfigyelése és az egyidejű madárjelölés a legjobb módszerek valamely terület madárvonulási viszonyainak tanulmányozására.

Ezek előrebocsátása után még röviden vázolom az 1915. és 1916. évi anyagból leszűrődő eredményeket.

Az 1915. és 1916. év *vonulási jellege* az adatok szerint a következő:

	1915-ben	1916-ban
az országos közép számnál korábban érkezett	6 faj	30 faj
« « « későbbben	17 «	4 «
« « közép számnak megfelelően	35 «	11 «

Az 1915. év jellege tehát *normálisan késői*, az 1916. év jellege pedig határozottan *korai* volt.

A *vonulási típusok* az adatok rendkívül megcsappant száma dacára

is túlnyomóan a szokott határozottsággal domborodnak ki, így különösen a *Hirundo-typus*, mely a későbbben érkező fajok s a *Motacilla-typus*, mely a korán érkező fajok normális fölvonulásának képét mutatja. (L. a táblázatot alább.)

A *vonulási naptár* (l. a 42. lapon) azt mutatja, hogy tavasszal nagyjában milyen sorrendben érkeznek hozzánk a madarak. Ez az országos közép természetesen annál megbízhatóbb, minél több adat alapján lett kiszámítva. A vonulási naptárban tájékoztatás céljából a legkorábbi és a legkésőbbi érkezéseket is fölűntettem, megjegyzem azonban, hogy a legkorábbiak között igen sok telelésre vonatkozó adat lehet, míg a legkésőbbiek sokszorosan csak ú. n. alkalmi adatok vagy ideiglenes helyi hatások okozta megkésések.

Az évi jelentés berendezése a szokásos: bevezetés, megfigyelők névsora, a megfigyelési adatok fajok szerint csoportosítva, az áttelelők jegyzéke, a vonulási naptár s végül a hozzánk beküldött horvátországi vonulási adatok.

Az érkezési adatokat a már korábban bevett szokás szerint ezúttal is azzal a számmal jelezzük, amely megmondja, hogy a január 1-től

Vonulási typus Zugstypus	Faj — Art	Régiók — Regionen		
		I.		II.
		1915.	1916.	1915.
Hirundo- typus	<i>Hirundo rustica</i>	IV. 6 (13)*	III. 31 (10)	IV. 5 (37)
	<i>Chelidonaria urbica</i> ...	IV. 11 (12)	IV. 6 (9)	IV. 11 (21)
	<i>Turtur turtur</i>	IV. 20 (11)	IV. 25 (7)	IV. 20 (28)
	<i>Coturnix coturnix</i>	IV. 27 (12)	V. 1 (8)	IV. 28 (27)
	<i>Luscinia luscinia</i>	IV. 19 (12)	IV. 17 (9)	IV. 18 (17)
Ciconia-typus	<i>Ciconia ciconia</i>	IV. 2 (13)	III. 26 (10)	III. 26 (33)
Cuculus- typus	<i>Cuculus canorus</i>	IV. 19 (13)	IV. 15 (9)	IV. 15 (36)
Motacilla- typus	<i>Motacilla alba</i>	III. 10 (13)	III. 1 (9)	III. 14 (25)
	<i>Alauda arvensis</i>	II. 22 (12)	II. 29 (11)	III. 1 (24)
	<i>Sturnus vulgaris</i>	II. 26 (7)	II. 25 (4)	II. 28 (15)
	<i>Columba palumbus</i> ...	III. 1 (13)	II. 27 (9)	III. 13 (18)
	<i>Columba oenas</i>	II. 24 (8)	II. 26 (6)	II. 24 (13)
	<i>Scolopax rusticola</i>	III. 14 (11)	III. 5 (8)	III. 14 (13)
Határozatlan. Unbestimmt	<i>Upupa epops</i>	IV. 7 (9)	III. 29 (4)	IV. 4 (21)
	<i>Oriolus oriolus</i>	IV. 29 (10)	IV. 25 (8)	IV. 24 (28)

* A zárójelben levő szám azt mutatja, hogy a közép-szám hány adat alapján lett kiszámítva.

számított hányadik napon történt az érkezés. Megjegyzendő, hogy az 1916. év szökőév s ekkor január 1-je 0-val jelöltetik. Tehát:

	1915-ben	1916-ban
Február 1.	32	31
Március 1.	60	60
Április 1.	91	91 stb.

Mínt hogy ezidén két évfolyamot foglaltunk össze, a földolgozásokor az adatok közlésében azt a módszert követtük, hogy a két év adatait minden egyes fajnál egyesítjük oly módon, hogy az érkezést jelentő számok a szokás szerint a megfigyelő állomás elé kerülnek és pedig első helyre az 1915. évi, a másodikra az 1916. évi adat; ha az egyik évjáratból nincs adat, azt vízszintes vonal — jelöli a megfelelő helyen. Tehát:

- 63 60 Berkesd azt jelenti, hogy 1915. március 4-én, 1916. március 1-én érkezett.
- 80 « azt jelenti, hogy 1915-ből nincs adat, 1916-ban március 21-én érkezett.
- 91 — « azt jelenti, hogy 1915-ben április 1-én érkezett meg, 1916-ban nincs adat.

Régiók—Regionen

II.		III.		IV.	
1916.	1915.	1916.	1915.	1916.	
III. 28 (27)	IV. 10 (58)	IV. 6 (28)	VI. 14 (67)	IV. 11 (35)	
IV. 7 (17)	IV. 12 (35)	IV. 12 (11)	IV. 19 (47)	IV. 17 (25)	
IV. 24 (21)	IV. 23 (15)	IV. 28 (6)	IV. 24 (15)	V. 2 (9)	
IV. 25 (17)	V. 7 (15)	V. 9 (5)	V. 12 (16)	V. 10 (10)	
IV. 12 (16)	IV. 18 (5)	IV. 10 (5)	IV. 19 (15)	IV. 23 (9)	
III. 25 (29)	III. 29 (39)	III. 30 (18)	III. 31 (22)	IV. 3 (19)	
IV. 12 (25)	IV. 13 (54)	IV. 6 (21)	IV. 19 (59)	IV. 15 (37)	
III. 6 (2)	III. 17 (52)	III. 14 (22)	III. 17 (56)	III. 9 (35)	
II. 28 (19)	III. 12 (21)	III. 3 (13)	III. 12 (36)	III. 4 (23)	
II. 26 (12)	III. 11 (18)	III. 5 (10)	III. 11 (15)	III. 6 (7)	
III. 5 (12)	III. 7 (11)	III. 14 (5)	III. 18 (30)	III. 11 (19)	
II. 24 (10)	III. 3 (26)	III. 1 (14)	III. 6 (23)	III. 8 (19)	
III. 4 (10)	III. 22 (38)	III. 12 (17)	III. 24 (46)	III. 15 (28)	
IV. 2 (20)	IV. 13 (22)	IV. 9 (10)	IV. 16 (20)	IV. 8 (13)	
IV. 26 (20)	IV. 29 (17)	IV. 27 (7)	IV. 30 (17)	V. 1 (8)	

* Die in Parenthese stehende Zahl gibt die Anzahl der Daten an, aus welchen das Mittel berechnet wurde.

A római számok a régiókat jelölik:

- I. *Dunántúl dombvidék.*
- II. *Nagy Alföld.*
- III. *Keleti hegyvidék.*
- IV. *Északi hegyvidék.*

A földolgozás technikai részét ezúttal is legnagyobb részében HÁMORI MIHÁLY, intézetünk gondnoka végezte.

Budapest, 1916. november 10.

Az 1915. és 1916. évi megfigyelők névsora.

Namensverzeichnis der Beobachter in den Jahren 1915 u. 1916.

Aczélné Stoll Ida pr. m. (pr. B.) ¹	Nyiregyháza.
Agárdi Ede r. m. (o. B.)	... .. Berkesd.
Barthos Gyula r. m. (o. B.)	... .. Malomvíz.
Bereczky Jenő pr. m. (pr. B.)	... .. Hidalmás.
Bogár Venczel pr. m. (pr. B.)	... .. Kemece.
Bohrandt Lajos r. m. (o. B.)	... .. Eperjes.
Boroskay János l. t. (k. M.)	... .. Zólyom.
Brengl János pr. m. (pr. B.)	... .. Solt.
Chernelházi Chernel István t. t. (E. M.)	Kőszeg.
Fernbach Károlyné r. m. (o. B.)	... .. Babapuszta.
Fogassy Sándor r. m. (o. B.)	... .. Patkányos puszta.
Fürst Adolf pr. m. (pr. B.)	... .. Hegyhátgyertyános.
Gálik Károly pr. m. (pr. B.)	... .. Kelebia.
Göbl Henrik pr. m. (pr. B.)	... .. Merény.
Gönczy Miklós pr. m. (pr. B.)	... .. Rákosszentmihály.
Hausmann Ernő r. m. (o. B.)	... .. Türkös.
Hesz Béla r. m. (o. B.)	... .. Véménd.
Hidvéghy Sándor r. m. (o. B.)	... .. Erzsébetfalva.
Holicska János r. m. (o. B.)	... .. Szelcse.
Horn János r. m. (o. B.)	... .. Budapest.
Ifkovits Sándor pr. m. (pr. B.)	... .. Karjad.
Juhász Károly r. m. (o. B.)	... .. Bodony.
Kákossy János pr. m. (pr. B.)	... .. Rum.
Kamarás Béla pr. m. (pr. B.)	... .. Szekszárd.
Dr. Keller Oszkár r. m. (o. B.)	... .. Keszthely.

¹ r. m. (o. B.) = rendes megfigyelő (ordentlicher Beobachter);

pr. m. (pr. B.) = privát megfigyelő (privater Beobachter);

l. t. (k. M.) = levelező tag (korrespond. Mitglied);

t. t. (E. M.) = tiszteleti tag (Ehren-Mitglied).

Király Iván pr. m. (pr. B.)	... ..	Érsekujvár.
Dr. Kirchner József r. m. (o. B.)		Rezsőháza.
Kovács Péter pr. m. (pr. B.)	... ..	Bajaszentistván.
Kováts Sándor pr. m. (pr. B.)	... ..	Állampuszta.
Léber Antal r. m. (o. B.)	... ..	Szatmárnémeti.
Lészai Ferencz r. m. (o. B.)	... ..	Magyargorbó.
Magdits Károly r. m. (o. B.)	... ..	Nagyvárad.
Matunák Mihály r. m. (o. B.)	... ..	Breznóbánya.
Mauks Vilmos r. m. (o. B.)	... ..	Tátraháza.
Medreczky István l. t. (k. M.)	... ..	Ungvár.
Molnár Gyula r. m. (o. B.)	... ..	Hódság.
Nádassy Kálmán pr. m. (pr. B.)		Szentgotthárd.
Nagy László pr. m. (pr. B.)	... ..	Nyíregyháza.
Osztian Kálmán r. m. (o. B.)	... ..	Naszód.
Péter Imre pr. m. (pr. B.)	... ..	Szada.
Platthy Árpád l. t. (k. M.)	... ..	Tiszatarján.
Dr. Platz Bonifác pr. m. (pr. B.)	... ..	Szentgotthárd.
Rác BÉla r. m. (o. B.)	... ..	Szerep.
Radetzky Dezső r. m. (o. B.)	... ..	Székesfehérvár.
Báró Radvánszky Kálmán r. m. (o. B.)		Sajókaza.
Dr. Raffay János pr. m. (pr. B.)		Mohol.
Rimler Pál r. m. (o. B.)	... ..	Kismarton.
Roediger Lajos pr. m. (pr. B.)	... ..	Kovászna.
Schenk Henrik r. m. (o. B.)	... ..	Óverbász.
Schenk Jakab l. t. (k. M.)	... ..	Losoncz.
Scherg Károly pr. m. (pr. B.)	... ..	Csényeujmajor.
Simák Ferencz pr. m. (pr. B.)	... ..	Kazár.
Stoll Ernő r. m. (o. B.)	... ..	Nyiregyháza.
Székely Géza pr. m. (pr. B.)	... ..	Gerjen.
id. Szeőts Béla l. t. (k. M.)	... ..	Tavarna.
Dr. Szlavy Kornél r. m. (o. B.)	... ..	Nagymargita.
Szomjas Gusztáv l. t. (k. M.)	... ..	Kisfástanya.
Tafferner Béla pr. m. (pr. B.)	... ..	Lugos.
ifj. Thóbiás Gyula r. m. (o. B.)	... ..	Felsőláncz.
Thuróczy Ferencz r. m. (o. B.)	... ..	Szikla.
Ujváry Irma pr. m. (pr. B.)	... ..	Somogyfajs.
Ujváry Jenő pr. m. (pr. B.)	... ..	Uzsapuszta.
Veverán István r. m. (o. B.)	... ..	Abony.
Visontay József pr. m. (pr. B.)	... ..	Kercza.
Vollenhofer Pál r. m. (o. B.)	... ..	Liptóújvár.
Wahl Ignác r. m. (o. B.)	... ..	Apatin.
Wersényi Róza pr. m. (pr. B.)	... ..	Selmeczbánya.

1. ↔ **Colymbus cristatus** L. II. Hódság — 66, Rezsőháza — 92.
2. ↔ **Colymbus fluviatilis** Tunst. II, Hódság — 54, Bajaszentistván 64 —.
3. ↔ **Larus ridibundus** L. II. Székesfehérvár — 58.
4. ↔ **Sterna hirundo** L. II. Rezsőháza 118, 96.
5. ↔ **Hydrochelidon nigra** (L.) II. Rezsőháza 123, 101, IV. Zólyom 133 —.
6. ↔ **Phalacrocorax carbo** (L.) II. Rezsőháza 117, 98.
7. ↔ **Fuligula ferina** (L.) IV. 93 —.
8. ↔ **Anas boschas** L. III. Naszód — 71, IV. Zólyom 72 —.
9. ↔ **Anas strepera** L. II. Rezsőháza 85, 58.
10. ↔ **Anas penelope** L. II. Rezsőháza 74, 54.
11. ↔ **Anas querquedula** L. III. Naszód 75 —.
12. ↔ **Anas crecca** L. I. Kőszeg 62 —, II. Rezsőháza 72, 57, III. Naszód — 77.
13. ↔ **Dafila acuta** (L.) II. Rezsőháza 93, 71.
14. ↔ **Anser fabalis** Lath. I. Fertőféhéregyháza 85 —, III. Naszód 76 —.
15. ↔ **Anser anser** (L.) Kőszeg 66 —, Fertőféhéregyháza 39 —, II. Rezsőháza 83, 60, Ungvár 81, 81, IV. Sajókaza 62 —.
16. ↔ **Charadrius pluvialis** L. III. Türekös 101 —, IV. Zólyom 103 —, Tavarna 109 —.
17. ↔ **Vanellus vanellus** (L.) I. Berkesd 64, 54, Véménd — 53, Szentgotthárd 56, 55, Kercza 66 —, Keszthely — 73, Uzsapuszta 68 —, Somogyfajsz 76, 55, Kőszeg 64 —, Hegyhátgyertyános 64 —, Kismarton 63 —, Fertőféhéregyháza 57 —, Patkányospuszta 74, 69, II. Sándoregyháza — 59, Vojlovicz 72 —, Rezsőháza 74, 57, Bajaszentistván 57, 46, Kelebia 73 —, Csorva — 57, Királyhalom 69, 57, Szeged 55 —, Ópécska 64 —, Magyarpécska 50, 59, Dunapataj 71 —, Solt 57 —, Állampuszta 51 —, Keczel 46 —, Békés 50 —, Gyula 75, — Tenke 83, 75, Székesfehérvár — 49, Sári — 54, Sőregpuszta 65, 57, Abony 85 —, Jászalattyan 69, 57, Szerep, 53, 57, Nagyvárad — 65, Szentjobb 61 —, Budapest 76 —, Poroszló 60 —, Kisfástanya 79 —, Nyiregyháza 71, 73, Kemece 64, 59, Csikósgórondd 81, 73, Salánk 87 — III. Maroserdőd 87 —, Désakna 88, 62, Naszód 76, 71, Erdőd 82 —, Felsővisó 79 —, IV. Ipolyszalka 51, 48, Vámosmikola 61 —, Szada 74 —, Bodony — 98, Losonc 82 —, Tiszatarján 67 —, Rimaszombat 63, 68, Sajókaza 69 —, Búrszentgyörgy 65 —, Zólyom 93, 64, Szelcse 67 —, Garamsálfalva — 66, Felsőláncz 65 —, Tavarna 84 —, Turócszentmárton 78 —, Liptóujvár 106 —, Tátraháza 88 —.
18. ↔ **Oedicnemus oedicnemus** (L.) II. Csorva — 80, Sőregpuszta 99 —, IV. Búrszentgyörgy 107 —.

19. ↔ **Totanus hypoleucus** (L.) II. Nagyvárad — 94, Ungvár — 91, IV. Sajókaza 109 —, Liptóújvár 106 —,

20. ↔ **Totanus totanus** (L.) I. Fertőféhéregyháza 75 —, II. Székesfehérvár — 74. IV. Sajókaza 94 —.

21. ↔ **Numenius arcuatus** (L.) I. Fertőféhéregyháza 50 —. II. Rezsőháza 54, 51, Csorva — 62, Királyhalom, 65, 73, Szeged 63 —, Solt — 73. Sőregpuszta 77, 68, Jászalattyan 63, 74. IV. Sajókaza 110 —.

22. ↔ **Gallinago gallinago** (L.) Rezsőháza 85, 66. Csorva — 64, Királyhalom 75 —, Szeged 74 —. IV. Sajókaza 92 —.

23. ↔ **Gallinago gallinula** (L.) I. Fertőféhéregyháza 65 —, II. Rezsőháza — 70.

24. ↔ **Scolopax rusticola** (L.) Pécsvárad 76 —, Véménd — 71, Szentgotthárd 66, 59, Kercza 79 —, Keszthely — 61, Uzsapuszta 64, 61, Somogyfajsz 77, 58, Kőszeg 74 —. Hegyhátgyertyános 80 —, Fertőféhéregyháza 75 —, Patkányospuszta 74, 68, Mogyorósbánya 85 —, Páty — 69, Pilismarót 77 —, Visegrád — 67. II. Vajszló — 57, Érszeg 67 —, Német-szentpéter 80 —, Ópécska 71 —, Magyarpécska 76, 69, Állampuszta 52 —, Békés — 64, Gyula 75 —, Tenke 77, 57, Jászalattyan 67, 57, Nagyvárad — 75, Szentjobb 77 —, Nyiregyháza — 57, Szatmár 84, 69, Csikósgóronnd 83, 69, Salánk 82 —, Ungvár 81, 68. III. Naszádos 63 —, Tápia 77, 65, Maroserdőd 67 —, Bisztere 64, — Ruszskabánya — 69, Hátszeg 73 —, Szászsebes — 71, Lizza 89 —, Szelistye — 79, Dezsán 90 —, Sebes 86 —, Sárkány 80, 78, Zernest 79 —, Türkös 79 —, Hlyefalva — 66, Magyarbodza 88 —, Kovászna 83 —, Ozsola 83 —, Sistaróc — 65, Máriaradna 79, 65, Lippa 79 —, Petercse — 75, Dorgos 76 —, Tótvárad 82 —, Zám 80 —, Körösbánya 79, 65. Riskulicza 81 —, Brád 81, 66, Boicza 83 —, Somogyom 74 —, Erzsébetváros 71 —, Almakerék 84 —, Szászdálya 72 —, Felsőrákos 71 —, Kézdiszárz-patak 85 —, Ojtoz 86 —, Sósmező 90 —. Magyargorbó 94 —, Vármező — 74, Hidalmás — 69, Désakna 89, 77, Naszód 84, 79, Besztercze 89 —, Dombhát 89 —, Máramarossziget 86, 91, Lonka 87 —, Felsővisó 83, 69, IV. Ipolyszalka 77, 64, Nagymaros 84 —, Szada 81 —, Bodony 78, 62, Garamrét 70 —, Bakaszenes 81 —, Ipolyság — 68, Tesmagolvár — 68, Korpona 74, 71, Magasmajtény 65 — Kazár 84, 71, Rimaszombat 80, 66, Sajókaza 74 —, Hátszeg 83, 69, Rákospatak 74 —, Gyertyánliget 84, 76, Búrszentgyörgy 80 —, Felsőbotfalva 74 —, Trencsén — 69, Divékrudó — 73, Gyertyánfa 90 —, Saskóváraja — 80, Jálna 83 —, Garamberzencze 91 —, Dobróváraja 83 —, Zólyom 82, 72, Erdőbádony — 75, Mátyásfalva 95 —, Besztercebánya 74 —, Szelcse 79, 73, Garamsálfalva — 73, Perhát — 79, Luczató — 73, Garamszentandrás — 69, Garampéteri 75 —, Rezsőpart — 85, Karám — 85, Szikla 113, 86, Dobrócs — 93, Benesháza 96 —, Nagyőrce 85 —, Szomolnok 85 —, Stósz 74 —,

Felsőmecenézef — 85, Felsőláncz 65, 61, Delnekakasfalva 88 —, Ósva 83 —, Keczerpeklén 89 —, Keczerlipócz 86 —, Rankfüred 84 —, Tavarna 81 —, Turjaremete 80 —, Majdánka 85 —, Turócszentmárton 62, Lucski 84 —, Liptóújvár 93, 76, Királylehota 95 —, Szvarin 97 —, Vychodna 100 —, Szepesófalú 100 —, Tátraháza 78, 78, Eperjes — 75.

25. ↔ **Grus grus** (L.) II. Magyarpécska — 100, Békés — 82, Tenke 78, 73, Szerep — 65, Nagyvárad 91, 80, Szatmár 90 —, Kemece 85, 84, Ungvár 81, 81. III. Tápia — 79, Sárkány 86 —, Illyefalva — 87, Magyarbodza 79 —, Kovászna — 73, Ozsdola 79 —, Brád — 83.

26. ↔ **Crex crex** (L.) I. Kisherend — 125, Berkesd 126, 123, Szederkény — 120, Szentgotthárd — 133, Kercza 123 —, Uzsapuszta — 117, Somogyfajsz 111, — Patkányospuszta 100 —, Páty — 122, Visegrád — 121. II. Rezsőháza 121, 95, Lugos — 124, Bajaszentistván 123, 122, Németszentpéter 123 —, Magyarpécska 125, 125, Borossebes 132 —, Gyula 123 —, Tenke 131, 120, Székesfehérvár — 120, Sári — 125, Jászalattyan 127 —, Szerep 117, 123, Nagyvárad 124, 126, Szentjobb 118 —, Budapest 131 —, Szatmárnémeti — 125, Kemece 125, 126. III. Malomvíz 130 —, Tápia 138 —, Bisztere 133 —, Roskány 132 —, Szászsebes — 125, Türekös 131 —, Hosszúfalú 139 —, Lippa 125 —, Dorgos 125 —, Tótvárad 127 —, Zám 127 —, Magyarborgó 133 —, Désakna 130, 130, Dész 130 —, Naszód 142, 129. IV. Bodony 118, 121, Korpona 124 —, Tiszatarján 126 —, Rimaszombat 133 —, Sajókaza 117 —, Búrszentgyörgy 126 —. Trencsén — 130, Divékrudnó — 141 Gyertyánfa 135 —, Zólyom 138 —, Szelcse 139, 137, Garamsálfalva — 137, Erdőköz 132 —, Felsőláncz 132, 123, Tavarna 137 —, Eperjes — 124.

27. ↔ **Gallinula chloropus** (L.) I. — 94. II. Rezsőháza — 98, Solt — 103.

28. ↔ **Fulica atra** L. I. Fertőféregyháza 62 —. II. Hódság — 54, Rezsőháza 58, 49, Szekszárd 62, 59, Bajaszentistván 74, 76, Királyhalom — 54, Szeged 58 —, Magyarpécska — 59, Solt — 61, Békés — 56.

29. ↔ **Plegadis falcinellus** (L.) I. Keszthely — 107. II. Rezsőháza 117, 96.

30. ↔ **Platalea leucorodia** L. I. Keszthely — 69.

31. ↔ **Ciconia nigra** (L.) II. Érszeg 79 —, Bajaszentistván 76, 78.

32. ↔ **Ciconia ciconia** (L.) I. Kisherend — 87, Berkesd 84, 78, Véménd 96, 87, Szentgotthárd 81, 87, Kercza 90 —, Keszthely — 78, Uzsapuszta 100, 86, Szabadbattyán — 85, Somogyfajsz 85, 63, Kőszeg 76 —, Rum 96, 84, Fertőféregyháza 104 —, Patkányospuszta 84, 84, Mogyorósbánya 82 —, Esztergom 103 —, Páty — 93. II. Sándoregy-

háza 84, 83, Vojlovicz 72 —, Apatin — 78, Vajszka 79 —, Hódság — 84, Rezsőháza 79, 73, Vajszló 91, 83, Babapuszta 86 —, Mohol — 80, Karjad — 80. Érszeg 75 —, Lugos 102 —, Szekszárd 92, 84, Bajaszentistván 92 —, Vaskút 84 —, Kelebia 108, 84, Csorva — 82, Királyhalom 82, 80, Szeged 81 —, Németszentpéter 86 —, Magyarpécska 91, 92, Borossebes 85 —, Dunapataj 83 —, Solt 82, 85, Állampuszta 84 —, Keczel — 82, Békés — 94, Gyula 86 —, Tenke, 92, 95, Székesfehérvár — 87, Sári — 86, Sőregpuszta 88, 86, Abony — 95, Jászalattyan 82, 87, Szerep, 79, 86, Nagyvárad — 90, Szentjobb 81 —, Poroszló 83 —, Tiszatarján 80 —, Kisfástanya 92 —, Nyiregyháza 82, 78, Szatmár 79, 91, Kemece 91, 89, Csikósgóronnd 88, 85, Salánk 83 —, Ungvár 83, 90. III. Naszádos 87 —, Malomvíz 84 —, Temeskövesd — 89, Tápia 101, 86, Ruzskabánya 102 —, Hunyaddobra 89 —, Puj 91 —, Szelistye — 87, Dezsán 90 —, Sebes 84 —, Sárkány 79, 84, Zernest 99 —, Apácza 82, 79, Szászveresmart — 83, Hosszúfalu 82 —, Illyefalva — 92, Magyarbodza 79 —, Kovászna 88, 95, Ozsdoła 90 —, Máriaradna 84, 94, Dorgos 92 —, Tótvárad 98 —, Körösbánya 91 —, Brád 90, 83, Boicza 89 —, Zalatna 88 —, Somogyom 84 — Erzsébetváros 81 —, Almakerék 90 —, Szászdálya 83 —, Szászkeresztúr — 100, Kóhalom 83, 79, Felsőrákos 97, 82, Kézdiszárzypatak 92 —, Kézdiszentkereszt 92 —, Ojtoz 89 —, Magyargorbó 92 —, Vármező — 84, Nagyilonda — 98, Désakna 98, 88, Dés 79 —, Naszód 83, 100, Besztercze 87 —, Gurahajta 85 —, Erdőd 83 —, Felsővisó — 101. IV. Ipolyszalka 94, 94, Bodony 104 —, Selmezbánya 89 —, Ipolyság — 87, Losonc 95, 87, Kazár — 87, Rimaszombat 93 —, Sajókaza 81 —, Hátszeg 91 —, Csarnató 84 —, Körösmező — 99, Búrszentgyörgy 85 —, Zólyom 108, 84, Erdőbádony — 87, Besztercebánya 89 —, Szelcse — 104, Garamsálfalva — 92, Luczató — 82, Garamszentandrás — 102, Jeczenye 99, 98, Garampéteri 82 —, Rezsőpart — 97, Kisgaram 79, 98, Karám — 88, Erdőköz 95 —, Felsőlánc 85, 85, Ósva 84 —, Keczerlipócz 80 —, Tavana 103 —, Liptóújvár 95 —, Szepesófalva — 82, Tátraháza 95, 93.

33. ↔ **Nycticorax nycticorax** (L.) II. Hódság — 98, Rezsőháza 92, 81, Bajaszentistván 80 —, Nagyvárad — 92.

34. ↔ **Botaurus stellaris** (L.) I. Keszthely — 77, Somogyfajs — 62, Fertőféhéregyháza 62 —. II. Csorva — 60, Királyhalom 88, 59, Szeged 88 —, Solt — 76, Kemece — 64, Tiszatarján 82 —.

35. ↔ **Ardetta minuta** (L.) II. Rezsőháza 124 —, Óverbász — 117.

36. ↔ **Ardea ralloides** Scop. II. Rezsőháza — 102.

37. ↔ **Ardea cinerea** L. I. Keszthely — 130, Somogyfajs 88, 62, Fertőféhéregyháza 62 —. II. Voljovicz 78 —, Hódság — 59, Rezsőháza 76 —, Bajaszentistván 53 —, Csorva — 78, Szeged 76 —, Solt — 77, Állampuszta 96 —, Tenke 88 —, Sőregpuszta 78 —, Jászalattyan 77 —,

Poroszló 63 —, Szatmárnémeti 75 —, Kemece — 79. III. Sárkány — 87, Máriaradna — 84, Désakna 83 —, Naszód 95 —. IV. Bustyaháza — 88, Búrszentgyörgy 75 —, Zolyóm 92, 84.

38. ↔ **Ardea purpurea** L. I. Kőszeg 109 —. II. Rezsőháza 84, 80, Királyhalom 87 —.

39. ↔ **Ardea alba** L. I. Keszthely — 69.

40. ↔ **Columba oenas** L. I. Kisherend — 56, Kercza 67 —, Keszthely — 61, Uzsapuszta 44, 59, Somogyfajsz 69, 53, Kőszeg 50 —, Kismárton 49 —, Fertőféregyháza 50 —, Patkányospuszta 77, 77, Mogyorósbánya 54 —, Páty — 55, Budakeszi 48 —, Visegrád — 50. II. Vajszló 53, 53, Királyhalom 24, 27, Németszentpéter 46 —, Ópécska 25 —, Magyarpécska 45, 59, Borossebes 61 —, Gyula 73 —, Tenke 63, 45, Jászalattyan — 49, Nagyvárad — 62, Szentjobb 65 —, Nyiregyháza — 76, Szatmárnémeti 74, 60, Kemece 61, 60, Csikósgorond 51, 65, Ungvár 55, 55. III. Malomvíz 48 —, Temeskövesd — 39, Tápia 55, 63, Maroserdőd 44 —, Bisztere 82 —, Roskány 51 —, Hunyaddobra 56 —, Szászsebes — 60, Sugág 64, 63, Dezsán 88 —, Szelistye — 67, Sárkány 67, 60, Magyarbodza 78 —, Sistaróc — 57, Máriaradna — 51, Peterce — 43, Dorgos 46 —, Zám 57 —, Körösbánya 55 —, Riskulicza 59 —, Brád 56 —, Boicza 58 —, Almakerék 60 —, Szászdálya 53 —, Szászkeresztúr — 59, Felsőrákos 57, 68, Vármező — 61, Dés 61 —, Naszód 50, 71, Besztercze 83 —, Dombhát 80 —, Erdőd 80 —, Máramarossziget 77, 65, Lonka 54 —. IV. Bodony — 32, Garamrév 58 —, Bakaszenes 57 —, Ipolyság — 62, Korpona 49, 55, Kazár 71, 61, Rimaszombat 77 —, Sajókaza 69 —, Hátmeg — 57, Rákospatak 60 —, Felsőbotfalva 65 —, Trencsén — 78, Jálna 56 —, Dobróváralja 74 —, Zólyom 54, 60, Erdőbádony — 62, Mátyásfalva 79 —, Dobrókirályi 77 —, Szelcze 88, 74, Garamsálfalva — 74, Garamszentandrás — 83, Jeczenye — 69, Szikla — 71, Breznóbánya — 90, Benesháza 81 —, Stósz 88 —, Felsőmecenéz — 71, Felsőláncz 57, 56, Ósva 46, 59, Rankfüred 50 —, Tarna 52 —, Turjaremete 74, — Turóczenkmárton 69 —, Liptóújvár — 78, Szepesófalva — 86, Eperjes — 71.

41. ↔ **Columba palumbus** L. I. Kisherend — 70, Berkesd 74, 74, Szentgotthárd 62, 57, Kercza 77 —, Uzsapuszta 53, 52, Somogyfajsz 65, 55, Kőszeg 54 —. Rum — 44, Hegyhátgyertyános 55 —, Kismárton 30 —, Fertőféregyháza 55 —, Patkányospuszta 66, 60, Mogyorósbánya 66 —, Páty — 60, Pilismarót 78 —, Budakeszi 49 —, Visegrád — 50. II. Rezsőháza 65, 53, Vajszló 55 —, Babapuszta 86 —, Bajaszentistván 77, 54, Kelebia 79, 73, Csorva — 60, Királyhalom 87, 78, Szeged 65 —, Ópécska 73, — Magyarpécska — 64, Milova 61 —, Keczel — 69, Tenke 68 —, Sőregpuszta 64, 59. Jászalattyan 75, 73, Szentjobb 74 —, Poroszló 86 —, Tiszatarján 82 —, Nyiregyháza 56 —, Szatmárnémeti — 60, Ke-

mecse 77, 69, Csikósgóronnd — 68, Salánk 64 —. III. Malomvíz 85 —. Tápia 58 —, Bisztere 42 —, Roskány 76 —, Szászsebes — 62, Szelistye — 68, Sebes 58 —, Sárkány — 79, Máriaradna 49 —, Lippa 55 —, Dorgos 61 —, Zám 78 —, Vármező — 84, Désakna — 83, Naszód 89 —, Erdőd 83 —. IV. Ipolyszalka 54, 50, Vámosmikola 73 —, Nagymaros 57 —, Kerepes 66 —, Szada 81 —, Bodony 81, 50, Ipolyság — 65, Tesmagolnár — 70, Kazár 87, 84, Rimaszombat 84, 62, Búrszentgyörgy 58 —, Felsőbotfalva 70 —, Divékrudnó — 56, Bród 63, —, Gyertyánfa 69 —, Saskóváralja 74 —, Zólyom 95, 63, Erdőbádony — 68, Dobrókirályi 81 —, Szelcse 88, 79, Garamsálfalva — 69, Perhát — 77, Luczatő — 67, Jeczenye 88 —, Rezsőpart — 79, Karám — 76, Dobrócs — 83. Gömörvég 89 —, Ujvásár 85 —, Szomolnok 79 —, Stósz 84 —, Felsőláncz 69, 81, Delnekakasfalva 51, 63, Ósva 69 —, Keczerlipócz 78 —, Turócszentmárton 78 —, Lucski 74 —, Liptóújvár 78 —, Vychodna 84 —, Tátraháza 82, 74.

42. ↔ **Turtur turtur** (L.) I. Kisherend — 112, Berkesd 111, 124, Szentgotthárd 116, 112, Kercza 115 —, Keszthely — 116, Uzsapuszta 105 —, Kőszeg 109 —, Hegyhátgyergyános 109 —, Kismárton 109 —, Fertőfehéregyháza 111 —, Patkányospuszta 103, 109, Mogyorósbánya 110 —, Páty — 110, Budakeszi 109 —, Visegrád — 121. II. Vojlovicz 107 —, Rezsőháza 121 112, Vajszló 108, —, Óverbász — 122, Érszeg 112 —, Bajaszentiván 92, 117, Vaskút 115 —, Csorva — 117, Királyhalom 111, 108, Szeged 106 —, Németszentpéter 117 —, Ópécska 100 —, Magyarpécska 110, 102, Borossebes 116 —, Solt 104, 112, Állampuszta 112 —, Békés — 106, Tenke 109, 122, Székesfehérvár — 120, Sári — 117, Sőregpuszta 110, 116, Abony 108, 111, Jászalattyan 108, 113, Szerep 116, 97, Nagyvárad — 108, Szentjobb 104 —, Kisfástanya 108 —, Nyiregyháza 107, 109, Szatmárnémeti 105, 110, Kemece 112, 113, Csikósgóronnd 114, 118, Salánk 110 —, Ungvár 135, 135. III. Naszádos 115 —, Temeskövesd — 116, Tápia 109, 117, Maroserdőd 111 —, Bégalankás 114 —, Bisztere 110 —, Roskány 109 —, Szászsebes — 121, Szelistye — 132, Sebes 112 —, Sistaróc — 113, Máriaradna 107 —, Lippa 108 —, Dorgos 109 —, Zám 110 —, Magyargorbó 113 —, Désakna 117 —, Naszód 115, 111, Lonka 129 —. IV. Nagymaros 110 —, Szada 109 —, Bodony 103, 91, Ipolyság — 116, Tesmagolvár — 123, Magasmajtény 116 —, Tiszatarján 112 —, Hátmeg 119 —, Sajókaza 112 —, Hátmeg 119 —, Búrszentgyörgy 108 —, Trencsén — 123, Divékrudnó — 117, Gyertyánfa 124 —, Zólyom 112, 124, Szelcse 120, 127, Garamsálfalva — 127, Szomolnok 127 —, Felsőláncz 109, 117, Rankfüred 118, —, Tavana 115 —, Tátraháza 114. 121.

43. ↔ **Coturnix coturnix** (L.) I. Berkesd 113, 125, Szederkény — 121, Szentgotthárd 115, 118, Kercza 120 —, Uzsapuszta 112, 121, So-

mogyfajs 102, 117, Kőszeg 130 —, Rum 126 —, Hegyhátgyertyámos 113 —, Kismárton 118 —, Patkányospuszta 122, 126, Páty — 126, Pilismarót 115 —, Budakeszi 114 —, Visegrád — 116. II. Sándoregyháza — 114, Rezsőháza 109, 92, Karjad — 102, Érszeg 114 —, Lugos 122 —, Vaskút 118 —, Kelébia 114, 116, Csorva — 118, Királyhalom 115, 121, Szeged, 106 —, Németszentpéter 121 —, Ópécska 125 —, Magyarpécska 124, 116, Borossebes 117 —, Dunapataj 121 —, Solt 116, 122, Állampuszta 117 —, Tenke 126, 118, Székesfehérvár — 116, Sári — 122, Sőregpuszta 119 —, Jászalattyan 117, 118, Szerep 110, 117, Nagyvárad 128, 111, Szentjobb 110 —, Budapest — 128, Kisfástanya 115 —, Nyiregyháza 116, 121, Szatmárnémeti 110, 110, Kemece 120, 121, Salánk 133 —, Ungvár 130, 140. III. Malomvíz 113 —, Tápia 122 —, Maroserdőd 126 —, Szászsebes 125 —, Szelistye — 132, Türkös 127 —, Hosszúfalva 130 —, Sistaróc — 125, Lippa 123 —, Dorgos 122 —, Tótvárad 130 —, Zám 127 —, Almakerék 132 —, Magyargarbó 134 —, Dész 124 —, Naszód 144, 133, Erdőd 118 —, Aknasugatag 137 —. IV. Bodony 118, 126, Érsekújvár 130 —, Tesmagolvár — 131, Korpona 131 —, Magasmajtény 139 —, Losonc 139 —, Tiszatarján 123 —, Kazár 116 —, Rimaszombat 134, 129, Búrszentgyörgy 123 —, Trencsén — 129, Divékrudnó — 138, Dobróváralja 136 —, Zólyom — 132, Dobrókirályi 138 —, Szelcse 143, 136, Garamsálfalva — 137, Erdőköz 128 —, Nagyőrce 141 —, Felsőlánc 112, 119, Tavarna 137, — Turóc-szentmárton 130 —, Tátraháza 162, 154, Eperjes — 131.

44. ↔ **Circus pygargus** (L.) I. Kőszeg 83 —.

45. ↔ **Circus cyaneus** (L.) I. Keszthely — 79.

46. ↔ **Circus aeruginosus** (L.) I. Balatonkenese — 80. II. Rezsőháza — 83.

47. ↔ **Milvus milvus** (L.) III. Temeskövesd — 69, Türkös 99 —, Naszód 94 —. IV. Zólyom — 66, Tavarna 123 —.

48. ↔ **Milvus migrans** (Bodd.) III. Türkös 102 —. IV. Zólyom 110 —, Felsőlánc — 83, Tavarna 124 —.

49. ↔ **Buteo buteo** (L.) I. Keszthely — 61. IV. Szada 76 —, Losonc 56 —, Sajókaza 50 —, Breznóbánya 71 —, Tátraháza 57, 65.

50. ↔ **Archibuteo lagopus** (Brünn.) Zólyom 49 —, Tátraháza 59 —.

51. ↔ **Aquila maculata** (Gm.) III. Türkös 102 —. IV. Felsőlánc — 94, Tátraháza — 88.

52. ↔ **Cerchneis tinnunculus** (L.) I. Szentgotthárd 95, 87, Keszthely — 61. II. Szeged 61 —. III. Magyargorbó 80, —.

53. ↔ **Cerchneis vespertinus** (L.) I. Patkányospuszta 105, 97. II. Rezsőháza 121, 107, Királyhalom 90, 76, Szeged 102 —, Szerep 79 —,

54. ↔ **Cerchneis Naumanni** (Fleisch.) I. Kőszeg 99 —.

55. ↔ **Falco subbuteo** (L.) Szentgotthárd 83 —.

56. ↔ **Cuculus canorus** (L.) I. Kisherend — 105, Berkesd 110 —, Pécsvárad 107 —, Szentgotthárd 106, 96, Kercza 102 —, Keszthely — 103, Uzsapuszta 107, 99, Somogyfajsz 122, 105, Kőszeg 108 —, Rum 113, 122, Hegyhátgyertyános 109 —, Kismarton 109 —, Fertőféregyháza 109 —, Patkányospuszta 107, 114, Páty — 97, Pilismarót 106 —, Visegrád — 100. II. Vojlovicz 106 —, Hódság — 109, Rezsőháza 120, 105, Vajszló 108, 102, Babapusza 102 —, Óverbász — 110, Mohol — 112, Érszeg 96 —, Szekszárd 111 —, Bajaszentistván 97, 95, Vaskút 107 —, Kelébia 106 —, Csorva — 96, Királyhalom 109, 111, Szeged 106 —, Németszentpéter 110 —, Ópécska 105 —, Magyarpécska 98, 94, Milova 96 —, Borossebes 97 —, Dunapataj 91 —, Solt 93, 106, Keczel 94, 93, Békés — 87, Gyula 107 —, Tenke 97, 95, Székesfehérvár — 108, Sári — 102, Söregpuszta 108, 99, Abony 117 —, Jászalattyan 108, 103, Szerrep 110, 102, Nagyvárad 96, 94, Szentjobb 100 —, Budapest 115, 113, Tiszatarján 106 —, Poroszló 100 —, Kisfástanya 107 —, Nyiregyháza 116, 110, Szatmárnémeti 105, 95, Kemece 110, 109, Csikósgórod 112, 98, Salánk 105 —, Ungvár 109, 111. III. Naszádos 97 —, Herkulesfürdő 107 —, Temeskövesd — 91, Tápia 90, 87, Maroserdőd 98 —, Bégalan-kás 95 —, Bisztere 103 —, Ruszkaánya 111, 97, Roskány 98 —, Hunyad-dobra 100 —, Hátszeg 98 —, Puj 98 —, Szászsebes — 89, Sugág 109, 94, Liza 101 —, Szelistye — 95, Dezsán 109 —, Vajdaréce 109 —, Sebes 109 —, Sárkány 99, 96, Otohán 110 —, Türkös 109 —, Hosszú-falu 104 —, Illyefalva — 96, Magyarbodza 107 —, Kovászna 97 —, Ozsdola 102 —, Sistarócz — 92, Máriaradna 91, 91, Lippa 104 —, Petercse — 93, Dorgos 96 —, Tótvárad 94 —, Zombrád 100 —, Zám 95 —, Körösbánya 97 —, Riskulicza 99 —, Brád 98, 94, Boicza 98 —, Zalatna 101 —, Somogyom 100 —, Erzsébetváros 98 —, Almakerék 97 —, Szászdálya 106 —, Szászkeresztúr — 94, Kőhalom — 94, Felső-rákos — 98, Kézdiszentkereszt 105 —, Ojtoz 108 —, Sósmező 103 —, Magyargorbó 103 —, Vármező — 104, Nagyilonda — 102, Désakna 111, 93, Dés 97 —, Naszód 105, 99, Beszterce 113 —, Oláhszentgyörgy 107 —, Dombhát, 109 —, Borgóbeszterce 109 —, Nagyilva 114 —, Gurahajta 120 —, Erdőd 103 —, Máramarossziget 107, 107, Aknasuga-tag 109 —, Felsővisó — 102. IV. Ipolyszalka 107, 97, Vámosmikola 107 —, Nagymaros 108 —, Kerepes 106 —, Szada 108 —, Bodony 101, 94, Garamrév 102 —, Bakaszenes 108 —, Magaslak 109 —, Irtványos 103 —, Ipolyság 105, 96, Tesmagolvár — 96, Korpona 103, 95, Losoncz 108, 97, Kazár 110, 97, Rimaszombat 111, 96, Sajókaza 99 —, Hátmeg 100, 93, Rákospatak 104 —, Csarnató 103 —, Dolha 108 —, Bustyaháza — 102, Técső 108 —, Alsókalocsa — 107, Gyertyánliget 109, 107, Rahó 110 —, Körösmező — 120, Búrszentgyörgy 109 —,

Felsőbotfalva 107 —, Trencsén — 102, Divékrudnó — 93, Gyertyánfa 108 —, Jálma 105 —, Dobróvárálja 103 —, Zólyom 108, 96, Mátyásfalva 109 —, Besztercebánya 102 —, Felsőrevucza 121 —, Dobrókirályi 109 —, Szelce 115, 111, Garamsálfalva — 102, Perhát — 99, Koritnicza — 109, Luczatő — 104, Garamszentandrás — 115, Jeczenye 117, 111, Garampéteri 116 —, Rezsőpart — 120, Kisgaram 102, 100, Karám — 110, Szikla 121, 119, Breznóbánya 100, 95, Dobrócz — 113, Benesháza 110 —, Gömörvég 109 —, Nagyrőcze 114 —, Merény — 111, Szomolnok 113 —, Stósz 110 —, Felsőmeczenzéf — 100, Felsőlánc 112, 97, Delnekakasfalva 115, 110, Ósva 110 —, Keczerlipócz 109 —, Rankfüred 111 —, Turjaremete 110 —, Turócszentmárton 110 —, Likavka 118 —, Lucski 111 —, Liptóújvár 121, 123, Királylehota 110 —, Szvarin 112 —, Vychodna 117 —, Szepesujfalva 119, 114, Tátraháza 107, 110.

57. ↔ **Jynx torquilla** L. I. Berkesd 117 —, Szederkény — 98, Szentgotthárd 110, 118, Keszthely — 112, Kőszeg 96 —, Kismarton 109 —, Fertőfehéregyháza 107 —, Patkányospuszta 99 —. II. Magyarpécska 105, 96, Székesfehérvár — 95, Budapest 108, 87, Tiszatarján 113 —, Ungvár 107, 107. III. Tápia 96 —, Maroserdőd 102 —, Szászsebes — 100, Tüskös 105 —, Hosszúfalva 93 —, Zám 95 —, Magyarorbó 111 —, Dés 96 —, Lonka 107 —, Felsővisó 117 —. IV. Szada 99 —, Érsekújvár 106 —, Korpona 107 —, Magasmajtény 96 —, Losonc 115 —, Sajókaza 100 —, Gamberzencze 105 —, Zólyom 103, 111, Szelce — 86, Perhát — 96, Garamszentandrás — 92, Rezsőpart — 103, Kisgaram 103, 99, Breznóbánya 98, 94, Merény — 102, Felőlánc 113, 91, Tavarna 111 —, Liptóújvár 96 —, Tátraháza — 122, Eperjes — 91.

58. ↔ **Merops apiaster** L. II. Rezsőháza 124, 110.

59. ↔ **Upupa epops** L. I. Berkesd 88, 78, Pécsvárad 90 —, Szentgotthárd 93, 102, Kercza 99 —, Somogyfajsz 91 —, Kőszeg 106 —, Hegyhátgyertyános 107 —, Kismarton 96 —, Fertőfehéregyháza 104 —, Páty — 87, Visegrád — 87. II. Hódság — 92, Rezsőháza — 100, Vajszló — 91, Érszeg 81 —, Vaskút 89 —, Kelébia 93, 88, Csorva — 74, Királyhalom 82, 73, Szeged 83 —, Németszentpéter 101 —, Magyarpécska — 103, Solt 86, 90, Állampuszta 88 —, Békés — 85, Tenke 90, 92, Székesfehérvár — 93, Sári — 91, Sőregpuszta 87 —, Abony 109, 75, Jászalattyan 94 —, Szerep — 104, Nagyvárad — 102, Szentjobb 95 —, Budapest 102, 108, Tiszatarján 104 —, Nyiregyháza 92, 92, Szatmárnémeti 89, 95, Kemece 98, 95, Csikósgóron 109 —, Salánk 92 —, Ungvár 100, 106. III. Malomvíz 90 —, Tápia 96, 102, Maroserdőd 106 —, Szászsebes — 93, Liza 101 —, Sebes 97 —, Sárkány 103 —, Töresvár 92 —, Hosszúfalva — 113, Illyefalva — 99, Sistaróc — 102, Lippa 111 —, Dorgos 90 —, Tótvárad 107 —, Brád — 95, Somogyom 95 —, Erzsébetváros

93 —, Szászkeresztúr — 96, Magyargorbó 100 —, Vármező — 112, Désakna 111, 99, Dés 94 —, Naszód 105, 91, Oláhszentgyörgy 119 —, Borgóbesztercze 107 —, Nagyilva 125 —, Erdőd 106 —, Máramaros-sziget 107, 97. IV. Vámosmikola 117 —, Kerepes 94 —, Szada 93 —, Gödöllő — 84, Bodony — 91, Pásztó — 85, Érsekujvár 117 —, Ipoly-ság — 95, Tesmagolvár — 98, Korpona 100 —, Magasmajtény 106 —, Kazár 91 —, Sajókaza 99 —, Hátmeg — 96, Csarnató 106 —, Gyertyánliget 108 —, Körösmező — 107, Búrszentgyörgy 110 —, Trencsén — 103, Divékrudnó — 93, Gyertyánfa 110 —, Dobróváralja 106 —, Zólyom 98, 111, Dobrókirályi 128 —, Szelcse — 94, Felsőlánc 101, 95, Ósva 105 —, Keczerlipócz 107 —, Tavana 118 —, Tátraháza 105, 112, Eperjes — 98.

60. ↔ **Coracias garrula** L. I. Kisherend — 115, Keszthely — 129, Uzsapuszta — 125, Rum 118 —, Kismarton 115 —, Budakeszi 120 —. II. Rezsőháza 118, 104, Csorva — 109, Királyhalom 120, 114, Német-szentpéter 119 —, Ópécska 114 —, Magyarpécska 112 —, Tenke 112, 110, Söregpuszta 113, 114, Jászalattyan — 114, Szatmárnémeti 107, 112. IV. Kerepes 114 —, Szada 118 —, Szelcse — 136, Tavana 148 —.

61. ↔ **Caprimulgus europaeus** L. I. Kisherend — 105, Mogyorós-bánya 115 —. Rezsőháza 129, 119, Királyhalom 119 —, Magyarpécska 111 —, Gyula 107, — Söregpuszta 116 —, Budapest — 132, Csikós-górondd 128 —, III. Maroserdőd 123 —, Türkös 130 —, Sistaróc — 118. IV. Nagymaros 109 —, Búrszentgyörgy 118 —, Zólyom 117, 124, Tátraháza — 114, Felsőlánc — 123.

62. ↔ **Micropus apus** (L.) I. Szentgotthárd 121, 112, Kercza 132 —, Kőszeg 120 —, Patkányospuszta 108 —. II. Rezsőháza 105, 100, Csikós-górondd 128 —, Ungvár 118 —. III. Szelistye — 131, Türkös 121 —. IV. Selmezbánya 121 —, Korponya 120 —, Losoncz 130 —, Szelcse 117, 110, Breznóbánya 114, 113, Dobrócs — 123, Szepesófal 126 —, Tátraháza 121 —.

63. ↔ **Clivicola riparia** (L.) I. Keszthely — 95, Patkányospuszta 110 —. II. Rezsőháza 116, 110.

64. ↔ **Chelidonaria urbica** (L.) I. Kisherend — 110, Berkesd 99, 116, Pécsvárad 96 —, Szederkény — 96, Szentgotthárd 97, 87, Kercza 103 —, Keszthely — 87, Uzsapuszta, 102, 103, Somogyfajs — 86, Kőszeg 103 —, Rum 106 —, Hegyhátgyertyános 106 —, Fertőfehéregyháza 103 —, Patkányospuszta 95, 95, Páty — 88, Budakeszi 100 —. II. Sándoregyháza 100, 91, Vojlovicz 106 —, Apatin — 108, Hódság — 88, Lugos 100 —, Kelebia — 98, Német-szentpéter 100 —, Ópécska 106 —, Magyarpécska 102, 93, Borossebes 106 —, Békés — 100, Gyula 95 —, Tenke 101, 108, Székesfehérvár — 100, Abony 103, 106, Jászalattyan 97, 105, Szerep 93, 86, Nagyvárad 100, 87, Szentjobb 100 —,

Budapest 108, *III*, Nyiregyháza 94, 95, Szatmárnémeti 97, 106, Kemece 103, 102, Csikósgóronnd 99, 96, Salánk 98 —, Ungvár 108, 104. *III*. Naszádos 97 —, Herkulesfürdő 93 —, Malomvíz 91 —, Maroserdőd 102 —, Begalankás 98 —, Bisztere 100 —, Roskány 107 —, Hunyad-dobra 97 —, Szászsebes — 93, Szelistye — 110, Vajdaréce 116 —, Sebes 100 —, Sárkány 99, 100, Zernest 99 —, Türkös 99 —, Hosszú-falu 99 —, Kovászna 105 —, Ozsdola 110 —, Sistaróc — 96, Máriaradna — 91, Lippa 103 —, Dorgos 100 —, Zám 100 —, Dallos 123 —, Zalatna 110 —, Somogyom 105 —, Erzsébetváros 102 —, Szászdálya 100 —, Szászkeresztúr — 102, Felsőrákos 96 —, Magyargorbó 110 —, Vármező — 124, Nagyilonda — 105, Désakna 101 —, Dész 102 —, Naszód 94, 93, Oláhszentgyörgy 109 —, Dombhát 115 —, Borgóbesztercze 106 —, Erdőd 109 —, Máramarossziget 98, 101, Aknasugatag 103 — Lonka 107 —, Felsővisó — 110. *IV*. Ipolyszalka 101 —, Vámosmikola 105 —, Szada 109 —, Bodony 105, 114, Érsekújvár 118 —, Bakaszenes 122 —, Magaslak 108 —, Irtványos 96 —, Ipolyság 100, 107, Korpona 102 —, Magasmajtény 118 —, Losonc 108 —, Kazár 107, 97, Rimaszombat — 106, Sajókaza 98 —, Hátszeg 97, 100, Csarnató 123 —, Técső 105 —, Alsókalocsa — 108, Gyertyánliget 107, 108, Rahó 111 —, Felsőboffalu 109 —, Trencsén — 110, Gyertyánfa 112 —, Saskővár-alja 105 —, Jálna 107 —, Zólyom 105 —, Erdőbádony — 100, Mátyásfalva 118 —, Felsőrevuca 118 —, Szelcse 100, 96, Garamsálfalu — 103, Luczató — 112, Garamszentandrás — 113, Jeczenye 109, 112, Garampéteri 108 —, Rezsőpart — 113, Kiszgaram 100, 104, Karám — 108, Szikla 109, 111, Breznóbánya 98, 109, Benesháza 107 —, Erdőköz 101 —, Gömörvég 115 —, Stósz 107 —, Felsőmecenéz — 107, Felsőlánc 109, 107, Tavarna 118 —, Turjaremete 118 —, Majdánka 118 —, Turócszentmárton 108 —, Liptóújvár, 106, 117, Királylehotá 112 —, Szvarin 114 —, Vichodna 109 —, Szepesófalva — 113, Tátraháza 118, 111, Eperjes — 95.

65. ↔ **Hirundo rustica** L. I. Berkesd 97, 88, Pécsvárad 97 —, Véménd 104, 89, Szentgotthárd 87, 84, Kecza 96 —, Keszthely — 86, Uzsapuszta 108, 101, Somogyfajs 106, 87, Kőszeg 97 —, Rum 95, 87, Hegyhátgyertyános 104 —, Kismarton 86 —, Patkányospuszta 85, 88, Mogyorósbánya 86 —, Esztergom 106 —, Páty — 92, Pilismarót 108 —, Visegrád — 95. II. Sándoregyháza 92, 85, Vojlovicz 100 —, Apatin — 81, Hódság — 83, Rezsőháza 84, 82, Vajszló 83, 85, Babapuszta 91 —, Mohol — 85, Karjad — 86, Érszeg 97 —, Lugos — 110, Szekszárd 96, 79, Bajaszentistván 83 —, Vaskút 98 —, Kelébia 91 —, Csorva — 89, Királyhalom 99, 87, Szeged 90 —, Németszentpéter 97 —, Magyarpécska 99, 89, Milova 93 —, Borossebes 100 —, Dunapataj 97 —, Solt 96, 86, Állampuszta 95 —, Keczel 100, 86, Békés — 92,

Gyula 100 —, Tenke 97, 91, Székesfehérvár — 84, Sári — 88, Söregpuszta 85, 86, Abony 101, 95, Jászalattyan 92, 87, Szerep 99, 86, Nagyvárad 94, 85, Szentjobb 98 —, Poroszló 98 —, Tiszatarján 98 —, Kisfástanya 94 —, Nyíregyháza 91, 91, Szatmárnémeti 97, 87, Kemece 94, 92, Csikósgóron 94, 86, Salánk 101 —, Ungvár 94, 87. III. Naszádos 91 —, Herkulesfürdő 93 —, Malomvíz 93 —, Temeskövesd — 90, Tápia 96, 88, Maroserdőd 99 —, Bisztere 98 —, Ruszkabánya 100, 98, Hátszeg 101 —, Puj 94 —, Szászsebes — 92, Sugág 108, 87, Liza 105 —, Szelistye — 87, Dezsán 108 —, Vajdaréce 108 —, Sebes 103 —, Sárkány 98, 101, Törösvár 102 —, Apácza 92, 99, Szászveresmart — 102, Türkös 101 —, Szászhermány — 100, Hosszúfal 98 —, Illyefalva — 101, Magyarbodza 102 —, Kovászna 103, 107, Ozdola 104 —, Sistaróc — 89, Máriaradna — 96, Lippa 96 —, Peterce — 92, Dorgos 98 —, Tótvárad 102 —, Zombrád 103 —, Zám 96 —, Körösbánya 96, 90, Riskulicza 98 —, Czoha 111, 102, Brád 91, 84, Boicza 98 —, Zalatna 105 —, Somogyom 92 —, Erzsébetváros 91 —, Székelykeresztúr — 98, Kőhalom 100, 88, Felsőrákos 92, 110, Kézdiszárzapatok 98 —, Kézdiszentkereszt 103 —, Esztelnek 97 —, Ojtoz 106 —, Sósmező 108 —, Magyargorbó 104 —, Görgényszentimre 93 —, Vármező — 113, Nagyilonda — 100, Désakna 104, 99, Dész 104 —, Naszód 91, 91, Beszterce 100 —, Oláhszentgyörgy 107 —, Dombhát 107 —, Borgóbeszterce 108, 110, Nagyilva 107 —, Gurahajta 110 —, Erdőd 98 —, Mámarossziget 96, 88, Aknasugatag 103 —, Lonka 107 —, Felsővisó 99, 97. IV. Ipolyszalka 98, 87, Vámosmikola 107 —, Nagymaros 101 —, Kerepes 100 —, Szada 96 —, Gödöllő — 86, Bodony 108, 109, Érsekújvár 98 —, Garamrét 108 —, Bakaszenes 108 —, Magaslak, 109 —, Irtványos 100 —, Ipolyság 100, 96. Tesmagolvár — 103, Korpona 92, 100, Magasmajtény 107 —, Losoncz 94, 87, Kazár 107, 90, Rimaszombat 92, 93, Sajókaza 95 —. Hátmeg — 88, Rákospatak 100 —, Csarnató 101 —, Dolha 93 —, Bustyaháza — 88, Técső 98 —, Alsókalocsa — 100, Gyertyánliget 106 —, Rahó 108 —, Körösmező 114, 109, Búrszentgyörgy 94 —. Felsőbotfal 102 —, Trencsén — 106, Divékrudnó — 98, Bród 100 —, Gyertyányfa 108 —, Dallos 108 —, Saskővára 105 —, Garamberzence 100 —, Dobróvára 108 —, Zólyom 105, 96, Erdőbádony — 93, Mátyásfalva 102 —, Besztercebánya 108 —, Felsőrevucza 115 —, Dobrókirályi 109 —, Középrevucza — 112, Szelcse 97, 107, Garamsálfalva — 102, Perhát — 105, Koritnicza — 124, Luczató — 107, Garamszentandrás — 110, Jeczenye 109 —, Garampéteri 100 —, Rezsőpart — 104, Kiszgaram 102, 102, Breznóbánya 97, 91, Dobrócs — 111, Benesháza 106 —, Erdőköz 96 —, Gömörvég 108 —, Ujvávár 102 —, Merény — 108, Szomolnok 116 —, Stósz 108 —, Felsőmecen-zéf — 110, Felsőláncz 111, 87, Delnekakasfalva 98, 110, Ósva 108 —,

Keczerpéklén 106 —, Keczerlipócz 109 —, Rankfüred 109 —, Tavarna 106 —, Turjaremete 106 —, Majdánka 115 —, Turócszentmárton 103 —, Likavka 110 —, Lucski 108 — Liptóújvár 106, 110, Királylehotá 109 —, Szvarin 108 —, Vychodna 118 —, Szepesófalú 107, 97, Tátraháza 114, 111.

66. ↔ **Muscicapa grisola** (L.) I. Berkesd 119 —, Szentgotthárd 121, 89, Keszthely — 115, Kőszeg 119 —. Rezsőháza 106, 92, Királyhalom, 119, 114, Solt — 114, Kisfástanya 116 —, Ungvár — 114. III. Sistaróc — 121. IV. Losonc 138 — Garamsálfalva — 132, Breznóbánya 120 —, Felsőláncz — 116, Tavarna 118 —, Tátraháza 132, 121.

67. ↔ **Muscicapa atricapilla** (L.) II. Rezsőháza 118, 96. IV. Tavarna 119 —, Tátraháza 111, 113.

68. ↔ **Muscicapa collaris** Bechst. I. Kőszeg 114 —, Babapuszta 91 —. II. Királyhalom 109 —, Solt 104, 111, Szerep 110, 116, Budapest 89 —, Kisfástanya 107 —, Ungvár — 95. III. Türkös 111 —, IV. Losonc 113 —, Felsőláncz 109, 97, Tavarna 119 —.

69. ↔ **Muscicapa parva** Bechst. III. Türkös 123 —. IV. Tavarna 119 —. Tátraháza 132, 125.

70. ↔ **Lanius minor** Gm. I. Keszthely — 116, Kőszeg 122 —, Patkányospuszta 123, 126. II. Rezsőháza 121, 102, Csorva — 122, Királyhalom 104, 125, Borossebes 126 —, Solt — 120, Székesfehérvár — 123, Abony — 124, Szerep — 120, Budapest 129 —, Tiszatarján 117 — Kisfástanya 123 —, Kemecse 119 —, Csikósgóron 128 —, Ungvár 127 —. III. Türkös 125 —, IV. Losonc 122 —, Sajókaza 128 —, Tavarna 123 —.

71. ↔ **Lanius collurio** L. I. Berkesd 113, 110, Szentgotthárd 115, 123, Keszthely — 129, Kőszeg 113 —, Rum — 124, Kismarton 112 —, Fertőféhéregyháza 115 —, Patkányospuszta 113, 123. II. Rezsőháza 120, 104, Óverbász — 123, Kelébia — 123, Királyhalom 130, 125, Solt — 120, Székesfehérvár — 121, Budapest — 125, Kisfástanya 123 —, Ungvár 122, 122. III. Malomvíz 116 —, Szászsebes — 113, Türkös 125 —, Zalatna 131 —, IV. Losonc 118 —, Sajókaza 128 —, Zólyom 117, 128, Felsőláncz 120, 119, Tavarna 116 —, Liptóújvár 128 —, Tátraháza 137, 130, Eperjes — 126.

72. ↔ **Oriolus oriolus** (L.) I. Berkesd 109, 114, Szederkény — 115, Szentgotthárd 115, 114, Keszthely — 118, Somogyfajsz 123, 115, Rum 129, 123, Hegyhátgyertyános 118 —, Kismarton 117 —, Fertőféhéregyháza 120 —, Patkányospuszta 118, 113, Páty — 108, Pilismarót 117 —, Budakeszi 123 —. II. Sándoregyháza — 117, Vojlovicz 107 —, Apatin — 114, Rezsőháza 114, 100, Óverbász — 118, Érszeg 100 —, Szekszárd — 120, Bajaszentistván 115 —, Vaskút 118 —, Csorva — 109, Királyhalom 112, 114, Szeged 107 —, Németszentpéter 111 —, Ópécska 118 —,

Magyarpécska 123 —, Borossebes 109 —, Solt 112, 115, Állampuszta 116 —, Keczel 115, 112, Gyula 113 —, Tenke 118, 122, Székesfehérvár — 123, Sőregpuszta 117, 114, Abony 118, 123, Jászalattyan 110, 113, Szerep 113, 122, Nagyvárad 122, 114, Tiszatarján 119 —, Kisfástanya 121 —, Nyiregyháza 100, 111, Szatmárnémeti 108, 118, Kemece 120, 120, Csikósgórondd 114 —, Ungvár 125, 125. III. Herkulesfürdő 124 —, Malomvíz 113 —, Temeskövesd — 115, Tápia 112, 118, Maroserdőd 118 —, Bisztere 117 —, Szászsebes — 121, Szelistye — 131, Sebes 129 —, Sárkány 115 —, Sistarócz — 113, Máriaradna 114, 113, Lippa 116 —, Petercse — 110, Tótvárad 127 —, Zám 116 —, Zalatna 124 —, Magyarorbó 128 —, Désakna 119 —, Naszód 118 —, Erdőd 115 —, Lonka 122 —. IV. Nagymaros 124 —, Kerepes 112 —, Szada 115 —, Bodony 111 —, Magasmajtény 113 —, Losonc 123, 121, Kazár 122, 119, Sajókaza 116 —, Hátmeg 119, 117, Rákospatak 114 —, Técső 121 —, Búrszentgyörgy 119 —, Zólyom 123, 121, Szelcse 134, 137, Felsőlánc 117, 114, Tavarna 123 —, Tátraháza 137, 121, Eperjes — 120.

73. ↔ **Sturnus vulgaris** L. I. Szentgotthárd 53, 53, Kercza 66 —, Uzsapuszta 68, 42, Somogyfajsz — 60, Kőszeg 47 —, Kismarton 49 —, Fertőfehéregyháza 57 —, Patkányospuszta — 65, Mogyorósbánya 62 —. II. Hódság — 61, Rezsőláza 51, 51, Csorva — 60, Szeged 60 —, Ópécska 51 —, Magyarpécska 62, 59, Borossebes 63 — Békés, — 46, Gyula 69 —, Tenke 63, 51, Sőregpuszta 66, 53, Jászalattyan — 58, Nagyvárad — 64, Szentjobb 47 —, Tiszatarján 47 —, Nyiregyháza 53, 58, Szatmárnémeti 60, 56, Kemece 60, 63, Csikósgórondd 74 —, Salánk 62 —. III. Malomvíz 68 —, Temeskövesd — 65, Tápia 55, 61, Maroserdőd 73 —, Roskány 85 —, Szászsebes — 60, Szelistye — 70, Sárkány 86, 63, Magyarbodza 79 —, Sistarócz — 57, Máriaradna 50 —, Lippa 55 —, Dorgos 55 —. Almakerék 74 —, Szászdálya 67 —, Szászkeresztúr — 65, Magyarorbó 59 —, Désakna 75, 68, Dés 78 —, Naszód 57, 59, Nagyilva 79 —, Erdőd 86 —, Máramarosziget 77, 75. IV. Vámosmikola 62 —, Bodony 70, 68, Korpona 59, 61, Rimaszombat 63, 73, Sajókaza 62 —. Búrszentgyörgy 66 —, Trencsén — 68, Zólyom 82, 56, Szelcse 76 —, Garampéteri 70 —, Felsőlánc 76, 57, Ósva 69 —, Tavarna 53 —, Turócszentmárton 78 —, Liptóújvár 75 —, Szepesófalú 81, 75.

74. ↔ **Fringilla montifringilla** (L.) IV. Tátraháza 109, 115.

75. ↔ **Fringilla coelebs** L. II. Ungvár 79, 79. Zólyom 84 —, Breznyóbánya 80 — Tátraháza 76, 65.

76. ↔ **Chloris chloris** (L.) I. Berkesd — 85. II. Tiszatarján 84 —, IV. Losonc 92 —, Breznyóbánya — 74, Liptóújvár 93 —.

77. ↔ **Cannabina linaria** (L.) III. Malomvíz 8 —. IV. Tátraháza 76 —.

78. ↔ **Serinus serinus** (L.) I. Berkesd 92, 87, Keszthely — 87. Kőszeg 93 —. II. Budapest — 93, Ungvár 109, 109. IV. Losonc 108 —, Breznóbánya — 88, Tavarna 98 —, Tátraháza — 98.

79. ↔ **Pyrrhula maior** (Brhm.) II. Ungvár 83, 84.

80. ↔ **Emberiza calandra** L. I. Keszthely — 61, Kőszeg 50 —, II. Rezsőháza 64, 61. IV. Felsőlánca — 58, Tavarna 58 —.

81. ↔ **Emberiza schoeniclus** L. IV. Zólyom 89, 89.

82. ↔ **Alauda arborea** L. II. Királyhalom — 60, Ungvár 81, 83. III. Szászsebes — 34, Türkös 64. IV. Breznóbánya — 77, Felsőlánca — 61, Tavarna 61 —, Liptóújvár 78 —, Tátraháza 76, 68.

83. ↔ **Alauda arvensis** L. I. Kisherend — 56, Berkesd 65, 66, Pécsvárad 54 —, Véménd 77, 71, Szentgotthárd 78, 71, Kercza 62 — Keszthely — 61, Uzsapuszta 52, 61, Somogyfajsz 44, 45, Rum 49, 59, Hegyhátgyertyános 57 —, Kismarton 60 —, Patkányospuszta 77, 66, Mogyorósbánya 53 —, Páty — 63, Pilismarót 58 — Budakeszi 48 — Visegrád — 45. II. Sándoregyháza 46, 59, Hódság — 58, Rezsőháza 62, 59, Mohol — 58, Érszeg 62 —, Szekszárd — 59, Kelébia 67, 57, Csorva — 57, Királyhalom — 58, Szeged 60 —, Ópécska 50 —, Magyarpécska — 60, Borossebes 57, — Dunapataj 60 — Solt 67, 58, Állampuszta 51 —, Kecel 50 —, Gyula 51 —, Tenke — 61, Abony 51, 57, Jászalattyan — 57, Szerep 55, 58, Nagyvárad 73, 62, Szentjobb 73 — Budapest 61 —, Tiszatarján 59 —, Nyiregyháza 47, 55, Szatmárnémeti 65, 71, Kemece 61, 61, Csikósgóronc, 59, 59, Salánk 78 —, Ungvár 84 —. III. Temeskövesd — 72, Tápia 68, 65, Maroserdőd 76 —, Szászsebes — 59, Liza 76 —, Szelistye — 67, Dezsán 75 —, Vajdarácsa 64 —, Sebes 58 —, Sárkány 77, 64, Türkös 57 —, Illyefalva — 52, Kovászna 81 —, Sistaróc — 54, Máriaradna 45 —, Lippa 61 —, Petercse — 59, Dorgos 69 —, Zám 51 —, Szászkeresztúr — 63, Kézdiszárzapatak 85 —, Magyarorbó 58 —, Görgényszentimre 82 —, Vármező —, 67, Désakna 82, 61, Dés 77 —, Naszód — 63, Nagyilva 84 —, Erdőd 79 —, Máramarossziget 86, 64. IV. Ipolyszalka 63, 59, Vámosmikola 68 —, Nayymaros 74 —, Kerepes, 48 —, Szada 50 —, Bodony 74, 54, Magaslak 71 —, Tesmagolvár — 67, Korpona 74, 61, Magasmajtény 50 —, Losonc 74, 51, Kazár 75 —, Rimaszombat 76, 58, Sajókaza 56 —, Alsókalocsa — 67, Búrszentgyörgy 57 —, Felsőbotfalva 46 —, Trencsén — 46, Divékrudnó, — 61, Gyertyánfa 78 —, Jálna 76 —, Zólyom 53, 59, Mátyásfalva 84 —, Szelcse 81, 66, Garamsálfalva — 67, Perhát — 60, Luczató — 69, Jeczenye 76, 71, Garampéteri 62 —, Rezsőpart — 81, Breznóbánya 79, 65, Erdőköz 76 —, Felsőlánca 68, 58, Delnekakasfalva 78, 59, Keczerpeklén 79 —, Keczerlipócz 78 —, Rankfüred 79 —, Tavarna 81 —, Turócszentmárton 72, 62, Lucski 80, —, Liptóújvár 77 —, Királylehota 80 —, Szepesófalva 85, 72, Tátraháza 74, 68, Eperjes — 71.

84. ☉ **Anthus spipoletta** (L.) III. Türkös 80 —, Tátraháza — 60.

85. ↔ **Anthus trivialis** (L.) I. Kőszeg 104 —, Nagyvárad — 93, Ungvár — 106. IV. Breznóbánya 109 —, Tavarna 100 —, Tátraháza 110, 96.

86. ↔ **Anthus pratensis** (L.) I. Kőszeg 83 —. IV. Losonc 98 —, Sajókaza 90 —, Zólyom — 89.

87. ↔ **Motacilla alba** L. I. Berkesd 66, 56, Pécsvárad 66 —, Szentgotthárd 65, 58, Kercza 65 —, Keszthely — 61, Uzsapuszta 62, 60, Somogyfajs, 74, 54, Kőszeg 72 —, Rum 75, 65, Hegyhátgyertyános 74 —, Kismarton 67 —, Fertőféregyháza 71 —, Patkányospuszta 62, 65, Páty — 68, Pilismarót 73 —, Visegrád — 56. II. Hódság — 69, Rezsőháza 86, 56, Vajszló 62, 56, Érszeg 80 —, Bajaszentistván 64, 58, Kelebia 73, — Csorva — 57, Királyhalom 67, 57, Szeged 55 —, Német-szentpéter 79 —, Ópécska 74 —, Magyarpécska 74, 59, Borossebes 69 —, Solt 76, 59, Állampuszta 65 —, Békés — 69, Gyula 80 —, Tenke 79, 73, Székesfehérvár — 59, Abony — 75, Jászalattyan — 59, Szerep — 72, Nagyvárad 81, 67, Szentjobb 61 —, Budapest — 68, Tiszatarján 81 —, Kisfástanya 79 —, Nyiregyháza 63, 63, Szatmárnémeti 74, 77, Kemece 77, 70, Csikósgóron 80, 77, Salánk 78 —, Ungvár 80, 71. III. Naszádos 59 —, Malomvíz 67 —, Temeskövesd — 86, Tápia 79 —, Maroserdőd 82 —, Bégalankás 76 —, Bisztere 77 —, Ruzskabánya 78, 87, Roskány 77 —, Hunyadobbra 74 —, Hátszeg 79 —, Puj 76 —, Szászsebes — 74, Sugág — 77, Lisza 82 —, Szelistye — 74, Dezsán 81 —, Sebes 78 —, Sárkány 72, 74, Zernest 75 —, Türkös 74 —, Illyefalva — 64, Magyarbodza, 84 —, Kovászna 81, 76, Ozsola 77 —, Sistaróc — 69, Mária-radna 78, 63, Lippa 78 —, Peterce — 71, Dorgos 73 —, Tótvárad 55 —, Zombrád 83 —, Zám 74 —, Körösbánya 77, 74, Riskulicza 78 —, Brád 77, 62, Boicza 78 —, Zalatna 70 —, Somogyom 74 —, Erzsébetváros 73 —, Almakerék 81 —, Szászdálya 75 —, Szászkeresztúr — 69, Felsőrákos — 70, Kézdiszázpatak 79 —, Ojtoz 76 —, Sósmező 78 —, Magyarorbó 69 —, Görgényszentimre 81 —, Vármező — 73, Nagyilonda — 77, Désakna 76, 63, Dés 74 —, Naszód 76, 77, Oláh-szentgyörgy 78 —, Dombhát 78 —, Borgóbesztercze 77, 84, Nagyilva 78 —, Gurahajta 84 —, Erdőd 79 —, Máramarossziget, 79, 75, Lonka 79 —, Felsővisó 78, 72. IV. Ipolyszalka 79, 68, Vámosmikola 77 —, Kerepes 75 —, Szada 59 — Bodony 75, 63, Garamrév 75 —, Magaslak 79 —, Irtványos 79 —, Tesmagolvár — 63, Korpona 55, 63, Magasmajtény 80 —, Losonc 74, 61, Kazár 76, 70, Rimaszombat 77, 59, Sajókaza 67, — Hátmeg 75, 63, Rákospatak 79 —, Csarnató 82 —, Dolha 78 —, Técső, 81 —, Alsókalocsa — 75, Gyertyánliget 80, 75, Rahó 82 —, Kőrösmező — 80, Búrszentgyörgy 76 —, Felsőbotfalva 64 —, Gyertyánfa 78 —, Jálna 78 —, Dobróvárja 75 —, Zólyom 76, 63, Erdőbádony — 64, Mátýásfalva 81 —, Dobrókirályi 83 —, Szelcse 81, 61,

Garamsálfalva — 61, Perhát — 66, Koritnicza — 78, Luczató — 71, Garamszentandrás — 68, Jeczenye 77, 72, Garampéteri 71 —, Rezsőpart — 83, Kisgaram 80, 81, Karám — 68, Szikla 78, 67, Breznóbánya 72, 63, Dobrócs — 74, Erdőkőz 75 —, Gömörvég 80 —, Nagyrőcze 81 —, Merény — 70, Szomolnok 81 —, Stósz 80 —, Felsőmeczenzéf — 77, Felsőláncz 66, 62, Delnekakasfalva 80, 70, Ósva 68 —, Keczerpeklén 74 —, Keczerlipócz 79 —, Tavana 81 —, Turjaremete 76 —, Majdánka 82 —, Turócszentmárton — 61, Likavka 78 —, Lucski 78 —, Lipótujevár 78, 72, Királylehota 73 —, Szvarin 75 —, Vychodna 80 —, Szepesófalú 84, 70, Tátraháza 77, 72, Eperjes — 69.

88. ↔ **Motacilla boarula** Penn. I. Keszthely — 73. II. Rezsőháza — 61, Malomvíz 85 —, Bisztere 84 —, Ruszskabánya 76, 73, Szelistye — 74, Türkös 71 —, Hosszúfalú 88 —, Zalatna 77 —, Sósmező 82 —, Görgényszentimre 77 —, Dész 74 —, Nagyilva 84 —, Lonka 84 —. IV. Kazár — 72, Sajókaza 67 —, Bustyaháza — 75, Gyertyánliget — 74, Körösmező — 80, Szelcse 75, 76, Garamsálfalva — 75, Garamszentandrás — 63. Jeczenye 75 —, Rezsőpart — 87, Kisgaram 75 —, Dobrócs — 100, Gömörvég 83 —, Rankfüred 81 —, Likavka 78 —, Luski 83 —, Liptóújvár 75, 74, Királylehota 72 —, Vychodna 80 —, Sepesófalú 91, 81, Tátraháza 83 —.

89. ↔ **Motacilla flava** (L.) II. Állampuszta 95 —, Székesfehérvár — 74, Sőregpuszta — 98, Szerep 83, 72, Nyiregyáza 84 —, Tiszatarján 84 —, Kemece 93, 94. III. Türkös 99 —. IV. Zólyom 98 —, Felsőláncz — 94, Tavana 120 —.

90. ↔ **Regulus ignicapillus** (Brhm.) III. Türkös 102 —.

91. ↔ **Regulus regulus** (L.) II. Rezsőbánya 91 —, Solt 75, 68, Szerep 82 —, Budapest 102 —. IV. Losoncz 89 —, Zólyom — 45.

92. ↔ **Accentor modularis** (L.) I. Kőszeg 96 —. II. Ungvár — 91. III. Szászsebes — 97, Türkös 77 —. IV. Zólyom 88 —, Tátraháza 95, 82.

93. ↔ **Sylvia nisoria** (Bechst.) I. Kőszeg 132 —. II. Királyhalom 112, 106, Ungvár 127, 127. Türkös 123 —, Tavana 124 —.

94. ↔ **Sylvia simplex** Lath. II. Solt — 111, Szerep — 119, Ungvár, 127, 127. III. Türkös 112 —. IV. Losoncz 124 —.

95. ↔ **Sylvia sylvia** (L.) I. Kőszeg 112 —. II. Székesfehérvár — 108. III. Türkös 112 —. IV. Losoncz 118 —, Zólyom 109, 116, Tátraháza 128, 125.

96. ↔ **Sylvia curruca** (L.) I. Berkesd 107, 89, Keszthely — 88, Kőszeg 110 —. II. Királyhalom 104 —, Ungvár 106, 106. III. Türkös 112 —, Magyarorbó 100 —. IV. Losoncz 113 —, Sajókaza 104 —, Breznóbánya 114, 98, Felsőláncz — 100, Tátraháza 113, 113.

97. ↔ **Sylvia atricapilla** (L.) I. Berkesd — 110, Szentgotthárd 110, 92, Keszthely — 88, Kőszeg 99 —, Fertőféhéregyháza 109 —, Pat-

kányospusztá 100, 108. II. Hódság — 102, Budapest 117, 104, Nyiregyháza, 117, 113, Ungvár 123, 121. Losonc 117 —, Sajókaza 104 —, Felsőlánc 109, 111, Tavarna 119 —, Tátraháza 122, 122.

98. ↔ **Acrocephalus arundinaceus** (L.) I. Kisherend — 112, Keszthely — 102, Uzsapusztá — 110, Rendes — 98. II. Hódság — 100, Vaskút 115 —, Csorva — 96, Magyarpécska 122, 115, Solt 106, 99, Tenke 123, 123, Székesfehérvár — 94, Nagyvárad — 119, Nyiregyháza 110 —, Kemece — 111. IV. Sajókaza 133 —, Zólyom 126 —.

99. ↔ **Acrocephalus streperus hort.** (Vieill.) II. Óverbász — 117.

100. ↔ **Acrocephalus palustris** (Bechst.) II. Székesfehérvár — 93. III. Türkös 131 —. IV. Felsőlánc — 112.

101. ↔ **Locustella fluviatilis** (Wolf.) I. Kőszeg 131 —. II. Nagyvárad 132 —. IV. Tavarna 127 —.

102. ↔ **Hypolais hypolais** (L.) I. Kőszeg 131 —. II. Kistástanya 117 —. IV. Losonc 130 —, Breznóbánya 125 —, Tavarna 128 —, Tátraháza — 135.

103. ↔ **Phylloscopus sibilator** (Bechst.) I. Kőszeg 119 —. II. Solt 104 —, Budapest 111 —. III. Malomvíz 87 —, Türkös 108 —, Losonc 115 —, Tátraháza — 113.

104. ↔ **Phylloscopus trochilus** (L.) I. Kőszeg 96 —. III. Türkös 110 —. Felsőlánc — 85, Tátraháza 111, 94.

105. ↔ **Phylloscopus acredula** (Pall.) I. Pécsvárad 83 —, Szentgotthárd 82, 73, Keszthely — 83, Kőszeg 82 —, Rendes — 81, Patkányospusztá 75, 71, Páty — 79. II. Hódság — 79, Csorva — 82, Királyhalom 98, 77, Magyarpécska — 80, Solt — 79, Székesfehérvár — 77, Abony 88 —, Szerep 96, 77, Nagyvárad 74 —, Szatmárnémeti — 77, Kemece 87, 87, Ungvár 84, 84. III. Temeskövesd — 83, Szászsebes — 84, Türkös 78 —, Magyargorbó 84 —. IV. Szada 83 —, Korpona — 98, Losonc 92, 77, Sajókaza 79 —, Zólyom 88, 93, Szelcse — 84, Perhát — 91, Kiszgaram 94 —, Breznóbánya 87, 86, Tavarna 84 —, Liptóújvár 93 —, Tátraháza 95, 82.

106. ↔ **Turdus torquatus alpestris** Brhm. III. Türkös 80 —. IV. Liptóújvár 78 —.

107. ↔ **Turdus merula** L. II. Királyhalom 67 —, Kistástanya 79 —. III. Türkös 71 —, Tátraháza 82, 65.

108. ↔ **Turdus pilaris** L. I. Kőszeg 49 —. II. Ungvár 82, 92. IV. Zólyom 54 —, Tátraháza — 114.

109. ⊙ **Turdus viscivorus** L. IV. Tátraháza 47 —.

110. ↔ **Turdus iliacus** L. II. Királyhalom 108, 100. IV. Zólyom 92 —, Tátraháza — 72.

111. ↔ **Turdus musicus** L. I. Kőszeg 63 —. II. Solt — 61, Ungvár 95, 84. III. Malomvíz 74 —, Türkös 77 —. IV. Losonc — 77,

Zólyom 82, 80, Szelcse 76 —, Szikla 77 —, Tavarna 81 —, Liptóújvár 78 —, Tátraháza 83, 72.

112. ↔ **Saxicola oenanthe** (L.) I. Kisherend — 91, Berkesd 96, 84, Keszthely — 97, Rendes — 84, Patkányospuszta 106, 110, II. Rezsőháza 113, 99, Babapuszta 93 —, Vaskút 88 —, Királyhalom 104 —, Székesfehérvár — 89, Szerep 100, 89, Tiszatarján 84 —, Kisfástanya 92 —, Ungvár — 106. III. Türkös 93 —. IV. Zólyom 98 —, Felsőláncz 98, 89, Liptóújvár 99 —, Tátraháza — 91.

113. ↔ **Pratincola rubetra** (L.) I. Keszthely — 96. II. Ungvár 95, 95. III. Türkös 110 —, Szászsebes — 110. Zólyom 126 —, Liptóújvár 112 —, Tátraháza 116, 113.

114. ↔ **Pratincola rubicola** (L.) I. Kőszeg 83 —, Rendes — 81. II. Székesfehérvár — 87, Kemece 89 —. III. Türkös 78 —, Körösbánya 77 —, Brád 67. IV. Sajókaza 73 —, Zólyom 80, 85, Felsőláncz 77, — Tavarna 93.

115. ↔ **Ruticilla tithys** (L.) I. Berkesd 89 —, Szentgotthárd 95, 85, Patkányospuszta 86, 68. II. Solt — 71, Budapest 98 —, Kemece 88 —, Ungvár 100, 100. III. Szászsebes — 83. IV. Szada 90 —, Korpona — 77, Losoncz 88, 76, Divékrudnó — 78, Jálma 89 —, Perhát — 80, Garamszentandrás — 73, Garampéteri 87 —, Rezsőpart — 94, Breznóbánya 82, 76, Dobrócs — 78, Merény 92, Felsőláncz — 72, Liptóújvár 85 —, Sepesófalu — 77, Tátraháza 88, 83, Eperjes — 77.

116. ↔ **Ruticilla phoenicura** (L.) I. Szentgotthárd 92, 106, Kőszeg 99 —, Rum 91 —, Patkányospuszta — 74. II. Királyhalom 90 —, Solt — 103, Állampuszta 89 —, Budapest — 91, Nyiregyháza 98 —, Ungvár 121, 121. III. Szászsebes — 85, Türkös 92 —. IV. Szada 107 —, Jálma 103 —, Zólyom 82 —, Szelcse 97, 130, Breznóbánya 109, 111, Liptóújvár 87 —, Tátraháza 128 —.

117. ↔ **Erithacus rubecula** (L.) I. Berkesd 84, 81, Szentgotthárd 80 —, Kőszeg 73 —. II. Királyhalom 69 —, Solt 87, 72, Tiszatarján 80 —, Kemece 86, 79, Ungvár 84, 84. III. Malomvíz 78 —, Türkös 77 —, Körösbánya 83 —, Naszód 93 —. IV. Szada 83 —, Losoncz — 76, Sajókaza 85 —, Zólyom 92, 85, Garamsálfalva — 75, Breznóbánya 87, 76, Felsőláncz — 71, Tavarna 84 —, Tátraháza 94 —.

118. ↔ **Cyanecula leucocyanea** Brhm. II. Kemece 97, 92.

119. ↔ **Luscinia luscinia** (L.) I. Kisherend — 101, Berkesd 107, 109, Szederkény — 112, Szentgotthárd 115 —, Keszthely — 101, Uzsapuszta — 106, Somogyfajsz 111, 101, Kőszeg 107 —, Rendes — 98, Rum 108, 115, Hegyhátgyertyános 112 —, Kismarton 111 —, Fertőfehéregyháza 110 —, Patkányospuszta 105, 115, Mogyorósbánya 109 —, Páty — 104, Pilismarót 112 —, Budakeszi 110 —. II. Vojlovicz 101 —, Hódság — 105, Babapuszta 101 —, Szekszárd 112 —, Kelebia — 108, Csorva — 96, Királyhalom 108, 103, Magyarpécska — 96, Borossebes 100 —, Solt 105, 94, Tenke 120 —, Székesfehérvár — 102, Sőregpuszta

108 —, Abony — 100, Jászalattyan 108, 97, Szerep 113, 100, Nagyváradi — 94, Budapest 110, 109, Tiszatarján 112 —, Kisfástanya 107 —, Nyíregyháza 100, 97, Szatmárnémeti — 105, Kemece 111, 112, Csikósgórondd 109 —, Ungvár 109, 109. III. Temeskövesd — 99, Tápia 108, 100, Maroserdőd 106 —, Sistaróc — 94, Máriaradna 109, 107, Lippa 107 —, Petercse — 100, Erdőd 109 —. IV. Kerepes 103 —, Szada 99 —, Bodony 111, 103, Érsekujvár 109 —, Magasmajtény 108 —, Losonc 108 —, Kazár 109, 104, Rimaszombat 111 —, Sajókaza 101 —, Bustyaháza — 114, Trencsén — 112, Divékrudnó — 108, Jálna 112 —, Zólyom 123, 121, Szelcse — 128, Garamsálfalva — 128, Felsőláncz 115, 109, Keczerlipócz 112 —, Rankfüred 109, Tavarna 116 —.

120. ↔ **Luscinia philomela** (Bechst.) II. Ungvár 115, 115, III. Szászsebes — 100, Zalatna 117 —, Almakerék 108 —, Désakna 109 —, Dés 120 —, Naszód 120 —.

Az 1914/15. és 1915/16. évi teleken áttelelt fajok jegyzéke.

Verzeichnis derjenigen Arten, welche in den Jahren 1914/15 und 1915/16 überwinterten.

1. **Colymbus fluviatilis** Tunst. Bajaszentistván 1915/16.
2. **Larus ridibundus** L. Fertő-fehéregyháza 1914/15, Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
3. **Anas boschas** L. Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
4. **Anser fabalis** Lath. Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
5. **Vanellus vanellus** (L.) Solt 1914/15.
6. **Numenius arcuatus** (L.) Rezsőháza 1915/16.
7. **Scolopax rusticola** (L.) Bajaszentistván 1914/15, 1915/16.
8. **Ardea cinerea** L. Bajaszentistván 1915/16, Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
9. **Columba oenas** L. Búrszentgyörgy 1914/15, Lippa 1914/15, Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
10. **Buteo buteo** (L.) Rezsőháza 1914/15, 1915/16.
11. **Cerchneis tinnunculus** (L.) Rezsőháza 1915/16, Szerep 1915/16.
12. **Sturnus vulgaris** L. Bajaszentistván 1915/16, Zólyom 1914/15.
13. **Fringilla coelebs** L. Berkesd 1914/15, Kőszeg 1914/15, Losonc 1915/16.
14. **Chloris chloris** (L.) Rezsőháza 1915/16.
15. **Chrysomitris spinus** (L.) Losonc 1915/16.
16. **Alauda arvensis** L. Keczel 1915/16, Kőszeg 1914/15, Máriaradna 1915/16, Székesfehérvár 1915/16.
17. **Motacilla boarula** Penn. Kőszeg 1914/15.
18. **Turdus merula** L. Berkesd 1914/15, Budapest 1914/15, Losonc 1915/16, Rezsőháza 1915/16, Zólyom 1914/15.
19. **Aegithalus caudatus** (L.) Ungvár 1915/16.

Magyarország vonulási naptára
Vogelzugs-Kalender Ungarns

Sorszám Laufende Nr.	Oekológiai jel Oekologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschl. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
1	↔*)	Anas boschas L.	Febr. 28	179	I. 30 — IV. 15
2	↔*)	Anser fabalis Lath.	« 28	55	— —
3	↔)	Buteo buteo (L.)	Mart. 3	115	I. 30 — IV. 13
4	↔(?)	Anas crecca L.	« 3	148	II. 3 — IV. 11
5	↔)	Columba oenas L.	« 3	4756	I. 19 — IV. 17
6	↔)	Alauda arvensis L.	« 4	4508	I. 18 — IV. 21
7	↔)	Vanellus vanellus (L.)	« 5	2552	I. 25 — IV. 26
8	↔)	Dafila acuta (L.)	« 5	85	II. 5 — IV. 15
9	↔)	Alauda arborea L.	« 8	266	II. 4 — IV. 10
10	↔)	Anser anser (L.)... ..	« 8	234	I. 30 — IV. 19
11	↔)	Emberiza calandra L.	« 8	139	I. 31 — IV. 10
12	↔)	Sturnus vulgaris L.	« 8	3057	I. 30 — IV. 15
13	↔)	Anas penelope L.	« 9	100	II. 3 — IV. 26
14	↔)	Fulica atra L.	« 9	377	II. 2 — IV. 28
15	↔)	Larus ridibundus L.	« 9	149	II. 3 — III. 28
16	↔)	Turdus merula L.	« 10	305	II. 9 — IV. 26
17	↔)	Columba palumbus L.	« 10	3423	I. 24 — IV. 20
18	↔)	Fringilla coelebs (L.)	« 11	301	II. 10 — IV. 8
19	↔)	Fuligula nyroca (Güld.)	« 11	79	II. 4 — IV. 7
20	↔*)	Numenius arcuatus (L.)	« 11	332	II. 5 — IV. 25

*) ↔ Vonuló — Zugvogel.

↔) Vonuló és áttelelő — Zugvögel, welche stellenweise überwintern.

↔) Atvonuló — Durchzügler.

↔*) Téli vendég — Wintergast.

Sorszám Laufende Nr.	Oekológiai jel Ökologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschli. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
21	↔	Falco lanarius L.	Mart. 12	10	I. 30 — IV. 19
22	↔	Circus cyaneus (L.)	« 13	98	I. 30 — IV. 17
23	↔	Fuligula ferina (L.)	« 13	42	II. 14 — IV. 16
24	↔	Motacilla alba L.	« 13	7627	II. 2 — IV. 17
25	↔	Larus canus L.	« 14	32	II. 23 — IV. 7
26	↔	Anas querquedula L.	« 15	154	II. 13 — IV. 19
27	↔	Ardea alba L.	« 15	62	I. 18 — V. 7
28	↔	Emberiza schoeniclus L. ...	« 15	66	II. 2 — IV. 12
29	↔	Gallinago gallinago (L.) ...	« 15	324	II. 5 — IV. 16
30	↔	Anas strepera L.	« 16	49	II. 14 — V. 10
31	↔	Cerchneis tinnunculus (L.) ...	« 16	316	I. 21 — V. 1
32	↔	Turdus musicus L.	« 17	701	II. 2 — IV. 16
33	↔	Chloris chloris (L.)	« 18	82	II. 20 — IV. 6
34	↔	Scolopax rusticola L.	« 18	7327	II. 3 — V. 8
35	↔	Erismatura leucocephala (Scop.)	« 19	6	II. 17 — IV. 23
36	↔	Milvus milvus (L.)	« 19	139	II. 5 — V. 13
37	↔	Pavoncella pugnax (L.)	« 19	96	II. 3 — IV. 29
38	↔	Totanus totanus (L.)	« 19	137	II. 17 — IV. 1
39	↔	Turdus iliacus L.	« 19	85	II. 14 — IV. 19
40	↔	Gallinago gallinula (L.)	« 20	125	II. 22 — IV. 24
41	↔	Larus argentatus michahellesi Bruch	« 20	6	III. 8 — IV. 14
42	↔	Motacilla boarula Penn.	« 20	1926	II. 3 — IV. 21
43	↔	Pratincola rubicola (L.)	« 20	347	II. 20 — IV. 23
44	↔	Botaurus stellaris (L.)	« 21	174	II. 3 — IV. 29
45	↔	Charadrius hiaticola L.	« 21	13	II. 25 — IV. 24
46	↔	Fuligula fuligula (L.)	« 21	27	II. 11 — IV. 24

Sorszám Laufende Nr.	Oekológiai jel Ökologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschlt. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
47	↔	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)... ..	Mart. 23	663	II. 19 — IV. 22
48	↔	<i>Anthus pratensis</i> (L.)... ..	« 23	220	II. 8 — IV. 29
49	↔	<i>Colymbus cristatus</i> L.	« 23	150	II. 26 — IV. 28
50	↔	<i>Fuligula marila</i> (L.)... ..	« 23	10	II. 19 — IV. 24
51	↔	<i>Limosa limosa</i> (L.)... ..	« 23	47	II. 8 — IV. 15
52	↔	<i>Numenius phaeopus</i> (L.)	« 23	33	II. 23 — IV. 19
53	↔	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)... ..	« 24	151	II. 11 — IV. 14
54	↔	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)... ..	« 24	52	II. 23 — IV. 26
55	↔	<i>Ardea cinerea</i> L.	« 25	1592	I. 28 — IV. 23
56	↔	<i>Charadrius pluvialis</i> L.	« 25	33	II. 28 — IV. 29
57	↔	<i>Circus pygargus</i> (L.)	« 25	43	I. 27 — V. 2
58	↔	<i>Spatula clypeata</i> (L.)	« 25	77	II. 4 — V. 1
59	↔	<i>Colymbus fluviatilis</i> Tunst. ...	« 26	68	II. 21 — V. 1
60	↔	<i>Grus grus</i> (L.)	« 26	1401	I. 30 — IV. 30
61	↔	<i>Rallus aquaticus</i> L.... ..	« 27	49	II. 16 — V. 8
62	↔	<i>Totanus ochropus</i> (L.)	« 27	127	II. 8 — IV. 30
63	↔	<i>Accentor modularis</i> (L.)... ..	« 28	211	II. 15 — IV. 23
64	↔	<i>Colymbus griseigena</i> Bodd. ...	« 28	37	III. 5 — IV. 22
65	↔	<i>Numenius tenuirostris</i> Vieill.	« 28	7	III. 3 — IV. 8
66	↔	<i>Rissa tridactyla</i> (L.)... ..	« 28	4	III. 24 — IV. 2
67	↔	<i>Totanus nebularius</i> Gunn. ...	« 28	36	III. 26 — V. 6
68	↔	<i>Circus macrurus</i> (Gm.)	« 29	22	III. 1 — IV. 30
69	↔	<i>Gallinago maior</i> Gm.	« 30	90	III. 1 — V. 8
70	↔	<i>Turdus torquatus alpestris</i> Brhm	« 30	270	III. 1 — IV. 23
71	↔	<i>Charadrius alexandrinus</i> L. ...	« 31	21	II. 25 — V. 13

Sorszám Laufende Nr.	Oekologiai jel Oekologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschl. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
72	↔	Ruticilla tithys (L.)	Mart. 31	886	III. 4 — V. 10
73	↔	Calamodus melanopogon Temm.	Apr. 1	21	III. 11 — V. 2
74	↔	Ciconia nigra (L.)	« 1	195	III. 4 — IV. 30
75	↔↔	Totanus fuscus (L.)... ..	« 1	32	III. 3 — V. 8
76	↔↔	Tringa alpina L.... ..	« 1	21	III. 3 — V. 9
77	↔	Ciconia ciconia (L.)... ..	« 2	8872	I. 24 — V. 12
78	↔	Motacilla flava L.	« 2	790	III. 1 — V. 9
79	↔	Phylloscopus acredula (Pall.)	« 2	2047	III. 2 — V. 10
80	↔	Colymbus nigricollis (Brhm.)	« 3	47	III. 4 — IV. 28
81	↔	Circaëtus gallicus (Gm.)	« 3	15	III. 7 — IV. 16
82	↔↔	Gallinula chloropus (L.)... ..	« 4	170	II. 16 — V. 16
83	↔	Milvus migrans (Bodd.)	« 4	104	III. 7 — V. 25
84	↔	Ardea purpurea L.	« 5	261	II. 26 — V. 9
85	↔↔	Emberiza cia L.	« 5	15	II. 22 — V. 1
86	↔↔	Haematopus ostrilegus L. ...	« 5	4	III. 22 — IV. 17
87	↔	Ortyometra parva (Scop.) ...	« 5	48	II. 19 — V. 10
88	↔	Ortyometra pusilla (Pall.) ...	« 5	14	III. 16 — IV. 28
89	↔	Platalea leucorodia L.	« 5	53	III. 9 — V. 4
90	↔	Charadrius dubius (Scop.) ...	« 6	195	III. 4 — V. 14
91	↔	Cyanecula leucocyanea (Brhm.)	« 6	79	III. 8 — IV. 26
92	↔	Nycticorax nycticorax (L.)... ..	« 6	214	II. 24 — V. 14
93	↔	Saxicola oenanthe (L.)	« 6	510	III. 8 — V. 27
94	↔	Aquila maculata Gm.	« 7	93	II. 24 — V. 9
95	↔	Phalacrocorax pygmaeus (Pall.)	« 7	12	III. 26 — IV. 22
96	↔	Ruticilla phoenicura (L.)... ..	« 7	1004	III. 2 — V. 8
97	↔	Hirundo rustica	« 8	19327	III. 1 — V. 24

Sorszám Laufende Nr.	Ökológiai jel Ökologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschli. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
98	↔	<i>Pandion haliaëtus</i> (L.)	Apr. 8	37	III. 2 — IV. 30
99	↔	<i>Totanus hypoleucus</i> (L.)... ..	« 8	192	III. 3 — V. 6
100	↔	<i>Tringa minuta</i> Leisl.	« 8	8	III. 23 — IV. 20
101	↔	<i>Totanus glareola</i> (L.)... ..	« 9	72	III. 1 — V. 8
102	↔	<i>Totanus stagnatilis</i> Bechst. ...	« 9	21	II. 28 — V. 3
103	↔	<i>Calamodus aquaticus</i> (Gm.) ...	« 10	12	III. 12 — IV. 26
104	↔	<i>Falco subbuteo</i> L.	« 10	85	II. 28 — V. 10
105	↔	<i>Oedinenus oedinenus</i> (L.)... ..	« 10	67	III. 20 — V. 2
106	↔	<i>Ortygometra porzana</i> (L.) ...	« 10	127	II. 25 — V. 3
107	↔	<i>Serinus serinus</i> (L.)	« 10	199	III. 10 — V. 6
108	↔	<i>Upupa epops</i> L.	« 10	4353	III. 3 — V. 7
109	↔	<i>Aquila maculata clanga</i> Pall.	« 11	9	III. 3 — V. 17
110	↔	<i>Phylloscopus trochilus</i> (L.) ...	« 11	201	III. 3 — V. 11
111	↔	<i>Anthus trivialis</i> (L.)... ..	« 12	268	III. 5 — V. 8
112	↔	<i>Himantopus himantopus</i> (L.)... ..	« 13	66	III. 19 — V. 16
113	↔	<i>Ardea garzetta</i> L.	« 14	45	III. 8 — VI. 2
114	↔	<i>Iynx torquilla</i> L.... ..	« 14	1166	III. 7 — V. 12
115	↔	<i>Sterna hirundo</i> L.	« 14	97	III. 4 — V. 6
116	↔	<i>Anthus campestris</i> (L.)	« 15	59	III. 8 — V. 4
117	↔	<i>Chelidonaria urbica</i> (L.)... ..	« 15	5386	III. 10 — V. 22
118	↔	<i>Pratincola rubetra</i> (L.)	« 15	281	III. 7 — V. 15
119	↔	<i>Sylvia curruca</i> (L.)... ..	« 15	348	III. 1 — V. 27
120	↔	<i>Aquila pennata</i> Gm.... ..	« 16	10	II. 26 — V. 15
121	↔	<i>Cuculus canorus</i> L.	« 16	8529	III. 11 — V. 16
122	↔	<i>Recurvirostra avocetta</i> L.... ..	« 16	27	III. 11 — V. 13
123	↔	<i>Locustella luscinioides</i> (Sav.)	« 17	63	III. 9 — V. 15
124	↔	<i>Clivicola riparia</i> (L.)... ..	« 18	566	III. 12 — V. 23

Sorszám Laufende Nr.	Ökológiai jel Ökologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1910-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschl. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
125	↔	Luscinia luscinia (L.)	Apr. 18	2836	III. 27 — V. 20
126	↔	Muscicapa collaris Bechst. ...	« 18	552	III. 29 — V. 14
127	↔	Phylloscopus sibilator Bechst.	« 18	235	III. 14 — V. 14
128	↔	Plegadis falcinellus (L.)... ..	« 18	75	III. 23 — V. 13
129	↔	Monticola saxatilis (L.)	« 19	161	III. 20 — V. 24
130	↔	Muscicapa atricapilla L.... ..	« 19	198	III. 12 — V. 7
131	↔	Calamodus schoenobaenus (L.)	« 20	91	III. 22 — V. 15
132	↔	Cerchneis vespertinus (L.) ...	« 20	225	III. 2 — V. 17
133	↔	Sylvia atricapilla (L.)	« 20	379	III. 15 — V. 18
134	↔	Tringa subarctuata (Güld.) ...	« 20	15	III. 22 — V. 18
135	↔	Acrocephalus arundinaceus (L.)	« 21	321	III. 25 — V. 16
136	↔	Ardea ralloides Scop.... ..	« 22	91	III. 23 — V. 23
137	↔	Larus minutus Pall.	« 22	17	III. 5 — V. 10
138	↔	Luscinia philomela (Bechst.) ...	« 22	552	IV. 1 — V. 17
139	↔	Pisorhina scops (L.)... ..	« 22	8	III. 28 — V. 12
140	↔	Sylvia sylvia (L.)... ..	« 22	284	III. 15 — V. 22
141	↔	Turtur turtur (L.)	« 22	3559	III. 3 — V. 18
142	↔	Hydrochelidon nigra (L.)... ..	« 23	122	III. 2 — V. 17
143	↔	Sterna minuta L.	« 23	31	III. 17 — V. 16
144	↔	Coracias garrula L.	« 24	1013	III. 25 — V. 27
145	↔	Glareola pratincola (L.)... ..	« 24	24	III. 30 — V. 12
146	↔	Cerchneis cenchris (Naum.) ...	« 25	7	IV. 16 — V. 5
147	↔	Sylvia simplex Lath.	« 25	219	III. 30 — V. 30
148	↔	Caprimulgus europaeus (L.) ...	« 26	339	III. 29 — V. 25
149	↔	Acrocephalus streperus (Vieill.)	« 27	78	IV. 1 — V. 20
150	↔	Ardetta minuta (L.)	« 27	126	III. 17 — V. 19

Sorszám Laufende Nr.	Oekológiai jel Ökologisches Zeichen der Art	A faj neve Name der Art	Országos közép Landes- mittel	Adatok száma 1916-ig bezárólag Anzahl der Daten bis einschl. 1916	Legkorábbi és legkésőbbi adatok Früheste und späteste Ankunft
151	↔	Locustella naevia (Bodd.)	Apr. 28	63	III. 26 — V. 19
152	↔	Micropus apus (L.)... ..	« 28	634	III. 30 — VI. 11
153	↔	Oriolus oriolus (L.)	« 28	3746	IV. 3 — V. 30
154	↔	Pernis apivorus (L.)... ..	« 28	14	III. 9 — V. 20
155	↔	Anthus cervinus (Pall.)	« 29	8	III. 28 — V. 17
156	↔	Muscicapa grisola L.	« 29	313	III. 28 — V. 18
157	↔	Colymbus auritus L.... ..	« 30	6	III. 16 — V. 31
158	↔	Coturnix coturnix (L.)	Mai 1	3320	III. 26 — VI. 2
159	↔	Lanius minor	« 1	463	III. 24 — V. 20
160	↔	Hydrochelidon leucoptera (Meissn. et Schinz.)	« 2	29	IV. 3 — V. 14
161	↔	Lanius collurio L.	« 2	657	III. 27 — V. 30
162	↔	Locustella fluviatilis Wolf	« 2	88	III. 10 — V. 22
163	↔	Hypolais hypolais (L.)	« 3	117	III. 25 — V. 23
164	↔	Merops apiaster L.	« 3	92	III. 26 — V. 21
165	↔	Sylvia nisoria (Bechst.)	« 3	170	IV. 10 — V. 24
166	↔	Lanius senator L.	« 4	10	IV. 17 — V. 19
167	↔	Acrocephalus palustris Bechst.	« 6	71	IV. 7 — V. 26
168	↔	Crex crex (L.)	« 6	2287	III. 8 — VI. 1
169	↔	Muscicapa parva Bechst.	« 7	74	IV. 2 — V. 20
170	↔	Hydrochelidon hybrida (Pall.)	« 14	8	V. 2 — V. 31

Függelék. — Anhang.

(Horvát megfigyelések 1915, 1916 tavaszán. — Kroatische Beobachtungen in den Jahren 1915, 1916.)

1. Ardea cinerea (L.) Draganci 64 —. **2. Chelidonaria urbica** (L.) Draganci 89 —, Jasenaš 97 —, Lončarica 98 —, Novogradiska 108 —, Topolovica 102 —. **3. Ciconia ciconia** (L.) Novogradiska 76 —. **4. Ciconia nigra** (L.) Brzaja — 84, Draganci 88 —, Novogradiska 80 —. **5. Columba oenas** (L.) Brzaja — 44, Jasenaš 49 —, Sokolovac — 33, Vojnič — 59. **6. Columba palumbus** (L.) Brzaja — 80, Draganci 49 —, Ivanszka 47 —, Jasenaš 54 —, Lončarica 54 —, Topolovica 51 —. **7. Coturnix coturnix** (L.) Brzaja — 119. **8. Cuculus canorus** (L.) Brzaja — 93, Draganci 100 —, Jasenaš 101 —, Jvanska 99 —, Lončarica 101 —, Novogradiska 96 —, Topolovica 104 —, Vojnič — 99. **9. Erithacus rubecula** (L.) Zengg 69 —. **10. Hirundo rustica** (L.) Brzaja — 98, Draganci 66 —, Novogradiska 104 —, Novi 89, 86, Sokolovac — 86, Vojnič — 92, Zengg — 69, Zsupanj — 84. **11. Motacilla alba** (L.) Vojnič — 62, Zengg 69 —. **12. Oriolus oriolus** (L.) Brzaja — 110, Jasenaš 121 —, Zengg — 113. **13. Ruticilla phoenicura** (L.) Zengg 69 —, **14. Scolopax rusticola** (L.) Brzaja — 62, Jvanska 61 —, Novogradiska 61 —, Sokolovac — 98, Topolovica 58 —, Vojnič — 59, Zengg 70 —. **15. Sturnus vulgaris** (L.) Draganci 53 —, Novogradiska 65 —, Novi 65 —. **16. Turtur turtur** (L.) Brzaja — 117, Jasenaš 109 —, Topolovica 82 —, Vojnič — 102. **17. Upupa epops** (L.) Brzaja — 102, Jasenaš 83 —, Zengg 117 —.

Az 1915. és 1916. évi madárvonulás és az idő járása.

Írta: HEGYFOKVY KABOS.

Az előbbi években, midőn a madárvonulást az időjárás szempontjából tanulmány tárgyává tettem, 32 faj adataira támaszkodtam. A háború miatt a megfigyelések több helyen szüneteltek s így az 1915. és 1916. évi adatok annyira megfogytak, hogy csupán csak 18 fajra nézve lehetett az 5—5 naponkinti megjelenést csoportosítani. A két év adatai így is meglehetősen aránytalanok, amennyiben 1915-ből 1556, 1916-ból pedig csak 959 adatunk van.

Ha a 18 fajnak átlagos megjelenését hozzámérjük a 20 éves (1894—1913) átlaghoz, a következő eredményre jutunk: *1915-ben 1·2 nappal később, 1916-ban 2·1 nappal korábban esett meg a megérkezés; vagyis 1916-ban 3·3 nappal hamarabb jött meg a 18 faj, mint 1915-ben.* 1915-ben nagyobb a késés a márciusban megjelenő fajoknál (1·4 nap), mint az áprilisiaknál és a májusiaknál (1·0 nap); 1916-ban pedig a márciusi fajok 3·6 nappal jöttek meg korábban, az áprilisiak és májusiak pedig csak 1·0 nappal; a megjelenésben való különbség ennél fogva márciusban 5 napra rúg a két év között, holott a többi fajnál csak 2 nappal egyenlő.

Felmerül már most a kérdés, ha vajjon a két év időjárása, főleg márciusban, szintén elüt-e feltünőbb mértékben egymástól?

Tekintsük meg első sorban a levegő hőmérsékletét, még pedig egyidejű adatok alapján. Mérjük hát a 20 éves (1894—1913) átlagos hőfokhoz hozzá az 1915. és 1916. évi hőmérsékletet. Áttekinthetőbb lesz összemérésünk, ha feltüntetjük azt a különbséget, amennyivel az 1915. és 1916. évi hónapok melegebbek (+) vagy hűvösebbek (—) voltak a 20 évi átlagos értékeknél.

I. A hőmérséklet eltérése a 20 évi értéktől. C°. (7^h + 2 + 9^h: 3).

Die Abweichung der Temperatur von der 20-jährigen. C°.

I.	1915.				1916.			
	Febr.	Mart.	Apr.	Maj.	Febr.	Mart.	Apr.	Maj.
Zagreb... ..	+ 1·3	— 0·5	+ 0·4	+ 1·2	— 0·7	+ 3·5	+ 0·8	— 1·2
Ógyalla ...	+ 1·0	— 1·6	+ 0·4	+ 1·0	— 0·4	+ 3·7	+ 0·7	+ 0·3
Budapest ...	+ 0·2	— 2·5	+ 0·1	+ 1·0	— 0·3	+ 3·8	+ 0·5	+ 0·6

II.	1915.				1916.			
	Febr.	Mart.	Apr.	Maj.	Febr.	Mart.	Apr.	Maj.
Debrecen ...	+ 0·7	— 2·4	+ 0·7	+ 0·2	+ 0·1	+ 4·0	+ 0·1	— 0·3
Turkeve ...	+ 1·2	— 2·2	0·0	+ 1·0	+ 0·7	+ 4·0	+ 0·8	0·0
Szeged... ..	+ 1·0	— 1·6	+ 0·5	+ 0·2	+ 0·6	+ 4·0	+ 0·4	— 0·1

III.								
Ungvár ...	+ 1·9	— 3·0	— 0·3	0·0	— 0·5	+ 3·8	+ 0·7	— 0·5
Kolozsvár	+ 1·5	— 1·6	— 0·6	— 0·1	+ 0·6	+ 4·1	+ 0·4	— 0·6
Nagyszében	+ 2·4	— 1·3	— 0·5	0·0	— 0·2	+ 4·3	+ 0·3	— 0·8
I.	+ 0·8	— 1·5	+ 0·3	+ 1·1	— 0·5	+ 3·7	+ 0·7	— 0·1
II.	+ 1·0	— 2·1	+ 0·4	+ 0·5	+ 0·5	+ 4·0	+ 0·4	— 0·1
III.	+ 1·9	— 2·0	— 0·5	0·0	0·0	+ 4·1	+ 0·5	— 0·6
I. + II. + III.	+ 1·2	— 1·9	+ 0·1	+ 0·5	0·0	+ 3·9	+ 0·5	— 0·3

Ezek a hőmérsékleti adatok tanúsítják, hogy 1915-ben a négy hónap (febr.—máj.) átlagos hőfoka teljesen megegyezik a 20 évvel, 1916-ban pedig 4·1 fokkal melegebb volt. Ha tehát 1916-ban a 18 faj 3·3 nappal előbb jött meg, mint 1915-ben, úgy ez a tény a hőmérséklettel teljes összhangzásban van; *a szokottnál melegebb időben korábban jöttek meg a madarak.*

Még inkább kitűnik a normálisnál melegebb időnek gyorsító hatása a vonulásra, ha a két évi márciusi hőmérsékletét mérjük össze. Az 1915-ik évi március 1·9 fokkal hűvösebb, az 1916-ik évi 3·9 fokkal melegebb volt a 20 évi átlagnál; vagyis az 1916-ik évi március **5·8 fokkal** nagyobb hőmérsékletet mutat fel, mint az 1915-ik évi. Nem lehet tehát feltűnő, ha a márciusban megjelenő fajok 1916-ban *3·6 nappal* korábban jöttek meg, mint 1915-ben.

Még április is némileg melegebb 1916-ban, mint 1915-ben. Ez a körülmény is hozzájárul ahhoz, hogy az áprilisi fajok is előbb jöttek meg 1916-ban, mint 1915-ben.

A hőmérsékleten kívül bizonyára a többi meteorológiai tényező is hatott a vonulásra; hiszen a hőmérséklet kialakulása is, a nagyobb vagy kisebb hőfok maga is egyéb meteorológiai tényezőktől függ. Megemlíthetem, hogy 26 állomásunk adatai szerint az 1915. évi március a normálisnál 30 mm-rel több esővel járt, holott az 1916-ik évi csak 12 mm. többletet mutat fel. Azután az ország közepén (Turkevéen) az 1915. évi márciusban 103, az 1916. éviben pedig 151 órán át sütött a nap; a szél pedig 1915-ben 44 ízben a szemhatár északi s 41 ízben déli feléről, 1916-ban pedig az előbbeni tájról csak 30, az utóbbiról pedig 45 ízben fuvott. *Az idő tehát 1916-ban jóval kedvezőbb volt márciusban, mint 1915-ben.*

II. A megérkezési ad

Szám Nr.	1915	I.				II.				III.				
		21-25	26-30	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26
1	<i>Alauda arvensis</i> ...	—	—	—	—	2	11	9	13	11	6	12	18	10
2	<i>Columba oenas</i> ...	2	—	—	—	3	10	11	14	7	5	5	7	3
3	<i>Vanellus vanellus</i> ...	—	—	—	—	—	2	4	4	12	6	8	4	5
4	<i>Sturnus vulgaris</i> ...	—	—	—	—	—	5	8	7	7	10	5	8	3
5	<i>Columba palumbus</i> ...	—	—	—	—	1	2	8	6	9	7	7	11	11
6	<i>Motacilla alba</i> ...	—	—	—	—	—	—	3	2	10	12	32	65	22
7	<i>Scolopax rusticola</i> ...	—	—	—	—	—	—	1	—	5	5	16	26	31
8	<i>Ciconia ciconia</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11	38
9	<i>Upupa epops</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
10	<i>Hirundo rustica</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
11	<i>Chelidonaria urbica</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	<i>Iynx torquilla</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	<i>Cuculus canorus</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	<i>Luscinia luscinia</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	<i>Turtur turtur</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	<i>Oriolus oriolus</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	<i>Coturnix coturnix</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	<i>Crex crex</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1916														
1	<i>Alauda arvensis</i> ...	—	—	—	—	—	3	4	25	17	10	6	—	1
2	<i>Columba oenas</i> ...	—	1	1	1	1	2	4	15	10	4	6	1	1
3	<i>Vanellus vanellus</i> ...	—	—	—	—	1	3	3	14	3	4	3	—	—
4	<i>Sturnus vulgaris</i> ...	—	—	—	—	1	1	4	11	9	4	3	—	—
5	<i>Columba palumbus</i> ...	—	—	—	—	1	—	5	9	6	8	4	7	5
6	<i>Motacilla alba</i> ...	—	—	—	—	—	1	13	21	18	20	10	3	2
7	<i>Scolopax rusticola</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	6	11	18	15	8	3
8	<i>Ciconia ciconia</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	9	20
9	<i>Upupa epops</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	2
10	<i>Hirundo rustica</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	10
11	<i>Chelidonaria urbica</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
12	<i>Iynx torquilla</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13	<i>Cuculus canorus</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	<i>Luscinia luscinia</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	<i>Turtur turtur</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	<i>Oriolus oriolus</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
17	<i>Coturnix coturnix</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
18	<i>Crex crex</i> ...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hőmérséklet. Temperatur. C°. } 1915		4.0	4.5	5.9	1.5	0.3	—1.9	2.6	5.3	4.8				
3 állomás. 3 Stationen. } 1916		1.3	1.9	—2.6	4.4	5.0	7.4	10.2	9.9	10.8				

ankunftsdaten

IV.					V.							Összeg Summe	A megjelenés átlagos napja Mittlerer Ankunftstag	Eltérés az 1894—1913. évi átlagtól Abweichung vom Mittel 1894—1913			Sz. Nr.
27-31	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25			—	0	+	
1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	93	III 7	—	—	4	1
3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	70	III 1	3	—	—	2
4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	III 10	—	—	4	3
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	55	III 6	—	0	—	4
8	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72	III 11	—	—	2	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146	III 16	—	—	3	6
14	5	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	108	III 22	—	—	3	7
19	20	8	7	2	—	—	—	—	—	—	—	107	III 29	2	—	—	8
10	14	10	10	16	3	4	1	1	—	—	—	72	IV 10	—	—	2	9
4	30	56	29	43	6	2	—	—	—	—	—	175	IV 10	—	0	—	10
—	7	38	24	31	6	9	3	—	—	—	—	115	IV 11	2	—	—	11
—	2	9	6	8	5	2	—	—	—	—	—	32	IV 14	—	0	—	12
1	7	30	27	67	18	8	4	—	—	—	—	162	IV 16	—	—	1	13
—	—	3	6	23	14	2	1	—	—	—	—	49	IV 19	—	—	2	14
—	1	1	5	27	19	8	2	2	1	—	—	66	IV 22	—	0	—	15
—	—	2	—	6	20	23	15	4	1	1	—	72	IV 27	—	—	1	16
—	—	—	1	5	12	13	12	12	7	5	3	70	V 3	—	—	3	17
—	—	—	—	—	1	4	11	9	11	5	1	42	V 8	—	—	3	18
Nap + 1'2 Tag																	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	III 2	1	—	—	1
2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	49	III 2	2	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	II 28	6	—	—	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33	III 1	5	—	—	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	III 7	2	—	—	5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	III 9	3	—	—	6
1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	63	III 11	8	—	—	7
20	12	7	3	1	1	—	—	—	—	—	—	76	III 29	2	—	—	8
4	16	8	7	3	3	—	—	—	—	—	—	47	IV 5	3	—	—	9
34	13	14	10	13	4	—	1	—	—	—	—	100	IV 5	5	—	—	10
7	8	12	9	15	8	1	1	—	—	—	—	62	IV 12	1	—	—	11
2	5	5	2	1	2	1	1	—	—	—	—	19	IV 10	3	—	—	12
3	21	24	15	13	11	3	2	—	—	—	—	92	IV 12	3	—	—	13
—	3	9	10	8	7	—	—	2	—	—	—	29	IV 15	2	—	—	14
—	—	1	1	6	9	11	8	2	2	—	—	40	IV 26	—	—	4	15
—	—	1	—	3	17	10	10	—	1	1	—	43	IV 29	—	—	1	16
—	1	—	1	1	2	11	10	5	6	3	—	40	V 2	—	—	2	17
—	1	—	—	—	—	4	14	5	1	2	1	28	V 5	—	0	—	18
Nap — 2'1 Tag																	
5'3	5'9	10'1	6'5	11'2	14'0	13'1	14'4	13'6	14'6	19'7	—	—	—	—	—	—	—
11'0	11'5	11'9	7'8	7'2	15'3	11'1	15'6	16'6	14'0	14'7	—	—	—	—	—	—	—

Eddig az időjárást, nevezetesen a hőmérsékletet, a havi átlagok szerint mértük össze a megjelenési adatokkal. Hogy a vonulási tünetény lefolyásával is megismerkedhessünk, kisebb időszakok szerint csoportosítva mutatom be az adatokat. A II. táblázat feltünteti az adatokat épen úgy a vonulásra, mint a hőmérsékletre vonatkozólag a meteorológusok által nemzetközileg elfogadott 5—5 napi csoportosítás szerint. A hőmérséklet Budapest, Turkeve és Nagyszeben adataira vonatkozik, melyek a reggel 7, délután 2 és este 9 órakor történt megfigyelések számtani átlagait tüntetik fel.

A II. táblázat tanúsítja, hogy 1915-ben február 15—24. napja között erőteljesebben indult meg a vonulás, mint 1916-ban; ámde a hőmérséklet kedvezőbb is volt az előbbi, mint az utóbbi évben; ugyanis

1915-ben február 15—19. között	4·5,	20—24. között	5·9 C°
1916-ban « 15—19. «	1·9,	20—24. «	—2·6 C°

volt a hőmérséklet.

Február 25-ikétől kezdve megváltozott a hőmérséklet járása, amennyiben április 15-ikéig 1916-ban folyvást nagyobb volt az 5 napos értékek szerint, mint 1915-ben. Azért jelentek meg a fajok folyvást előbb 1916-ban, mint 1915-ben; csak április 15-ike után, midőn a hófok valamivel kisebbedett, jött a négy utolsó faj (15—18. szám alatt) is valamivel később 1916-ban.

A II. táblázat adataival részletesen nem foglalkozom, csupán csak az 1915. évi április 11—15. és az 1916. évi február 25.—március 1. napjaira akarom a figyelmet felhívni.

Nagyon feltűnő, hogy 1916-ban a II. táblázatban 1—6. szám alatt előforduló fajok kulminációja már február 25.—március 1. napja között állott, holott a 20 éves (1894—1913) kimutatás szerint a négy első március 2—6., az 5-ik 7—11., a 6-ik 12—16. között szokott kulminálni. Nyujtanak-e erre vonatkozólag az időjárás napi térképei valami útbaigazítást?

Igenis nyujtanak; megmondják, hogy február 20—24-ike között részint Európa északnyugati és északi, valamint középső vidékein nagy légnyomás (765—770 mm.), a Fekete-tenger körül pedig kisebb légnyomás (755—765) terült el. Ez a helyzet február 25-től kezdve március 1-ig megváltozott; Magyarországon s Európa keletén nagyobb, ellenkezőleg nyugati és északnyugati vidékén kisebb a légnyomás. Délkeleti szelek támadnak, a hőmérséklet az előbbi öt naphoz képest hét fokkal fokozódik s a II. táblázat első hat fájánál beáll mintegy lökészerűleg a kulmináció.

Még feltűnőbb a második eset, amennyiben a légnyomási helyzet térváltoztatásáról van szó. Az alacsony légnyomási képződmények rendszeren nyugatról kelet felé tartanak, 1915. április 14-én pedig Cserno-

victől jött ilyen légnyomási depresszió hozzánk az Alföldre. Április 11—15-ike között, midőn a levegő a megelőző öt naphoz képest 3-6 fokkal lehült, ahelyett, hogy fölmelegedett volna, kevesbednek a megjelenési adatok az Upupa, a Hirundo, a Chelidonaria, a Jynx, a Cuculus. fajoknál, holott számuk a megelőző és következő öt nap alatt nagyobb volt. Milyen volt április 11—15-ike között a légnyomási helyzet? Általában nyugaton, északnyugaton és északon nagyobb volt a légnyomás, mint nálunk és a keleti vidéken. Ez kedvezőtlen helyzet a vonulásra. Lássuk csak, hogy mennyire eltérők a szélirányok ennél és az előbb említett helyzetről!

A kétféle légnyomási helyzet az ország közepén (Turkevén) a következő légáramlással járt:

III. A szél iránya és ereje Turkevén. — Die Richtung und Stärke des Windes zu Turkeve.

1916	7 ^{ha} .	2 ^{hp} .	8 ^{hp} .	1915	7 ^{ha} .	2 ^{hp} .	9 ^{hp} .
Febr. 25	E ¹	SE ¹	ESE ¹	April. 11	N ³	N ⁶	N ³
« 26	ESE ¹	C	SE ¹	« 12	C	NW ¹	N ¹
« 27	SE ¹	S ¹	S ²	« 13	NNE ¹	NNE ³	NE ³
« 28	SE ¹	SSE ³	SE ¹	« 14	W ³	WSW ⁵	SW ⁴
« 29	C	ESE ²	SE ¹	« 15	WNW ¹	N ³	C
Márc. 1	E ²	E ²	SE ³				

Erre a két helyzetre vonatkozik az adatokból levezetett szabály:¹

«III. A szemhatár északnyugati felében mutatkozó depressziók, mikor is a délkeleti felében nagyobb a légnyomás, kedvez a madarak megjelenésének».

«A szemhatár délkeleti felében levő depressziók s az északnyugati felében levő nagyobb légnyomás kedvezőtlenül hat a megjelenésre».

Láthatjuk is, hogy az első esetben délkeleti és déli, a másodikban nyugati és északi szelek fujtak. Az a kedvező helyzet febr. 25.— márc. 1. között az 1916. évi márciusban csaknem folyvást uralkodott, holott az 1915. évi márciusban többnyire északon nagy, délen kis légnyomás terült el s gyakran helyzetét változtatta. Mikor azután légnyomási depresszió Magyarországon van, mint volt 1915. április 15-ikén, a rossz idő miatt megkevesbednek a megjelenési adatok s így április 11—15-ike kevesebb esetet mutat fel, mint a megelőző s következő öt nap. A rossz idő megakadályozza azután a kulmináció kifejlődését s a hullám tetőpontja behorpad, miért is a megjelenés hosszabb időre kiterjed, vagyis az illető faj megjelenése későinek bizonyul.

¹ Aquila XX. k. 176. l.

Madárvédelmi tanulmányok 1915–16-ból.

Irta: CSÖRGEY TITUS.

Az elmúlt két esztendő gyakorlati madárvédelmünk terén is súlyos nyomokat hagyott. A fészekodúgyár egykor békés madárhajlékokat készítő gépein hadiszekerek kerékagyaait fúrják a foglyaink. Megszüntek az ellenőrző tanulmányi utazások, elmaradtak a gyümölcsészeti tanfolyamok madárvédelmi előadásai, megakadt tehát intézetünknek vándortanítói működése is. Az országszerte létesült számos kisebb-nagyobb madárvédelmi teleppel már csak levelezéssel tarthattuk fenn a kapcsolatot; ez volt az egyedüli módja, hogy további kísérleteinket az ország több pontján egyidejűleg végezhesük.

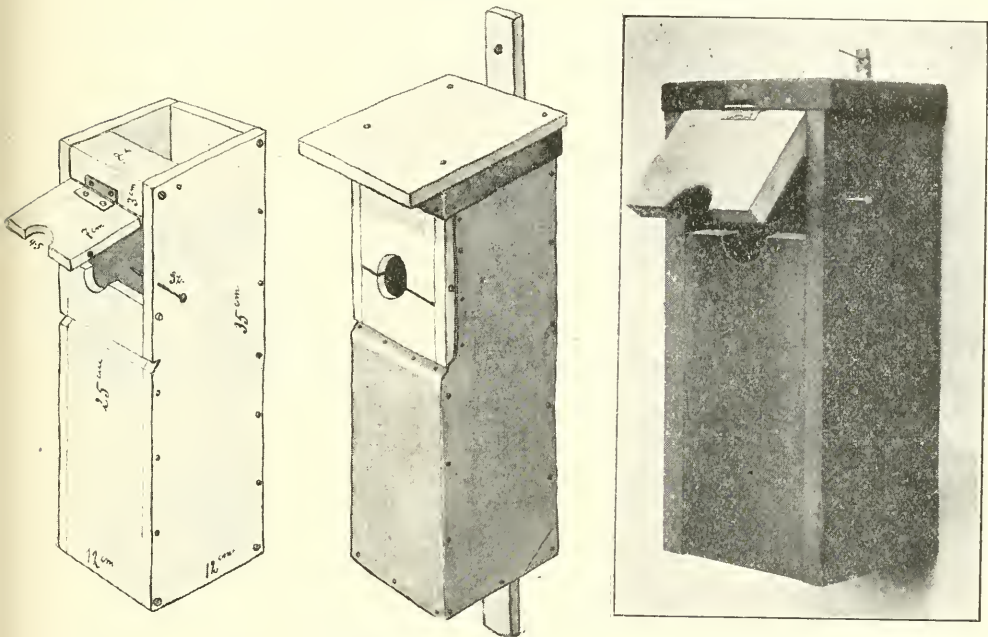
Az odugyártás megszűnése annál is érzékenyebben hatott, mert a kincstári erdőkben 10 évvel ezelőtt kihelyezett műodvak ezrei ép most indultak korhadásnak, tehát most kellene azokat fokozatosan kicserélni. Egy részük meg az ellenséges betörésnek esett áldozatul s így egyes telepeket teljesen újból kell felszerelni. Minthogy továbbá a papok, tanítók és jegyzők közt sem lehetett többé propagatív célokra műodvakat s etetőket kiosztani s a magántulajdonú berendezések fejlesztése is megakadt, alapos volt az aggodalom, hogy ez az örvendetesen nekilendült, úgy gazdasági, mint népnevelési szempontból oly fontos mozgalom megáll vagy vissza is hanyatlik.

Ezek a körülmények arra készítettek, hogy a madárvédelem legfontosabb eszközének, a fészekodunak házilag való előállításával kísérletezzek, célszerű és bárki által könnyen készíthető mintát szerkesszek, melylyel a hiányokat ideiglenesen pótolhatjuk.

Ennek egyik módja az volna, hogy a Berlepsch-rendszerű fatörzsdarabot két hosszában egybeillő részből vájjuk ki s azután bádogszalagokkal egyesítjük — úgy, amint azt az «Útmutató» III. kiadásában leírtam. Ehhez sem gép, sem különösebb ügyesség nem kell. Minthogy azonban a hozzávaló anyag, a szükséges méretű és minőségű fatörzsdarab bárhol be nem szerezhető, kénytelen voltam a műodu ősi típusát, a deszkából készült «seregély házikót» venni alapul.

Az ilymódon keletkezett s 1. számú ábrán látható szerkezeten csak az a lényeges újítás, hogy nem a fedelén nyílik, hanem a homlokzatán, kis

forgópánt körül mozgó ajtócskával, melyet két oldalról — kifűrt nyílásban — lazán betolt szegek rögzítenek. Felülről — a fedél alatt vagy fölött — kátrányos fedőlemezből való sapkával van borítva, nyolc sarka vetemedés ellen csavarokkal egybefogva. A kapaszkodó barázdák fűrészszel vannak a mellső odufal belsejébe karcolva. Az 1 1/2—2 cm. vastag, gyalulatlan deszkalapokból készült odu szürkére vagy barnára van pácolva, vasgálic vagy hypermangánsavas kálium vizes oldatával.



1. ábra. Az elülnyíló deszkaodu 2 mintája.

Felerősítésére lécz vagy pedig három nyílású fémlemez — vas, bronz vagy cink — szolgál.¹

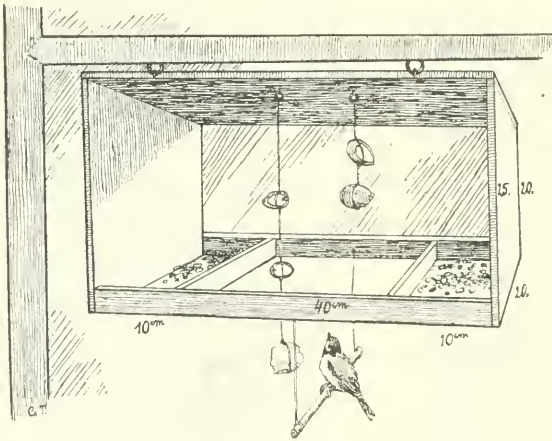
Ezzel jóformán mindent elértem, amit deszkaodutól várhatunk. Ürege a B-odunak megfelelően tágas és mély; fedele feltétlenül vízálló, szilárd, szélben le nem billenő; belseje kézzel is könnyen tisztítható s a bele épített fészket s lakóit is elég jól láthatjuk, kivált, ha zsebtükröt tartunk a nyílása fölé. Tartóssága az első mintán látható kátránypapír-köpennyel számos évre fokozható. A cinegék szívesen települnek bele; egy héten belül ott is eltozlalták, hol eddig műödu soha sem volt.

Hőszigetelés tekintetében természetesen mögötte marad a fatörzsbe vájt odunak, tehát nyáron melegebb, télen hidegebb a levegője. Forró nyári napon a deszkaoduban 29, a fatörzs-oduban csak 24^c fokot mutatott

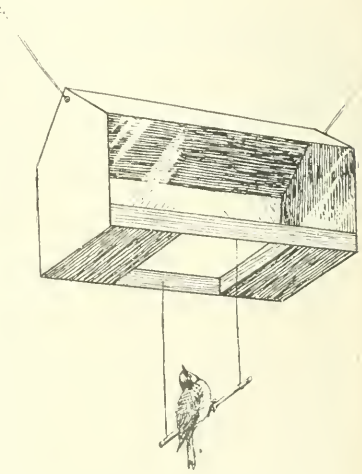
¹ Részletesebb leírását I. az «Allatvédelem» 1915. IX. X. XI. havi számában.

a hőmérő. A magasabb nyári hőfokot még ellensúlyozza az, hogy levegőtere nagyobb, mint a fatörzs-odué és levegője feltétlenül száraz. Fontosabb ennél, hogy a tél hidegével szemben sem adja meg azt a védelmet, melyet madaraink éjjelenként a fatörzs-oduban találnak. Ajánlatos tehát, hogy legalább néhányában benne hagyjuk tavaszig a használt fészkek meleg szövedékét. De még jobb, ha néhány Berlepsch-rendszerű odu is van köztük, mert a tapasztalat szerint a cinegék még ezek közül is a szűkebb üregű *A*-mintába bújnak éjjelre, ha nagyon hideg a tél.

A műodu ideiglenes pótlásával egyidejűleg eddigi «ablak-etetőnk» helyettesítése is szükségesnek mutatkozott. E kis készülék, melyet az



2. ábra. Alulnyíló ablaktető. Ansbachi minta.



3. ábra. Alulnyíló etető lebegő mintája.

Aquila XIV. kötetében (p. 299.) mutattam be, kétoldalt nyitott s ez okból csak madárkalács etetésére való, mert a keresztüljáró szél a szabadon odaszórt magvakat kisöpri belőle. A Németországban használatos számos hasonló készülék közt az alulnyíló úgyn. «ansbachi» ablaketetőt találtam céljainknak leginkább megfelelőnek, melyet HAENEL Károly pompás kézikönyve ismertet.¹

Csak a vályúk oldalait kellett magasabbra emelnem, hogy a magvak elszóródását meggátoljam s készen volt az egyszerűsége mellett is igen alkalmas, hótól és széltől feltétlenül megvédett készülék, melyet a mellékelt ábra szerint néhány deszkadarabból és egyetlen üveglapból bárki könnyen egyberóhat. A 3. ábra szerint kétoldalasra is készíthető és csinos lebegő kalitka módjára az ablak elé függeszthető, fák vagy karók közé.

Eddigi háztáji etetőink között ez a minta a legalkalmasabb arra, hogy téli vendégeinket a szobából megfigyelhessük. A madár oly szive-

¹ K. HAENEL: Unsere heimischen Vögel und ihr Schutz. 1913. p. 167.

sen időzik benne s oly jól látható a magas üveglapok között, mintha csak kalitkában tartanók, anélkül, hogy rabságra kellene kényszerítenünk. Há a függő ülőkéket elhagyjuk e készülék mellől, a verebek is kevésbé háborgatják, helyenként teljesen elkerülik.

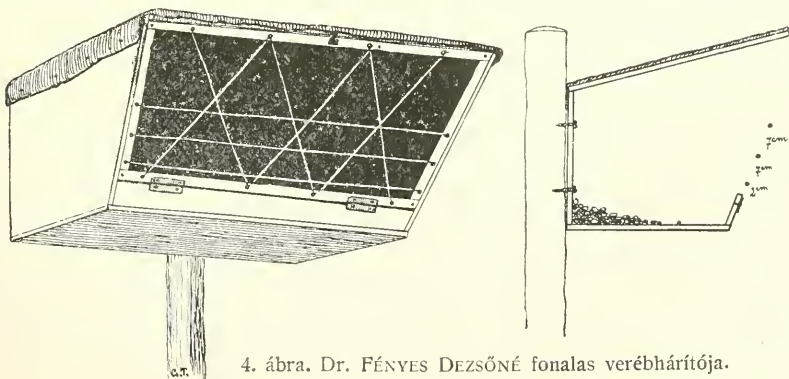
További kísérletképen arra törekedtem, hogy a házak közelében, kivált a városi kertekben lévő apró téli etetőket a házi verebek tolokodásától megóvjam. Még pedig lehetőleg egyszerűbb, kevésbé mesterkéltnél, mint ahogy azt a hamburgi «Antispatz» készüléken látjuk, melynek az is a hiányossága, hogy csakis kendermaggal tölthető.

E kísérletekben lelkes támogatóm akadt DR. FÉNYES DEZSŐ-ben és nevében, úgy hogy a próbák 1914-től kezdve Rákosszentmihályon és az intézet budapesti kertjében egyidejűleg folyhattak.

Előre kell bocsájtanom, hogy e kísérletek nem érintik a Berlepsch-rendszerű, tehát a nagybani etetésnél pótolhatatlan készülékeket, hanem csakis a kedvtelésből kicsinyben végzett cinege-etetés biztosítását tűzték ki célul. Ez nagyon fontos, mert ezeknek az apró készülékeknek az ezrei hivatottak arra, hogy hasznos madaraink iránt társadalmunk minden rétegében megértést és szeretetet ébresszenek. Madárvédelmi törekvéseinknek is nem annyira vagy nem csupán a néhány nagy telep, hanem inkább a sok ezer, eleinte csak kedvtelésből folyó apró kísérlet lesz a legbiztosabb alapja.

Bár a próbák egész sorából mindössze egy járt végül oly sikerrel, mely tartósan ígérkezik, a kudarcoknak is meg volt a haszna. A házi veréb elé állított mesterséges akadályok u. i. e kis élősdinek oly meglepő képességeit tárták elénk, melyek e madár természetes életkörülményei közt a megfigyelő elől rejtve maradtak.

Azzal már kezdetben számot vetettünk, hogy a téli etetőkön riasztó szerkezettel nem érünk tartósan célt, mert a baj nélkül ki-s bejáró cinegék példája végül a gyanakvóbb verebet is felbátorítja. E tekintetben feltűnő volt a különbség a városi és a falusi verebek viselkedése közt, nyilván azért, mert a falun, istállók és baromfiudvarok környékén kevésbé vannak az etetőre szorulva. Ám lássuk a példákat.



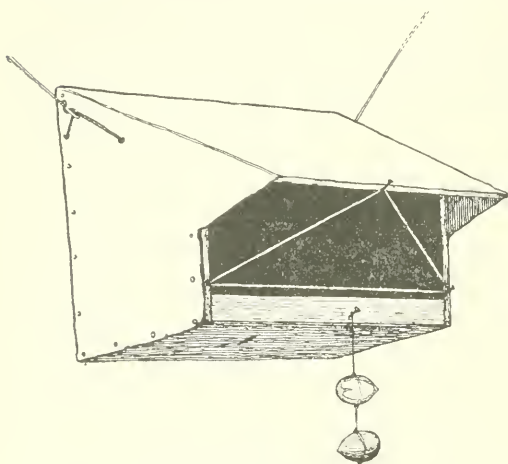
4. ábra. Dr. FÉNYES DEZSŐNÉ fonalas verébhárítója.

1914 őszén DR. FÉNYES DEZSŐNÉ Rákosszentmihályon a mellékelt ábrához hasonló verébhárítót szerkesztett. Lényege abban van, hogy a láda nyílása elé, a perem aljától számítva 2 cm., majd 7—7 cm magasságban haladó vízszintes fonalakat feszített. Abból a feltevésből indult ki, hogy a házi veréb nem lesz képes röptéből a vékony fonálon pillanatra megülni, enélkül pedig nem juthat az etetőbe. A ferdén keresztbe húzott fonalak a zavar növelésére voltak szánva. A házi verebek nem is háborgatták ezt az etetőt, noha egész télen ott éltek; csak a bejáró cinegéktől elhullatott magvakat lesték.

Ugyanezen a télen én is készítettem ilyen etetőládát a 4. ábra szerint, tehát a fonalakat lenyitható keretre feszítve. E télen intézetünknek ez az etetője is teljesen mentes maradt a verébtől, bár csalogatóul a kender-

és napraforgómag mellé köles is volt beleszórva. A látszat teljesen az volt, hogy a fonalszerkezet nem riasztó, hanem csakugyan a hárító-módjára működik, tehát oly akadály a verébnak, melyet ügyességel nem bír legyőzni.

E tél folyamán az ábrán látható billegő ládával is kísérleteztünk. DR. FÉNYES DEZSŐ finom léckeretre feszített, áttetsző szövetből készítette a fonálon függő és a madár sulyától erősen megingó etetőjét. Magam a rajz szerint, igen vékony deszkából, 20,15 cm-es alapméretben. Az



5. ábra. Billegő etetőláda.

eredményben itt már eleve is nagy volt az eltérés. Míg u. i. a szentmihályi etetőbe máig, két év óta sem szállt be veréb, intézetünk etetője csak pár hétre, az első hó leestéig vált be. Az éjjel esett hó sulyától megnehezült etetőre reggel felkapaszkodott az első veréb s példáján a többiek felbátorodva, pár nap múlva már valósággal laktak benne, noha hó sem volt rajta és erősen billegett. Erre kifeszítettem a rajzon fehérrel jelzett hárítófonalat.

A hatás nagy volt és igen érdekes látvánnyal szolgált. Az oda szokott verébsereg vagy egy óra hosszat dühösen ostromolta az etetőt, de a fonalig érve, mindig lehullott. Másnaptól kezdve nem is próbálkoztak többé, bár egész télen alatta tanyáztak.

Az első tél próbáit tehát abban a hitben fejezhattük be, hogy az említett fonalszerkezet nemcsak a falusi, hanem a példátlanul toladó fővárosi verébtől is megvédi az etetőt. A következő év már meghozta

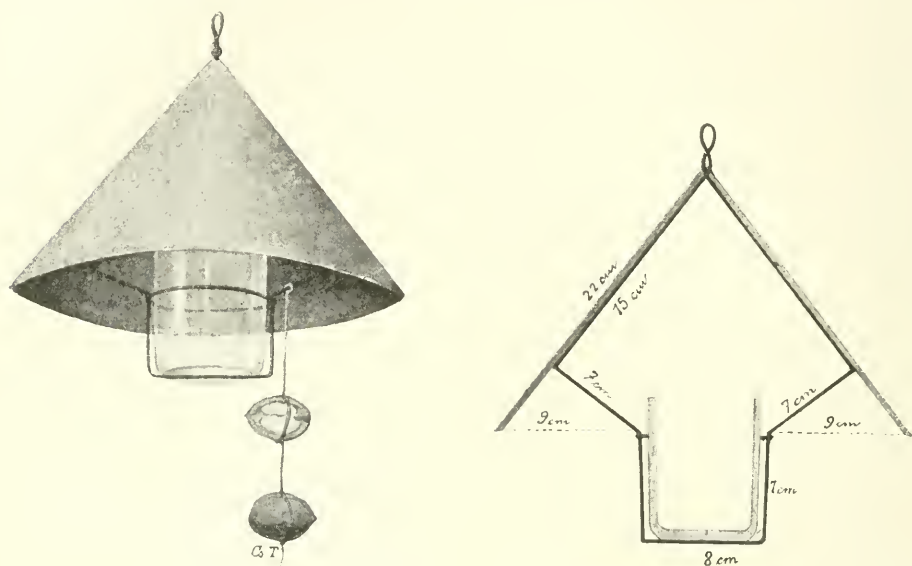
a csalódást. Az intézetünk ablaka előtt függő billegő ládába már novemberben beszálltak a házi verebek, mit sem törődve a fonalakkal. Eleinte azt hittem, hogy a környező faágak megnövekedése, tehát a repülve megtett út rövidülése könnyítette meg a bejutást. Teljesen kopár helyre akasztottam tehát az etetőt, vagy három méter magasra. A verebek mezei pacsirta módjára ide is fellebegtek s átereszkedtek a fonálon. A fedélnek lefelé való megnyújtása, tehát az etető teljes besötítése sem használt. Pár nap múlva azután a 4. ábrán jelzett fonálszerkezeten is áthatoltak. A cinegét, melyek nagy sebességgel vágódnak oda s a résen behúzott szárnyal surrannak be, itt sem tudták ugyan utánozni. Ehelyett azonban ismét a pacsirtaszerű repüléshez folyamodtak s az akadály előtt egy ideig helyben lebegve, fogódtak meg a fonálon. Ezzel szemben a szentmihályi hasonló készülék még ma, a harmadik évben is mentes a verébtől. Kiderült tehát, hogy ez a szerkezet is csak riasztóképen szerepelt s így csak a gyanakvóbb, kevésbé megszorult falusi verebekkel szemben válik be.

Ugyanekkor a Berlepsch-rendszerű, üvegkeretes dúcetetővel is megpróbálkoztam. Az asztal pereme fölél kifelé hajló hármason fonálsort feszítettem, hogy az üvegkeret alá beszálló madarakat oly erősen görbült kigyóvonal megtevésére kényszerítsem, amintőre a házi veréb nem képes. Így nem is jutott be a veréb. Ehelyett azonban az etető alá ülve, az említett pacsirtaszerű lebegéssel emelkedett a fonalkeret fölé, úgy ereszkedett az asztalra.

Hasonló fufanggal győzött le ennél is nehezebb akadályt. A fák közé akasztott alulnyíló etetőnek (3. ábra) amúgy is szűk bejárójába két párhuzamos fonalat feszítettem, a nyílást három egyenlő részre osztva. Ezzel az oldalról, ívben való beszállást annyira megnehezítettem, hogy elsőre a cinege is zavarba jött s csak másodsorra repült be remek kigyóvonalban. A háziveréb ezt nem tudta utánozni; de nem is szorult rá. A földön kissé oldalt megállva, hosszúra nyújtott nyakkal jól megcélozta a nyílás közepét s azután ferde síkon fellebegve átsiklott a résen. Ezt látva, újabban a két fonalat nem párhuzamosan, hanem a négy sarokból kereszteződve feszítettem ki. Azóta csak cinege járt be, bár a magas hó és tartós hideg miatt a házi és mezei verebek állandóan ott tartózkodtak.

Mint láttuk, az eddig felsorolt akadályokat mind a lebegő repüléssel győzte le a házi veréb. Talán ennek tulajdonítható, hogy végül a mellékelt 6. ábrán bemutatott készülék, a «süveges etető» máig, tehát a harmadik évben is megállja a helyét. Ez ugyanis félméteres fonálán ingamódra leng, a süveg s a pohár köze pedig oly szűk, hogy benne a madár szárnyverdesve lebegni alig vagy épen nem képes s a cinegék is csak erős lendülettel, behúzott szárnyal tudnak a pohár pereméhez felsiklani. Ezt eddig egy veréb sem utánozta, már akár azért, mert nem képes

erre, akár mert a kísérlet sikerében nem bizik. Lehet, hogy akadni fog köztük egy-egy kivételes ügyességű és vállalkozó szellemű, amely ezt a készüléket is megostromolja. Nagyobb mértékű háborítástól azonban — a harmadéves tapasztalat után — nem kell tartanunk.



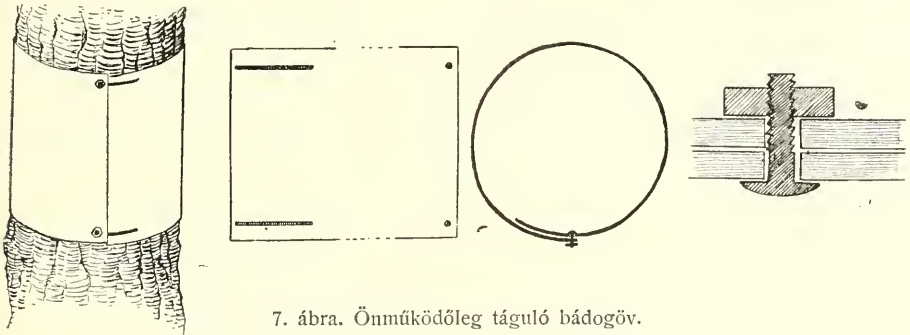
6. ábra. Süveg es etető. Két év óta a fővárosi verebektől is mentes.

Ezt a kis készüléket már azért is ajánlhatom, mert nemcsak kender — hanem más olajos maggal is tölthető s emellett előállítása is igen egyszerű. Nemi kell hozzá egyéb, mint egy 10/7 cm. méretű vizespohár, a rajz szerint hajlított rozsdamentes sodrony és a süveghez való kátrányos fedőlemez vagy horganybádog. A süveget a rajzon láthatónál hosszabbra is vehetjük, hogy a pohár talpával legyen egy vonalban. Ha széljárta helyen nagyon is kilengene, aljára kötött fonállal le is horgonyozhatjuk. De jobb, ha a ház védettebb oldalán függesztjük fel. A diófűzért nem kell rajta megújítanunk, utóbb már az üres héjak is elegendők csalogatónak.

Az eddigi eredményt tehát abban állapíthatom meg, hogy a 3-ik ábrán látható alulnyíló etető (függő ülőke nélkül és keresztfonállal ellátva), még inkább pedig a süveg es etető eléggé meg van védve a házi veréb tolakodásától. Hangsúlyoznom kell, hogy csakis a házi verébről van szó, nem pedig a nálánál sokkalta ügyesebb mezei verébről, mely a fentemlített akadályokat bizonyára mind te tudná győzni. E téren még érdekes tapasztalatokra van kilátásunk, tekintettel arra is, amit az egyidejűleg a fészekodvakra szerelt verébhárítóknál észleltünk. Utóbbiakkal még folynak a kísérletek.

A verébkérdés mellett a macskahárító ügye is felmerült. Az alacsony törzsű nemes gyümölcsfák közt ugyanis a fészekodvakat szabadon álló cölöpökre kell erősítenünk. Az ily odvakba a hernyók is ritkábban húzódnak be, továbbá az az előnyük is van, hogy a cölöpökre szegezett sima bádogövvel az egereken, peléken kívül a macskák felhatolását is meggátolhatjuk, ha a bádogot kellő magassághban alkalmazzuk. Az volt tehát a kérdés, mily magasra tud a macska helyből felugrani?

Ennek megállapítására—megfelelő intézeti helyiség híján— két kiváló munkatársunkat, FERNBACH KÁROLYNÉ úrnőt (Babapuszta) és ifj. THOBIÁS GYULÁT (Felsőláncz) kértem fel. A kísérletet úgy terveztem, hogy a cölöpöt valamely zárt helyen, kamrában állítatom fel, tetejére holt verebet akasztatok s a kamrába éheztetett macskát záratok. A bádogövnek foko-



7. ábra. Önműködőleg táguló bádogöv.

zatosan magasabbra helyezésével megkapni reméltem azt a legnagyobb magasságot, mely fölé a macska nekiugrással nem juthat, tehát mászni kényyszerül, amiben a sikos bádog már megakadályozza.

Az eredmény meglepő volt. Míg ugyanis a felsőlánczi macskát már a földtől 67 cm-re kezdődő, 30 cm széles bádogöv is visszariasztotta attól, hogy a sikertelen kapaszkodást megismételje, addig a babapusztai kísérleti macska egy méternél kezdődő és 80 cm. széles öv fölé erősített, tehát 180 cm-nél magasabban lévő verebet is levette a cölöpről. A levétel — sajnos — éjjel történt s így a feljutás módjának nem volt tanuja. Megfigyelőnk ugyan gyakran látott macskát 2 m.-nél magasabb sima fal tetejére is könnyedén felugrani. Ez esetben azonban még nem tudhatjuk, vajjon a macska most is egyetlen óriási ugrással jutott-e a verébig, vagy nem sikerült-e mégis a bádogon felkúsznia, az ugrás lendületétől és még egy körülménytől is támogatva. A cölöp u. i. mindössze 11—12 cm. átmérőjű, tehát oly vékony volt, hogy azt a macska teljesen átkarolhatta.

Az eddigi észleletek mégis arra intenek, hogy a macskahárítót 2 méteres magasságba kell helyezni, legyen az tövises galyak kötege, laza hurkokban körülcsavart tövises sodrony, gyárilag készült tövises örv vagy az említett sima bádogöv.

Utóbbit szabadon álló élőfákon is alkalmazhatjuk egerek, pelék, mókusok és macskák visszatartására. Természetesen csakis úgy, hogy a bádögöv a fa vastagodásával önműködőleg tágulhasson. Ezt pedig a MANDELLO GYULA DR. által a budai Zergelépcsőnél alkalmazott ügyes és emellett egyszerű szerkezettel érhetjük el.

Mint a 7. ábrából megérthetjük, a bádögöv bővebb, mint a fa kerülete és átfödött fölös részén keskeny vízszintes kivágások vannak, hogy a két lemezt összefogó anyás csavarok nyaka fokozatosan tovább csúszhasson bennük. Ha ilyen bádögöv 2 m. magasban van, legalább is 25 cm. széles és a fa átmérője is legalább 20 cm., tehát a macska által át nem karolható, biztosra vehetjük a sikert.

A fentemlített háztáji kísérleteken kívül az ismeretterjesztés eszközeinek gyarapításában is történt egy és más. A szöveges levelezőlapok alakjában terjesztett madárképek sora a posztáttal bővült. Ezekből 4 fajt mutatunk be a színes mellékleten.

Gyarapodott továbbá a vetítésre szánt fényképsorozat is, eredeti felvételekkel és rajzokkal. Utóbbiak egyike, melyet az idecsatolt ábrán látunk, a fészektartó ágcsomók nevelését magyarázza.



S. ábra.

A baloldali rajz (A) a jól gondozott, idejében visszametszett s ezáltal a lombozattól teljesen elfödött ágcsomót mutatja. A jobboldali pedig (B) a visszametszés elmulasztásának a következményét, tehát a védőlombzat oly mértékű kiritkulását, amely az ágcsomót használhatatlanná teszi, mert a belerakott fészkek már messziről szembe tűnne.

A két év további történetét a beérkezett madárvédelmi kérdőívek anyagából merítem. Az összesen 98 jelentés és a levélbeli közlések sora

nem elég ugyan ahhoz, hogy belőle országos következtetést vonhassunk, de ahhoz elég, hogy megfigyelőinknek ily nehéz időkben sem lankadó buzgalomról tanuskodják s emellett nem egy értékes adattal is szolgáljon.

Tekintsünk például annak a fiatal széncinegének az esetét, amelyet 1914 május 7-én Tavarnán jelölt meg ID. SZEŐTS BÉLA s amely 1915 márc. 11-én — nyilván már visszavonulása közben — budai lakásom szomszéd-ságában került meg.¹ Egyrészt azt látjuk belőle, hogy a téli etetést nemzetközileg vagy legalább is országosan kell végeznünk, mert hiszen a Kárpátokban felnevelődött cinegefiatalaság az Alföld madárbarátainak etetőin keres védelmet. Másrészt meg azt bizonyítja, hogy a síkvidék kertjeiben lévő fészekodvak ily módon népesülnek be a visszamaradók egy részével.

Két becses nidologiai adattal is találkozunk. Egyik a szürke légykapóról (*Muscicapa grisola* L.) szól, mely a kismartoni katonai főreáliskola parkjában már az első évtől kezdve olynagy számban települt a szűkszájú *B*-odvakba, hogy a figyelők egyike valósággal megütközött azon, hogy a szakkönyvek e madarat szabadon fészkelőnek mondják. E légykapónak a szűkszájú odvakban való fészkelése különben országszerte előfordult, ha nem is oly feltűnő számban.

A másik eset a molnárfecske (*Chelidonaria urbica* L.) fészkelése az algyógyi szanatórium egyik félig nyitott *C*-jelű fészekodvában. A fénykép szerint a fecskefészek egészen úgy van az oduba építve, amint azt az ökörszem mohafészkenél láttam 1910-ben, Berlepsch J. báró seebachi mintatelepén.

Figyelemre méltó továbbá SZÉKELY SÁNDOR, járási számvevőnek szibériai fogságából, Nowonikolaevszkból írt levele, melyet REICH OSZKÁR főszolgabíró küldött meg Tamásiból. Eszerint «a madárvédelem itt jobban el van terjedve, mint nálunk. A falvakban sok mesterséges fészekodut lehet találni. Ezek lakóinak 80^o/o-a seregély».

Talán nem csalódom, ha ezeknek a fészekodvaknak az eredetét is Németországban keresem. Német telepésekkel kerülhettek az európai Oroszországba és a számüzöttek tömegével juthattak messze Szibériába.

Madárvédelmi eredmények 1915-ben.

68 kérdőív anyagából feldolgozva.

Az 56 kincstári és 12 magántulajdonbeli telepről szóló jelentések beküldői: M. kir. Erdőigazgatóság Besztercebánya, Kolozsvár, Lugos és Máramarossziget; m. kir. Főerdőhivatal Lippa, Liptóújvár és Ungvár; m. kir. Erdőhivatal Bustyaháza, Orsova, Tótsóvár és Szászsebes. BAJCSI GYULA, Felsőőr; BORBÉLY LAJOSNÉ, Budapest; FERNBACH KÁROLYNÉ, Baba-

puszta; DR. FILBERGER GYULA, Miava; GELLÉRT JÓZSEF, Perecseny; DR. KÁDÁR JENŐNÉ, Újpest; KÖRÖSTARCSA KÖZSÉG; M. KIR. ÁLL. TANITÓNŐ-KÉPZŐ, Losonc; SÁNDORHÁZY LAJOS, Nyitra; M. KIR. JAVITÓINTÉZET, Szamosújvár; IFJ. THOBIÁS GYULA, Felsőlánicz.

A vizsgálat 2118 fészkkodura terjedt ki. Ebből elfoglalt:

Hasznos madár	837	odut. (39·50/0
Veréb	210	«
Denevér	9	«
Pele	10	«
Egér	7	«
Darázs	13	«

A hasznos madarak főtömege (530 család) cinege volt; továbbá csuszka (26), fakúsz (24), nyaktekercs (122), kerti rozsdafarkú (51), házi rozsdafarkú (11), örvös légykapó (20), szürke légykapó (2), barázdabiligetű (2), sarlósfecske (1), füles kuvik (1).

A fiókaszaporulatot az óhegyi, lippai, hátszegi erdőgondnokság, továbbá DR. KÁDÁR JENŐNÉ és IFJ. THOBIÁS GYULA részletezi.

Szécinege ...	10 család	90 fióka	átlag	9
Kékcinege ...	3 «	33 «	«	11
Barátcinege ...	2 «	17 «	«	8—9
Fenyves cinege	2 «	16 «	«	8
Nyaktekercs ...	4 «	25 «	«	6—7
Örvös légykapó	1 «	6 «	«	6

Szabadon fészkelők védelme.

Több állomás élősövények ültetését és gondozását, természetes sűrűségek felügyeletét tudatja. Miaván DR. FILBERGER GYULA a fészkeket a szabadban iskolásgyermekkel őrizteti és minden fészekért, melyből a madárkák kirepültek, 10—20—40 fillér jutalmat ad.

A fészekgondozásnak ez a módja példaképen állítható elének, mert kiválóan nevelő hatása van. Annál kevésbé látszik ajánlatosnak az, hogy a védekezés további részét, a káros állatok pusztítását is a gyermekekre bizzuk. MESTER JÁNOS, pusztahéki áll. tanító, a Madarak és Fák napjáról az Orsz. Állatvédő Egyesülethez küldött jelentésében tapasztalatból tiltakozik az ellen, hogy a gyermekeket jutalmakkal buzdítsák a károsnak minősített szarka tojásainak és fiainak kiszedésére. Szerinte «ez által a gyermek ingert kap más, hasznos madarak pusztítására is. A szokás második természetévé válik, kivált a vadabb természetű gyermeknél. Tapasztalatból tudom, hiába minden magyarázata a tanítónak, a pénz ingerli a

gyermeket, csak azért is megteszi. Ez által nemcsak kapzsiságra szokik az, hanem a mi legfőbb, jelleme eldurvul, kegyetlenné, semmit sem becslővé fejlődik.»

A téli etetés tanulságai.

IFJ. THOBÍÁS GYULA felsőlánci ducetetőjére, mely két évig üvegeret nélkül állott, annyira rászoktak a vetési varjak, hogy most már az ujabban alkalmazott üvegeret alá is beszálltak. Sőt még az asztalka s a keret közé keresztül-kasul húzott zsiniegektől sem riadtak vissza. A laza zsinieghuzalokat félre tolva, pár pillanat alatt felszedték a kitett vagdalt húsfélét és nyúlhájat. Csupán a 6/6 cm. lyukbőségű háló kifeszítésével lehetett végül a varjakat távoltartani.

KOSTKA LÁSZLÓ-t pedig az etetőjére sűrűn járó karvaly készítette ügyes védelmi berendezés kieselésére. Izsáki szőlőbirtokán telenként nemcsak 40—50 cinegét, hanem vagy 800 mezei verebet (*Passer montanus* L.) is etet, mert az ottani sajátos viszonyok közt ez utóbbiak is nagy hasznú rovarirtó munkát végeznek s így nyáron pótolni tudják a cinegéket.¹ Az etető mellé 5—6 kocsirakományra való fagalyat halmozott fel. Ebbe vágódnak a verebek, mihelyt az előörsök, a környéken elszóródott cinegék a karvaly közeledtét jelző vészhangot hallatják. Ezenkívül a karvaly szokott érkezésének irányában 3 m. magasan 25 m. hosszú virágsodrony-huzalokat feszített 10 cm-es közökben. A sebesen suhanó rabló ezekbe úgy belevágódik, hogy gyakran hármat is fordul s ezalatt ideje van az apró madárnak elrejtőznie. Ezen az etetőn nem is fogott madarat, bár száznál többször odacsapott; a fákról azonban két ízben kapott le cinegét.

Jellemző az izsáki etetőhöz látogató karvalyok nagy számára, hogy az utóbb vett értesülés szerint 1916 őszén már karácsonyig 8 került lövésre, noha elejtésük igen nehéz feladat, mert mindig meglepetésszerűen érkeznek s pillanatok alatt eltűnnek.

Az odukezelés tapasztalatai.

A fészekodvak egy része még a 9-ik évben is jó karban van, nagyobb része azonban ez időtől, sőt a 7-ik vagy 6-ik évtől kezdve is korhadni kezd. A tartósságbeli eltérések egyik oka a felhasznált faanyagban keresendő. A nyirfa u. i. sokkal előbb korhad, mint a nyár-, fűz-

¹ Hasonló a helyzet Kecskemét városa szőlőterületén is, hol a verebek nagy száma folytán a cinegéknek műodvakba való telepítése nem sikerült. Az odutelepet ez okból a közeli szentlőrinci erdőben rendeztük be, a szőlőkben pedig a téli etetők felállítását javasoltam, hogy ily módon biztosítsuk a cinegéknek épen tél idején leghathatósabb rovarirtó munkáját a szőlőterületen is. L. Aquila 1909. p. 180—181.

vagy a nagyon tartós égerfa. Ez okból újabban nyirfából már nem készül odu. Emellett azonban az ellenálló képességet más körülmény is befolyásolja. Mert nyilván nem mindegy, vajjon az odvak száraz talajon és napsütötte helyen, vagy pedig nyirkos területen és erősen beárnyékolt sűrűségben vannak-e? Ez is eggyel több ok tehát arra, hogy az odvakat a madarakra nézve is mindenképen előnyösebb, száraz és napjártá helyekre szegezzük fel.

A korhadt odvakat okvetlenül ki kell cserélnünk, már azért is, mert ezeket szokták a harkályok felkopácsolni; ez pedig az esetleg bennük lévő fészekaljoknak pusztulását okozhatja.

A többnyire már az első években mutatkozó hasadozás már gyártási hiba, a tökéletlen szárítás következménye. Szerencsére, a meghasadt odut — ha fája különben egészséges — hosszú időre megmenthetjük oly módon, hogy a résekre horganybádogot vagy kátrányos fedéllemezt szegecselünk. Utóbbi anyag azért jobb, mert légmentesen tapad a rés széleire és bálni is könnyebb vele.

A korhadáson és a hasadozáson kívül a tisztogatás elmulasztása is lakatlanná teheti az odvakat. Így a kossói erdőgondnokság területén is üresen maradtak, a jelentés szerint «valószínűleg azért, mert kihelyezésük óta nem voltak tisztogatva s így mindenféle élősdí lepte el azokat».

IFJ. THOBÍÁS GYULA észleletei szerint pedig: «a meglazult oduba csak végszükségből települ madár; a nyaktekeres abba az oduba sem költözik, melyben valamelyik előbbi évben költött; a nyaktekeres lakta oduba a széncinege szintén csak akkor települ, ha azt a benne lévő élősdiektől kikéneztük és egyébként is alaposan kitisztítottuk».

Káros állatok viselkedése.

A legtöbb helyről jelzett szajkón, macskán, mókuson és menyéten kívül Felsőláncon egy *nyuszt* (*Mustela martes* L.) családja lépett fel pusztítóan. Megölt 2 kotló széncinegét, 1 nyaktekereset, 17 széncinege fiókát, kiivott 16 tojást. A fészekoduról a fedelet leszorító fél téglát ledobta és őrizetlen pillanatokban fényes nappal is fosztogatta a fészkeket. Az utóbb leszegezett fedelű fészekből is kiüzte a tojásain ülő cinegét. A hím nyusztot sikerült lelőni, a nőstény és 4 fia azonban elmenekült.

A verebek okozta károkról, a cinegéknek az odvakból való kiszorításáról is van két jellemző adatunk. Egyik Babapusztáról, hol a tanyai épületek közelsége miatt a park fészekodvait csak a legerélyesebb verébirtással lehet megőrizni. 1914-ben elmaradt az irtás. Ennek következtében 1915-ben a parkban alig lehetett meglenni tőlük. Ez évi VI. 15-ig 800 verebet kellett kiirtani, részint lövéssel, részint a fészekaljok megsemmisítésével.

A másik adat a háborúokozta változásokkal van kapcsolatban.

GELLÉRT JÓZSEF máv. főmérnök közlése szerint a harc vonal közelében lévő Perecseny községből a felvonuló embertömegek lármája a cinegékét javarészen elűzte az etetők környékéről.

A magevő madarak, főképpen a verebek, annál tömegesebben csoportosultak s az utakon és az elhagyott fogattáborhelyeken. Menetközben a rövidebb pihenő alatt való zaboltatások, táborhelyeken a lovak etetése, kiöntött ételhulladék, a lyukas zsákokból az uton végigfolyt zab, dara és később tengeri a *verebek* mindig nagyobb és nagyobb tömegét vonzoták a faluba, úgy hogy már ősszel hatalmas csapatokban lepték el az ételmet nyújtó területeket. Télen át a verebek közé jeles számban *sármányok* keveredtek és együtt teleltek ki.

A tavasz beálltával első dolguk volt a verebeknek, hogy ellepték a cinegék fészekodvait s erre megindult a küzdelem. Ha a verebek költését sikerült is megakadályozni az elriasztott cinegék nem jöttek többé vissza. Innen van, hogy ez évben a főmérnök kertjének 10 fészekodvában mindössze két pár cinege költött.

A madárvédelem anyagi sikere.

A máramarosszigeti m. kir. kincst. erdőg. belső illetménykertjei, hol a téli etetők s nyilván a fészekodvak is vannak, nem szenvedtek kárt a hernyórágástól, míg a külső kertek sokhelyt kopaszra vannak rágva.

Felsőláncon, THOBÍÁS GYULA kertjében a *Porthesia chrysothraea* L. hernyója az elmúlt télen a gyümölcsfákat annyira telecsomózta, hogy alig volt galy hernyófészek nélkül. Bár a hernyózást közbejött akadályok miatt csak április közepén s ez okból csak nagyon tökéletlenül végezheték s az ősszel temérdek pete is maradt a fákon, a hernyó mégis ritkaságszámba ment. A kertben aránylag kis területen 6 pár szécinege fészelt. A jelentés szerint: «Az *Aporia crataegi* L. (galagonyapillangó) hernyójából is nagyon sok elfogyott. A cinege az első költés fiókait ezzel etette a legbővebben, amint sikerült biztosan megállapítanom. Az odu közelében elrejtőzve, távcsővel, sőt szabad szemmel is világosan felismertem a sötétbarna hernyót; egyszer pedig csőréből ki is ejtette előttem s ezzel megfigyelésem helyességét igazolva láttam».

«A pókhálós körtedarázshoz (*Neurotoma flaviventris* RTZ.) ellenben hozzá sem nyultak a cinegék, pedig ebből ugyancsak lett volna mit pusztítani.»

Ez az észlelet nemhogy leszállítaná egyes rovarévő madarak értékét, hanem ellenkezőleg éppen a munkásságuk hathatós voltát erősíti. Azt látjuk u. i. belőle, hogy a madaraktól népes gyümölcsösben csak azok a rovarfajok tudnak túlszaporodni, melyek az ott lévő madarakkal szemben is részben vagy teljesen meg vannak védve — akár undorító izük által

akár pedig azért, hogy fejlődésük nagyon rohamos és a fák kilombosodásának idejére esik, amikor a madár már nehezebben talál az álcáikra. Nyilván ez az oka, hogy gyümölcsöseinknek nem annyira a madaraktól az év egész folyamán fogyasztott lepkék, ill. azok álcái, mint inkább a tavasz végén — nyár elején fellépő levéldarazsak a legveszedelmesebb ellenségei, melyekkel szemben emberi erővel is alig védekezhetünk.

E körülmény arra is int, hogy túlnyomólag hernyókat, bábokat, petéket pusztító cinegéken kívül a *repülő* rovarokra vadászó madarakat, *légykapókat*, *rozsdafarkú fülemüléket* is iparkodjunk a gyümölcsösökbe telepíteni. Ez utóbbiakkal szemben u. i. a fulánktalan levéldarazsak nincsenek megvédve s a peterakás előtt elfogott levéldarazsszal az ivadékok egész sora pusztul el.

A madárvédelem mint nevelőeszköz.

E téren UHLIARIK ALBINTÓL, a szamosujvári fegyintézet igazgatójától vettük biztató kezdet hírért. Mint írja:

«A szamosujvári fegyintézetet 1913-ik évben javítóintézeté alakították át. Tömegesen és rohamosan szállították be a növendékeket, ezek a bárdolatlan fiúk a madárvédelem terén nemhogy előnyösen közreműködtek volna, hanem, röviden szólva, kárt tettek, azonban talán épen jól van így a dolog, mert ez adta meg az eszmét arra, hogy a növendékeket a madarak hasznos voltára és a madárvédelem szükségességére behatóan oktassuk. Erre az intézeti családvezető tanfériákat is fölkerítem, remény van rá, hogy a fogékony fiatal lelkekben a madárvédelem iránti érdeklődést sikerülni fog felkölteni. Ezt annál is inkább remélem, mert sikerült Szamosujvár szab. kir. várostól az intézet részére nagyobb földterületnek, nevezetesen a Szamos és a Szamos árka közötti mintegy 12 holdat kitevő kies félszigetnek az átengedését kieszközölni.

Ezen a félszigeten évszázados hatalmas fák is vannak, de az elmúlt őszi és téli folyamán több mint 1000 db több éves gyümölcsfát földtömbbel rendszeresen átültettünk. Legnagyobb része meg is fogamzott. Szóval ezen a félszigeten nagy jövőjű gyümölcsös létesült. Nagy örömmre szolgálna, ha a következő télen a madárvédelem terén elérendő dús eredményről lennék szerencsés jelentést tenni.»

Madárvédelmi eredmények 1916-ban.

30 kérdőív anyagából feldolgozva.

Az ívek beküldői: M. kir. Erdőigazgatóság, Besztercebánya; M. kir. Főerdőhivatal, Liptóújvár és Ungvár; M. kir. Erdőhivatal, Orsova; tovább, SELYMESSY FERENC III. kir. erdőtanácsos, Budapest; DR. MAUKS KÁROLY Algyógy; IFJ. THOBÍÁS GYULA, Felsőláncaz.

A vizsgálat 886 fészekodura terjedt ki. Ezek közül:

Hasznos madár foglalt el	... ..	406	odut (45·80/0)
Házi és mezei veréb	« «	42	«
Denevér	« «	28	«
Pele	« «	26	«
Egér	« «	3	«
Darázs	« «	7	«
Egyéb rovar	« «	3	«

A hasznos madár nagyobb részét cinege volt, továbbá kisebb számban csuszka (16), fakúsz (10), nyaktekercs (72), kerti rozsdafarkú (16), házi rozsdafarkú (8), örvös légykapó (13), szürke légykapó (4), búbosbanka (2), kékcsóka (3), füleskuvik (1).

Igen jó eredmény mutatkozott az ungvári erdőgondnokság társahegyi telepén, hol 51 oduban a második fészkeléssel együtt 40 költés volt észlelhető; hasonlóképen a hátmegi erdőgondnokság kertjeiben is, hol a 20 oduból hasznos madarak 12 családja 85 fiókat bocsátott szárnyra. Ebben a viszonylag nagyinak mondható eredményben kétségtelenül része van a magyar kezelésmódnak, melynek feltételei: aránylag kevés, de jól gondozott odu, könnyen leemelhető odufedél, szükség esetén még a fészkelés idején — a két költés közt — is végzett tisztogatás. Ennek a hatása érvényesült Algyógyon is, ahol a 100 oduban (35 A, 50 B, 5 C és 10 D minta) ez évben is 41 pár hasznos madár — főképen a cinege — költött és 268 fiókat nevelt föl.

A hátmegi, algyógyi és felsőlánci jelentés a fiókaszaporulatot fajonként is részletezi. Eszerint volt ott:

Szécincége	21 fészkelés	214 fióka	átlag	10
Kékcincége	12 «	107 «	«	9
Barátcincége	2 «	16 «	«	8
Nyaktekercs	5 «	33 «	«	6—7

A legnépesebb fészekalja a szécincégének volt Felsőláncon, két esetben 14 fiókával, továbbá Algyógyon, hol egy 13-as és több 12-es család nevelődött. Utóbbihoz DR. MAUKS KÁROLY ezeket a tanulságos megjegyzéseket fűzi: «Feltűnő a szécincége fiókáinak kivételesen nagy száma, mely az eddigi szaporulatot lényegesen túlhaladja. Magyarázata e jelenségnek, hogy a cinegék párosodásának, illetve költésének ideje egybeesett az e vidéken rendkívül nagy araszolóhernyó-invasióval! Az araszolók ez időtájt valósággal elleptek minden egyes bokrot és fát s így a költő cinegepárok táplálkozása éppen a tojásrakás időszakában nagyon bőséges volt. Minthogy az invasio a fiókák kikelését megelőzte, a költéssel lefoglalt cinegék nem voltak képesek a hernyók elszaporodásának

gátat vetni és segítségül kellett venni az egész baromfiállományt és naponta több ízben a fák és bokrok rázásával s a hernyók pusztításával küzdeni a nagymérvűnek ígérkező csapás ellen.

Mire a fiókák kikeltek, az araszolójárásnak még nem volt vége, bár már apadófélben volt. Ekkor a cinegék már segítségünk nélkül is gyorsan és alaposan végeztek a még meglévő araszoló haddal.

Feltűnő, hogy a kékcinege fészekaljai nem voltak nagyobb számúak az előző évekenél, pedig reá nézve is ugyanoly táplálkozási viszonyok állottak fenn, mint a széncinegére».

Káros állatok viselkedése.

Felsőlánczon a *nyuszt* (*Mustela martes* L.) ez'évben is elpusztított a cinegék költéséből 22 tojást, mivel azt a két odut elfeledték a fióka-nevelés idejére beszögezni.

BOHRANDT LAJOS harctérről kelt levele pedig a kóbor macskák kártevéséről emlékszik meg:

«Az eperjesi temetőkön létesített madárvédelmi telep ezidén úgy szólván teljesen lakatlan volt a madaraktól. E változást annak kell tulajdonítanom, hogy e télen nem volt ott etetés, valamint hogy a kóbor macskák a felügyelet hiánya miatt igen elszaporodtak. A saját kertemben elért eredményt talán elsősorban foxterrier kutyámnak, derék macskapusztítómnak tulajdoníthatom».

A különösen az ország keleti felén károsan fellépő pele-félékről (*Myoxus*) csupán az algyógyi telep értesít: «Pelék a hasznos madarak költését ez évben mindössze egy esetben zavarták, hol a széncinege fiókáit szétrágva találtam az oduban: az odufedélen lévő peleürülék nem hagy kétséget afelől, hogy tényleg pele volt a fészekpusztító. Egy közeli oduban egy héttel későbbben egy egész család *Myoxus nitedulát* találtunk.

A peléknek az odvakba való költözködése ez évben csak jóval a fiókák kiröpülése után következett be s főleg a szeptembervégi hideg időben öltött nagyobb méretet, ami azonban madárállományunkra már nem volt káros befolyással».

Az alkalmi kártevők sorában a nagy fakopáncsról (*Dendrocopus major* L.) ugyancsak Algyógyról érkezett oly tünet hire, mint aminőt ID. SZEÖTS BÉLA Tavarnáról jelez.¹ Algyógyon is: «több odut — melyek nagy része már korhadásnak indul — a fakopáncs lyukasztott ki. Három esetben fiókák voltak a cinegefészkekben, melyek közül csak egyet sikerült idejekorán megmenteni; kettőből a fiókák eltűntek, a fészkek pedig a kopácsolt nyíláson át majdnem teljesen ki volt húzva és a földön elszórva».

¹ *Aquila* 1916. p. 343.



Karvaly poszáta. (Sylvia nisoria Bechst.)

Hossza 16—17 cm. Csettege hívogat. Szép dalát reptében is hallatja és dobpergészerű «erre-tetete» szólammal fejezi be. Főképen galagonya- és fagyalbokrokban fészkel. Májustól szeptemberig van nálunk. Hernyókkal, bogarakkal, ősszel bogyókkal táplálkozik. Lövése és fogása tilos.



Kis poszáta. (Sylvia curruca L.)

Hossza 12,5 cm. Csettege hívogat. Halkan beszélgető dala hangos «milililil» szólamban végződik. Erdősélek és kertek tövises bokraiban fészkel. Ápriltől szeptemberig van nálunk. Rovarokkal és bogyókkal táplálkozik. Lövése és fogása tilos.



Kerti poszáta. (*Sylvia simplex* Lath.)

Hossza 14 cm. Csettegő hangon hívogat. Gyönyörűen dalol. Erdősélek és kerti bokrosok lakója; április végétől októberig van nálunk. Rovarokkal, részben boggyókkal él. Lövése és fogása tilos.



Mezei poszáta. (*Sylvia cinerea* Lath.)

Hossza 14 cm. Csettegő hívása és gógricselő «vőd-vöd-vöd» hangja van. Vidám csattogásban végződő dalát a bokor fölé emelkedve fejezi be. Útszéli tövisbokrokban, néha a vetés közt is fészkel. Áprilistól szeptemberig van nálunk. Rovarokkal, ősszel boggyókkal él. Lövése és fogása tilos.

«Valószínűleg nagy fakopáncs volt a kártevő, mert ezt több ízben láttam a kérdéses odvak közvetlen közelében, bár rablás közben soha sem tudtam meglepni.

E bajon csakis a korhadt odvaknak újakkal való pótlásával, esetleg a fészekrablónak vedlett madár elpusztításával lehetne segíteni. A korhadt odvaknak kátránypapírral való bevonása nem akadályozta a fakopáncsot munkájában; egyszerűen átlyukasztotta a kátránypapírt is és úgy férközött a kiszemelt fészekaljhoz».

Volna a fakopáncsról egy harmadik adat is, mely azonban valószínűleg tévedésen alapul. A cserpataki erdőgondnokság egyik alkalmazottja szerint u. i. «az erősen hideg napok egyikén a tarka harkály egy cinegét elfogott és megölt». Úgy gyanítom, hogy ez esetben a nálunk telelő nagy őrgébics (*Lanius excubitor* L.) volt a tettes. E madár vérengző természete ismeretes. Fehérfoltos fekete szárnya pedig röptében nagyon emlékeztet a fakopáncsok hasonló foltozatú szárnyára; az összetévesztés tehát nagyon is lehetséges.

A madárvédelem anyagi sikere.

Hátmegeu MAUKOVICH REZSŐ szerint a madárvédelemnek a kertben szemmel látható, örvendetes eredménye volt. «Ugyanis a télen az etetők körül tartózkodó cinkék a gyümölcsfákat oly szépen tisztogatták, hogy tavasszal már nagyobbreszt csak üres hernyófészkek kerültek leszedés alá és a szilvatermés, melyből különben az egész környéken a két évi hernyórágás után semmi termés sincs — feltűnő bő».

Hasonló értelemben ír THOBÍÁS GYULA Felsőlánczról: Az *Aporia crataegi* L. hernyójától hemzsegték már kora tavasszal a kertek — a gondos késő őszi hernyózás dacára is. A mi négy cinegecsaládunk derekasan dolgozott s ami gyümölcs maradt, illetve fejlődött, azt az ő érdemüként kell elkönyvelni.

A mintaszerűleg gondozott madárvédelmi telep hatása mutatkozott végül Algyógyon is, hol az 1917-ik évben is nagyon értékes észleletekre van kilátásunk. A jelentés szerjnt: «A környező községekben a káposztapillangó-hernyó százezrei is pusztítottak és főleg a szilvafákat a szó szoros értelmében kopaszra rágták. Szanatoriumunk területén káposztapillangó hernyójától eredő kár egyáltalában nem volt észlelhető. A szél a lepkék ezreit és százezreit hozta területünkre s így most nagy érdeklődéssel várjuk, hogy az 1917. évi tavasz, illetve nyár folyamán nálunk is beköszönt-e a hernyók ezernyi hada vagy megtudnak-e madaraink a betolakodókkal birkózni».

Adatok Szerbia madárfaunájához.

Materialien zur Avifauna Serbiens.

Irta LINTIA DÉNES. — Von DIONYSIUS LINTIA.

(Folytatás és befejezés. — Fortsetzung und Ende).

40. *Anthus campestris campestris* (L.).

Szerb: Trepteljka žvoljinka.

Szerbia déli és keleti részein a parlagi pipis nem éppen ritka.

REISER 4 dbot gyűjtött.

In den südlichen und östlichen Teilen Serbiens ist der Brachpieper nicht gerade selten.

B. — Negotin, Sommer 1895. nyarán.

REISER sammelte 4 St.

41. *Anthus trivialis trivialis* (L.).

Szerb: Trepteljka štrljekavica.

Az erdei pipis az egész országban el van terjedve és mindenütt költ. REISER még az erdő határa fölött is megtalálta, még pedig Sv. Nikola-nál a Stara-Planinán, ahol egy darabot el is ejtett. Ő 3 példányt gyűjtött. A szerb állam múzeuma csak 1 példányt őriz, mely Negotinból származik 1896-ból.

Der Baumpieper ist im ganzen Lande verbreitet und nistet überall. REISER traf ihn sogar oberhalb der Baumregion bei Sv. Nikola auf Stara-Planina, wo er auch 1 St. erlegte. Von ihm wurden 3 St. gesammelt. Das serbische Landes-Museum bewahrt nur 1 Exemplar von Negotin 1896.

42. *Anthus pratensis* (L.).

Szerb: Trepteljka cikuša.

A Belgrádi állami múzeumban nincs réti pipis példány, azonban a költőzködési időszakokban, REISER szerint, az országon átvonul; a Poveljen-en 2 darabot gyűjtött. Én azt hiszem, hogy a Morava völgyében tavasszal többször lehet *Anthus pratensis*t találni.

Im Belgrader Landes-Museum ist kein Wiesenpieper vorhanden; dagegen durchstreift er das Land gelegentlich der Zugzeiten; nach REISER. Er sammelte 2 St. am Poveljen. Ich glaube im Moravatal muss *Anthus pratensis* öfter im Frühjahr anzutreffen sein.

43. *Anthus cervina* (PALL).

Szerb: Trepteljka rusogrla.

A vonulási időszakban Szerbia mocsaras vidékein és rétségein gyakran lehet a rozsdástorkú pipist találni. REISER május havában is vonúlva találta Kladová-nál és a Timoka torkolatánál. 4 ♂ és 1 ♀-t ejtett el.

Während der Zugzeiten ist der Rotkehlige Pieper in den Sümpfen und Wiesen Serbiens häufiger zu treffen. REISER traf ihn auch im Mai auf dem Zuge bei Kladova und der Timokamündung. Er elegte 4 ♂. 1 ♀.

♂ Bara Kod Korbova 4. V. 1903.

♂ Bara Kod Korbova 6. V. 1903.

44. *Anthus spinoletta spinoletta* (L.).

Szerb: Trepteljka pojarica.

Nyáron a havasi legelőkön, — ahol egyúttal költ is, — télen pedig a folyók és patakok mellett tartózkodik a havasi pipis; nem ritka. A Belgrádi múzeumnak GJEORGJEVIČ Ž. által gyűjtött példányai:

B. ♂ Mirica 13. V. 1899.

2. B. ♀ Mirica 13. V. 1899.

Ezen 3 példányon kívül van a múzeum gyűjteményében még 2 *Anthus*-bőr, melyeket BRZAKOVITY erdész a Kopaonikon 1903. VII. 5-én lőtt, s melyek *A. obscurus* néven szerepelnek. Hogy ezek a madarak tényleg obscurusok-e vagy csak *spinoletta* példányok, nem állíthatom.

Im Sommer hält sich der Wasserpieper auf den Wiesen der höchsten Gebirge auf, wo er auch brütet; im Winter neben den Flüssen und Bächen nicht selten.

Die in Belgrader Museum von Ž. GJEORGJEVIČ gesammelten Exemplare sind:

B. ♂ Mirica 13 V. 1899.

B. ♀ Mirica 13. V. 1899.

B. ♀ Mirica 13. V. 1899.

Ausser diesen 3 Exemplaren sind in der Kollektion des Museums 2 *Anthus* Bälge, von Förster BRZAKOVITY am 5. VII. 1903 auf dem Kopaonik gesammelt, welche unter den Namen *obscurus* figurieren. Ob diese 2 Vögel wirklich *obscurus* oder aber nur *spinoletta* sind, mag ich nicht behaupten.

45. *Motacilla flava flava* (L.).

Szerb: Pliska pastirica, Govedarka.

A közönséges sárga billegető a Moravavölgyben és a Duna mentén a nedves réteken és mocsárszéleken mindenütt gyakori költőmadár; úgy látszik azonban, hogy Szerbia északi részeit inkább kedveli. Az ország déli részén a feketefejú fajtája (*melanocephala*) helyettesíti. REISER 4 darabot ejtett el.

Im Moravatal und nächst der Donau, in den feuchten Wiesen und Sumpfränder überall ist die Schafstelze häufiger Brutvogel, scheint aber den nördlichen Teil Serbiens zu bevorzugen. Im südlichen Teile des Landes vertreten durch die schwarzköpfige Art (*melanocephala*).

♂ Negotin — — 1895.

♀ Negotin — — 1895.

♂ Kladovo 25. IV. 1899.

B. ♀ Banja 7. X. 1890.*

REISER erlegte 4 St.

46. *Motacilla flava borealis* SUND.

Szerb: Pliska zelenka.

A vonuláskor elkésett 2 példányt ejtett el REISER 1899. május 11-én Negotinnál.

Auf dem Durchzuge verspätete 2 Exemplare erlegte REISER bei Negotin am 11. Mai 1899.

47. *Motacilla flava cinerocapilla* (SAVI).

Szerb: Plisca ovčarica.

A Belgrádi múzeum birtokában csak egy szürkefejű sárgabillegető példány van, melyet DOMBROWSKI E. 1904-ben Šabacnál lőtt. Ez a faj valószínűleg többször is megjelenik az országban, azonban a sárgabillegetők nehéz megkülönböztetése folytán nyilván elkerülte a figyelmet.

Das Belgrader Museum bewahrt 1 St. Grauköpfige Schafstelze, welches E. DOMBROWSKI bei Šabac 1894 erlegte. Diese Form dürfte wahrscheinlich des öfteren im Lande erscheinen, bei der schwierigen Unterscheidung der Schafstelzen wurde sie jedoch übersehen.

48. *Motacilla flava melanocephala* LICHT.

Szerb: Pliska crnoglava.

A kucsmás billegető a leggyakoribb faj Szerbia déli részében, REISER szerint igen nagy számban költ Negotin-, Niš-, Ristovac-, Prokuplje- és Doljna Morava-nál stb.; 8 példányt gyűjtött. Belgrádban csak 3 darab van a múzeumban.

Die Schwarzköpfige Schafstelze ist in der südlichen Hälfte Serbiens die häufigste Form. Nach REISER brütet sie sehr zahlreich bei Negotin, Niš, Ristovac, Prokuplje, Dolnja Morava etc. Er sammelte 8 Exemplare.

Im Museum zu Belgrad sind nur 3 St.:

— ♂ Leskovac 19. IV. 1904.

— ♀ Leskovac 20. IV. 1904.

B. ♂ Pirot 14. VI. 1904.

49. *Motacilla boarula boarula* (L.).

Szerb: Pliska gorska.

Szerbia hegyi patakjainak és vizeinek közelében a hegyi billegető

mindenütt otthonos. Ahol a vizek be nem fagynak, ott állandó. REISER 3 darabot gyűjtött.

In der Nähe der Gebirgsbäche und Wässer Serbiens ist die Gebirgs-Bachstelze überall zu Hause. Wo die Gewässer im Winter nicht zufrieren, ist sie ständig.

B. ♂ Sv. Nikola 12. V. 1899.

B. ♀ Sv. Nikola 12. V. 1899.

B. ♂ Kopaonik — IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik — IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 13. V. 1903.

B. ♂ Kopaonik 14. V. 1903.

B. ♂ Kopaonik 15. V. 1903.

B. — Kopaonik 4. VII. 1903.

REISER hatte 3 Exemplare gesammelt.

50. *Motacilla alba alba* (L.).

Szerb: Pliska bijela, Bela pliska.

A fehér (barázda) billegető az egész országban közönséges nyári madár. Enyhe teleken egyesek át is telelnek.

Die Weisse Bachstelze ist im ganzen Lande ein gemeiner Sommervogel. In milderer Wintern überwintern auch einige Stücke.

B. — Negotin — — 1895.

B. — Brz.-Palanka — 1895.

B. — Negotin — — 1895.

— — Raška-Kraj Ibra 3. III. 1903.

B. — Kopaonik — IV. 1903.

B. — Kopaonik — IV. 1903.

B. ♀ Čučer 20. IX. 1906.

B. ♂ Čučer 20. IX. 1906.

B. ♀ Kozmača 7. X. 1890.*

Familia Certhiidae.

51. *Certhia familiaris familiaris* (L.) et

52. *Certhia familiaris macrodactyla* BREHM.

Szerb: Puzavac.

A fakúsz Szerbia erdős hegyvidékein mindenütt meg lehet találni. Hogy a két említett faj közül melyik a gyakoribb az országban, biztosan meg nem mondhatom, miután az behatóbb tanulmányozást igényel. REISER szerbiai útja alkalmával 12 darabot gyűjtött, melyek közül szerte 6 darab a tipikus *familiaris* formához, 6 drb pedig a *macrodactyla*-hoz tartoznak. A belgrádi múzeumban 6 drb van, melyeket pontosabban kellene meghatározni.

Die Baumläufer findet man in den bewaldeten Gebirgen Serbiens überall. Welche von den angeführten 2 Species die häufigere im Lande ist, kann ich nicht mit Bestimmtheit sagen, da dies ein eingehenderes Studium bedingt. REISER sammelte während seiner Reise in Serbien 12 St., von denen nach seiner Angabe 6 St. zur *macrodactyla* gehören. Im Belgrader Museum sind 6 St., die genauer zu bestimmen wären.

B. ♂ Knjaževac 5. V. 1899.

— ♂ Raška 5. III. 1903.

B. ♀ Raška 11. III. 1903.

B. — Kopaonik 17. IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 29. IV. 1903.

B. — Kopaonik 4. VII, 1903.

53. *Tichodroma muraria* (L.).

Szerb: Puzgavac, Brzelj zidarčac. Zidarica, Priljepuša, Priljepak.

A hajnalmadár Szerbia magas hegységeinek meredek sziklafalain, ha nem is oly gyakran, mégis többször található. DR. PANČIČ e madarat körülbelül már 1867-ben megtalálta a Podrinje melletti Gaminska Reka meredek sziklafalain. A Belgrádi múzeum buzgó gyűjtője, BRZAKOVITY V. 1903. ejtett el 1 darabot Kasturnál Raška mellett. DOMBROWSKI E. Sokolnál, Krupanjtól délre figyelt meg egy párt. Én magam 1904. XII. 28-án lőttem 1 darabot a «Kolumbácsi légybarlang» fölötti sziklákön Koronini alatt, szemben a Golubaci (Galambóc) várromokkal, tehát éppen a szerb határnál.

♀ Koštur Kod Raške 21. III. 1903.

Die Alpen-Mauerklette, oder der Mauerläufer ist in den steilen Felswänden des Hochgebirges Serbiens, wenn auch nicht allzuhäufig, dennoch öfter zu finden. DR. PANČIČ traf diesen Vogel ungefähr schon 1867, in den steilen Wänden der Gaminska Reka bei Podrinje. Der eifrige Sammler des Belgrader Museums V. BRZAKOVITY, erlegte 1903 ein St. in Kostur bei Raška. E. DOMBROWSKI beobachtete ein Paar bei Sokol südlich Krupanj. Ich erlegte ein St. am 28. XII. 1904, auf den Felsen der «Kolumbácsi Mückenhöhle» unterhalb Koronini, vis-à-vis der Golubacer Burgruine, also knapp an der serbischen Grenze.

♀ Koštur Kod Raške 21. III. 1903.

Familia Sittidae.

54. *Sitta europaea europaea* L.

Szerb: Brgljev, Brzelj, Puzavac.

Szerbia erdősegeiben a csúszka aránylag igen közönséges madár. Itt költ is; télen a legtöbb csúszka a cinegék társaságában elkószál egész a kertekbe is. A Balkánon élő csúszkákat még tanulmányozni kell. REISER 8 tipikus példányt gyűjtött.

In den Wäldern Serbiens ist der Kleiber verhältnissmässig ein gemeiner Vogel. Hier brütet er auch. Im Winter streichen die meisten Kleiber in Gesellschaft der Meisen umher, bis in die Gärten. Die Kleiber des Balkans bilden noch einen Gegenstand des weiteren Studiums.

♂ Beograd 4. II. 1897.

B. — Negotin 2. V. 1899.

B. — Kopaonik 20. IV. 1903.

B. ♂ Beograd okol. 5. XII. 1903.

B. ♀ Skoplje 28. X. 1904.

B. ♂ Grupčina (Skoplje) 2. II. 1905.

B. ♀ Vratnica 20. IV. 1905.

B. ♂ Banja 7. X. 1890.*

REISER sammelte 8 typisch gefärbte Exemplare.

Familia Paridae.

55. *Parus major major* L.

Szerb: Sjenica velika, Velika Sjenica.

A széncinege Szerbia egyik legközségesebb madara.

Einer der gemeinsten Vögel Serbiens ist die Kohlmeise.

B. ♂ Sičevo 22. V. 1899.

B. — Raška 17. III. 1903.

B. ♀ Koštur 21. III. 1903.

B. — Kopaonik 17. IV. 1903.

— ♂ Zvezdan 28. XII. 1903.

B. ♀ Sejmenište 15. X. 1904.

B. ♂ Izmetyn (Sejmenište i Skoplja 2. II. 1905.

B. juv. Bal Tepe 28. VI. 1905.

B. ♂ Sv. Arangel 23. IX. 1906.

56. *Parus caeruleus caeruleus* L.

Szerb: Sjenica plavetna, Slaninarka (Brzakovity).

A kék-cinege valamivel ritkább, mint az előbbi faj, de azért mindenfelé el van terjedve.

Die Blaumeise ist etwas seltener als die vorige Art, aber trotzdem allorts verbreitet.

— — Negotin — — 1895.

♂ Negotin 3. V. 1899.

B. juv. Tekija 1. VII. 1905.

57. *Parus ater ater* L.

Szerb: Sjenica jelova.

Szerbia fenyves régióiban a fenyves cinege is otthonos, nevezetesen a Kopaonikon, Gora Radočevlja, Žagubice, Zborište nyugati részén,

hol REISER is gyűjtött 5 darabot. Vonulási időszakban máshol is észlelhetők. BRZAKOVITY erdész a Kopaonikon több darabot lőtt.

In den Nadelholzregionen Serbiens ist die Tannenmeise zuhause, namentlich am Kopaonik, Gora Radočevlja, Žagubice, westlicher Teil Zborište, wo auch REISER 5 Exemplare sammelte; während der Zugzeiten auch anderwärts zu beobachten. Förster BRZAKOVITY erlegte am Kopaonik mehrere St.

2 B. — Kopaonik 16. IV. 1903.

B. — Kopaonik 17. IV. 1903.

2 B. ♂ Kopaonik 17. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 18. IV. 1903.

B. — Kopaonik 18. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 19. IV. 1903.

5 B. — Kopaonik 10. V. 1903.

58. *Parus cristatus nitratus* BREHM.

Szerb: Sijenica kaporasta.

REISER a búbos cinegét csak egyes helyeken találta Szerbiában. A Kopaonik erdőségeiben költ is. BRZAKOVITY ott több darabot el is ejtett.

REISER fand die Mitteleuropäische Haubenmeise nur auf einzelnen Plätzen Serbiens. In den Waldungen des Kopaonik brütet sie auch. BRZAKOVITY erlegte dort mehrere Stück.

2 B. — Kopaonik 18. IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 19. IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 20. IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 13. V. 1903.

B. — Kopaonik 13. V. 1903.

2 B. — Kopaonik 3. VI. 1903.

59. *Parus lugubris lugubris* TEMM.

60. *Parus lugubris lugens* BREHM.

Szerb: Sjenica dalmatinska, Sjenica crnoglava.

A gyászos cinege Szerbiában igen elterjedt, de tartózkodási helyei többnyire elszigeteltek. A lombos erdőkkel vagy bokrokkal benőtt előhegyeket és a csendes gyümölcsös kerteket lakja. REISER 8 darabot gyűjtött különféle helyeken és pedig: Dolnja Kamenica (Stara Planina), Prokuplje, Kuršumlje, Monastir, Studenica, Žagubica, Gorni Milanovac, Bolykovac.

Szerbia déli részében (Ó-Szerbiában) ez a faj valószínűleg a *Parus lugubris lugens* BREHM által van képviselve. (Sic. REISER: Ornith. Jahrbuch 1901. p. 216. *Parus lugubris graecus*). Későbbi kutatások feladata leszen elterjedésének pontosabb határát megállapítani. E két forma közötti különbséget a belgrádi múzeumban levő példányoknál, az idő rövidsége miatt, nem vizsgálhattam meg behatóbban.

Die Nonnenmeise ist in Serbien sehr verbreitet, aber ihre Aufenthaltsorte sind meist isoliert. Bewohner von Vorgebirgen mit Laubwäldern oder Gebüsch und ruhigen Obstgärten. REISER sammelte 8 Exemplare in verschiedenen Gegenden u. zw. Dolnja Kamenica (Stara Planina), Prokuplje, Kuršumlje, Monastir, Studenica, Žagubica, Gornji Milanovac, Boljkovac.

In den südlichen Teilen Serbiens (Alt-Serbien) ist sie höchstwahrscheinlich durch *Parus lugubris lugens* BREHM vertreten. (Siehe REISER: Ornith. Jahrbuch 1901. p. 216. *Parus lugubris graecus*). Die genauere Grenze ihrer Verbreitung festzustellen ist Aufgabe späterer Forschung. Die Unterschiede zwischen beiden Formen konnte ich, wegen Zeitmangel bei den Exemplaren des Belgrader Museums, nicht genauer untersuchen.

B. ♀ Kuršumlja 9. VI. 1899.

B. — Raška 30. III. 1903.

B. ♂ Kopaonik 19. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 19. IV. 1903.

B. Sejmenište 2. II. 1905.

61. *Parus palustris stagnatilis* BREHM.

Szerb: Sjenica hrvačka.

Nekem úgy tünik föl, mintha Szerbiában leginkább a délkelet-európai kis barátcinege volna elterjedve. Minden fával sűrűn benőtt vidék meg kert egyaránt kedvező neki. Egész éven át állandó madár. REISER 14 darabot gyűjtött össze, melyek állítása szerint mind ehhez a subspecieshez hasonlítanak. DR. HARTERT földrajzi elterjedése helyül Szerbiát is felsorolja (egyáltalában a Balkán félszigetet).

Szerbiára nézve a *Parus palustris* formaköre is sürgös tanulmány tárgya volna.

Es scheint mir, dass in Serbien am meisten die Südosteuropäische Glanzkopf-Sumpfmehse verbreitet ist. Alle baumreichen Gegenden und Gärten sind ihr willkommen. Sie ist ständiger Jahresvogel. REISER brachte 14 Stück zusammen (die nach seiner Aussage dieser Subsp. stark ähneln). DR. HARTERT gibt für diese Form auch Serbien als Verbreitungsgebiet (und überhaupt die Balkan-Halbinsel) an.

Das Belgrader Museum weist meines Wissens keine Belegexemplare auf.

Auch der *Parus palustris* Formenkreis ist für Serbien ein dringendes Studium.

62. *Parus palustris communis* BALDENST.

Szerb: Sjenica hrvačka.

Szerbia északnyugati részén a középeurópai barátcinege van elterjedve. Ebből a fajból a szerb múzeumnak szintén nincs anyaga.

Im nordwestlichen Teile Serbiens ist die Mitteleuropäische Sumpfmeise verbreitet. Von dieser Form besitzt das serbische Museum auch kein Material.

63. *Parus atricapillus assimilis* BREHM.

Szerb: Sjenica planinska.

A belgrádi múzeumban található és Ražkanál meg a Kopaonikon elejtett, *Parus montanus* néven elősorolt madarak, mind e formához tartoznak. Elterjedési területét HARTERT a következőket nevezi meg: Kárpátok, Erdélyi havasok és Bosznia meg Szerbia hegységei. (Ezek fenyves régiói).

Die bei Raška und Kopaonik erlegten, im Belgrader Museum befindlichen, und unter den Namen *Parus montanus* angeführten Vögel, gehören alle dieser Form an. HARTERT gibt als Verbreitungsgebiet: Karpaten, Transilvanische Alpen und Gebirge Bosniens und Serbiens an. (Deren Nadelholz-Regionen).

B. ♂ Raška 11. III. 1903.

B. ♀ Raška 10. III. 1903.

2 B. — Kopaonik — IV. 1903.

64. *Aegithalos caudatus europaeus* (HERM.).

Szerb: Dugorepica, Sjenica dugorepa.

Az őszapó (hosszúfarkú cinege) egész Szerbiában ismeretes; sok helyütt költ. Állandó meg kóborlómadár. Télen társaságokban kóborol mindenfelé egészen az épületek közelébe.

Die Schwanzmeise ist in ganz Serbien bekannt; vielerseits brütend. Sie ist Stand- und Strichvogel. Im Winter vagabundieren sie in Gesellschaften umher bis in die Gehöfte.

— — Smederevo — — 1899.

B. ♀ Koštur 21. III. 1903.

B. ♂ Beograd 6. XI. 1903.

65. *Aegithalos caudatus macedonica* (DRESS.).

Szerb: Dugorepica macedonska.

Szerbia legdélibb vidékén (Macedoniában) a *caudatus* formát ez helyettesíti. Erre vonatkozó anyag igen kívánatos volna.

In der südlichsten Region Serbiens (Macedonien) ist die Form *caudatus* durch diese vertreten. Hierauf bezügliches Material sehr erwünscht.

66. *Anthoscopus pendulinus pendulinus* (L.).

Szerb: Plazica.

A függőcinege, úgy látszik, Szerbia egyik ritka madara. A belgrádi múzeumban egy fiatal példány van, melyet DRAGIČEVITY B. lőtt Ristovacnál 24. V. 1904.

REISER O. egy példányt kapott ajándékba Szerbiából. BRUSINA S. gyűjtői 1894. V. 2-án Šabac-nál 7 tojást szereztek.

Ein seltener Vogel Serbiens scheint die Beutelmeise zu sein. Im Museum zu Belgrad ist ein junges Exemplar, erlegt von B. DRAGIČEVITY bei Ristovac 24. V. 1904.

REISER erhielt ein Stück als Present aus Serbien.

S. BRUSINA's Sammler brachte 7 Eier von Šabac am 2. V. 1894. gesammelt.

67. *Regulus regulus regulus* (L.).

Szerb: Krality zlatoglavi.

A sárgafejű királyka északi Szerbia magas hegységeinek fenyves erdeiben költ, nevezetesen: a Kopaonikon és Stara Planinán. Utóbbin 1 darabot lőtt REISER 1899. V. 25-én. Télen mindenütt előfordul, ahol tűlevelűek díszítik a kerteket meg parkokat; lomberdőkben csak kivételesen.

Das Winter- (Gelbköpfige) Goldhähnchen ist nur in den Nadelholz-Waldungen des Hochgebirges Serbiens Brutvogel; namentlich auf dem Kopaonik und der Stara Planina. Am letzteren Ort erlegte REISER 1 Stück am 25. V. 1899. Im Winter überall, wo Tannen- oder Fichtenanlagen die Gärten oder Parkanlagen schmücken; nur ausnahmsweise in Laubholz.

B. — Kopaonik — IV. 1903.

B. — Kopaonik 8. V. 1903.

B. — Kopaonik 8. V. 1903.

67. *Regulus ignicapilla ignicapilla* (TEMM.).

Szerb: Krality vatroglavi.

Valamivel gyakoribb, mint az előbbi, különösen ősszel és télen. Költ is a Kopaonikon.

Ugyanitt REISER 1899. VI. 24-én 4 anyányi fiókát gyűjtött.

Etwas häufiger als das vorige, besonders im Herbst und Winter. Brutvogel am Kopaonik.

B. — Kopaonik — IV. 1903.

B. ♂ Kopaonik 8. V. 1903.

2 B. — Kopaonik 8. V. 1903.

B. ♂ Kopaonik 13. V. 1903.

B. ♂ Kopaonik 14. V. 1903.

REISER sammelte ebenfalls auf dem Kopaonik am 24. VI. 1899. 4 flügge Junge.

Familia Laniidae.

68. *Lanius minor* (GM.).

Szerb: Svračak mali.

A kis őrgébics meglehetősen gyakori az országban; a síkságon és dombos vidéken fészkel. Későn érkezik meg és korán vándorol el ismét.

Ziemlich häufig im Lande; im ebenen und hügeligen Gelände Brutvogel. Der Kleine Würger kommt spät an und zieht wieder früh fort.

— — Negotin — VI. 1895.

— ♂ Kladovo 23. IV. 1899.

69. *Lanius excubitor excubitor* (L.).

Szerb: Svračak velika.

REISER azt véli, hogy az őrgébics Szerbiában sehol sem költ; késő ősszel jelenik meg és csak télen át tartózkodik az ország lapályos vidékein. 3 példányt gyűjtött.

REISER meint, der Grosse Würger (Raubwürger) brüte nirgends in Serbien; erscheint im Spätherbst und hält sich nur über Winter in der Ebene des Landes. Er sammelte 3 Exemplare.

B. ♀ Niš 26. X. 1890.*

70. *Lanius collurio* (L.).

Szerb: Svračak rusi.

A tövisszűrő gébics az egész országban közönséges nyári madár. Főleg erdőszéleken, bokros legelőkön, facsoportokban, kertekben és parkokban űti fel fészkelő tanyáját.

Gemeiner Sommervogel im ganzen Lande. Vorwiegend an Waldesrändern, gestrüppigen Hutweiden, Feldgehölzen, Gärten und Parkanlagen schlägt der Neuntöter (Rotrückiger Würger) seine Niststätte auf.

B. ♀ Kladovo 23. IV. 1899.

— ♂ Kladovo 25. IV. 1899.

2 B. ♂ Skoplje 2. VI. 1905.

2 B. juv. Čučer 20. IX. 1906.

Familia Ampelidae.

71. *Bombycilla garrulus garrulus*. (L.).

A csonttollú madár (selymfarkú) igen ritkán és csak szigorú teleken fordul elő Szerbiában. Az első hiteles megfigyelés Dr. PANČITY-tól származik, aki 1850-ben Kragujevacnál egy nagyobb csapatot látott. RAŠKOVITY N. közli, hogy 1887 XI-ben Negotin környékén Trojuce-nél egy nagyobb ilyen madárcsoportot figyeltek meg, melyből egy ŽIVKOVITY Živ. nevű vadász 3 darabot lőtt. Az 1907. évi magyarországi invasió alkalmával egyes példányok délre egész Szerbiába elrepültek. Ezen alkalommal figyelt meg BRZAKOVITY erdész 1907 január 14-én Botočina-nál (Rogoti pagony) 2 darabot.

Der Seidenschwanz kommt sehr selten und nur in strengen Wintern in Serbien vor. Die erste verlässliche Beobachtung stammt von Dr. PANČITY, der eine grössere Anzahl im Jahre 1850 bei Kragujevac

beobachtete. N. RAŠKOVITY berichtet, das im XI. 1887. in der Umgebung von Negotin bei Trojuce eine Schaar dieser Vögel beobachtet wurde, aus welcher ein Jäger, namens Živ. ŽIVKOVITY 3 St. erlegte. Gelegentlich der Invasion der Seidenschwänze nach Ungarn im Jahre 1907, verflohen sich einige südwärts bis Serbien. Bei dieser Gelegenheit beobachtete Förster BRZAKOVITY am 14. Jänner 1907 bei Botočina (Revier Rogot) 2 St.

Familia Muscicapidae.

(Sylviidae, Timeliidae et Turdiade).

72. *Muscicapa striata striata* (PALL).

Szerb: Muharica siva.

Szerbiában a szürke légykapó fészkelő madár, mely áprilisban érkezik és szeptemberben ismét elköltözik. Tartózkodási helyül leginkább a nagy gyümölcsösöket, kerteket, fasorokat és erdőszéleket kedveli, ahol könnyen találja meg táplálékát.

In Serbien ist der Graue Fliegenschnäpper Brutvogel, der im April erscheint und in September wieder abzieht. Als Aufenthaltsort liebt er besonders grosse Obstanlagen, Gärten, Baumreihen und Waldränder, wo er leicht seine Nahrung findet.

B. ♂ Smederevo 19. IV. 1899.

B. ♂ Uštje Timoka — V. 1899.

2. B. ♂ Sv. Arangel 24. IX. 1906.

73. *Muscicapa atricapilla atricapilla* L.

Szerb: Muharica bjelokrila, Muharica bjelokrilica.

Szerbia magas hegységeiben költ. A kormos légykapó inkább erdei madár, mely csendes helyeken fészkel. Fészkrét faodúkba rakja. REISER szerint ritkán fészkel ez országban.

Im Hochgebirge Serbiens Brutvogel. Der Trauer-Fliegenschnäpper ist mehr ein Waldvogel. Nistet in stillen Gegenden und das Nest wird in Baumhöhlen angelegt.

B. ♂ Kopaonik IV. 1903.

2 B. ♂ Kopaonik 17. IV. 1903.

2 B. ♂ « 18. » 1903.

B. ♀ Kopaonik 18. IV. 1903.

B. — « 20. « 1903.

B. ♂ Vratnica 20. III. 1905.

— ♀ Sv. Ilija 23. IX. 1906.

REISER hält ihn als seltenen Brutvogel im Lande.

74. *Muscicapa collaris* BECHST.

Szerb: Muharica bjelovrata, M. bjelovratica.

Ritkább mint az előbbi faj; többnyire csak átvonuláskor. REISER

egy fiatal példányt ejtett el Prokupljénél 1899 VI. 19-én. A belgrádi Múzeumban igen gyengén van képviselve.

Seltener wie die vorige Art; meist nur auf dem Durchzuge. REISER erlegte ein junges St. bei Prokuplje am 19. VI. 1899. Im Belgráder Museum ist sie sehr schwach repräsentiert.

— — Negotin — — 1895.

75. *Muscicapa parva parva* BECHST.

Szerb: Muharica mala.

Ritka, vagy talán kevésbé megfigyelt madár Szerbiában. A belgrádi Múzeumban 2 törpe légykapót őriznek; az egyiket DRAGIČEVITY állatorvos, a másikat BRZAKOVITY erdész gyűjtötte.

Seltener oder vielleicht wenig beobachteter Vogel in Serbien. Das Belgrader Landes-Museum bewahrt 2 Zwerg-Fliegenschnäpper; der eine vom Tierarzten DRAGIČEVITY, der zweite von BRZAKOVITY gesammelt.

— ♂ Vransky. Banja 29. VII. 1904.

— ♀ Prokuplje 8. IX. 1904.

76. *Phylloscopus collybita collybita* (VIEILL).

Szerb: Zviždak obični.

A csilpcsalp-füzike e család leggyakoribb faja Szerbiában. Nagyon korán érkezik és igen későn távozik el. Főleg fiatal fenyőkön fészkel közel a földszine fölött. REISER fészkelve a Kopaonikon találta, továbbá Suhodol zárdánál, Povljen és Tarnikanál 6 darabot gyűjtött. Talán *P. collyb. abietina* (NILSS.) is előfordul a többiek között?!

Der Weidenlaubvogel (Zilpzalp) ist die häufigste Art dieser Gattung in Serbien. Kommt sehr früh an und zieht sehr spät fort. Nistet meistens auf jungen Tannen oder Fichten, nahe über dem Boden.

B. ♂ Sv. Nikola 12. V. 1899.

B. ♀ Raška 17. III. 1903.

B. ♂ Raška 17. III. 1903.

B. ♀ Raška 30. IV. 1903.

REISER traf ihn brütend auf dem Kopaonik, ferner bei dem Kloster Suhodol, Povljen, Tarnika. Er sammelte 6 St. Vielleicht kommt auch *P. collyb. abietina* (NILSS) vor unter den anderen?!

77. *Phylloscopus trochilus trochilus* (L.).

Szerb: Zviždak kovačity.

Hasonlóan elterjedt mint az előbbi, de ritkábban fészkel. Különösen olyan lombos vagy vegyes erdőkben meg berkekben tartózkodik, melyek sok aljnövényzettel bírnak. REISER csak a vonulás alkalmával figyelte meg a fitisz-füzikét Radujevacnál, Žagubicenél, Dražmirovac és Pass Nišavanál (Niš mellett), ahol 5 példányt gyűjtött.

Gleich verbreitet, wie die vorige Art, jedoch seltener, als Brutvogel. Bewohner von Laub- und gemischten Wäldern oder Auen, welche viel

Unterholz haben. REISER beobachtete den Fitis Laubsänger nur während der Zugzeiten bei Radujevac, Žagubice, Dražmirovac und Pass Niššava bei Niš, wo er 5 Exemplare sammelte.

— ♂ Prokuplje 21. VIII. 1904.

B. ♀ Prokuplje 10. IX. 1904.

B. ♀ Dubrovica 16. IX. 1904.

— ♂ Dubrovica 16. IX. 1904.

B. ♂ Negotin 20. IX. 1904.

— ♀ Negotin 22. IX. 1904.

B. ♀ Trnyani (okr. Krajni) 25. IX. 1904.

B. ♀ Koprivnica (okr. Krajni) 26. IX. 1904.

B. ♂ Kuršumlje 8. X. 1890.*

78. *Phylloscopus bonelli bonelli* (VIEILL.).

Szerb: Zviždak gorsky.

A Szerb Állami Múzeumban tudtommal nincs egy Bonelli füzike példány sem, azonban REISER azt véli, hogy ő Orešca (Orešac-nál) 1899. V. 22-én 1 darabot futólagosan figyelt volna meg; egyúttal azt véli, hogy a vonulási időszakokban Szerbia fölött is elhaladnak, amit magam is gyanítok.

Im Serbischen Landes-Museum ist meines Wissens kein Exemplar des Berglaubvogels vorhanden, doch meint REISER, dass er 1 St. am 22. V. 1899 bei Orešca (Orešac) flüchtig beobachtet hätte; auch nimmt er an, dass während der Zugzeiten sie auch Serbien passieren, was ich auch vermuthe.

79. *Phylloscopus sibilatrix sibilatrix* (BECHST.).

Szerb: Zviždak šumski.

A sisegő füzike leginkább az ország bükköseiben található, de nem oly gyakran és nem mindenütt; olykor költ is itt. REISER a Morava torkolatánál levő erdőkben, Kladova-nál és Negotni-nál (Buchova zárda) találta; 3 darabot ejtett el. Az ország déli részeiben ez a forma valószínűleg a *P. sibilatrix erlangeri* (HART.) által van képviselve, amit Dr. HARTERT is állít művében. (Vögel der Paläarktischen fauna pag. 516).

Der Waldlaubvogel ist hauptsächlich in den Buchenwäldern des Landes zu treffen, aber nicht häufig und nicht überall; mitunter nistet er auch hier. REISER begegnete ihn in den Waldungen bei der Morava-Mündung, Kladova, Negotin (Kloster Buchova); erlegte 3 St.

Im südlichen Teile des Landes ist diese Form vermutlich durch *Ph. sibil. erlangeri* (HART) vertreten, wie Dr. HARTERT in seinem Werke behauptet. (Vögel der Paläarktischen Fauna, Pag. 516).

B. — Kopaonik 21. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 19. IV. 1903.

80. *Cettia cetti cetti* (MARM.).

Szerb: Krovarica svilovka.

Szerbia nyirkos nádasaiban, sás és füzes sűrűségekben többször lehet a berki poszátát hallani, azonban rejtett életmódja miatt nehezen ejthető zsákmányul. REISER Leskovac és Vranja között a Morava partján, közvetlen a Vladičini Han vasúti állomás közelében figyelte meg 1899 VI. 13-án, ahol a füzesben egy ♀ ejtett el.

In den feuchten Röhrichtern, Schilf- und Weiden-Dickichten Serbiens kann man den *Cettia* — Rohrsänger öfters hören, wird aber seiner versteckten Lebensweise halber schwer erlegt. REISER beobachtete ihn, zwischen Leskovac und Vranja am Ufer der Morava in unmittelbarer Nähe der Eisenbahn-Station Vladičini Han am 13. VI. 1899, wo er auch ein ♀ in dem Weidengebüsch erlegte.

B. juv. Vladičini Han 1. VI. 1899.

81. *Luscinola melanopogon melanopogon* (TEMM.).

A fülemile sitkének Szerbiában való előfordulására nem állanak ugyan rendelkezésemre pontosabb megfigyelési adatok vagy bizonyító példányok, és mégis meg vagyok róla győződve, hogy az ország megfelelő részeiben fel lehetne találni. REISER, a balkáni fauna legjobb ismerője szinte azt véli, hogy a magyarországi *melanopogon*-ok a Balkán déli részében még át is telnek, ennek következtében azok legalább is átvonulók. A Mačva, Morava torkolata és a Negotin körüli mocsarak pedig kitűnő fészkelő helyeket nyújtanak nekik.

Es liegen mir wohl keine Daten vor, über eine genauere Beobachtung in Serbien, oder eines Belegexemplars des Tamarisken-Rohrsängers und doch bin ich überzeugt, dass man ihn an geeigneten Orten des Landes auffinden könnte. REISER, der beste Kenner der Balkan-Fauna vermutet auch, dass unsere ungarischen *melanopogons* im südlichsten Balkan sogar überwintern, in folgedessen sind sie zumindest Zugvögel. Die Mačva, Morava-Mündung und die Sümpfe bei Negotin bieten ihr doch vorzügliche Brutstätten.

82. *Locustella fluviatilis* (WOLF.).

Szerb: Trstenyak potočar.

A belgrádi múzeumban egyetlen berki tücsökmadár példány sincs, úgyszintén egyéb adatok is hiányoznak. REISER 1899 IX. 3-án talált egy ♂ példányt Negotintól északra, ahol egy szántóföldön le is lőtte; ez volna az egyedüli bizonyító példány a Balkánról.

Im Museum zu Belgrad ist kein Exemplar vorhanden, auch sonstige Beobachtungen fehlen. REISER begegnete am 3. IX. 1899. nördlich von Negotin 1 ♂, welches er in einem Acker auch erlegte; dies soll das einzige Belegexemplar vom Balkan sein.

83. *Locustella luscinioides luscinioides* (SAVI.).

Szerb: Trstenyak slavyty.

A nádi tücsökmadár Szerbia nagy mocsaraiban honos; nevezetesen olyanokban, ahol a talaj állandóan víz alatt van; itt áll a finom sásból művésziesen épített fészke is, igen közel van a víz színéhez. A költés időszaka alatt csak ritkán hagyja el fészke környékét. E madarak vándorlása még érdekes kutatások tárgya lesz. REISER a Negotin körüli nagy mocsarakban találta, ahol 6 példányt ejtett el és egy fészekaljat gyűjtött.

Der Nachtigall-Rohrsänger ist Bewohner der grösseren Sümpfe Serbiens, insbesondere solcher, wo der Boden ständig unter Wasser liegt. Hier steht auch das aus zarten Schilfhalmen sehr künstlich zusammengefügte Nest sehr nahe zum Wasserspiegel. Er verlässt selten seine Nestumgebung während der Brutzeit. Der Zug dieser Vögel bildet noch eine interessante Forschungsaufgabe. REISER fand ihn in den grossen Sümpfen bei Negotin, wo er 6 Exempl. erlegte und ein Gelege sammelte.

B. ♂ Negotinsko blato 2. V. 1899.

B. ♂ Negotinsko blato 2. V. 1899.

B. ♂ Negotinsko blato 2. V. 1899.

84. *Locustella naevia naevia* (BODD.).

Szerb: Trstenyak cvrčity.

Negotintól északra REISER 1899 május 13-án egy ♂ réti tücsökmadarat ejtett el, mely egy ott költő pártól származott nyilván. Megfelelő helyeken valószínűleg többször is előfordulhat ez a faj. További példányok nincsenek.

Nördlich von Negotin erlegte REISER am 13. V. 1899 1 ♂ Heuschrecken-Sänger von einem wahrscheinlich dort brütenden Paar. An geeigneten Orten dürfte diese Art öfter vorkommen.

Keine weiteren Beleg-Exemplare.

85. *Acrocephalus arundinaceus arundinaceus* (L.).

Szerb: Trstenyak droščity.

A nagy nádírigó a dunamenti mocsarakban igen közönséges és mindenütt észlelhető; nemkülönben az ország más részeiben is igen gyakori fészkelő. REISER 3 példányt lőtt.

Der grosse Rohrspatz (Drosselrohrsänger) ist in Donausümpfen sehr gemein und überall vernehmbar; auch in den übrigen Sümpfen des Landes ist er sehr häufiger Brutvogel. REISER erlegte 3 St.

— — Negotin — VI. 1895.

B. — Kladow rit. 23. V. 1899.

86. *Acrocephalus strepera strepera* (VIEILL.).

Szerb: Trstenyak cvrkutity.

Mint az előbbi, a cserregő nádipöszáta is gyakori. Kivételesen még

bokros kertekkel is megelégszik, vagy száraz nádasokkal, ahol néha költ is. REISER több példányt gyűjtött Kladovo-nál, Negotin-nál és a Timoka torkolatánál.

Gleich häufig wie der vorige ist auch der Teichrohrsänger (Kleiner Rohrspatz). Er begnügt sich ausnahmsweise sogar mit buschreichen Gärten oder trockenen Röhrichtern, wo er mitunter auch nistet. REISER sammelte mehrere Exemplare bei Kladova, Negotin und an der Timokmündung.

B. ♂ Negotinsko blato 3. V. 1899.

87. *Acrocephalus palustris* (BECHST.).

Szerb: Trstenyak mlakar.

Az énekes nádiposzáta nem valódi mocsári madár; inkább a sűrűn benőtt és elgazosodott füzeseket kedveli, a folyópartok és tavak mentét; sőt kerteket is. Az országban meglehetősen el van terjedve: REISER 8 darabot ejtett el és fészekaljakat gyűjtött. Negotin, Novi Han (Knjaževac mellett), Pirot, Nis, Blato na Vlasina és a Moravavölgyében.

Der Sumpfrohrsänger ist kein eigentlicher Sumpfvogel, vielmehr liebt er die dicht verwachsenen und verwilderten Weidengebüsche der Flußufer, Teiche und auch Gärten. Ist ziemlich verbreitet im Lande. REISER erlegte 8 St. und sammelte deren Gelege bei Negotin, Novi Han bei Knyazevac, Pirot, Niš, Blato na Vlasina und im Moravatal.

— ♀ Koprivština — — 1899.

B. — Negotin 3. V. 1899.

88. *Acrocephalus schoenobaenus* (L.).

Szerb: Trstenyak rogožar.

Az eddig említett nádi zenérek között a foltos sitke a leggyakoribb Szerbiában, ez is kerüli a tulajdonképeni nádsűrűségeket s mint az előbbi inkább a mocsárvirágokkal, sással, kákával és füvel össze-visszakuszált vízmenti füzes sűrűségeket és bokrokat kedveli, ahol költ is. A tavaszi és őszi vonulás alkalmával nagy mennyiségben észlelhető.

Unter den bisher erwähnten Rohrsängerarten ist der Schilfrohrsänger der häufigste in Serbien; auch dieser meidet die eigentlichen Rohrdickichte und bevorzugt wie die vorige Art mehr die mit Sumpflumen, Schilf, Binsen und Gras wild verwachsenen Weidendickichte und Hecken der Gewässer, wo er auch brütet. Während des Herbst- und Frühjahrszuges is er viel bemerkbar.

— — Negotin — — 1895.

— — Negotin — — 1895.

— — Negotinsko blato 3. V. 1899.

B. ♂ Negotin 15. V. 1899.

REISER sammelte 4 Exemplare.

89. *Acrocephalus aquaticus* (GM.).

Szerb: Trstenyak ševar.

REISER a csíkosefjű sitkét ritka fészkelő madárnak mondja a Balkánon és Szerbiában is; ő tavasszal és ősszel ezekből a Balkánra nézve ritka madarakból 6 darabot gyűjtött, és pedig: 3 ♂-et 1899. V. 4-én a Negotin közelében levő Korvova melletti mocsaras sűrűségekben, 1 párt SANTARIUS lőtt 1900. VIII. 31-én Radujevac-nál és egy ♂-t 1900 IX. 18-án Jagodinától nem messze. Miután igen ritkán kerül szem elé, ezért valamely vidéken való előfordulását nehéz megállapítani.

REISER hielt den Binsenrohrsänger für einen seltenen Brutvogel des Balkans und auch Serbiens. Er sammelte im Frühjahr und Herbst 6 St. von diesen für den Balkan seltenen Vögeln, u. zw. 3 ♂ am 4 V. 1899 in den sumpfigen Dickichten der Korvova nahe bei Negotin; ein Paar erlegte SANTARIUS am 31. VIII. 1900 bei Radujevac und 1 ♂ am 18. IX. 1900 nicht weit von Jagodina. Da man ihn schwer zu Gesicht bekommt, ist seine Feststellung in einer Gegend nicht so leicht.

B. ♂ Korvovo bei Kladova 4. V. 1899.

B. ♂ Kuršumlje 5. X. 1890.

90. *Hippolais icterina* (VIEILL.).

Szerb: Volyity žuti.

REISER azt véli, hogy a geze csak az őszi vonulás alkalmával kerül elő az országban. Negotin környékén, és pedig: Timoka-torkolat, a Bukova-i erdőben és Sto hegyen Lukánál 3 darabot ejtett el. Én azt hiszem, hogy a nagyobb folyók és dunamenti ligeterdőkben is lehet találni. Párhuzamosan Szerbia északi határával, a mi aldunai ligeterdeinkben igen gyakran észleltem és gyűjtöttem is, ennek következtében valószínűleg a Duna jobb oldalán is lehet vele többször találkozni. Ezt a formát Szerbia déli részében valószínűleg a *H. pallida pallida* (HEMP. et EHRL.) helyettesíti, amit Dr. HARTERT is állít. («Die Vögel der Paläarktischen Fauna» 574. oldal). Erre nézve nincsenek adataim.

REISER meint, der Sprachmeister (Gartenlaubvogel) käme nur während des Herbstzuges im Lande vor. In der Umgebung von Negotin u. zw. an der Timokmündung, im Walde Bukova und am Berge Sto bei Luka erlegte er 3 St. Ich glaube, man begegnet ihm auch in den Auwäldern der größeren Flüsse und in der Donaugegend. Parallel mit der nördlichen Grenze Serbiens habe ich ihn in den Auwäldern an unserer unteren Donau sehr häufig beobachtet und auch gesammelt, infolgedessen wird man ihm wohl auch am rechten Donauufer öfter begegnen.

Vermutlich vertritt im südlichen Teile Serbiens diese Form *H. pallida pallida* (HEMP. u. EHRL.), was auch Dr. HARTERT angibt. (Die Vögel der Paläarktischen Fauna. Pag. 574.) Diesbezüglich liegen mir keine Daten vor.

— ♀ Prokoplje 27. VIII. 1904.

91. *Sylvia nisoria nisoria* (BECHST.).

Szerb: Grmuša pjegava.

A karvalyposzáta Szerbiának bokros erdőszélein, hegyvidéki kertjeiben és berkeiben meglehetősen elterjedt fészkelőmadár, de nem mindenütt. Ezt állítja REISER is, anélkül, hogy az okát megmondhatná. Szerinte legszámosabb, fészkelve is, Kladova, Prokuplje és Ristovacnál. Ezeken a helyeken gyűjtött ő 5 ♂-t és 1 ♀-t.

Die Sperbergrasmücke ist ein in den buschreichen Waldrändern, Gebirgsgärten und Auen Serbiens ziemlich verbreiteter Brutvogel, aber nicht überall. Dies behauptet auch REISER, ohne die Ursache erklären zu können. Am zahlreichsten ist sie nach ihm — auch brütend — bei Kladova, Prokuplje und Ristovac. An diesen Orten sammelte er 5 ♂ und 1 ♀.

— — Negotin — — 1895.

B. — Negotin 3. V. 1899.

92. *Sylvia hortensis crassirostris* CRETSCHM.

Szerb: Grmuša staglic?

Egyik kertiposzáta, melyet a Szerb Állam-Múzeumban őriznek, azt hiszem, ide sorolandó. A keleti kertiposzáta úgylátszik Szerbiában is előfordul, bár erre vonatkozólag közelebbi adataim nincsenek. HARTERT elterjedési területét Dalmáciát, Montenegrót, Görögországot stb. nevezi meg, ami az én feltevésemet szintén támogatja.

Eine Sängergasmücke, welche im Serbischen Landes-Museum aufbewahrt wird, glaube ich zu dieser Form einreihen zu müssen. Die östliche Sängergasmücke scheint auch Serbien zu bewohnen, doch entbehre ich näherer Angaben diesbezüglich. HARTERT gibt als Verbreitungsgebiet Dalmatien, Montenegro, Griechenland, etc. an, was meine Vermutung auch unterstützt.

B. ♂ Kopaonik 23. IV. 1903.

93. *Sylvia atricapilla atricapilla*. (L.).

Szerb: Grmuša crnoglava.

A barátkaposzáta, kivéve a legmagasabb hegyvidékeket, az egész országban általánosan ismert költőmadár. REISER 3 darabot gyűjtött Smederevonál és Negotinnál.

Der Schwazplättchen (Mönchsgrasmücke) ist, die Hochgebirgslagen ausgenommen, im ganzen Lande ein allgemein bekannter Brutvogel.

B. — Kladovo — — 1899.

B. ♂ Prokuplje 9. IV. 1903.

2 B. ♂ Kopaonik 10. IV. 1903.

B. — Kopaonik 20. IV. 1903.

B. juv. Tekija 1. VII. 1905.

B. ♂ Sv. Arangyel 24. IX. 1906.

REISER sammelte 3 St. bei Smederevo und Negotin.

94. *Sylvia communis communis* LATH.

Szerb: Grumša pjenica.

A mezei poszáta a leggyakoribb poszátafaj Szerbiában. Bokros kertek, mezei gyepűk, élő sövények, csalitok és bokrok a síkságon, dombos vidéken és előhegyeken egyaránt kedves tartózkodóhelyei. Itt fészkel is. REISER gyűjtött 5 példányt.

Die Dorngrasmücke ist die häufigste Grasmücke Serbiens. Alle buschigen Gärten, Feldränder, lebenden Zäune, Hecken und Sträucher des Flachlandes, Hügellandes und der Vorgebirge sind ihr willkommen; hier brütet sie auch.

B. ♂ Smederevo 17. IV. 1899.

B. ♀ Kopaonik 16. IV. 1903.

B. ♀ juv. Bitoly 11. VI. 1906.

REISER hatte 5 Exemplare gesammelt.

95. *Sylvia curruca curruca* (L.).

Szerb: Grmuša čvrlyinka.

A kis poszáta szintén közönséges fészkelő Szerbiában, de inkább a magasabb fekvésű helyeken. REISER 4 darabot gyűjtött.

Auch die Zaungrasmücke (Müllerchen) ist ein sehr gewöhnlicher Brutvogel im Lande, aber mehr in den höheren Lagen.

— — Negotin — — 1895.

B. ♂ Brza Palanka — — 1899.

4 B. — Kruševac — IV. 1903.

B. ♀ Kruševac 3. IV. 1903.

B. — Prokuplje 8 IV. 1903.

B. ♀ Koštur bei Raška 21. III. 1903.

REISER sammelte im Lande 4 Exemplare.

A Szerbiában eddig megállapított *Sylvia* fajokhoz még a *Sylvia subalpina albistriata* (BREHM) fajt is hozzá kellene venni, mely HARTERT szerint majdnem az egész Balkánt lakja, tehát természetesen Szerbia nyugati és keleti részeit is. Erre vonatkozó közelebbi adatok igen kíváncsok volnának.

Zu den *Sylvia*-Arten, die für Serbien nachgewiesen sind, müßte man auch *Sylvia subalpina albistriata* (BREHM) zählen, die nach HARTERT fast den ganzen Balkan bewohnt, also naturgemäß auch den westlichen und südlichen Teil Serbiens. Nähere Daten wären sehr erwünscht.

96. *Turdus pilaris* L.

Szerb: Borovnjak.

A fenyvesrigó csak téli vendég Szerbiában. Némely télen igen nagy csapatokban érkeznek és ott ahol kedvenc eledelüket, a borókabogyókat találják, hosszabb ideig tartózkodnak. Tavasz elején ismét északra vonulnak.

Die Wachholderdrossel ist nur ein Wintergast für Serbien. In manchem Winter kommen sie in großen Scharen und verweilen längere Zeit dort, wo sie ihre Lieblingsnahrung, die Wachholderbeeren finden. Anfang des Frühjahrs ziehen sie wieder nach Norden.

♂ Umgebung Belgrad 19. II. 1903.

♂ Topčider (b. Belgrad) 28. XII. 1903.

♀ Topčider (b. Belgrad) 28. XII. 1903.

97. *Turdus viscivorus viscivorus* L.

Szerb: Imelaš.

A szerb hegység erdősegeiben mindenütt elterjedt, állandó madár a léprigó. REISER a Kopaonikon és Stara Planinán 4 darabot gyűjtött.

In den Waldungen der serbischen Gebirgsgegenden ist die Misteldrossel ein allseits verbreiteter Jahresvogel.

2 B. — Midzor 13. V. 1899.

B. — Kopaonik 3. VI. 1903.

B. ♂ Vratnica 24. I. 1905.

B. ♀ Kosmača 12. X. 1890. *)

REISER sammelte am Kopaonik und Stara Planina 4 St.

98. *Turdus philomelos philomelos* BREHM.

Szerb: Gajski Drozd, Drozd.

Még gyakoribb mint az előbbi faj. Az éneklő rigó költözködő madár.

Noch häufiger als die vorige Art ist die Singdrossel verbreitet; sie ist Zugvogel.

— — Negotin — — 1895.

— — Negotin — — 1896.

B. ♂ Kopaonik 17. X. 1890. *)

B. ♀ Niš 24. X. 1890. *)

B. ♀ Niš 25. X. 1890. *)

99. *Turdus musicus* L. (*iliacus*)

Szerb: Grozdarski Drozd, Drozd grozdarska.

A szőlőrigó csak átvonuló madár Szerbiában. A belgrádi múzeumban van egy példány, melyet GYURITY P. Negotinnál lőtt 1895-ben.

Die Weindrossel ist nur Durchzugsvogel in Serbien. Im Belgrader Museum ist ein Exemplar, welches P. GYURITY bei Negotin 1895 erlegte.

100. *Turdus torquatus alpestris* (Brehm).

Szerb: Kos planinski.

Szerbia magas hegységeiben az örvösrigó nem ritka fészkelő madár. REISER a Kopaonikon és Stara Planinán (Orlovkamen, Babin Zub) figyelte meg és gyűjtött 5 példányt. Túlnyomóan a törpeerdő régiót lakja, ahol fészket is rak, többnyire fenyőfákon.

Auf den Hochgebirgen Serbiens ist die Alpenamsel (Alpendrossel)

kein seltener Brutvogel. Sie wurde von REISER auf dem Kopaonik und dem Stara planina (Orlovkamen, Babin Zub) beobachtet und 5 St. gesammelt. Bewohnt vorwiegend die Krummholzregion, wo sie auch ihr Nest baut, meist auf Nadelbäumen.

B. ♂ Stara Planina — V. 1899.

B. ♀ Sv. Nikola 11. V. 1899.

B. — Kopaonik 17. IV. 1903.

3 B. — Kopaonik 20. V. 1903.

B. — Kopaonik 4. VI. 1903.

101. *Turdus merula aterrima* (MAD.).

Szerb: Kos, Kos crni.

A feketerigó mindenfelé megtalálható az országban. A Balkánon költő feketerigók úgylátszik mind ehhez a formához tartoznak. A vonulás idejében bizonyára olyan példányok is előfordulnak, melyek az északi fajtához, a *T. merula merula* L.-hez tartoznak. Ezt a jövőnek kell még kideríteni. Hogy erre nézve ítéletet lehessen mondani, ahhoz az Állami Múzeum anyaga igen kevés.

Der Amsel (Schwarzdrossel) begegnet man allgemein im Lande. Die am Balkan brütenden Amseln scheinen alle dieser Form anzugehören. Wahrscheinlich kommen während der Zugzeiten auch solche Stücke, die der nördlicheren *T. merula merula* L. Form angehören. Dies muß noch die Zukunft bestätigen. Um ein Urteil abzugeben, besitzt das Landes-Museum viel zu wenig Material.

B. ♂ Mirica 13. V. 1899.

♂ Topčider 28. XII. 1903.

♂ Skoplje 30. IX. 1904.

B. ♀ Bal Tepe 24. VI. 1905.

B. ♂ Kuršumlje 11. X. 1890.

B. ♀ Kopaonik 13. X. 1890.

102. *Monticola saxatilis* (L.).

Szerb: Kameniša, Stjenjak dzrljenoguz.

Szerbia sziklás hegyvidékein meglehetősen el van terjedve. A kövirigó igen vad madár és csak csendes, sziklás vidéken, sziklarepedésekben vagy odvakban fészkel. Már áprilisban érkezik. REISER 1 párt ejtett el.

In den felsigen Gebirgsgegenden Serbiens ziemlich verbreitet. Die Steindrossel ist ein sehr scheuer Vogel und nistet nur an ruhigen, felsigen Plätzen, in Felsnischen oder Felsspalten. Kommt im April schon an.

♂ Sityevo 9. VIII. 1894.

— Grdelitjka Klisura 3. VII. 1903.

REISER erlegte 1 Paar.

103. *Saxicola oenante oenante* (L.).

Szerb: Bjeloguza obična.

A hantmadár az országban mindenütt előfordul, hol fészkelésre alkalmas helyet talál. REISER észlelete szerint Knjaževacnál és Jelošnicánál is fészkel; lőtt is egy párt.

Der Graue Steinschmätzer ist an den verschiedensten Stellen des Landes, namentlich an jenen, welche ihm Nistgelegenheit bieten, zu finden. REISER traf ihn brütend bei Knjaževac und Jelašnica, wo er 1 Paar erlegte.

— Negotin — — 1895.

B. juv. Mirica — 1899.

4 B. — Bioce (okr. čačan) 27. IV. 1903.

♂ Skoplje 30. IX. 1904.

B. ♀ juv. Bitoly 11. VI. 1906.

B. ♂ Niš 26. X. 1890. *)

B. ♀ Niš 26. X. 1890. *)

104. *Saxicola hispanica xanthomelaena* HEMP. & EHRBG.

Szerb: Bjeloguza primorska, B. dalmatinska.

Ez a szép hantmadár főleg az ország kopár, köves és sziklás vidékeit lakja. Szerbia északkeleti részében az elterjedési vidéke, az én megfigyeléseim szerint körülbelül Rámánál (Báziással szemben) kezdődik, egész Kladováig a Duna mentén. Az Alduna ezen szakasza úgy látszik legészakibb elterjedési határa is. Ezen a vonalon gyűjtöttem én a Duna balpartján az én *S. h. xanthomelaena*-sorozatomat. Tovább északra Magyarországon én sem találtam eddig. Erre vonatkozólag azonban folytatom megfigyeléseimet.

HARTERT a *Saxicola melanoleuca*-t és *stapazina*-t fenti név alatt egyesíti. Az én erre vonatkozó megfigyeléseim nem igen vágnak össze a HARTERT úréival. E madár biológiai és systematikai tanulmányozását azért további feladatomná tűztem magam elé. (Lásd Természettudományi Füzetek 1914. Temesvár. I. füzet 66—67. oldal.)

A szerb Állami Múzeumban a következő példányok őriztetnek:

Fehértorkúak (*aurea, albicollis*):

B. ♂ Sityevo 22. V. 1899.

Feketetorkúak (*melanoleuca*):

B. ♂ (?) Manastir Suhodol 8. V. 1899.

B. ♂ Balta Berilovac 11. V. 1899.

B. ♀ Sityevo 22. V. 1899.

REISER szintén gyűjtött mindkét típusból néhány példányt.

Diese hübsche Steinschmätzer Form bewohnt vorwiegend die kahlen, steinigen und felsigen Gebiete des Landes. Im nordöstlichen Teil Serbiens beginnt sein Verbreitungsgebiet nach meinen Beobachtungen ungefähr bei Rama (gegenüber Báziás) bis Kladova der Donau entlang. Dieser Abschnitt der unteren Donau scheint auch die nördlichste Grenze

des Verbreitungsgebietes zu sein. Tiefer gegen Norden habe ich ihn in Ungarn bisher noch nicht angetroffen. Diesbezüglich setze ich aber meine Beobachtungen fort.

Auf dieser Strecke sammelte ich am linken Donauufer meine *S. h. xanthomelaena* Suite.

HARTERT vereinigt die *Saxicola melanoleuca* und *stapazina* unter den obigen Namen. Meine diesbezüglichen Beobachtungen wollen mit denen Herrn HARTERTS nicht recht klappen. Das Studium der Biologie und Systematik dieses Vogels habe ich mir deshalb zur weiteren Aufgabe gestellt. (Siehe Természettudományi Füzetek 1914. Temesvár. Heft 1. Pag. 66—67.)

Das Serbische Landes-Museum bewahrt folgende Exemplare:

Weißkehlige (*aurita, albicollis*):

B. ♂ Sityevo 22. V. 1899.

Schwarzkehlige (*melanoleuca*):

B. ♂ (?) Manastir Suhodol 8. V. 1899.

B. ♂ Balta Berilovac 11. V. 1899.

B. ♀ Sityevo 22. V. 1899.

REISER sammelte auch von beiden Typen einige Exemplare.

105. *Pratincola rubetra rubetra* L.

Szerb: Batity prdovac.

Egész Szerbiában fészkel, a síkságtól egész az előhegységek határáig; réteken és legelőkön költ. Igen korán érkezik és későn vonul el. REISER 6 példányt gyűjtött.

Brutvogel in ganz Serbien, vom Flachlande bis in die Vorgebirge; brütet auf feuchten Wiesen und Hutweiden. Der Braunkehlige Wiesenschmätzer kommt sehr früh an und zieht spät ab.

B. ♂ Negotinsko blato — — 1899.

B. ♀ Kladovo 25. IV. 1899.

B. — Kopaonik 4. VI. 1903.

REISER sammelte 6 Exemplare.

106. *Pratincola torquata rubicola* (L.).

Szerb: Batity kovač.

A feketefejű csipkemadár többnyire bokros, szederceszréjéssel és sűrűségekkel benőtt halmokat, dombokat, véderdőshegyeket, szőlőkerteket és hasonló helyeket lakja. A fészek ezeken a helyeken igen jól el van rejtve. Hasonló költőzködő madár, mint az előbbi. REISER leginkább a Duna mentén levő szőlőkben és Nišnél észlelte.

Der Schwarzkehlige Wiesenschmätzer ist mehr Bewohner der buschigen, mit Sträuchern und Waldbrombeergeränk bestandenen Hügel, Schutzwaldberge, Weingärten, u. dgl. Das Nest ist an diesen Stellen sehr gut versteckt. Gleicher Zugvogel wie der erstere.

REISER traf ihn besonders in den Weingärten längst der Donau und bei Niš.

B. ♂ Smederevo 18. IV. 1899.

B. — Smederevo 18. IV. 1899.

♂ Raska kraj Ibra 3. III. 1903.

B. ♂ Raska kraj Ibra 20. III. 1903.

B. juv. Bitoly 11. VI. 1906.

B. ♂ M. Sv. Arangyel 24. IX. 1906.

B. ♂ Kuršumlje 11. X. 1890. *)

2 B. ♀ Kuršumlje 11. X. 1890. *)

B. ♀ Rača 19. X. 1890. *)

107. *Phoenicurus phoenicurus phoenicurus* (L.).

Szerb: Crvenorepka kovačity.

Egész Szerbiában előfordul, de seholsem gyakori. A kerti rozsdafarkú vándormadár, mely leginkább öreg füzeseket szeret, melyekben fészkel is.

REISER néhány példányt a Kopornik Planinán a Toplicavölgyben és Jagodinánál gyűjtött. Vajjon nem tévedt-e el néha a *Ph. ph. mesoleuca* (HEMP. & EEHRB.) is Szerbiába; miután már európai Törökországban, Görögországban és Magyarországon is előfordul?

In ganz Serbien vorhanden, aber nirgends zahlreich. Der Gartenrostschwanz ist Zugvogel, der mit Vorliebe alte Weidenbestände (Kopfwiden) bevorzugt, wo er auch nistet.

♂ juv. Vransky, Banya 4. VII. 1904.

B. ♂ Vransky Banya 16. VII. 1904.

B. ♂ Dubrovica 15. IX. 1904.

B. ♀ Negotin 23. IX. 1904.

B. juv. Tekija 1. VII. 1905.

B. ♂ Niš 26. X. 1890. *)

B. ♀ Niš 25. X. 1890. *)

REISER sammelte einige Exemplare auf dem Kopaonik im Tal Toplice und bei Jagodina.

Sollte sich nicht einmal auch *Ph. ph. mesoleuca* (HEMP. & EEHRB.) nach Serbien verirrt haben?! zumal sie auch schon in der europ. Türkei, Griechenland und Ungarn vorgekommen ist.

108. *Phoenicurus ochrurus gibraltariensis* (GM.).

Szerb: Crvenorepka kovaty.

A házi rozsdafarkú még gyakoribb, mint az előbbi faj.

Der Hausrostschwanz ist noch häufiger als die vorige Art.

♂ Jasznica bei Niš 21. V. 1899.

♀ Jasznica bei Niš 21. V. 1899.

♂ Raška kraj Ibra 3. III. 1903.

B. ♀ Niš 26. X. 1890.

B. — Raška 20. X. 1890.

109. *Luscinia megarhynchos megarhynchos* BREHM.

Szerb: Slavuly mali, Slavuj.

Tavasszal mindenfelé hallatja kedves dalát. A fülemüle majdnem mindenütt fészkelve is található. A belgrádi múzeum példányai következők:

Im Frühjahre hörte man ihren lieblichen Schlag auf allen Seiten. Die Nachtigall ist fast überall auch brütend zu finden. Die Exemplare des Belgrader Museums sind:

B. ♂ Kladovo 23. IV. 1899.

B. ♂ Raška 30. III. 1903.

B. ♂ Prokuplje 10. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 13. IV. 1903.

B. ♀ Bal Tepe 20. VII. 1905.

B. juv. Tekija 1. VII. 1905.

110. *Luscinia luscinia* (L.).

Szerb: Slavuly velika.

REISER szerint a nagy fülemüle (a magyar fülemüle) Szerbiában csak kevésbé van képviselve. Ő csak egy párt tudott szerezni, a Timokaközpontnál és a Negotini temetőben.

Nach REISERS Angaben ist der Sprosser in Serbien nur wenig repräsentiert. Er konnte nur ein Paar bekommen (Timokamündung und am Friedhof von Negotin.)

♂ Ada ciganl. 1. VIII. 1904.

111. *Erithacus rubecula rubecula* (L.).

Szerb: Crvendaty, Crvenovoljka.

A vörösbegy az ország hegyes erdőségeiben, főleg azokban, melyekben sok aljnövényzet és bokrok vannak, nem ritka. Fészkrét többnyire gyökerek közé, vízmosásokba, sziklarepedésekbe, korhadt fatuskókba stb. rakja; igen korán érkezik és nagyon sokáig marad itt. REISER 5 példányt gyűjtött.

Das Rotkehlchen ist in den Gebirgswaldungen des Landes, besonders in denen mit viel Unterholz und Gebüsch, nicht selten. Brutvogel, welcher sein Nest meist in Wurzelwerk, Wasserrissen, Felsspalten, vermoderten Baumstämmen etc. unterbringt. Kommt sehr früh an und bleibt sehr lange da. REISER sammelte 5 Exemplare.

B. — Negotin — — 1895.

B. ♂ Knjaževac 8. V. 1899.

B. ♂ Mirica (Bez. Pirot) 13. V. 1899.

B. ♂ Kostur bei Raška 21. III. 1903.

B. ♀ Čučer 21. IX. 1906.

B. ♂ M. Sv. Ilija 22. IX. 1906.

B. ♂ M. Sv. Arangyel 23. IX. 1906.

Familia Accentoridae (Prunellidae).

112. *Prunella collaris subalpinus* (BREHM).

Szerb: Popity gluhi.

Szerbia magas hegységeinek az alpesi szürkebegy jellemző madara. REISER a Žarkova Čuka és Babin Zubon (Stara Planinán), továbbá a Kraljevo melletti Suvinél és Povoljennél találta. Az általa gyűjtött 3 példány is állítólag ehhez a formához hasonlít.

B. ♂ Babin Zub (Pirot) – 1899.

Auf dem Hochgebirge Serbiens ist die Alpenbraunelle (Flühevogel) ein Charaktervogel. REISER begegnete ihr auf Žarkova Čuka und Babin Zub (Stara Planina), ferner auf Suvi und Povoljen bei Valjevo. Seine 3 gesammelten Exemplare sollen auch dieser Form gleichen.

B. ♂ Babin Zub (Pirot) — — 1899.

113. *Prunella modularis modularis* (L.).

Szerb: Popity sivi.

A közönséges szürkebegy úgylátszik Szerbiában nem nagyon gyakori; ugyanezt állítja REISER is. Délmagyarországon igen sokszor észleltem korán tavasszal, úgyszintén enyhe teleken is néhányszor. Szerbiában való elterjedésére irányuló további megfigyelések még kívánatosak. REISER 2 darabot ejtett el.

Die Heckenbraunelle scheint in Serbien nicht sehr häufig zu sein; dasselbe behauptet REISER auch. Ich habe sie in Südungarn sehr zeitlich im Frühjahr oft beobachtet, auch in milden Wintern einigemal. Weitere Beobachtungen für ihre Verbreitung in Serbien sind notwendig. REISER erlegte 2 St.

B. ♀ Raška 2. IV. 1903.

Familia Troglodytidae.

114. *Troglodytes troglodytes troglodytes* (L.).

Szerb: Kunity čarity, Čarity.

Az ökörszem rendes állandó madár Szerbiában. Főleg bokrokban gazdag lomberdőkben, sövényekben, gyümölcsösökertekben fészkel, melyek közelében kisebb folyók és patakok vannak. A fészkek mindig jól el van rejtve a legkülönbözőbb helyeken, ú. m. fagyókerekben, rőzserakásokban, vízmosásokban, kunyhók fedelében, sziklarepedésekben, hasábfarakatokban, fakéreg alatt stb.; többnyire mohából gömb alakban van építve s csak oldalt van egy kis bejáró nyílása. Késő ősztől egész tavasz kezdetéig a lakóházak közvetlen közelében rendes jelenség.

B. — Kopaonik 16. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 16. IV. 1903.

REISER 3 darabot ejtett el.

Der Zaunkönig ist ein regelmäßiger Standvogel Serbiens. Brütet hauptsächlich in buschreichen Laubwäldern, Hecken, Baumreihen, Gärten, in deren Nähe kleine Flüsse oder Bäche sind. Das Nest ist immer gut versteckt, an den verschiedensten Plätzen, u. zw. Baumwurzeln, Reisighaufen, Wasserböschungen, Hüttendächern, Felssrissen und Spalten, Klafterholz, unter der Baumrinde, etc.; ist meist aus Moos hügförmig gebaut, mit nur einem entsprechend kleinen Flugloche. Von Spätherbst bis Anfang Frühjahr in der nächsten Nähe der Wohnhäuser regelmäßige Erscheinung.

B. — Kopaonik 16. IV. 1903.

B. ♀ Kopaonik 16. IV. 1903.

REISER erlegte 3 St.

115. *Cinclus cinclus meridionalis* BREHM.

Szerb: Vodeni kos, Kosovac ronac.

Az összes Szerbiában előforduló vízirigók a *meridionalis* fajhoz tartoznak. Ezt mondja dr. HARTERT is és REISER szintén ugyanilyen értelemben nyilatkozik. Sajnos nekem nem volt még alkalmam arra, hogy az én délmagyarországi vízirigó-sorozatokat szerbiaiakkal összehasonlíthassam, hogy tehát az esetleges különbséget megállapíthattam volna. Szerbia összes hegyi patakjainál, a míg azok be nem fagynak, minden napos madár, melynek hasznosságát WOLLNHOFER PÁL erdészeti főiskolai adjunktus oly alaposan bebizonyította. (Erdészeti Kísérletek VIII. évfolyam 1. és 2. szám, Selmezbánya 1906.) Fészket többnyire hegyi (tehát tisztavízű patakok) közelében rakja, hidak, sziklakiugrások alatt, sziklarepedésekben, gyökéretben, vízimalombódékban, vízesések stb. alatt. REISER Szerbia különböző vidékein találta, nevezetesen: Toplidolnál (St. Planina), Balta Bezilovacnál, Janilo pataknál (Jašikovnál), Bjela Crkva Presjekénél stb.; 10 példányt gyűjtött.

Alle in Serbien vorkommenden Wasseramseln gehören der Form *meridionalis* an. Dies sagt auch Dr. HARTERT, und in diesem Sinne äußert sich REISER ebenfalls. Leider bot sich mir keine Gelegenheit meine Serie Südostungarischer Wasserschwätzer mit solchen aus Serbien zu vergleichen, um den eventuellen Unterschied feststellen zu können. An allen Gebirgsbächen Serbiens, solange diese nicht zufrieren, ein alltäglicher Vogel, dessen Nützlichkeit Forstakademie-Adjunkt PAUL WOLLNHOFER so gründlich bewiesen hat. (Erdészeti Kísérletek Jahr. VIII. Heft. 1. u. 2. Selmezbánya 1906.) Das Nest wird meist in der Nähe von Gebirgsbächen (also mit klarem Wasser), unter Brücken, Felsvorsprüngen und Felsspalten, Wurzelwerk, Wassermühlenbuden, Wasserfällen, etc. angebracht.

REISER traf ihn an verschiedenen Orten Serbiens, namentlich:

Toplidol (St. Planina), Balta Perilovac, Janilo-Bach bei Jašikov, Bjela Crkva bei Presjeke, etc.; sammelte 10 Exempl.

Im Belgrader Museum sind folgende Exemplare!

— — Negotin — — 1887.

— — Podgorac (okr. Timoi) 1897.

B. — Topli Do. — 1899.

B. juv. Topli Do. 1899.

— ♂ Bany. Reka (okr. Topd.) 5. II. 1903.

— ♀ Bany. Reka (okr. Topd.) 5. II. 1903.

— ♂ Studenica 30. IV. 1903.

B. ♀ Skoplje 7. VIII. 1905.

B. ♂ Man. Sv. Arangyel 20. IX. 1905.

B. ♂ Banja 7. X. 1890. *)

B. ♂ Banja 18. X. 1890. *)

B. ♀ Kuršumlje — X. 1890. *)

Familia Hirundinidae.

116. *Chelidon rustica rustica* L.

Szerb: Lastavica.

Általánosan ismert és kedvelt madár Szerbiában a füstifecske. Hűséges lakótársa az embernek, mely kiválasztott otthonához ritkán szokott hűtlen lenni.

Allgemein bekannter und geschätzter Vogel ist in Serbien die Rauchschnalbe. Sie ist ein treuer Wohnungsgefährte des Menschen, und wird selten ihren gewählten Heime untreu.

B. — Brza Palanka — — 1889.

B. ♀ Bal Tepe 28. VI. 1905.

B. juv. Niš 25. X. 1890. *)

117. *Hirundo urbica urbica* (L.).

Szerb: Pilyak, Kosirity.

A molnárfecske is nagyon el van terjedve az országban. Életmódja hasonlít az előbbihez azzal a különbséggel, hogy nem ragaszkodik a lakóhelyekhez, hanem sokszor meredek sziklafalakon is fészkel; így a Kazán-szorosban is.

A belgrádi Múzeumnak van körülbelül 23 bőrpraeparátuma, melyeket BRZAKOVITY erdész 1904. VIII. 7-én Prokupljenél gyűjtött s melyek egy hirtelen beállott hideg folytán pusztultak el, továbbá

♂ juv. belgrad 1904. VIII. 15.

Nicht minderzählig ist auch die Mehlschnalbe (Hausschnalbe) im Lande verbreitet; ihre Lebensweise gleicht der Vorigen, mit dem Unterschiede, dass sie nicht am Wohnorte gebunden ist. Sie

nistet oft an schroffen Felswänden (Kazanpass, Donauenge) in Gesellschaften.

Das Belgrader Landes-Museum besitzt etwa 23 Bälge aus Prokuplje, gesammelt von Förster BRZAKOVITY am 7. VIII. 1904, die Vögel waren in Folge der überraschend eingetretenen Kälte umgekommen; ferner

♂ juv. Beograd 15. VIII. 1904.

118. *Riparia riparia riparia* (L.).

Szerb: Bregunica, Bregunica čačavica.

Szerbia nagy folyóinak partjain, főleg azonban a Dunapart mentén mindenütt nagy mennyiségben van. Kisebb-nagyobb csoportokban található fészeküregreit, melyek 1/2—1 méter mélyek és végükön kissé kibővülnek, meredek partokba kaparja. Ide rakja mindenféle fűszálakból, gyökerecskékből és tollakból lazán összetákolt fészket. Egy ilyen nagyobb partifecske-telep felzavart méhrajhoz hasonlít.

An den grossen Flussufern Serbiens, hauptsächlich aber längs des Donauufers überall in sehr grossen Mengen. In den steilen Uferwänden gräbt sie in kleineren und grösseren Gesellschaften ihre Niströhre, die ungefähr 1/2—1 Meter lang und am Ende etwas ausgebreitet ist. Hier wird das Nest aus allerlei Gräsern, Wurzelchen und Federn lose zusammengetragen. Eine grössere Uferschwalben-Kolonie gleicht einem Bienenschwarm, wenn sie beunruhigt werden.

— — Negotin — — 1895.

B. — Brza Palanka-Radujev — 1899.

119. *Riparia rupestris* (SCOP.).

Szerb: Bregunica hridna.

REISER megfigyelése szerint a szirtifecske csak a Niš és Pirot közötti hegyszorosban fordul elő, de itt nagy számban. Itt ő 2 darabot ejtett el.

Die Felsenschwalbe soll nach REISERS Beobachtung nur in der Gebirgssenge zwischen Niš und Pirot vorkommen, hier aber in grosser Zahl. Hier erlegte er 2 St.

B. ♂ Sityevo 22. V. 1899.

Cypseli.

Familia Cypselidae. (Macropterygidae, Micropodidae.)

120. *Apus melba melba* (L.).

Szerb: Čiopa velika.

A szirtifecskéhez hasonlóan a nagy sarlósfecske is előfordul, csak-hogy többnyire hozzáférhetetlen helyeket választ magának, a hova csak igen nehezen vagy egyáltalában nem lehet hozzáférni. Vándormadár, mely igen korán (márciusban) érkezik és későn (októberben) távozik.

So wie die Felsenschwalbe kommt auch der Alpensegler vor, nur wählt er sich meist unzugängliche Stellen, wo man ihm nur sehr schwer oder überhaupt nicht nahe kommen kann. Zugvogel, der früh (März) ankommt und spät (Oktober) fortzieht.

— ♂ Sityevo 22. V. 1899.

— — Morava kod Mramora S. IV. 1903.

121. *Apus apus apus* (L.).

Szerb: Čiopa mala. Divlya lasta (Bjeli Potok).

A közönséges sarlósfecske sokfelé el van terjedve Szerbiában, különösen ahol megfelelő fészkelő helyeket talál. A Belgrád-, Niš-, Smederevo, Golubac stb. körüli régi várfalak és tornyok, néha mészhegységek, sziklafalak igen kedvelt fészkelő telepei. A fészke mindig faliüregekben, repedésekben és hasadékokban, kisebb sziklaodúkban, vagy háztetők alatt van megépítve. Vonulása igen rendszeres (kevés napi különbséggel): április utolsó napjaiban érkezik meg és már augusztus végén vonul el.

Der Mauersegler ist vielerseits in Serbien verbreitet, besonders wo er entsprechende Niststätten findet. Die Festungsmauern von Belgrad, Niš, Smederevo, Golubac, etc.; alte Kirchen und Türme und mitunter auch die Felswände des Kalkgebirges sind ihm willkommenen Brutplätze. Das Nest steht immer in Mauerlöchern, Spalten und Ritzen, kleineren Felshöhlen oder unter Dächern. Sein Wanderzug ist sehr regelmässig (mit wenigen Tagen Unterschied); die letzten Tagen des Aprils langt er an, und zieht schon Ende August ab.

— ♀ Smederevo 17. IV. 1899.

— — Beograd 6. VI. 1900.

— — Niš 5. XI. 1902.

Caprimulgi.

Familia Caprimulgidae.

122. *Caprimulgus europaeus europaeus* L.

Szerb: Pomraguša, Poleguša, (Polyna Levča). Prilegalo (okr. Vranyski), Zvonac (Ježevic b. Čačka).

Szerbiában, úgylátszik, a kecskefejőnek két formája fordul elő: a közönséges és a déli forma. REISER szerbiai gyűjtő és kutató utazása alkalmával mindkét alakkal találkozott. A kecskefejőket dr. HARTERT pontosabb vizsgálat alá vette és az európai példányokat 2 fajra, az *europaeus* és *meridionalis* fajra különítette el; utóbbi főleg a Balkánon fordulna elő. Dr. MADARÁSZ csatlakozik ezen állításhoz és «Magyarország Madarai»-ban azt mondja, hogy Délmagyarországon különösen a *meridionalis* forma túlnyomó lenne. Én is megnéztem a délmagyarországi

Caprimulgus példányaimat (2 ♂, 4 ♀), de egyiknek szárnya sincsen 190 m/m alatt, azonkívül egyformán színezettek, csak egyik ♀-et találtam egy gondolatlanul világosabb színezetűnek. E 6 darab közül, 1 ♂ és 2 ♀ Újmoldovánál, tehát a szerb határ közvetlen közelében került meg. Azt hiszem, hogy Szerbia északkeleti határán ez a forma a túlnyomó.

In Serbien scheinen 2 Formen des Ziegenmelkers (Nachtschwalbe) vorzukommen: die gewöhnliche und die südliche Form. REISER hatte gelegentlich seiner serbischen Sammel- und Forschungsreise beide Formen begegnet. Dr. HARTERT hat die Ziegenmelker einer genaueren Überprüfung unterzogen, und die europäischen Stücke in 2 Formen: *europaeus* und *meridionalis* getrennt; letztere soll hauptsächlich auf dem Balkan vorkommen. Dr. v. MADARÁSZ schliesst sich dieser Behauptung an und sagt in seinem Werk «Vögel Ungarns», dass in Südungarn (besonders) die Form *meridionalis* vorwiegend sei. Ich habe meine südungarischen *Caprimulgus* (2 ♂, 4 ♀) gemessen, aber keiner hat die Flügellänge unter 190 mm, auch sind sie gleich gefärbt, nur ein ♀ ist eine Nuance heller gefärbt. Von diesen 6 St. sind 1 ♂ und 2 ♀ bei Ujmoldova, also sehr nahe der serbischen Grenze gesammelt. Ich glaube, dass an der Nordostgrenze Serbiens diese Form vorwiegend sei.

— — Zaječar 18. IX. 1889.

123. *Caprimulgus europaeus meridionalis* (HART.).

Szerb: vide supra.

Ez a déleuropai kecskefejő forma, melynek jellemző elterjedési helye dr. HARTERT szerint Görögország, valószínűleg Szerbia déli felében is honos. REISER 1899. július 17-én és 18-án két ♀ ejtett el Visoka glavinnál Kremne mellett, melyek a *meridionalis* subspecieshez tartoznak.

Diese südeuropäische Form des Ziegenmelkers, für welche Dr. HARTERT als typische Lokalität Griechenland angibt, dürfte die südliche Hälfte Serbiens bewohnen. REISER erlegte am 17. und 18. Juli 1899. 2 ♀ bei Visoka glavina neben Kremne, die der Subsp. *meridionalis* angehören.

M e r o p e s.

Familia Meropidae.

124. *Merops apiaster* L.

Szerb: Žura, Pčelarica, Maslar (B. Miloševo).

A gyurgyalag Szerbiában nem ritka; a vonulási időszakokban az országnak igen sok helyén észlelhető. A partifecske módjára, nagyobb telepekben fészkel Negotin-, Zaječar, Brza Palanka és Skopljenél. Fészek-odvai azonban valamivel szélesebbek és majdnem mégegyszer olyan hosszúak, mint a partifecskéé; az elfoglalt odvak különösen homokos

partokban igen könnyen felismerhetők, miután alsó részükön két párhuzamosan húzódó keskeny barázdácskát mutatnak, melyek a madarak lábaitól erednek a folytonos ki- bejárás folytán. REISER 10 példányt gyűjtött az országban.

Der Bienenfresser ist in Serbien nicht selten; während der Zugzeiten ist er in sehr vielen Teilen des Landes bemerkbar. Nistet in größeren Kolonien nach Art der Uferschwalbe, bei Negotin, Zaječar, Brza Palanka, Skoplje. Die Niströhren sind aber etwas breiter und fast nochmal so lang wie die der Uferschwalbe; die besetzten Röhren sind, besonders in sandigen Uferwänden sehr leicht zu erkennen, da sie an der unteren Seite zwei parallel laufende schmale Furchen aufweisen, die von den Ständern des Vogels durch das oftmalige ein- und ausschlüpfen entstehen.

2 — — Negotin — — 1896.

B. — Brza Palanka — 1899.

B. ♂ Brza Palanka — 1899.

2 B. ♂ Skoplje 30. V. 1905.

B. ♂ juv. Skoplje 24. VII. 1905.

REISER sammelte 10 Exemplare im Lande.

U p u p a e.

Familia Upupidae.

125. *Upupa epops epops* L.

Szerb: Pupavac, Ciganski petaš, (Zaječar).

Szerbia síkságain és völgyeiben mindenütt ismeretes. A búbos banka a nyílt térségnek lakója s csak ritkán található az erdőszéleken; faodúokban fészkel. Április közepén érkezik meg és szeptemberben költözik el.

REISER Kladovonál 1 párt ejtett el.

Im Flachlande und in den Tälern Serbiens überall bekannt. Der Wiedehopf ist ein Bewohner des offenen Geländes, nur selten am Waldrande; nistet in Baumhöhlen. Kommt Mitte April und zieht im September ab.

— — Zaječar 3. VII. 1889.

B. — Negotin — — 1895.

B. — Brza Palanka — — 1899.

B. — Ristovac 2. VI. 1899.

REISER erlegte 1 Paar bei Kladovo.

C o r a c i a e.**Familia Coraciidae.***126. Coracias garrulus garrulus L.*

Szerb: Smrdivrana, Plastara (Bez. Rudnička, Čacanska, Vrany).

A dombos vidéken és a völgyekben gyakori madár a szalakóta. Különösen az őszi vonulás alkalmával közönséges; ezen időszakban a rovarok roppant tömegének, különösen sáskáknak pusztítása által igen hasznos; gyomra a kaszálás idejében néha pukkadásig van sáskákkal tele-tömve. Többnyire faodvakban költ.

Im Hügellande und in den Tälern ist die Mandelkrähe ein häufiger Vogel. Besonders während des Herbstzuges ist sie gemein. Zu dieser Zeit ist sie sehr nützlich durch Vertilgung kolossaler Mengen von Insekten, besonders Heuschrecken. Ihr Magen ist zur Mähezeit bis zum Platzen mit Heuschrecken gestopft. Brütet meist in Baumhöhlen.

Die Exemplare des serbischen Museums sind:

- — Negotin — — 1895.
- — Zaječar 22. V. 1888.
- — Knjaževac 6. V. 1899.
- B. ♀ Zaječar 6. V. 1899.
- — Zvezdan (B. Timok) 20. IV. 1903.
- 2 B. ♂ juv. Tudence 22. VI. 1905.
- B. ♀ juv. Tudence 22. VI. 1905.
- B. ♂ Skoplje 23. IV. 1906.

H a l c y o n e s.**Familia Alcedinidae.***127. Alcedo ispida ispida L.*

Szerb: Kovač, Vodomar, Pogmurac (Dojkinci Bez. Pirot).

Tisztavizű patakok, folyók vagy vizek mentén egyesével vagy párosával található; télen számuk állítólag növekedőben van. A jégmadár Szerbiában állandó madár, mely fészket majdnem a víz színe fölött a part falába rakja; fészkelő ürege 1 méter mélységig terjed.

An Bächen, Flüssen oder Wasserarmen mit klarem Wasser einzeln oder paarweise zu treffen: im Winter soll ihre Zahl zunehmen. Der Eisvogel ist in Serbien Standvogel, der sein Nest meist knapp ober dem Wasserspiegel in den Uferwänden anlegt; die Röhren sind bis 1 Meter lang.

- — Negotin — — 1895.
- B. — Negotin — — 1895.
- B. ♂ Skoplje 2. XII. 1904.
- B. ♀ Kosmača 19. X. 1890.*

P i c i.

Familia Picidae.

128. *Picus viridis pinetorum* (Brehm).

Szerb: Žuna, Žuna zelena.

A zöld küllő ha nem is olyan gyakori, mégis egész Szerbiában meglehetősen elterjedt; a lombos erdőket, fasorokat, facsoportokat és nagyobb fáskerteket lakja. A szerbiai küllők mind e rövidszárnyú (*pinetorum*) formához tartoznak. Saját maga által ácsolt faodúokban fészkel. REISER nem tartja nagyon gyakorinak; 3 darabot lőtt.

Der Grünspecht ist, wenn auch nicht sehr häufig, in ganz Serbien hübsch verbreitet; er bewohnt Laubwälder, Baumalleen, Feldhölzer und große baumreiche Gärten. Die serbischen Grünspechte gehören alle dieser kurzflügeligen Form (*pinetorum*) an. Nistet in selbst gemeißelten Baumhöhlen. REISER hält ihn für nicht sehr häufig; er erlegte 3 Stück.

— — Davidovac (B. Vranja) — IV. 1902.

— ♂ Ristovac (B. Vranja) 26. X. 1903.

— ♂ Skoplje 2. XII. 1903.

— ♂ Skoplje 16. XII. 1903.

B. ♀ Siričino 28. VIII. 1904.

B. ♂ Skoplje 15. X. 1904.

B. ♀ Trnka 6. X. 1890.*

129. *Picus canus canus* Gm.

Szerb: Žuna siva.

REISER megfigyelése szerint a szürke küllő állítólag Szerbiában még ritkább, mint a zöld küllő. Délkeleti Magyarországon én mindkét fajjal nagyon gyakran találkoztam, többek között a Duna mentén is számtalanszor hallottam jellegzetes hangját a túlsó partról, ennek következtében Szerbia északkeleti határán nem lehet olyan nagyon ritka. Előfordulási helyei és életmódja hasonló az előbbihez. REISER csak 1 párt tudott szerezni.

Nach REISERS Beobachtungen soll der Grauspecht in Serbien noch seltener sein, als der Grünspecht. Ich habe in Südost-Ungarn beide Gattungen sehr oft begegnet, unter anderen längst der Donau unzählige-male ihren charakteristischen Ruf jenseits der Donau gehört; infolgedessen dürfte er an der Nordgrenze Serbiens nicht so selten sein, Vorkommen und Lebensweise gleich den Vorigen.

B. — Biocce 27. IV. 1903.

B. — Kopaonik 25. V. 1903.

B. ♂ Kopaonik 13. X. 1890.

REISER konnte nur 1 Paar bekommen.

130. *Dryobates major pinetorum* (Brehm).

Szerb: Djetao veliki.

A nagy fakopáncs Szerbia harkályai között a legközönségesebb faj. Az országban előforduló példányok mind a *pinetorum* subsp.-hez tartoznak. A házikertektől kezdve egész az őserdőkig mindenütt található. Szintén maga által művésziesen kiácsolt fészekodvakban fészkel. Télen igen sokszor cinegék vagy csuszkák társaságában lehet látni udvarokban és kertekben eleség után kutatva.

REISER több példányt gyűjtött.

Der Große Buntspecht ist die gemeinste Art unter den Spechten, die in Serbien vorkommen. Die Großen Buntspechte des Landes gehören alle der Subsp. *pinetorum* an.

Von den Hausgärten bis in die Urwälder ist er überall zu treffen. Nistet in künstlerisch selbst gezimmerten Bruthöhlen. Im Winter sehr oft in Gesellschaft von Meisen und Kleibern in den Gehöften und Obstgärten Nahrung suchend.

REISER sammelte mehrere Exemplare.

— — Negotin — — 1895.

B. ♀ juv. Jelek (Kopaun) — — 1899.

B. ♀ Jelašnica (Niš) 21. V. 1899.

B. ♂ Kopaonik 16. IV. 1903.

— ♀ Beograd 17. X. 1903.

B. ♂ Pavlovac (Vrany) 11. XII. 1903.

— ♂ Topčider (Beograd) 14. XII. 1903.

B. ♂ Pavlovac (Vrany) 15. XII. 1903.

B. — Pavlovac (Vrany) 15. XII. 1903.

— ♀ Zvezdan 30. XII. 1903.

B. ♂ Skoplye 15. V. 1906.

B. ♀ Tačevac 6. X. 1890. *)

B. ♀ Kosmača 12. X. 1890. *)

B. ♀ Kosmača 19. X. 1890. *)

B. ♀ Rača 20. X. 1890. *)

131. *Dryobates leucotos leucotos*. (BECHST.)

Szerb.: Djetao jugoslavenski.

REISER állítása szerint a fehérhátú fakopáncs ritka Szerbiában. Ha az én eddigi — jóllehet nem magában az ország belsejében szerzett — megfigyeléseim szerint következtetnem szabad, úgy azt hiszem, hogy ez a faj, ha nem is gyakori, azért mégsem olyan ritka Szerbia északkeleti részében. Én az Alduna határának hosszában több mint 2 tuczat *leucotost* ejtettem el és többet megfigyeltem. Vajjon a Duna vonala lenne éppen a válaszfala déli elterjedési területének, mely itt teljesen egyforma?!

REISER Suhodol zárdánál (Novi Han), Čemerno-planinán (Ponor)

és Straži-planinán (Žogubice) 3 példányt gyűjtött ebből és a következő fajból.

REISERS Beobachtung nach ist der Weissrückenspecht in Serbien selten. Wenn ich nach meinen Beobachtungen — allerdings nicht im Inlande selbst — etwa schließen darf, so glaube ich, daß diese Spezies wenn nicht häufig, so doch nicht selten in Nordost-Serbien zu finden sei. Ich habe längs der Unteren Donau mehr als 2 Dutzend *leucotos* selbst erlegt und mehrere beobachtet. Sollte die Donau eine Trennungswand zwischen dem nördlichen und dem südlichen Verbreitungsgebiete bilden, das doch hier ganz gleich ist?!

REISER sammelte bei Kloster Suhodol (Novi Han), Čemerno-planina (Ponor) und Straži-planina (Žagubice) 3 Exemplare dieser und folgender Art.

132. *Dryobates leucotos Lilfordi*. (SHARPE & DOESS.)

Szerbia déli felében nyilván a balkáni fakopáncs helyettesíti az előbbi, a mi HARTERT közleményeiből is kitűnik. Mindkét fajnak Szerbiában való elterjedési viszonyainak további tanulmányozása igen fontos volna. Itt röviden megemlítem, hogy én ezt a fakopáncsot Dél-keletmagyarországon még nem észleltem; tehát Szerbia északi határán túl nem hatol.

In der südlichen Hälfte Serbiens wird wohl der Lilfordspecht den vorigen vertreten, was auch aus HARTERTS Mitteilungen ersichtlich ist. Nähere Beobachtungen über Verbreitungsverhältnisse beider Arten in Serbien sind von großem Interesse. Hier sei kurz erwähnt, daß ich den Lilfordspecht in Südost-Ungarn noch nicht beobachtete, daß er über Serbiens Nordgrenze nicht hinaufdringt.

B. — Kosaonica 16. II. 1903.

B. ♂ Kosmača 17. X. 1900.

133. *Dryobates minor hortorum*. (BREHM.)

Szerb.: Djetao mali.

A kis fakopáncs nem oly ritka Szerbiában, mint gondolhatnók, csak hogy sokkal kevésbé feltűnő, mint többi rokonai, emiatt ritkábban észlelhető is. Költés idejében leginkább a vegyes lombú erdőket kedveli; azonban késő ősszel és télen a gyümölcsöskertekben és parkokban is előfordul. Fészekodu csinálásához leginkább puhafájú törzseket választ. (Nyárfát, nyírfát, hársfát és fűzfát.) Dobolása a viharban egymáshoz dörzsölődő fatörzsek recsegéséhez hasonlít. REISER néhány példányt Strmacnál (Žagubice), Žučánál (Kuršulmje) és Užice-nél gyűjtött.

Der Kleine Buntspecht ist in Serbien nicht so rar, wie man annehmen scheint, er ist viel weniger auffallend als seine Verwandten, daher auch seltener zu beobachten. Zur Brutzeit bevorzugt er meist gemischte Laubwälder, dagegen kommt er im Spätherbst und Winter

auch in Obstgärten und Parkanlagen vor. Zu seinem Nestbau wählt er besonders Weichholzbäume (Pappeln, Birken, Linden und Weiden.) Sein «Trommeln» gleicht jenem Laute, welchen zwei große Waldbaumstämme verursachen, wenn sie sich durch Sturm aneinander reiben und krachen.

REISER sammelte einige Exemplare bei Štrmac (b. Žagubice), Žuča (b. Kuršumlje) und bei Užice.

— ♀ Negotin — — 1895.

B. ♀ Kosmača 18. X. 1890. *)

134. *Dryobates minor buturlini*. HART.

Elhez az új subspecieshez sorolja Dr. HARTERT a Dalmáciából, Macedoniából, Konstantinápoly környékéről és Görögországból származó kis fakopáncsokat is. Egy-egy darabot Hercegovinából és Szerbiából is kapott, melyek szintén ezen subspecieshez tartoznak. Ez új forma elterjedésének behatóbb kutatása igen értékes lenne.

Zu dieser neuen Subspezies zählt Dr. HARTERT auch die Kleinspechte aus Dalmatien, Mazedonien, Konstantinopel und Griechenland. Er bekam auch je ein Stück aus der Herzegovina und aus Serbien, die gleichfalls dieser Subsp. angehören. Genauere Nachforschungen über die Verbreitung dieser neuen Form wären von großem Interesse.

135. *Dryobates medius splendidior*. (PARROT.)

Szerb.: Djetao spednyi.

A közép fakopáncs, az ország vegyes lombos erdeiben gyakran fordul elő; télen a parkokban, gyümölcsöskertekben és fasorokban is kóborol.

REISER 8 példányt gyűjtött, melyekről azt mondja, hogy nagyon hasonlítanak a *sanctijohannis* formához. Valószínűleg azonban mindannyi *splendidior*. (*D. med. sanctijohannis* valóban csak Délnyugat-Perzsiában fordul elő.)

Der Mittelbuntspecht kommt in den gemischten Laubwäldern des Landes häufig vor; im Winter streicht er auch in Parken, Obstgärten und Baumalleen umher.

REISER sammelte 8 Exemplare, von denen er sagt, daß sie große Ähnlichkeit haben mit der Form *sanctijohannis*. Es dürften aber doch alle *splendidior* sein! (*D. med. sanctijohannis* kommt jedoch nur in Südwest-Persien vor.)

— ♂ Vransky Banya 24. VII. 1904.

B. ♀ Ada ciganl. 1. VIII. 1904.

B. ♂ Mon. Vukovo 25. IX. 1904.

B. ♀ Vransky 7. IX. 1904.

B. ♂ Skoplye (Kisela Voda) 24. V. 1905.

B. ♀ Tetovo 7. IV. 1905.

B. ♂ Vratnica 28. IV. 1905.

B. ♀ Sv. Arangyel 23. IX. 1906.

136. *Picoides tridactylus alpinus* BREHM.

Szerb.: Tukavica troprsta.

A háromujjú höcsik Szerbia havasregióit lakja. Úgy látszik, nem igen gyakori. REISER a Kopaonik-planinán figyelte meg és el is ejtett 1 ♀ és 2 fiókát 1899. VI. 26-án.

Der Dreizehenspecht bewohnt die Hochgebirgsregionen Serbiens. Scheint nicht häufig zu sein. REISER beobachtete ihn auf der Kopaonik-Planina und erlegte auch 1 ♀ und 2 Junge am 26. VI. 1899.

B. — Kopaonik 4. VI. 1903.

137. *Dryocopus martius martius*. (L.)

Szerb.: Žuna crna.

Szerbia fenyvesekkel borított hegységein a fekete harkály sokfelé el van terjedve, azonban sehol sem nagyobb számban. Fészekrakáshoz többnyire öreg fenyőfákat választ, ritkán lombosfákat. REISER 3 példányt gyűjtött.

In den Nadelholzbeständen der serbischen Gebirge ist der Schwarzspecht vielerseits verbreitet, jedoch nirgends zahlreich. Zum Nestanlegen wählt er sich meist alte Nadelholzbäume, seltener Laubbäume.

REISER sammelte 3 Exemplare.

B. — Kopaonik 3. VI. 1903.

138. *Iynx torquilla torquilla*.

Szerb.: Zmijoglava, Vijoglav.

REISER csak egyszor találkozott a nyaktekerccsel 1899. V. 1-én a Morava torkolatánál, a hol egy öreg ♀ lőtt; azonban szintén azon nézetten van, hogy máshol sem ritka az országban. Alakoskodó képessége által könnyen elkerüli az ember figyelmét, azonban annál könnyebben figyelhető meg tavasszal jellemző párzási hívóhangja által. A nyaktekeres nem tulajdonképeni erdei madár, sokkal jobban kedveli a facsoportokat, nagy gyümölcsöskerteket, parkokat és kisebb ritkásabb tölgyeseket, ahol kis faodvakban és lyukakban fészkel. Vándormadár.

REISER begegnete dem Wendehals nur einmal am 1. V. 1899 an der Moravamündung, wo er 1 ad ♀ erlegte; ist aber auch der Ansicht, daß er im Lande anderwärts auch nicht selten ist. Infolge Mimikry leicht zu übersehen, umsomehr aber durch den charakteristischen Parungsruf im Frühjahr bemerkbar. Der Wendehals ist kein eigentlicher Waldbewohner, er liebt meist Baumgruppen, große Obstgärten, Parks und kleine lichtere Eichenbestände, wo er passende kleine Höhlen oder Löcher zum Nestbau benutzt. Zugvogel.

B. ♂ Kopaonik 18. IV. 1903.

C u c u l i.**Familia Cuculidae.***139. Cuculus canorus canorus.*

Szerb.: Kukavica.

A kakukot egész Szerbiában igen jól ismerik. Tavaszi hívogatását a paraszti nép szívesen számlálgatja, mert abból a további életéveire következtet. Tartózkodása mindig a kis madarakéval függ össze, mert amint ismeretes, a kakuk tojásait mindig idegen fészkekbe csempészi bele és nem maga költi ki. Már áprilisban megérkezik. Ritkásabb lombos erdőkben, s ezeknek is inkább a szélén tartózkodik, továbbá facsoportokban, parkokban, gyümölcsöskerteken s egyéb mezei fákon.

REISER azt figyelte meg, hogy a kakuk Szerbiában különösen a *Miliaria calandra calandra* L. fészkébe csempészi a tojását. 4 példányt gyűjtött.

Der Kuckuck ist in ganz Serbien sehr gut bekannt; das Bauernvolk zählt im Frühjahre mit Vorliebe seine Lockrufe, um daraus auf die eigenen weiteren Lebensjahre zu schließen. Sein Aufenthalt ist immer von denen der Kleinvögel abhängig, da wie bekannt, der Kuckuck seine Eier in fremde Nester schmuggelt und nicht selbst ausbrütet. Kommt schon im April an. Er hält sich in lichten Laubwäldern auf, und dort auch mehr am Rande, in Baumgruppen, Parkanlagen, Obstgärten und anderem Feldgehölz.

REISER beobachtete, daß die Kuckucksweibchen mit Vorliebe die Nester der *Miliaria calandra calandra* L. aufsuchen, um ihre Eier einzuschmuggeln. Er sammelte 4 Exemplare.

— juv. Negotin — — 1895.

— ♂ Negotin — — 1895.

B. ♂ Vladič Han 1. VI. 1899.

B. ♀ Vladič Han 1. VI. 1899.

— ♀ Toponica (B. Niš) 25. III. 1903.

— ♂ Niš 2. IV. 1903.

B. ♂ Skoplye 15. X. 1904.

S t r i g e s.**Familia Strigidae.***140. Bubo bubo bubo.* (L.)

Szerb.: Bulyina, Jejina (Bez. Raška), Bukač (Palya, Bez. Belgr.), Bukača (Bez. Rudnik), Buh (Prilesko Polye), Bulyina jejina velika.

A buhú (nagy fülesbagoly) még elég gyakori Szerbiában. A szik-

lás részekkel vagy ősrégi fákkal biró kiterjedt erdőségekben él. Előfordul még nagy kiterjedésű nádasokkal biró mocsaras vidékeken is.

Fészket főleg sziklaodvakba és repedésekbe vagy kisebb barlangokba rakja, néha még nagy öreg fák odvaiba is; rendszeren több éven keresztül is használja ezt. Állandó madár.

Der Uhu ist in Serbien ein noch zahlreicher Vogel; sein Aufenthalt sind ausgedehnte Waldungen mit felsigen Partien, oder mit uralten Bäumen. Er kommt auch in Sumpfgebieten mit großen Röhrichten vor. Seinen Horst legt er meist in Felsspalten oder kleineren Höhlen an, mitunter auch in den Höhlen großer alter Bäume, und benützt ihn gewöhnlich mehrere Jahre nacheinander. Standvogel.

— ♂ Niš (Umgebung) 19. I. 1903.⁴

— ♀ Zlatarič (b. Medbed.) 29. I. 1903.

— ♂ Prokuplye 20. II. 1903.

— ♀ Prokuplye 20. III. 1904,

— ♀ Skoplye 14. I. 1905.

B. ♂ Niš 30. X. 1890. *)

141. *Otus scops scops*. (L.)

Szerb: Tyuk, Lulavac.

A füleskuvik mindenütt előfordul Szerbiában; némely vidéken még igen gyakori is. Így figyelte meg pl. REISER a Kremne melletti hegységben nagyobb számban. Vándormadár, mely áprilisban érkezik és a kismadarak vonulásával ismét eltűnik. Rendszeren kisebb lombos erdőkben (itt is inkább a szélén), nagyobb gyümölcsöskertekben és egyéb szállások körüli faültvényekben tartózkodik. Alakoskodó színezete miatt nehezen vehető észre s ezért sokszor kikerüli az ember tekintetét. Igen szívesen költ kisebb faodvakban, ritkábban elhagyott varjúfészkekben.

Die Zwergoheule ist in Serbien überall vorhanden; in manchen Gegenden sogar häufig. So beobachtete sie z. B. REISER in größerer Anzahl im Gebirge bei Kremne. Sie ist Zugvogel, welcher im April ankommt und mit dem Zug der Kleinvögel verschwindet. Hält sich gewöhnlich in kleineren Laubwäldern (und auch hier meist am Rande), großen Obstgärten und sonstigen Baumpflanzungen der Gebirgsmeiereien auf. Sie sind schwer zu bemerken, wegen ihrer sehr großen Farbanpassung, werden daher sehr oft übersehen. Brütet besonders gerne in kleinen Baumhöhlen, seltener in verlassenen Krähenestern.

— — Zaječar — — 1889.

B. — Kopaonik 18. IV. 1903.

— ♂ Zvezdan (b. Timok) 26. XII. 1903.

B. juv. Skoplye (K. Voda) 24. V. 1905.

142. *Asio otus otus*. (L.)

Szerb.: Ušina (b. Vranyska Banyá), Sova utina.

Az erdei fülesbagoly előfordulását REISER csak egyetlen esetben tudta megállapítani egész szerbiai tartózkodása alatt; egy halva talált példány nyomán. Valószínűleg azonban nem oly ritka, csakhogy mint minden bagolyfaj, keveset mozogván, nappal igen könnyen elkerüli a figyelmet. Tavasszal már könnyebben állapítható meg jelenléte, amikor alkonyatkor párzási hangját messzire hallatja.

REISER hat die Waldohreule während seines Aufenthaltes in Serbien nur in einem einzigen Exemplar bestätigen können, welches er tot auffand. Wohl dürfte sie aber nicht so selten sein, und ich glaube, daß sie, wie alle Eulenarten des Tages sich nur wenig bewegt, und so leicht übersehen wird. Leichter ist sie im Frühjahr zu bestätigen, wenn sie in der Dämmerung ihren Paarungsruf weit hören läßt.

B. — Negotin — — 1895.

— ♀ Grab. Suma (b. Niš) 25. II. 1903.

— ♀ Zvezdan (b. Timok) 17. IX. 1903.

B. ♂ Banyani 10. II. 1905.

143. *Asio flammeus flammeus*. PONTOPP.

Szerb.: Sova nočvarica.

A réti fülesbagoly úgy látszik csak ősszel és télen jelenik meg Szerbiában. REISER sem tesz semmiféle említést erről a bagolyfajról. A belgrádi múzeumban tudtommal csak egy példány van.

Die Sumpfohreule scheint nur während des Herbstes und Winters in Serbien zu erscheinen. REISER macht auch keine Erwähnung von dieser Eule, gelegentlich seiner Forschungsreise. Das Belgrader Museum bewahrt meines Wissens nur 1 Exemplar.

— ♂ Sir Padin (okr. Niški) 12. II. 1903.

144. *Athene noctua noctua*. (SCOP.)

Szerb.: Kukumavka.

A kuvik az egész országban közönséges. Tartózkodási helyei az elhagyatott épületek, régi falak és tornyok, meredek folyópartok és kisebb sziklafalak, sokszor öreg, odvas útszéli fák; ellenben kerüli a nagykiterjedésű erdőségeket. Állandó madár.

Hogy a szerbiai kuvikok mind e fajhoz tartoznak-e, vagy hogy az *indigena* BREHM formához-e, az a későbbi kutatások feladata marad. HARTERT szerint ez utóbbi Görögországban, Hercegovinában, Montenegróban, Boszniában és Romániában is előfordul, tehát Szerbia szomszédságában is.

Der Steinkauz ist im ganzen Lande gemein. Sein Aufenthaltsort sind verlassene Gebäude, altes Mauerwerk und Türme, steile Ufer- und kleinere Felswände, oftmals auch alte ausgehöhlte Straßenbäume; meidet aber ausgedehnte Waldungen. Standvogel.

Ob die Steinkäuze Serbiens alle dieser Form angehören, oder aber

auch der Form *indigena* BREHM, bleibt eine Aufgabe der späteren Forschungen. Nach HARTERT kommt letztere auch in Griechenland, Herzegovina, Montenegro, Bosnien und Rumänien, also in den Nachbarländern Serbiens von.

B. — Leskovac 3. V. 1899.

— ♂ Niš 12. III. 1903.

— ♂ Zvezdan 28. IX. 1903.

— ♀ Skoplye 11. XII. 1904.

B. ♂ Banyani 10. II. 1905.

B. ♂ Leskovac 28. X. 1890.*

B. ♂ Niš 23. X. 1890.*

B. ♀ Niš 23. X. 1890.*

145. *Strix uralensis uralensis*. PALL.

Szerb.: Sova jastrebača, Sovina jastrebača.

Az uráli bagolynek Szerbiában való előfordulására nincsenek pontosabb adataim. A szerb állami múzeum egy, a Vel. Izvor-nál 1889 szeptember havában elejtett példányt őriz.

Ha szabad sok évi tanulmányom és megfigyeléseim alapján az uráli bagoly biológiájára nézve következtetést vonnom, úgy határozottan állítom, hogy e madár Szerbia erdős hegységeiben gyakrabban is előfordul. Délkeleti-Magyarországon (egész a Duna határáig) én az uráli baglyot a legkülönbözőbb időszakokban igen sokszor találtam. Fészkelve is többször észleltem itt. Ősszel és télen messzire elkóborol és így többször valószínűleg Szerbiába is eljut. Az uráli bagoly azonban igen félnék, vad madár, mely tartózkodásul igen csendes és lakatlan vidéket választ, többnyire már messziről kikerüli az embert és így vadászata igen nehéz. Sok esetben az erdei bagolylyal tévesztik össze, miáltal megfigyelése is nehéz. Fészket nagy faodukba rakja, ritkábban elhagyatott ragadozó madárfészkekbe. Már februárban lerakja 3—4, ritkábban 5 tojását. Többek között 1902. április 4-én találtam Podina-Motej-on (Ujmoldovai járás) fészket egy ősrégi bükkfaoduban, 5 fogolynagyságú fiókéval. (Ez levegővonalban kb. 10 km a szerb határtól.) Közelebbit az uráli bagoly dél-magyarországi fészkeléséről lásd «Természettudományi füzetek» XXVIII. és XXIX. évf. (1904—1905) Temesvár. A belgrádi múzeumban tudtommal csak egy darab van, melyet Veliki Izvor-nál 1889. IX. lőttek.

Über das Vorkommen der Habichtseule (Uraleule) in Serbien liegen mir keine genauen Daten vor. Das Serbische Landes-Museum bewahrt ein Stück, welches im November 1889 bei Vel. Izvor erlegt wurde.

Wenn ich nach meinen langjährigen Studien und Beobachtungen bezüglich der Biologie der Habichtseule einen Schluß ziehen kann, so glaube ich mit Bestimmtheit annehmen zu dürfen, daß sie in den Gebirgswaldungen Serbiens öfter vorkommen muß. In Südostungarn

(bis an die Donaugrenze), habe ich die Habichtseule zu den verschiedensten Jahreszeiten sehr oft begegnet. Ich habe sie auch mehreremale hier brütend gefunden. Sie streicht im Herbst und Winter weit umher, und so wird sie auch nach Serbien öfter kommen. Die Habichtseule ist aber ein sehr scheuer Vogel, welcher sich sehr ruhige und unbewohnte Gegenden zu seinem Aufenthalte wählt; flieht meist schon von weitem den Menschen, infolgedessen ist die Jagd eine beschwerliche. In vielen Fällen wird sie mit dem Waldkauz verwechselt, was oft ihre Beobachtung erschwert. Ihr Nest legt sie in großen Baumhöhlen an, seltener in verlassenen Raubvogelhorsten; legt schon im Feber 3—4, seltener auch 5 Eier. Ich fand unter anderen am 4. April 1902 in Padine-Matej (Bez. Neu-Moldova) ein Nest in einer uralten Rotbuche mit 5 rebhuhn großen Jungen. (Das ist von der serbischen Grenze zirka 10 Km Luftlinie.) Näheres über das Brüten der Uraleule in Südungarn siehe «Természettudományi Füzetek» Jahrg. XXVIII und XXIX (1904—1905) Temesvár.

146. *Strix aluco aluco*. L.

Szerb.: Šumska sova, Sova (Bez. Vrania), Utka (Altserbien).

Az erdei bagoly (macskabagoly) meglehetősen gyakori költőmadár Szerbia magas hegységének erdeiben; alkonyatkor szivesen keresi fel az erdei tisztásokat meg nyílásokat és erdőszéleket, ahol könnyebben talál zsákmányt. Rendesen faodvakban, kivételesen elhagyott ragadozómadárfészkekben vagy sziklarepedésekben fészkel. Állandó madár, mely nem szivesen hagyja el vadászterületét.

Az állammúzeumban több példány van.

Der Waldkauz ist ein ziemlich häufiger Brutvogel in den Hochwäldern Serbiens; er sucht gerne in der Dämmerung die Waldlichtungen und Blößen, oder den Waldrand auf, wo er leichter Beute findet. Nistet gewöhnlich in Baumhöhlen, ausnahmsweise in verlassenen Raubvogelhorsten, oder auch in Felsspalten. Er ist Standvogel, der nicht gerne sein Jagdrevier verläßt.

Das Landes-Museum besitzt mehrere Exemplare:

- juv. Beograd — — 1899.
- — Beograd Herbst 1902.
- ♀ Pirot 16. XII. 1902.
- ♀ Aleksandrov 19. I. 1903.
- ♀ Prokuplje Anf. II. 1903.
- ♂ Mučari 25. II. 1903.
- ♀ Mučari 25. II. 1903.
- — Niš 5. III. 1903.
- B. ♂ Skoplye 5. XI. 1904.
- B. ♀ Vratnica 15. III. 1905.

B. — Tetovo 27. II. 1905.

B. ♂ Vratnica 5. III. 1905.

B. ♀ Niš 2. X. 1890.*

147. *Tyto alba alba*. (SCOP.)

Szerb.: Kukavija drijemavica?!

Amint REISER O.-nak Dr. HARTERT-hez intézett egyik leveléből (1912. XII. 11.) kiviláglik, a lángbagoly Szerbiában (azaz a Balkánon) úgy látszik meglehetősen ritka és csakis ősszel meg télen. Sajnos, én már későn kaptam Dr. HARTERT «Vögel der paläarktischen Fauna» VIII-ik füzetét, melyből részletesebb tájékozást szereztem a lángbagoly elterjedéséről és így közelebbi információkat már nem szerezhettem.

Én 1906. év nyarán kétszer találkoztam vele, két szerbiai társas kirándulásom alkalmával (Golubác és Gradistye). Először Golubácon láttam egyet, amint este a vendéglő kerthelyisége felett, ahol a társaság vacsoránál ült, elszállt, másodszor pedig Gradistyén volt, ahol a vendéglő helyiségeiben egy kitömött példányt láttam. (Közelebbi eredete azonban ismeretlen.)

A Belgrádi Múzeumban szintén van egy ♂ példány Golubacról, melyet 1904. II. 20-án lőttek. További adatok igen fontosak volnának.

Wie aus einem Schreiben O. REISERS an Dr. HARTERT (vom 11. XII. 1912) zu entnehmen ist, scheint die Schleiereule in Serbien (das heißt am Balkan) ziemlich selten zu sein, und auch nur im Herbst und Winter. Das Heft VIII der «Vogel der paläarktischen Fauna» von Dr. HARTERT, welches genauere Angaben über die geographische Verbreitung der Schleiereule enthält, kam mir leider zu spät zu, um mir diesbezüglich nähere Auskünfte zu verschaffen.

Ich begegnete sie in den Sommerferien 1906 zweimal, gelegentlich zweier Ausflüge nach Serbien (Golubac und Gradistye). Das erstmal sah ich in Golubac ein St. über dem Gasthausgarten, wo die Gesellschaft beim Nachtmahl saß, vorüberstreichen; das zweitemal war es in Gradistye, wo ich ein «ausgestopftes» Exemplar in den Gasthauslokalitäten sah. (Nähere Herkunft aber unbekannt.)

Das Belgrader Museum besitzt auch ein ♂ Exemplar aus Golubac vom 20. II. 1904. Weitere Daten wären von großem Interesse.

Accipitres.

Familia Falconidae.

148. *Falco peregrinus peregrinus* TUNST.

Szerb.: Sokol.

A vándorsólyom Szerbiában kedvező tartózkodási helyre talál. Az

ország vad, meredek, sziklás hegyei kitűnő fészkelő helyet kínálnak neki és védelmet is nyújtanak. Pontosabb elterjedésére azonban nincsenek adataim. Nagy óvatossága, vad természete, valamint nyílsebes repülése folytán csak igen ritkán esik a vadász áldozatául és így megfigyelése is nagyon nehéz. Későbbi kutatások feladata leszén megállapítani, hogy Szerbiában (különösen déli részében) más rokonfaja (*feldeggi*) előfordul-e! Állandó madár. Peregrinus sorozatom két példánya, melyet Dubovánál a «Sukaru mare»-n, (Kazánszoros) lőttem, tulajdonképpen szintén Szerbiából származik. Egy ♂ melyet 1907, aug. 13-án és egy ♀ (*brookei* típus), melyet 1912. máj. 8-án lőttem; mindkettő a Velk. Štrbac (szerbiai oldal) sziklafalaiból került meg, ahol utóbbi határozottan költött; nyílsebesen csapott a vadászbaglyomra.

Itt a dunai határon nem épen ritka.

B. — Negotin télen 1895.

Der Wanderfalke findet in Serbien einen willkommenen Aufenthaltsort. Die wilden, zerklüfteten, felsigen Gebirge des Landes bieten ihm vorzügliche Niststätten und auch guten Schutz. Über seine genauere Verbreitung fehlen mir aber nähere Angaben. Durch seine große Vorsicht und scheue Natur, ferner durch seinen gewandten Pfeilschnellen Flug, fällt er dem Jäger nur selten zum Opfer, auch ist eben deshalb seine Beobachtung beschwerlich. Aufgabe späterer Untersuchungen bleibt die Feststellung, ob es in Serbien, speziell im südlichen Teil, auch andere Artverwandte (*feldeggi*) gibt. Standvogel.

Zwei Exemplare meiner Peregrinus-Serie, die ich bei Dubova am Sukaru mare (Donaustromenge Kazan) erlegte, stammen eigentlich auch aus Serbien. Ein ♂ erlegt am 13. August 1907, und ein ♀ (*brookei* Typus) erlegt am 8. Mai 1912; beide kamen aus der Felswand des Veliki Štrbac (Serbische Seite), wo letzteres mit Bestimmtheit gebrütet hat, auf meinen Uhu wie Pfeile geschossen. Hier an der Donaugrenze sind sie gar nicht selten.

B. — Negotin Winter 1895.

149. *Falco cherrug cherrug* GRAY.

Szerb.: Sokol banatski.

Szerbiában a kerecsen sólyom, úgy látszik, csak a sík erdőkben, de leginkább a szigeterdőkben a Duna és Morava folyók mentén szeret tartózkodni, ahol egyúttal költ is. Távolról sem olyan vad mint a vándorsólyom. Más nagy ragadozó madarak fészkeiben szokott rendszeren fészkelni, (Temes-Szigetnél én 1913. május 22-én egy drb-ot egy albicilla fészkeből zavartam ki.) Állandó madár.

Der Würgfalke (Sakerfalke) scheint in Serbien nur die ebenen Waldungen, und noch lieber Auwälder nächst der Donau und des Morava-Flusses zu bewohnen, wo er auch brütet. Bei weitem nicht so scheu

wie der Wanderfalke. Brütet gewöhnlich in alten Horsten anderer großer Raubvögel. (Ich habe am 22. Mai 1913, bei Temes-Sziget ein Stück aus einem Albicilla-Horst herausgeklopft. Jahresvogel.

♂ Ada Cigan. 25. III. 1898.

♀ Niš 31. I. 1903.

150. *Falco subbuteo subbuteo* L.

Szerb.: Sokol mali.

A kabasólyom mindenfelé költ az országban; az összefüggő nagy erdőségeket kerüli és inkább a kisebb, világosabb erdőket, erdőszéleket, egyes facsoportokat és mezei fákat választja fészkeléséhez. Aránylag későn érkezik meg és már augusztus végén vagy szeptember elején elvándorol. Csak ritkán rak maga fészket; többnyire kijavított régi varjufészekbe települ.

Der Baumfalke brütet überall im Lande; er meidet große zusammenhängende Wälder und bevorzugt zu seinem Brutgeschäfte meist kleine lichtere Laubwaldungen, oder Waldränder und einzelne Baumgruppen und Feldhölzer. Kommt verhältnismäßig spät an und wandert schon Ende August oder September weg. Baut nur selten ein Nest; zumeist werden alte Krähenester repariert und zum Brutgeschäfte benützt.

— Negotin — — 1896.

— Beograd — X. 1900.

♂ Rakov. šuma b. Beograd 15. X. 1903.

151. *Falco columbarius regulus*, PALL.

Szerb.: Sokol kraguljčity.

A törpe sólyom (téli s.) csak ritkán és csak télen szokott Szerbiában megjelenni. Úgy látszik csak ritkán jutott az ottani vadászok puska-csőve elé, mert kevés adat van róla.

A Belgrád-i Múzeumban van egy példány közelebbi adatok nélkül, melyet Negotinnál 1896-ban ejtettek el.

Der Merlinfalke kommt nur selten im Winter nach Serbien. Er scheint selten vor die Gewehrläufe der dortigen Jäger gekommen zu sein, daher auch die wenigen Daten über ihn.

Im Belgrader Museum wird ein Exemplar bewahrt ohne genauere Angaben; erlegt bei Negotin 1896.

152. *Falco vespertinus vespertinus* L.

Szerb.: Vjetruša kopčity.

REISER kutató utjai alkalmával a kék vércsét csak a tavaszi és őszi vonuláskor figyelte meg Magyarország határánál; úgy látszik azonban, hogy ilyenkor az ország más részein is megjelenik.

REISER beobachtete den Rotfußfalken gelegentlich seiner Forschungsreise nur während des Frühjahrs- und Herbstzuges an der Grenze

Ungarns; scheint aber bei dieser Gelegenheit auch anderwärts im Lande vorzukommen.

B. ♀ Pirot — — 1900.

♀ Vrana — V. 1901.

153. *Falco naumanni Naumanni* FLEISCH.

Szerb.: Vjetruša bjelonokta.

Hogy a fehérkőrmű vércse Szerbiában költ-e, még nincs megállapítva; azonban itt is ritka. REISER kétszer figyelte meg és pedig 1899. május 9-én Brza Palankanál és 1900. augusztus 30-án nem messze Negotintól.

Ob der Rötelfalke in Serbien brütet, ist nicht festgestellt; ist hier aber auch selten. REISER beobachtete ihn zweimal, u. zw am 9. Mai 1899. bei Brza Palanka und am 30. August 1900 nicht weit von Negotin. Exemplare des Serbischen Landes-Museums sind:

B. — Brza Palanka 1899.

♀ Tabanovac (St. Srbija) 17. III. 1903.

154. *Falco tinnunculus tinnunculus* L.

Szerb.: Vjetruša klikavka.

A vörös vércse közönséges madár, az ország nyílt területein vagy az erdőszéleken. Enyhébb teleken egyes példányok vissza is maradnak. REISER szintén mindenfelé megfigyelte; 4 drb-ot ejtett el.

Der Turmfalke ist ein gemeiner Vogel im freien Gelände des Landes oder an Waldrändern. In milderer Wintern bleiben einzelne Individuen zurück. Auch REISER beobachtete ihn überall. Erlegte 4 St. Die Exemplare der Belgrader Museums sind nachstehende:

B. — Negotin 1896.

B. ♂ Vlasina 30. V. 1899.

B. ♂ Leskovac 3. VI. 1899.

B. — Prokuplje — IV. 1903.

B. — Bioce 27. IV. 1903.

— — Neradovci 28. IX. 1903.

— — Skoplye 11. XII. 1904.

B. ♂ juv. Tudence 20. VI. 1905.

B. ♂ Rača 19. X. 1890 *.

B. ♂ Kuršumlye 17. X. 1890. *.

B. ♀ Niš 30. X. 1890. *.

Familia Aquilidae (Buteonidae).

155. *Aquila chrysaetos chrysaetos* (L.)

Szerb.: Orao krstaš.

A kőszáli sast többször figyelte meg REISER Szerbiában, különösen a Straža és Midžor hegységben, azonban az idő rövidege miatt

nem tudott egyet sem elejteni; úgy látszik nem nagyon ritka az országban. Nehezen hozzáférhető sziklahasadékokban vagy magas sziklafalak kiugrásain fészkel. Állandó madár.

Den Steinadler beobachtete REISER in Serbien mehreremale besonders im Gebirge Straža und Midžor, konnte aber wegen Zeitmangels keinen erlegen; scheint im Lande gar nicht selten zu sein. Nistet in schwer zugänglichen Felsnischen oder Vorsprüngen hoher Felswände. Jahresvogel.

♂ Kolna (Bez. Pirot) 11. XI. 1904. (Mit Pfahleisen gefangen.)

156. *Aquila heliaca heliaca* SAV.

Szerb.: Orao kraljevski.

A parlagi sas valamivel ritkább az ország belsejében, mint a kőszáli sas, azonban gyakoribb a Duna, Morava és Száva menti területeken, ahol a szigetek ős fáin fészkel is. Fészket leginkább magas, öreg nyárfákon rakja. A réti sassal úgy látszik, nem igen fér meg, azért fészkeik jó messzire vannak egymástól. REISER azt véli hogy Niš környékén régebben gyakoribb volt, most azonban mindenütt ritka.

Der Kaiseradler ist im Inneren des Landes etwas seltener als der Steinadler, hingegen aber häufiger in den Gegenden längs der Donau, Morava und Save, wo er in den Auwäldern auch brütet. Seinen Horst legt er mit Vorliebe in alte hohe Pappeln. Mit dem Seeadler scheint er sich nicht recht zu vertragen, daher die Horste recht weit von einander. REISER meint, daß er in der Umgebung von Niš früher zahlreich war, jetzt aber überall selten ist.

♀ Obšt. suvojn. (Bez. Vranj) 22. IV. 1904.

157. *Aquila maculata* (GM.)

Szerb.: Orao klitčetyi.

A fekete békászó sassal és a következő fajjal, a lármás sassal, az idő rövidege miatt, nem tudtam tisztába jönni. REISER útleírásában mindkét fajt egyesíti, *Aquila pomarina-maculata* (GM.) néven; én azonban a lármás sast, *A. pomarina pomarina* BREHM, vélem benne. Eddig én Délkelet-Magyarországon legalább 2 tuczat lármás sast lőttem és 1 tuczatot kaptam, de azok között csak 3 valódi maculata volt, a többi mind pomarina. A Belgrád-i Múzeumban néhány bőrpraeparatum *A. maculata* név alatt, 1 felállított juv. ♀ pedig *A. clanga* néven szerepel, azonban bizonyosan mindannyi *pomarina*. *Aquila maculata* valószínűleg nem oly ritka Szerbiában, azonban erre vonatkozó kétségtelen adatok nincsenek. Reiser által Sumadijánál észlelt példányokat nem lehet teljes határozottsággal azoknak nevezni, miután bizonyító példány belőlük nem volt. Ezeket a sasokat különben is roppant nehezen lehet a levegőben megkülönböztetni.

Mit dem Grossen Schreiadler und mit der folgenden Art, dem

Kleinen Schreiadler konnte ich wegen Kürze der Zeit nicht ins Klare kommen. REISER vereinigt in seinem Reiseberichte beide Arten zusammen als *Aquila pomarina-maculata* (GM.); doch vermute ich darin den Kleinen Schreiadler, *Aquila pomarina pomarina* BREHM. Ich habe in Südostungarn bis jetzt mindestens 2 Dutzend bekommen, aber darunter waren nur 3 St. wirkliche maculata, alle übrigen pomarina. Im Belgrader Museum werden einige Bälge unter den Namen *A. maculata* und ein aufgestelltes juv. ♀ unter den Namen *A. clanga* angeführt, aber gewiß sind es *pomarina*.

Aquila maculata dürfte wohl in Serbien nicht sehr selten sein, jedoch liegen zweifellose Daten hierüber nicht vor. Die von Reiser bei Šumadija beobachteten Exemplare können mit Bestimmtheit nicht als solche angesprochen werden, zumal er keine Belegexemplare von ihnen hatte, und diese Adler in den Lüften riesig schwer zu unterscheiden sind.

158. *Aquila pomarina pomarina* BREHM.

Szerb.: Orao klitčetyi.

Az eddigi tapasztalataim és megfigyeléseim alapján, azt hiszem egész bizonyossággal következtethetem, hogy a kis békászó sas a legközöségesebb sas faj Szerbiában. Úgy a hegyvidéki, mint a síksági erdőségeket lakja; fészkrét mindig fákra rakja különféle magasságban. Költözködő madár.

Nach meinen bisherigen Erfahrungen und Beobachtungen glaube ich bestimmt annehmen zu dürfen, daß der Kleine Schreiadler die gemeinste Adlerart in Serbien ist. Er bewohnt sowohl Gebirgs-, als auch Ebenenwaldungen. Seinen Horst legt er immer auf Bäume, in verschiedenen Höhen. Zugvogel.

B. ♀ Šabac — — 1894.

B. ♂ Prokuplje IV. 1903.

B. ♀ » IV. 1903.

♀ juv. Vranj Banya. 7. VII. 1904.

159. *Hieraëtus fasciatus fasciatus* (VIEILL.)

Szerb.: Orao hercegovački?!

A héjasas néha-néha Szerbiába is eltéved; azonban eddig még kevés adat van ez országban való megjelenéséről. A Szerb Állam Múzeumában van egy példány, melyet 1903. IV. 2-án Sity Klisura-nál lőttek.

Der Habichtsadler verfliegt sich mitunter auch nach Serbien; über sein Vorkommen im Lande liegen aber noch sehr wenige Daten vor. Im Serb. Landes Museum befindet sich ein Exemplar, welches am 2. IV. 1903. bei Sity Klisura erlegt wurde.

160. *Hieraëtus pennatus*. (GM.)

Szerb.: Orao patulyasti.

A törpesas nem nagyon gyakori Szerbiában; [a terjedelmesebb

erdőségeket lakja úgy a síkságon, mint a hegysegeken, egészen a legmagasabb régiokig. Itt költ is. Fészket mindig fákon rakja és a költés idejében mindig friss zöld lombbal díszíti. REISER a Suva planinán találta fészkelve 1899. június 6-án, a hol a ♂-t elejtette.

In Serbien ist der Zwergadler nicht sehr häufig; bewohnt ausgehntere Wälder, sowohl in der Ebene als auch im Gebirge, bis zu den höchsten Regionen. Brütet auch hier. Seinen Horst legt er immer auf Bäume; während der Brutzeit wird dieser immer mit grünem Laub geschmückt.

REISER fand ihn brütend auf Suva Planina am 6. IV. 1899, wovon das ♂ erlegt wurde. Im Landes Museum befinden sich folgende Exemplare:

— — Košutnyak (b. Belgrád) 24. VII. 1894.

B. — Prokuplye — IV. 1903.

161. *Buteo buteo buteo*. (L.)

Szerb.: Mišar.

Az egerészölyv Szerbia erdőségeinek legközönségesebb ragadozó madara, nagy számban költ itt. Fészket mindig fákra rakja. Igen sok közülök át is tevel, ilyenkor azonban mindig a nyílt térségeket keresi fel. Hogy a rokonfajai közül valamelyik az országban előfordul-e, azt nem tudtam megállapítani.

Der Mäusebussard ist der gemeinste Raubvogel der serbischen Wälder, wo er sehr zahlreich brütet. Seinen Horst legt er immer auf Bäumen an. Viele von ihnen überwintern auch, suchen aber dann offenes Gelände auf. Ob von seinen Artverwandten welche im Lande, vorkommen, oder solche beobachtet wurden, konnte ich nicht erfahren.

B. — Negotin — — 1895.

2 B. ♀ Blahovo (b. Dobrički) 4. II. 1903.

♂ Aleksandrovac 5. II. 1903.

♀ Gyele Kula (b. Niš) 23. II. 1903.

♀ Skoplye 12. I. 1905.

162. *Buteo lagopus lagopus* (BRÜNN.)

Szerb.: Mišar gatyáš. Mišar zima?!

A gatyás ölyv csak télen jön Szerbiába, de nem rendesen. Úgy látszik, csak egérfjárásos esztendőben látogatja nagyobb számban az országot, más esztendőben pedig éppenséggel nem látható. Tavasz elején ismét eltűnik.

Rauhfußbussarde kommen nur im Winter nach Serbien, aber nicht regelmässig. Er scheint in Mäusejahre das Land in grösserer Zahl zu besuchen und ist manche Jahre überhaupt nicht zu sehen. Anfangs Frühjahr verschwindet er wieder.

♂ Nis 20. I. 1903.

163. *Circus aeruginosus aeruginosus* (L.)

Szerb.: Eja pijulyača.

Szerbia mocsaras vidékein igen számos a barna réti héja. Igen kora tavasszal érkezik meg és késő őszig időzik itt. A nagyobb mocsarak nád és sás rengetegekben költ.

In den sumpfigen Gegenden Serbiens ist die Rohrweihe sehr zahlreich. Kommt zeitlich im Frühjahr und weilt bis spät im Herbst hier. Brütet in den Rohr- und Schilfdickichten der grösseren Sümpfe.

B. — Negotin — — 1890.

B. — » — — 1896.

B. — Toponica (b. Niš) Sommer 1902.

♂ » » 7. III. 1903.

♂ D. Trnava (sr. Aleksinac) 22. III. 1903.

♂ Toponica (b. Niš) 25. III. 1903.

♂ Vrania 24. XI. 1903.

♀ » « » »

B. ♂ juv. Tudence 20. VI. 1905.

B. ♀ juv. » » » »

164. *Circus cyaneus cyaneus* (L.)

Szerb.: Eja strnjara.

A kékes réti héja valamivel ritkább mint az előbbi; életmódja hasonlít ezéhez. Tavasszal és ősszel száma erősen gyarapodik.

Die Kornweihe ist etwas seltener als die vorige. Ihre Lebensweise gleicht dieser. In Frühjahr und Herbst nimmt ihre Zahl stark zu.

B. — Negotin 1. XII. 1890.

— — Toponica (b. Niš) — III. 1903.

165. *Circus pygargus* (L.)

Szerb.: Eja livadarka.

A hamvas réti héja a legritkább faj, mely Szerbiában előfordul. Ezt állítja REISER is; ő 1 ♀ példányt Negotinnál figyelt meg és ejtett el 1899. V. 10-én. Csak a vonulás alkalmával észlelhető.

Die Wiesenweihe ist die seltenste Art, die in Serbien vorkommt. Dies behauptet auch REISER; er beobachtete und erlegte 1 ♀ bei Negotin am 10. V. 1899. Nur während der Zugszeiten bemerkbar.

♂ Polyna 20. III. 1904.

166. *Accipiter gentilis gentilis* (L.)

Szerb.: Jastreb veliki.

A héja rejtett életmódja miatt kevésbé feltűnő; többnyire fás helyeken tartózkodik. Hirtelen szokott megjelenni s menten rácsap kiszemelt zsákmányára, melylyel aztán rövidesen eltűnik a fák vagy bokrok között. Nem nagy kiterjedésű erdőkben, berkekben vagy facsoportokban szokot fészkelni. Fészket mindig fákra rakja, még pedig tisztes magasságban és zöld lombos galyacskákkal díszíti. Állandó madár.

Der Hühnerhabicht ist wegen seiner versteckten Lebensweise we-

niger bemerkbar; er hält sich meist im Gehölz auf, von wo er auf Beute späht. Kommt sehr rasch und stürzt plötzlich los auf seine eräugte Beute, mit welcher er alsbald zwischen Bäumen und Geäst verschwindet. Brütet in nicht allzu ausgedehnten Wäldern, Auen und Feldgehölzen. Seinen Horst legt er immer auf Bäume in beträchtlicher Höhe und schmückt ihn mit grünem Laub. Der Habicht ist Jahresvogel. Die Exemplare des Landesmuseums sind:

♀ Aleksandrovac 5. II. 1903.

♂ Valjevo 25. II. 1903.

♂ Vlasotince 5. III. 1903.

B. ♀ Kopaonik — IV. 1903.

— Skoplye 2. I. 1905.

B. ♂ » 12. II. 1906.

B. juv. — 28 IX. 1906.

167. *Accipiter nisus nisus* (L.)

Szerb.: Jastreb mali. Kobac.

A karvaly gyakori madár az egész országban; életmódja sokban hasonlít a héjáéhoz, azonban lehetőleg még merészebb és tolakodóbb. Télen gyümölcsös kertekben megparkokbanszerettartózkodni, ahol könnyebben tud az apró madarak között garázdálkodni. Állandó madár. REISER 4 példányt gyűjtött.

Der Sperber ist im ganzen Lande ein häufiger Vogel; seine Lebensweise gleicht in vielem dem des Habichts, er ist aber womöglich noch dreister und zudringlicher. Im Winter hält er sich sehr gerne in Obstgärten und Parks auf, wo er leichter unter den Kleinvögeln räumen kann. Standvogel. REISER sammelte 4 Exemplare.

♀ Negotin — — 1890.

B. — » — — 1896.

♀ Beograd 22. I. 1903.

♂ Toponica (b. Niš) 7. III. 1903.

♂ Polyna (sr. levački) 3. XI. 1903.

♀ » » » 20. XI. 1903.

B. ♂ Pavlovac (Bez. Vranja) 15. XII. 1903.

B. ♀ Toponica (b. Niš) 20. XII. 1903.

B. ♀ Skoplye 18. III. 1906.

168. *Accipiter brevipes* (SEVERTZ.)

Szerb.: Jastreb srpski. Kobac srpski.

A törpe héja megletősen el van terjedve Szerbiában. A síkság lombos erdőit lakja előszeretettel, továbbá a berkeket, rétek mellett lévő facsoportokat és folyóvölgyeket. Fészke mindig lombos fákon áll; költéshez csak május végén vagy június kezdetén lát hozzá. Költőzködő madár. REISER Nišnél találta és fészkelve Bukova kolostornál Negotin közelében; itt 1 ♂ ejtett el 1900. VIII. 26-án.

♂ ad Zaječar 19. IV. 1887.

Der Zwerghabicht ist in Serbien ziemlich verbreitet, er bewohnt mit Vorliebe gemischte Laubwälder der Ebenen, Auen, Feldhölzer an Wiesen, Brüche und Flusstäler. Sein Horst steht immer auf Laubbäumen. Das Brutgeschäft beginnt erst Ende Mai oder Anfang Juni. Zugvogel. REISER begegnete ihn bei Niš, und brütend bei Kloster Bukova nahe von Negotin; hier 1 ♂ erlegt am 26. VIII. 1900.

♂ ad Zaječar 19. IV. 1887.

B. ♂ Tetovo 25. IV. 1906.

169. *Milvus milvus milvus* (L.)

Szerb.: Raklyoš (b. Beli Potok), Lunya crvenkasta.

A vörös kánya ritkán fészkel Szerbiában, emellett azonban, úgy látszik, sok éjszakon költő példány áttelel itt. Én Délkelet-Magyarországon is sokszor láttam áttelelni; gyűjteményemben 3 a tél folyamán strychninmérge elhullott drb. van. A vörös kánya erdei lakó, mely fészket magas fákra rakja és mindenféle rongyokkal kirakja. A délelőtti meleg órákban, több egy pagonyban fészkelő példány összeverődik és órahosszúakat keringenek művészi repüléssel a kavicsos és köves felületek és emelkedések felett, a hol gyíkok és egyéb effélék sűrögnek, melyekből sokat megragadnak és felfalnak.

Die Gabelweihe ist in Serbien nur seltener Brutvogel, dagegen scheinen viele nördlicher brütende Exemplare hier zu überwintern. Ich habe die Gabelweihe auch in Südost-Ungarn öfter überwintert gesehen, und besitze ich auch in meiner Sammlung 3 im Winter an Strychnin eingegangene Exemplare. Die Gabelweihe ist ein Waldbewohner, der seinen Horst auf hohen Waldbäumen anlegt. In den warmen Vormittagstunden sammeln sich mehrere in einem Revier brütende Individuen zusammen, und kreisen stundenlang in prachtvollem Fluge über steinige Flächen und Halden, wo sich Eidechsen und dergleichen herumtreiben, von denen sie mehrere aufklauben und kröpfen.

♂ Beograd. 22 XII. 1902.

♀ Toponica (b. Niš) 15. I. 1903.

♀ Komren (b. Niš) 30. I. 1903.

170. *Milvus migrans migrans* (BODD.)

Szerb.: Lunya crnikosta.

A Duna és Szerbia nagyobb folyói mentén gyakori madár a barna kánya, de gyéreb az ország belsejében. Kisebb vagy nagyobb erdőkben és ligetekben költ. Vándormadár. REISER 1 példányt gyűjtött.

Längs der Donau und den grossen Flüssen Serbiens ist der Braune Milan ein häufiger Vogel, aber spärlicher im Inneren des Landes. Brütet in kleineren und grösseren Waldungen oder Auen. Zugvogel. REISER sammelte 1 Exemplar.

B. — Beograd — — 1897.

— — » — — 1898.

171. *Haliaetus albicilla* (L.)

Szerb.: Orao stekovac.

Csudálatos, hogy a réti sasról sem Reiser nem tesz említést Szerbiából, sem pedig az általam megtekintett értekezésekben, közleményekben sem találtam nyomát. A szerb állammúzeum jegyzékeiből hasonlóképp hiányzik. A réti sas a Duna, Száva és Alsó-Morava mentén nem ritkaság; ősszel és tavasszal távolabbi vidékekre is kóborol. Hatalmas fészket különös előszeretettel óriási ősi nyárfákon rakja, a hol többnyire hozzáférhetetlen. Ott, a hol ilyen hatalmas fészkelő fák nem igen vannak, beljebb hatol a Dunamenti erdős hegyekbe és erdei fákon fészkel. A Pancsova és Orsova közötti Dunaszakaszon sokszor találkoztam vele, úgy a magyar, mint a szerb oldalon. Álladó madár. További idevonatkozó megfigyelések az ország belsejéből igen kívánatosak volnának.

Merkwürdigerweise wird der Seeadler aus Serbien weder von Reiser, noch in anderen mir zugegangenen neueren Berichte oder Verhandlungen erwähnt. In den Verzeichnissen des Serbischen Landesmuseums fehlt er ebenfalls. Der Seeadler ist längs der Donau, Save und Unteren-Morava Fluss keine seltene Erscheinung; im Herbst und Frühjahr streicht er auch weiter umher. Seinen mächtigen Horst legt er mit Vorliebe auf die uralten Schwarzpappeln der Auwälder, wo sie grösstenteils unerreichtbar sind. Dort, wo es ihm an solchen Horstbäumen mangelt, zieht er tiefer in die Gebirgswälder längs der Donau und horstet auf grösseren Waldbäumen. Auf dem Donau-Abschnitt von Pancsova bis Orsova bin ich ihn vielmals begegnet, sowohl auf der Ungarischen, als auch auf der Serbischen Seite. Jahresvogel. Weitere Beobachtungen hierüber sind sehr erwünscht.

172. *Pernis apivorus apivorus* (L.)

Szerb.: Skanjac osaš.

A darázs-ölyvvel is hasonlóképp áll a dolog; ez azonban igen rendetlenül jelenik meg ez országban. Némely esztendőben gyakori, más évben pedig egyáltalán nem látható; késő tavasszal érkezik meg és szeptemberben már ismét elköltözik. Életmódja sokban hasonlít az egerész-ölyvéhez. A Belgrádi múzeumban tudtommal nem volt egyetlen példány sem. Behatóbb megfigyeléseket kell a jövőben eszközölni.

Auch mit dem Wespenbussard steht es ähnlich; dieser kommt aber im Lande sehr unregelmässig vor. Manches Jahr ist er häufig, das andere Jahr überhaupt nicht zu sehen; kommt spät im Frühjahr an und zieht im September schon wieder fort. Seine Lebensweise gleicht in vielem der des Mäusebussards. Das Belgrader Museum besass meines Wissens kein Exemplar. Genaue Beobachtungen müssen in der Zukunft vollzogen werden.

173. *Circaetus gallicus* (GM.)

Szerb.: Orao zmijar.

A kígyász-ölyv gyéren, de azért rendszeren fészkel Szerbiában. Erdei lakó, mely azonban mindig nyílt térségeken keresi táplálékát. Legtöbbsnyire a késő délelőtti és déli órákban, midőn a hullók leginkább mozognak, látható a mint művészi repülésével hajszoja őket. REISER megfigyelte és 1 drb-ot gyűjtött Niš-nél.

Der Schlangenadler ist ein spärlicher, aber regelmässiger Brutvogel in Serbien; er ist Waldbewohner, der aber immer im freien Gelände seine Nahrung sucht. In den späten Vormittags- und Mittagsstunden, wenn die Reptilien in den Sonnenstrahlen besonders rege sind, ist er am meisten zu sehen, wie er diesen in künstlichem Fluge nachstellt. REISER beobachtete ihn und sammelte 1 St. bei Niš.

♂ Pavlovac 13. III. 1904.

174. *Pandion haliaetus haliaetus* (L.)

Szerb.: Orao ribar.

Midőn 1906. év őszén Temes-Kubinnál egy madártani gyűjtőkiránduláson jártam, meglátogattam az akkoriban ott állomásozó öreg madárőrt, Menesdorfer urat is. Véletlenül egy frissen kitömött rárója is volt akkor. Arra a kérdésemre, hogyan juthatnék egy Délmagyarországon eljett ráróhoz (akkoriban nem volt még egy példányom sem, ma 3 drb-om van), ezt felelé MENESDORFER, a kiváló megfigyelő és vadász: «Itt a Duna mentén és pedig a szerb oldalon, leghamarább lehetne hozzájutni». A tavaszi és őszi vonulások alkamával ő már néhány drb-ot ejtett el. MENESDORFER, ki hivatásánál fogva közvetlen a Dunaparton, évről-évre naponkint szemlélhette a madárvonulást, előttem úgy nyilatkozott, hogy ő ezt a sast a túloldalon többször látta. Én szintén azon a véleményen vagyok, hogy ez a sas Szerbiában kell hogy előforduljon. Hogy költ-e ott vagy csak átvonuló, az későbbi megfigyelések alapján állapítandó meg.

Als ich im Herbst 1906 bei Temeskubin einen ornith. Sammelausflug unternahm, besuchte ich auch den damals dort stationierten alten «Vogelwart» Herrn MENESDORFER. Er hatte zufällig einen frisch präparierten Fischadler. Auf meine Frage, wie könnte ich zu einem in Südost-Ungarn erlegten Fischadler für meine Sammlung dazukommen (damals hatte ich noch keines, heute besitze ich schon 3 St.), meinte Herr Menesdorfer — ein tüchtiger Beobachter und Waidmann —: «hier an der Donau u. z. an der Serbischen Seite, könnte man am ehesten einen bekommen.» Er hatte hier im Herbst- und Frühjahrszuge einige schon erlegt. MENESDORFER, der seinem Berufe nach knapp am Donauufer, Jahrein Jahraus täglich den Vogelzug vor Augen hatte, äusserte sich mir gegenüber, er habe drüben öfters diesen Adler gesehen. Ich bin auch der Meinung, dass dieser Adler in Serbien vorkommen müsse. Ob

er dort Brutvogel, oder nur Durchzugsvogel ist, muss durch spätere Beobachtungen festgestellt werden.

175. *Gypactus barbatus grandis* STORR.

Szerb.: Bradan. Kostober.

A szakállas keselyű, Európának e leghatalmasabb ragadozó madara, mely már mindenütt ritka, Szerbia magas hegységein még előfordul, bár szintén egyre ritkábban. A Balkán-félsziget magas hegyeségei ma utolsó menedékhelyei Európában.

Reiser, ki a szakállas keselyű biológiáját a Balkánon kétségtelenül legpontosabban ismeri, határozottsággal állítja, hogy a Migyoron (a bolgár határnál), Babin Zubon (Stara Planina), Suva Planinán és a Sičevo-klisurán fészkel. Talán az albán határ felé is. Lakóhelye a meredek, darabos hegység és azok sziklafalai hatalmas menedéket nyújtanak neki a legnagyobb ellenségével, az emberrel szemben. Nagyon kevés példány esik a vadászfegyver áldozatául, hanem leginkább a dúvadnak kitett strychnin méregtől és csapóvasak által pusztul el.

Egy a Belgrádi Múzeumban meglévő ♂ példány hasonlóképen vascsapdában fogódott Tioštici-nél, melylyel egész Baltaberilovacig repült, ahol teljesen kimerülten leesve megfogták. Ez a példány Vidojkovity V. kapitány birtokába jutott, a ki később a múzeumnak engedte át. Az Állammúzeum 2 példányt őriz. További pontos adatok Szerbiában való elterjedésére nézve igen fontosak lennének.

Der Bartgeier, dieser gewaltigste Raubvogel Europas, welcher schon überall selten wird, ist im Hochgebirge Serbiens noch vorhanden, wohl aber schon spärlicher. Die Hochgebirge der Balkanhalbinsel sind heute seine letzte Zufluchtsstätte in Europa. Reiser, der die Biologie des Bartgeiers am Balkan zweifellos am genauesten kennt, behauptet mit Gewissheit, dass er am Migyor (an der Bulgarischen Grenze), Babin Zub (Stara Planina), Suva Planina und Sičevo Klisura brütet. Vielleicht auch gegen der Albanischen Grenze. Sein Wohnsitz, die steilen, schroffen Berge und deren Felswände gewähren ihm einen kolossalen Schutz gegen seinen grössten Feind, dem Menschen gegenüber. Die wenigsten Exemplare fallen der Jagdwaffe zum Opfer, vielmehr verenden sie in Folge des den Raubtieren ausgesetzten Strychninbrocken, oder Eisenfallen. Ein im Belgrader Museum befindliches ♂ wurde ebenfalls in einer Eisenfalle bei Tioštici gefangen, mit der er bis Baltaberilovac davonflug, und wo er ganz ermattet herabfiel und gefangen wurde. Dieses Exemplar gelangte in den Besitz des Hauptmanns V. Vidojkovity, der es später dem Museum überliess. Das Landesmuseum bewahrt 2 Exemplare:

♂ Baltaberilovac 21. I. 1901.

♀ Stara Planina (Die genauen Daten versäumte ich zu notieren; so weit ich mich erinnere, Ende des vorigen Jahrzehntes).

Weitere genaue Angaben über seine Verbreitung in Serbien sind wom grossen Interesse.

176. *Neophron percnopterus percnopterus* (L.)

Szerb.: Crkavica bijela.

Az ország sziklás vidékein a dögkeselyű gyakrabban fordul elő. A hol elegendő táplálékot talál — mely főleg dögből áll — ott szívesen fészkel is. Fészket nehezen megközelíthető sziklafalakon rakja. Néhány évvel ezelőtt a Gornja- és Dolnja Klisura, főleg azonban a Kazánszoros sziklafalain aránylag gyakori volt; az élénk hajóközlekedés folytán azonban most mindinkább ritkább lesz. Én ismételten észleltem. 1907. évi augusztus 12-én el is ejtettem a Dubova-i öböl mellett vadászbaglyomnál egy párat (♂ ♀) ezekből a madarakból. 1912-ben dr. Weigold-dal szintén találtam ugyanitt 2 párt (látszólag költőpárak!). A barát- és fakókeselyűk eltűnésével erről a vidékről, ennek a száma is feltűnően megfogyott.

In den felsigen Gegenden des Landes kommt der Schmutzgeier öfters vor. Wo er genügend Nahrung findet, die hauptsächlich aus Aas besteht, brütet er auch gerne. Der Horst steht auf schwer zugänglichen Felswänden. Vor einigen Jahren war er in den Felswänden der Gornja und Dolnja Klisura, besonders aber in denen des Kasan-Passes verhältnismässig häufig. Durch den regen Schiffsverkehr wird er aber jetzt immer seltener. Ich habe ihn hier öfters beobachtet. Am 12. VIII. 1907. erledigte ich auch an der Bucht vor Dubova beim Uhu ein Paar (♂ ♀) dieser Vögel. 1912. traf ich mit Dr. Weigold ebenfalls 2 Paare (anscheinend Brutpaare) hier. Mit dem Verschwinden des Kuttens- und Gänsegeiers aus dieser Gegend, hatte sich auch seine Zahl auffallend vermindert.

♂ Čum. Česma (b. Pirot) 23. IV. 1904.

177. *Gyps fulvus fulvus* (HABL.)

Szerb.: Sip bijeloglavi. Labinar (b. Podrinja).

A fakókeselyűnek Szerbiában való előfordulásáról nagyon kevés adatot találtam az előttem fekvő irodalomban; jöllehet semmi esetre sem ritka madár az országban. REISER szintén nem tesz említést róla az útleírásában. Szerbia éjszaki határán (Dolnja- és Gornja Klisura) a 90-es évek elején nagyon gyakori volt és rendszeren költött is minden évben (Lásd: Aquila XIV. évf. (1907.) 334—336 old. LINTIA D. «Keselyű-fajaink Délmagyarországon».) A Dubova-i öböl környékén a 20—30-as csapatok nem is voltak ritkák; úgyszintén a dunai kataraktáknál is, hol a kiálló sziklatömbökön pihentek, avagy a hullámok által kivetett hullákra leselkedtek.

Über das Vorkommen des Gänsegeiers in Serbien fand ich in der mir vorliegenden Literatur sehr wenige Angaben; obzwar er keinesfalls seltener Vogel im Lande ist. REISER erwähnt ihn in seinem Reiseberichte auch nicht. An der Nordgrenze Serbiens (Dolnja und Gornja Klisura),

war er anfangs der 90-er Jahren zahlreich und brütete regelmässig jedes Jahr. (Siehe Aquila, Jahrgang XIV. 1907. Pag. 334—336. «LINTIA D. Unsere Geierarten in Südungarn.»)

In der Bucht vor Dubova waren zeitweise Trupps von 20—30 St. gar nicht selten zu sehen; so auch bei den Cataracten der Donau, wo sie regelmässig auf den herausragenden Felsblöcken rasteten, oder auf heranschwimmende Cadavers lauerten.

— — Lyubostinya (b. Valjevo) — IV. 1879.

B. — Sityevo Klisura 25. VII. —?

178. *Acgypius monachus* (L.)

Serb.: Sip starješina.

A barátkeselyű nézetem szerint kisebb számban kell hogy legyen Szerbiában, mint az előbbi. REISER gyűjtő útja alkalmával többször észlelte, nevezetesen a Suva Planinán, Lyuboviánál, Povlyen- és Prokuplyenél; fészkelve azonban nem találta. Szerbia éjszaki határán (a Kazán szorosban) 1899-ben költött az utolsó barátkeselyű pár, a Veliki Štrbac óriás sziklafalaiban; ezen fészkelő pár ♀-ját állítólag Tobler nevű utazó lőtte le s ezzel végképp eltűnt az utolsó itt fészkelő pár erről a vidékről. A Dubovai öreg halászok még élénken emlékeznek vissza erre az utolsó barátkeselyű párra.

Der Mönchsgeier (Kuttengeier) muss in Serbien meiner Ansicht nach etwas minderzähliger sein als der Vorige. Reiser beobachtete ihn während seiner Forschungsreise mehreremal, namentlich auf Suva Planina, Lyubovia, Povlyen, Prokuplye; fand ihn aber nicht brütend. An der Nordgränze Serbiens (Kasanpass) brütete das letzte Kuttengeierpaar im Jahre 1899, in den Felswänden des Veliki Štrbac, wo aber anscheinend das ♀ von einem Reisenden Namens Tobler, abgeschossen wurde. Mit ihr verschwand das letzte hier brütende Paar.

Die älteren Fischer aus Dubova erinnern sich noch sehr lebhaft an dieses letzte Mönchsgeierpaar.

— Okol. Uba — IX. 1879.

— Kopaonik 2. VI. 1903.*}

B. — Raška 4. VI. 1903.1}

Gressores.

Familia Ciconiidae.

179. *Ciconia ciconia ciconia* (L.)

Serb.: Roda bijela. Bijela roda.

A fehér gólya az ország lapályos vidékein mindenütt ismeretes.

* Mindkettőt BRZAKOVITY erdész lőtte; talán fészkelő pár volt?

¹ Beide vom Förster BRZAKOVITY erlegt; vielleicht waren es Brutvögel?

Miután a lakosság nem üldözi, sok helyütt szivesen látott fészkelő madár.

Der gemeine Storch ist in den flachen Teilen des Landes überall bekannt. In dem er von der Bevölkerung nicht verfolgt wird, ist er vielerseits gerne gesehener Brutvogel.

♂ Davidovac 13. III. 1903.

180. *Ciconia nigra* (L.)

Szerb.: Roda crna. Crna roda.

REISER azt mondja a fekete gólyáról, hogy Szerbiában még meglehetősen gyakori költőmadár. Fészkeléséhez rendszeren a halas vizekben gazdag síksági erdőket keresi fel. REISER a Suva- és Stara Planinán is találkozott vele. Meglehetősen terjedelmes fészket madnem mindig hatalmas erdei fáknak olyan oldalágaira rakja, melyek valamely folyóágon vagy vízéren át nyúlnak. Vonuló madár.

Reiser berichtet über den Schwarzstorch, dass er in Serbien noch ziemlich häufiger Brutvogel ist. Zu seinem Brutgeschäftesucht er gewöhnlich die Wälder der wasserreichen Ebenen, aber auch Gebirgswälder mit fischreichen Gewässern. Reiser begegnete ihn auch auf der Suva und Stara Planina.

Sein ziemlich umfangreiches Nest legt er fast immer auf Seitenäste grosser Waldbäume, die über einen Wasserarm oder Tümpel hinausreichen. Zugvogel.

♂ Toponica (b. Niš) 8. III. 1903.

Familia Ardeidae.

181. *Pyrherodias purpurea* (L.)

Szerb.: Čaplya žuta.

A vörös gém gyakori madár Szerbiában; a nagyobb mocsarakban Negotinnál, Moravánál és Mačvában költ is. Vándormadár, mely áprilisban érkezik és szeptemberben ismét elköltözik. REISER Negotinnál 2 darabot gyűjtött.

Der Purpurreiher ist ein häufiger Vogel in Serbien. In den grösseren Sümpfen bei Negotin, Morava und der Mačva brütet er auch. Er ist Zugvogel, der in April kommt und September wieder fortzieht. REISER sammelte bei Negotin 2 St.

♂ Mramor na Morava 27. III. 1903.

♂ Tabanovac 8. VIII. 1904.

182. *Ardea cinerea* (L.)

Szerb.: Čaplya siva.

Még számosabb Szerbia mocsaras vidékein a szürke gém, a hol rendszeren fészkel is. Fészkeit rendszeren nádasokban, vagy pedig vízmenti

erdei fákon rakja. Reiser a Kladovo melletti nagy árterületen talált egy nagyobb fészkelő telepet. Már tavasz elején érkezik és késő őszig marad. Némelykor át is tekelnek egyes példányok.

Noch zahlreicher ist in den Sumpfbetrieben Serbiens der Fischerreiher, wo er regelmässig auch brütet. Seinen Nest legt er gewöhnlich in dichten Röhrichten oder auf Bäume der in der Nähe von Wasser befindlichen Waldungen. Reiser begegnete eine grössere Brutkolonie im Überschwemmungsgebiet bei Kladova. Kommt schon anfangs Frühjahr und bleibt bis Spätherbst. Mitunter überwintern auch einige.

♀ Krupačko Blato 28. I. 1903.

B. ♂ Skoplye 15. XI. 1905.

183. *Herodias alba* (L.)

Szerb.: Čaplya bijela-velika. Ribarka (Prilepsko Polye.)

A nemes kócsag értékes toldíseért ész nélkül üldöztetve szinte Szerbiából is majdnem teljesen eltűnt. Nyilván csak a Száva mentén, Kupinovával szemben elterülő nagy mocsarakban költ még. Átvonulásai alkalmával a Száva, Morava és Duna mentén elterülő mocsarakban gyakrabban észlelhető.

Durch das sinnlose Verfolgen seines kostbaren Schmuckes, ist der Silberreiher auch aus Serbien fast vollkommen als Brutvogel verschwunden. Er dürfte nur mehr selten in den grossen Sümpfen längs der Save, gegenüber Kupinovo noch brüten. Am Durchzuge ist er öfter in den grossen Sümpfen längs der Save, Morava und Donau zu sehen.

Poly. Ržana (Piroto) Frühjahr 1900.

♀ Okol. Zaječar 29. VIII. 1904.

♀ Barje kod Pirota 4. X. 1904.

♂ Skoplye 27. XI. 1904.

B. ♀ Niš 24. X. 1890.*

184. *Garzetta garzetta* (L.)

Szerb.: Čaplya bijela mala.

Hasonló sorsban részesült a kis kócsag is. REISER szintén megfigyelte.

A zágrábi múzeumban van egy 5 tojásból álló fészekalj, melyet 1894. május 20-án gyűjtöttek Zasavica-nál.

Das gleiche Loos wurde auch dem Seidenreiher zu Teil. Wurde von REISER ebenfalls beobachtet.

— Negotin — — 1899.

Im Zagreber Museum befindet sich auch ein Gelege von 5 Eier, gesammelt bei Zasavica am 20. V. 1894.

185. *Ardeola ralloides* (SCOP.)

Szerb.: Ribolovac (Donye Rečince). Čaplya žuta mala.

Az üstökös gémet REISER a Korvova, Mihajlovac és Negotin melletti mocsarakban észlelte; azt véli azonban, hogy ott nem költ. Én pedig

azt hiszem, hogy a nagyobb gémtelepeknél ez a gém fajta is néhány párban képviselve van, nevezetesen Szerbia északnyugati mocsaraiban. Lásd: DR. E. RÖSSLER: Beiträge zur Ornithofauna Sirmiens. Ornith. Jahrb. 1912., 1913., 1914. évf. REISER csak 1 példányt ejtett el. Egy 5 tojásból álló fészekalj, melyet 1894. május 20-án gyűjtöttek, a zágrábi múzeumban található.

Den Schopfreiher beobachtete Reiser in den Sümpfen von Korvova, Mihajlovac und Negotin; meint aber, dass er dort nicht brüte. Ich glaube aber, dass in den einzelnen Reiherkolonien auch diese Art als Brutvogel in einigen Paaren representiert sein wird; namentlich in den Sümpfen Nordwest-Serbiens. Siehe DR. E. RÖSZLER: Beiträge zur Ornithofauna Sirmiens. Ornithologisches Jahrbuch. 1912., 1913., 1914.

REISER erlegte nur 1 Exemplar. Ein Gelege von 5 Eier gesammelt bei Zasavica am 20. V. 1894. befindet sich im Zagreber Museum.

— Okol Vrana — — 1902.

186. *Nycticorax nycticorax* (L.)

Szerb.: Kvakavac.

A bakcsó a vonulási időszakokban nyilván az ország minden mocsaras vidékén előfordul; azonban csak a nagyobb mocsaras területeken költ, kisebb-nagyobb telepeken. Nádszálakból és galyakból lazán és hiányosan épített fészke rendszeren fiatal füzes bokrokon sűrűn egymás mellett, alig 1—2 m-re a víz tükre fölött áll. Kora tavasszal érkezik és októberben költözködik el. REISER több példányt gyűjtött.

Der Nachtreiher dürfte während der Zugzeiten an den Gewässern überall im Lande vorkommen, brütet aber nur in den grösseren Sumpfgebieten, und zwar in kleineren und grösseren Colonien.

Ihre sehr lose und dürftig aus Reisig und Rohrstingel erbaute Nester stehen gewöhnlich auf jungen Weidenbüschen dicht bei einander, kaum 1—2 Meter ober dem Wasserspiegel. Kommt zeitlich im Frühjahr und zieht in Oktober wieder ab. REISER sammelte mehrere Exemplare.

♂ Mor. kod Davidovac — VII. 1901.

♂ Vrana Banya — VI. 1902.

B. — Skoplye 16. XI. 1905.

187. *Botaurus stellaris* (L.)

Szerb.: Blatsku bik (Prilepsko Polye). Buksavac (Blacko Jezero). Bukavac. Vodeni bik.

REISER jelentése szerint a bölömbika, ez a vad madár, Szerbiában nem költ; gyakori azonban a vonulási időszakokban különösen ősszel. A Makiš barában (belgrádi kerület) igen sok ilyen madarat talált 1900. aug. 18-án, melyből 2 drb-ot elejtett.

Nach REISERS Bericht brütet die Rohrdommel, dieser scheue Vogel,

in Serbien nicht; ist aber häufig während der Zugszeiten, besonders im Herbst. In der Makis bara (Bez. Beograd) fand Reiser am 18. VIII. 1900. sehr viele dieser Vögel beisammen, wovon er 2 St. erlegte.

— Pirot 8. III. 1893.

— Oblačinsko Jezero (Okr. Toplič) Frühjahr 1903.

188. *Ardetta minuta* (L.)

Szerb: Gak mali.

A törpe gém Szerbia majdnem minden jelentékenyebb mocsarában költ, főleg azonban a Száva és Duna menti mocsarakban. Fészkeléséhez leginkább a sűrű, sáros tópartokat, nádasokat, valamint sűrű bokrokkal meg nádakkal benőtt lápokot választja. Fészke, mely galyacskákból, nád, sás meg kákaszálaból van építve, alig 1/2 m.-re a víz tükre fölött, letördelt nádszálakon áll. Csak június elején teljes a 6—8 tojásból álló fészekalja. Vonulómadár. REISER nagyobb számban Negotinnál találta fészkelve. Egy ♂-t és 1 fiatal példányt ejtett el.

Die Kleine Rohrdommel (Zwergreiher) brütet fast in allen bedeutenderen Sümpfen Serbiens, aber besonders an die der Save und der Donau. Zum Brüten bewohnt sie die dichten breiten Schilfufeln der Teiche, Rohrlachen, sowie buschreiche, mit Rohr und Schilf bewachsene Brüche und Moraste. Das Nest, welches aus Reisern, Rohr, Schilf und Binsenstengeln gebaut ist, steht kaum 1/2 Meter über dem Wasserspiegel, meist auf umgeknicktes Rohr oder Weidensträucher. Es enthält erst anfangs Juni 6—8 Eier. Zugvogel. Reiser fand ihn bei Negotin in grösserer Zahl brüten. Erlegte 1 ♂ und 1 juv.

B. — Negotin — — 1895.

— « — — 1896.

Familia Plataleidae.

189. *Platalea lecorodia* (L.)

Szerb: Teslar. Zlikarka.

A kanalas gém régebben gyakori fészkelő madár volt Szerbiában; az utóbbi években azonban száma nagyon megcsappant és már csak ritkán költ a Mačva és Duna szögleti nagy mocsarakban. A vonulási időszakban az ország más részeiben is található. Nagy óvatossága folytán nehezen lőhető. A zágrábi Múzeumban egy 4-es fészekalj van, melyet 1894. május 20-án Zasaviczánál gyűjtöttek.

Der Löffler war früher ein häufiger Brutvogel Serbiens; letztere Jahre hat er aber an Zahl stark abgenommen und brütet nur mehr selten in den grosse Sümpfen der Mačva und Donauecke. Während der Zugszeiten ist er auch in anderen Gegenden des Landes zu finden. Als vorsichtiger Vogel schwer zu erlegen.

Das Zagraber Museum bewahrt ein 4-er Gelege, welches am 20. V. 1894. bei Zasavica gesammelt wurde.

— Zajecar — — 1890.

Familia Ibididae.

190. *Plegadis falcinellus*. (L.)

Szerb.: Ražany. Razanj. Galica.

A közönséges batla főleg ott fordul elő Szerbiában, a hol nagyobb géntelepek vannak; szintén tömegesebb számban költ együtt. Áprilisban jön meg és már szeptemberben elhagyja az országot. REISER Kladovonál ejtett el 1 drb-ot 1899. május 6-án, néhány fiatal példányt pedig a Makiš barában Belgrád mellett 1900-ban augusztus 18-án. A Zágrábi múzeumban egy 4-es fészekalj található, melyet Zasavicánál 1894. évi május 20-án gyűjtöttek.

Der Braune Sichler kommt in Serbien besonders dort vor, wo es Reiher-Colonien gibt; er brütet auch in grösserer Anzahl beisammen. Kommt in April und verlässt das Land schon im September. REISER erlegte 1 St. am 6. V. 1899. bei Kladova, und einige junge Exemplare am 18. VIII. 1900, in der Makiš bara bei Belgrad. Im Zagreber Museum befindet sich ein 4-er Gelege bei Zasavica gesammelt am 20. V. 1894.

C u r s o r e s.

Familia Otididae.

191. *Otis tarda* L.

Szerb.: Droplya. Potrk veliki.

A túzok igen ritka madár Szerbiában, mivel hiányzanak az országban a nagy kiterjedésű síkságok. Évről évre mindig kevesebb. Elterjedéséről nem sikerült közelebbi adatokat szerezni.

Die Grosstrappe ist ein sehr spärlicher Vogel in Serbien, da ihr im Lande die grossen weiten Ebenen fehlen. Von Jahr zu Jahr immer weniger. Nähere Angaben über ihre Verbreitung konnte ich nicht ermitteln.

— Niš 16. I. 1904.

192. *Otis tetrax* L.

Szerb.: Potrk mali.

Elég számos még Szerbiában a reznek és pedig Ristovac környékén. Össze Niš környékén is található. REISER itt több példányt gyűjtött.

Zahlreich ist noch in Serbien die Zwergtrappe, u. z. in der Umgebung von Ristovac; im Herbst auch bei Niš. REISER sammelte hier mehrere Exemplare.

- Ristovac 18. IX. 1894.
 B. — Negotin — — 1899.

Familia Gruidae.

193. *Grus grus* (L.)

Szerb.: Ždral.

A vonulás időszakában sokfelé lehet a darút Szerbiában megfigyelni; költeni azonban, úgy látszik, csak egyes helyeken szokott. REISER azt mondja, hogy csak a «Blato na Vlasini»-n fészkel és költ. Itt talált ő 1899. június 11-én 8 fészkelő párt.

Während der Zugszeiten ist der Kranich im Lande vielerseits zu beobachten; zu brüten scheint er aber nur auf einzelnen Plätzen. REISER sagt, dass er nur am «Blato na Vlasini» nistet und brütet. Hier fand er am 11. VI. 1899. 8 brütende Paare.

— Negotin — — 1890.

♂ Crvena Vodina (B. Kosovo) 7. III. 1905.

Familia Rallidae.

194. *Fulica atra* (L.)

Szerb.: Liska. Liška.

A szárcsa a legközönségesebb madarak egyike Szerbiában. Az ország minden kisebb-nagyobb mocsarán, tócsáján vagy pocsolyáján lehet vele találkozni. Igen korán érkeznek és csak októberben távoznak ismét el. Enyhébb teleken, a hol nyílt vizek vannak, át is telelnek egyesek. Nádasokban fészkel.

Einer der gemeinsten Sommervögel Serbiens ist das Blässhuhn. An allen kleineren und grösseren Sümpfen, Gewässer und Morasten des Landes begegnet man ihnen. Kommt sehr Früh an und zieht erst im Oktober ab. In milderer Winter, wo es offenes Wasser gibt, überwinteren mitunter einzelne. Brütet in Röhrichte.

B. — Bara Budany (b. Niš) — V. 1902.

♂ Krupac kod Pirota 10. XII. 1902.

♂ Reka Rabas (b. Valjevo) 1. IV. 1903.

195. *Gallinula chloropus* L.

Szerb.: Štioka velika. Klokočica (b. Rogat). Crvenoglavi pietlic.

Szintén olyan gyakori, mint az előbbi faj. A vizityúk azonban csak később érkezik és korábban távozik el. Épp úgy költ, mint a szárcsa. REISER 2 példányt gyűjtött.

Ist auch so häufig, als die vorige Art. Das Teichhuhn kommt aber später an im Frühjahr und wandert früher fort. Nistet nach Art des Blässhuhns. REISER sammelte 2 Exemplare.

— Zaječar 14. IX. 1887.

— juv. Beograd — — 1897.

196. *Ortygometra porzana* (L.)

Szerb: Petlity (b. Miloševo). Vodenka (b. Dobričevo). Štioka rityuga.

Szerbia mocsaras vidékein nem ritka a pettyes vizicsibe; rejtett életmódja miatt azonban ritkán észlelhető. Ez a vizicsibe mindig olyan mocsaras területeken fészkel, melyek bőven vannak sással, kákával és egyéb mocsári fűvekkel benőve. Fészke, mely leginkább a környezetéből vett anyagból van rakva, valamivel a víz színe fölött áll, s néha 10—12 tojást tartalmaz. REISER Negotinnál ejtett el egy ♀-t 1900 augusztus 25-én.

Im Sumpfgebiete Serbiens ist das Gesprenkelte Sumpfhuhn nicht selten; in Folge seiner versteckten Lebensweise wird es aber selten beobachtet. Dieses Sumpfhuhn nistet immer in solchen Sumpfgebieten, welche mit Schilf, Binsen und Seggengräsern bewachsen sind; hier nisten sie auch. Das Nest, welches meist aus Material dieser Umgebung gebaut ist, steht etwas über dem Wasserspiegel, und enthält manchmal bis 10—12 Eier. REISER erlegte 1 ♀ bei Negotin am 25. VIII. 1900.

— Negotin Sommer 1893.

B. ♂ Niš 26. X. 1890*

197. *Ortygometra parva* (SCOP.)

Szerb: Štioka mala.

A kis vizicsibe, szintén meglehetősen elterjedt madár Szerbiában. Tartózkodási helye ugyanolyan, mint az előbbié. REISER a Negotin melletti mocsarakban találta nagyobb számban fészkelve, a hol 2 öreg ♂-t és 1 fiatal példányt gyűjtött. Vándormadár.

Meg kell itt említenem, hogy a törpe vizicsibe (*Ortygometra pusilla* PALL) nagyon valószínűleg Szerbiában is előfordul. Igaz ugyan, hogy erre vonatkozólag nem állanak adatok rendelkezésemre, de ha tekintetbe vesszük, hogy ez inkább délibb faj, úgy önkéntelenül is gyanítjuk az országban való előfordulását. E kérdés tisztázása is a jövő feladata marad.

Das Kleine Sumpfhuhn ist auch ein ziemlich verbreiteter Vogel in Serbien. Aufenthalt wie bei der vorigen Art. REISER fand es in grosser Zahl brütend in den Sümpfen bei Negotin, wo er 2 ad. ♂ und 1 juv. sammelte. Zugvogel.

B. ♂ Mihajlovac 10. V. 1899.

— Vrania (kod Žalez. stan.) — V. 1902.

— Raška 30. III. 1903.

Hier möchte ich erwähnen, dass das Zwergsumpfhuhn (*Ortygometra pusilla* PALL.) höchstwahrscheinlich in Serbien auch vorkommt. Es liegen mir wohl keine diesbezügliche Daten vor, wenn man aber annimmt, dass dieses mehr eine südliche Art ist, so vermutet man unwillkürlich

ihr Vorkommen im Lande. Die Aufklärung dieser Frage bleibt auch eine Aufgabe der Zukunft.

198. *Crex crex* (L.)

Szerb: Prdavac, Drpavac (b. Vransky), Cepavac (b. Polyna).

A haris az ország minden nyirkos, nedves rétjén, kaszálóján megtalálható. Csak májusban érkezik és októberben ismét elköltözik. Fészke mindig magas fűben, száraz helyen áll és szerfölött nehezen található meg. Az egyes területeken fészkelő párok számát majdnem pontosan meg lehet állapítani, ha esténként messze elhangzó recsegő hangjukat figyeljük.

Die Wiesenralle (Wachtelkönig) ist in allen feuchten nassen Wiesen des Landes vorhanden. Kommt erst in Mai an und zieht im Oktober wieder fort. Das Nest steht immer in hohem Wiesengrass an trockenen Stellen, ist aber ungemein schwer zu entdecken. Die einzelnen Brutpaare einer Gegend lassen sich fast genau bestimmen, wenn man abends die weitschallenden, knarrenden Rufe beachtet.

199. *Rallus aquaticus* L.

Szerb: Kokošica mlakara. Cibov (b. Valjevo).

A Duna és Száva menti mocsarakban a guvat meglehetősen el van terjedve. Reiser leginkább Negotinnál találta fészkelve. Nagyon korán érkezik és késő őszig marad itt. Enyhébb teleken állítólag nagyobb számban át is telet.

In den Sümpfen an der Donau und Save ist die Wasserralle ziemlich verbreitet. Reiser fand sie besonders bei Negotin brütend; kommt sehr zeitig an und bleibt bis zum späten Herbst hier. Sie soll in milderen Wintern in grösserer Anzahl auch überwintern.

B. — Niš Sommer 1902.

— Krupany 10. XII. 1903.

B. ♂ Niš 26. X. 1890.

Familia Charadriidae.

200. *Vanellus vanellus* (L.)

Szerb.: Vivak. Kalugyerica. Zloslutica. Monastirka. Popadika (Vransky) Zlovremac (Jagodina). Bibica. Klepavac.

A búbicz az ország legtöbb részében el van terjedve. A Duna és Száva menti rétségekben tömegesen költ. (Radujevac, Sott, Mihajlovac, Blato-na Vlasini stb.) Tojásainak esztelen pusztítása folytán erősen megfogyott. Mihelyt a jég és hó teljesen elolvadt, már beállít a búbic és sokszor az első havazásig itt is marad. Nagyon sokszor át is telet.

Der Kiebitz ist in den meisten Teilen des Landes verbreitet. In den Riedgebieten der Save und Donautal zahlreich brütend. (Radujevac,

Sott, Mihajlovac, Blato na Vlasini, etc.) Durch das sinnlose Plündern ihrer Gelege stark vermindert. Sobald die Gewässer vom Schnee und Eis befreit sind, findet sich der Kiebitz schon ein und bleibt sehr oft bis der erste Schnee fällt. Überwintert auch sehr oft.

— Negotin — — 1895.

B. ♂ Vlasina 30. V. 1899.

♀ Pavlovac (b. Vranja) 26. XI. 1903.

B. ♂ » » 26. XI. 1903.

201. *Charadrius pluvialis* (L.)

Szerb.: Zlatar. Zlatar troprsti.

Az arany lile csak a vonulási időszakokban, tavasszal és ősszel fordul elő Szerbiában. Átvonuló madár, mely csak rövid időre pihen meg az országban, vagy csak élelemszerzés végett időzik itt; ezen alkalmakkal nagy csapatokban észlelhető a tópartokon vagy más vizek mentén.

A *C. squatarolát* illetőleg nem szerezhettem semmiféle adatot; lehetséges azonban, hogy ez is átvonul Szerbia területén.

Der Goldregenpfeifer kommt nur während der Zugzeiten im Frühjahr und Herbst in Serbien vor. Durchzugsvogel, der nur kurze Rast im Lande hält, oder behufs Nahrungsaufnahme verweilt; bei dieser Gelegenheit sind sie in großen Schaaren an den Teichufern oder anderen Gewässern zu beobachten.

— Negotin Anfang X. 1889.

B.-Nesvrte (Bez. Vranja), 10. IX. 1903.

Über *C. squatarola* habe ich keine Daten ermitteln können; möglicherweise passiert er auch das Gebiet Serbiens.

202. *Charadrius morinellus* L.

Szerb.: Kulik lakrdijas.

A havasi lile hasonlóképen csak átvonuló madár Szerbiában, mint az előbbi faj. A Belgrádi múzeumban az alább következő példányok vannak.

Der Mornell-Regenpfeifer ist ebenfalls nur ein Durchzugsvogel in Serbien, wie die vorige Art. Das Belgrader Museum besitzt folgende Exemplare:

— Niš 14. IX. 1894.

♂ Niš 14. IX. 1894.

— Niš 14. IX. 1894.

A *C. alexandrinus* és *C. hiaticula* fajokat illetőleg sem szerezhettem semmi felvilágosítást.

Auch bezüglich des *Charadrius alexandrinus* und *hiaticula* habe ich nichts erfahren können.

203. *Charadrius dubius* SCOP.

Szerb.: Kulik slijepčity.

A kis lile REISER megfigyelései szerint jellemző fészkelő madár

Szerbia nagyobb folyóinak partjain és homokzátonyain. Egy párt Timoknál Zaječar mellett kapott; egy másik párt, ugyanott fiókájval látta. Fészket tulajdonképpen nem rak, hanem a tojásokat egyszerűen egy kis mélyedésben a kavicsok közé rakja. Vándormadár, mely áprilisban érkezik és szeptemberben elvándorol. Az állami múzeumban az alább következő példányok vannak:

Der Fluss-Regenpfeifer ist nach REISERS Behauptung ein charakteristischer Brutvogel der größeren Sandbänke und Flußufer Serbiens. Bekam ein Paar bei Timoka neben Zaječar und sah ebendort ein anderes Paar mit seinen Jungen. Nest baut er eigentlich nicht, sondern die Eier werden einfach an einer kleinen Vertiefung im groben Sande gelegt. Zugsvogel, der im April kommt und im September fortzieht. Das Landes-Museum bewahrt folgende Exemplare:

— Negotin — — 1896.

B. ♂ Timok (b. Knyazevac) 8. V. 1899.

— Ristovac (b. der Morava — VI. 1902.

B. ♀ Skoplye 2. VI. 1905.

204. *Glareola pratincola* (L.)

Serb.: Krpušar, Zijavac čičavac.

A Belgrádi Múzeumban 1 példány van a közönséges székicsérből. Az országban való elterjedéséről nem tudtam semmi közelebbi adatot szerezni. Azonban bizonyosan átvonul az ország területén. Hogy fészkelő madár-e vagy csak átvonuló, ezt a jövő döntse el.

Ein Exemplar des Halsband-Giarols wird im Belgrader Museum bewahrt. Über seine Verbreitung im Lande habe ich nichts näheres erfahren können. Dürfte aber bestimmt gelegentlich der Zugszeiten das Land passieren. Ob Brutvogel oder Durchzugsvogel, soll die Zukunft erklären.

B. — Piroć — — 1899.

Familia Oedicnemidae.

205. *Oedicnemus oedicnemus* (L.)

Szerb.: Čurlikovac, Čulkavica, Todority (Rogot).

Az ugartyúk mindenütt ismeretes az országban. Tartózkodási helyül leginkább a kavicsos homokzátonyokat, parlagokat vagy pusztaságokat választja. Ezek egyúttal fészkelő helyei is. Fészket nem épít; tojásait — számszerint mindig kettőt — egy kikapart kis mélyedésbe rakja. Költöző madár.

REISER lőtt Radujevácnál 1 ♀ példányt.

Der Triel ist überall im Lande bekannt. Zu seinem Aufenthalte bevorzugt er die sandigen, kiesigen Sandbänke, Brachfelder oder Step-

pen, auch unbebaute Flächen. Diese sind auch seine Brutplätze. Nest baut er keines; die Eier, immer 2 an der Zahl, werden in einer kleinen ausgescharrten Vertiefung gelegt. Zugvogel.

REISER erlegte bei Radujevac 1 ♂.

— Loznice — — 1891.

B. — Davidovac (b. Vrana), Sommer 1901.

Familia Scolopacidae.

206. *Himantopus himantopus* (L.)

Szerb.: Vlastelica crvenonoga, Vlastelica, Bičvar.

A gólyatöcs rendes látogatója Szerbiának. A vonulási időszakokban a Duna, Száva és Morava menti árterületeken sokfelé látható; hogy itt költeni is szokott-e, azt nem állíthatom.

Der Stelzenläufer ist ein regelmässiger Besucher Serbiens. Während der Zugszeiten ist er in den Inundationsgebieten der Donau, Save und Morava vielerseits zu treffen; ob er aber auch hier brütet, mag ich nicht behaupten.

— Niš 28. IV. 1895.

207. *Limicola platyrhyncha* (TEM.)

Szerb.: Žalar plosnokljuni.

A szélescsőrű partfutót REISER útleírásában a belgrádi főiskola gyűjteményében meglevő két példány alapján említi, melyek azonban minden közelebbi adatot nélkülöznek. Maga is azt állítja azonban, hogy sem nem lőtte, sem nem észlelte. Ez az állítás tehát későbbi tényekkel igazolandó.

REISER führt die Species des Kleinen Sumpfläufers in seinem Reiseberichte an, auf Grund zweier Exemplare der Belgrader Hochschule. Diese Exemplare entbehren nähere Daten. REISER bemerkt aber selbst, er habe es weder erlegt, noch beobachtet. Die Feststellung dieser Annahme bedarf weiterer Bestätigung.

208. *Tringa temmincki* LEISL.

Szerb.: Žalar crnčity, Žalar siedi.

A Temminck-partfutója csak átvonuló madár Szerbiában. Hosszabb esőzés után talált REISER 1900. szeptember 2-án Negotinnál néhány példányt, ahol 1 ♀ el is ejtett.

Der Temmincks-Strandläufer ist in Serbien nur Durchzugsvogel. Nach einem längeren Regenwetter traf REISER am 2. IX. 1900. einige Exemplare bei Negotin, wo er 1 ♀ auch erlegte.

209. *Tringa minuta* (LEISL.)

Szerb.: Žalar ciganin. Žalar mali.

Az apró partfutó hasonlóképen csak átvonuló madár Szerbiában.

REISER augusztus végén egyesével vagy kisebb csapatokban figyelte meg. 1900 augusztus 27-én 1 ♂ példányt lőtt Negotinnál. A Belgrádi múzeumban alább következő példányok őriztetnek:

Der Kleine Strandläufer ist ebenfalls nur Durchzugsvogel in Serbien. Wurde von REISER Ende August einigemale vereinzelt oder in kleineren Flügen beobachtet. Am 27. VIII. 1900 erlegte er bei Negotin 1 ♂. Das Belgrader Museum bewahrt folgende Exemplare:

♂ Morava bei Neradovac 27. V. 1904.

♀ „ „ „ 27. V. 1904.

210. *Tringa subarcuata* (GÜLD.)

Szerb: Žalar krivoklyuni. Cir. Pipunity. Kovačity.

A sarlós partfutó is csak a vonulási időszakokban fordul elő Szerbiában. 1899-ben május 19-én lőtt REISER egy nyári tollazatú ♂ példányt a Timoka folyó mentén, Zunity község közelében.

Auch der Bogenschmäbelige Strandläufer kommt in Serbien nur während der Zugzeiten. REISER erlegte am 19. V. 1899. ein ♂ im Sommerkleide am Timoka-Fluß, neben der Gemeinde Zunity.

B. — Ustye Timoka. — III. ?

211. *Philomachus pugnax* (L.)

Szerb: Grličar pršlyivac. Pršlyivac. Čiurlin grličar.

REISER szerint a pajzsos czankó csak mint átvonuló ismeretes. Ő két ♀ példányt lőtt május elején; egyiket a Morava torkolatánál, a másikat Negotinnál. Az Állammúzeum példányai az alább következők:

Nach REISER ist der Kampffläucher nur als Durchzügler bekannt. Von ihm wurden Anfang Mai 2 ♀ erlegt; das eine an der Morava-Mündung, das zweite bei Negotin. Die Exemplare des Landesmuseums sind:

— Zaječar 22. II. 1890.

2. — — Bianyica (b. Belgrad) 17. II. 1895.

212. *Tringoides hypoleucus* (L.)

Szerb: Kovačity guzavac. Guzavac.

A billegető czankó a hegyi vizek mentén nem épen ritka fészkelő madár. REISER egy ♀-t gyűjtött 1899. május 19-én Zunitynál (Knyaževaci ker.). Költözködő madár. A Belgrádi múzeumban az alább következő példányok vannak:

Der Fluß-Uferläufer ist längs der Gebirgwässer nicht allzuseltener Brutvogel. REISER sammelte ein ♀ am 19. V. 1899. bei Zunity (b. Knyaževac). Zugvogel. Im Belgrader Museum sind folgende Exemplare:

— Negotin Herbst 1895.

B. ♂ Kraly. Selo 6. V. 1899.

B. — Vransky. Banya — VI. 1902.

213. *Totanus glareola* (L.)

Szerb: Kovačity migavac.

A réti czankó főleg az állóvizek mentén mindenütt látható. Nagyobb mennyiségben a Kladova-i, Negotin-i, és Szávamenti mocsarakban található, a hol költ is. REISER 3 példányt gyűjtött.

In einigen Exemplaren hauptsächlich neben stehenden Gewässern überall zu finden. In grösseren Mengen in den Sümpfen von Kladova, Negotin und Save Gegend, wo er auch brütet. REISER sammelte 3 Exemplare.

— Negotin Frühjahr 1895.

B. — Kladova 25. V. 1895.

214. *Totanus ochropus* (L.)

Szerb: Kovačity pijukavac.

Az erdei czankó ritka fészkelő madár Szerbiában; gyakori azonban tavasszal és ősszel folyók és patakok mentén az egész országban. REISER 1900. augusztus 30-án ejtette el Radujevácnál, a holt Dunaág mentén.

Der Punktirte Wasserläufer ist ein spärlicher Brutvogel Serbiens; häufig ist er aber im Frühjahr und Herbst an den Flüssen und Bächen im ganzen Lande. REISER erlegte ihn am 30. VIII. 1900 an dem todten Donauarm bei Radujevac.

B. — Negotin 25. III. 1891.

♂ Pavlovac (b. Vransky) 15. XII. 1903.

B. — Skoplye 9. IX. 1905.*

215. *Totanus totanus* (L.) (CALIDRIS.)

Szerb: Kovačity kijukavac.

Az előbbi fajnál gyakoribb fészkelő az országban a vöröslábú czankó. Fészkel Knyazevácnál, Blato na Vlasini és a Száva mentén. Márciusban érkezik és októberben költözik el.

Ein häufigerer Brutvogel als der Vorige ist der Gambett-Wasserläufer im Lande. Brütet bei Knyazevac, Blato na Vlasini und an der Save. Kommt im März an und zieht im Oktober ab.

♂ Vlasina 30. V. 1899.

216. *Totanus littoreus* (L.)

Szerb: Kovačity krivoklyuni.

A szürke czankó csak a vonulási időszakokban keresi fel Szerbia területét; REISER Knyazevác melletti Zunitynál lőtt egy példányt 1899 május 19-én, mely nyári tollzatot viselt.

A *Totanus fuscus*ról és *Totanus stagnatilis*ről nem tudtam közelebbit tapasztalni; mindazonáltal azt hiszem, hogy vonulásuk alkalmával Szerbia területén is áthaladnak. Közelebbi adatok igen kívánatosak volnának.

Der hellfarbige Wasserläufer besucht das Gebiet Serbiens nur während der Zugszeiten. REISER erlegte am 19. V. 1899. bei Zunity neben Knyazevac ein Exemplar, welches Sommergefieder trug.

— Negotin 4. VIII. 1894.

Über *Totanus fuscus* (L.) und *Totanus stagnatilis* konnte ich nichts genaueres erfahren; doch glaube ich, daß sie während der Zugzeiten hie und da auch serbisches Gebiet passieren. Nähere Daten wären erwünscht.

217. *Limosa limosa* (L.)

Szerb: Muljača crnorepa.

A nagy godaszalonka is Szerbia átvonuló madaraihoz tartozik; hogy az ország területén költ is, eddig még nincs megállapítva. A Belgrádi múzeumban 1 példány található.

Die schwarzschwänzige Ufer-Schnepfe gehört auch zu den Durchzugsvögeln Serbiens; ob sie auch brütet im Lande, ist bis jetzt noch nicht festgestellt. Im Belgrader Museum befindet sich ein Exemplar, erlegt an:

— Rudarsko Blato kod Leskovac — III. 1894.

218. *Numenius arcuatus* L.

Szerb: Veliki čurlin. Pozviždac šibičar.

A nagy póling tavasszal és ősszel gyakori vendége az országnak. Mindenütt található a nagy tócsák, árterületek és lapos folyópartok mentén. Nagyon korán érkezik és igen soká marad.

Hogy a vékonycsőrű és kis póling (*N. tenuirostris* és *N. phaeopus*) Szerbiában megjelenik-e, eddig még nincs megállapítva; bizonyára azonban a nagy póling társaságában szintén megjelenik néha-néha.

Der Große Brachvogel ist im Frühjahr und Herbst ein häufiger Gast des Landes. Man findet ihn überall an den größeren Lachen, Überschwemmungsgebieten oder flachen Flußufern. Kommt sehr zeitlich und bleibt sehr lange.

B. — Negotin 18. XI. 1892.

— Niš 24. XII. 1894.

Ob der Dünnschnäblige und Regen-Brachvogel (*N. tenuirostris* und *phaeopus*) in Serbien erscheint, ist bis jetzt noch nicht festgestellt; vermutlich kommen sie aber in der Gesellschaft des Großen Brachvogels ab und zu.

219. *Gallinago major* (GMEL.)

Szerb: Šljuka livadarka.

REISER megfigyelései szerint a nagy sárszalonka az őszi vonulás alatt állítólag igen gyakori az ország nagyobb mocsaras területein. A Morava torkolatánál elejtett ő 1 ♀-t 1899 május 1-én.

Nach REISERS Beobachtung soll die Große Sumpf-Schnepfe während des Herbstzuges an den morastigen Gegenden des Landes sehr häufig sein. Er erlegte 1 ♀ an der Moravamündung am 1. V. 1899.

— Negotin — — 1895.

B. — Brza Palanka-Radujevac — — 1899.

220. *Gallinago gallinago* (L.)

Szerb: Šljuka kozica. Prkačin. Puljavac. Bekanet.

A közép sárszalonka rendes jelenség az országban. Ha REISER «Útleírásában» azt mondja, hogy tavasszal igen ritka, az csak arra vezethető vissza, hogy tavasszal a nagy áradások folytán mindenfelé bőven talál megfelelő helyeket, a hol táplálékát keresse, s ezért szana-szejjel van elszórva, ellenben ősszel a nyári szárazság után, midőn a láp- és mocsárfelületek jelentékenyen összeszáradnak, a kisebb számú mocsarak nagyobb számú szalonkát kénytelenek befogadni; ehhez ezután még a fiatal generáció is hozzájárul. Több mint valószínű, hogy egyes párok fészkelnek is Szerbia megfelelő nagyobb mocsaraiban. REISER Mihajlovacnál találta fészkelve 1899 május 10-én, a hol a ♀ el is ejtette.

Die Gemeine Sumpfschnepfe ist eine regelrechte Erscheinung im Lande. Wenn REISER in seinen Berichte angibt, daß sie im Frühjahr sehr selten ist, so ist das wohl nur darauf hinzuführen, daß sie im Frühjahr, wo sie nach den Inundationen weit und breit geeignete Plätze zur Nahrungssuche findet, mehr zerstreut ist; hingegen im Herbst, nach der Sommertrockenheit, wo die Sumpf- und Morästenflächen sehr bedeutend eintrocknen, werden folglich diese wenigeren Pfüten eine grössere Anzahl Schnepfen beherbergen müssen; dazu die junge Generation auch noch. Höchst wahrscheinlich brüten auch einzelne Paare an den geeigneten größeren Sümpfen Serbiens. REISER fand sie am 10. V. 1899 nistend bei Mihajlovac, wo er auch das ♀ erlegte.

— Negotin Herbst 1895.

— Umgebung von Niš 13. III. 1903.

B. ♂ Niš 26. X. 1900.*)

221. *Gallinago gallinula* (L.)

Szerb: Šljuka mala. Šljuka kozica mala.

A kis sárszalonka csak átvonuló madár Szerbiában. Vonulása rendszeren a nagy sárszalonka vonulásával esik össze, azért található annyszor annak társaságában. Az Állammúzeumban az alább következő példányok őriztetnek:

Die Kleine Sumpfschnepfe ist in Serbien nur Durchzugsvogel. Ihre Wanderungen fallen gewöhnlich mit denen der Großen Sumpf-Schnepfen zusammen, daher findet man sie oft in deren Gesellschaft. Im Landesmuseum werden folgende Exemplare bewahrt:

2. — — Negotin im Herbst 1895.

B. ♂ Makiš bara bei Belgrad 25. XI. 1903.

B. ♀ Niš 26. X. 1890.*)

222. *Scolopax rusticula* (L.)

Szerb: Šlyuka. Šlyuka šumska. Šlyuka bena. Upelja.

Az erdei szalonka Szerbiában is igen jól ismert vadászható madár.

A magasabb fekvésű erdőrészekben bizonyára költenek és telelnek is egyesek, megfelelő helyeken.

Die Waldschneepfe ist auch in Serbien ein sehr gut bekannter Jagd- vogel. In den höheren Gebirgslagen dürfen einige wohl nisten; auch überwintern hier im Lande mehrere an geeigneten Plätzen.

— Beograd — X. 1900.

2. B. ♂ Niš 27. X. 1900.*

L a m e l l i r o s t r e s .

Familia Anseridae.

223. *Anser anser* (L.)

Szerb: Guska divlja. Guska siva.

A Duna és Száva menti nagy mocsarakban a nyári lúd gyér, de rendes fészkelő madár. Vadászati és gyűjtő kirándulásaimon az Aldunán többször láttam vonuló csapatokat ebből a lúd-fajból. A Belgrádi múzeumban nem láttam egyet se belőle.

A kis lilikről (*Anser erythropus* L.) sem tudtam semmiféle pontosabb adatot szerezni; mégis meg vagyok róla győződve, hogy ez a faj is érinti az országot a vonulási időszakokban. Közelebbi megfigyelések erre nézve igen kívánatosak volnának.

In den großen Sümpfen an der Donau und der Save ist die Graugans spärlicher, aber regelmässiger Brutvogel. Bei meinen Jagd- und Sammeltouren habe ich an der Unteren-Donau mehreremale kleine Flüge dieser Gänse gesehen. Im Belgrader Landesmuseum sah ich kein Exemplar.

Auch von der kleinen oder Zwerg-Gans (*Anser erythropus* L.) habe ich keine genaue Daten ermitteln können; doch bin ich überzeugt, daß auch diese das Land während der Zugzeiten berührt. Nähere Beobachtungen diesbezüglich erwünscht.

224. *Anser albifrons* (SCOP.)

Szerb: Guska mala. Mala guska. Lisosta guska.

A nagy lilik a tavaszi és őszi vonulás alkalmával jön Szerbiába, a hol a Duna, Száva és Morava menti mocsaras területeken tartózkodik. A Belgrádi múzeumban alább következő példányok vannak:

Die Bläßgans kommt gelegentlich des Frühjahrs und Herbstzuges nach Serbien, wo sie sich in den großen Sümpfen der Donau, Save und Morava Gebiete aufhält. Im Belgrader Museum sind folgende Exemplare:

— Negotin — — 1895.

B. — Niš 16. II. 1895.

225. *Anser fabalis* (LATH.)

Szerb: Guska ligarica.

A vetési lúd rendes téli vendég Szerbiában. Késő ősszel nagy csapatokban érkezik és márcziusig marad itt. Tartózkodási helyeik a síkság őszi vetései, a hol nappal táplálékukat szedik, éjjel pedig a vizeket keresik.

Die Saat-Gans ist regelmäBiger Wintergast des Landes. Kommt im Spätherbst in großen Mengen und bleibt gewöhnlich bis März hier. Ihr Aufenthalt sind die Wintersaaten der Ebenen, wo sie bei Tag ihre Nahrung, in der Nacht die Gewässer aufsuchen.

— Pirotka okolina (Umgebung Piro) — I. 1903.

226. *Anser brachyrhynchus* BAILL.

Szerb: Guska kratkoklyuna.

A pirolábú vetési lúdnak Szerbiában való előfordulásáról azt írja REISER útleírásában: 1902-ben késő ősszel Prokuplye környékén lövetett egy példány, melyet a «nagy erdészeti iskolának» hoztak. Amennyire REISER tudja, ez az első eset, mely egyúttal e lúd balkáni előfordulását is bizonyítja.

Über das Vorkommen der Rotfuß-Gans in Serbien schreibt REISER in seinem Reiseberichte: Im Spätherbst 1902 wurde ein Exemplar in der Umgebung von Prokuplye erlegt, welches in die «Grosse Forstschule» gebracht wurde. Soviel REISER weiss, ist dies der erste Fall, was zugleich das Vorkommen dieser Gans am Balkan bestätigt.

Familia Anatidae.

227. *Anas boschas* L.

Szerb.: Patka divlya. P. velika. Divlya plovka.

Valamennyi réczefaj között a tőkés a legközönségesebb Szerbiában. Állandó madár s a megfelelő vizeken mindenütt előfordul és költ is. Télen tömegesen van a Dunán. REISER 1 párat gyűjtött.

Unter den Entenarten ist in Serbien die Stockente (März-Ente) die gemeinste. Sie ist Jahresvogel und kommt überall an den entsprechenden Gewässern vor, wo sie auch brütet. Im Winter massenhaft an der Donau. REISER sammelte 1 Paar.

♂ Krupac kod Pirota 10. XII. 1902.

♀ " " " 10. XII. 1902.

♂ Toponica kod Niša 3. II. 1903.

♀ U Nišavi kod s. Doln. 19. II. 1903.

♂ Pavlovac kod Vrane 17. XII. 1903.

♀ " " " 5. XII. 1903.

♂ Zelino 17. II. 1905.

228. *Anas penelope* L.

Szerb.: Patka zviždara.

A fűtyülő récze csak a vonulási időszakokban jelenik meg Szerbiá-

ban. A Dunán áttelelő töméntelen récze között igen sok fütüülő is van. A Belgrádi múzeumban az alább következő példányok vannak:

Die Pfeif-Ente erscheint in Serbien nur während der Zugszeiten. Unter den unzähligen an der Donau überwinterten Stokenten sind auch viele Pfeif-Enten. Im Belgrader Museum befinden sich folgende Belegexemplare:

♂ Negotin — — 1895.

— Pirot — III. 1902.

229. *Anas strepera* L.

Szerb.: Patka kreketaljka.

A kendermagos récze is inkább átvonuló. A Macsvai nagy mocsarakban és a Duna mentén azonban fészkelhetnek is egyesek.

Auch die Mittel-Ente ist mehr ein Durchzügler; in den großen Sümpfen der Morava und an der Donau dürften jedoch einzelne auch brüten.

♂ Okol. Vranje 15. IX. 1904.

230. *Anas querquedula* L.

Szerb. Grogotavac. Krokotavac. Krčuga. Patka pupčanica.

Tavasszal és ősszel a bőjti récze nagyon gyakori madár Szerbia mocsaras vidékein; mint fészkelő azonban gyéreb. A Timoka torkolatában lőtt REISER 1 példányt, 1900 augusztus 22-én. Az Állammúzeumban alábbi példányok vannak:

Im Frühjahr und Herbst ist die Knäk-Ente ein sehr häufiger Vogel in den Sumpfgebieten Serbiens; als Brutvogel ist sie aber spärlich. An der Timokamündung erlegte REISER 1 St. am 22. VIII. 1900. Die Exemplare des Landesmuseums sind:

♂ Prokuplye — IV. 1886.

♂ Negotin — — 1895.

♀ „ — — 1896.

B. ♂ Klokočevac 13. III. 1903.

231. *Anas crecca* L.

Szerb.: Krkavac. Krža. Kržulja. Patka kržulja.

A csörgő récze rendes, állandó, de nem gyakori madár Szerbiában. Tavasszal meg ősszel gyakori, de nagyon ritka nyáron; hogy az országban kivételesen költ is-e, még nincs megállapítva. Jelentékeny számú azonban áttelel az országban. 1900. augusztus 27-én lőtt REISER 1 ♂-t Negotinnál. Az Állammúzeumban alább következő példányok vannak:

Die Krick-Ente ist ein regelmässiger, aber spärlicher Jahres-Vogel für Serbien. Zahlreicher im Frühjahr und Herbst, aber sehr selten im Sommer. Ob sie im Lande ausnahmsweise auch brütet, ist noch nicht festgestellt worden. Eine grosse Anzahl überwintert aber auch im Lande. Am 27. VIII. 1900 erlegte REISER 1 ♂ bei Negotin. Im Landes-Museum sind folgende Exemplare:

♂ Negotin — — 1895.

— Negotin ?

♂ Krupany kod Pirot 10. XII. 1902.

♀ Pavlovac kod Vrane 27. XI. 1903.

232. *Dafila acuta* (L.)

Szerb.: Patka lastarka.

A nyílfarkú récze gyakori átvonuló; néha nyáron is található, a miből arra lehet következtetni, hogy elvétele költ is az országban.

Die Spitz-Ente ist ein häufiger Durchzügler; sie wird mitunter auch im Sommer angetroffen, worauf auch auf ein spärliches Nisten im Lande zu schließen ist.

♂ Negotin — — 1895.

♂ Pirot — IV. 1902.

233. *Spatula clypeata* (L.)

Szerb.: Patka kasikara.

A kanalas récze Szerbiában nem ritka és meglehetősen számban költ is az ország megfelelő mocsaras helyein. A Dunán nagyon sok telet, más réczék társaságában.

Die Löffel-Ente ist in Serbien nicht selten, und brütet auch in ziemlicher Anzahl in den geeigneten Sümpfen des Landes. An der Donau überwintern sehr viele in Gesellschaft anderer Arten.

♂ Krupany 10. VII. 1902.

234. *Fuligula fuligula* (L.)

Szerb.: Patka čapljarka. P. krunota.

A tavaszi és őszi vonulási idő alkalmával a kontyos récze meglehetősen számban található az ország legtöbb jelentékenyebb folyóvizein. Egyesek át is teletnek.

Gelegentlich des Herbst- und Frühjahrszuges ist die Reiher-Ente an den meisten größeren Gewässern des Landes in ziemlicher Anzahl vorhanden. Einige überwintern auch.

B. — Prahova an der Donau — I. 1890.

B. ♀ juv. Dojransko Jezero 15. III. 1904.

235. *Fuligula clangula* (L.)

Szerb.: Patka batoglavica.

A kercze récze Szerbiában igen gyakori téli vendég, mely a Dunán és az ország egyéb nagyobb vizein — melyek télen nem fagynak be — kisebb-nagyobb csapatokban tartózkodik.

Die Schell-Ente ist ein zahlreicher Wintergast in Serbien, die sich auf der Donau und anderen grossen Gewässern des Landes, welche nicht zufrieren, in kleineren oder größeren Gesellschaften aufhält.

♂ Mramor (Morava) 30. I. 1903.

236. *Fuligula ferina* L.

Szerb.: Rityak. Patka glavata.

A barátrécze rendes, de aránylag nem nagy számú madár az országban. A nagyobb mocsarakban, különösen a Száva és Morava mentén költ is. REISER, csodálkozására, csak egyetlen egyszer találkozott vele, 1900. szept. 2-án Negotin környékén, a hol 1 ♀-t ejtett el.

Die Tafel-Ente ist ein regelmässiger aber verhältnismässig nicht zahlreicher Vogel im Lande. In den größeren Sümpfen, besonders an der Donau, Save und Morava, brütet sie auch. REISER begegnete sie zu seinem Erstaunen nur ein einzigesmal am 2. IX. 1900 in der Gegend von Negotin, wo er 1 ♀ erlegte.

♂ Brestovac (b. Leskovac) Frühjahr 1894.

237. *Fuligula nyroca* (GÜLD.)

Szerb.: Žuta norva. Patka norva. P. njorka. P. bjelokrila.

A cigányrécze elég gyakori fészkelő madár egész Szerbiában. Igen számos azonban márcziusban és októberben, midőn a vonulása kezdődik. A Dunán ilyenkor igen nagy tömegei gyűlnek össze. REISER is többször találta Negotinnál; 1900 augusztus 30-án több drb-ot lőtt.

Die Moor-Ente ist ein ziemlich häufiger Brutvogel in ganz Serbien. Sehr zahlreich ist sie aber im März und Oktober.

An der Donau sammeln sich zu dieser Zeit sehr grosse Mengen. REISER traf sie auch mehreremale. Bei Negotin erlegte er am 30. VIII. 1900 mehrere Exemplare.

♂ Prokuplye 3. II. 1886.

— Zaječar — III. 1890.

— Negotin — VII. 1890.

B. ♀ Niš 26. X. 1890.

238. *Fuligula rufina* (PALL.)

Szerb.: Patka crvena. P. gogoljica.

Az üstökös réczének Szerbiában való elterjedéséről nem tudtam tüzetes adatokat szerezni. A Belgrádi múzeumban van egy ♂ példány, melyet Dragičevity állatorvos lőtt Neradovcinál.

Über die Verbreitung der Kolben-Ente in Serbien habe ich keine ausführlichere Angaben ermitteln können. Im Museum zu Belgrad wird ein ♂ aufbewahrt, welches bei Neradovci am 17. XII. 1903. vom Tier- arzten Dragičevity erlegt wurde.

239. *Mergus albellus* L.

Szerb.: Beli ronac. Ronac bijeli.

A kis bukó rendes és gyakori téli vendég Szerbiában; a nagy folyókon, de főleg a Moraván, Száván és Dunán egész télen át. Kisebb nagyobb társaságokban halásznak egész napon át. Csak ha a Duna is befagy, költöznek valamivel délebbre. Vadászatuk igen körülményes.

Der Kleine Säger ist ein regelmäßiger und zahlreicher Wintergast in Serbien; an den großen Flüssen aber, besonders an der Morava,

Save und Donau, während des ganzen Winters ständig. In kleineren oder größeren Gesellschaften fischen sie den ganzen Tags über. Nur wenn die Donau auch zufriert, verlegen sie ihren Aufenthalt mehr nach Süden. Ihre Erlegung ist sehr umständlich.

— Pavlovac (Bez. Morava) — XI. 1902.

B. ♂ Dojransko Jezero 15. III. 1904.

B. ♀ « « 15. III. 1904.

240. *Mergus serrator* L.

Az örvös bukóra nézve nem találtam semmiféle adatot a Szerbiára vonatkozó irodalomban s mégis szükségesnek tartom, hogy itt felsoroljam, miután majdnem minden évben a karácsonyi ünnepek alkalmával Báziástól Moldováig a Duna mentén, a Széchenyi utat kocsin tettem meg s így a Dunán többször észleltem. Bizonyára tehát Szerbiába is eltéved.

Den Mittleren Säger fand ich nirgends in der mir aus Serbien zugegangenen Literatur erwähnt und doch halte ich es für notwendig, ihn hier zu registrieren, zumal ich fast jedes Jahr zu den Weihnachtsfeiertagen, von Baziás bis Moldova längs der Donau (Széchenyi-Strasse) unternommenen Wagenfahrt, mehreremale an der Donau beobachtet habe. Wird also wohl auch nach Serbien sich hinüber irren.

241. *Mergus merganser* L.

Szerb.: Veliki ronac.

A nagy bukó rendes téli vendég Szerbia nagyobb jégmentes vizein; különösen a Dunán mindennapos jelenség. A szerb múzeumnak alább következő példányai vannak:

Der Grosse Säger is ein regelmäßiger Wintergast an den großen eisfreien Gewässern Serbiens; besonders an der Donau ist er eine tägliche Erscheinung. Das Serbische Museum besitzt folgende Exemplare:

♀ Krupany 10. XII. 1902.

♂ Mramor kod Niša 30. I. 1903.

B. ♀ Dojransko Jezero 15. III. 1904.

S t e g a n o p o d e s.

Familia Pelicanidae.

242. *Pelecanus crispus* L.

Szerb.: Nesit panjac. Pelikan.

Pontosabb adatokat a gödények Szerbiában való előfordulásáról nem tudtam szerezeni. Egy-két évtizeddel ezelőtt mikor még a pelikánok Délmagyarországon költöttek, állítólag Szerbiában is rendszeren megjelentek és költöttek is; hogy mostan miképen áll a helyzet velük, arról közelebbről nem szólhatok. A Belgrádi múzeumban van egy borzas

gödény, ivari adat nélkül, melyet lőttek 1903 XI. 23-án Gramačánál (Vranyi ker).

Genauere Angaben über das Vorkommen der Pelikane in Serbien konnte ich nicht ermitteln. Als die Pelikane vor 1—2 Jahrzenten in Südungarn noch gebrütet haben, sollen sie auch in Serbien regelmässig erschienen sein und haben auch gebrütet; wie es jetzt mit ihnen aussieht, darüber kann ich nichts näheres mitteilen. Im Belgrader Museum wird ein Krauskopf-Pelikan aufbewahrt, ohne Geschlechtsangabe, welcher am 23. November 1903, bei Gramaca (Bez. Vranja) erlegt wurde.

Familia Phalacrocoracidae.

243. *Phalacrocorax carbo* (L.)

Szerb: Vranac veliki. Morski gavran. Vodeni gavran. Morovran veliki.

A nagy kárókatona nyilván csak a Duna és Száva menti nagy mocsarakat látogatja. Hogy Szerbiában fészkel-e, az még megállapítandó.

Die Kormoran-Scharbe dürfte hauptsächlich die großen Sumpfigegenden längs der Save und der Donau nur besuchen. Ob sie in Serbien auch Brutvogel ist, muss erst festgestellt werden.

B. — Valjevo — — 1893.

244. *Phalacrocorax pygmaeus*. (PALL.)

Szerb: Vrnac kaloser. Mali ritski gavran. Morovran mali.

A kis kárókatona sokkal gyakoribb, mint az előbbi faj. Az északnyugati mocsarakban, a Száva mentén, kolóniákban fészkel is. DR. RÖSZLER zágrábi tanár szintén megtalálta itt a magyar oldalon (Obedska Bara és Kupinski kut), hol 1912 és 1913 év tavaszán nagy mennyiségben fészkel.

Die Zwerg-Scharbe ist bedeutend häufiger als die vorige Art. In den nordwestlichen Sümpfen an der Save brütet sie auch kolonienweise. Hier fand sie auch Prof. DR. RÖSZLER aus Zagreb auf der ungarischen Seite (Obedska Bara und Kupinski Kut) im Frühjahr 1912 und 1913. in großer Anzahl brütend.

— Valjevo (an der Kolubara) — — 1893.

— Prokuplye Weihnachten 1902.

L o n g i p e n n e s.

Familia Laridae.

245. *Hydrochelidon hybrida* (PALL.)

Szerb: Čigra bjelobrada.

A fattyú szerköt REISER 1900 augusztus 18-án meglehetősen nagy számban találta, a Belgrád melletti Makiš-bará-ban, ahol 5 drb-t gyűjtött. A Duna és Száva melletti nagy mocsarakban valószínűleg költ

is. Nagyon gyakran látható a Dunán a vonulási időszakokban; néha százakra menő csapatok kóvályognak a Duna tükre fölött.

REISER traf die Weissbärtige Seeschwalbe in ziemlich grosser Anzahl am 18. August 1900 an der Makiš bara bei Belgrad, wo auch 5 Exemplare gesammelt wurden. In den größeren Sumpfbereichen längs der Donau und Save brütet sie auch höchstwahrscheinlich. Häufig ist sie während der Zugzeiten auf der Donau zu sehen; es treiben sich da manchmal Gesellschaften zu Hunderten über dem Donauspiegel.

— Beograd 29. VI. 1904.

246. *Hydrochelidon nigra* (L.)

Szerb: Čigra crna.

A kormos szerkő Szerbiában számosabb, mint az előbbi; rendesen fészkel is az ország nagyobb mocsarain. REISER is többször észlelte itt fészkelve és pedig a Blato na Vlasini-n, ahol 1 párt lőtt; az őszi vonulás alkalmával azonban nagyon keveset figyelt meg az országban. A Timokatorlatban 1 ♀-t gyűjtött. Én azonban a Dunán, különösen Básiás alatt, ősszel igen nagy tömegekben láttam.

Die Schwarze Seeschwalbe ist in Serbien zahlreicher als die Vorige; brütet auch regelmässig an den größeren Sümpfen des Landes. REISER beobachtete sie auch des öfteren brütend hier, u. z. am Blato na Vlasini, wo er 1 Paar erlegte; beobachtete aber sehr wenige während des Herbstzuges im Lande. In der Timokamündung sammelte er 1 ♀. Ich beobachtete sie hingegen an der Donau im Herbst in größeren Mengen, besonders unterhalb Básiás.

♀ Kladovo 30. V. 1899.

247. *Hydrochelidon fissipes* (PALL.) (*leucopt. Schintz.*)

Szerb: Čigra bjelokrila.

Az előbbi fajnál ritkábban fordul elő Szerbiában a fehérszárnyú szerkő. 1900. augusztus 30-án kapott REISER egy fiatal példányt Niš közeléből. Az Állammúzeumban a költés időszakából van egy pár.

Seltener als die Vorige Art kommt die Weißflügelige-Seeschwalbe in Serbien vor. REISER bekam am 30. August 1900, ein junges Exemplar aus der Nähe von Niš. Das Landes Museum bewahrt Exemplare (1 Paar) aus der Brutzeit her.

♂ Morava bei Pavlovac 3. V. 1903.

♀ « « « 3. V. 1903.

248. *Sterna hirundo* L.

Szerb: Čigra obična. Ribič.

A küszvágó csér ritka fészkelő madár Szerbia mocsaraiban. A vonulási időszakokban igen számos. REISER Smederevo-nál, Makič baránál (Belgrád) észlelte és fészkelve a Timokatorlatban találta. 1 párt gyűjtött.

Spärlicher Brutvogel der großen Sümpfe Serbiens. Die Fluß-See-schwalbe ist während der Zugzeiten zahlreich. REISER beobachtete sie bei Smederevo, Makiš bara (Belgrad) und brütend in der Timoka-Mündung. Er sammelte 1 Paar.

— Negotin Sommer 1893.

♀ « 2. V. 1899.

B. — Dojransko Jezero — III. 1904.

249. *Sterna nilotica* HASSEL.

Szerb: Čigra debelokljuna.

A kaczagó csér a szerb Állami Múzeumban 1 példányban van képviselve. Hogy Szerbiában való előfordulása miképen áll, nem tudtam megállapítani.

Im Serbischen Landes Museum ist die Lach-Seeschwalbe durch ein Exemplar vertreten. Wie es mit ihrem Vorkommen in Serbien steht, konnte ich nicht feststellen.

— Pavlovac (Bez. Vranja) 30. IV. 1904.

250. *Larus minutus* PALL.

Szerb: Galeb maleni.

A kis sirály ritka átvonuló Szerbiában. REISER 1900 augusztus 30-án észlelte Negotinnál, ahol egy őszi tollazatú fiatal ♂ példányt lőtt. A Belgrádi Múzeum egy példányát DRAGITYEVITY állatorvos lőtte Vrányánál 1901. nyarán.

Die Zwerg-Möve ist ein seltener Durchzügler in Serbien. Sie wurde von REISER am 30. August 1900 bei Negotin beobachtet, wo er auch ein ♂ juv. in Herbstgefieder erlegte. Ein Stück des Belgrader Museums erlegte Tierarzt DRAGITYEVITY bei:

— Vranje Sommer 1901.

251. *Larus ridibundus* L.

Szerb: Galeb obični.

A dankasirály gyakori fészkelő madár az ország mocsaras vidékein; különösen a költési idő után nagyon számos a Dunán, Száván és Moraván. Néha át is telelnék egyesek. Én a Dunán (Báziás-Moldova között) többször láttam áttelelő példányokat.

Die Lach-Möve ist ein häufiger Brutvogel in den Sumpfbereichen des Landes; besonders zahlreich nach der Brütezeit an der Donau, Save und Morava. Einige überwintern auch mitunter. Ich sah an der Donau (Báziás-Moldova) mehreremale überwinternde Exemplare.

— Zaječar — III. 1890.

— Bišnyice na Dunav — I. 1891.

252. *Larus canus* L.

Szerb: Galeb burni.

A viharsirály csak a vonulási időszakok alkalmával, tavasszal és

ősszel érinti Szerbia területét. Némelykor télen is előfordul; a Dunán nagyon gyakran.

Die Sturm-Möve passiert das Gebiet Serbiens nur gelegentlich der Zugzeiten, im Herbst und Frühjahr. Manchmal kommt sie auch im Winter vor; an der Donau sehr oft.

— Niš 26. XII. 1894.

253. *Larus cachinnans* PALL.

Szerb: Galeb klankavac.

A lósrály, úgylátszik, csak ritka vendég Szerbiában. Azok a példányok, amelyek ide eltévednek, többnyire fiatal madarak.

Die Graumantel-Möve (Südliche Silbermöve) scheint nur ein seltener Gast in Serbien zu sein. Die Exemplare, welche sich bis hierher verfliegen, sind meist junge Vögel.

— juv. Ada ciganl. 1. VIII. 1904.

— « « 28. VIII. 1904.

Urinatores.

Familia Podicipidae.

254. *Colymbus cristatus* L.

Szerb: Gnjurac veliki. Plyenor. Ušotka. Pondurka.

Az ország halban gazdag tavain és nyílt vizein vagy nagyobb folyóin figyelhető, de sehol sem gyakori, inkább csak párosan vagy kevés példányban. Fészkelés idején a náddal benőtt részeket keresi fel. REISER a búbos vöcsköt a Morava folyó mentén, Jagodinánál találta, ahol 1900. szept. 19-én 1 ♀-t lőtt. Egyesek át is teletnek.

A vörösnyakú vöcsökről (*Colymbus griseigena*) sehol sem találtam említést téve, mégis bizonyosra veszem, hogy Szerbiában is előfordul, miután délkeleti Magyarországon egészen le a Dunáig a megfelelő helyeken mindenütt fészkelő madár.

Auf den fischreichen Teichen und freien Wasserspiegeln oder größeren Flüssen des Landes zu beobachten, aber nirgends häufig, sondern meist paarweise oder in wenigen Exemplaren. Zur Fortpflanzungszeit sucht er mit Rohr bewachsene Partien auf. REISER begegnete den Großen Lappentaucher] längs des Moravaflusses bei Jagodina, wo er am 19. Sept. 1900 1 ♀ erlegte. Einige überwintern auch.

♂ Ada ciganl. 6. I. 1904.

B. ♀ Dojransko Jezero — III. 1904.

Über *Colymbus griseigena* (Rothalsiger Lappentaucher) fand ich nirgends eine Erwähnung, dennoch nehme ich mit Bestimmtheit an, daß er in Serbien auch vorkommt, zumal er in Südungarn bis an die Donau an entsprechenden Plätzen überall Brutvogel ist.

255. *Colymbus nigricollis* (BREHM.)

Szerb: Gnjurac zlatouši.

A feketenyakú vöcsök még gyakoribb, mint a búbos vöcsök és ugyanazon a területeken fordul elő, mint az. Áprilisban jelentkezik és szeptemberben ismét elköltözik.

Der Schwarzhalsige Lappentaucher ist womöglich häufiger als *C. cristatus* und kommt auf den gleichen Gebieten vor als jener. Erscheint im April und zieht im September wieder fort.

— juv. Tetovska Reka 9. VIII. 1905.

256. *Colymbus fluviatilis* (TUNST.)

Szerb: Gnjurac pilinorac. Pilinorac. Gnjurac mali.

REISER a kis vöcsköt ritka madárnak mondja Szerbiára nézve, én azonban azt tartom, hogy inkább rejtett életmódja miatt észleltetett oly kevészer. A belgrádi múzeumban az alább következő példányok őriztetnek:

REISER nennt den Kleinen Lappentaucher als einen spärlichen Vogel Serbiens; jedoch vermute ich, daß er wegen seiner versteckten Lebensweise weniger beobachtet wurde. Im Belgrader Museum sind folgende Exemplare aufbewahrt:

B. — Niš 30. VIII. 1894.

— « — X. 1902.

♀ Tetovo 28. VIII. 1904.

Familia Urinatores.257. *Colymbus septentrionalis* (L.)

Szerb: Laskavac. Pljenor srednyi.

A buvárfélék nagyon minimálisan vannak képviselve a szerb állam-múzeum gyűjteményében; ez azonban nézetem szerint csak annak a körülménynek tudható be, hogy mint téli vendégek csakis a legnagyobb vizeken jelennek meg s ott mint igen vad madarak igen nehezen ejtethők el. Télen az Aldunán igen sokszor láttam ilyen madarakat.

Die Seetaucher sind in der Kollektion des serb. Landesmuseums sehr minimal repräsentiert; dies ist aber meiner Ansicht nach nur dem Umstande zuzuschreiben, daß sie als Wintergäste meist nur auf den allergrößten Gewässern erscheinen und dort als sehr scheue Vögel sehr schwer zu erlegen sind. Ich sah an der Donau in Südungarn sehr oft des Winters solche Vögel.

B. — Vlasina — — 1901.

Gyrantes.**Familia Columbidae.****258. *Columba livia* L.**

Szerb: Golub divlyi. Divlyi golub.

REISER a szirti galambot főleg a Jelašnica melletti Klisurában és Sveta Petka-Sityevo mellett figyelte meg, ahol a sziklaodvakban és repedésekben fészkel. REISER szerint a tipikus példányok mellett még olyanok is előfordulnak, melyek más galambfajokkal való keresztezésre engednek következtetni. Ő 4 darabot lőtt.

REISER beobachtete die Felsentaube hauptsächlich in der Klisura bei Jelašnica und Sveta Petka-Sityevo, wo sie in den Felshöhlen und Nischen nistet. Nach REISER sollen außer den typischen Exemplaren auch solche Exemplare vorkommen, welche auf eine Kreuzung mit anderen Taubenarten folgern lassen. Er erlegte 4 Stück.

B. ♂ Sityevo 22. V. 1899.

259. *Columba palumbus*. L.

Szerb: Grivaš. Grivnyaš. Golub grivnyaš.

Az örvös galamb Szerbia legtöbb erdejében el van terjedve. Meglehetősen korán érkezik és csak ősszel távozik ismét el. Lombos fákon fészkel sűrű pagonyokban vagy cserjésekben. REISER 2 darabot lőtt Ivanice és Užicenél.

Die Ringeltaube ist in den meisten Waldungen Serbiens verbreitet. Kommt ziemlich früh im Lande an und zieht erst im Herbst wieder fort. Brütet auf Laubbäumen in dichten Komplexen oder Jungmaisern. REISER erlegte 2 St. bei Ivanice und Užice.

— Negotin — — 1896.

260. *Columba oenas* (L.)

Szerb: Golub duplyaš. Duplyaš.

A kék galamb még számosabb, mint az előbbi faj. Aratás után igen nagy csapatokban röpköd a tarlókon, felszedve a kihullott gabona-szemeket. Az első a galambok között; némelykor már a tél végén megérkezik és késő ősziig időzik itt. Igen sokszor át is telelnek egyes csapatok. Tartózkodásra olyan erdőrészeket választ, ahol sok öreg odvas fa van, melyekben fészkelni szokott. REISER főleg Kusadaknál, Brza-Palanka és Ristovácnál észlelte őket. Lőtt 3 darabot.

Die Hohltaube ist noch zahlreicher als die vorige Art. Nach der Erntezeit streicht sie in sehr großen Flügen auf den Stoppelfeldern umher, die herausgeschüttelten Fruchtkörner aufklaubend. Sie ist die erste der Tauben, welche manchmal schon Ende Winters eintrifft und bis im Spätherbst verbleibt. Sehr oft überwintern kleinere Trupps. Ihr

Aufenthalt sind solche Waldgebiete, wo es viele alte hohle Bäume gibt, in denen sie brüten. REISER beobachtete sie besonders bei Kusadak, Brza-Palanka und Ristovac. Erlegte 3 Exemplare.

♂ Ristovac 2. VI. 1899.

♂ juv. Prokuplye 7. VI. 1899.

261. *Turtur turtur* (L.)

Szerb.: Grlica.

Az ország minden részében ismeretes a gerle. Erdőszélek, facsoportok, gyümölcsöskertek és ligetek a tartózkodási helyei, hol rendszeren költ is. Legkésőbbben érkezik és legkorábban költözik el. Mint valamennyi galambfaj szintén igen kedveli a tiszta folyóvizek szomszédságát.

In allen Teilen des Landes ist die Turteltaube bekannt. Ihr Aufenthalt sind sowohl Waldränder als auch Feldgehölze, Obstgärten und Parkanlagen, wo sie gewöhnlich brütet. Sie kommt am spätesten an und zieht am frühesten fort. Sie liebt wie alle Taubenarten die Nähe reiner fließender Gewässer.

B. ♂ Ristovac 2. VI. 1899.

B. — Kuršumlja 8. VI. 1899.

262. *Turtur turtur decaocto* (FRIV.)

Szerb.: Kumra.

Ez az érdekes faj, mely az egész Balkánon (a Dunán túl) el van terjedve, Szerbiában is nagyon ismeretes. Balkáni elterjedését a török uralommal hozzák összefüggésbe. Belgrádnál a Kalimegdanon és a Topčideren láttam sok párt röpködni; sőt a Konak kertjében is naponkint látható. REISER még Niš, Leskovac és Prokupljenél találta. 9 darabot gyűjtött.

Diese interessante Turteltaubenart, welche am ganzen Balkan (jenseits der Donau) verbreitet ist, ist auch in Serbien sehr bekannt. Ihre Verbreitung am Balkan wird mit der türkischen Regierungszeit in Zusammenhang gebracht. Sie kommt in verwildertem Zustande an manchen Orten sehr häufig vor. Bei Belgrad sah ich am Kalimegdan und Topčider viele Paare sich herumtreiben; ja sogar im Hofgarten des Konaks sind sie täglich zu sehen. REISER begegnete ihr noch bei Niš, Leskovac und Prokuplje. Sammelte 9 Stück.

R a s o r e s.

Familia Tetraonidae.

263. *Bonasa bonasia* (L.)

Szerb.: Lyeštarka, Leštarka.

A császármadár meglehetősen gyakori a szerbiai középhegység erdeiben. Különösen a változatos, meredek vidéken elterülő erdőrészen.

leteket kedveli, melyek sok bogyótermő cserjét tartalmaznak; ezek képezik táplálékának nagy részét. Ilyen helyeken végzi el a költést is. Állandó madár. REISER a Zlatiboron találta és Užicetől a Dunáig. Gyűjtött 1 ♀ és 2 fiatalt.

Das Haselhuhn ist ein ziemlich häufiger Vogel der serbischen Mittelgebirgswaldungen. Bevorzugt besonders jene Partien der Wälder, welche sich auf abwechselndes, steiles Gebiet erstrecken und viel Beeren tragende Sträucher enthalten, die einen großen Teil ihrer Nahrung bilden. An solchen Gebieten wird auch das Brutgeschäft besorgt. Standvogel. REISER fand sie auf dem Zlatibor von Užice bis zur Donau. Sammelte 1 ♀ und 2 juv.

♂ Mark. Vale kod Vranje — IX. 1901.

264. *Tetrao tetrix* L.

Szerb.: Tetrijeb mali, Ružovac mali.

REISER információi szerint a nyirfajd állítólag Szerbiában is előfordul, még pedig Raška és a Javor-Planina környékén egész a legmagasabb hegyláncolatig. Bizonyító példányokról nincs tudomásom.

Nach REISERS Informationen soll das Birkhuhn auch in Serbien vorkommen, u. zw. in der Gegend von Raška und Javor-Planina bis auf die höchsten Gebirgsketten. Von Belegexemplaren ist mir nichts bekannt.

265. *Tetrao urogallus* L.

Szerb.: Tetrijeb veliki.

A süket fajd ritka fészkelő madár a szerbiai havasokon; nevezetesen a Kopaonikon, Golia és Zborišténél a Mokra-Goránál. A belgrádi múzeum példányai:

Das Auerhuhn ist ein spärlicher Brutvogel des serbischen Hochgebirges. Namentlich am Kopaonik, bei Golia und Zborište am Mokra-Gora. Die Exemplare des Belgrader Museums sind:

B. ♂ Golija 7. V. 1903.

♂ Kopaonik 17. X. 1903.

Familia Phasianidae.

266. *Coturnix coturnix* (L.)

Szerb.: Prepelica.

Szerbia termékeny mezőin a fürj mindenütt ismeretes. Vonulómadár, mely májusban érkezik és szeptemberben ismét eltávozik. Némi-lykor megmaradnak egyes példányok a télen át is.

In den fruchtbaren Feldern Serbiens ist die Wachtel überall bekannt. Sie ist Zugvogel, welche im Mai kommt und im September wieder fortzieht. Manchmal verbleiben einzelne Exemplare auch über den Winter.

— juv. Negotin — — 1895.

— juv. Negotin — — 1896.

B. juv. Skoplje 17. IX. 1906.

267. *Perdix perdix* (L.)

Szerb.: Jarebica.

A fogoly Szerbia legtöbb vidékén jól ismert vadászható és fészkelő madár. Szerbia éjszakkéleti részén már ritkább, ott a következő faj helyettesíti.

Das Rebhuhn ist in den meisten Gegenden Serbiens ein wohlbekannter Jagd- und Brutvogel. Im nordöstlichen Teile Serbiens ist es seltener und durch die nachfolgende Art vertreten.

♀ Ada Ciganl. (b. Beograd) 19. XI. 1903.

♂ Pavlovac 11. XII. 1903.

2 B. ♂ Niš 23. X. 1890. *)

B. Niš 23. X. 1890. *)

268. *Caccabis saxatilis* MEYER.

Szerb.: Kamenyarka.

A szirti fogoly Szerbia sziklás, köves hegyvidékein található csak. Állítólag évről-évre apadt a száma. A Suva-Planinán és Vranjánál még igen nagy mennyiségben található, azonban Nišnél már ritka. Az Alduna vidékén Golubác alatt és tovább lejjebb a sziklás vidékeken magam is észleltem. Innen származnak a mi szirti fogolyaink Délkelet-magyarországon (Koronini). Csodálatos, hogy a magyar oldalon ezen helyen kívül sehol máshol nem található. Az én szirti fogoly-sorozatomban szintén innen származik. REISER 1 példányt gyűjtött.

Das Steinhuhn ist nur in den steinigen, felsigen Gebirgsgegenden Serbiens zu finden. Es soll von Jahr zu Jahr immer mehr an Zahl abnehmen. Auf der Suva-Planina und Vranje sind sie noch in sehr großen Mengen vorhanden, dagegen aber selten bei Niš. In der Donaugegend, unterhalb Golubac und weiter hinunter in den felsigen Gebieten habe ich es auch beobachtet. Von hier stammen auch unsere Steinhühner in Südostungarn (Koronini) her. Merkwürdigerweise sind auf der ungarischen Seite außer hier nirgends anderswo Steinhühner zu finden. Meine Steinhuhnsuite stammt auch von hier. REISER sammelte 1 Exemplar.

♂ Vratarnica — II. 1888.

♂ Skoplye 4. X. 1905.

2 B. — Niš 1. XI. 1890.

Temesvár, 1915.

Régi híres erdélyi madárgyűjtemények.

Irta SCHENK JAKAB.

A magyar madártan történetében Erdélynek mindenkor kiváló szerepe volt, különösen a régebbi időkben. Így az első magyar enumerációt is erdélyi tudósnak, BENKŐ JÓZSEFnek köszönjük, aki *Transsilvania* címen 1778-ban megjelent művének I. kötetében a 132. és 133. lapon Erdély madarainak egy részét is felsorolja. A kettős nomenklaturát még csak részben alkalmazza, de azért enumerációjából 63 fajt mégis föl lehet ismerni.

A legnagyobb virágzás ideje az 1840-es években kezdődött, amikor a lelkes és hivatott buvárok egész sora kezdett madártannal és főleg gyűjtéssel foglalkozni. Ezek a kutatók: STETTER FRIGYES VILMOS dévai mérnök, DR. KNÖPFLER VILMOS dévai, majd zalatnai orvos, BUDA ELEK rusi földbirtokos, majd ennek fia, BUDA ÁDÁM, WAGNER KÁROLY hátszegi gyógyszerész, ZEYK MIKLÓS, a nagyenyedi Bethlen-kollégium tudós és lelkes tanára, majd valamivel később CSATÓ JÁNOS Alsófehérmegye alispánja és gróf LÁZÁR KÁLMÁN, *A lég urai* szerzője. Hogy ezek közül ki volt a kezdeményező, kitől tanulta el a többi a preparálás tudományát, arra nézve a legújabban szétágazók a vélemények. CHERNEL szerint (A honi madártan története. Természettud. Közlöny, XX. 1888., p. 59.) STETTER lett volna az első, aki Erdélyben madarokat gyűjtött s aki erre másokat is megtanított s ezt a nézetet vallotta CSATÓ JÁNOS is (Aquila, XV. 1908., p. 222). STETTER viszont PETÉNYI tanítványának vallotta magát. Ezzel szemben BUDA ÁDÁM azt állítja (BODNÁR BERTALAN: A WAGNER-féle madárgyűjtemény. Aquila, XV. 1908. p. 222), hogy STETTER, BUDA ELEK és WAGNER együtt 1841-ben KNÖPFLERTŐL tanulták meg a madártömést. BUDA ELEK azonban sajátkezűleg írt gyűjteményjegyzékében azt írja, hogy ő csak 1845-ben kezdte meg a madártömést. Hogy CSATÓ és LÁZÁR gróf kitől tanulták a preparálást, azt nem tudjuk, valószínűnek látszik, hogy ZEYKTŐL tanulták, nagyenyedi diákságuk idején. Ezzel a föltevessel ellenkezik ZEYK-nek alábbi nyilatkozata, mely szerint az erdélyi gyűjtők mind a bécsi vagy francia módszer szerint tömnek, míg ő maga a berlini módszert követi. Így valószínű, hogy úgyv CSATÓ mint LÁZÁR a hunyadmegyei körben (STETTER, BUDA, KNÖPFLER) tanultak meg madarakat

tömni. Hogy ZEYK kinek a tanítványa volt, szintén nem tudjuk, de saját följegyzései szerint ő a berlini módszer szerint tömött, így tehát egészen külön helyet foglal el. Mindezeknek a kérdéseknek a pontos tisztázása még a jövő kutatás föladata. A véletlen néhány fontos adalékhoz juttatott Erdély madártanának erre a legfontosabb korszakára vonatkozólag, különösen a nagyenyedi Bethlen-kollégium elpusztult gyűjteményéről és BUDA ELEK gyűjteményéről, melynek nyoma veszett s ezeket a későbbi kutatás megindítására és hasznára itt közreadom. Történeti adataink szerint az 1840-es és 1850-es években Erdélyben a következő gyűjtemények keletkeztek.

1. STETTER FRIGYES VILMOS gyűjteménye Déván, mely 1853-ban vétel útján a nagyszebeni természettudományi egyesület birtokába került, ahol maradványai jelenleg is megvannak. Madarai, úgy látszik, nem voltak dátummal és lelőhellyel ellátva, mert a gyűjtemény katalógusában, melyet kérésre KAMNER ALFRÉD állított össze a M. Kir. Ornithologiai Központ részére, a STETTER gyűjteményéből eredő példányok «Erdély 1853» jelzéssel vannak ellátva. Az 1853-as évszám az átadás időpontját jelöli. A gyűjtemény 1848-ban megmenekült az oláh dúlástól, de jelenleg már csak romjai vannak meg, úgy látszik, legnagyobb részében elpusztította az idő vasfoga. Hogy eredetileg hány darabból állott ez a gyűjtemény, ma már alig állapítható meg, de tekintélyes lehetett, mert STETTER 1845-ben már 246 fajt mutatott ki Erdélyből legnagyobbbrészt a gyűjteményében lévő példányok alapján. Az idevonatkozó pontos számadatok különben nem is olyan fontosak, mert STETTER a gyűjteményt tudományosan földolgozta és értékesítette, még pedig két munkában is, az egyik a magyar orvosok és természetvizsgálók v. nagygyűlésének munkálatai között jelent meg 1845-ben, «Adatok Erdély ornithológiájához» cím alatt, a másik pedig BIELZ E. A. munkája Erdély gerinces faunájáról (Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens, 1856), melynek madártani része úgyszólván tisztára STETTER munkája.

Miként az 1848. évben, úgy reméljük, most is elkerüli a gyűjtemény az oláh dúlást s a jövőben a nagyszebeni természettudományi egyesület még fokozottabb gondozásába veheti majd a STETTER gyűjteményének még ránk maradt erekléit.

2. DR. KNÖPFLER VILMOS gyűjteménye, melynek alapját Nagyágon és Déván vetette meg, valószínűleg STETTER gyűjteményével egyidejűleg, később Zalatnára került, ahol 1848-ban az oláh hordák fölégették. Ez a gyűjtemény 183 fajból 225 példányból állott, tudományosan földolgozva nem lett, de jegyzékét megőrizték ZEYK MIKLÓS nagyenyedi tanár hátrahagyott iratai. A fajok jegyzéke megjelent az Aquila IV. 1897. évi kötetében, p. 164—169. Leleőhelyek és dátumok hiányzanak, de annyiban mégis meglátszik a gyűjtemény tudományos kezelése, hogy majdnem

mindenütt meg van adva az illető madár neme. Terjedelmét tekintve, a KNÖPFLER-féle gyűjtemény a jelentékenyebbek közé sorolandó, különösen ami a fajok számát illeti, amely Erdély madárvilágának kétharmad részét teszi ki.

3. WAGNER KÁROLY hátszegi gyógyszerész gyűjteménye szintén kikerülte az 1848-iki vészes időket. Terjedelméről pozitív adatok nincsenek, tudományosan földolgozva nem lett. A gyűjtemény később a hódmezővásárhelyi főgymnasium tulajdonába került, de az új lakóhelyen szerzett madarakkal bővülten, úgy, hogy a kétféle helyről eredő példányokat már nem lehetett teljesen szétválasztani. A gyűjtemény jegyzékét érdekes történeti adatok kíséretében BODNÁR BERTALAN közölte az Aquila XV. 1908. évi kötetének 222—231. lapjain.

4. CSATÓ JÁNOS gyűjteménye, mely több mint félszázados ernyedetlen munka révén Erdélynek majdnem teljes madárfaunáját felölelte, a kiváló ornithologus halála után a Magyar Nemzeti Múzeumba került. Fontosabb adatai belekerültek FRIVALDSZKY «Aves Hungariae» című, 1891-ben megjelent művébe, de CSATÓ számos publikációjában tudományosan föl lett dolgozva a teljes gyűjtemény anyaga is, így legutoljára Alsófehér vármegye monografiájának 1896-ban megjelent I. kötetében, «Alsófehér vármegye növény- és állatvilága» cím alatt.

Az erdélyi eredetű madarak gyűjteményjegyzéke a M. Kir. Ornithologiai Központban van. Még 1905-ben elkértem az agg tudóstól ezt a jegyzéket, aki azt a következő sorok kíséretében küldte meg: «...küldöm a gyűjteményemben levő, Erdélyben gyűjtött madaraknak kimutatását, minden egyes madárnál föltüntetve lövetési helyét és idejét. Azért másoltam le magam, mivel madárgyűjteményem névjegyzékében a más országokból szerzett madarak is be vannak jegyezve s így csaknem lehetetlen lenne másvalakinek az Erdélyből származottakat kiválogatni».

Mint alább látható, BUDA ELEK már 1848-ban küldött egy *Mergus serrator*-t, úgy látszik, hogy CSATÓ már akkor, tehát 15 éves korában kezdett gyűjteni. Az említett példány a gyűjteményben már nincs meg és a legrégebb példányok az 1852. évből valók, nevezetesen egy *Monticola saxatilis*, egy *Gavia septentrionalis* s egy *Dafila acuta*. 1905-ben az erdélyi madarak gyűjteménye 267 fajból (923 példányban) állott s azóta 1913-ban bekövetkezett haláláig már csak igen kis mértékben gyarapította azt.

5. BUDA ÁDÁM gyűjteménye az 1850-es évek végén keletkezett, tehát legkésőbbben az itt felsoroltak közül. Szintén sok fajt foglalt magában s jelenleg is keletkezési helyén, Réán, Hunyad vármegyében van. A gyűjtemény eredeti jegyzékét BUDA ÁDÁM annak idején másolás végett kéresemre megküldte a M. Kir. Ornithologiai Központnak. Le is másoltam s így teljes anyaga meg is van az intézet úgynevezett cédulagyűjtemé-

nyében, tehát fajonként szétszórva és helységek szerint rendezve, úgy, hogy most összefoglaló képet a gyűjtemény állományáról nem adhatok. Fontosabb és ritkább példányokra vonatkozó adatai szintén belekerültek FRIVALDSZKY *Aves Hungariae* című művébe; javarészüket BUDA ÁDÁM több alkalommal is közölte, így a hunyadmegyei történelmi és régészeti társulat I. évkönyvében 1882-ben és az Aquila XIII. 1909. évfolyamának 162—168. lapjain «Madárvilágunk pusztulása az utolsó félszázad alatt» címen.

6. A nagyenyedi *Bethlen-kollégium*-nak az akkori időkhöz mérten rendkívül értékes és teljesen modernül kezelt nagyszabású gyűjteménye, amely elsősorban oktatási célokat szolgált, faunisztikai szempontból is nagy értékű volt. Ezt a gyűjteményt ZEYK MIKLÓS, a kollégium tudós és lelkes tanára alapította. ZEYK MIKLÓS, aki CSATÓ JÁNOS-nak kézirati életrajzi adatai szerint 1810-ben Bécsben született, a középiskoláit Nagyenyeden s a jogot Marosvásárhelyen elvégezvén, két évig a bécsi és három évig a berlini egyetemeken a természettudományokban képezte magát. 1838-ban elfogadta a nagyenyedi Bethlen-kollégium természetrajzi tanszékét, kifejezetten azzal a szándékkal, hogy a természettudományoknak minél több lelkes hivat nevel. Ennek a célnak az érdekében szervezte a kollégiumnak akkoriban igen terjedelmes és nagyértékű természetrajzi gyűjteményét, mely azonban az 1848-iki oláli fölkelés alkalmával javarészen elpusztult. ZEYK a vészes idők alatt Magyarországon Tiszaroffon és Miskolczon tartózkodott — volt assistense JANCSÓ JÓZSEF ugyanekkor Tiszavárkonyban lakott — 1851 őszén visszaköltözött Erdélybe a Nagyenyed közelében levő Diódra. Értékes életét túlkorán, már 1854-ben alig 44 éves korában kioltotta a halál.

ZEYK MIKLÓS értékes kéziratai özvegye útján CSATÓ JÁNOS kezébe s tőle a Magyar Királyi Ornithologiai Központba kerültek, ahol jelenleg is megvannak. Legértékesebb közülük egy Erdély madárfaunáját tárgyaló szakszerű munka, amelyet ki is adunk, mihelyt arra alkalom nyílik.

A Bethlen-kollégium 1848 előtti hazai madárgyűjteményét összesen három jegyzék őrizte meg. Minthogy alább gyakran kell hivatkoznunk ezekre a jegyzékekre, itt röviden ismertetem s a következőképen jelölöm őket.

Az 1. számú jegyzék összesen 151 hazai fajt mutat ki, minden fajnál meg van adva a lelőhely, de az elejtés időpontja hiányzik. Ennek a jegyzéknek az adatai ha nem is pontról-pontra, de lényegükben meg egyeznek faunisztikai művének adataival, úgyszintén a később előkerült eredeti gyűjteménynaplókban levő adatokkal. Ezt tehát föltétlenül hitelesnek kell tartani.

A 2. számú jegyzék már 180 hazai fajt mutat ki, de ezek közül több kéteset, melyek hátrahagyott faunisztikai munkájában nincsenek meg s egyrészüik az 1. számú jegyzék szerint Oláhországból származott. Minthogy ZEYK minden egyéb iratában az abszolút pontosságra törek-

szik, ennek a szerfölött meglepő ténynek a magyarázatát csak abban lehet találni, hogy ez a jegyzék a kormányhoz intézett fölterjesztés számára készült azzal a célzattal, hogy az iskola legalább részben visszakapja az 1848-ban elpusztított gyűjteményét. ZEYK tehát itt nem faunisztikai összeállítást akart adni tudományos célzattal, hanem csak gyűjtemény-jegyzéket — *lelőhelyek nélkül* — s ezt a gyűjteményt az exoták gyűjteményével szemben «*hazai*»-nak nevezte. Ezt a gyűjteményjegyzéket tehát hitelesnek nem fogadhatjuk el.

A 3. számú jegyzék az előbbinek úgylátszik impuruma volt, mert tökéletesen; szóról-szóra egyezik vele.

Egy 4. számú jegyzék nem a teljes gyűjteményre terjeszkedik ki, hanem csak részletekre s a következőket tartalmazza:

«Az 1841-ben kezdett lajstromban meg nem említett, azelőtt 1839-től 1841-ig kitöltött madarak.» Összesen 44 faj.

«Buda Elektől kaptam» jelzésű fajok. Összesen 9 faj.

«Szatmári-féle gyűjtemény» — összesen 11 faj; ebben vannak az Oláhországból származó példányok.

Mielőtt belefognék a Bethlen-kollégium 1848 előtti gyűjtemény állományának a fenti jegyzékek alapján való megállapításába, lássuk mit mond maga ZEYK MIKLÓS erről a gyűjteményről a 2. számú jegyzék kapcsán a kormányhoz intézett fölterjesztésben:

«Ez az iskola volt gyűjteményének rövid kimutatása. Ez ugyan csak volt s azért a tansegédeszközök közé nem lett vala számítandó, ha nem reménylené az iskolai Előljáróság, hogy a tudományokat pártoló s a jogokat méltányló Magas Kormánynak segedelmével, még ezen becses gyűjteménynek egyrészét vissza szerezheti, minek kieszközölhetése végett volt bátor ezen kimutatást felterjeszteni.»

«Ezen gyűjteménynek egyrésze ugyan — fájdalom — az utcára hányatott és lábbal tapostatott, vagy az egész várost elhamvasztó tűz martalékává lett, más része azonban elvitetett s ez a Magas Kormánynak pártolása mellett visszaszerezhető volna.»

«Köztudomás szerint megyesi, szászsebesi, szebeni és szelindeki szászok vitték el legtöbbet. Az oláhok is hordottak el belőle s újtokban főleg Fejérvárt, eladogatták azokat.»

«Néhai Báró WOHLGEMUTH önagyméltósága méltóztatott volt rendeletet bocsátani az enyedi ref. Collegium elidegenített javainak vissza adatása iránt s biztosokat nevezni ki a beszolgáltatott daraboknak átvételére s a főbizottmányhoz Fejérvárra leendő szolgáltatására. Ezen rendeletnek azonban kevés sikere lett. 7 tengeri csiga és kagyló, 7 kitöltött madár megfélejesítve, 4 koponya, egy elefántagyar, egy cef fark, egyik krokodilus s néhány csekélybecsű ásványdarabok kerültek bé a nagy gyűjteményből.»

«Könyörgünk azért alázatosan a Magas Kormánynak, hogy méltóztasson e részbeni rendeletét megújítani s iskolánkat odasegíteni, hogy nagy költséggel és fáradsággal gyűjtött javait ne bitorolják méltatlan birtokosok.»

«A terménytannak akkori Professora ezen gyűjteményt igen jól ismeri s a daraboknak nagy részére biztosan rá ösmerne.»

«Az 1. szám alatt említett ásványgyűjtemény, mely még kirakva sem volt, úgy amint 11 ládában el volt pakkolva, vitetett el. Ezen gyűjteménynek volt birtokosa akárhol rá ösmerne azon gyűjteményre.»

«A madarakat könnyű arról megismerni, miszerint azok mind a berlini methodus szerint vannak kitömve, amidőn mind azok, kik madarakat tömnek ki Erdélyben, a bécsi vagy francia methodust követik, mely különbséget a felvágásnál a példányoknak elbontása nélkül is rögtön meglehet látni.»

A gyűjteményjegyzékben nemcsak preparált állatok szerepeltek, hanem volt benne sok csontváz, koponya, gége, mellcsont s azonkívül «harmincnégy darab injiciált anatómiai praeparatum Dr. és Professor HIRTLE JÓZSEF úrtól».

A gyűjteménynek abból a részéből, amely nemvolt ornithologiai érdekű, itt csak nagyjában a következőket említem meg: Ornithorhynchus paradoxus koponyája, 30 kitömött emlős, Bos urus szarva, mely Görgény vidékén találtatott, 28 hüllő, 20 hal, kb. 2000 hazai és 30 külföldi rovar, 60 rákféle, 300 főleg külföldi csigaféle, 50 Kláris-féle, 1500 hazai növényfaj, 300 hazai kryptogám faj, Mark Brandenburg összes leveles mohái, 50 tengeri alga. Egy 1017 vagy 1177 darabból álló ásványgyűjtemény, melyet ezer pengő forinton BERGHOFFER-től vásárolt az iskola s melynek tudományos bece Magyarország és Erdélyben egyedüli vala, azonkívül többféle számú őslénytani tárgy.

A gyűjteményben volt madártani érdekű készítmények a következők voltak: *Ciconia nigra*, *Numenius arcuatus* és *Anas boschas* koponyák; *Cygnus cygnus* mellcsontja «az abba bémenő gégevel»; *Ciconia ciconia* és *Bubo bubo* fölállított csontvázai; «gégeje sok apró madárnak»; «mellcsontja sok madárnak minden osztályból». Kitömött madár volt benne: hazai 180 faj 339 darabban, azonkívül legalább 300 fajból s közel ugyanannyi példányból álló küllhoni madarak gyűjteménye. Az utóbbiakra vonatkozó lajstrom Enyed elpusztulása alkalmával elégett s a 2. számú jegyzékben levő kimutatást annak a jegyzéknek az alapján kezdi, amelyet még 1849-ben emlékezetből készített.

A fölterjesztés minden sorából látható az a nagy szeretet, amellyel ZEYK MIKLÓS az általa alkotott gyűjtemény iránt viseltetett s teljes tudatában volt annak a fontosságnak is, amellyel az mint «segéd taneszköz» birt. Az egész gyűjtemény egyúttal arról is beszédes tanúságot tesz, hogy

ZEYK MIKLÓS milyen alapos, korának színvonalán álló tudást hozott magával a külföldi egyetemekről s PETÉNYI-n kívül az ő korában nem volt senki, aki hazánkban úgy értett volna a gyűjtemény tudományos gondozásához, mint ő.

Jogos büszkeséggel is mondhatta erről a gyűjteményről ZEYK MIKLÓS, hogy «*tudományos becsre egyedüli Erdélyben*» — de tegyük hozzá, hogy egész Magyarországon is talán csak a Nemzeti Múzeumnak volt értékebb és nagyobb madárgyűjteménye.

Rátérhetünk most már az Erdélyből származó madarak 1848 előtti teljes jegyzékének a megállapítására. Ehhez azonban a ZEYK hátrahagyott iratai között ránkmaradt s fent ismertetett 4 jegyzéken kívül szükség volt az eredeti gyűjteménynaplókra, amelyek ZEYK szerint megvoltak (4. számú jegyzék) s valószínűleg túléltek a pusztulást is, mert ZEYK kifejezetten csakis a külhoni madarak jegyzékéről említi meg, hogy az Enyed pusztulása alkalmával elégett. Megvolt tehát a remény, hogy ezek az eredeti naplók a kollégium irattárában még föltalálhatók. A szerencsés véletlen úgy hozta magával, hogy a Bethlen-kollégium zoológiai tanszékén épen intézetünk lelkes barátja, DR. SZILÁDY ZOLTÁN tanár működött, aki kérésre hozzá is fogott a kutatáshoz és meg is találta ezeket a jegyzékeket; és pedig két füzetet, amelyek közül az egyik a *praeparált bőrök*, a másik a *kitöltött és felállított madarak* jegyzékét tartalmazza. Elenyésző csekély kivétellel minden egyes példánynál meg van adva a lelőhely, az elejtés dátuma, a madár neme, az elejtő vagy ajándékozó neve, továbbá a csupasz részek színe és ritkábban a gyomortartalom. Mindebből újra is meg kell állapítani azt, hogy a gyűjtemény a tudományszabta követelményeknek megfelelően volt kezelve, ami más szóval azt jelenti, hogy ZEYK ornithológiai tudása teljesen a kor nemzetközi színvonalán állott, ami viszont teljes bizalmat kelt az ő meghatározásai iránt. Látható ebből a két jegyzékből egyúttal az is, hogy ZEYK nemcsak a véletlenre bízta a gyűjtemény gyarapodását, hanem akkori asszisztensét és későbbi utódját a tanszéken, JANCsó JÓZSEFET gyűjtőkírándulásokra is küldte, így többek között a Mezőségre is, amely gazdag vizimadárvilágáról bizonyára már akkor is híres volt. A legkorábbi mezőségi madártani adatokat kétségtelenül ZEYK gyűjteményjegyzéke őrizte meg számunkra.

Most már rendelkezésre állván az összes adatok, egészen pontosan megállapíthatom a Bethlen-kollégium 1848 előtti Erdélyből származó madárgyűjteményét.

A kollégium irattárában talált két eredeti naplóban foglalt fajok száma összesen 135. Ehhez járul a fenti 4. számú jegyzékben említett «az 1841-ben kezdett lajstromban meg nem említett 1839-től 1841-ig kitöltött madarak» jegyzékéből 20 olyan faj, amely a többiben nem fordul elő. Ezekkel együtt a fajok száma 155. A BUDA ELEK-től kapott

példányokkal (4. számú jegyzék) 162-re emelkedik. Az 1. számú jegyzékben és lelőhellyel ellátva 5 faj van, amely a többi jegyzékben nincs meg. Ezekkel együtt tehát 167 a fajok száma. Ugyanennek a jegyzéknek a végén vannak felsorolva lelőhelyekkel «némely ritkább madarak, melyek bé kerültek, de a lövés miatt haszonvehetetlenek voltak». Ezek hozzáadásával a gyűjteményben megvolt, vagy legalább is húsban oda került fajok száma 174. Ha tekintetbe vesszük, hogy ebben a gyűjteményben számos igen közönséges faj nincs meg, így pl. a három fecskefaj, házi- és mezei veréb, zöldike, kenderike, csíz, tengelic, sármány, szén-, kék-, barát-fenyves és bubos cinege, fűzikék stb., úgy meg kell állapítani, hogy a gyűjteményben levő fajok számát könnyű szerrel 200-on felülre is lehetett volna szaporítani, ez a szám pedig az Erdélyre nézve CSATÓ-tól kimutatott 270 fajnak a háromnegyed része.

A fajok teljes jegyzékét — de minden jegyzéket külön-külön — közleményem végén fogom adni. Itt még arra a néhány fajra akarok kiterjeszkedni, amelyek ezekben a jegyzékekben nincs meg, de a 2. számú jegyzékben előfordul. Ezek a következők:

1. *Picoides tridactylus* (L.).
2. *Lagopus alpinus* (L.).
3. *Caccabis saxatilis* (MEYER).
4. *Otis tetrix* (L.).
5. *Glareola melanoptera* NORDM.
6. *Branta leucopsis* (BECHST.).
7. *Fuligula rufina* (PALL.).
8. *Tadorna casarca* (L.).
9. *Anser anser* (L.).
10. *Pelecanus onocratalus* L.
11. *Pelecanus crispus* BRUCH.

Ezek közül a 4, 5, 7, 8, 9 és 10 számok a SZATMÁRI-féle gyűjteményből valók s az 1. számú jegyzék szerint ezek túlnyomó része oláhországi származású. A többiről nem tudjuk, hogyan jutottak a gyűjteménybe, de minthogy az eredeti lajstromokba sehol fölveve nincsenek, lelőhelyük ismeretlen s ZEYK faunisztikai munkájában sincsenek mint Erdélyben előforduló fajok föltüntetve, — ha meg is voltak a Bethlenkollégium régi gyűjteményében — mint erdélyi fajok föl nem vehetők.

Hogy ZEYK mily fontosságot tulajdonított a gyűjteményeknek, mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a békés idők helyreállása után azonnal új gyűjtemény szervezéséhez fogott. Így a 2. számú jegyzéket tartalmazó kormányfölterjesztés keretében már szerepel egy újabb terjedelmes erdélyi madárgyűjtemény is, mely már 1848 után lett beszerezve. Csak az volt a kérdés, honnan szerezhette, mert hiszen az 1848-iki eseményeket követő időkben a fegyver viselés el volt tiltva s így nagyon

valószínűtlen volt, hogy ezt a gyűjteményt ily hamar össze lehetett volna szedni. Tehát csakis arra lehetett gondolni, hogy a kollégium — bizonyára ZEYK kezdeményezésére — megvásárolt egy már meglevő kész gyűjteményt, vagy pedig esetleg ajándékba kapta. Ilyen gyűjtemény azonban akkor csak három volt: a STETTER-féle, amely rövid idővel ezután a nagyszebeni természettudományi társulat birtokába került, a KNÖPFLER-féle, amely elpusztult és végül a BUDA ELEK-féle, amelyről közelebbi adatok nem maradtak ránk. Minthogy a szerencsés véletlen kezünkre juttatta BUDA ELEK gyűjteményjegyzékét is, a föltevés alapján összehasonlítottam a két jegyzékét és azt találtam, hogy azok úgyszólván teljesen egyeznek. Az egyezést nem annyira a fajok alapján állapítottam meg, hanem főleg *nemek* alapján. Úgy BUDA ELEK-nél, mint a ZEYK-féle jegyzékben sok fajnál megvan adva a madár neve is s ezek mind a két jegyzékben pontról-pontra egyeznek. Azonkívül itt van a BUDA ELEK-féle gyűjtemény 7 exótája közül is három: *Colius indicus*, *Loxia asfild* és *Alcedo semi coeruleo*. Ezek alapján teljesen biztosra kell venni, hogy BUDA ELEK gyűjteménye túlélte az oláh dúlást s a vészes idők elmúltával a nagyenyedi Bethlen-kollégiumba került. Hogy itt később mi volt a sorsa, arról SZILÁDY ZOLTÁN közelebbi adatokat még nem tudott közölni.¹

A Bethlen-kollégiumnak ZEYK MIKLÓS tanártól alapított, 1848-ban elpusztított madárgyűjteményéről tehát megállapítható, hogy elpusztulása dacára is teljes anyagának ismerete megmaradt és ez tudományosan értékesíthető is, mert a gyűjtemény teljesen a tudományos követelményeknek megfelelően volt kezelve. Alább közöljük a teljes jegyzékét, mint a magyar madártan egyik igen értékes emlékét. ZEYK MIKLÓS pedig mint a magyar kulturának eddig csak kevésbé méltatott munkása megérdemelné, hogy emlékét gyűjteményein kívül legalább rövid életrajz is megőrizze az utókor számára.

7. BUDA ELEK értékes gyűjteményének jegyzékét a szerencsés véletlen szintén kezünkre juttatta; a BUDA ELEK-től sajátkezüleg írt eredeti gyűjteményjegyzék, címe: *Kitöltött madarak jegyzéke. 1848. Buda Elek*, belül pedig az első sor szerint: *1845-ik év mart. 12-én kezdve, mikor a töméshez kezdtem*. Ezt a füzetet TÉGLÁS GÁBOR küldte meg HERMAN OTTÓ-nak a következő sorok kíséretében: «... Végre nálam maradt ez a fakó füzet, mely egy lelkes hunyadmegyei kis kör emlékezetét eleveníti föl emlékezetemben. 1844 körül Déván STETTER néhai kincstári mérnök buzdítására többen kezdtek ornithológiával foglalkozni. Nagyágon FRANZENAU ÁGOST bányatanácsos akkor űzte leglelkesebben lepkegyűjtését. Az ők példájukra adta rá magát galaci BUDA

¹ Lásd a jegyzetet a 173. oldalon.

ELEK is a madártömésre s vele együtt űzte azt az akkor ifjú GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN, valamint CSATÓ JÁNOS is, ki BUDA ELEK-nek unokatestvére vala. E naplóból láthatólag 1845 márciusában kezdte meg BUDA ELEK a tömést s naplója 1851 március 28-ig terjed. 1849—1851 hézagot jelez a napló. Ezalatt BUDA ELEK két fia, ADÁM és KÁROLY is kedvet kapott a madártömésre s így folytatták apjuk kezdeményezését unokabátyjukkal, CSATÓ JÁNOS-sal tovább.»

Hogy honnan vette TÉGLÁS GÁBOR ezt a füzetet és honnan vette adatait, ma már ki nem deríthető. Talán betekintésre küldte meg BUDA ELEK LÁZÁR KÁLMÁN-nak, s ott akadt rá TÉGLÁS a LÁZÁR-féle iratok között. Hogy BUDA ELEK STETTER-től tanulta volna meg a madártömést, az megegyezik CSATÓ JÁNOS idevonatkozó följegyzéseivel, de viszont ellenkezik BUDA ADÁM visszaemlékezéseivel, aki szerint KNÖPFLEK-től tanult volna. Vajjon tényleg úgy volt-e, hogy ebben a körben sajátította el a madártömés mesterségét és fejlődött később ornithologussá GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN és CSATÓ JÁNOS, annak megítélésére nincsenek adataink. Mindenesetre sokkal valószínűbb az a föltevés, hogy úgy CSATÓ (szül. 1833), mint GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN (szül. 1828), akik mindaketten mint nagyenyedi diákok ZEYK MIKLÓS tanítványai voltak, itt szívták magukba a madártan iránti szeretetet s már itt is sajátították el a praeparálás mesterségének alapjait, de ennek a föltevésnek a bizonyítására egyetlenegy adatunk sincsen. Egész biztosan nem ismerjük még a történeti folyamatot, ki kezdte meg Erdélyben a madárgyűjtést, ki kinek volt a tanítványa és ki kinek adta tovább tudományát. Pedig ez nemcsak igen érdekes, hanem igen fontos fejezete is a magyar madártan történetének, mert ettől datálódik Erdély madártani viszonyainak tudományos kutatása és föltárása.

BUDA ELEK gyűjteményjegyzékét alább szintén az eredeti szövegben közöljük, hogy ezzel is emléket állítsunk a lelkes férfiúnak, akinek működése és kezdeményezése oly sok értékes adatot és megfigyelést eredményezett Hunyadvármegyéből. Megjegyzendő különben, hogy BUDA ELEK régebben is foglalkozott madártannal, így már 1842-ben adott kitömésre szánt ritkább madarakat ZEYK MIKLÓS-nak, valószínűleg utóbbinak a kérésére. De nemcsak ZEYK-nek küldött madarakat, hanem CSATÓ-nak, WAGNER-nek, KNÖPFLEK-nek és valószínűleg LÁZÁR grófnak is. Viszont ő is kapott tőlük, ha világosan nem is mondja ki, így a Konczáról való példányokat csak CSATÓ-tól, a benczenczieket ellenben csak LÁZÁR-tól, a dévaiakat valószínűleg STETTER-től kaphatta. Topánfalva vidékéről is kapott madarakat, vajjon ezek KNÖPFLEK-től valók-e, vagy pedig egy ismeretlen gyűjtőtől, most már meg nem állapíthatom. KNÖPFLEK-től exotákat is kapott, amint azt maga írja a jegyzékben.

BUDA ELEK gyűjteménye összesen 157 fajt foglalt magában 214 példányban. A lelőhely, úgy látszik, mindenütt pontosan van megadva, de

nem lehetetlen, hogy a cserébe kapott példányok egy részénél — amelyek esetleg szintén lelőhely nélkül jutottak birtokába — a cserélő lakhelye szerepel; mindenesetre gyanus a Topánfalváról való *Arenaria interpres*, melyet bőrben kapott. Ezeket a gyanus példányokat mind bőrből készítette. Ugyancsak a cserepéldányoknál az időpontra is ügyelni kell, mert ezeknél a praeparálás időpontját jegyezte föl s nem a lövési dátumot. A többi példánynál a megadott időpont legtöbbször néhány napi különbséggel megfelel az elejtés dátumának. Ezek mellett az apró fogyatkozások mellett is BUDA ELEK gyűjteménye a magyar madártani törekvések egyik igen értékes dokumentuma, amely megérdemli, hogy az utókor számára megőriztessék. Miként már fentebb is megemlítettem, ez a gyűjtemény kikerülte az 1848-iki oláh dúlást és később a nagyenyedi Bethlen-kollégiumba került; hogy ott mi sors érte, még nem sikerült megtudni.¹

8. Valamennyi erdélyi gyűjtemény közül a legnagyobb volt a GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN-féle gyűjtemény, a hunyadmegyei Benczenczen, amely körülbelül 2000 madárból és 8000 tojásból állott, köztük volt sok értékes külföldi is. (XÁNTUS J., Emlékbeszéd szárhegyi GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN I. tag fölött. Budapest, 1875. Magyar Tud. Akadémia.) A gyűjteményt LÁZÁR bizonyos mértékig bizonyára fölhasználta Erdély madarainak jegyzékében (Az Erdélyi Múzeum Egylet Évkönyve, II. 1861/63., p. 50—53.) és *A lég urai* című népszerűsítő munkájában, de szigorúbb faunisztikai értelemben véve nem értékesítette, ami annál sajnálatosabb, mert a sok ritka és értékes adatot tartalmazó gyűjtemény zöme elpusztult s csak a TÉGLÁS GÁBOR által megmentett, szegényes romjai jutottak el 1880-ban a dévai főreáliskolába, ahol azok valószínűleg máig is megvannak, így múzeumaink legrégebbi dögkeselyű példánya is (DR. GÁL J., Aquila, XX., p. 522). A gyűjteményjegyzék — ha meg is volt — nem maradt ránk, vagy legalább eddig elő sem került. Hogy TÉGLÁS GÁBOR milyen körülmények között találta hazánknak ezt az eleddig legnagyobb magánkézen lévő madárgyűjteményt, azt HERMAN OTTÓ-hoz intézett levelében a következőképen írja meg:

«Igy vállalkoztam 1876 októberében arra is, hogy szegény LÁZÁR KÁLMÁN grófnak a hunyadmegyei Benczenczen néhai GRACSIK LAJOS

¹ Még közvetlenül az Aquila lezárása előtt kapom erre vonatkozólag Dr. SZILÁDY ZOLTÁN következő értesítését: «BUDA ELEK birtokos CSATÓ JÁNOS baráti ösztönzésére az 1849-ben kirabolt enyedi kollégiumnak 115 db madárból álló gyűjteményét odaajándékozta. Ez az akkori viszonyok közt, egy kis szobában összezsúfolva pusztulásnak indult, úgy hogy elődöm ELEKES KÁROLY, a gyűjtemény újjászervezője csak 81 molyos példányt talált, mikor 1874-ben a szertárt átvette. Ez a 81 db tudomása szerint mind a BUDA-tól 1852-ben ajándékuul kapott sorozatból való. Mivel nagy részük már akkor tartóhatatlan állapotban volt, ELEKES ujjakkal cserélte föl őket s ma már csak kevés van közülök».

bérlő granariumába zsúfolt madárgyűjteményéből a lehetőket megmentsem. A búzagarmadákából ÉDER GÉZA akkori kollégám segédkezése mellett több napon át kiásott pár ezernyi kitömött madárnak bizony a szebb példányait összezúzta volt a búzatömeg súlya s emlékezetem szerint 420 darabot találtunk a tojásokkal együtt elszállíthatónak. A sasok, keselyűk fejait pár buzgó tanító vitte magával a közel vidékre, hogy legalább ennyivel élénkítsék ők is az iskolai szemléltetést. A benczenci kastély földszintén valami 4 teremben elhelyezett madárgyűjtemény romjaival együtt nagyszámú családi levél is hevert ott szerteszét, melyekből a GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN-nak gyulafehérvári rabságát képviselő kis kollekciót 1899 és 1900 elején Istenben boldogult szegény GÁBOR fiam a kolozsvári «Erdély»-ben közölte volt. Egy kollekciót ugyanő elküldött volt GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN egyik fiának.»

Igazán siralmas módon, a nemtörődömség és hozzáértés hiánya miatt pusztult el ez a nagyszabású gyűjtemény, melyet LÁZÁR annyi lelkesedéssel és áldozattal hozott össze és az akkori ornithologiai irodalommal is fölszerelt. Hogy miért kellett mindennek így történni, arról LÁZÁR életrajzírója nem emlékezik meg, de valószínű, hogy anyagi gondok kényszerítették LÁZÁR-t birtokának bérbeadására s benczenci kastélyának s az abban elhelyezett gyűjteményének elhagyására, mely így szomorú sorsra jutott. XÁNTUS JÁNOS szerint, aki nagy szeretettel írta meg GRÓF LÁZÁR KÁLMÁN életrajzát, kiadatlan kéziratok is maradtak özvegye kezén, így egy monografia a saskeselyűről s Magyarország gerinces állatairól szóló művének I. kötete tökéletesen készen a sajtó alá. Hogy mindezek hol vannak, azt nem tudjuk, de tartozunk vele a tragikus sorsú kutató emlékének, hogy gyűjteménye még megmaradt részeit a teljes enyészet elől biztosítsuk s kéziratainak esetleg meglévő részét a lehetőség szerint még értékesítsük és pedig lehetőleg egy részletes életrajz kíséretében.

A rendelkezésre állott adatok kimerítése után zárom fejtegetéseimet. Miként már említettem, több kérdés még nincs tisztázva, de a mostani háborús idő nem alkalmas azok teljes tisztázására. Érdemes volna azonban a magyar madártan történetének ezt a fejezetét egész pontosan megírni; én csak adalékokat nyújthattam s némi útmutatással szolgálhattam, amelyek a kérdés megoldását elősegíthetik. Alig hiszem azonban, hogy a kérdés a főszereplők gondos életrajzainak megírása nélkül teljesen tisztázható volna.

Az alább következő gyűjtemény jegyzékeket az eredeti szöveggel és nomenklaturával közöljük, de a könnyebb kezelhetőség céljából minden species név mellé odatesszük az «Aquilá»-ban eddig használt tudományos elnevezést is.

I. A nagyenyedi Bethlen-kollégium Zeyk Miklós által szervezett madárgyűjteményének jegyzéke 1839—1848-ig.

I. Verzeichnis der Vogelsammlung des Bethlen-Kollegiums in Nagyenyed, gesammelt von Nik. Zeyk in den Jahren 1839—1848.

A kollégium irattárában levő eredeti naplók.

Die originalen Eintragslisten, welche sich im Archive des Bethlen-Kollegs befinden.

1. füzet. 1839 óta a nagyenyedi főiskola számára bőrül kikészített állatok (praeparált) lajstroma.

Heft 1. Liste derjenigen Tiere, welche für die Hochschule zu Nagyenyed seit dem Jahre 1839 als Bälge präpariert wurden.

Mai elnevezés. — Name nach der jetzigen Nomenklatur.

Gallinula chloropus LATH. 1840. Nagyenyed. Váradí Albert.	<i>Gallinula chloropus</i> (L.)
Turdus torquatus LINN. Nagyág, 1844 tavasz [Frühjahr 1844]. Dr. Knöpfler.	<i>Turdus torquatus alpestris</i> (BRHM).
Bombycilla garrulus. VIEILL. 2 példány. 1844 tél. [2 Exemplare, Winter 1844.] Nagyág. Dr. Knöpfler.	<i>Ampelis garrula</i> (L.)
Carbo cormoranus. 2 példány. 1844 tavasz. [2 Exemplare, Frühjahr 1844.] Zeyk Károly.	<i>Phalacrocorax carbo</i> (L.)
Anthus arboreus BECHST. Nagyenyed, 1844 okt. Jancsó József.	<i>Anthus trivialis</i> (L.)
Turdus pilaris. LINN. mas. adult. Nagyenyed, 1844 december 16. Jancsó József.	<i>Turdus pilaris</i> (L.)
Picus viridis LINN. mas. adult. Nagyenyed, 1844 december 16. Jancsó József.	<i>Picus viridis</i> (L.)
Mergus serrator L. fem. junior. Nagyenyed, 1844 dec. 16.	<i>Mergus serrator</i> (L.)
Parus lugubris NATT. Nagyenyed, 1844. dec. 19. Jancsó József.	<i>Parus lugubris</i> (TEMME)
Fringilla cannabina L. m. junior. Nagyenyed, 1845 febr. 13. Jancsó József.	<i>Cannabinacannabina</i> (L.)
Troglodytes parvulus. Nagyenyed, 1845 febr. 12. Jancsó József.	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)
Picus canus.	<i>Picus canus</i> (GM.)

Mai elnevezés. — Name nach
der jetzigen Nomenklatur.

- Saxicola rubicola L. mas. Nagyenyed, 1845 márc. 8.
Ekkor még nagy hó volt a mezőkön. [Es
lag damals noch hoher Schnee auf den Feldern.] *Pratincola rubicola* (L.)
- Sylvia phoenicurus LATH. fém. Nagyenyed, 1845
márc. 22. *Ruticilla phoenicura* (L.)
- Sylvia rubecula LATH. Nagyenyed, 1845 márc. 22. *Erithacus rubecula* (L.)
- Totanus hypoleucus TEMM. fém. 1845 ápr. 16.
Jancsó József. *Totanus hypoleucus* (L.)
- Podiceps subcristatus L. Nagyenyed, 1845 ápr. 20. *Colymbus griseigena*
(BODD).
- Alauda arborea LINN. mas. Nagyenyed, 1845
ápr. 25. *Jancsó József.* *Alauda arborea* (L.)
- Mergus albellus LINN. mas. Tóhát, 1845 márc. 16.
Jancsó József. *Mergus albellus* (L.)
- Anas clangula L. fém. Tóhát, 1845 márc. 16.
Jancsó József. *Fuligula clangula* (L.)
- Podiceps cristatus L. Tóhát, 1845, márc. 19.
Jancsó József. *Colymbus cristatus* (L.)
- Rallus aquaticus LINN. fém. Tóhát, 1845 márc. 23.
Jancsó József. *Rallus aquaticus* (L.)
- Ardea stellaris LINN. fém. Tóhát, 1845 márc. 24.
Jancsó József. *Botaurus stellaris* (L.)
- Gallinula porzana LATH. mas. Tóhát, 1845 márc.
25. *Jancsó József.* *Ortygometraporzana*(L.)
- Parus barbatus SCOP. mas. Tóhát, 1845 márc. 25.
Jancsó József. *Panurus biarmicus* (L.)
- Sylvia cyanecula WOLF. mas. Tóhát, 1845 márc.
25. *Jancsó József.* *Cyanecula leucocyanea*
(BRHM)
- Ardea nycticorax LINN. mas. fém. Tóhát, 1845
márc. 28. *Jancsó József.* *Nycticorax nycticorax*(L.)
- Larus ridibundus LINN. mas. Tóhát, 1845 márc.
31. *Jancsó József.* *Larus ridibundus* (L.)
- Alauda arborea LINN. mas. Nagyenyed, 1845
ápr. 29. *Jancsó József.* *Alauda arborea* (L.)
- Sterna leucoptera SCHINTZ. Nagyenyed, 1845 má-
jus 16. *Hydrochelidon leucoptera*
(MEISSN. & SCHINTZ.)
- Tringa subarquata. Tövis, 1845 szept. 3. *Jancsó József.* *Tringa subarquata*
(GÜLD.)
- Tringa pugnax mas. Tövis, 1845 szept. 18. *Jancsó József.* *Pavoncella pugnax* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

- Tryngra alpina. Nagyenyed, 1845 finis szept.
Jancsó József. *Tringa alpina* (L.)
- Larus ridibundus. Tóhát, 1845 okt. 18. *Jancsó József.* *Larus ridibundus* (L.)
- Anthus aquaticus. Tóhát, 1845 okt. 20. *Jancsó József.* *Anthus spipoletta* (L.)
- Merops apiaster L. mas. 3 exempl. Obrázs, 1845 május 29. *Jancsó József.* *Merops apiaster* (L.)
- Regulus ignicapillus, mas. ad. Nagyenyed, 1846 márc. 23. *Virágháti Károly.* *Regulus ignicapillus* (BRHM.)
- Anas strepera, mas. Tóhát, 1846 ápr. 16 et 20. *Jancsó József.* *Anas strepera* (L.)
- Anas leucocephala fem. Tóhát, 1846 ápr. 16. *Uj-laki Gusztáv.* *Erismatura leucocephala* (SCOP.)
- Tryngra subarquata. Marosújvár, 1846 jul. 20. *Csoma Sándor.* *Tringa subarcuata* (GÜLD.)
- Merops apiaster, mas. ad. Gáld, 1846 aug. 26. *Jancsó József.* *Merops apiaster* (L.)
- Merops apiaster, mas. juv. Gáld, 1846 aug. 26. *Jancsó József.* *Merops apiaster* (L.)
- Merops apiaster, juv. Gáld, 1846 aug. 26. *Jancsó József.* *Merops apiaster* (L.)
- Falco palumbarius, mas. ad. Diód, 1846 szept. 3. *Astur palumbarius* (L.)
- Tryngra subarquata. Nagyenyed, 1846 szept. 18. *Tringa subarcuata* (GÜLD.)
- Strix uralensis, mas. Gáld, 1846 okt. 14. *Székely Lajos.* *Syrnium uralense* (PALL.)
- Podiceps minor, fem. Nagyenyed, 1846 nov. 3. *Jancsó József.* *Colymbus fluviatilis* (TUNST.)
- Strix uralensis, fem. Nagyenyed, 1846 nov. 10. *Böhm.* *Syrnium uralense* (PALL.)
- Strix aluco. Nagyenyed, 1846 mart. *Jancsó József.* *Syrnium aluco* (L.)
- Mergus serrator, jun. Nagyenyed, 1846 nov. 27. *Virágháti Károly.* *Mergus serrator* (L.)
- Accentor modularis, mas. ad. Nagyenyed, 1846 dec. 9. *Virágháti Károly.* *Accentor modularis* (L.)
- Sitta europaea, fem. Nagyenyed, 1846 dec. 20. *Virágháti Károly.* *Sitta europaea* (L.)
- Parus caudatus. Nagyenyed, 1846 dec. 23. *Aegithalus caudatus* (L.)
- Falco cineraceus Mtg. mas. jun. Diód, 1847 aug.

Mai elnevezés. — Name nach der jetzigen Nomenklatur.

16. [Gyomrában egerek voltak. — Hatte Mäuse im Magen.] *Circus pygargus* (L.)
Muscicapa grisola, fem. Diód, 1847 aug. 21. *Muscicapa grisola* (L.)
Virágháti Károly.
Anas penelope, mas. (juv.?) Nagyenyed, 1847 okt. 24. *Zalányi Farkas*. *Anas penelope* (L.)
Anas penelope, mas. adult. Nagyenyed, 1848 máj. 10. *Anas penelope* (L.)
Merops apiaster, mas. juv. Tövis, 1848 aug. 15. *Merops apiaster* (L.)
Virágháti Károly.
Anthus campestris. Diód, 1848 aug. 27. *Virágháti Károly*. *Anthus campestris* (L.)
Merops apiaster, juv. Tövis, 1848 aug. 30. *Virágháti Károly*. *Merops apiaster* (L.)
Tryngia subarquata, mas. Kapus, 1848 szept. 13. *Tryngia subarquata* (GÜLD.)
Virágháti Károly.

2. füzet. Az 1841--42-dik iskolai évben kitömött állatok jegyzéke, folytatva az 1842—43-dik iskolai évben is. Valamint az azutániakban is. Kitömött s felállított madarak.

Heft 2. Verzeichnis der im Schuljahre 1841—42 ausgestopften Tiere, fortgesetzt im Schuljahre 1842—43 und auch in den folgenden. Ausgestopfte und aufgestellte Vögel.

Mai elnevezés. — Name nach der jetzigen Nomenklatur.

- Lestris pomarina*. Sáromberke, 1841 szept. *Teleki Samu*. *Stercorarius pomatorhinus* (TEM.)
Strix scops. Marosújvár, 1841 szept. *Molnár*. *Pisorhina scops* (L.)
Anas purpureo viridis. Diód, 1841 okt. 8. *Zeyk Miklós*. *Anas boschas* × *Cairina moschata* (L.)?
Turdus iliacus. Diód, 1841 okt. 2 exempl. *Zeyk Dom*. *Turdus iliacus* (L.)
Scolopax rusticola. Nagyenyed, 1841 okt. *Scolopax rusticola* (L.)
Podiceps auritus. Csombord, 1841 nov. 1. *Ke-mény István*. *Colymbus nigricollis* (BRHM.)
Colymbus septentrionalis (var. *stellatus*), juv. Csesztve, 1841 nov. 8. *Gavia septentrionalis* (L.)
Tetrao urogallus, fem. 1841 nov. 22. *Dr. Váradiné*. *Tetrao urogallus* (L.)
Anas nyroca, fem. 1842 febr. *Zeyk Miklós*. *Fuligula nyroca* (GÜLD.)
Cygnus musicus, fem. Zeykfalva, 1842 febr. *Buda Elek*. *Cygnus cygnus* (L.)

- Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*
- Phasianus colchicus, mas. et fem. *Br. Wesselényi Miklós.* *Phasianus colchicus* (L.)
- Saxicola rubicola, 1842. március 15. *Pratincola rubicola* (L.)
- Anas querquedula, fem. 1842 szept. *Kemény János.* *Anas querquedula* (L.)
- Anas nyroca. 1842 okt. *Gr. Teleky György.* *Fuligula nyroca* (GÜLD.)
- Totanus glottis. Okt. *Szabó Pál.* *Totanus nebularius* (GUNN.)
- Charadrius auratus. Zeykfalva, 1842 nov. *Buda Elek.* 2 exempl. *Charadrius pluvialis* (L.)
- Charadrius morinellus. Zeykfalva, 1842 nov. *Zeyk Domokos.* *Charadrius morinellus* (L.)
- Colymbus arcticus. Russ, 1842 nov. *Buda Elek.* *Gavia arcticus* (L.)
- Anser segetum. Hadrév, 1842 dec. *Szilvási Miklós.* *Anser fabulis* (LATH.)
- Larus tridactylus. Gerend, 1843 jan. 6. *Tankó József.* Nagyon el volt éhezve, elevenen fogták meg. Még kaptam egy *Larus canus* Bethlenből, de a molyok megették. — Der Vogel wurde, geschwächt vom Hunger, lebendig gefangen. Auch erhielt ich aus Bethlen eine *Larus canus*, welche jedoch von den Motten gefressen wurde. *Rissa tridactyla* (L.)
- Anas clypeata, mas. Csombord, 1843 ápr. 10. *Báró Kemény István.* *Spatula clypeata* (L.)
- Muscicapa collaris, mas. adult. Diód, 1843 ápr. 16. *Muscicapa collaris* (BECHST.)
- Muscicapa collaris, fem. Diód, 1843 ápr. 18. «
- Sylvia phoenicurus, mas. adult. Diód, 1843 ápr. 19. *Ruticilla phoenicura* (L.)
- Larus flavipes. MEY, adult. Nagyenyed, 1843 ápr. 30. Nagyon el volt soványkodva. Az oláh, ki lőtte, azt állította, hogy ötöt látott ez alkalommal. — Der Vogel war stark abgemagert. Der Rumäne, der den Vogel erlegte, gab an, 5 Exemplare gesehen zu haben. *Larus fuscus* (L.)
- Corvus caryocatactes. Radna, 1843 aug. 3. *Nucifraga caryocatactes* (L.)
- Merops apiaster. Obrázsa, 1843 aug. 19. 2 exempl. *Merops apiaster* (L.)
- Totanus glareola. Obrázsa, 1843 aug. 19. *Totanus glareola* (L.)
- Scolopax gallinago. Tövis, 1843 aug. 26. *Gallinago gallinago* (L.)
- Falco tinnunculus. Diód, 1843 okt. 11. *Cerchmeis tinnunculus* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

Fringilla pyrrhula, mas. adult. Diód, 1843 okt. 21. <i>Kemény Géza.</i>	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)
Picus martius, fem. adult. Feienyed, 1843 dec. 7.	<i>Dryocopus martius</i> (L.)
Certhia familiaris. Nagyenyed, 1843 dec. 23.	<i>Certhia familiaris</i> (L.)
Strix uralensis (St. liturata), mas. adult. Nagyenyed, 1843 dec. 25. <i>Zeyk Károly.</i>	<i>Syrnium uralense</i> (PALL.)
Strix uralensis, fem. juv. Nagyenyed, 1843 dec. 25. <i>Jancsó József.</i> Ez a két madár egy valósággal elpárosodott madárpár s azért még becsesebb. — Diese beiden sind ein wirklich gepaartes Paar und daher noch wertvoller.	“
Emberiza cia, mas. adult. Nagyenyed, 1843 dec. 29.	<i>Emberiza cia</i> (L.)
Regulus flavicapillus, fem. adult. Nagyenyed, 1843 dec. 31.	<i>Regulus regulus</i> (L.)
Bombycilla garrulus, VT. mas. adult. Nagyenyed, 1844 jan. 25. 2 exempl.	<i>Ampelis garrula</i> (L.)
Bombycilla garrulus, mas. adult. junior. Nagyenyed, 1844 jan. 25. 2 exempl.	“
Merops apiaster. Obrázsa. ¹ mas. adult. 1844 jun. 14. <i>Br. Kemény János.</i>	<i>Merops apiaster</i> (L.)
Ardea nycticorax L. jun. Csekelaka, 1844 jul. 26. <i>Br. Kemény Dénesné.</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i> (L.)
Ardea minuta (Ardea danubialis) jun. Nagyenyed, 1844 szept. 23. <i>Gyarmati Sámuel.</i>	<i>Ardetta minuta</i> (L.)
Podiceps, minor, juv. Nagyenyed, 1844 szept. 28. <i>Jancsó József.</i>	<i>Colymbus fluviatilis</i> (TUNST.)
Lanius excubitor, L. mas. ad. Nagyenyed, 1844 okt. 31. <i>Jancsó József.</i>	<i>Lanius excubitor</i> (L.)
Picus canus GM. mas. ad. Nagyenyed, 1844 nov. 10. <i>Jancsó József.</i>	<i>Picus canus</i> (GM.)
Picus major LINN. mas. adult. Nagyenyed, 1844 nov. 12. <i>Jancsó József.</i>	<i>Dendrocopus major</i> (L.)
Anas boschas L. mas. adult. Nagyenyed, 1844 dec. 15. <i>Jancsó József.</i>	<i>Anas boschas</i> (L.)
Falco Buteo L. fem. adult. Nagyenyed, 1844 dec. 21. <i>Jancsó József.</i>	<i>Buteo buteo</i> (L.)

¹ Úgy látszik, hogy akkoriban Obrázsán, a Küküllő partomlásaiban fészektelep volt. — Wie es scheint, befand sich damals in den Steilwänden am Küküllőflusse bei Obrázsa eine Kolonie.

Mai elnevezés. — Name nach
der jetzigen Nomenklatur.

- Cinclus aquaticus*. BECHST. Hátszeg, 1845 jan. 5.
Kendeffy Samu. *Cinclus cinclus* (L.)
- Anas boschas* LINN. mas. adult. Nagyenyed,
1845 febr. 9. *Jancsó József.* *Anas boschas* (L.)
- Emberiza schoeniclus* L. mas. Nagyenyed, 1845
febr. 19. *Jancsó József.* 2 exempl. *Emberiza schoeniclus* (L.)
- Emberiza schoeniclus* L. mas. juv. Nagyenyed,
1845 febr. 21. *Jancsó József.* «
- Anas boschas* L. fem. Nagyenyed, 1845 febr. 24.
Jancsó József. *Anas boschas* (L.)
- Anas ferina* L. mas. Nagyenyed, 1845 márc. 14.
Gyomrában egy ismeretlen fűmagot és apró kö-
veket találtam. — Im Magen fand ich einen un-
bekannten Pflanzensamen und kleine Steinchen. *Fuligula ferina* (L.)
- Turdus torquatus*. L. mas. adult. Nagyenyed,
1845 márc. 25. Gyomra és begye földi go-
lyócskákkel volt telve. — Magen und Kropf
waren mit Erdklümpchen gefüllt. *Turdus torquatus al-
pestris* (BRHM.)
- Strix flammea* L. mas. Tóhát, 1845 márc. vége.
Jancsó József. *Strix flammea* (L.)
- Anas crecca* L. mas. adult. Nagyenyed, ápr. 8. *Anas crecca* (L.)
- Anas nyroca* GM. (A. leucophthalmos, BECHST.)
mas. adult. Nagyenyed, 1845 ápr. 9. *Fuligula nyroca* (GÜLD.)
- Saxicola oenanthe* BECHST. mas. Nagyenyed,
1845 ápr. 9. *Jancsó József.* *Saxicola oenanthe* (L.)
- Anas nyroca* GM. fem. adult. Nagyenyed, 1845 ápr. 9. *Fuligula nyroca* (GÜLD.)
- Anas querquedula* LINN. fem. Nagyenyed, 1845
ápr. 10. *Anas querquedula* (L.)
- Muscicapa luctuosa* TEMMINCK. mas. et fem. *Muscicapa atricapilla*
Nagyenyed, 1845 ápr. 12. *Jancsó J.* 2 exempl. (L.)
- Himantopus atropterus*, fem. Nagyenyed (Inczédit-
tő), 1845 ápr. 13. *Gyöngyösi Leopold.* *Himantopus himantopus*
(L.)
- Anthus pratensis* BECHST. mas. Nagyenyed, 1845
ápr. 13. *Jancsó József.* *Anthus pratensis* (L.)
- Saxicola rubetra* BECHST. mas. adult. Nagyenyed,
1845 ápr. 15. *Jancsó József.* *Pratincola rubetra* (L.)
- Cuculus canorus* L. (Cuc. rufus) fem. Nagyenyed,
1845 ápr. 15. *Jancsó József.* *Cuculus canorus* (L.)
- Anthus arboreus* B. mas. Nagyenyed, 1845 ápr. 15.
Jancsó József. *Anthus trivialis* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

- Totanus hypoleucus TEMM. mas. Nagyenyed, 1845 ápr. 18. *Jancsó József.* *Totanus hypoleucus* (L.)
- Turdus saxatilis LINN. mas. et fem. Kákova, 1845 ápr. 20. *Jancsó József.* 2 exempl. *Monticola saxatilis* (L.)
- Alauda arborea LINN. mas. Nagyenyed, 1845 ápr. 20. *Jancsó József.* *Alauda arborea* (L.)
- Columba turtur LINN. mas. adult. Nagyenyed, 1845 ápr. 29. *Jancsó József.* *Turtur turtur* (L.)
- Glareola torquata GMEL. mas. Nagyenyed, 1845 máj. 1. *Vajna Károly.* *Glareola pratincola* (L.)
- Oriolus galbula LINN. mas. adult. Nagyenyed, 1845 máj. 3. *Jancsó József.* *Oriolus oriolus* (L.)
- Totanus glottis BECHST. fem. Nagyenyed, 1845 május 6. *Jancsó József.* Gyomrában, mely zuza volt, kemény héjú bogarak és egy vízi lárva voltak. — Im Magen, welcher muskulös war, befanden sich harte Käfer und eine Wasserlarve. *Totanus nebularius* (GUNN.)
- Sterna fessipes (St. nigra) LINN. fem. Nagyenyed, 1845 május 6. *Jancsó József.* Zuzás gyomrában bogarak maradványain kívül volt egy Notonecta glauca s egy pár vízi lárva. — Im muskulösen Magen befanden sich neben Käferresten eine Notonecta glauca und einige Wasserlarven. *Hydrochelidon nigra* (L.)
- Scolopax media BECHST. (Sc. major L.) fem. Nagyenyed, 1845 máj. 13. *Jancsó József.* *Gallinago major* (GM.)
- Sterna leucoptera SCHINTZ. mas. adult. Nagyenyed, 1845 máj. 15. *Hydrochelidoulencoptera* (MEISSN. et SCHINTZ.)
- Glareola torquata GMEL. fem. Nagyenyed, 1845 máj. 16. *Jancsó József.* *Glareola pratincola* (L.)
- Sterna leucopareia NATTERER. mas. Nagyenyed, 1845 máj. 21. *Jancsó József.* *Hydrochelidon hybrida* (PALL.)
- Anthus campestris BECHST. mas. adult. Tövis, 1845 aug. 30. *Jancsó József.* *Anthus campestris* (L.)
- Trynga Temmincki. Tövis, 1845 aug. 25. *Jancsó József.* *Tringa temmincki* (LEISL.)
- Trynga subarquata. Tövis, 1845 szept. 3. *Jancsó József.* *Tringa subarquata* (GÜLD.)
- Trynga pugnax, fem. Tövis, 1845 szept. 4. *Jancsó J.* *Pavoncella pugnax* (L.)
- Falco pygargus, mas. Tövis, 1845 szept. 6. *Jancsó József.* *Circus cyaneus* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

- Anas crecca, mas. Tövis, 1845. szept. 6. *Jancsó J.* *Anas crecca* (L.)
- Anas crecca, fem. Tövis, 1845 szept. 10. *Jancsó József.* *Anas crecca* (L.)
- Trynga alpina. Tövis, 1845 szept. 10. *Jancsó József.* *Tringa alpina* (L.)
- Trynga pugnax, mas. Tövis, 1845 szept. 10. *Jancsó József.* 2 exempl. *Pavoncella pugnax* (L.)
- Trynga pugnax, fem. Tövis, 1845 szept. 10. *Jancsó József.* *Pavoncella pugnax* (L.)
- Trynga alpina Tövis, 1845 szept. 10. *Jancsó J.* *Tringa alpina* (L.)
- Ardea minuta, juv. 1845 szept. 22. *Ardetta minuta* (L.)
- Parus barbatus, mas. Tóhát, 1845 okt. 23. *Jancsó József.* *Panurus biarmicus* (L.)
- Corvus pica L. fem. Nagyenyed, 1845 nov. 23. *Pica pica* (L.)
- Colymbus auritus (Podiceps auritus). Csombord, 1846 ápr. 6. *Colymbus nigricollis* (BRHM.)
- Ardea nycticorax, mas. ad. Tóhát, 1846 ápr. 21. *Jancsó József.* *Nycticorax nycticorax* (L.)
- Colymbus cristatus (Podiceps cristatus), mas. adult. Tóhát, 1846 ápr. 20. *Jancsó József.* *Colymbus cristatus* (L.)
- Lanius minor, mas. adult. Nagyenyed, 1846 máj. 2. *Jancsó József.* *Lanius minor* (GM.)
- Ardea cinerea L. mas. adult. Megykerék, 1846 máj. 3. *Jancsó József.* *Ardea cinerea* (L.)
- Falco rufipes Bsk. fem. junior. Nagyenyed, 1846 máj. 6. *Csoma Sándor.* *Cerchueis vespertinus* (L.)
- Oriolus galbula L. fem. adult. Nagyenyed, 1846 máj. 7. *Jancsó József.* *Oriolus oriolus* (L.)
- Sterna leucopareia NATT. fem. Nagyenyed, 1846 máj. 17. *Jancsó József.* *Hydrochelidon hybrida* (PALL.)
- Falco subbuteo L. mas. Diód, 1846 máj. 30. *Falco subbuteo* (L.)
- Parus pendulinus, fem. Tövis, 1846 jun. 1. *Jancsó József.* *Remiza pendulina* (L.)
- Trynga pugnax, mas. Nagyenyed, 1846 jul. 6. *Zalányi Farkas.* *Pavoncella pugnax* (L.)
- Trynga pugnax, mas. Nagyenyed, 1846 jul. 7. *Jancsó József.* *Pavoncella pugnax* (L.)
- Gallinula chloropus, mas. Nagyenyed, 1846 jul. 8. *Jancsó József.* *Gallinula chloropus* (L.)
- Ardea egretta, fem. Marosújvár, 1846 jul. 20. *Csoma Sándor.* *Ardea alba* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

- Ibis falcinellus, fem. Marosújvár, 1846 jul. 23.
Csoma Sándor. *Plegadis falcinellus* (L.)
- Sterna minuta, mas. juv. Marosújvár, 1846 jul. 24.
Csoma Sándor *Sterna minuta* (L.)
- Anas fuligula, mas. Nagyenyed, 1846 jul. 30.
Jancsó József. *Fuligula fuligula* (L.)
- Ciconia nigra, juv. Nagyenyed, 1846 aug. 11.
Dr. Marosi I. *Ciconia nigra* (L.)
- Falco cineraceus, juv. (mas.?) Diód, 1846 aug. 21.
Zeyk Károly. *Circus pygargus* (L.)
- Anas penelope, fem. jun. Nagyenyed, 1846 szept.
 12. *Csoma Sándor.* *Anas penelope* (L.)
- Tryngra minuta LEISL. mas. Nagyenyed, 1846
 szept. 13. *Jancsó József.* *Tringa minuta* (LEISL.)
- Tryngra subarquata, mas. Nagyenyed, 1846 szept.
 15. *Jancsó József.* *Tringa subarquata*
 (GÜLD.)
- Anas penelope, fem. Nagyenyed, 1846 okt. 10.
Csoma Sándor. *Anas penelope* (L.)
- Alcedo ispida, fem. juv. Tövis, 1846 okt. 15.
Jancsó József. *Alcedo ispida* (L.)
- Colymbus (Eudytes) arcticus, fem. Nagyenyed,
 1846 nov. 3. *Gavia arcticus* (L.)
- Vanellus cristatus, mas. Nagyenyed, 1846 nov. 10.
Jancsó József. *Vanellus vanellus* (L.)
- Anas clypeata, fem. Nagyenyed, 1846 novem-
 ber 13. *Spatula clypeata* (L.)
- Scolopax gallinula, mas. Nagyenyed, 1846 nov.
 19. *Jancsó József.* *Gallinago gallinula* (L.)
- Parus lugubris. Nagyenyed, 1846 dec. 21. *Virág-
 háti Károly.* *Parus lugubris* (TEMME.)
- Emberiza miliaria, fem. Nagyenyed, 1846 dec. 23.
Virágháti Károly. *Emberiza calandra* (L.)
- Falco palumbarius LINN. fem. adult. Nagyenyed,
 1846 dec. 31. *Astur palumbarius* (L.)
- Falco nisus, mas. Nagyenyed, 1847 jan. 8. *Accipiter nisus* (L.)
- Strix aluco LINN. mas. Nagyenyed, 1847 febr. 6. *Syrnium aluco* (L.)
- Tetrao bonasia, fem. Felenyed, 1847 febr. 22.
Csoma Sándor. *Bonasa bonasia* (L.)
- Emberiza cia LINN. fem. adult. Nagyenyed, 1847
 márc. 7. *Virágháti Károly.* *Emberiza cia* (L.)

- Mai elnevezés. — *Name nach
der jetzigen Nomenklatur.*
- Anas nyroca GM. fem. adult. 1847 márc. 7. *Zalányi Farkas.* *Fuligula nyroca* (GÜLD.)
- Strix otus, mas. Nagyenyed, 1847 március 11. *Asio otus* (L.)
- Muscicapa collaris, mas. Nagyenyed, 1847 ápr. 7. *Muscicapa collaris* (BECHST.)
- Muscicapa collaris, mas. Nagyenyed, 1847 ápr. 8. *Virágháti Károly.* „
- Motacilla boarula LATH. (M. sulphurea B.) fem. Nagyenyed, 1847 ápr. 12. *Virágháti Károly.* *Motacilla boarula* (PENN.)
- Scolopax rusticola LINN. mas. Nagyenyed, 1847 ápr. 13. *Virágháti Károly.* *Scolopax rusticola* (L.)
- Strix uralensis P. fem. adult. Nagyenyed, 1847 ápr. 17. *Jancsó Miklós.* *Syrnium uralense* (PALL.)
- Ardea purpurea, mas. Szászváros, 1847 ápr. 23. *Molnár Ferenc.* *Ardea purpurea* (L.)
- Cypselus apus L. fem. Nagyenyed, 1847 jun. 24. *Bági Ferenc.* *Micropus apus* (L.)
- Lanius collurio, mas. Nagyenyed, 1847 jul. 8. *Virágháti Károly.* *Lanius collurio* (L.)
- Larus marinus LINN. mas. juv. Gerend, 1847 okt. 8. *Técsi Sámuel.* *Larus marinus* (L.)
- Turdus musicus, mas. adult. Nagyenyed, 1847 okt. 30. *Virágháti Károly.* *Turdus musicus* (L.)
- Fringilla linaria, fem. (?) Nagyenyed, 1847 nov. 8. *Virágháti Károly.* *Cannabina linaria* (L.)
- Falco fulvus L. mas. Rákos (Toroczkó felé), 1847 nov. 25. *Gyújtó Lajos.* *Aquila chrysaëtus* (L.)
- Emberiza nivalis L. fem. Nagyenyed, 1847 dec. 4. *Virágháti Károly.* 3 exempl. *Calcarius nivalis* (L.)
- Picus medius L. mas. Nagyenyed, 1847 dec. 11. *Virágháti Károly.* *Dendrocopus medius* (L.)
- Turdus pilaris L. fem. Toroczkó, 1847 dec. 14. *Virágháti Károly.* *Turdus pilaris* (L.)
- Larus ridibundus L. mas. Gerend, 1847 dec. 11. *Incze Ferenc.* *Larus ridibundus* (L.)
- Anas clangula L. mas. Nagyenyed, 1847 dec. 18. *Virágháti Károly.* *Fuligula clangula* (L.)
- Mergus albellus, mas. juv. Gerend, 1847 dec. 25. *Incze Ferenc.* *Mergus albellus* (L.)

Mai elnevezés. — *Name nach der jetzigen Nomenklatur.*

Mergus serrator, fem. adult. Nagyenyed, 1848 febr. 8. <i>Zalányi Farkas.</i>	<i>Mergus serrator</i> (L.)
Strix uralensis PALL. fem. Nagyenyed, 1848 febr. 18. <i>Virágháti Károly.</i>	<i>Syrnium uralense</i> (PALL.)
Totanus ochropus, mas. Nagyenyed, 1848 márc. 19. <i>Zalányi Farkas.</i>	<i>Totanus ochropus</i> (L.)
Anas fuligula, mas. Nagyenyed, 1848 márc. 23.	<i>Fuligula fuligula</i> (L.)
Sylvia tithys LATH. mas. Nagyenyed, 1848 ápr. 5. <i>Virágháti K.</i>	<i>Ruticilla tithys</i> (L.)
Falco palumbarius LINN. fem. juv. Diód, 1848 aug. 11. <i>Virágháti K.</i>	<i>Astur palumbarius</i> (L.)
Caprimulgus europaeus LINN. fem. juv. Diód, 1848 szept. 7. <i>Virágháti K.</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i> (L.)
Phalaropus tenuirostris. Kapud, 1848 szept. 26. <i>Kemény János.</i>	<i>Phalaropus lobatus</i> (L.)
Ardea stellaris, mas. juv. Nagyenyed, 1848 okt. 2.	<i>Botaurus stellaris</i> (L.)

Zeyk hátrahagyott kéziratai között levő jegyzékek.

Verzeichnisse, welche sich im handschriftlichen Nachlasse Zeyk's befinden.

4. számú jegyzék. «Az 1841-ben kezdett laistromban meg nem említett, azelőtt 1839-től 1841-ig kitöltött madarak.»¹

Verzeichnis No 4. «Ausgestopfte Vögel, welche in den seit 1841 geführten Original-Listen nicht angeführt sind und vor diesem Zeitpunkte ausgestopft wurden.»²

Cerchneis cenchris (NAUM.)	Corvus corax L.
Falco merillus (GERINI)	Corvus frugilegus L.
Archibuteo lagopus (BRÜNN.)	Colaeus monedula (L.)
Buteo buteo (L.)	Pratincola rubicola (L.)
Lanius excubitor L.	Fringilla montifringilla L.
Turdus pilaris L.	Fringilla coelebs L.
Turdus merula L.	Cannabina linaria (L.)
Sturnus vulgaris L.	Accentor modularis (L.)

¹ A már közölt két füzetben bár a praeparálás kezdeteként az 1839. év van említve, mégis csak 1841-el kezdődnek a följegyzések.

² In den oben schon veröffentlichten Original-Listen beginnen die regelmässigen Aufzeichnungen tatsächlich erst mit den Jahre 1841, trotzdem als Beginnungsjahr des Austopfens 1839 angeführt wird.

Garrulus glandarius (L.)	Gavia septentrionalis (L.)
Ampelis garrula (L.)	Colymbus griseigena (BODD.)
Turdus viscivorus L.	Coccothraustes coccothraustes (L.)
Alauda arvensis L.	Ardetta minuta (L.)
Alauda cristata L.	Mergus merganser L.
Cinclus cinclus (L.)	Picus canus (GM.)
Accipiter nisus (L.)	Picus viridis L.
Coracias garrula L.	Mergus serrator L.
Asio otus (L.)	Oedemia fusca (L.)
Asio accipitrinus (PALL.)	Colymbus cristatus (L.)
Tetrao urogallus L.	Ardea purpurea (L.)
Perdix perdix (L.)	Bonasa bonasia (L.)
Fuligula clangula (L.)	Gallinula chloropus (L.)
Mergus albellus L.	Rallus aquaticus L.

4. számú jegyzék. Buda Elektől kapott madarak.

Verzeichniss No. 4. Von Alexius Buda erhaltene Vögel.

Dendrocopus leuconotus (BECHST.)	Glaucidium noctuum (RETZ.)
Totanus stagnatilis (BECHST.)	Glaucidium passerinum. (L.)
Loxia curvirostra (L.)	Nyctala tengmalmi (GM.)
Accentor collaris (SCOP.)	Alcedo ispida L.
Micropus apus (L.)	

Az 1. számú jegyzékben fölsorolt fajok közül azok, amelyek az eddig közölt jegyzékekben nem fordulnak elő.

Diejenigen Arten, welche im Verzeichnisse No. 1 enthalten in den bisher veröffentlichten aber nicht enthalten sind.

Pandion haliaëtus (L.) = Keresed; csak lábai — nur die Läufe.

Coracias garrula L. Nagyenyed.

Motacilla alba L. Nagyenyed.

Totanus totanus (L.) Nagyenyed.

Larus canus L. Bethlen — ez mellékesen az eredeti naplókban is meg van említve — ist nebenbei auch in den originalen Verzeichnissen erwähnt.

Az 1. számú jegyzékből «némely ritkább madarak, melyek békerültek, de a lövés miatt hasznavehetetlenek voltak».

Aus dem Verzeichnisse No 1 einige seltener Arten, welche eingeliefert wurden, jedoch infolge des Schusses zum Präparieren unbrauchbar waren.

Pernis apirovus (L.) Diód.

Muscicapa parva BECHST. Diód

Tichodroma muraria L. Remete
 Tetrao tetrix L. Radna
 Cygnus olor GM. Csesztve
 Ardea garzetta L. Gyéresszentkirály
 Pastor roseus L. Csekelaka.

4. számú jegyzék. A «Szatmári-féle gyűjtemény» — Oláhországból származó madarak.

Verzeichnis No 4. «Szatmár'sche Vogelsammlung», welche der Walachei entstammende Vögel enthielt.

Pelecanus onocrotalus L.
 Pelecanus crispus BRUCH
 Otis tetrax L.
 Glareola pratincola L.
 Glareola melanoptera NORDM.
 Melanocorypha calandra L.
 Tadorna casarca (L.)
 Tetrao tetrix L.
 Fuligula rufina (PAUL.)
 Ardea purpurea L.
 Ardea alba L.

II. Buda Elek madárgyűjteményének jegyzéke 1845—51-ig.

II. Verzeichnis der Vogelsammlung des Alexius v. Buda aus den Jahren 1845—51.

Kitöltött madarak jegyzéke. 1845-ik évi március 12-én kezdve, mikor a töméshez kezdtem.

Verzeichnis der ausgestopften Vögel. Vom 12. März 1845 angefangen, als ich das Vogelansstopfen begann.

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lövődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
Vultus cinereusfem....	1847	aug. 3.	Sijly	<i>Vultur monachus</i> L.
Aquila fulva fem....	1847	január 5.	«	<i>Aquila chrysaëtus</i> L.
« naevia fem. juv.	1847	május 11.	Rus	<i>Aquila maculata</i> (GM.)
« pennata « «	1845	április 28.	Hátszeg	<i>Aquila pennata</i> (GM.)
Falco peregrinus mas.	1847	dec. 6.	Rus	<i>Falco peregrinus</i> TUNST.
« subbuteo mas....	1845	április 23.	«	<i>Falco subbuteo</i> L.
« tinnunculus mas. fem....	1845	április 20.	«	<i>Cerchneis tinnuncu- lus</i> (L.)

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lövődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
Falco rufipes mas. ...	1845	május 10.	Vin. Krisény	<i>Cerchneis vespertinus</i> (L.)
« « fem. ...	1846	április 29.	« «	
« palumbarius m. fem.	1846	szept. 9.	Rus	<i>Astur palumbarius</i> (L.)
Falco nisus fem.	1845	nov. 5.	«	<i>Accipiter nisus</i> (L.)
« buteo mas. fem.	1845	márc. 15. április 4.	«	<i>Buteo buteo</i> (L.)
« lagopus « «	1846	január 9.	Szentgyörgy	<i>Archibuteo lagopus</i> (BRÜNN.)
« rufus fem. juv.	1847	május 6.	Kalán	<i>Circus aeruginosus</i> (L.)
« cineraceus f. juv.	1846	szept. 5.	Rus	<i>Circus pygargus</i> (L.)
Strix uralensis mas.	1846	októb. 30.	Rus	<i>Syrnium uralense</i> (PALL.)
fem.	1847	febr. 17.	«	
Strix bubo fem. ...	1846	márc. 24.	Vajdahunyad	<i>Bubo bubo</i> (L.)
« otus mas.	1845	julius 4.	Rus	<i>Asio otus</i> (L.)
« brachyotus f.	1846	márc. 11.	Zeykfalva	<i>Asio accipitrinus</i> (PALL.)
« scops fem.	1845	május 13.	Sz.-Gy.-Váralja	<i>Pisorhina scop.</i> (L.)
« aluco m.	1845	márc. 14.	Rus	<i>Syrnium aluco</i> (L.)
« « f.	1847	febr. 8.	Déva	<i>Syrnium aluco</i> (L.)
« flammea m. f.	1846	márc. 2. októb. 16.	Rus	<i>Strix flammea</i> (L.)
Strix passerina f. ...	1846	októb. 18.	Vajdahunyad	<i>Glaucidium noctuum</i> (RETZ.)
« dasypus ¹ m. ...	1847	nov. 17.	Rus	<i>Nyctala Tengmalni</i> (GM.)
« pygmaea m. ...	1847	január 22.	Nagyág	<i>Glaucidium passerinum</i> (L.)
Lanius excubitor m.	1845	nov. 28.	Zeykfalva	<i>Lanius excubitor</i> L.
« minor m.	1845	juni 20.	Rus	<i>Lanius minor</i> GM.
« collurio m. f.	1845	juni 3. juli 26.	«	<i>Lanius collurio</i> L.
Corvus corax f.	1847	január 28.	«	<i>Corvus corax</i> L.
« frugilegus ...	1846	márc. 15.	« 2 ex.	<i>Corvus frugilegus</i> L.
« monedula ...	1846	szept. 20.	«	<i>Colaeus monedula</i> (L.)
« glandarius m. f.	1846	febr. 5.	«	<i>Garrulus glandarius</i> (L.)
« pica ...	1845	április 7.	«	<i>Pica pica</i> (L.)

¹ Zeyk-nek — a Zeyk-féle gyűjteményben meg is van. — Abgegeben an Zeyk — ist auch in dieser Sammlung enthalten.

Tudományos név Wissenschaftliche Benennung	Évszám Jahrg. Wann ausgest.?	Mikor tömődött? Wo erlegt?	Hol lövődött? Wo erlegt?	Mai elnevezés Jetzige Benennung
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	1845	julius 8.	Retyezát	<i>Nucifraga caryocatactes</i> (L.)
<i>Coracias garrula</i> m. ...	1846	április 21. szept. 7.	Rus 2 ex.	<i>Coracias garrula</i> L.
<i>Oriolus galbula</i> m. f. ...	1846	április 26.	«	<i>Oriolus oriolus</i> (L.)
<i>Cuculus canorus</i> m. ...	1845	julius 14.	«	<i>Cuculus canorus</i> L.
<i>Picus viridicanus</i> f. ...	1846	márc. 18.	Hátszeg	<i>Picus canus</i> GM.
« major m. f. ...	1846	márc. 18.	«	<i>Dendrocopus major</i> (L.)
« leuconotus f. ...	1846	márc. 19.	«	« <i>leuconotus</i> (BECHST.)
« minor m. ...	1846	dec. 21.	Rus	<i>Dendrocopus minor</i> (L.)
<i>Jynx torquilla</i> m. f. ...	1845	április 20.	«	<i>Jynx torquilla</i> L.
<i>Sitta caesia</i>	1845	dec. 5.	Hátszeg	<i>Sitta europaea</i> L.
<i>Certhia familiaris</i> ...	1847	dec. 5.	Rus	<i>Certhia familiaris</i> (L.)
<i>Merops apiaster</i> ¹ ...	—	—	—	<i>Merops apiaster</i> L.
<i>Alcedo ispida</i>	1847	febr. 21.	Rus 2 ex.	<i>Alcedo ispida</i> L.
<i>Curvirostra pinetorum</i> ...	1847	dec. 6.	Topánfalu	<i>Loxia curirostra</i> (L.)
<i>Pyrrhula vulgaris</i> m. ...	1845	nov. 21.	Rus	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (L.)
<i>Loxia coccothraustes</i>	1845	dec. 11.	Hátszeg	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (L.)
<i>Loxia chloris</i> m.	1845	márc. 28.	Rus	<i>Chloris chloris</i> (L.)
<i>Fringilla coelebs</i> m. ...	1846	febr. 7.	«	<i>Fringilla coelebs</i> L.
<i>Fringilla montifringilla</i> m. f.	1847	márc. 27.	Rus	<i>Fringilla montifringilla</i> L.
<i>Fringilla domestica</i> m. f. ...	1847	márc. 27.	«	<i>Passer domesticus</i> (L.)
<i>Fringilla domestica</i> var. alba	1845	aug. 25.	Vajdahunyad	«
<i>Fringilla montana</i> m. ...	1846	febr. 10.	Rus	<i>Passer montanus</i> (L.)
<i>Fringilla cannabina</i> m. f.	1845	dec. 17.	«	<i>Cannabina cannabina</i> (L.)
<i>Fringilla carduelis</i> f. ...	1845	nov. 18.	«	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)
<i>Fringilla spinus</i> f. ...	1845	márc. 15.	«	<i>Chrysomitris spinus</i> (L.)
<i>Emberiza citrinella</i> m. ...	1846	febr. 12.	«	<i>Emberiza citrinella</i> L.
<i>Emberiza miliaria</i> ...	1845	—	Déva	<i>Emberiza calandra</i> L.
<i>Emberiza schoeniclus</i> ...	1847	febr. 3.	Rus	<i>Emberiza schoeniclus</i> L.
<i>Alauda cristata</i> m. ...	1846	febr. 7.	«	<i>Alauda cristata</i> L.
<i>Alauda arvensis</i> f. ...	1846	febr. 27.	Zeykfalva	<i>Alauda arvensis</i> L.
<i>Anthus aquaticus</i> m. ...	1845	dec. 17.	Rus	<i>Anthus spioletta</i> (L.)

¹ Börben praeparálva Zeyk-tól. — Als Balg präpariert; von Zeyk erhalten.

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lővődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
<i>Motacilla alba</i> m.	... 1845	szept. 25.	Rus	<i>Motacilla alba</i> L.
<i>Motacilla flava</i> f.	.. 1845	szept. 25.	«	<i>Motacilla flava</i> L.
<i>Accentor alpinus</i> m.	1847	nov. 12.	Déva	<i>Accentor collaris</i> (SCOP.)
<i>Parus major</i> m.	... 1845	nov. 14.	Rus	<i>Parus major</i> L.
<i>Parus coeruleus</i> f.	... 1845	nov. 4.	«	<i>Parus coeruleus</i> L.
<i>Parus lugubris</i> m.	... 1846	febr. 21.	Hátszeg	<i>Parus lugubris</i> TEMM.
<i>Parus cristatus</i> m.	... 1847	nov. 2.	Zalatna	<i>Parus cristatus</i> L.
<i>Parus caudatus</i> m.	... 1845	nov. 22.	Rus 2 ex.	<i>Aegithalus caudatus</i> L.
<i>Parus biarmicus</i> (bőr- bőll) ¹	... 1847	febr. 8.	Mezőség (Z. M.)	<i>Panurus biarmicus</i> (L.)
<i>Regulus aureocapillus</i>	1845	nov. 19.	Rus	<i>Regulus regulus</i> (L.)
<i>Troglodytes punctatus</i>	1846	január 11.	Hátszeg	<i>Troglodytes troglodytes</i> (L.)
<i>Sturnus varius</i> juv.	... 1847	január 11.	Rus	<i>Sturnus vulgaris</i> L.
<i>Cinclus aquaticus</i>	... 1845	április 22.	«	<i>Cinclus cinclus</i> (L.)
<i>Saxicola oenanthe</i>	... 1846	április 19.	« 2 ex.	<i>Saxicola oenanthe</i> (L.)
<i>Saxicola rubetra</i>	... 1845	márc. 21.	«	<i>Pratincola rubetra</i> (L.)
<i>Saxicola rubicola</i>	... 1845	márc. 21.	«	(L.)
<i>Turdus saxatilis</i> m.	... 1846	május 5.	Vajdahunyad 2 exempl.	<i>Monticola saxatilis</i> (L.)
<i>Turdus pilaris</i> f.	... 1845	márc. 12.	Rus	<i>Turdus pilaris</i> L.
<i>Turdus musicus</i> m.	... 1845	márc. 12.	«	<i>Turdus musicus</i> L.
<i>Turdus torquatus</i> m.	... 1845	márc. 12.	«	<i>Turdus torquatus alpestris</i> (BRHM.)
<i>Turdus merula</i> m.	... 1845	dec. 4.	Rus	<i>Turdus merula</i> L.
<i>Sylvia turdoides</i>	... 1847	nov. 11.	Benczencz	<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (L.)
<i>Sylvia phragmitis</i> m.	1846	április 27.	Kalán	<i>Calamodus schoenobaenus</i> (L.)
<i>Sylvia atricapilla</i> m.	... 1846	április 25.	Hátszeg	<i>Sylvia atricapilla</i> (L.)
<i>Sylvia phoenicurus</i> m.	1846	április 26.	Rus	<i>Ruticilla phoenicura</i> (L.)
<i>Sylvia tythys</i> m.	... 1846	szept. 15.	Nagyág	<i>Ruticilla tithys</i> (L.)
<i>Sylvia rubecula</i>	... 1845	márc. 28.	Vajdahunyad	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)
<i>Sylvia fitis</i> f.	... 1846	szept. 14.	Rus	<i>Phylloscopus sibilator</i> (BECHST.)
<i>Bombicifera garrula</i> m.	1846	márc. 7.	Nagyág	<i>Ampelis garrula</i> (L.)

¹ Valószínűleg Zeyk Miklós-tól. — Wahrscheinlich von Zeyk erhalten.

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lővődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mal elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
<i>Muscicapa collaris</i> m.	1846	szept. 3.	Déva	<i>Muscicapa collaris</i> (BECHST.)
<i>Hirundo rustica</i>	1845	szept. 3.	Rus	<i>Hirundo rustica</i> (L.)
<i>Cypselus murarius</i> m. f.	1847	junius 9.	«	<i>Micropus apus</i> (L.)
<i>Caprimulgus punctatus</i>	1846	április 21.	Nagyág	<i>Caprimulgus euro- paeus</i> (L.)
<i>Tetrao bonasia</i> m. f.	1846	febr. 24.	Sijly	<i>Bonasa bonasia</i> (L.)
<i>Tetrao urogallus</i> m. f.	1845	április 23.	Koroján	<i>Tetrao urogallus</i> (L.)
<i>Tetrao urogallus</i> m. f.	1846	április 26.	«	<i>Tetrao urogallus</i> (L.)
<i>Perdix cinerea</i> m. ...	1845	április 7.	Rus	<i>Perdix perdix</i> (L.)
<i>Haematopus ostrale- gus</i> f.	1847	április 27.	«	<i>Haematopus ostrile- gus</i> L.
<i>Himantopus rufipes</i> ...	1847	május 15.	Bacsalár	<i>Himantopus himanto- pus</i> (L.)
<i>Charadrius auratus</i> m.	1846	nov. 21.	Rus	<i>Charadrius pluvialis</i> (L.)
<i>Charadrius minor</i> m. f.	1846	április 25.	«	<i>Charadrius dubius</i> (SCOP.)
<i>Vanellus cristatus</i> m.	1846	április 20.	«	<i>Vanellus vanellus</i> (L.)
<i>Glareola torquata</i> m. f.	1846	május 8.	Bacsalár	<i>Glareolapratincola</i> (L.)
<i>Ardea purpurea</i> juv.	1847	május —.	Rus	<i>Ardea purpurea</i> (L.)
<i>Ardea egretta</i> f.	1846	május 20.	Fustya	<i>Ardea alba</i> (L.)
<i>Ardea stellaris</i> m. f. ...	1845	októb. 22.	Rus	<i>Botaurus stellaris</i> (L.)
<i>Ardea nycticorax</i> m.	1847	április 26.	«	<i>Nycticorax nycticorax</i> (L.)
<i>Ardea ralloides</i> fem. juv.	1847	május 9.	«	<i>Ardea ralloides</i> (SCOP.)
<i>Ardea minuta</i> mas. ...	1847	május 9.	Benczencz	<i>Ardetta minuta</i> (L.)
<i>Tringa pugnax</i> m. f.	1846	dec. 10.	Szászváros	<i>Pavoncella pugnax</i> (L.)
<i>Tringa minuta</i> Wolf	1846	szept. 12.	Rus	<i>Tringa minuta</i> (LEISL.)
<i>Totanus glareola</i> f. ...	1846	május 16.	«	<i>Totanus glareola</i> (L.)
<i>Totanus glottis</i> m. ...	1847	aug. 18.	«	<i>Totanus nebularius</i> (GUNN.)
<i>Totanus hypoleucus</i> f.	1846	julius 20.	«	<i>Totanus hypoleucus</i> (L.)
<i>Limosa rufa</i> f.	1846	junius 25.	Déva	<i>Limosa limosa</i> (L.)
<i>Scolopax rusticola</i> ...	1845	április 10.	Rus	<i>Scolopax rusticola</i> (L.)
<i>Scolopax media</i>	1846	márc. 27.	Zeykfalva	<i>Gallinago major</i> GM.
<i>Scolopax gallinago</i> ...	1847	márc. 27.	«	<i>Gallinago gallinago</i> (L.)
<i>Scolopax gallinula</i> ...	1846	márc. 5.	«	<i>Gallinago gallinula</i> (L.)

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lővődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
<i>Rallus aquaticus</i> f. ...	1847	szept. 19.	Rus	<i>Rallus aquaticus</i> (L.)
<i>Gallinula crex</i> ...	1845	aug. 19.	«	<i>Crex crex</i> (L.)
<i>Gallinula porzana</i> ...	1845	április 6.	«	<i>Ortygometra porzana</i> (L.)
<i>Sterna hirundo</i> m. ...	1846	szept. 18.	«	<i>Sterna hirundo</i> L.
<i>Sterna leucoptera</i> (balgbeli) ...	1846	febr. 16.	Nagyenyed	<i>Hydrochelidon leucoptera</i> (MEISSN. et SCHINTZ.)
<i>Sterna dougalli</i> (?) ...	1846	febr. 16.	Alvincz	—
<i>Sterna nigra</i> ...	1846	julius 1.	Rus	<i>Hydrochelidon nigra</i> (L.)
<i>Larus ridibundus</i> ...	1846	márc. 25.	Déva	<i>Larus ridibundus</i> L.
<i>Anas tadorna</i> juv. ...	1847	április 19.	Rus	<i>Tadorna tadorna</i> (L.)
<i>Anas boschas</i> m. ...	1846	nov. 16.	«	<i>Anas boschas</i> L.
<i>Anas penelope</i> m. ...	1847	márc. 21.	«	<i>Anas penelope</i> L.
<i>Anas querquedula</i> m. ...	1847	márc. 9.	«	<i>Anas querquedula</i> L.
<i>Anas leucophthalmos</i> ...	1845	márc. 9.	«	<i>Fuligula nyroca</i> (GÜLD.)
<i>Anas clangula</i> m. f. ...	1847	január 29.	«	<i>Fuligula clangula</i> (L.)
<i>Anas clangula</i> m. f. ...	1847	febr. 4.	«	<i>Fuligula clangula</i> (L.)
<i>Mergus merganser</i> f. ...	1847	január 29.	«	<i>Mergus merganser</i> (L.)
<i>Mergus albellus</i> f. ...	1847	febr. 7.	«	<i>Mergus albellus</i> (L.)
<i>Podiceps subcristatus</i> ...	1845	márc. 3.	«	<i>Colymbus griseigena</i> (BODD.)
<i>Podiceps auritus</i> m. ...	1846	április 13.	Vajdahunyad	<i>Colymbus nigricollis</i> (BRHM.)
<i>Podiceps arcticus</i> (?) BRHM. f. ...	1846	dec. 4.	Rus	<i>Gavia arcticus</i> (L.)
<i>Podiceps minor</i> f. ...	1846	szept. 13.	«	<i>Colymbus fluviatilis</i> TUNST.

„Ujabb töltések 1848-ik éven kezdve.”

„Neuere Ausstopfungen vom Jahre 1848 beginnend.”

<i>Mergus merganser</i> m. ...	január 10.	Rus	<i>Mergus merganser</i> L.
<i>Mergus serrator</i> ...	január 11.	«	<i>Mergus serrator</i> L.
<i>Loxia curvirostra</i> f. (balg ZEYK-nek) ...	febr. 5.	Topánfalva	<i>Loxia curvirostra</i> (L.)
<i>Tringa interpres</i> f. balg ...	febr. 5.	«	<i>Arenaria interpres</i> (L.)
<i>Glareola torquata</i> m. balgból ...	febr. 7.	Bacsalár	<i>Glareola pratincola</i> (L.)
<i>Mergus albellus</i> m. adult ...	febr. 9.	Vajdahunyad	<i>Mergus albellus</i> (L.)

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Évszám <i>Jahrg.</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lövődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>
<i>Aquila albicilla</i> m. juv. ...	febr. 10.	Hátszeg	<i>Haliaëtus albicilla</i> (L.)	
<i>Picus martius</i> m. ...	febr. 21.	Runk	<i>Dryocopus martius</i> (L.)	
<i>Cygnus olor</i> m. ...	febr. 23.	Rus	<i>Cygnus olor</i> (GM.)	
<i>Cygnus olor</i> f. ¹ ...	febr. 24.	« WAGNER	Károly-nak	
<i>Anas ferina</i> m. ...	febr. 24.	Zeykfalva	<i>Fuligula ferina</i> (L.)	
<i>Strix pigmaea</i> , KNÖPFER-től kaptam ...	márc. 5.	ZEYK-nek ²	<i>Glaucidium passerinum</i> (L.)	
<i>Loxia curvirostra</i> m. KNÖPF- LER-től kaptam ...	márc. 5.	—	<i>Loxia curvirostra</i> (L.)	
<i>Picus leuconotus</i> m. KNÖPF- LER-től kaptam ...	márc. 5.	—	<i>Dendrocopus leuconotus</i> (L.)	
<i>Sylvia cyanecula</i> m. KNÖPF- LER-től kaptam ...	április 12.	—	<i>Cyanecula leucocyanea</i> BRHM.	
<i>Strix passerina</i> m. ...	április 12.	Koncza	<i>Glaucidium noctuum</i> (RETZ.)	
<i>Turdus iliacus</i> ZEYK Miklós- tól ...	április 18.	Nagyenyed	<i>Turdus iliacus</i> L.	
<i>Falco cenchris</i> m. ...	április 25.	Koncza	<i>Cerchmeis cenchris</i> NAUM.	

„Ujabbak 1851. — Neuere 1851.”

<i>Ampelis garrula</i> ...	1851 febr. 26.	Hátszeg	<i>Ampelis garrula</i> (L.)
<i>Picus medius</i> m. ...	1851 márc. 13.	«	<i>Dendrocopus medius</i> (L.)
<i>Emberiza cia</i> ...	1851 márc. 15.	Gonczága	<i>Emberiza cia</i> L.
<i>Picus major</i> m. ...	1851 márc. 16.	Hátszeg	<i>Dendrocopus major</i> (L.)
<i>Picus viridicanus</i> ...	1851 márc. 16.	«	<i>Picus canus</i> GM.
<i>Alcedo ispida</i> ...	1851 márc. 27.	Oláhhettye	<i>Alcedo ispida</i> L.
<i>Sylvia rubecula</i> ...	1851 márc. 27.	«	<i>Erithacus rubecula</i> (L.)
<i>Turdus viscivorus</i> ...	1851 márc. 28.	«	<i>Turdus viscivorus</i> L.
<i>Sturnus varius</i> ...	1851 márc. 28.	«	<i>Sturnus vulgaris</i> (L.)

¹ A Wagner-féle gyűjtemény-jegyzékben tényleg előfordul. — Ist in der Wagner-schen Sammlung tatsächlich enthalten.

² A nagyenyedi Bethlen-kollegium gyűjteményében Zeyk szerint tényleg megvolt. — War in der Sammlung des Bethlen-Kollegiums in Nagyenyed laut Zeyk wirklich enthalten.

„Balgok (bőrök) 1848-ban, melyeket magam készítettem.”
„Bälge, welche ich im Jahre 1848 anfertigte.”

Tudományos név <i>Wissenschaftliche Benennung</i>	Mikor tömődött? <i>Wann ausgest.?</i>	Hol lővődött? <i>Wo erlegt?</i>	Mai elnevezés <i>Jetzige Benennung</i>	
Mergus serrator f. CSATÓ János-nak ¹	január 24.	Rus	<i>Mergus serrator</i> (L.)	
Mergus merganser f. WAGNER-nek ²	febr. 1.	«	<i>Mergus merganser</i> (L.)	
Mergus merganser m. KNÖPFLEK-nek	febr. 2.	«	«	
Falco palumbarius m. WAGNER Károly-nak	febr. 5.	«	<i>Astur palumbarius</i> (L.)	
Anas clangula f. KNÖPFLEK-nek ³	febr. 11.	«	<i>Fuligula clangula</i> (L.)	
Anas ferina f. KNÖPFLEK-nek	febr. 24.	«	<i>Fuligula ferina</i> (L.)	
Anas acuta KNÖPFLEK-nek	április 3.	«	<i>Dafila acuta</i> (L.)	
Tringa subarquata KNÖPFLEK-nek	—	—	<i>Tringa subarquata</i> (GÜLD.)	
Fulica atra	április 9.	Tövis	<i>Fulica atra</i> L.	
Anthus arboreus	} április 20.	ZEYK Mik-	<i>Anthus trivialis</i> (L.)	
Alauda nemorosa			lós. Nagyenyed	<i>Alauda arboiea</i> (L.)
Accentor modularis				<i>Accentor modularis</i> (L.)
Tringa subalpius			? ?	

„1851-beli bőrök. — Bälge von 1851.”

Ampelis garrula márc. 13. Plopi erdő

„Külhoniak, melyeket cserébe kaptam.”
„Ausländische, welche ich im Tausche erhielt.”

Buteo cajennensis	1846	Dr. KNÖPFLEK	<i>America.</i>
Alcedo semicerulea	1846	Dr. KNÖPFLEK	<i>Africa.</i>
Colius indicus	1846	Dr. KNÖPFLEK	<i>Cap der Guten Hoff-</i>
Loxia asfild	1846	Dr. KNÖPFLEK	<i>America.</i> [nung,
Trochilus saphirinus	1847	Dr. KNÖPFLEK	<i>Africa.</i>
Psittacus australis	1847	Dr. KNÖPFLEK	<i>Australia.</i>

¹ Csató gyűjteményében nincs meg. — Ist in der Csató'schen Sammlung nicht enthalten.

² Máig is megvan valószínűleg a Wagner-féle gyűjteményben Hódmezővásárhelyen. — Ist in der Wagner'schen Sammlung in Hódmezővásárhely wahrscheinlich auch heute noch vorhanden.

³ A Knöpfler-féle gyűjteményben tényleg előfordul *Anas clangula* f. és *Anas ferina* f. — Es kommen im Verzeichniss der Knöpfler'schen Sammlung *Anas clangula* f. und *Anas ferina* f. tatsächlich vor.

A madarak palaeontológiájának története és irodalma.

Írta : DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Minden ismeret történetének eredete többé-kevésbbé homályba vész. Az első úttörők még maguk is csak tapogatóznak; leírásaik — a kezdet nehézségeivel küzdve — nem szabatosak, több bennük a sejtítő, mint a pozitív elem. Fokozottan áll ez a palaeontológiára, amelynek gyakran bizony igen hiányos anyaga gazdag recens összehasonlító anyagot és alapos morphologiai ismereteket igényel.

A palaeontologia legismertebb történetíróinak, MARSH-nak¹ és ZITTEL-nek² chronologiai beosztásait figyelmen kívül hagyva, ehelyütt ABEL³ szellemes beosztását fogadjuk el és megkülönböztetünk a madárpalaeontologia történetében 1. phantasticus, 2. descriptiv és 3. morphologiai és phylogenetikai periodust.

Nagyon természetes, hogy a fossilis madarak ismerete karöltve haladt a recens madarak osteológiájának megismerésével,⁴ mert a palaeontologus csakis recens comparativ anyag és vizsgálatok alapján foghat munkához. De viszont igaz az is, hogy a morphologus sem mozdulhat meg az ősi alakok vázrendszerének ismerete nélkül, nem is szólva arról, hogy a gyakran nagyon töredékes fossilis maradványok mennyi érdekes morphologiai megfigyelésre vezették már a bűvárokat.

A phantasticus periodus.

Ez a periodus, amely — összehasonlítás híján — túlnyomóan speculativ alapon művelte a tudományt, a XVIII. századdal, vagyis CUVIER felléptével végződik.

Eltekintve ALBERTUS MAGNUS-nak (1193—1280, MARSH szerint

¹ MARSH, O. C., Geschichte und Methode der paläontologischen Entdeckungen. — Kosmos VI. 1879. 339—352, 425—445.

² ZITTEL, K. A., Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des XIX. Jahrhunderts. — München, Leipzig, 1899.

³ ABEL, O., Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere. — Stuttgart, 1912.

⁴ A madároseologia történetét I. NEWTON, E.: Dictionary of Birds. — London 1893. Introduction.

1205—1280) egy kövesült faágról, rajta madárfészekről és benne madarokról hírt adó feljegyzésétől, az első tényleg fossilis madárnyomot SCHEUCHZER JÁNOS JAKAB (1672—1733), a «Homo diluvii tristis testis» híres leírója említi «Piscium querelae et vindiciis» című művében (1708). Mindössze egy madártoll lenyomata ez az oeningeni márgából, amelyet FORTIS (1741—1803) később *Serturalia*-nak nézett, amelynek madárvoltát azonban MEYER HERMANN is fenntartotta. MEYER H. írta le később (1845) az oeningeni márga fossilis madárcsontjait is, amelyekről előtte BLUMENBACH (1752—1840), RAZOUMOWSKY (1789), KARG (1805) és LAVATER J. K. (1808) is megemlékeztek.

A legrégebb fossilis madárleletekről ma már bajos, de voltaképpen fölösleges is részletesen szólni; bajos, mert a leletek jó része elkallódott; fölösleges, mert MEYER HERMANN (*Palaeologica*, 1832) és GIEBEL (*Die Vögel und Amphibien der Vorwelt*, 1847) részletesen beszámoltak nemcsak a leletekről, de irodalmukról is.

Az európai fossilis madarak alapvető tanulmányait Franciaország palaeontologusainak, illetve a geologiailag és palaeontologiailag oly érdekes és gazdag párisi medencének köszönhetjük. Az első ilyen publicatio LAMANON dolgozata: «Sur les Ornitholithes de Montmartre» (1782—1783); innen fakadtak CUVIER úttörő és MILNE-EDWARDS ALPHONSE klasszikus palaeo-ornithologiai tanulmányai is.

A descriptiv periodus.

A palaeontologia és általában a morphologiai zoologia renaissanceja a genialis CUVIER GEORGES nevéhez fűződik, aki elsőül ismerte föl és mondotta ki, hogy a fossilis csontleleteket a recens fauna osteologiai ismerete nélkül nem lehet értelmezni. Alighogy 1795-ben mint az École Centrale tanára Párisban megtelepedett, már megkezdte a Montmartre fossilis állatmaradványainak feldolgozását comparativ recens csontgyűjtemény alapján. Amikor MERTRUD halála után, 1802-ben a Jardin des Plantes-hoz került, még fokozottabban folytatta vizsgálatait és ezekről szóló előadásait, amelyeket 1812-ben adott ki «Recherches sur les ossement fossiles etc.» cím alatt.

Művében a fossilis madarakat is figyelembe vette, a leleteket azonban nem névvel, hanem számmal jelölte meg a rokon alakokra való utalással. A leleteket modern szellemben GERVAIS és MILNE-EDWARDS A. írták később le. CUVIER széleskörű érdeklődésére jellemző, hogy a történeti idők folyamán (a XVII. században) kihalt dodo (*Didus ineptus*) is foglalkoztatta.¹

¹ V. ö. FLOURENS: Éloge historique de G. CUVIER. — Mem. Acad. Sci. Paris XIV. Hist. 1834. pp. 67.

CUVIER-nek, a descriptiv periodus alapvető úttörőjének hatása alatt készült alkalmasint DE LA MÉTHIERE (1800) és FAUJAS DE SAINT FOND (1803) dolgozata is a Montmartre, illetve a Monte Bolca madárleányomatairól. Ebben a szellemben dolgozták föl CUVIER iskolájának neves művelői: CROIZET és JOBERT a Puy-de-Dôme departement (1824), RISSO, MARCELL DE SERRES (1838) és munkatársai: JEAN JEAN és DUBREUIL, valamint PITTORE Délfranciaország negyedkori és régebbi faunáinak madármaradványait.

Bár az egészséges kezdeményezés szellemes úttörőit a palae-ornithologia kétségtelenül Franciaország tudósainak köszönheti, már a kezdet kezdetén megjelentek az angol és német irodalomban is az alapvető művek, úttörő tanulmányok.

Anglia fossilis, jobbára diluvialis barlangi madármaradványairól elsőül BUCKLAND WILLIAM (1784—1856)¹ adott hírt «Reliquiae Diluvianae» című híres művében (1823). Nem tudom, mennyiben csatolható LANGGUTH-nak 1803-ban megjelent doctori értekezése «De numiis Avium in labyrintho apud Saccaram repertis» (Wittebergae) tárgykönyvhöz, az azonban kétségtelen, hogy a XIX. század első évtizedeiben már Németországban is többen foglalkoztak a fossilis madármaradványok tanulmányozásával. Így LAVATER egy oeningeni «ornitholith»-ot *Scolopax gallinago*-nak nézett (1808), amelyről azonban MEYER HERMANN később (1845) kimutatta, hogy voltaképen békamaradvány (*Lathonia Seyfridi*). Az oeningeni molassmárga leletei különben több más szerzőt is foglalkoztattak (BLUMENBACH, MEYER H., RAZOUMOWSKY, SCHEUCHZER). Ha még megemlékezünk KOENIG E. «Icones fossilium sectiles» című, 1825-ben megjelent művéről, valamint KARG (1805) és KEFERSTEIN (1820) működéséről rá is térhetünk

MEYER HERMANN (1801—1869)

korszakos jelentőségű eredményeinek tárgyalására.²

MEYER, aki tulajdonképen nem is volt hivatásos természetvizsgáló, hanem a német Bundeskassenverwaltung ellenőre, illetőleg pénztárosa, az Amphibiák, Reptiliák, madarak és emlősök palaeontológiájának Németországban alapvető úttörőjeként tette nevét feledhetetlenné. Ami palae-ornithologiai működését illeti, «Palaeologica»-jában (1832) összefoglalta többek között az addig ismert összes fossilis madármaradványokat is, feldolgozta az oeningeni molassmárgának, a svájci halpalának (*Protor-*

¹ V. ö. GORDON: The Life and Correspondence of WILLIAM BUCKLAND, D. D., F. R. S., sometime Dean of Westminster, twice President of the Geol. Soc., First President of the Brit. Assoc. — by his daughter. — London, 1894. pp. XVI + 288.

² V. ö. ZITTEL, K.: Denkschrift auf Christ. ERICH HERMANN VON MEYER. — München, 1870. Akad. d. Wiss.

nis glaronensis) és a horvátországi Radoboynak madárkövületeit. Legnevezetesebb, a palaeontológiában és általában a későbbi származástanban korszakos jelentőségű felfedezése: a legrégebb eddig ismert¹ madárnak, az *Archaeopteryx lithographica*-nak felismerése és publikálása, ami- ben osztoznia kellett OWEN-nal.

Az *Archaeopteryx* tollának lenyomatát tartalmazó első, solenhofeni jurakori paladarabot 1861-ben találták meg és MEYER H. írta le a «Jahrbuch für Mineralogie»-ban (1861. 561, 678) *Archaeopteryx lithographica* néven, mint a legrégebb eddig ismert madármaradványt. Alig néhány hétre rá WAGNER J. A. (1797—1861) egy még érdekesebb leletet mutatott be a müncheni Akademia 1861 november 9-iki ülésén, egy jó megtartású csontvázlenyomatot, *Gryphosaurus problematicus* néven és a következő címen: «Ein neues, angeblich mit Vogelfedern versehenes Reptil». A két felfedezés, különösen azonban a második, rövid idő alatt világszerte óriási feltűnést keltett a tudományos körökben, a British Museum 14.000 márkáért sietett meg is vásárolni az utóbbit. A bűvárok túlnyomó része azonnal felismerte a lelet fontosságát; a nevesebbek közül egyedül GIEBEL minősítette eleinte falsumnak («Der lithographierte lithographische Vogelsaurier», Zeitschr. ges. Naturw. XXI., 1863, 526), de csakhamar ő is elismerte MEYER és OWEN igazát.

Angliában elsőül maga OWEN vizsgálta meg a csontváz lenyomatát (1862, 1863), aki *Archaeopteryx macrura* névvel jelölte meg, azután PARKER W. K. (1823—1890), DARWIN és WALLACE tanának az ornithológiában első hirdetője, majd VOGT KÁROLY (1879), DOLLO L. (1881) és mások. A németek önértetét nagyon sértette, hogy a palaeontológiának ez a sokat ünnepelt lelete kikerült hazájukból, szerencséjükre azonban az első lelet lelőhelyének közvetlen közelében, Eichstätt mellett, Blumenbergen még egy a londoninál jobb megtartású lenyomatot találtak, amelyet DAMES W. *Archaeopteryx Siemensi* néven írt le (1884), SIEMENS tiszteletére, aki a második, 20.000 márka értékre becsült leletet a berlini palaeontologiai museumnak biztosította.

Az *Archaeopteryx* morphologiai viszonyait az említett bűvárokon kívül GERSTÄCKER (1887), legújabban ABEL (1911), HEILMANN (1915) és STELLWAAG (1916) fejtegették behatóan; szárnykörmeinek az *Opisthocomus cristatus* fiókáira emlékeztető, sőt azzal megegyező voltára HEADLEY, PVCRAFT és LUCAS mutattak rá (1890—1895).

¹ 1902-ben VIDAL L. hírt adott még egy jurakori (Kimmeridge emelet) madármaradványról (Spanyolország), amely azonban az ásások közben elveszett. A német-keletafrikai Tendaguru-expeditio is felszínre hozott 1910-ben egy a felsőjura rétegeiben talált állítólagos madárcsontot (JANENSCH), amelyet azonban STREMMER 1916-ban Reptilia-maradványnak írt le.

MEYER H. Németországban úgyszólván iskolát alapított; fellépésével egyidejűleg publikált WAGNER RUDOLF pleistocaen madárfaunákat (1832), majd az ő szellemében működött a már említett GIEBEL C. G. (1820—1881),¹ hallei professor is, aki szülőhelyének, a quedlinburgi Seveckenbergnek pleistocaen faunáit írta le MECKEL comparativ-osteologiai gyűjteménye alapján.

AGASSIZ (1842), BRONN (1848) és KEFERSTEIN (1784—1806) összefoglaló palaeontologiai kézikönyvei, valamint REICHENBACH rendszertani művén kívül a német bűvárok ebben a korban nem gyarapították a fossilis madarak ismeretét, annál többet nyújtottak azonban a francia bűvárok.

CUVIER fellépésének jótékony hatása alatt Franciaországban ez időben BLAINVILLE (1835, 1838), JOLY (1835), PUEL (1837), PICTET (1853—1857), BONAPARTE LUCYEN (1854, 1856), POMEL (1853) és PRÉVOST (1855, a *Gastornis parisiensis* első leírója), főleg azonban GERVAIS és AYMARD vitték előre a fossilis madarak ismeretét jelentős lépésekkel.

GERVAIS PAUL (1816—1879), a neves montpellieri, később párisi zoologus és palaeontologus, a CUVIER szellemében dolgozó iskola egyik legkiválóbb bűvára, a Montmartre eocaen (*Numenius gypсорum*, *Palaeortyx Hoffmanni*) és egyéb francia lelőhelyek oligocaen, pliocaen stb. leleteit (*Phoenicopterus Croizeti*, *Gallus Bravardi*, *Sula [Mergus] Ronzoni*, *Taoperdix Pessieti*) valamint néhány pleistocaen faunát dolgozott föl részben külön tanulmányokban, részben közismert zoológiai és palaeontológiai kézikönyveiben (1848—1852, 1859).

Külön kell megemlékeznünk AYMARD-ról, aki Ronzon oligocaen-jéből írt le érdekes alakokat (1856, *Teracus littoralis*, *Dolichopterus viator*, *Elornis littoralis* etc.).

GERVAIS és AYMARD nevével lezáródik a descriptiv periodusnak az a szakasza, amely Franciaországban CUVIER, Németországban H. VON MEYER nevéhez fűződik és ezzel elérkeztünk a palaeo-ornithologia történetének fénykorához. Ezt a kort három kiváló palaeontologus működése ragyogja be: Angliában OWEN RICHARD, Franciaországban MILNE-EDWARDS ALPHONSE, Amerikában MARSH O. C. Mindhárman a szó szoros értelmében véve descriptiv bűvárok, kettőjüknek működését azonban már áthattották modern korunk eszméi: a fejlődés, leszármazás gondolatai is és így csupán OWEN-ről szólunk még ebben a fejezetben; MILNE-EDWARDS A. és MARSH O. C. már kimondottan morphológiai és phylogenetikai alapon állanak.

¹ V. ö. GIEBEL, C. G. Ein Lebensbild. — Zeitschr. ges. Naturw. IV. 1881. 613—637.

OWEN RICHARD (1804—1892)¹ és követői.

OWEN RICHARD, aki 1827-ben mint orvos telepedett le a HUNTER-Museum közelében, négy évtizeden át úgyszólván legtermékenyebb művelője volt a gerincesek anatómiájának és palaeontológiájának.

Gyakorló-orvosi működése közben időt szakított magának arra, hogy a HUNTER JOHN H. által (1728—1793) alapított «Royal College of Surgeons» világhírű összehasonlító bonctani museumát, amelyet később maga OWEN, majd FLOWER W. H. vezettek, rendezze, leltározza és leírja. CUVIER-nek egy londoni látogatása közel hozta egymáshoz a két bűvart és OWEN egész működésére kihatott ez a látogatás.

Orvosi praxisát csakhamar abbahagyta és mint a «Royal College of Surgeons» orvosi egyetemének, valamint a HUNTER-Museumnál az összehasonlító bonctannak tanára a 30-as évek végén kezdte meg sokoldalú zoológiai és anatómiai irodalmi működését, amelyet fokozott mértékben folytatott, amikor a kormány 1856-ban a British Museum összes természetrajzi osztályainak (Natural History) élére állította. Ebben a minőségében keresztülvitte a természetrajzi museumnak az összes többi osztályoktól való teljes különválasztását és megszervezte az új museumot.

Rendkívüli munkabíráásával magyarázható sokoldalú működéséből bennünket ezen a helyen kizárólag madárpalaeontológiai kutatásai érdekelnek.

Hosszú időn át csaknem kizárólag az évszázadok óta világkereskedelmet és gyarmatpolitikát űző Nagybritanniának volt fenntartva, hogy a távoli világrészek tudományos kincseit az ismeret számára megfakassza. Ázsia, Afrika, Ausztrália és szigetvilágaik minden tudományos lelete évtizedeken át a British Museumba vándorolt és ott került feldolgozásra.

A madárpalaeontológia szempontjából tekintve a történetet, az első meglepő leletek a francia föld méhéből kerültek ki, csakhamar azonban vetélkedtek velük New-Zealand, Madagascar, a Bourbon-, Rodriguez- stb. szigetek napvilágra került leletei. Madagascar és a többi sziget történeti időkben kihalt madarairól régi utazók már több ízben hoztak híreket, New-Zealand kincseinek megfakasztása azonban teljesen OWEN érdeme.

A Zoological Society egyik 1839. évi ülésén számolt be első ízben egy újzélandi ismeretlen, struccféle madár csontleleteiről, amelyet *Dinornis* genus-névvel jelölt meg. A bennszülött maoriak nyelvén *moáknak* nevezett madáróriások maradványait 1846-tól kezdve huszonöt terjedel-

¹ V. ö. MARGÓ, T.: Emlékbeszéd SIR RICHARD OWEN, a M. Tud. Akadémia külső tagjáról. — M. Tud. Akad. Emlékbeszéd, VIII. 1894. 285—332.

The Life of RICHARD OWEN; by his Grandson, the Rew. RICH. OWEN. With the Scientific Portions revised by C. D. SHERBORN; also an Essay on OWEN's Position in Anatomical Science by Right Hon. T. H. HUXLEY. — Vol. I—II. London, 1892. pp. 792. Zoologist, 1893. 14—18.

mes monographiában írta le OWEN, 1879-ben pedig vaskos kötetben foglalta össze New-Zealand kihalt, szárnyatlan madarairól szóló vizsgálatait, függelékképpen más lelőhelyek hasonló madarait is tárgyalva (*Alca*, *Didus*, *Pezophaps*.)

Amikor a brit kormány a XIX. század hatvanas éveinek végén megalapította a Wellingtonban székelő «New-Zealand Institution»-t, a moák tanulmányozásával mások is foglalkozni kezdtek, így HAAST J., a christchurchi múzeum igazgatója (1824—1887),¹ HECTOR (1865), HAMILTON (1888), HUTTON (1836—1905),² COLENZO, PARKER T. J., Európában QUATREFAGES (1883), sőt az osztrák Novara-Expeditióból (1858—1859) kifolyólag HOCHSTETTER (1864) is, aki a wieni császári museumot igen szép moa-sorozattal gazdagította, amely azonban feldolgozva mindmáig sincsen. E sok bűvár nagyszámú tanulmányának alapjait OWEN vetette meg, akinek figyelmét azonban e subfossilis óriásleletek mellett a fossilis madármaradványok sem kerülték el. A londoni agyag eocaenéből számos érdekes ősi madáralakot írt le (*Lithornis vulturinus*, *Dasornis londinensis*, *Odontopteryx toliapica*, *Argillornis longipennis*), azonkívül foglalkozott az óriás alka (*Alca impennis*) kihalásának kérdésével is.

OWEN talán legtipikusabb képviselője a palae-ornithologia történetében a descriptív iránynak. Rengeteg új alak leírásával gyarapította a madarak ismert őseit, phylogenetikai kérdések azonban nem foglalkoztatták, mert DARWIN tanát «a tapasztalati bizonyítékok elégtelensége miatt» visszautasította és a származástan kérdései sohasem foglalkoztatták.

Körülbelül ugyanakkor, amikor OWEN a moákat ismertette meg a zoologusokkal és palaeontologusokkal, kezdtek a Mauritius-, Bourbon-, Rodriguez-szigetek történeti időkben kihalt madaraival, a dodóval (*Didus ineptus*), solitariussal (*Pezophaps solitarius*) stb. is behatóbban foglalkozni. Angliában STRICKLAND H. E. (1811—1853) és MELVILLE A. G. 1848-ban mintaszerű monographiában dolgozták föl az említett alakokat morfológiai és historiai szempontból. Annál feltűnőbb tehát, hogy a kitűnő SCHLEGEL 1854-ben a dodót és rokonait még mindig a struccokhoz sorolja és ebben a nézetében HARTLAUB is osztozott.

SCHLEGEL HERMANN-ON (1804—1884),³ a leydeni museum egykori igazgatóján kívül Ausztriában FITZINGER L. J.-t és FRAUENFELD-et, Dániában REINHARDT-ot és STEENSTRUP J.-t foglalkoztatták ezek a letűnt alakok, jobbadán historiai szempontból.

OWEN szellemében dolgozott Angliában BOWERBANK, aki szintén a

¹ V. ö. HAYEK, G., Sir Julius von Haast. — Ornith. III. 1887, 582—586.

² V. ö. IBIS, 1906. 361—363.

³ HERMANN SCHLEGEL Lebensbild eines Naturforschers. Herausgegeben von H. KÖHLER. — Altenburg, 1886. pp. IV + 78; Zoologist (3) VIII. 75—78; Notes on Leyden Museum. VI. 79—80.

londoni agyagból merítette anyagát és SEELEY H. G.; utóbbi azonban kevés sikerrel; jóformán egyetlen leírt alakja sem állhat meg (*Ptenornis* =? *Ornithodesmus cluniculus* = *Pterosaurus*?)

A morphologiai és phylogenetikai periodus.

Ezt a periodust méltóbban senki sem vezethette volna be, mint

HUXLEY THOMAS HENRY (1825—1895),¹

a származástannak DARWIN-nal congenialis előharcosa, aki elsőül egyesítette a madarakat a Reptiliakkal a Sauropsida-törzsben.

Széleskörű tudományos működése, de hajlama sem engedte meg («Spezialistenarbeit war mir stets eine Last» — idézi KELLER), hogy tárgykörünket tüzetesen művelje, amelyben ennek ellenére is maradandó nyomokat hagyott. Eltekintve a madarak és csúszómászók rokonságát fejtegető mélyreható tanulmányaitól, alapvetően foglalkozott a madarak anatómiájával, amelyről 1867-ben sorozatos előadásokat tartott a londoni Royal College of Surgeons-on és osteologiai alapra helyezett rendszer-tanával; ő ismerte föl és írta le Újzéland fossilis pinguinjét (*Palaeodyptes antarcticus*) és tört sietve lándzsát az *Archaeopteryx* mellett.

MILNE-EDWARDS ALPHONSE (1835—1900).

A CUVIER névéhez kapcsolódó descriptiv periodus két jeles madár-palaeontologusa: GERVAIS és AYMARD óta a francia bűvárokat, névszerint GEOFFROY-SAINT-HILAIRE ISIDORE-t (1805—1861),² VALENCIENNES A.-t és Olaszországban BIANCONI G. G.-t csaknem kizárólag Madagascár subfossilis struccai: az *Aepyornis*-ek foglalkoztatták. A palaeontologia szempontjából jelentősebbek még HÉBERT E. (1812—1890), valamint LARTET (1802—1870) és VALENCIENNES eredményei, akik a francia föld eocaenjéből és miocaenjéből az európai fossilis ornis óriásait (*Gastornis parisiensis*, *Pelagornis miocaenus*) mutatták ki.

Soha nem remélt lendületet vett a madarak palaeontológiája MILNE-EDWARDS ALPHONSE (1835—1900) fellépésével,³ aki sokoldalú szakkép-

¹ Life and Letters of Th. H. Huxley by his son. — 2. Vol. London, 1900. Mc Millan, pp 1030. — Zoologist, 1900. 522.

The Scientific Memoirs of Th. H. Huxley. Edited by M. FOSTER and E. R. LANKESTER. — London, 1898. Mc Millan, pp. XV + 606.

MARSH, O. C., Thomas Henry Huxley. Am. Journ. Sci. L. 1895. August; AVEBURY, Huxley's Life and Work. Pop. Sci. Monthly. LVIII. 1901. 337—359; KELLER R., Thomas Huxley. Biol. Zentralbl. XVI. 1896. 1—12.; Zoologist, 1895. 263—268.

² V. ö. QUATREFAGES, Éloge historique de M. Geoffroy-Saint-Hilaire I. — Bull. Soc. Imp. d'. Acclim 1862. pp. 22.

³ V. ö. OUSTALET, E., A. Milne-Edwards. — Ornith. XI. 1900—1. 465—475.

zetségét még atyja, a genialis physiologus, MILNE-EDWARDS H. házánál sajátította el és akinek, bár a botanica, zoologia és physiologia számos kérdésével foglalkozott, legragyogóbb alkotása az a négykötetes műve (két kötet szöveg, két kötet atlas), amelyben Franciaország fossilis madarait dolgozta föl: «Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir a l'histoire des oiseaux fossiles de la France» (1867—1871) címen. Ezt a művét a francia Akadémia 1866-ban «Grand Prix des Sciences Physi-ques»-ével jutalmazta.

MILNE-EDWARDS 1863-tól kezdve publikált madárpalaeontologiai közleményeket; figyelmét nemcsak a régibb, de a negyedkori faunák, sőt a történeti idők folyamán kihalt alakok is lekötötték. (Madagascar faunája, Mauritius dodója és egyéb fajai.) Ornithopalaeontologiai főművének első kötete 1867-ben, a második 1868-ban jelent meg, a kétszáz táblát tartalmazó, pazar kiállítású atlas valamivel később. Ez a munka a palaeo-ornithologia irodalmának igazi gyöngyszeme, amely ma, félévszázaddal megjelenése után is nélkülözhetetlen forrásmű nemcsak a palaeontologus, de a morphologus számára is. Az egész művet az a szellem hatja át, amelyet a legújabb korban a palaeontologusok három kitűnősége: ABEL O. bécsi, DOLLO L. brüsseli és JAEKEL O. greifswaldi professorok képviselnek és amelyet elsőül a genialis HUXLEY ekként fejezett ki:

«Palaeontology is simply the biology of the past; and a fossil animal differs only in this regard from a stuffed one, that the one has been dead longer than the other, for age instead of for days.»¹

MILNE-EDWARDS A. sem tudja a palaeontológiát zoologia, a zoológiát palaeontologia nélkül elképzelni, a kettőt egymástól elválasztani. Ennek megfelelően osztotta be művét is. Általános morphologiai, osteologiai, myologiai bevezetés után az egyes madárrendeket külön-külön tárgyalja és pedig először comparativ osteológiájukat, azután a fossilis alakokat, utóbbiakat geologiai sorrendben.

Hetvennégy harmadkori madárfajt írt le MILNE-EDWARDS A. egy-magában ebben a művében, köztük több új genust (*Colymboïdes*, *Ibidopodia*, *Agnopterus*, *Gypsornis*, *Palaeoperdix*, *Laurillardia*, *Homalopus*, *Necronis*, *Limnatornis*, *Palaeocircus*) és több tropusi genust is kimutatót a francia földből (*Collocalia*, *Psittacus*, *Serpentarius*, *Trogon*). Műve második kötetének végén az addig ismert összes fossilis alakokat áttekintette, zoogeographiai következtetéseket vonva a rendelkezésére álló adatokból. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy MILNE-EDWARDS A.-nak ez a műve szolgál alapul még maiglan is a modern palaeo-ornithológiának.

¹ Ibis, 1866. 413.

A nagy mű lezárása után inkább az újabb időkben kihalt madarak foglalkoztatták, de azért később is gazdagította érdekes leletek leírásával az általa oly pompásan megalapozott tárgykörünket; 1891-ben pedig a II. nemzetközi ornithologiai kongresszus kiadványában Budapesten publikálta Délfranciaország eocæn (Querci phosphorit) madárleleteit.

GRANDIDIER ALPHONSE-al együtt feldolgozta Madagascár szigetének recens és subfossilis ornisát (*Aepyornis*), OUSTALET EMIL társaságában pedig a párisi Museum d'Histoire Naturelle gyűjteményében őrzött kihalt madarakat (1893).

MILNE-EDWARDS ALPHONSE palaeo-ornithologiai tevékenységének delelőjén még LEMOINE publikált nevezetes francia leleteket (*Gastornis Edwardsi*, *Remiornis*), ezzel azután hosszú időre ki is merült a francia föld fossilis madárkincse; csak legújabban publikált GAILLARD igen érdekes leleteket a Querci phosphoritokból.

CUVIER, MEYER HERMANN, OWEN és MILNE-EDWARDS A., valamint iskolájuk eredményeivel Európa — az emlősökhöz viszonyítva talán kicsiny, de érdekes — fossilis madárleleteinek javarésze már ismeretes volt, amikor az amerikai kontinensről váratlan, meglepő leleteket publikált

MARSH OTHNIEL CHARLES (1831—1899),¹

amelyek merőben új világtításba helyezték a madarak őseit.

Mielőtt azonban MARSH korszakos működéséről szólnánk, meg kell emlékeznünk a madárpalaentologia amerikai multjáról.

Amerikában a palaeontologia, a leleteknek az európaiaktól lényegesen különböző volta következtében, egészen más irányt vett.

Az első amerikai fossilis madárleletet tudtommal MORTON publikálta (1834) a krétából (*Scolopax = Palaeotringa vetus* MARSH); vele egyidejűleg közölt Massachusetts «Red Sandstone»-jából különböző lábnyomokat HITCHCOCK E., majd HITCHCOCK C. H., azonkívül ROGERS, LYELL, DEANE és mások. Az «Ichnites»-ek, «Ornithichnites»-ek körül évtizedek alatt rengeteg zavar támadt, amelyeket újabban LULL (1904) tisztázott lényegesen.

A XIX. század negyvenes éveiben LUND P. W. (1801—1880)² kutatót Brazília fossilis barlangi faunái után; gazdag gyűjteményét dán szülőhazájára hagyta. Leleteinek madármaradványait WINGE O. (1888) dolgozta föl.

¹ V. ö. BEECHER, C. G.: Othniel Charles Marsh. — Amer. Journ. Sci. (4) VII. 1899. 403—428. Photo; Americ. Geolog. XXIV. 1899. 135—157.

O. C. Marsh as an Ornithologist. — Osprey IV. 1900. 71—76. Photo.

GEINITZ, H. BR., O. C. Marsh. Leopoldina, 1899. (Heft XXXV.) No. 7. 122—124.

² V. ö. REINHARDT, J.: Naturforskeren Peter Wilhelm Lund hans Liv og hans Virksomhad. — K. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhdl. 1880. 147—210.

Lényegileg ennyi volt ismeretes Észak- és Délamerika fossilis madarairól, amikor MARSH meglepő leleteivel fellépett.

MARSH O. C. (1831—1899) Amerika palaeontológiájának COPE mellett legelső bűvára, aki egyetemi tanulmányait jobbadán német főiskolákon (Berlin, Heidelberg, Breslau) végezte, 1866-ban visszatért Amerikába és tanára lett a newhaveni Yale College-nak, valamint igazgatója a Peabody Museum palaeontologiai osztályának. Ettől az időtől kezdve három évtizeden át gyűjtötte a fossilis gerinces állatok maradványait és írta el nem évülő alapvető tanulmányait. Ásatásaiba jelentékeny magánvagyonát csaknem teljesen beleölte. Leleteit a Peabody-Museumnak ajándékozta, államköltségen szervezett expedícióinak anyaga pedig Washingtonba került; több nagy gyűjteménycsoportot szervezett és pedig fossilis gerincesekből, fossilis lábnyomokból, fossilis gerinctelenekből, recens csontgyűjteményt, azután archaeologiai, ethnologiai és ásványtani anyagot.

1870-ben megszervezte az első «Yale Scientific Expedition»-t, amelyet még három követett. Északamerika nevezetes krétakereső lelőhelyeiről rengeteg új alakot hoztak ezek az expedíciók felszínre. A madarak közül (*Laornis*, *Palaeotringa*, *Telmatornis* stb.) a legnevezetesebb az a tibia-töredék, amelyet MARSH Kansas felső krétájában talált, 1870 decemberében.

A tibia feltűnően hasonlít a bűvárok (*Gavia*, *Colymbus*) tibiájához MARSH *Hesperornis regalis* néven írta le. Rövidesen egyéb vázrészei is előkerültek, köztük a koponya és az állkapcsok is, amelyek a prae-maxilla kivételével közös barázdákban elhelyezett fogakkal voltak ellátva. A *Hesperornis* szegycsontja nem visel tarajt.

Csakhamar azonban tarajos szegycsontú fogas madarak maradványait is megtalálta MARSH, amelyeknek fogai azonban már külön fogmedrekben voltak elhelyezve (*Ichthyornis*, *Apatornis*).

Ezeket a nevezetes leleteket MARSH külön csoportban, a fogasmadarak (*Odontornithes*) csoportjában egyesítette és 1880-ban hatalmas és gyönyörű kiállítási monographiában egységesen is feldolgozta. A hű rajzokkal és táblákkal illusztrált, rekonstrukciókat is tartalmazó monographiában saját leleteit és az *Archaeopteryx*-et a fogas madarak subclassisába sorolva, három rendet különböztet meg:

1. Odontolcae (*Hesperornis*).
2. Odontotormae (*Ichthyornis*).
3. Saururae (*Archaeopteryx*).

További kutatásai során MARSH jobbadán csak kiegészítette a fogascsőrű madarak körül végzett vizsgálatait és már csak kevés új alakot írt le (*Laopteryx*, *Barornis*).

Vele egyidejűleg dolgozott Amerika palaeontológiája terén nagy

riválisa, COPE E. D.¹ (1840—1897), aki azonban a madárpalaeontologia terén lényegesen kevesebbet alkotott. Északamerika kihalt gerinceseinek synoptikus összeállításán kívül New-Mexico tertiar leleteit dolgozta föl. Neki köszönhetjük a *Diatryma*, a *Palaeoborus umbrosus* és *Charadrius Sheppardianus* ismeretét, valamint a vitás *Cyphornis* és néhány kisebb jelentőségű lelet leírását (*Sula loxostyla*, *Cygnus paloregonus* stb.).

Kansas krétájának érdekes *Hesperornis* maradványai évtizedeken át számos bűvárt foglalkoztattak. MARSH maga nyolcvan assistensével karöltve szolgáltatta a vizsgálati anyag zömét. Ő a *Hesperornis*-t «úszó struccnak» nevezve, a fogascsőrű madarakhoz (*Odontornithes*) sorolta; FÜRBRINGER (1888) állította elsőül a bűvárokkal való rokonságukat. WILLISTON 1896-ban egy csaknem teljes csontvázon még a tollazat nyomait is megtalálta. Legyen ehelyütt elég, ha a *Hesperornis*-bűvárok közül még THOMSON-t, SHUFELDT-et és WOODWARD H.-t említem meg.

A modern kor.

A morphologiai és phylogenetikai módszer és irány szellemében a legújabb időkben több kiváló bűvár is serénykedett, úgymint FÜRBRINGER, GADOW, LYDEKKER, SHUFELDT és ANDREWS.

FÜRBRINGER MIKSA, egykoron amsterdami, majd jénai, végül heidelbergi professor (sz. 1846), korunk egyik legkiválóbb anatomusa, 1888-ban megjelent kétkötetes, közel 1800 oldalas nagy művében elsőül foglalta össze mindazt, amit a tudomány a recens és fossilis madarak morphológiájáról azon időkig megállapított és amely megállapításoknak jelentékeny része fűződik magának FÜRBRINGER-nek nevéhez. Ebben a modern, a specializáló irodalom művei között kétségtelenül a legszélesebb látókörrrel megteremtett alkotásában megrajzolta a madarak törzsfáját is, aprólékos rendszerességgel, horizontális metszetekben. Ezt a törzsfát későbbi tanulmányai alapján 1902-ben megjavította. A madarak őseit *Protornithes* (ősmászó madarak) és *Deuterornithes* (ősrepülő)-ből vezeti le. Ő ismerte föl a *Hesperornis*-eknek a vöcskökkel való közeli rokonságát és bontotta föl ennek következtében a MARSH által felállított fogas madarak (*Odontornithes*) osztályát.

Hat évvel FÜRBRINGER korszakos művének megjelenése után adta ki GADOW JÁNOS cambridgei morphologus az ismert «BRONN»-kézikönyvekben a maga madárrendszertanát, amelyben szintén teljes jelentőségük szerint értékelte a fossilis madárleleteket. Később GADOW (1896) bontotta

¹ GILL, TH., Edward Drinker Cope, Naturalist. — Proc. Am. Ass. Adv. Sci. 46 meet. 1897 (1898). 1—30.

FRAZER, P., The life and letters of E. D. Cope. — Am. Geologist XXVI. 1900. 67—128. Tab. VI—XV.

föl a *Stereornithes*-ek rejtelmes és heterogen csoportját, amelyet főművében maga is csak ideiglenesnek jelzett.

A madárpalaeontologia irodalmának e két érdemes összefoglaló szerzője után szóljunk azokról, akik tárgykörünk részletkérdéseit bogozgatták ki.

LYDEKKER RICHARD (1849—1915) a nemrégiben elhunyt kiváló palaeontologus¹ a fossilis madarak ismeretét sok becses adattal gazdagította. Pályája elején az indiai Siwalik-dombok tertiaer-faunáit, később több európai tertiaer (Allier) és pleistocaen-lelőhely (Malta, Sardinia, Corsica, Grive-Saint-Alban) madármaradványait dolgozta fel, 1891-ben pedig megírta a British-Museum fossilis madarainak catalogusát s ebben sok új alakot írt le. A NEWTON A. szerkesztette kitűnő «Dictionary of Birds»-ben LYDEKKER foglalta össze az 1893-ig ismert fossilis madarakat,² 1894-ben pedig Patagonia fossilis madáróriásai foglalkoztatták.

A madarak vázrendszerének, a recensekének és fossilisokénak egyaránt, napjainkban legtermékenyebb buvára a washingtoni SHUFELDT ROBERT WILSON (sz. 1850). Oregon «Equus Beds» rétegéből számos érdekes alakot írt le (*Phoenicopterus Copei*), azonkívül európai pleistocaen-faunákat is feldolgozott (Grive-Saint-Alban stb.) Származástani tanulmányain kívül különösen becsesek azok a dolgozatai, melyekben az amerikai gyöngytyúk fossilis alakjainak (1913), az Egyesült-Államok kihalt struccféléinek kérdését tisztázta (1913) és amelyben a legnagyobb eddig ismert madár (*Diatryma ajax*) maradványait írta le. Legujabban revízió alá vette MARSH-nak a Yale-egyetem Peabody-Museumában őrzött klasszikus gyűjteményét, tisztázta az EASTMAN-leírta *Gallinuloides wyomingensis* rendszertani helyét és azt a császármadarakhoz tartozónak találta, leírt azután Montana-ból egy új *Hesperornis*-t és megállapította ugyanott COPE *Phalacrocorax macropus*-át. Ismételten foglalkozott a történeti idők folyamán kihalt madarakkal is (*Ectopistes* stb.)

A legujabb időkre esik ANDREWS C. W. működése is, aki a British Museum és a tringi ROTHSCHILD-Museum gazdag anyagát dolgozza fel. (*Aepyornis titan*, *Diaphorapteryx*, *Nesolimnas*). Lényegesen tisztázta a patagoniai *Phororhacos*-kérdést, leírt több pleistocaen és subfossilis faunát (Madagascar, Glastonbury), Sheppey-sziget londoni agyagából (eocaen) a napmadarak őseit (*Prophaeton*), Egyptom (Fayum) felső eocaenéből egy új «ratita»-t (*Eremopezus*), Indiából pedig tojásmaradványok alapján egy struccot (*Psammornis*). ANDREWS írta le a magyar föld első krétakori madarát is (*Elopteryx*).

CUVIER, MEYER HERMANN, OWEN, HUXLEY, MILNE-EDWARDS, MARSH,

¹ V. ö. LAMBRECHT, K. Lydekker Richard 1849—1915. Aquila XXII. 1915. 370—377.

² Megjelent a II. nemzetközi ornith. congr. kiadványaként is. (Budapest, 1891.)

FÜRBRINGER, GADOW, LYDEKKER, SHUFELDT és ANDREWS nevéhez a madárpalaontologia történetének élesen körülhatárolható korszakai fűződnek. E buvárok mindegyike a madárpalaontológiát generális szempontból nézve művelte s mindegyiknek nevéhez többé-kevésbé befejezett, kerek alkotások fűződnek. Nagyon természetes azonban, hogy nagy eredményeiket ők is csak számos szaktársuk részletmunkáinak alapján érthették el. A történetírónak is kötelessége megemlékeznie mindazokról, akik a megfigyelések tégláival járultak a nagy épület tető alá hozásához.

Dánia b a n régebben REINHARDT és LUND foglalkoztak a madarak őseivel, de nem annyira hazájukbeli, hanem inkább a LUND-gyűjtötte brazíliai anyag, illetve a dodo és az alka kérdései alapján. Utánuk STEENSTRUP JAPETUS (1813—1897) kopenhágai zoológiai professor vette át örökület, akinek éles szemére vall az az értekezése, amelyben a ragadozómadarak köpöttartalmának fontosságát a geologia (helyesebben palaontologia) szempontjából már 1872-ben hirdette. Ujabb időkben DAMES W. († 1898 XII. 22.) közölt Limhamn saltholmsmezéből (felső kréta) egy flamingófélét (*Scaniornis*); ő volt különben az, aki a második *Archaeopteryx*-leletet (a berlini példányt) leírta és a londonitól fajilag is megkülönböztette (*A. Siemensi*).

DAMES-el egyidejűleg működött WINGE OLUF, a LUND-gyűjtötte brazíliai fossilis madarak szabatos leírója. Legujabban fia, WINGE HERLUF folytatja művét, pleistocaen és praehistoricus faunák feldolgozásával. Ugyancsak praehistoricus faunát dolgozott fel N o r v é g i á b a n legujabban OEYEN (1906) és GRIEG is (1911).

B e l g i u m pleistocaen madárleleteit DUPONT (1873), NEHRING (1897), RUTOT (1910), SCHMERLING (1833—1846) és különösen VAN BENEDEN (1870 körül) dolgozták fel. BENEDEN-t ezen kívül Ujzéland kihalt faunája is foglalkoztatta. Lehetetlen meg nem emlékeznünk a genialis DOLLO LOUIS-ról, a bernissarti Iguanodon-ok világhírű leírójáról, aki elsőül ismerte fel a madár-femur trochanter tertius-át és mutatta ki a *Gastornis Edwardsi* LEMOINE-t a belga földből is.

Hogy a madárpalaontologia eddig legtöbbet az angol és francia buvároknak köszönhet, arra már rámutattam a megelőzőkben. A fossilis madarakból sehol annyi kincs nincs felhalmozva, mint a British Museum-ban és a párisi Museum d'Histoire Naturelle-ben, ami különben egyenes következménye Anglia régi világkereskedelmének és a párisi medence gazdagságának.

A n g l i a ornithopalaontológusai közül ezen a helyen csak az újabbakról, illetve azokról kell megemlékeznünk, akiknek működése nem volt ismertette sem tudományszakunk történetének első fejezetében (BUCKLAND), sem OWEN és HUXLEY iskolájának és követőinek (SEELEY, WOODWARD) vázolója során (LYDEKKER, ANDREWS).

Magának az angol földnek gazdag, jobbára pleistocaen barlangi leleteit az említetten kívül (OWEN, LYDEKKER, ANDREWS, SEELEY, BUCKLAND), DENNIS (1857), aki a csontok szöveti szerkezetét is tanulmányozta, azután DAWKINS (1903), ABBOTT (1908) és JACKSON (1910) dolgozták fel. Külön kell szólnunk a két NEWTON alkotásairól. NEWTON ALFRÉD (1829—1907)¹ a történeti időkben kihalt alka, azután a dodo, solitarius és más madagaskari kihalt és kihaló madarak történetét és csonttanát tisztázta és tanulmányozta. NEWTON EDWARD T. (1832—1897)² Mauritius sziget pleistocaen faunáján kívül Croydon eocaenjéből leírta HÉBERT és LEMOINE franciaiföldi *Gastornis*-einek angol képviselőjét (*G. Klaasseni*) s végül ő volt a praeglacialis rétegek (Forest-Bed és Freshwater-Bed) madárfaunájának első búvára. Meg kell még emlékeznünk BIDWELL-ről, napjaink legbuzgóbb *Alca*-búváráról és a nemrégiben elhalt USSHER-ről,³ az ir föld első módszeres barlangkutatójáról.

Az angol gyarmatok, különösen Újzéland rendkívül érdekes faunájának búváraitól (MANTELL, OWEN, HOCHSTETTER, FORBES, BULLER, HAAST, HECTOR, HAMILTON, PARKER, QUATREFAGES, COLENZO és mások) már szólottunk OWEN működésének vázlatánál.

Franciaországban, amelynek a madárpalaeontologia legérdekesebb leleteit és legnagyobb művét (MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques etc.) köszönheti, CUVIER és MILNE-EDWARDS A. iskoláin kívül is jeles búvárok halmoztak kincset-kincsre. PRÉVOST és HÉBERT a *Gastornithidae*-kat írták le, LARTET (1801—1870), a sansani lelőhely felfedezője és VALENCIENNES a *Pelagornis*-t; GEOFFROY I. az *Aepyornis*-ek avatott búvára. A 90-es években FLOT a párisi gipszből ír le két tropusai alakot (*Laurillardia*), DEPÉRET pedig Délfranciaország híres rousilloni faunáját fakasztja meg és a Rhone völgyének leleteivel gazdagítja a miocaen madarak ismeretét. Legújabban GAILLARD gazdag anyagot dolgozott fel a Querci phosphoritok madaraiból (1908), PARIS P. pedig összefoglalta az eddig ismert francia fossilis madarakat (1912).

Németországban a madarak palaeontológiájának aránylag kevés búvára akadt. MEYER HERMANN korszakos *Archaeopteryx*-felfedezése után FRAAS OSKÁR (1870), a steinheimi medence faunájának búvára, ujabban WITTICH (1899) és AMMON valamint HAUSHALTER (1855) dolgoztak fel tertiaer madármaradványokat; a többi búvár kizárólag pleistocaen faunákat tanulmányozott jobbadán NEHRING úttörő munkálatai nyomán (BLASIUS W., SCHLOSSER, HEDINGER stb.)

Ausztria, de különösen Cseh- és Morvaország gazdag negyedkori lelőhelyeinek madárfaunáit régebben WOLDŘICH, ujabban MAŠKA,

¹ V. ö. Ibis 1907. 623—633.

² V. ö. Ibis 1897. 475—479.

³ V. ö. Irish Naturalist XXII. 1913. 221.

KŘIŽ, KNIES, FREUDENBERG, főleg azonban ČAPEK VAACLAV oslawani osteologus dolgozták fel; tertiaer maradványokat BAYER és LAUBE publikáltak.¹

A magyar föld fossilis madarai közül a negyedkoriakat elsősül ROTH SAMU, ČAPEK és e sorok írója írták le; az újabban nagy lendületet vett barlangkutatás sok értékes lelettel gyarapította a pleistocaen ornis ismeretét. Az erdélyi felső krétából kikerült madármaradványokat ANDREWS dolgozta fel.

Svájc cölöpépítményeinek, valamint pleistocaen és egyéb üledékeinek madarait RÜTIMEYER (1825—1895), HEER O., NÜESCH, STUDER, MESSIKOMMER és KNOPFLI, a portugál barlangok faunáját pedig HARLÉ írta le.

Olaszország változatos tertiaer madármaradványait (miocaen és pliocaen lenyomatait) GASTALDI, CANAVARI, PORTIS és REGALIA írták le, utóbbi különben több pleistocaen faunát is feldolgozott.

Pikerni kevésszámú madármaradványát GAUDRY, Samos-éit FORSYTH-MAJOR és MARTIN (*Struthio Karatheodoris*), a Libanon fiatal barlangi faunáját FRITSCH K. (1893) tanulmányozták és publikálták.

Az orosz birodalom nehány fossilis madaráról WILDHALM számolt be 1886-ban.

Ázsiából a libanoni barlangi faunán kívül még csak két fossilis madár ismeretes, a tojánhéjai alapján Déloroszágból BRANDT J. F. (1802—1879) által leírt *Struthio chersonensis*, amelyet EASTMAN (1898) Chinából is kimutatott és az ANDREWS leírta *Psamornis* Indiából.

Afrikából a Tendaguru expeditio kérdéses madárletén kívül eddig csupán az afrikai szigetvilág (Madagaskar, Reunion, Rodriguez, Mauritius) fossilis, subfossilis és a történeti idők folyamán kihalt faunái (*Didus*, *Pezophaps* stb.) és Egyiptom eocaen leletei (*Eremopezus*) ismeretesek STRICKLAND, MELVILLE, OWEN, a NEWTON-ok, MILNE EDWARDS A., GADOW, ANDREWS és mások vizsgálatai alapján.

Ausztrália és szigetvilágának (Újzélend) fossilis és subfossilis madáróriásairól (*Dinornis*, *Palapteryx*, *Harpagornis*) és bűvárairól már OWEN iskolájának tárgyalása során szóllottunk; újabb időkben STIRLING és ZIETZ (*Genyornis*) valamint FINSCH O., főleg azonban DE VIS (Queensland) gazdagították e téren ismereteinket.

Északamerika változatos leleteit túlnyomó részben MARSH és SHUFELDT dolgozták fel; Colorado eocaenjéből írta le ALLEN J. A. (1878) a legelső verébfélét (*Palaeospiza*). Napjainkban SHUFELDTEN kívül MILLER L. H. publikált meglepő leleteket a californiai Rancho la-Brea pleistocaen-aszfaltjából (*Teratornis*, *Parapavo* stb.).

¹ A FRIČ által a cseh felső krétából leírt *Cretornis Hlavači* Pterosauriusnak bizonyult (*Ornithochirus*; LYDEKKER: Cat. foss. Reptilia, Amphibia Brit. Mus. I. 14.)

Északamerika madárleleteinél nem kevésbé érdekes és értékes maradványok kerültek ki Dél-Amerika földjéből.¹

Délamerika fossilis ornisával elsősül a már említett LUND foglalkozott; az általa a braziliai Lagoa-Santa (Prov. Minas Geraes) barlangjaiból kiásott pleistocaen maradványokat REINHARDT J. (1816—1883) és WINGE O. dolgozták fel. Ezeknél a zoogeographiai szempontból kétségtelenül becses adatoknál fontosabbak a származástan szempontjából azok a leletek, amelyek MORENO F. P., a La Plata Museum igazgatója és MERCERAT A. (1891), valamint AMEGHINO FLORENTINO (1891—1906) és legújabban ROVERETO (1914) fedeztek fel és közöltek.

Az AMEGHINO testvérek, valamint MORENO és MERCERAT Argentina déli részének, Patagoniának miocoenjéből nagyon sok jó megtartású madármaradványt publikáltak az elmúlt század kilencvenes éveinek elején. AMEGHINO FL. az első leletet *Phororhacos* néven közölte, MORENO és MERCERAT azután egész sereg új nevet hoztak forgalomba (*Darwinornis*, *Owenornis*, *Brontornis* stb.) amelyek azonban túlnyomó részükben synonymáknak bizonyultak. Ezek a *Stereornithes*-ek² (= massige Vögel) az európai bűvárok közül ANDREWS-t (1899) LYDEKKER-t (1894) GADOW-ot (1896) és ANDREAE-t (1899) foglalkoztatták.

AMEGHINO FLORENTINO³ (1854—1911) Argentina tertiaer és negyedkori madarain kívül (1891) Patagonia «*Stereornithes*»-eit és egyéb maradványait (*Palaeospheniscus*, *Thegornis*, *Badiostes* stb.), legújabban pedig, röviddel halála előtt (1906) Patagonia és az Antarktishoz tartozó Seymour-sziget pinguinjeit dolgozta fel. Ugyancsak Seymour-sziget pinguinjeiről publikált a svéd délsarki expedíció eredményeképpen AMEGHINO-val körülbelül egyidejűleg WIMAN C. is. (1902—1903. 1906. *Anthropornis*, *Delphinornis*, *Eosphaeniscus* stb.)

Nagyon becses adatokkal járultak még a pingvinek palaeontológiájának tisztázásához HUXLEY-n kívül (1859), aki New-Zealand tertiaerjéből írt le egy fajt, MENZBIER is (1887), főleg generális szempontból kiinduló tanulmányával, legújabban pedig JACOBI (1910).

Bolivia pleistocaen madármaradványait újabb időkben LÖNNBERG tanulmányozta (*Sarcorhamphus patruus*, 1903.)

1910-ben SPUISKI írt le egy bizonytalan eredetű braziliai koponyát *Odontopteryx longirostris* néven, az angol föld eocoenjéből ismert *O. toliapica* délamerikai képviselőjeként.

¹ MEYER O.-nak (1887) Missisipiből leírt kétes leletét (*Eopteryx*) és EMMONS-nak *Palaeornisát* csak épen megemlítem.

² MERCERAT később (1896) még külön is leírt néhány alakot. (*Staphilornis*, *Pseudosterna* stb.)

³ V. ö. AMEGHINO FLORENTINO Ann. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXII. 1912. p. I—LXXII. Gyűjteményének tekintélyes része a British Museumban van. (Ibis 1896. 293.)

A madarak őseinek túlnyomó részét csontmaradványok alapján ismerjük; a leletek legnagyobb része is csont vagy lenyomat, de azért akadtak tojáshéjdarabok is, amelyeket különösen NATHUSIUS mélyenjáró tojáshéj-structur-tanulmányai alapján sikerült feldolgozni. Régebben BECKER (1849), WITTE (1859), BRANDT (1874), azonkívül maga NATHUSIUS (1870—1886), újabban EASTMAN (1898), MEYER A. B., NEWTON A. és BIDWELL (*Alca*), végül ANDREWS és PYCRAFT írtak le fossilis tojásokat.

Már sokkal kevésbé alkalmasak pozitív eredmények elérésére a toll-, lenyomatok (OMBÖNI, CHAPMAN, BAYAN és mások), valamint a lábnyomok amelyekből HITCHCOCK és iskolája egész külön és bizony meglehetősen romantikus izű tudományt faragtak. Az «ichnithesek» zavaros kérdéseit lényegesen tisztázta nemrégiben LULL (V. ö. még BOEHM).

A tulajdonképeni értelemben vett fossilis madarakon kívül újabb időkben sokan tanulmányoztak praehistorikus faunákat is (RÜTIMEYER, WINGE, GRIEG, ANDREWS, LÖNS), amelyek közül különös érdeklődésre LORTET és GAILLARD, valamint ROGENHOFER és BOUSSAC egyiptomi leletei tarthatnak igényt.

A madárpalaeontologia zoogeographiai vonatkozásai a legbehatóbban MILNE-EDWARDS-ot, WALLACE-t, BURCKHARDT-ot és MEISENHEIMER-t foglalkoztatták.

A történeti idők folyamán kihalt és kihalóban levő madarakkal (*Alca*, *Didus*, *Pezophaps*, *Aepyornis*, *Dinornithidae*, *Camptolaemus* stb.) a már említett bűvárokon kívül (STRICKLAND és MELVILLE, MILNE-EDWARDS, OUSTALET, NEWTON A., OWEN) újabb időkben is sokan foglalkoztak. A legnagyobb irodalma kétségtelenül a szárnyatlan alkának (*Alca impennis*) van, amelyet BAER, STEENSTRUP és sok más régi szerzőn kívül újabb időkben FATIO, COLLETT, LUCAS, BLASIUS W., LEVERKÜHN (1867—1905), NEWTON és BIDWELL tanulmányoztak és amelyről vaskos kötetben számoltak be GRIEVE (1885) és PARKIN (1911).

Madagascari *Aepyornis*-einek, Ujzéländ *Dinornithida*-inak és a madagascari szigetvilág dodójának, solitariusának stb. történetiróival és leíróival jórészt már találkozunk; itt még csak NOLL-t (1832—1893)¹ KILLERMANN-t és KRAUSET kell megemlítenünk.

Magával a fajok és nagyobb systematikai egységek kihalásával és kihalásuk tényezőivel NEWMAN (1868), DISTANT (1905), HOERNES R. (1911),² az újabb időkben kihalt madarakkal DIXON (1893), HARTLAUB (1896), a legbehatóbban és legalaposabban pedig ROTHSCHILD WALTHER

¹ BLUM J. Prof. Dr. C. Fr. Noll. — Ber. Senckenb. Naturf. Ges. 1893. p. CXV—CXXV.

² HERITSCH F. Zur Erinnerung an R. Hoernes 1850—1912. — Mitt. Naturw. Ver. Steierm. XLIX. 1911 (1912) 3—58.

(1907), a csaknem teljesnek mondható tringi madártörténeti múzeum tulajdonosa foglalkoztak.

A madarak törzsének származástana évtizedeken át élénk vita tárgya volt és a kérdés természetesen még ma sem tekinthető tisztázottnak. Eltérőek voltak a nézetek már a törzs mono- vagy diphyletikus eredetéről. COPE (1867, 1884, 1885), MIVART (1871, 1881) és WIEDERSHEIM (1883, 1886) más-más törzsből vezették le a lapos szegycsontú madarakat (*Ratitae*) és a tarajos szegycsontúakat (*Carinatae*); a *Ratita*-kat a *Dinosauriusok*, a *Carinata*-kat a *Pterosauriusok* leszármazóitainak tekintették, sőt utóbbiakat VOGT gyíkyszerű alakokból vezette le.

MARSH fogascsősrű, lapos és tarajos szegycsontú madárletei ezt a diphyletikus eredetet megdöntötték s ma már főleg csak két kérdés körül folyik a vita. HUXLEY és iskolája a *Ratita*-kat tekinti ősbibb alakoknak, OWEN, PARKER T. J. és GADOW pedig a *Carinata*-kat; szerintük a *Ratita*-k csak a repülés secundaer visszafejlődésével alakultak ki a tarajos szegycsontú elődökből.

A közös őst HUXLEY, BAUR, OSBORN (1900) a *Dinosauriusok*, FÜRBRINGER a *Dinosauriusok*, krokodilusok és gyíkok között, NOPCSA (1907) és VERSLUYS (1910) biped *Dinosaurus*-szerű «running»-alakok között, HAY (1910) és ABEL arboricol ugró Reptiliak között, HEILMANN pedig (1916) kihalt triaskorú krokodilusokban keresik.

Az eltérő, sőt egymással homlokegyenest ellenkező nézeteket a legbővebben FÜRBRINGER, GADOW és HEILMANN fejtegetik.

Ezeknek a GEGENBAUR és BAUR G. (1859—1898)¹ megpendítette származástani kérdéseknek avatott kezű buvárai voltak: VETTER, HUXLEY, MARSH, DAMES, WOODWARD, DOLLO, újabb időkben pedig OSBORN (1900), DÖDERLEIN (1901), BROOM (1906), BRANCA (1908), NOPCSA (1907), VERSLUYS (1910), HUENE (1907—1908), HAY (1910), LEBEDINSZKY (1913), HEILMANN G. (1916) és akit talán elsőül kell vala említenünk, ABEL OTHENIO, a modern palaeontológiának, azaz a palaeobiológiának bécsi úttörője.

Az a szellem, amely az ő meglátásokban gazdag «Grundzüge der Palaeobiologie»-jét áthatja, még sok titkot fog felfedni és ha majd a fossilis madarak maradványait is ebben a szellemben dolgozzuk fel, akkor fogjuk megismételhetni azt, amit HUXLEY és OSBORN már régen hirdettek: «Palaeontology is the biology of the past».

Az alább következő irodalmi jegyzékbe nemcsak a szoros értelemben vett fossilis madarokról megjelent közleményeket, de a történeti időkben kihalt és kihalóban levő madarakat tárgyaló tanulmányokat is

¹ V. ö. WHEELER W. M. George Baur's Life and Writings. Am. Natural. XXXIII. 1899. 14—30.

felvettem. A bibliographia nem tart igényt teljességre, különösen a régi irodalmat illetőleg; sok hiányért azonban nem kizárólag e sorok írója, hanem a dolgozatok szétszórta megjelenése is felelős.

Budapest, 1916. december havában.

Bibliographia palaeo-ornithologica usque ad annum 1916.

A.

- Abbott, J. L.** The Pleistocene Vertebrates of south-east England. — S. E. Nat., Tonbridge Wells 1908. 96—113.
- Abel, O.** 1906. Über den als Beckengürtel von Zeuglodon beschriebenen Schultergürtel eines Vogels aus dem Eocän von Alabama. — Centralbl. f. Min. Geol. Pal. 1906. 450—458. Fig. 4. — Descr. *Alabamornis gigantea*.
- 1911. Die Vorfahren der Vögel und ihre Lebensweise. — Verh. zool. bot. Ges. Wien LXI. 1911. 144—191. Fig. 7. (cfr. **Abel** Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere 1912. 335—355.)
- 1912. Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere. Stuttgart, 1912. 470 Abbild. im Text, pp. XV+708. 8°.
- Über den Erwerb des Flugvermögens. — Schrift. d. Ver. Verbr. nat. Kenntn. Wien. 1912. 8° pp. 22. Fig. 2.
- 1914. Die Tiere der Vorwelt. — Aus Natur u. Geisteswelt. No 399. Teubner 1914. pp. 88. Fig. 31.
- Acloque, A.** La destruction des oiseaux en Amerique. — Le Cosmos. XLVII. (II.) 1898. 499—501.
- Adams, A, Leith.** Notes on the mummied bodies of the Ibis and other Birds found in Egypt. — Edinbgh. new philos. journ. XIX. 1864. 173.
- On Gigantic Land-Tortoises and a small Freshwater Species from the ossiferous Caverns of Malta, together with a List of their Fossil Fauna etc. — Quart. Journ. Geol. Soc. London, XXXIII. 1877. 177—191. Tab. V—VI.
- Adams, C. B.** Notice of a small Ornithichnites. — Amer. Journ. Sci. (2) II. 1846. 215—216.
- Agassiz, L.** (Über den Glarner Vogel.) — Jahrb. f. Min. Geogn. Geol. Petref. 1844. 697.
- Poissons fossiles feuillet addit. 1839.
- A perfect specimen of a mummyfied *Alca impennis*. — Rep. Mus. Comp. Zool. 1864. 16—22.
- Nomenclator zoologicus, continens nomina systematica generum animalium, tam viventium quam fossilium. — Solodwi 1842—46. (Aves: **Meyer, H.**)
- Allen, J. A.** The Extinction of the Great Auk at the Funk Islands.—Am. Nat. X. 1876. 48.
- Description of a fossil passerine bird from the insect-bearing shales of Colorado.—Bull. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Terr. 1878. 443—445. Tab. II. Descr. *Palaeospiza bella*.
- Amer. Journ. Sci. XV. 1878. 381—384. — Nature XVIII. 204—205.

- Allen, J. A.** The Geographical Origin and Distribution of North-American Birds, considered in Relation to Faunal Areas of North America. — Auk X. 1893. No. 2.
- Abstract from «Farrington O. C. A fossil Egg from South Dakota.» in Field Columb. Mus. 1899. 191.
Auk XVI. 1899. 370.
- Allis, Th.** Notice of a nearly complete skeleton of a *Dinornis*. — Proc. Linn. Soc. VIII. 1865. 50. 140.
- Skeleton of the Moa. — Zoologist 1864. 9114.
- The recent Moa. — Ibid. 1864. 8195—9197.
- Altum, B.,** Der Brillenalk (*Alca impennis*). — Natur u. Offenbarung IX. 1863. 15—23. Fig.
- Ameghino, F.** 1880. La Formacion Pampeana. — Paris-Buenos-Aires 1880 (1881) pp. 370.
- 1891. Mamiferos y Aves fósiles Argentinas. Especies nuevas, adiciones y correcciones. — Revista Arg. Hist. Nat. 1. 1891. 240—259. (Aves p. 255—259. Fig. 1.) — Descr. *Phororhacos sehuensis*, *Ph. delicatus*.
- Enumeracion de las Aves fósiles de la Republica Argentina. — Ibid. 441—456. Descr. *Protibis enemialis* (n. g.), *Chenalopex debilis*, *Pseudolarus cocaenus* (n. g.), *Paraptenodytes* (n. g.), *Pelecyornis* (nom. nov.), *P. minor*, *Lophiornis obliquus* (n. g.), *Anisolornis excavatus* (n. g.), *Opisthodactylus patagonicus* (n. g.).
- 1892. Recent Researches in Fossil Birds. — Ibis. 1892. 474.
- 1894. Sur les oiseaux fossiles de Patagonie. — Bol. Inst. Geogr. Argent. XV. (1894) 1895. 501—602. — Descr. *Phororhacos modicus*, *Pelecyornis tubulatus*, (?) *Brontornis platonyx*, *Liornis Floweri* (n. g.), *Callornis giganteus* (n. g.), *Physornis fortis* (n. g.), *Cladornis pachypus* (n. g.), *Palaeospheniscus robustus*, *Eoneornis australis* (n. g.), *Eutelornis patagonicus* (n. g.), *Loxornis clivus* (n. g.), *Liptornis hesternus* (n. g.), *Thegorius musculosus* (n. g.), *Th. debilis*, *Badiostes patagonicus* (n. g.) (cfr. Ibis 1896. 293.)
- 1898. Sinopsis geológico-paleontológico in Segundo Censo de la Rep. Argentina I. 1898. 226—230. Suplemento p. 13. 1899.
- 1901. L'age de formations sedimentaires de Patagonie. — Anal. Soc. Cient. Argent. 51. 1901. 81 ; 1903. 100.
- 1906. Enumeracion de los impennes fósiles de Patagonia y de la isla Seymour. — Anal. Mus. Nac. Buenos-Ayres. (3) VI. 1906. 97—167. Tab. 8. — Descr. *Palaeospheniscus interruptus*, *medianus*, *planus*, *Rothi*, *intermedius*, *affinis*, *Perispheniscus* (n. g.) *Wimani*, *Palaeoptenodytes ictus* (nom. nov.), **Argyrodyptes* (n. g.) *microtarsus*, *Pseudospheniscus interplanus*, ? *P. concavus*, *Neculus Rothi*, *Metancylornis curtus* (nom. nov.), *Isotremornis Nordenskjöldi*, *Arthrodytes grandis* (nom. nov.), *A. Andrewsii* (nom. nov.), *Treleudytes* (n. g.) *crassa*.
- Ami, H. M.** Notice of Prof. E. D. COPE's article : On *Cyphornis*, an extint genus of birds. — Montreal. Canad. Record. Sci. VIII. 1901. 331—332.
- Ammon, L.** Bayerische Braunkohle und Ihre Verwertung. — München 1911. — Descr. *Ardea Brunhuberi* (in litt.).
- d'Ancona, C.** in : Ann. R. Ist. Studi superiori Firenze 1887. Fig 30.

- Andreae, A.**, Zusammenfassendes Referat über die fossilen Riesenvögel aus Patagonien, speciell *Phororhacos*. — Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1899. II. 322—330.
- Andrews, C. W.** 1894. On some Remains of *Aepyornis* in the British Museum. (Natural History). — Proc. Zool. Soc. 1894. 108—123. Fig. 2., Tab. XIV—XV.
- Note on a new Species of *Aepyornis*. — Geol. Mag. 1894. 18—20. — Descr. *Aepyornis titan*.
- 1895. On some Remains of *Aepyornis* in the Hon. Walter Rothschild's Museum at Tring. — Novit. Zoolog. II. 1895. 23—25. — *Müllerornis rudis* = *Flacourtia* n. g.
- 1896. Remarks on the Stereornithes, a Group of Extinct Birds from Patagonia. — Ibis 1896. 1—12. Fig. 4.
- Some Remarks on the Stereornithes, a Group of Extinct Birds from South America. — Report 65. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. 1895. 714—715. (Ipswich). Nat. Sci. VIII. 1896. 295—296. Zool. Centralbl. III. 293.
- Note on a nearly complete Skeleton of *Aptornis defossor* OWEN. — Geol. Mag. 1896. 241—242.
- On the Extinct Birds of the Chatham Islands. Part. I. The Osteology of *Diaphorapteryx Hawkinsi*. — Novit. Zoolog. III. 1896. 73—84. Tab. 1.
- — Part. II. The Osteology of *Palaeolimnas chathamensis* and *Nesolimnas* (gen. nov.) *Dieffenbachi*. — Ibid. 260—271. Tab. IX—X. — *Rallus Dieffenbachi* = *Nesolimnas* n. g.
- Note on the Skeleton of *Diaphorapteryx Hawkinsi*, a Large Extinct Rail from the Chatham Islands. — Geol. Mag. 1896. 337—339. Tab. XI.
- On the Skull, Sternum and Shoulder-Girdle of *Aepyornis*. — Ibis 1896. 376—389., Fig. 2. Tab. VIII—IX.
- 1897. On a Complete Skeleton of *Megalapteryx tenuipes* LYD. in the Tring Museum. — Novit. Zoolog. IV. 1897. 188—194. Fig. 3. Tab. VI. Zool. Centralbl. VI. 1898. 913.
- Notes on a nearly complete Skeleton of *Aepyornis* from Madagascar. — Geol. Mag. 1897. 241—250. Fig. 5. Tab. IX.
- The *Aepyornis* of Madagascar. — Nat. Sci. XI. 1897. 365—366. Photo.
- On some Fossil Remains of Carinate Birds from Central Madagascar. — Ibis 1897. 343—359. Tab. VIII—IX. — Descr. *Centronis Majori*, *Chenalopex sirabensis*, *Tribonyx Roberti*.
- 1898. (Bird Remains from the Lake-dwellings of Glastonbury). — Proc. Zool. Soc. 1898. 852.
- 1899. On some Remains of Birds from the Lake-dwellings of Glastonbury, Somersetshire. — Ibis 1899. 351—358.
- On the Extinct Birds of Patagonia. I. The Skull and Skeleton of *Phororhacos inflatus* AMEGHINO. — Trans. Zool. Soc. XV. 1898—1901. 55—86. Fig. 4. Tab. XIV—XVII. Science 1899. 35—36.
- Osteology of *Phororhacos inflatus*. — Proc. Zool. Soc. 1899. II. 437.
- On the Remains of a new Bird from the London Clay of Sheppey. — Proc. Zool. Soc. 1899. 776—785. Tab. LI. — Descr. *Prophaeton Shrubsolei*.

- Andrews, C. W.** Note on a nearly complete Skeleton of *Dinornis maximus*. — Geol. Mag. 1899. 395—397. Tab. 1.
- STIRLING and ZIETZ on a Fossil Struthious Bird from Australia. — Ibis 1899. 328—329.
- 1900. Monograph of Christmas Island (Indian Ocean), Physical Features and Geology. — London 1900. 8°. p 15+338, Tab. 22. — Palaeontology and Geology by R. B. Newton, J. W. Gregory, C. W. Andrews and others.
- 1901. Preliminary Notes on some recently discovered Extinct Vertebrates from Egypt. — Geol. Mag. 1901. 400, 436. Fig. 8.
- 1904. On the Pelvis and Hind-limb of *Mullerornis Betsilei* MILNE-EDWARDS & GRANDIDIER; with a Note on the Occurrence of a Ratite Bird in the Upper Eocene Beds of the Fayum, Egypte. — Proc. Zool. Soc. 1904. I. 163—171. Tab.V. Fig. 15. — Descr. *Eremopezus coceanus* (n. g.) cf. Ibis 1904. 308.
- 1906. A Descriptive Catalogue of the Tertiary Vertebrate of the Fayum, Egypt. Based on the Collection of the Egyptian Gov. in the Geol. Mus. Cairo, and on the Collection in the British Museum. London 1906. 4°. XXXVII+324. Tab. 28. Fig. 96.
- 1910. Note on some Fragments of the Fossil Egg-shell of a large Struthious Bird from Southern Algeria with some Remarks on some Pieces of the Eggshell of an Ostrich from Northern India. — Verhandl.V. Internat. Ornith. Kongr. Berlin 1910. 169—174. — Descr. *Psammornis Rothschildi* (n. g.) vide ROTHSCHILD W.
- 1912. Fossil birds from the Pacific coast of North America. — Ibis 1912. 210—211.
- 1913. On some Bird Remains from the Upper Cretaceous of Transsylvania. — Geol. Mag. 1913. 193—196. Fig. 2. — Descr. *Elopteryx* (n. g.) *Nopcsai*.
- Angelini, G.**, Ancora sui resti del *Fregilupus varius* BODD. — Riv. Ital. Orn. Bologna I. 1911—1912. 262—267. — vide **Funaro**.
- Arnold-Bemrose, H. H.** and **Newton, E. T.**, On an ossiferous Cavern of Pleistocene age at Hol-Crange Quarry, Longcliffe, near Brassington. (Derbshyre.) — Quart. Journ. Geol. Soc. LXI. 1905. 43—63. (Aves p. 56.) Tab. 4.
- Aymard**, in: Congres scientif. France. I. 1856. 234—267. — Descr. *Teracus littoralis*, (*Camaskelus palustris* =) *Dolychopterus viator*, *Elornis grandis*, *E. littoralis*, *E. antiquus*.

B.

- Bachmann, I.** Fossile Eier aus der obern Süsswassermolasse der Umgebung von Luzern. — Abh. Schweiz. Paläont. Ges. V. 1879. 7. Tab. I.
- Bächler, E.** Der Urvogel (*Archaeopteryx*.) — Protokoll-Ref. von Rehstemer, Ber. d. nat. Ges. St. Gallen für 1898—99. — 1900. 140—143.
- Der Elch und fossile Elchfunde. — Jahresber. St. Gallischen Naturw. Ges. 1910. 103—106.
- Baer, K. E.** Über das Aussterben der Tierarten in physiologischer und nicht physiologischer Hinsicht überhaupt u. s. w. II. Untergangene Tiere, deren Zusammensein mit dem Menschen historisch documentiert ist. β. *Alca impennis* LINN. — Melanges biol. IV. 1863. 399—490. Tab. 2.
- Bull. Ac. Imp. Sci St.-Petersb. VI. 514.

- Baird, S. F.** (Note on old works containing reference to *Alca impennis*). — Ibis 1866. 223—224.
 — Specimens extant of the Great Auk. — Harper's New Monthly Mag. XLI. 1870. 308.
- Baldamus, Ed.** vide **Müller, J. W.**
- Baldwin, S.** The Great Auk.—Yorkshire Nat. Recorder 1873. 165—166.
- Barrett-Hamilton, G. E. H.** The Great Auk (*Alca impennis*) as an Irish Bird. — Irish Nat. V. 1896. 121—122. (Ibis 1896, 428.)
 — Notes on Bird Bones from Irish Caves. — Irish Nat. VIII. 1899. 17—18.
- Bartlett, A. D.** Index geologicus. — Wiesbaden 1842.
 — On some bones of *Didus*. — Proc. Zool. Soc. 1851. 280—284. Tab. XLV. Ann. Mag. Nat. Hist. (2) XIV. 1854. 297—301.
 — Exhibition of the Gizzard of a Nicobar Pigeon. — Proc. Zool. Soc. 1860. 99.
- Basedow, . . .** Felsgravierungen hohen Alters in Zentral-Australien. — Zeitschr. f. Ethnol. XXXIX. 1907. 707—717. Fig. 5 (bis). (*Genyornis Newtoni*).
- Baumgartner, . .** In Sachen der Dronte. — Zoolog. Garten. XXVI. 1885. 216.
- Baur, G.** 1883. Der Tarsus der Vögel und Dinosaurier. — Morph. Jahrb. VIII. 1883. 417—456. Tab. XIX—XX.
 — 1884. Note on the pelvis in Birds and Dinosaurs. — Amer. Nat. Phila. XVIII. 1884. 1273.
 — 1885. Dinosaurier und Vögel. Eine Erwiderung an Herrn Prof. W. DAMES in Berlin. — Morph. Jahrb. X. 1885. 446—454.
 — Bemerkung über das Becken der Vögel und Dinosaurier. — Ibid. X. 1885. 613.
 — Zur Vogel-Dinosaurier Frage. — Zool. Anz. VIII. 1885. 44 (cfr. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1885 II. 437.)
 — 1886. W. K. PARKERS Bemerkung über *Archaeopteryx* 1864 und eine Zusammenstellung der hauptsächlichen Literatur über diesen Vogel. — Zool. Anz. IX. 1886. 106—109.
 — Bemerkung über *Sauropterygia* und *Ichthyopterygia*. — Ibid. IX. 1886. 245—323.
 — 1887. Über die Abstammung der amnioten Wirbeltiere. — Biolog. Centralbl. VII. 1887. 481.
- Bayan, . . .** Sur les plumes d'oiseaux des gypses d'Aix-Bull. Soc. Geol. France (3) I. 1873. 386.
- Bayer, F.** Über zwei neue Vogelreste aus der böhmischen Tertiärformation. — Sitzungsber. kgl. böhm. Ges. Wiss. 1882. 60. Fig. 2. — Descr. *Anas* (?) *basaltica*, *Anas* (?) *skalicensis*.
- Becker, . . .** Über Vogel-Eier im Paludinen Kalke von Weissenau bei Mainz. — Jahrb. f. Min. 1849. 69—72. Tab. III. Fig. 5.
- Beckles, S. H.** On supposed casts of the imprints of Birds feet in the Wealden. — Quart. Journ. Geol. Soc. VII. 1851. 117—118.
 — On the Ornithoidichnites of the Wealden. — Ibid. VIII. 1852. 396—397 ; X. 1854. 456—464. Tab. XIX.
- Beddard, F. E.** The Structure and Classification of Birds-London 1898. pp. 548.
- Beebe, C. W.** The Bird, its Form and Function. — The American Nature Series, Group II. Westminster 1907. pp. 507. Fig. 371.
- Behlen, H.** Das Alter und die Lagerung des Westerwälder Bimssandes und sein

- rheinischer Ursprung. — Jahrb. d. Nassauischen Ver. f. Naturk. LVIII. 1905. 1—61.
- Behn, F. G. W.** Über *Alca impennis*. — Sitzungsber. Ges. Isis, Dresden 1868. 19.
- Behn, R.** Prof. R. OWENS Osteologie der Dronte (*Didus ineptus L.*). — Leopoldina 1867 — 1871. 53—71. Tab. 1. (cfr. Ibis 1868. 479—480.)
- Behr, H.** Recollections of the Passenger Pigeon. — Cassinia 1911. 1912. 24—27.
- Benecke** vide OWEN R.
- Beneden, P. J. van.** 1871. Les oiseaux l'argile rupelienne — Bull. Acad. Roy. Belg. (2) XXXII. 1871. 256—261. Tab. 1. — Descr. *Larus Raemdonckii*, *Vanellus Selysii*, *Anas creccoides*, *Rupelornis definitus*, *Fulica Dejardinii*. cfr. Ibid. (2) XXXIII. 1872. 221.
- 1872. Oiseaux de l'argile rupelienne et du crag d'Anvers. — Journ. de Zool. I. 1872. 284—288. — Descr. *Anas scaldi*, *Cygnus Herrenthalsi*.
- 1873. Note sur un oiseau de l'argile rupelienne. — Bull. Acad. Roy. Belg. (2) XXXV. 1873. 354—357.
- 1875. Ossements d'oiseaux provenant de cavernes de la Nouvelle-Zélande. — Ann. Soc. geol. Belg. II. 1875. 123; Bull. LXXIV—LXX.
- Un oiseau fossile nouveau des cavernes de la Nouvelle-Zélande. — Journ. de Zool. IV. 1875. 267—272. — Descr. *Anas Finschi*.
- Benham, W. B.** 1906. Note on an entire egg of a Moa, now in the Museum of the University of Otago. — Trans. New Zealand Inst. XXXIV. 1901. 149—151. Tab VII.
- 1909. The discovery of Moa-remains on Stewart-Island. — Ibid. XLII. 1909. — Descr. *Euryapteryx (Emeus) crassa*.
- (On the Eggs of the Moa.) Ibis 1903. 632—634.
- Berg, C.** Comunicaciones Oologicas. — An. Mus. Nac. Buenos Aires V. 1897. 33.
- Die Vorgeschichte der Vögel.; in NAUMANN: Naturg. d. Vögel. Herausgeg. von C. R. HENNICKE. Bd. I. Pars I. 3—6. fol. 1905.
- Berlepsch, H. Frh.** Die Vernichtung unserer Vögel im Süden und der daraus resultierende Schaden. — C. R. II. Intern. Orn. Congr. 1891. (1892.) Pars I. 179—189.
- Beyer, E.** Zur Verbreitung der Tierformen der arktischen Region in Europa während der Diluvialzeit. — Ber. Wetterau. Ges. f. ges. Naturk. Hanau 1892—1895. 1—76.
- Bianconi, G. G.** Dello *Epyornis maximus*, menzionato da Marco Polo e da Fra-Mauro. — Mem. Accad. Sci. Ist. Bologna 1861. 61.
- Degli Scritti di M. Polo e dell' uccello Ruc da lui menzionato. — Ibid. (2) II. 1862 pp. 44, (2) VII. 1868. pp. 40.
- 1863. Dell' *Aepyornis maximus* e del Tarsometatarso degli Uccelli. — Ibid. III. 1863. 173. Tab. IV.; V. 1865. 63. Tab. X.
- Studij sul Tarso-Metatarso degli uccelli, ed in particolare su quello dell' *Epyornis maximus*. — Ibid. IV. 1863. 29. Tab. 4; 30—112 Tab. V—XIV.
- 1865. Recherches sur les os de l' *Epyornis maximus*. — C. R. Ac. Sci. LX. 1865. 179.; Ann. sc. nat. (5) III. 1865. 58.; Revue Magaz. Zool. XVII. 1865. 47.
- Studi del Tarsometatarso degli uccelli ed in particolare su quello dell' *Aepyornis maximus*. — Continuazione e fine. — Mem. Acc. Sci. Bologna (2) V. 1865. 31—112. Tab. V—XIV.

- Bianconi, G. G.** Intorno alla Famiglia cui appartenne l' *Epiornis maximus*. — Verh. zool. bot. Ges. Wien. XV. 1865. 79—80.
- 1867. Appendice alla memoria intorno agli scritti di Marco Polo ed all' *Aepyornis maximus*. — Mem. Accad. Sci. Bologna. VII. 1867. 483—520.
- 1870. Osservazioni sul femore e sulla tibia di *Aepyornis*, recentemente scoperti dal Signor A. GRANDIDIER. — Ibid. (2) IX. 1870. 115—138. Tab. XV—XVIII.
- 1872. Recherches sur les l' *Aepyornis*. — C. R. Ac. Sci. LXX. 1870. 162.
- Ulteriori osservazioni intorno al Femore, alla Tibia ed al Metatarso di *Aepyornis*. — Mem. Accad. Sci. Bologna. (3) III. 141—165. Tab. XIX—XXIV.
- 1874. Osservazioni addizionali intorno allo brevità del Femore di *Aepyornis*. — Mem. Acc. Bologna (3) IV. 1874. 169—179. Tab. XXV.
- Intorno a due vertebre di *Aepyornis*. — Ibid. (3) IV. 1874. 183—204. Tab. XXV—XXVIII.
- 1877. Di alcuni giganteschi avanzi di uccelli referibile probabilmente all' *Aepyornis* o Ruck. — Rend. Acc. Bologn. 1877—78. 162—168.
- Bidwell, E.** 1893. (Exhibition of photographs of eggs of *Alca impennis*.) — Bull. Brit. Orn. Club. III. 1893—94. p. XXI.
- (Exhibition of two unrecorded eggs of *Alca impennis*.) — Ibid. III. 1893—94. p. XXXV. ; IV. 1894—95. p. XXXII. XXXIX.
- 1894. (Exhibition of model of egg of *Alca impennis*.) — Ibid. IV. 1894-95. p. XXXVI.
- Note on some newly-discovered Eggs of the Great Auk. — Ibis 1894. 422—423.
- 1895. (Exhibition of Mr. Hack Tuke's egg of the Great Auk.) — Bull. Brit. Orn. Club. V. 1895—96. p. XXXVIII.
- 1899. On a hitherto unrecorded specimen of a Great Auk's egg. — Ibid. X. 1899—1900. p. XXXIII.
- 1900. (Exhibition of an Great Auk's egg). — Ibid. XI. 1900—1901. 49.
- (On fragments of fossil egg-shell of a Struthious bird). — Ibid. XV. 1904—05. 72. cfr. **Pycraft W. P.**
- 1907. (Exhibition of an egg of the Great Auk, *Plautus impennis*.) — Ibid. XXI. 1907—1908. 103 ; XXV. 1909—1910. 115. ; XXXIX. 1911—1912. 90.
- 1910. Exhibition of a photograph of fragments of an egg of the Great Auk. (*Plautus impennis*.) — Ibid. XXVII. 1910—1911. 40. ; Ibis 1914. 358.
- Remarks on some fragments of Egg-shell of a fossil Ostrich from India. — Ibis 1910. 759—761. Fig. 1. — Descr. *Struthio indicus*.
- Biedermann, v.** Abbildungen der Dronte, *Didus ineptus*. — Journ. f. Ornith. 1897. 504.
- Bittner, F.** Über die Schläfenregion am Schädel der Vögel und deren Beziehung zu den Reptilien. — Arch. f. Naturg. LXXVIII. 1912. Abt. Anat. 1—27.
- Blackmore, H. P.** Remains of Birds eggs found at Fischerton near Salisbury. — Edinbgh. new. philos. Journ. XIX. 1864. 74.
- Blainville, H. D.** Memoire sur le Dodo, autrement Dronte (*Didus ineptus* L.) — Nouv. Annal. du Musée d'hist. nat. IV. 1830. 1—36. Tab. 4. ; Ann. Mag. Nat. Hist. 1829. No. X.
- Rapport sur la découverte d'ossements fossiles faite par M. LARTET dans le dépôt tertiaire de Sansan, près d'Arch (Gers) II. — C. R. Ac. Sci. V. 1837—38.
- Blake, C.** (*Archaeopteryx*.) — Geologist VI. 7.
- Blanchard, E.** De la détermination de quelques Oiseaux fossiles et des caractères

ostéologiques des Gallinaces ou Gallides. — Ann. Sci. Nat. Zool. (4) VII. 1857. 91—106. Tab. X—XII. ; C. R. Ac. Sci. XLV. 1857. 128.

- Blanford, W. T.** (Prof. SEELEYS birds bone from the Stonesfield Slate). — Ibis 1900. 694—696.
- Blasius W.** 1880. Öffentliche Anstalten für Naturgeschichte in Holland und dem nord-westlichen Teile von Deutschland. — Orn. Centralbl. V. 1880. 37, 41, 49, 58.
- 1883. Über die letzten Vorkommnisse des Riesen-Alks (*Alca impennis*) und die in Braunschweig und an anderen Orten befindlichen Exemplare dieser Art. — Ver. f. Naturw. Braunschweig. 111. Jahresber. für 1881—82, 1882—83. 89—115.
- 1884. Zur Geschichte der Überreste von *Alca impennis*. — Journ. f. Orn. XXXII. 1884. 58—176.
- 1885. Neue Tatsachen in Betreff der Überreste von *Alca impennis*. — Tagebl. 57. Vers. Deutscher Naturf. u. Ärzte Magdeburg, 1885. 321—322. Kosmos (Vetter) XV. 456.
- Neue Tatsachen in Betreff des Aussterbens von *Alca impennis*. — Journ. f. Ornith. XXXIII. 1885. 398—400. Ornith. Monatsschr. XXV. 1900. 434.
- 1890. Neue Knochenfunde in den Höhlen bei Rübeland. — (Sitzber. Ver. Naturw. Braunschweig). Braunschweigische Anzeigen 1890. No 289—291., pp. 8.
- 1898. Beitrag zur Anthropologie Braunschweigs. — Festschr. zur 29. Vers. d. Deutsch. Anthropol. Ges. in Braunschweig 1898. 7.
- 1901. Die Vogelfauna in den diluvialen Ablagerungen der Rübeler Höhlen. Journ. f. Orn. XLIX. 1901. 57—60.
- Der Riesenalk, *Alca impennis*. — in : NAUMANN J. F. Naturgesch. d. Vögel Mitteleuropas. Herausgeg. von C. R. HENNICKE. Bd XII. 1903. 169—208. Fig. 5. Tab. 5.
- Bloch, J.** *Aepyornis maximus* (GEOFFR.) und *Aepyornis Hildebrandti* (BURCKH.) im Solothurner Museum. — Der Ornithol. Beob. XII. 1915. 97—100. Tab. 1.
- Blumenbach, J. Fr.** Specimen Archaeologiae Telluris Terrarumque imprimis Hannoveranarum. — Göttingae. 1803.
- Specimen Archaeologiae Telluris alterum. — Göttingae 1816.
- Handbuch der Naturgeschichte. 11. Aufl.
- Blyth, E.** On the Osteology of the Great Auk (*Alca impennis*). — Proc. Zool. Soc. 1837. 122—123.
- Boehm, G.** Tierfährten im Tertiär des Badischen Oberlandes. — Freiburger Universitäts-Festprogr. zum 70. Geburtstag S. Kgl. Hoheit der Grossherzogs Friedrich. Freiburg i. B. und Leipzig 1896. 229—238. Fig. 6. Tab. 1.— Descr. *Ornithoid-ichnithes badensis*.
- Boettger, O.** Ein eines ausgestorbenen Straussvogels (EASTMAN: *Struthiolithus*). — Zool. Garten XL. 1899. 195—196.
- Bolle, C.** Ausgestorbene Vögel. Nach STRICKLAND'S «The Dodo and its Kindred» und anderen Quellen. I. Die kurzflügeligen Vögel Bourbons. — Journ. f. Orn. IV. 1856. 318—326.
- Notiz *Alca impennis* betreffend. — Ibid. X. 1862. 208—209.
- Bonaparte, Ch. L.** Notes sur les Larides. — Naumannia 1854. 209—219.
- Ornithologie fossile servant d'introduction au Tableau comparatif des Ineptes et des Autriches — C. R. Ac. Sci. XLIII. 1856. 775—783. cfr. GERVAIS. C. R. Ac. Sci. XLIII. 1021.

- Bond, Fr.** The Great Auk in Art.—Popul. Sc. Monthly LXII. 1903. 505—511. Fig. 17.
- Bonomi, . . .** Über einen Riesenvogel zur Zeit des Königs Pharaon in Aegypten. — Jahrb. f. Mineral. 1846. 767—768.
- Booth, B. S.** Description of the Moa Swamp at Hamilton. — Trans. New Zealand Inst. VII. 1875. 123—138. et 544.
— On a second discovery of Moa-Bones at Hamilton. — Ibid. IX. 1877. 365—366.
- Bosniascki, de.** Nuove scoperte paleontologiche. — Proc. Verb. della Soc. Tosc. di Scienze Nat. 1879. 13.
- Boule, M.** La ballastière de Tilloux près de Gensac. — l'Anthropologie VI. 1895. 497—509.
— (Fauna animaux arctiques dans la Charente à l'époque quaternaire.) — C. R. Ac. Sc. CXXVIII. 1899. 1188—1190.
— Les créatures géantes d'autrefois. — Rev. Generale Paris XIII. 1902. 903—915.
— Les Grottes de Grimaldi (Baoussé-Roussé). Tom. I. Fasc. II. Geologie et paléontologie. Monaco 1906.
- Boussac, H.** 1904. Les *Ansérides* dans l'Égypte pharaonique. — Naturaliste Paris. XXVI. 1904. 209—211., Fig. 7.
— Les oiseaux sacrés des anciennes égyptiens. L' *Ibis*. — Ibid. XXVII. 1905. 209—211, 221—222. Fig. 6.
— 1908. Le Caille en Égypte et dans la Bible. — Ibid. XXX. 1908. 33—35. Fig. 3.
— Oiseaux de l'Afrique tropicale représentés sur les monuments égyptiens. — Rev. franc. d'Ornith. II. 1908. 309—312. Fig. 2. (*Balaeniceps*).
— Identification de quelques oiseaux représentés sur les Monuments pharaoniques. Naturaliste Paris. XXX. 1908. 105—107, 122—123, 179—181, 230—231, 242—243, 252—254, 276—277, 285. Fig. 22 ; XXXI. 1909. 29—30, 48—49, 62—63, 92—93, 106—108, 156—157, 161—163, 206—207, 216, 230—231, 237—238, 251—253, 264—266, 277—278, Fig. 33.
— 1910. Le Pélican dans l'Égypte ancienne-Nature Paris XXXVIII. (2) 1910. 218—221, Fig. 3.
- Boyd-Dawkins, vide Geikie, A.**
- Bowerbank, J. S.** On the remains of a gigantic Bird (*Lithornis emuinus*) from the London Clay of Sheppey. — Ann. Mag. Nat. Hist. (2) XIV. 1854. 263—274 ; Descr. (*Lithornis emuinus* = *Megalornis* =) *Argillornis longipennis* OWEN. L'Institut XIX. 1851. 335.
- Boxberger, L.** Die Skua. Etwas von verschwindenden Vogelarten. — Kosmos (Stuttgart). III. 1906. 366—370. Fig. 2.
- Branca, W.** Fossile Flugtiere und Erwerb des Flugvermögens. — Abh. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. 1908. Sep. pp. 49. Fig. 8.
- Branco, W.** Dinosaurier u. Vögel. — N. Jahrb. Min. 1885. II. 437—441.
- Brandicourt, V.** Un oiseau rare. La grande Pingouin — Le Cosmos XLVI. (II) 1897. 777—780. Fig. 2. (*Alca impennis*).
— Les oiseaux et la destruction des mauvaises herbes. — Ibid. N. S. XLI. 1899. 590—591. Fig. 1.
- Brandt, A.** Über ein grosses fossiles Vogelei aus der Umgegend von Cherson. — Bull. Ac. Imp. St. Pétersb. XVIII. 1873. 158—161. — Descr. (*Struthiolithus* =) *Struthio chersonensis*, — Mém. Biol. VIII. 730—735.

- Brandt, A.** On a large Fossil Egg from the neighbourhood of Cherson.—Ibis 1874. 4—7.
 — Über das Schicksal des Eies von *Struthiolithus chersonensis*. — Zool. Anz. VIII. 1885. 191—192.
- Brandt, J. F.** Versuch einer kurzen Naturgeschichte des Dodo mit besonderer Beziehung auf seine Verwandtschaft und seine systematische Stellung. — Verh. Russ. Kais. Min. Ges. St. Pétersburg. 1847—1848. 201—243.
 — Untersuchungen über die Verwandtschaften, die systematische Stellung, die geographische Verbreitung und die Vertilgung des Dodo, nebst Bemerkungen über die im Vaterlande des Dodo oder auf den Nachbarinseln derselben früher vorhandenen grossern Waldvögel. — Bull. Sc. Acad. St. Pétersbourg VII. 1849. 37—42.
 — Nouvelles recherches sur la classification et les affinités de *Didus ineptus*. — Bull. del. Acad. St. Pétersbourg. XI. 1867. 457—472.
 — Neuere Untersuchung über die syst. Stellung u. d. Verwandtschaft des Dodo.—Mélang. biolog. VI. 1867—1870. 233—253. (Ibis 1869. 227.)
- Brasil, M. L.** Notes sur quelques oiseaux remarquables du Museum d'Histoire Naturelle I. *Fregilupus varius* — Rev. Franc. d'Orn. III. 1911. 33—35.
- Bravard A., Croiset et Jobert.** Recherches sur les ossemens fossiles du département de Puy-de-Dôme. Vol. I—II. 1827—1828.
- Bree, C. R.** (The Extinction of *Fregilupus varius*). — Ibis 1863. 113—116.
- Bretscher, K.** Der Waldrapp in der Schweiz. — Ornith. Beob. XIII. 1915—1916. 178—179.
- Broderip, W. J.** Notice of an original painting of the Dodo—Proc. Zool. Soc. XXI. 1853. 54—57. Figs.
 Ann. Mag. Nat. Hist. (2) XV. 1854. 143—146.
 — Notice of an original painting, including a figure of the Dodo in the Collection of His Grace the Duke of Northumberland, at Sion House. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 197—199. Fig. 1.
 — Additional evidence relative to the Dodo. — Ibid. IV. 1862. 183—186. Tab. LIV.
 — and **Strickland, H. E.** On the Dodo. London 1859.
- Broderip, W. S.** (*Dinornis*). — Jahrb. f. Min. 1843. 335.
- Brodie, P. B.** On Fossil and Recent Extinct Birds, with an account of the Formations in which they occur, and the circumstances of their preservation. — Proc. Warwickshire N. Arch. Club. 1890. 11—22.
- Bronn, G. H.** Lethaea geognostica etc. — Leipzig 1834—1838.
- Bronn, Göppert et Meyer, H.** Index palaeontologicus oder Uebersicht der bis jetzt bekannten fossilen Organismen. Tom. I—III. 1848.
- Brooks, W. S.** On additional Specimen of the Labrador Duck. — Auk XXIX. 1912. 389—390.
- Broom, R.** Note on the Temnospondylus Stegocephalian Rhinesuchus. — Trans. Geol. Soc. South. Africa Johannesburg XIV. 1912. 79—81. Tab. XIII.
 — On the early Development of the appendicular Skeleton of Ostrich, with Remarks on the Origin of Birds. — Trans. South African Philos. Soc. XVI. 1906. 355—368 Tab. IX.
- Buch, L., v.** Über einige Riesentiere der Vorwelt. — Ber. d. schweiz. nat. Ges. 1850. 35.

- Buckland, W.** Reliquiae Diluvianae ; or observations on the organic Remains contained in Caves, Fissures, and diluvial Gravel, and on other geological Phenomena attesting the action of an universal Deluge. — London 1823. Ed. II. 1824.
London Geol. Soc. 1840. 41. vide Jahrb. Min. 1843. 334.
- Buckley, T. E.** vide **Traquair, R. H.**
- Buller, Walt.** (Moa-Remains). — Letter. — Zoologist 1864. 9197—9200.
— 1865. Notice of the Remains of the Moa and other Birds formerly inhabiting New Zealand. — Zoologist. 1865. 9197—9200.
— Essay on the ornithology of New Zealand. — Dunedin 1865 pp. 20.
— 1870. On the Structure and Habits of the Huia. — (Heteralocha Gouldi.) — Trans. New Zealand Inst. 1870. 24—29. Tab. IV. ; Ibis. 1872. 419.
— 1873. Remarks on Capt. HUTTON'S Notes on Certain Species of New Zealand Birds. Trans. New Zealand Inst. VI. 1873. 123.
— 1875. Notes on *Rallus modestus*. — Ibid. VII. 1875. 511.
— 1876. On the Fauna and Flora of New Zealand. — Zoologist 1876. 5113—5114.
— 1878. Notes on the ornithology of New Zealand. — Trans. New Zealand Inst. X. 1878. 191—200.
— 1881. On the *Notornis*. — Ibid. XIV. 1881. 238—244.
— 1882. Birds of New Zealand. — Wellington 1882.
— 1887. A History of the Birds of New-Zealand. — 1872—1888. Pars 1—IX. 1872. pp. 288. Pars 1—14. Tab. 27. Ref. Zoologist 1872. 3077.
— 1892. Note on the Flightless Rail of the Chatham Islands. (*Cabalus modestus*). — Trans. New Zealand Inst. XXV. 1892. 52—53.
— 1894. Illustrations of Darwinism : or, The Avifauna of New Zealand considered in Relation to the Fundamental Law of Descent with Modification. — Ibid. XXVII. 1894. 75—104.
— Notes on the Ornithology of New-Zealand ; with an Exhibition of Rare Specimens. — Ibid. XXVII. 1894. 104—126.
— Some Curiosities of Bird-life. — Ibid. XXVII. 1894. 134—142. (Extinction of endemic Avifauna: *Nestor meridionalis*, *Stringops habroptilus*, *Apteryx Oweni*).
- Burckhardt, R.** 1893. Über *Aepyornis*. — Palaeont. Abh. von Dames & Keyser. VI. 1893. 127—145. Tab. XIII—XVI. — Descr. *Aepyornis Hildebrandti*.
— 1898. Die Riesenvögel der südlichen Hemisphäre. — Ber. Senckenb. Naturf. Ges. 1898. p. CXII—CXIV.
— 1902. Das Problem des antarktischen Schöpfungscentrums vom Standpunkte der Ornithologie. — Zool. Jahrb. Abt. f. Syst. Geogr. Biol. XV. 1902. 499—536. vide **Meisenheimer, J.**
- Busk, . . .** Quaternary Fauna of Gibraltar. — Trans. Zool. Soc. 1877. 84.
- Bussenius, H.** Tierreste aus der «Grotte Aiquebelle» am kleinen Salève. — Inaug. Diss. Jena 1905.
- Buxbaum, L.** Verschwundene und selten gewordene Vogelarten in der unteren Mainebene. — Zool. Gart. XLIII. 1902. 126—127.

C.

- Cabot, S. jun.** The Dodo, *Didus ineptus*, a ratorial and not a rapacious Bird. — Boston Journ. nat. hist. V. 1847. 490.
- Calderon, Don Salvador.** Enumeracion de los Vertebrados fossiles de Espana. — Madrid 1877. pp. 35.
- Caldwell, J.** Notes on the Zoology of Rodriguez. — Proc. Zool. Soc. 1875. 644—647.
- Cambridge, E. P.** Ueber die Abstammung des Haushuhnes. — Mitt. Ornith. Ver. Wien VIII. 1884. 52—53, 76—77.
- Campbell, W. D.** Discovery of Moa-bones near Marsden. — Proc. Westland Inst. 1879.
Trans. New-Zealand Inst. XI. 1878. 574.
- Camper, . . .** Sur les os fossiles de Maestricht. — Philos. Trans. 1786.
- Campkin, H.** The Dodo. — Science-Gossip 1867 (1868) 52—53.
- Čapek, W.** Über Funde diluvialer Vogelknochen aus Mähren. — Bericht über den V. Internat. Orn. Kongr. Berlin 1910. 936—942.
— (Die Vögel während der Diluvialzeit in Mähren.) — Pravek, Centrabl. Prähist. u. Anthropol. böhm. Länder, Prag-Brünn VIII. 1912. 13—16. (Cseh nyelven, Tschechisch).
- Capellini, G.** Sul primo uovo di *Aepyornis maximus*, arrivato in Italia. — Mem. R. Accad. Bologna. (4) X. 1889. 16—23.
— Di un uovo di *Aepyornis* nel Museo di Storia Naturale di Lione, e di altre uova e ossa fossili dello stesso uccello raccolta al Madagascar nell'ultimo decennio del secolo XIX.— Rendic. Sess. R. Accad. Sc. Ist. Bologna (5) IV. 1900. 45—47. Fig. 1.
- Carez, L.** La Géologie des Pyrénées Francaises. Fasc. II. Feuilles de Tabes et de Luz.—Mem. Carte Geol. Fr. II. Aves p. 974. 1905.
- Carruccio, A.** Ancora sul *Plautus impennis* Brünnich. — Boll. Soc. Zool. Ital. (2) XI. 1911 351—354.
— Sovra un palmipede rarissimo e di gran valore *Plautus impennis* donato La S. M. il Re Vittorio Emanuele III. al Museo Zoologico delle R. Università di Roma. — Boll. Soc. Zool. Ital. XI. 1902. 1—15. Tab. 1.
- Carus Sterne.** Werden und Vergehen. — Editio II. Berlin 1880. pp. XIV+639. Fig. 392. Tab. 1—XI.
- Case, E. C.** Aves. — Maryland Geol. Surv. (Miocene). Baltimore 1904. 58—62. Tab.
- Catalogue of the Birds in the British Museum, vide Lydekker.**
- Cavalleri, . . .** Osservazione sull' *Epyornis*. — Atti. Soc. Italiana III. 1861. 300.
- Cecil, E. Lord.** Anniversary Adress (Fossil Reptiles and Aves). — Proc. Dorset. Nat. Hist. F. Cl. Dorchester. 1902. p. LXXII—CXVI.
- Chamberlain, B.** Notes on Non volant Birds. — East of Scotl. Union of Nat. Soc. 1888.
- Champley, R.** Additional Eggs of the Great Auk. — Zoologist 1861. 7386.
— The Great Auk. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XIV. 1864. 235—236.
- Chapman, F.** Notes on Moa Remains in the Mackenzia Country and other Localities. — Trans. New. Zealand Inst. XVII. 1884. 172—178.
— New or Little-Known Victorian Fossils in the National Museum. Part. XI. On an Impression of a Bird's Feather in the Tertiary Ironstone of Redruth, Vic-

- toria. — Melbourne Proc. Roy. Soc. of Victoria (N. S.) XXIII. 1910. 21—26. Tab. IV—V. — vide Nature London LXXXV. 1910. 20.
- Chapman, F.** Australian Fossils. — A Student's Manual of Palaeontology. — London 1914.
- Charlton, E.** On the Great Auk. — Zoologist 1860. 6883—6888.
- Chase, . . .** On some bones of the *Dinornis novae-zealandiae*. — Proc. Americ. Assoc. Adv. Sc. 2. Meet. 1849. 267—271.
- Christol, J. de.** Notice sur les ossemens humaines fossiles des cavernes du département du Gard. — Montpellier 1829 pp. 25.
— Observations générales sur les brèches osseuses. — Ibid. 1834. pp. 32.
— (Vergleich der gleichzeitigen Säugetier-Bevölkerung in den zwei Becken des Hérault-Departements.) — Ann. Sc. Nat. 1835. V. 193—238. Taf VI—VII. Ref. Jahrb. f. Min. 1837. 88.
- Christy, M.** On an early notice and figure of the Great Auk (*Alca impennis*)—Zoologist (3) XVIII. 1894. 142—145. Fig. 1.
- Chudeau, R.** Extinction de l'Autriche au Sahara. — C. R. Soc. Biolog. Paris. LX. 1906. 114—115.
- Clark, A. H.** Extirpated West Indian Birds. — The Auk (N. S.) XXII. 1905. 259—266.
- Clark, G.** Account of the late Discovery of Dodo's Remains in the Island of Mauritius. — Ibis 1866 128, 141—146. vide Proc. Zool. Soc. 1865. 732.
— Note sur la découverte recente de debris du Dodo, à l'île Maurice. — Ann. Sc. Nat. (5) Zool. VI. 1866. 19—24.
- Clark, J. W.** (On *Didus ineptus*, *Pezophaps solitarius*). — Proc. Zool. Soc. 1869. 473.
- Clark, W. B.** and **Martin, G. C.** The Eocene Deposits of Maryland. Systematic Palaeontology. (Eastman.). — Maryland Geol. Surv. Baltimore 1901. pp. 331. Tab. 15.
- Clarke, W. B.** On *Dromornis australis*, a new fossil Bird of Australia. — Journ. and Proc. Roy. Soc. of New South Wales. XI. 1878. 41—49. — Descr. *Dromornis australis*.
- Cleland, J.** Culminating Sauropsida. — Nature XXXV. 1887. 391—392.
— The Ancestry of Birds. — Zoologist 1888. 271.
- Clintock, F. J. M.** The Great Auk. — Zoologist 1860. 6981.
- Coburn, F.** On a lost british wild goose, *Anser paludosus* (STRICKLAND). — Zoologist 1902. 441—448.
— (*Nestor productus*) — Ibid. 1899. 236—237.
- Cocchi, J.** Cataloghi della collezione centrale Italiana di Palaeontologia. — Firenze 1872.
- Cockburn-Hood, T. H.** Remarks upon footprints and recent extinction of *Dinornis*. — Proc. Roy. Soc. Edinb. VIII (1873—74.) 236—240.
- Coker, Wm. W.** The White Dodo. — Science-Gossip (1867.) 1868. 5—6.
- Colenso, W.** An account of some enormous fossil bones of an unknown species of the Class Aves lately discovered in New Zealand. — Ann. Mag. Nat. Hist. XIV. 1844. 81—96.
Fror. N. Not. XXXII. 1844. 97—105, 120—122.

- Colenso, W.** On the Moa. — Trans. New Zealand Inst. XI. 1879. 63—108. Tab. IV—V.
- Status quo: A Retrospect. — A Few More Words by way of Explanation and Correction concerning the First Finding of the Bones of the Moa in New Zealand, also Strictures on the Quarterly Reviewer's Severe and Unjust Remarks on the Late Dr. G. A. Mantell, F. R. S. and in connection with the same. — Ibid. XXIV. 1891. 467—478.
- Notes and Observations on M. de Quatrefages' Paper «On Moas and Moa-hunters» republished in Vol. XXV. Transactions of the New Zealand Institution. — Ibid. XXVI. 1893. 498—513.
- Collett, R.** Briefliches über *Alca impennis* in Norwegen. — Journ. f. Ornith. 1866. 70—71.
- (*Alca impennis*). — Forh. Vid. Selsk Christiania 1872. 120.
- Über *Alca impennis* in Norwegen. — Mitt. d. Ornith. Ver. Wien. VIII. 1884. 65—69, 87—89.
- Nogle Bemærkninger om *Alca impennis* i Norge. — Christiania Vidensk. Selsk. Forhandl. 1907. (1908) No 8. pp. 18 Tab. 2.
- Cooke, W. W.** Passenger Pigeon (*Ectopistes migratorius*) in Alberta. — Auk. XXIX. 1912. 539.
- Coquet, Mariste, R. P.** Notes zoologiques sur la Nouvelle-Zélande. — Les Missions Catholiques Lyon. No 1961—1980. 1907.
- Cope, E. D.** Occurrence of Bird remains in Pueres Series. New Mexico. — Trans. Amer. Philos. Soc. XVI. 302.
- 1867. An Account of extinct Reptiles which approached the Birds. — Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1867. 234—235.
- 1869. Synopsis of the extinct Batrachia, Reptilia and Aves of North America. — Trans. Amer. Philos. Soc. XIV. 1869. pp. VIII+252. Tab. 1—XIV. Fig. 55. — Descr. *Sula loxostyla*, *Meleagris superbus*.
- 1875. On an extinct vulturine bird. — Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1875. 271. — Descr. (*Vultur* =) *Cathartes umbrosus*.
- The Vertebrata of the Cretaceous Formations of the West. — Hayden Rep. U. S. Geol. Surv. Territ. II. Washington 1875. pp. 303. Tab. 50. fig. 10.
- 1876. On a gigantic bird from the Eocene of New-Mexico. — Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. (3) VI. 1876. 10—11. — Descr. *Diatryma gigantea*. Amer. Journ. Sci. (3) XII. 186. 306—307. Journ. de Zool. V. 1876. 264—267.
- 1878. Descriptions of new Extinct Vertebrata from the Upper Tertiary and Dakota-Formations. — Bull. U. S. Geol. and Geogr. Surv. 1878. 379—396. — Descr. *Graculus macropus*, *Anser hypsibatus*, *Cygnus paloregonus*.
- Report upon U. S. Geogr. Surv. West of the 100th meridian (Wheeler) Vol. IV. Palaeont. Pars. II. 69—71, 287—295. Tab. LXVII—LXVIII.
- 1881. On a wading bird from the Amyzon shales. — Bull. U. S. Geol. and Geogr. Surv. VI. 1881. 83—85. — Descr. *Charadrius Sheppardianus*.
- 1882. A new fossil bird. — Amer. Natural. XV. 1882. 253. (Notice of Dr. J. A. Allen's Description of *Palaeospiza bella*).

- Cope, E. D.** 1888. The carboniferous genus *Stereosternum*. — *Ibid.* XXI. 1888. 1109.
 — 1889. The Silver Lake of Oregon and its Region.—*Ibid.* XXIII. 1889. 970—980.
 — 1895. On *Cyphornis*, an Extinct Genus of Birds. — *Journ. Acad. Nat. Sc. Phila.*
 (2) IX. 1895. 449—452. Tab. XX. Fig. 11—16. — *Descr. Cyphornis magnus*.
 — 1899. Alphabetical cross reference catalogue of all the publications of Ed. D.
 Cope by Frazer P. — *Trans. Linn. Soc. London* XIV. 1899. No 1—2. — *vide*
Am. Nat. 1884. 1256.
- Coquerell, Ch.** Des animaux perdus qui habitaient les îles Mascareignes. — *Alb.*
 de la Reunion 1863. 70—86. Tab. 3.
 — *vide Gervais, P. et Coquerell, Ch.*
- Cornet, . . .** Jets over de jongst in Henegouwen ontdeckte fossile dieren. — *Natura.*
Maandschrift voor natuurwetenschappen III. No. 11—12.
- Costa, E. M.,** A natural history of fossils. — Vol. 1. London 1757. pp. 294. Tab. 1
- Cotton, W. C.** Letter to Prof. Owen: On the remains of a gigantic bird in New-
 Zealand. — *Proc. Zool. Soc.* XI. 1843. 1—2.
- Coues, E.** A List of the Birds of New-England.—*Proc. Essex Inst.*V. 1868. 249—314.
 — *Monograph of the Alcidae.* — 1868.
 — Extract from a Memoir intituled «A Monograph of the Alcidae». — *Zoologist*
 1870. 2004—2016. etc.
 — The Great Auk. — *Amer. Natural.* IV. 1871. 57.
 — Key to North-American Birds; containing a concise of every species of living
 and fossil bird at present known from the continent North of the Mexican and
 United-States boundary. — Salem 1872. pp. 632. Fig. 238. Tab. 6. (p. 347—350.
Fossil Birds of North America.) *vide Marsh, O. C.*
 — *Idem* Editio II. 1884. pp. XXXI+863. Fig. 56. (Part. II. Anatomy of Birds,
 including the osteology; Part. IV. Systematic Synopsis of the Fossil Birds of
 America).
 — *Idem.* Editio III. et IV. 1896.
- Coulon, L.** (*Dinornis crassus* in *Museum at Neuchatel*). — *Bull. Soc. Neuch.* VIII.
 1870. 476.
- Coulon, M.** Prix actuels des peaux et des oeufs de l'*Alca impennis*. — *Ibid.* XVI.
 294—295.
- Croizet, ..** (Über die fossilen Reste der Auvergne.) — *Bull. Geol.* 1833. IV. 22—26.
- Croizet . . . et Jobert . . .** Recherches sur les ossemens fossiles du département du
 Puy-de-Dôme. — Paris. 1824. 4°. *vide Bravard.*
- Cross, H.** On the Bones of a gigantic Bird from New Zealand. — *Proc. Boston Soc.*
Nat. Hist. IV. 1852. 236.
- Cunningham, . . .** On some footmarks (of birds) and other impressions observed in the
 new red sandstone quarries of Storton, near Liverpool. — *Quart. Journ. Geol.*
Soc. II. 1846. 410.
- Cuvier, G.** Sur les ossemens qui se trouvent dans le gypse de Montmartre. — *Bull.*
philom. 1798. Oct. No 20.
 — Sur les Ornitholithes de Montmartre. — *Ibid* 1800. Juill. No. 41.
Journ. de phys. LI.
 — Sur un pied d'oiseau fossile incrusté dans du gypse. — *Journ. de phys.* LI. 1800.
 128—132. Tab. 1

- Cuvier, G.** Addition á l'article des Ornitholithes. — Bull. philom. 1800 No. 42.
 — Sur l'Ibis des ancient Egyptiens. — Ibid II. 219.
 Ann. du Mus. IV. 1804. 116.; Journ. de phys. LI.
 — Mémoire sur les ossemens d'Oiseaux qui se trouvent dans les carrières à plâtre des environs de Paris. — Ann. du Mus. IX. 1807. 336—356. Tab. 2.; XIV. 1809. 43—46, Tab. 1.
 — Supplement au Mémoire sur les Ornitholithes de vos Carrières à plâtre. — Ibid. XIV. 1809. 43.
 — Recherches sur les ossemens fossiles, ou l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces. Editio I. Paris 1812; Editio II. Paris 1821—1824; Editio III. Paris 1825; Editio IV. Paris 1834—1836. Vol. I—X.
 — Note sur quelques ossemens appartenir au Dronte. — Féruss. Bull. Sc. Nat. XXII. 1830. 122—125.
 — Notice of some bones which appear to have been belonged to the Dodo. — Edinbgh Journ. Nat. Geogr. Sc. III. 1831. 30—32.
 — Histoire des progrès des sciences naturelles — T. V. 408. (*Didus.*)

D.

- Dahms, . . .** Über die in historischer Zeit ausgestorbenen u. dem Aussterben entgegengehenden Vögel. Zeitschr. für Ornith. u. prakt. Geflügelzucht XVII. 1893. 13.
Dallas, W. S. Note sur les plumes de *Dinornis robustus* (Extr.) — Ann. Sci. Nat. (5) IV. 1865.
Dallwitz, W. Abbildungen der Dronte, *Didus ineptus*. — Journ. f. Ornith. 1898. 310.
Dames, W. On the structure of the head of *Archaeopteryx*. — Geol. Mag. (2) IX. 1882. 566—568.
 Ann. Mag. Nat. Hist. (5) X. 1882. 334—336.
 — Ueber eine tertiäre Wirbeltierfauna von der westlichen Insel der Birket-el-Qurnn, in Fajcim (Aegypten). — Sitzungsber. k. preuss. Akad. d. Wiss. 1883. 129—153. Tab. III.
 — Entgegnung an Herrn Dr. Baur. — Morph. Jahrb. X. 1884. 603—612.
 — Über *Archaeopteryx*. — Paläont. Abhandl. II. 1884. Heft 3. 117—196. Tab. 1. Fig. 5. vfd **Fraas E.** 1885.
 — Über den Bau des Kopfes von *Archaeopteryx*. — Sitzungsber. k. preuss. Akad. d. Wiss. Berlin 1889. 817—819.
 — Ueber Vogelreste aus dem Saltholmskalk von Limhamn bei Malmö. — Bih. K. Svensk. Vet. Akad. Handl. XVI. 1890. Stockholm No 1. pp. 12. — Descr. *Scaniornis Lundgreni*.
 — Über Brustbein, Schulter und Beckengürtel des *Archaeopteryx*. — Sitzungsber. kgl. preuss. Akad. d. Wiss. Berlin 1897. 818—834. Fig. 3. — Descr. *Archaeopteryx Siemensi*.
 Math. Naturw. Mitt. Berlin VII. 1897. 476—492. Fig. 3.
Dana, J. D. Discovery of Remains of Vertebrated animals provided with feathers in a deposit of Jurassic age. — Am. Journ. Sci. Arts (2) XXXV. 1863. 129. (With note.)
 Manual of Geology. — 1880.

- Darwin, Ch.** The Origin of Species by means of natural selection. — London 1859.
- The Descent of Man and selection in relation to sex. — London 1871.
- Davies, W.** On Some Fossil Bird-Remains from the Siwalik Hills in the British Museum. — Geol. Mag. 1880. 18—27. Tab. II. — Descr. *Pelicanus Cautleyi*, *P. sivalensis*.
- Davila**, Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'art, qui composent le cabinet de Mr. Davila, avec fig. en taille douce de plusieurs morceaux qui n'avoient point encore été graves. — Paris 1767. Vol. I—III. Tab. 30 (8 de pétrifications.)
- Dawkins, W. B.** On the Discovery of an ossiferous cavern of Pliocene Age at Doveholes, Buxton. (Derbyshire). — Manchester Notes Mus. 1903. pp. 25. Fig. 10. Tab. 5.
- Deane, J., . . .** On the Discovery of fossil Footmarks. — Amer. Journ. XLVI. 1844. 73. Tab. 2. ; XLVII. 1844. 381 ; XLIX. 1845. 79. Fig.
- Description of fossil Footprints in the new red sandstone of the Connecticut Valley. — Ibid. XLVIII. 1845. 158.
- Journ. Acad. Phila. III. 1856. 173. Tab. 3.
- Illustrations of fossil Footmarks. — Boston Journ. Nat. Hist. V. 1845. 277.
- Deane, R.** Great Auk—Am. Nat. VI. 1872. 368—369.
- Déchy, M.** A természet védelme és a nemzeti parkok. — Term. Tud. Közl. XLIV. 1912. 81—99.
- Defrance, M.** Tableau des corps organisés fossiles, précédé de remarques sur leur pétrifications. — Paris 1824. pp. 136.
- Degenhardt, . . .** (Footprints of birds from Oiva, province of Socorro, Mexico). — Jahrb. Min. 1840. 485.
- Del Campana, D.** Resti di Uccelli nella Grotta di Cucigliana (Monti Pisani). — Riv. Ital. di Paleont. XX. 2. 1914. 59—69.
- Dennis, . . .** The existence of Birds during the deposition of the Stonesfield slate proved by a comparison of the microscopic structure of certain bones of that formation with that of recent bones. — Quart. Journ. Microsc. Soc. V. 1857. 63—77. Tab. 6.
- Depéret, Ch.** Recherches sur la succession des faunes des Vertébrés miocènes de la vallée du Rhone. — Arch. du Mus. d'Hist. Nat. de Lyon IV. 1887. (Aves.) 282—288. — Descr. *Picus Gaudryi*, *Palaeortyx Edwarsi* (*sic!*).
- Sur la Faune d'oiseaux pliocènes du Roussillon. — C. R. Ac. Sci. CXIV. 1892. 690—692. — Descr. *Corvus praecorax*, *Palaeocryptonyx Donnanzani*, *Anser anatoides*.
- Les Animaux Pliocènes du Roussillon. — Mém. Soc. Geol. France 1892. Paris. Paléont. Mem. No 3. 117—136. Tab. 19.
- Desjardin** in Ann. Sc. Nat. Rev. Bibliogr. 1830. 141.
- Deslongchamps, E. E.** Notes paléontologiques. I. Sur l'*Archaeopteryx lithographica*, ou oiseau fossile de Solenhofen. — Bull. Soc. Linnéenne de Normandie VIII. 1862—1863. 170—200. (Caen 1864.)
- Des Murs, O.** Un mot sur les oiseaux fossiles en général et en particulier sur l'*Archaeopteryx lithographica*. — Revue Mag. Zool. XVIII. 1866. 256—260.

- Desnoyers, J.** Note sur des traces fossiles du gypse des environs de la vallée Montmorency. — Paris 1858.
- Sur les empreintes de pas d'animaux dans le gypse des environs de Paris, particulièrement de la vallée de Montmorency. — C. R. Ac. Sc. XLIX. 1859. 67.
- Desor, M.** Une plume d'oiseau trouvée dans le calcaire lithographique de Solenhofen. — Ber. d. schweiz. Naturf. Ges. 1861. 86.
- Devalque, G.** Sur l'époque à laquelle le *Tetrao lagopus* a disparu de la Belgique. — Bull. l'Acad. roy. Belg. (2) XXXIV. 1872.
- Journ. de Zool. I. 1872. 379—380.
- De Vis, C. W.** 1884. The Moa in Australia. — New Zeal. Journ. Sci. (2) I. 97—101.
- The Moa (*Dinornis*) in Australia. — Proc. Roy. Soc. Queensl. I. 1884. 23. Tab. IV—V. — Descr. (*Dinornis* =) *Dromaeus queenlandiae*.
- 1888. A glimpse of the Post-tertiary Avifauna of Queensland. — Proc. Linn. Soc. New South Wales. (2) III. 1888. 1277—1292. Tab. XXXIII—XXXVI. — Descr. *Nyroca robusta*, *Anas elapsa*, *Dendrocygna validipennis*, *Porphyrio* (?) *reperta*, *Gallinula strenuipes*, *Fulica prior*, *Plotus parvus*, *Xenorhynchus nanus*, *Otitidae* (g. ind.), *Dromaius patricius*.
- 1889. Additions to the List of Fossil Birds. — Proc. Roy. Soc. Queensl. VI. 1889. 55—58. — Descr. *Chosornis* (n. g.) *praeteritus*, *Biziura exhumata*.
- Australian Ancestry of the crowned Pigeon of New Guinea. — Ibid. V. 1889. 127—131. Tab. — Descr. *Progura* (n. g.) *gallinacea*.
- 1891. On the trail of an extinct bird. — Proc. Linn. Soc. New South Wales (2) VI. 1891. 117—122. Fig. 1. — Descr. *Lithophaps ulnaris*.
- Note on an extinct Eagle. — Ibid. 123—125. Fig. 1. — Descr. *Taphaetus brachialis*.
- 1892. Residue of the Extinct Birds of Queensland as yet Detected. — Ibid. (2) VI. 1892. P. III. 437—456. Tab. XXI—XXIV. — Descr. *Necrastur* (n. g.) *alacer*, *Tribonyx effluxus*, *Porphyrio Mackintoshi*, *Gallinula peralata*, *Palaeopelargus* (n. g.) *nobilis*, *Platalea subtenuis*, *Pelecanus proavus*, *Dromornis gracilis*, *Metapteryx* (n. g.) *bifrons*. (vide Ibis 1894. 327.)
- 1906. A Contribution to the Knowledge of the Extinct Avifauna of Australia. — Ann. Queensl. Mus. No VI. 1906. 1—25. — Descr. *Taphaetus lacertosus*, *Asturraetus furcillatus*, *Baza gracilis*, *Leucosarcia proevisa*, *Ocyplanus proeses*, *Xenorhynchopsis tibialis*, *Xenorhynchopsis minor*, *Ibis conditus*, *Archaeocycenus lacustris*, *Chenopsis nanus*, *Anas (Nettion) strenua*, *Nyroca effodiata*, *Nettapus eyrensis*, *Pelecanus grandiceps*, *P. proavus*, *Plotus laticeps*, *Phalacrocorax Gregorii*, *Ph. vetustus*.
- 1911. *Palaeolestes Gorei* n. sp. An extinct bird. — Ibid. No X. 1911. 15—17. Tab. II. (Fig. 4—6.) — Descr. *Palaeolestes Gorei*.
- Diederichs, E. K.** Ein kostbares Ei (*Aepyornis maximus*). — Natur u. Haus. XIV. 1906. H. 4. Fig. 3.
- Distant, W. L.** Biological Suggestions. Rivers as Factors in Animal Distribution. Pars I. Restrictive Action. — Zoologist. 1904. 121—133.
- Id. Pars. II. Distributive Action. — Ibid. 1904. 180—184.
- Id. Pars. III. Rivers Swamby Land Animals. — Ibid. 1904. 184—189.
- Biological Suggestions. Extermination in animal Life. Pars I. By Natural or Non-Human Agency. — Ibid. 1905. 281—292, 332—345.

- Distant, W. L.** Id. Pars. II. By Human Agency. — Ibid. 1907. 401—414.
- Dixon, C.** The Ornithology of St. Kilda. — Ibis 1885. 69—97; Mitt. Orn. Ver. Wien IX. 1885. 322—323.
- Lost and Vanishing Birds: Record of some remarkable Extinct Species; Plea for some threatened Forms. 10 Tab. (by C. Wymper). London Mac Queen. 1893. pp. 296.
- Doflein, F.** Wildschutz und Wissenschaft in den deutschen Kolonien. — Naturw. Wochenschr. X. 1911. 817—820.
- Dollo, L.** Les oiseaux dentes du Far-West et l'*Archaeopteryx*. — Bull. Sci. du Dep. du Nord (2) IV. 1881. 289—302.
- Note sur la présence du *Gastornis Edwardsii* LEMOINE, dans l'assise inférieure de l'étage Landenien, à Mesvin, près Mons. — Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg. II. 1883. 297—308. Tab. IX. Fig. 1.
- Note sur la présence chez les oiseaux du troisième trochanter des Dinosauriens et sur le fonction de celui-ci. — Ibid. II 1883 13—18. Tab. I.
- Premier note sur les Crocodiliens de Bernissart. — Ibid. II. 1883. 310—340.
- Cinquième note sur les Dinosauriens de Bernissart. — Ibid. III. 1884. 129—146. Tab. VI—VII.
- Le Vol chez les Vertébrés cap. VII. *Archaeopteryx*: Cap. VIII. Flying birds; Cap. IX. Non flying birds. — Rev. Questions Scientifiques. Bruxelles 1889. 146—207, 410—485.
- The fossil Vertebrates of Belgium. — Ann. New York Acad. Sc. XIX. 1909. 99—119.
- Donnell, Mc.** (On *Dinornis*). — Trans. New Zealand Instit. XXI. 438—441.
- Döderlein, L.** Über die Erwerbung des Flugvermögens bei Wirbeltieren. — Zool. Jahrbücher. Abt. f. Syst. Geogr. u. Biol. XIV. 1901. 49—61.
- Droste, F. baron.** Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel. — Zool. Garten 1873. 161—166, 218—225.
- Dubois, Ch. F.** Note sur le *Plautus impennis*. — Arch. Cosmol. Bruxelles 1867. 30—35. Tab. I. cfr. Ibis 1868. 112.
- Dubreuil, . . .** vide Marcel de Serres.
- Duchassoy, H.** Le Grand Pingouin du Musée d'Histoire Naturelle d'Amiens (*Alca impennis*). — Amiens, Piteux. 1897. pp. 41.
- Idem. Notes additionnelles. — Mém. Soc. Linn. Nord France IX. 1898. 241—251. Tab. 1.
- Dufrénoy, . . .** in: Mem. pour servir à une descr. géol. France. — Paris 1830. I. 442.
- Duncan, J. S.** An summary review of the authorities on which naturalists are justified in believing that the Dodo was a bird existing in the isle of France or the neighbouring Islands, until a recent period. — Zool. Journ. III. 1827. 554—567.
- Féruss. Bull. Sc. Nat. XV. 1828. 304—305.
- Dunning, J. W.** Great Auk. — Zoologist. 1872. 2946.
- Dupont, M. 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.
- D'Urban, W. S. M.** Do wild Birds die instantly? — Zoologist 1903. 108—109. vide Mailliard, J.

- Dutcher, W.** The Labrador Duck (*Camptolaemus labradorus*) = a Revised List of the Extant Specimens in North America, with some Historical Notes. — The Auk VIII. 1891. 201—216. Tab. 1.
- The Labrador Duck (*Camptolaemus labradorus*) — another specimen, with additional data respecting extant specimens. — Ibid. XI. 1894. 4—12.
- Duthie, W. H. M.** Destruction of Wild Birds' Eggs and Egg collecting. — Ann. Scott. Nat. Hist. 1893. 6—8.
- Duvernay, . . .** Note sur l'*Epyornis*. — C. R. Ac. Sci. XXXIX. 1854. 836.

E.

- Eastman, C. R.** On remains of *Struthiolithus chersonensis* from Northern China, with remarks on the Distribution of Struthious birds. — Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. XXXII. 1898. 127—144. Tab. I. (vide Auk. XV. 1898. 338—339.)
- New Fossil Bird and Fish from the Middle Eocene of Wyoming. — Geol. Mag. (4) VII. 1900. 54—58. Tab. IV. — Descr. (*Gallinuloides wyomingensis* =) *Palaeobonasa wyomingensis* (SHUFELDT) vide **Shufeldt, Lucas**.
- Fossil plumage. — Amer. Natural. XXXVIII. 1904. 669—672. Fig. 1.
- Fossil Avian Remains from Arinissan. — Mem. Carnegie Mus. II. 1905. 131—138. Tab. 4. — Descr. *Taoperdix keltica*.
- Edwards** vide **Milne-Edwards A.**
- Éhik, Gy.** A pozsony-megyei Pálffy-barlang pleistocæn faunája. — Barlangkutatás I. 1913. 57—68.
- Die pleistozäne Fauna der Pálffy-Höhle im Pozsonyer Komitat. — Ibid (Höhlenforschung) I. 1913. 87—94.
- Eichwald, E.** Lethaea Rossica ou Paléontologie de la Russie. Stuttgart 1853. (Aves III. 325.) — Vol. II. 1868.
- Ellmann, J. B.** Brief Notes on the Birds of New Zealand. — Zoologist 1861. 7464—7473.
- Emmons, E.** American geology, containing a statement of the principles of the science, with full illustrations of the characteristic American fossils, with an atlas and a geological map of the United States. — Pars I—VI. pp. X+152, Tab. 10. Fig. 114. 1857. — Descr. *Palaeonornis struthionoides*.
- Escher, . . .** Sur un oiseau des schistes de Glaris. — Verh. d. schweiz. Naturf. Ges. 1839. 50.
- Etheridge, R.** On further evidence of a large extinct Struthious Bird (*Dromornis* OWEN) from the post-tertiary deposit of Queensland. — Rec. Geol. Surv. New South Wales I. (Part II.) 1889. Sydney.
- Note on *Dromornis australis* OWEN. Depart. of Mines Sydney. — Ibid. II. (Part I.) 1890. 36.
- Evans, A. H.** Natural History of Birds. — Cambridge Nat. Hist. vol. IX. London 1899. pp. 651. Fig. 144.
- Evans, J.** On portions of a cranium and of a jaw, in the slab containing the fossil remains of the *Archaeopteryx*. — Nat. Hist. Review. V. 1865. 415—425. Sep. London, Virtue J. S. 1861.

- Ewen, C. A.** On the Discovery of Moa-remains on Riverton Beach. With Note by **W. Hutton**. — Trans. New Zealand Inst. XXVIII. 1895. 651—654.
- Eyerman, J.** Ornithichnites, or tracks resembling those of birds. — Amer. Journ. Sci. (2) XXIX. 361—363.
- Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci. 13th Meet. Springfield. 337—340.

F.

- Fabiani, R.** Nuovi resti di Vertebrati scoperti nella «Velika Jama» in Friuli «Mondo Sotterraneo». — Riv. di speleologia e idrologia VIII. 8.
- Falconer, H. et Cautley, T.** Fauna antiqua Sivalensis; being the fossil zoology of the sevalik hills, in North of India. — London 1846 et Palaeontological Memoirs. 1868. 300. — Descr. *Cygnus (melitensis=) Falconeri* PARKER, (*Struthio palaeindicus=*) *S. asiaticus* MILNE-EDWARDS.
- Fannin, J.** *Pseudogryphus californianus* in Alberta. — The Auk XIV. 1897. 89.
- Farrington, O. C.** A fossil Egg from Dakota. — Field Columb. Mus. Public. 35. Geol. ser. I. 1899. 191—200. Tab. XX—XXI. Fig. 2. vide **Allen, J. A.** Auk XVI. 1899. 370.
- Fatio, V.** Quelques notes sur les exemplaires de l'*Alca impennis* oiseaux et oeufs qui se trouvent en Suisse. — Bull. Soc. Ornith. Suisse II. 1870. 73—79.
- Liste des divers representants de l'*Alca impennis* en Europe. — Ibid. II. 1870. 80—85, 147—149.
- Supplement à la liste des divers représentants de l'*Alca impennis*. — Ibid. 149—157.
- Faune des Vertèbres de Suisse. — 1904.
- Sur le Waldrapp, «*Corvus sylvaticus*» de Gessner. — Ibis 1906. 139—144.
- Faujas, S. F. B.** Sur quelques fossiles rarés de Vestena Nova dans le Veronais, qui n'out pas été décrits etc. — Ann. du Mus. d'Hist. Nat. III. 1803. 18—24. Tab. I.
- Feilden, H. W.** (Letter on eggs of *Alca impennis*). — Ibis 1869. 358—360.
- On the Reported occurrence of a Garefowl in the Faeroes. — Zoologist 1878. 199—201; 1872. 3280—3285.
- Ferri, H. de.** La stat prehistorique de la Solutré dans le Maconnais. — Journ. de Zool. I. 1872. 121—130.
- Fiala, Fr.** Höhlenforschungen in Bosnien. — Wissensch. Mitt. aus Bosnien u. Herzegovina I. 1893. 31.
- Field, E.** Letter from the Right Rev. the Bishop of Newfoundland, concerning the Mummy of the Great Auk, found on the Funk Islands. — Proc. Trans. Nov Scotian Inst. Nat. Sc. Halifax T. (1863—1866.) 1867. 145.
- Field, H. C.** A fossil Egg. — New Zealand Journ. Sc. II. 325—326.
- On the Extinction of the Moa. — Trans. New Zealand Inst. XIV. 1881. 540.
- Discoveries of Moa Bones. — Ibid. XXIV. 1891. 558—561.
- The Date of the Extinction of the Moa. — Ibid. XXVI. 1893. 560—568. (Wellington Philos. Soc. 1882. jan. 21.)
- Field, R.** Ornithichnithes. — Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci. 13th Meet. Springfield Mass. 1859. 337—340. (**Hay**: Bibliography: The tracks regarded as belonging to Reptilia.)

- Field, R.** Ornithichnithes, or tracks resembling those of birds. — Amer. Journ. Sci. (2) XXIX. 1860. 361—363.
- Filhol, H.** Observations relatives aux caractères ostéologiques de certaines espèces d'*Eudytes* et de *Spheniscus*. — Bull. Soc. Philom.(7) VI. 1881—1882. 226—235.
- Observations concernant les Mammifères contemporains des *Aepyornis* à Madagascar. — Bull. Mus. Hist. Nat. Paris. 1. 1894. 12—14.
- Finley, W. L.** Life History of the California Condor. Part. I. Finding a Condors' Nest. The Condor. VII. 1906. 135—142. Fig. 8. Tab. 1.
- Idem. Part. II. Historical Data and Range of the Condor. — Ibid. X. 1908. 5—10. Fig. 3. Tab. 1. vide Century Magazine 1908 jan.; Ibis 1908. 389.
- Finsch, O.** Revision der Vögel Neuseelands. — Journ. f. Ornith. 1872. 81—112, 161—188, 241—274. (1870. 321.)
- Zur Revision der Vögel Neuseelands. — Ibid. 1874. 167—224.
- Charakteristik der Avifauna Neu-Seelands. — Globus LXIX. No. 2—4. pp. 9. Fig. 3.
- Fischer, A. K.** Two vanishing Game-Birds; the Woodcock and the Wood Duck. Yearbook Dep. Agric. Washingt. 1901. 447—458.
- Fischer-Sigwart, H.** Der Waldgrapp (*Geronticus eremita* L.) — Ornith. Beob. I. 1902. 388—389.
- Rieseneier eines ausgestorbenen Riesenvogels, des Madagaskarstrausses. — Ibid. XII. 1914—1915. 141—145.
- Fischer de Waldheim, G.** Bibliographia palaeontologica Animalium systematica. — Editio II. Moscou 1834.
- Fitzinger, L. J.** Mitteilung über eine Originalabbildung der Dronte, *Didus ineptus* L., von ROLAND SAVERY in der k. k. Gemäldegalerie im Belvedere zu Wien. — Wiegmanns Arch. f. Naturg. XIV. 1848. 79—81.
- Die Arten und Racen der Hühner. Eine Wissenschaftliche Beschreibung sämtlicher Formen, Kreuzungen und Varietäten, nebst Andeutung über ihre Abkunft. Wien 1878. pp. XII. + 209.
- Fleischmann, A.** Die Descendentstheorie. — Leipzig. 1901.
- Die Darwinsche Theorie. — Leipzig. 1903. pp. VII+402. Fig. 26.
- Flot, L.** Description de deux oiseaux nouveaux du Gypse parisien. — Mem. Soc. Geol. France. Paléont. I. (Fasc. IV.) Mem. 7. 1891. pp. 10. Fig. 3. Tab. XVIII. Descr. *Laurillardia parisiensis*, L. Munier.
- Forbes, E.** vide **Mantell, G. A.**
- Forbes, H. O.** 1879. On the Systematic Position and Scientific Name of «Le Perroquet mascarin» of Brisson. — Ibis 1879. 303—307. (*Mascarinus Duboisi*.)
- 1880. Descent of Birds. — Nature XXIV. 1880. 380.
- 1884. Final Ideas as to the Classification of Birds. — Ibis 1884. 119—120.
- 1890. On Avian Remains found under a Lava-flow near Timaru, in Canterbury Trans. New Zealand Instit. XXIII. 1890. 366—373. Tab. XXXVI.
- Note on the Disappearance of the Moa. — Ibid. XXIII. 1890. 373—375. Nature XLIII. 1890. 105—106.
- (New extinct Swan in New Zealand.) — Ibis 1890. 264. Descr. *Cheuopsis sumnerensis*.

- Forbes, H. O.** 1891. Preliminary Notice of Additions to the Extinct Avifauna of New Zealand. — Trans. New Zealand Inst. XXIV. 1891. 185—189. — Descr. *Circus Hamiltoni*, *C. teauteensis*, *Notornis Parkeri*, *Cnemidornis minor*, *C. gracilis*, *Cereopsis* (= *Phalacrocorax*) *novae-zealandiae*, *Ocydromus insignis*, *Biziura Lautouri*, *Palaeocasuaris Haasti*, *P. elegans*, *P. velox*.
- 1892. Evidence of a Wing in *Dinornis*. — Nature XLV. 1892. 257. Fig.
- New Extinct Rail. — Ibid. XLV. 1892. 416.; Ibis 1892. 473.
- On a Recent Discovery of the Remains of Extinct Birds in New Zealand. — Nature XLV. 1892. 416—418.
- Science XIX. 1892. 163—165.
- *Aphanapteryx* in the New Zealand Region—Nature XLV. 1892. 580—582.
- *Aphanapteryx* and other Remains in the Chatham Islands. — Ibid. XLVI. 1892. 252—253.
- The Moas of New Zealand. — Nat. Sci. II. 1892. 374—380. vide **Hutton, F. W.** Trans. New Zealand Inst. XXIV. 1891. 93.
- (*Diaphorapteryx* gen. nov.) — Bull. Brit. Orn. Club. I. 1892—1893. p. XX I, LI—LII. — Descr. *Diaphorapteryx* nov. gen. (vide Ibis 1893. 253, 450.)
- (*Palaeocorax* gen. nov.) — Bull. Brit. Orn. Club. I. 1892—1893. p. XXI—XXII. — Descr. *Palaeocorax* nov. gen. (vide Nature XLVI. 252.)
- (The egg of *Cabalus modestus*). — Bull. Brit. Orn. Club. I. 1892—93. p. XX, XLV.
- (On *Palaeocasuaris*) — Ibid. I. 1892—93. p. LI.
- 1893. Note on the *Aphanapteryx* of Mauritius and of the Chatham Islands. — Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XII. 1893. 64—67. Fig. 8. — Descr. *Aphanapteryx Hawkinsi*.
- On *Anomalopteryx antiqua* HUTTON, and other new Species of Moa from Enfield, New Zealand. — Nat. Sci. III. 1893. 318—319.
- A List of the Birds inhabiting the Chatham Islands. — Ibis 1893. 521—546. — Descr. *Columba* sp., *Palaeolimnas* (n. g.) *Newtoni* (MILNE EDW.), *Gallinago chathamica*, *Anas* sp.
- The Chatham Islands. — Suppl. Pap. Roy. Geogr. Soc. III. (4) 1893. 607.
- 1898. On an apparently new, and supposed to be now extinct Species of Bird from the Mascarene Islands previously referred to the Genus *Necropsar*. — Bull. Liverpool Mus. I. 1898. 29. — Descr. *Necropsar Leguati*.
- 1900. Catalogue of the Lizard-tailed (*Saururæ*), the Toothed (*Odontornithes*), and the Ostrich-like (*Struthiones*) Birds and of the Tinamous (*Tinami*) and the Divers (*Colymbi*) in the Derby Museum. — Ibid. III. 1900. 25—34.
- (Catalogue of the *Charadriiformes*) — Ibid. II. 1899. 51—75, 117—150.
- Forsyth-Major, C. J.** Sur un gissement d'ossements fossiles dans l'île de Samos, contemporains de l'âge de Pikermi. — C. R. Ac. Sci. CVII. 1888. 1178—1181. — Descr. *Struthio Karatheodoris*.
- Exhibition of, and remarks upon, a subfossil Lemuroid skull from Madagascar. Proc. Zool. Soc. 1893. 239—240.
- Fortis**, in Journ. de Phys. VIII. 334.
- Fraas, E.** (Referat über **Dames** : Über *Archaeopteryx* (Palaeont. Abh.) — Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1885. I. 470—472.

- Fraas, E.** Über das Massensterben unter den Tieren und dessen Bedeutung für die Paläontologie. — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg LXIX. 1913. LXII—LXV.
- Fraas, O.** Beitrag zur Palaeotherium-Formation. — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg VIII. 1852. 218—250.
- Vor der Sündfluth. Geschichte der Urwelt. — Stuttgart 1866.
- Die Fauna von Steinheim. Mit Rücksicht auf die miocaenen Säugetier und Vogelreste des Steinheimer Beckens. — Ibid. XXVI. 1870. 145—306. Tab. (Aves 272—288.) — Descr. *Anas atava*, *A. cygniiformis*, *A. Blanchardi*, *Pelecanus intermedius*, *Ibis pagana*, *Ardea similis*, *Palaeodius steinheimensis*, *P. gracilipes*.
- Ausgrabungen im Hohlenfels bei Schelklingen. — Ibid. XXVIII. 1872. 33.
- Brutplätze von Wasservögeln der jüngsten Tertiärzeit. — Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1880. 555—556.
- Frapont, J.** Oiseaux (dans) Collections zoologiques du Baron Edm. de Sélys Longchamps. — Bruxelles (Hayez) 1910. pp. 130. Tab. 2.
- Fraisse, P.** Über Zähne bei Vögeln. — Würzburg (Phys. Medic. Ges.) 1880. pp. 11.
- Über Zähne und Zahnpapillen der Vögeln. — Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig. 1881. 16—18.
- Frank, E.** Über die Pfahlbaustation bei Schussenried. — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg 1876. 55—75.
- Frazer, P.** vide **Cope, E. D.**
- Frauenfeld, G. v.** Neu aufgefundene Abbildung der Dronte und eines zweiten kurzflügeligen Vogels, wahrscheinlich des Poule rouge en bec de Bécasse der Mascarenen in der Privatbibliothek des verstorbenen Kaisers Franz. — Wien 1868. Folio pp. VI+17. Tab. 4. (vide Ibis 1868. 480—482.) —
- Auffindung einer bisher unbekanntten Abbildung des Dronte und eines zweiten kurzflügeligen, wahrscheinlich von den Maskarenen stammenden Vogels. — Journ. f. Ornith. XVI. 1868. 138—140.
- Über den Artnamen von *Aphanapteryx (Broeckii)*. — Verh. d. zool. bot. Ges. Wien XIX. 761—764. vide **Milne-Edwards, A.** Ibis 1869. 256.)
- Fraunholz, J.** vide **Schlosser, M.**
- Freudenberg, W.** Die Fauna von Hundsheim in Niederösterreich. — Jahrb. d. k. k. Geol. Ges. Wien LVIII. 1908. 197—222.
- Die Säugetiere des älteren Quartärs von Mitteleuropa, mit besonderer Berücksichtigung der Faunen von Hundsheim und Deutschaltenburg in Niederösterreich, nebst Bemerkungen über verwandte Formen anderer Fundorte (Mauer, Mosbach, Cromei). — Geol. Paläont. Abh. N. F. XII. 1914. pp. 217. Fig. Tab.
- Frič, A.** Über die Entdeckung von Vogelresten in der böhmischen Kreideformation (*Creternis Hlaváči*) — Sitzungsber. d. k. böhm. Ges. Prag. 1880. 275—276. — (Descr. *Creternis Hlaváči* = Ornithochirus).
- Friedel, E.** Alte Mitteilung über den Walgvogel (*Didus ineptus*). — Zool. Garten IX. 1868. 286.
- Fritsch, A.** Notiz über *Alca impennis*. — Journ. f. Ornith. 1863. 295—297.
- Die Fauna der Braunkohlenformation Böhmens. 1876.
- Fritsch, K. v.** ZUMOFFENS Höhlenfunde im Libanon. — Abh. Naturf. Ges. Halle XIX. 1893. 41—81. Tab. V—VIII. Fig. 1.

- Fuchs, H.** Betrachtungen über die Schläfenregion am Schädel der Quadrupeda. — Anat. Anz. XXXV. 1909. 113—167. Fig. 25.
— Bemerkungen über Monimostylie und Streptostylie. Einige berichtigende Bemerkungen zu der **Versluys'schen** Arbeit: Streptostylie bei Dinosauriern etc. — Ibid. XXXVII. 1910. 250—256.
- Funaro, A.** et **Angelini, G.** Intorno ad un nuovo esemplare die *Fregilupus varius* (Bodd.) — Proc. Verb. Soc. Tosc. Sci. Nat. 1883. 230—232.
- Fürbringer, M.** 1883. Over de anatomie en systematiek der Vogels. — Proc. Verb. Kon. Ak. Wetensch. Amsterdam 1883. 5—6.
— 1885. Über das Schulter- und Ellenbogengelenk bei Vögeln und Reptilien. — Morph. Jahrb. XI. 1885. 118—120.
— 1888. Untersuchungen zur Morphologie und Systematik der Vögel zugleich ein Beitrag zur Anatomie der Stütz- und Bewegungsorgane. — Amsterdam-Jena 1888. Tom. I—II. pp. 1751. Tab. 1—XXX.
— 1889. Einige Bemerkungen über die Stellung von *Stringops* und den eventuellen Herd der Entstehung der Papageien, sowie über den systematischen Platz von *Jynx*. — Journ. f. Ornith. XXXVII. 1889. 236—245.
— 1890. Über die systematische Stellung der *Hesperornithidae*. — Monatschr. deutsch. Ver. z. Schutze der Vogelwelt XV. 1890. 488—513.
— 1891. Anatomie der Vögel. — Referat; II. Internat. Ornith. Congr. Budapest, 1891. pp. 48.
— 1897. L. STEJNEGER's Vogelsystem und Th. STUDER's Untersuchungen über die Embryonalentwicklung der antarktischen Vögel. — Journ. f. Ornith. XL. 1897. 137—151.
— 1900. Zur vergleichenden Anatomie des Brustschulterapparates und der Schultermuskeln. — Jen. Zeitschr. Naturw. XXXIV. 1900. 215—718, Fig. 141; XXXVI. 1902. 289—736, Tab. XVIII—XXII. (p. 587—736. Genealogische und systematische Bemerkungen.)

G.

- Gadow, H.** On the Classification of Birds. — Proc. Zool. Soc. 1892. 222—256.
— G. H. Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs. Vögel. I. Anatomischer Teil. Leipzig 1891. pp. 1008; II. Systematischer Teil. Ibid. 1893. pp. VII—304. Tab. 59.
— (*Stereornithes*). — Ibis 1896. 586—587.
— Birds. — Encycl. Brit. Supplem. London XXVI. 1902. 253—258.
— vide **Newton E. T.** et **Gadow**.
- Gaillard, C.** Les oiseaux des Phosphorites du Quercy. — Ann. Univ. Lyon. I. Sci. Med. (n. s.) XXIII. 1908. 1—178. fig. 38. Tab. 8. — Descr. *Strygogyps* (n. g.) *dubius*, *Plesiocathartes* (n. g.) *europaeus*, *Amphiserpentarius* (n. g.) *Schlosseri*, *Aegialornis Lehnardti*, *Cypselavus* (n. g.) *gallicus*, *Archaeotrogon cayluxensis*, *A. Zitteli*, *Pelargopsis Stehlini*, *P. Trouessarti*, *Palaeocryptonyx Depereti*, *Parortyx* (n. g.) *Lorteti*, *P. Brancoi*, *Totanus Edwardsi*.
- Gaudin.** (Über fossile Eier) in Bull. Soc. Vaud. des Sc. nat. III. 1853. 281.

- Gastaldi, . . .** Intorno ad alcuni fossili del Piemonte e della Liguria. — Mem. d. Accad. R. delle Sc. di Torino, Classe Sci. Fiz. Mat. Nat. (2) XXIV. 1866. 32^e Tab. VI.
— vide **Salvadori, T.**
- Gaudry, A.** Debris d'Oiseau et de Reptiles trouvés à Pikermi. — Paris 1862. Tab. 8. vrde C. R. Ac. Sci. LIV. 1861. 502—504. — Descr. *Phasianus archiaci*, *Gallus Bravarai*, *Grus pentelici*.
— Note sur les débris d'Oiseaux et des Reptiles trouvés à Pikermi. — Bull. Soc. Geol. France. XIX. 1862. 629.
— Animaux fossiles et géologie de l'Attique. — 1862.
— (Überblick über die fossilen Tiere von Pikermi.) — Bull. Soc. Geol. France XXIII. 1865. 509.
— Matériaux pour l'histoire des Temps quaternaires. — Paris 1876.
- Geikie, A.** A Text-Book of Geology. — 1893.
— et **Boyd-Dawkins:** Early Man in Britain. — 1880.
- Geinitz, E.** Lethaea Geognostica. Pars III. Tom. II. Quartär.
- Geinitz, H. B.** Grundriss der Versteinerungskunde. — Dresden 1845—1846.
- Geoffroy, St. Hilaire, J.** 1833. (Notiz über die fossile Knochen im Becken der Auvergne) l'Institut 1833. I. 137—138. Ref. Jahrb. f. Min. 1834. 729.
— 1842. Squelette fossile d'un oiseau découvert dans une carrière de Paris. — C. R. Ac. Sci. XIV. 1842. 219.
— 1851. Notice sur des ossements et des oeufs trouvés à Madagascar dans les alluvions modernes et provenant d'un oiseau gigantesque. — Ibid. XXXII. 1851. 101—107. Descr. *Aepyornis maximus*.
Ann. Sc. nat. XIV. 1850. 206—216.
l'Institut XIX. 1851. 33.
Fror. Tagsber. 1851. 65—69.
— Note on some Bones and Eggs found at Madagascar, in recent Alluvia, belonging to a gigantic Bird. — Ann. Mag. Nat. Hist. (2) VII. 1851. 161—166.
— Quelques renseignements nouveaux sur l'*Aepyornis maximus*. — Naumannia 1851. 74—76.
— 1854. Note sur des ossements et des fragments d'oeufs d'*Epyornis*. — C. R. Ac. Sci. XXXIX. 1854. 833—838.
l'Institut XXII. 1854. 373.
Rev. et Mag. 1854. 637.
— 1855. Note sur deux oeufs d'*Epyornis* récemment arrivés en France. — C. R. Ac. Sci. 1855. 518—519.
l'Institut XXIII. 1855. 87.
— 1856. Un nouvel oeuf d'*Epyornis*. — C. R. Ac. Sci. XLII. 1856. 315—316.
l'Institut XXIV. 1856. 69.
C. R. Ac. Sci. LXV. 1867. 476.
- Germer, E. F.** Keferstein's Geognosie Deutschlands III. 162.
— Lethaea geogn. II. 824. — Descr. *Vultur (fossilis) monachus*.
- Gerstäcker, A.** Das Skelet des Döglings (*Hyperoodon rostratus* PONT.). — Ein Beitrag zur Osteologie der Cetaceen und zur vergleichenden Morphologie der Wirbelsäule. — Leipzig, Winter 1887. pp. 175. Tab. 2. (p. 137—157. *Archaeopteryx macrura*.)

- Gervais, P.** 1844. Remarques sur les Oiseaux fossiles. — l'Institut XII. 1844. 293—295. Proc. Verb. Soc. Philom. Paris 1844. 67—70.
- Oiseaux fossiles 1844. — Descr. *Numenius gypsorum* (= *Tantalus fossilis* GIEBEL), (*Osteornis*=) *Cimoliornis diomedeus* OWEN= ?
- 1848. Zoologie et paléontologie Française. — Ed. I. Paris 1848—1852. (Aves 222—240); Ed. II. 1859. — Descr. (*Tringa*=) *Palaeortyx Hoffmanni*, (*Centropus*=) *Cryptornis* (n. g.) *antiquus*, *Phoenicopterus Croizeti*, (*Sitta*=) *Palaeigithalus Cuvieri*.
- 1851. in Mem. Ac. de Montpell. I. 1851. 220. — Descr. (*Mergus*=) *Sularonzoni*, *Gallus Bravardi*.
- 1856. Note sur le prétendes oiseaux fossiles du terrain wealdien de Tilgate. — C. R. Ac. Sci. XLIII. 1856. 915—916. vide C. R. Ac. Sci. LIV. 1861.
- 1859. Zoologie et paléontologie française. — Paris 1859.
- 1862. Examen d'un ornitholithe d'Armissan. — C. R. Ac. Sci. LIV. 1862. 895. — Descr. (*Tetrao* ?=) *Taoperdix* (n. g.) *Pessieti*.
- 1867. Zoologie et paléontologie générale. — Paris 1867—1869.
- 1873. Fouilles exécutées par M. Ed. Piette dans la Grotte de Gourdan près Montrejean. (Haut Garonne). — Journ. de Zool. II. 1873. 229—231.
- 1876. Enumeration de quelques ossements d'animaux vertébrés recueillies aux environs de Reims par M. Lemoine. — Ibid. II. 1873. 350—355.
- 1877. Harfang (*Strix nivea*). — Ibid. VI. 1877. 66—67.
- et **Coquerel, Ch.** Note sur le Dronte à propos d'os de cet Oiseau récemment découvert à l'île Maurice. — C. R. Ac. Sci. LXII. 1866. 924—928. — Album de la Réunion 1864. 82—84. Tab. 1.
- Giebel, C. G.** 1846. Palaeozoologie. Entwurf einer systematischen Darstellung der Fauna der Vorwelt. — Merseburg 1846.
- 1847. Die Vögel und Amphibien der Vorwelt, mit steter Berücksichtigung der lebenden Vögel und Amphibien. — Leipzig 1847. 1—40. — Descr. *Fringilla trochantheria*, *Corvus crassipennis*, *Hirundo fossilis*, *Otis brevipes*, *Larus priscus*, (*Tantalus fossilis*=) *Numenius gypsorum* GERVAIS.
- 1850. Über das Vorkommen der diluvialen Knochen in der Provinz Sachsen. — Jahresber. d. Naturw. Ver. Halle III. 1850. 12—20.
- 1851. Die Säugetiere und Vögel in der Knochenbreccie bei Goslar. — Jahresb. d. naturw. Ver. Halle IV. 1851. 236—245.
- 1860. Zur Fauna der Braunkohlenformation von Rippersroda in Thüringen. — Zeitschr. ges. Naturw. XVI. 1860. 147—153. Tab. 1. Fig. 3. — Descr. *Ardea lignitum*.
- 1863. Der lithographierte lithographische Vogelsaurier. — Ibid. XXI. 1863. 526—530; XXII. 1863. 338—341; XXIX. 1867. 489.
- 1872. Thesaurus ornithologiae, Repertorium und Nomenclatur sämtlicher Vögel. — Leipzig 1872. Vol. I—III.
- 1877. Über die Beschaffenheit des zweiten Exemplares der *Archaeopteryx lithographica*. (Briefliche Mitteilung an C. G. GIEBEL von einem ungenannten Schreiber). — Zeitschr. ges. Naturw. (3) II. 1877. 313.
- Giglioli, H. H.** 1900. A Third Specimen of the Extinct *Dromaius ater* VIEILLOT, found in the R. Zoolog. Museum, Florence. — Nature LXII. 1900. 102.

- Giglioli, H. H.** 1901. On a Specimen of the Extinct *Dromaeus ater* discovered in Royal Zoological Museum, Florence. — *Ibis* 1901. 1—10. Fig. 1.
— Note sur un spécimen d'Émeu noir (*Dromaeus ater*). — C. R. III. Internat. Ornith. Congr. Paris 1901. 307—308.
- Gillies, T. B.** On the occurrence of Footprints of the Moa at Poverty Bay. — *Trans. New Zealand Inst.* IV. 1872. 127—128.
— Notes on some changes in the Fauna of Otago. — *Ibid.* X. 1878. 306—322.
- Gloger, C. W. L.** vide Nilsson, S.
- Gmelin** : *Systema Naturae* — 1788. — *Descr.* (*Didus* =) *Pezophaps solitarius*.
- Godfrey, F. R.** Some Notes on the *Nestor notabilis*, or Kea Parrott of New Zealand. — *Zoologist* 1898. 216—217.
— (*Notornis Mantelli*.) — *Ibid.* 1898. 492.
- Goret** . . . Notice sur un Oiseau fossile incrusté dans le gypse.
- Goepfert et Berendt.** *Der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste der Vorwelt.* — Berlin 1845 fol. p. 50. Taf. VII. Fig. 29—31.
- Gosse, P. H.** *The Romance of Natural History.* — London 1861. Vol. II. pp 390. Tab. 9. (Extinction of *Didunculus strigirostris*, *Nestor notabilis*.) Ref. **Newman Zoologist** 1862. 7868—7869.
- Göldi, E.** *Die Tierwelt der Schweiz in der Gegenwart und in der Vergangenheit.* Bd. I Wirbeltiere. — Bern. 1914. pp. XVI+654.
- Gould, J.** *Birds Great Britain.*
- Gorjanovič-Kramberger, K.** *Der diluviale Mensch von Krapina in Kroatien.* — Wiesbaden 1906.
- Grandidier, A.** *Observations sur le gisement des oeufs de l'Épyornis.* — *Rev. Mag. Zool.* XIX. 1867. 338 ; C. R. Ac. Sci. LXV. 1867. 476—478.
— *Observations on the Egg-beds of Aepyornis.* — *Ibis* 1868. 65—68.
— vide **Milne-Edwards, A.**
- Grandidier, G.** 1900. *Note sur des Ossements d'Animaux disparus, provenant d'Ambolisatra, sur la Côte sud-est de Madagascar.* — *Bull. Mus. d'Hist. Nat.* VI. 1900. 217.
— 1903. *Note au sujet du squelette de l'Aepyornis ingens.* — *Ibid.* IX. 1903. 318—323. fig. 2.
— *Contribution à l'étude de l'Aepyornis de Madagascar.* — C. R. Ac. Sci. CXXXVII. 1903. 208—211. Fig. 1.
— *Le plus grand oiseau connu. L'«Aepyornis ingens» de Madagascar.* — *La Nature* XXXI. (2) 1903. 215—218. Fig. 2.
— 1907. *Le gibier d'eau de Madagascar.* — *Ibid.* XXXV. (1) 1907. 167—170. Fig. 8.
- Graves, . . .** *Essai sur la topographie géognostique du département de l'Oise.*
- Gray, G.** — (Letter) — *Proc. Zool. Soc.* 1870. 116. (*Dinornis*.)
- Gray, J. E.** *Dieffenbachs Travels in New-Zealand.* II. Append. 1843. 197.
— *Notice of a Skeleton of the Great Auk found in Guano near Newfoundland.* — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (3) XIV. 1864. 319.
- Gray, R.** *On two unrecorded Eggs of the Great Auk discovered in an Edinburgh Collection ; with remarks on the former existence of the bird in Newfoundland.* — *Proc. Roy. Soc. Edinbgh.*

- Greaves, C. W. H.** Remarkable Destruction of Birds in Cardigan Bay. — *Nature* LXIX. 512. (London.)
- Grey, G.** On the Date of the Extinction of the Moa. — *Zoologist* 1870. 2104—2105 ; *Proc. Zool. Soc.* 1870. 116.
- Grieg, J.** Dyrelevniger fra de gamle bopladser paa Hardanger vidden. (Animal remains from sites of ancient dwellings on Hardanger moor.) — *Bergens Mus. Aarb.* 1911. No 5. 1—23.
- Grieve, S.** Notice of the discovery of remains of the Great Auk or Garefowl (*Alca impennis*) on the Island of Oronsay (Argyllshire). — *Journ. Linn. Soc. London* XVI. 1883. 479—487. Tab. 1. Fig. 1.
- The Great Auk, or Garefowl (*Alca impennis* L.) Its History, Archaeology and Remains. — Th. C. Jack, London. 1885.
- Recent Notes on the Great Auk or Garefowl (*Alca impennis*). — *Trans. Edinb. Field. Natur. and Micr.* 1888.
- Supplementary Note on the Great Auk or Garefowl (*Alca impennis*). — *Ibid.* 1897—98. 237—273. Tab. 6.
- Additional Notes on the Great Auk or Garefowl (*Alca impennis*). — *Ibid.* 327—340 ; *Zoologist* 1897. 533 ; 1898. 528—529.
- Grinnell, G. B.** Monograph by Prof. MARSH on the *Odontornithes*, or Toothed Birds of the United States America. — (Analysis). — *Amer. Journ. Sci.* (3) XXI. 1881. 255—276. fig. 9.
- Guldberg, . . .** Om subfossile og forhistoriske knokkelfund of Pattedyr i Norge. — *Nyt Magazin for Naturvidensk.* XXX. 76—80.
- Gurlt, A.** Über die angebliche Wiederauffindung der Dronte. — *Verh. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westphal.* XXXI. 1874. Sitzungsber. 4—5.
- Gurney, J. H.** Labrador Duck (*Camptolaemus labradorus*) in the Museum at Amien. — *Auk* XIV. 1897. 87 ; *Zoologist* (3) XX. 1896. 384—385 ; 1876. 4929—4930.
- The Great Auk. — *Zoologist* 1868. 1442—1453 ; 1869. 1603. 1639—1643. 1684. ; 1870. 1982 ; 1872. 3064—3065 ; 1876. 4847—4848.
- Naturalist Huddersfield* I. 1875—1876. 186.
- The Great Auk (*Alca impennis*) and its Egg, in Norwich Museum. — *Trans. Norfolk & Norwich Nat. Soc.* IX. 1911. 214—215. Tab. 2.
- The Gannet. A Bird with a History. — London 1913. pp. LII+567. Fig.
- Günther, A. et Newton, E.** The Extinct Birds of Rodriguez. — *Philos. Trans. London.* Vol. CLXVIII. (Extr. Vol.) 1879. 423—437. Tab. XLI—XLIII. — *Descr. Carine murivora, Necropsar rodericanus, Necropsittacus rodericanus, Palaeornis exsul, Columba rodericana, Aphanapteryx Leguati, Erythromachus, Nycticorax megecephalus.*

H.

- Haase, O.** Nachrichten und Details vom Tringer Museum. — *Zeitschr. f. Oologie.* III. 1893. 29—30. (*Aepyornis, Dinornis.*)
- Unser gegenwärtiges Wissen von der Abstammung der Vögel von **Gerhard Heilmann.** — *Journ. f. Ornith.* 1914. 279—285.

- Haast, J. v.** 1863. Bemerkung über *Stringops hatroptilus*, eingesendet aus Canterbury auf Neuseeland. Übers. von G. Ritter von Frauenfeld. — Verh. zool. bot. Ges. Wien. 1863. 1115—1120.
- 1864. Ausgrabungen von Moa-Resten in den Knochenhöhlen des Aorere-Tales; in **Hochstetter, F.:** Geologie von Neu-Seeland. Wien. 1864 (Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde 1857—1859. Geolog. Teil Tom. I. Pars I.) 242—248.
- 1868. On the Measurements of *Dinornis* bones etc. — Trans. New Zealand Inst. I. 1868. 21., 80—89.
- Beobachtungen über einige Vögel Neuseelands. (Mitgeteilt von **O. Finsch**). — Journ. f. Ornith. 1868. 238—245.
- (Über *Dinornis*). — Monatsber. Akad. Wiss. Berlin 1868. 551—553.
- On the Rock — Specimens coll. by H. M. Travers in Chatham Islands. — Trans. New Zealand Inst. I. 1869. 180.
- 1870. Letter on the discovery of Cooking pits and Kitchen-middens, in Canterbury settlement, middle Islands, New Zealand. — Proc. Zool. Soc. 1870. 53. vide **Owen**.
- 1872. Moa and Moa-Hunters. — Trans. New Zealand Inst. IV. 1872. 66—107.
- Notes on *Harpagornis Moorei*, an Extinct Gigantic Bird of Percy, containing Description of Femur, Ungual Phalanges, and Rib. — Ibid. IV. 1872. 192—196. Tab. X—XI. — Descr. *Harpagornis Moorei*.
- 1874. On *Harpagornis* (second paper). — Ibid VI. 1874. 62—75. Tab. VII—IX. Descr. *Harpagornis assimilis*.
- Anniversary Adress of the President of the Philos. Institut of Canterbury. — Ibid VI. 1874. 419.
- Remarks on the Extinct Birds of New Zealand. — Ibis 1874. 209—220. — Descr. (*Meionornis casuarinus*=) *Anomalopteryx casuarina*; (*M.* =) *Anomalopteryx didiformis*, (*Euryapteryx gravis*=) *Euryapteryx rheides*=) *Emeus gravipes* (*nom. nov.*), *Palapteryx crassus*, (*Palapteryx*=) *Pachyornis elephantopus*.
- 1875. Researches and Excavations carried on in and near the Moabone Point Cave, Summer Road, in the Year 1872. — Trans. New Zealand Inst. VII. 1875. 54—85.; Zoologist 1875. 4513—4526, 4554—4564, 4643—4652.
- Notes on the Moa-hunter Encampment at Shug Point, Otago.—Trans. New Zealand Inst. VII. 1875. 91—98.
- 1880. On *Harpagornis* (third paper). — Ibid. XIII. 1880. 232—234. Tab. IX.
- 1882. Notes on a skeleton of *Megalaptera Lalandii* (*Novae Zelandiae*) GRAY. — Ibid. XV. 1882. 214—216.
- 1885. Notice of a memoir on the remains of a gigantic extinct bird (*Megalapteryx Hectori*) allied to *Apteryx*. — Proc. Zool. Soc. 1885. 541.
- Notice of a memoir on a new Species of *Dinornis*. — Ibid. 1885. 482.
- 1886. On *Megalapteryx Hectori*, a new gigantic Species of Apterygian Bird. — Trans. Zool. Soc. XII. 1886—1890. 161—169. Tab. XXX.
- On *Dinornis Oweni*, a new Species of the *Dinornithidae*, with some remarks on *Dinornis curtus*. — Ibid. 171—182. Tab. XXXI—XXXII.—Descr. (*Dinornis*=) *Anomalopteryx Oweni*.
- Hadfield, H.W.** Notice of the Remains of the Moa and other Birds formerly inhabiting New Zealand. Letter from **Buller W.** — Zoologist 1864. 9197.

- Hadfield, H. W.** Egg of the Moa. — Ibid. 1865. 9954—9955.
 — The Dodo. — Ibid. 1868. 432.
- Haeckel, E.** Generelle Morphologie der Organismen. — 1866. Tom. I—II.
 — Natürliche Schöpfungsgeschichte. — Editio V. 1874. pp. 688. Fig. 56, Tab. 16.
 — Systematische Phylogenie der Wirbeltiere (Vertebrata). — Berlin 1895. pp. XI+600.
- Hagen, . . .** Über die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel. — Königsberger phys. ökonom. Schriften I. 1861. 13.
- Haij, B.** Bidrag till Kännedomen om den morphologiska byggnaden of Ilium hos Carinaterma. — Lunds Univ. Arsskrift XXIV. pp. 18. Tab. I—II.
- Hamel, J.** Sur le genre d'oiseaux, nommé *Dinornis*. — Bull. phys. math. Acad. St. Pétersb. III. 1845. 350—352.
 — Über *Didus* und *Dinornis*. — Ibid. IV. 1846. 49—68.
 — Sur un crâne de Dodo du Musée de Copenhague. — Ibid. V. 1847. 314—318. l'Institut XV. 1847. 252.
 — Der Dodo, der Einsiedler und der erdichtete Nazarovogel. — Bult. phys. math. Acad. St. Pétersb. VII. 1849. 65—96. Wiegmanns Arch. f. Naturg. XIV. 1848. 118—156. Fror. Not. (3) VII. 1848. 177—182.
- Hamilton, A.** 1888. Notes on a Deposit of Moa-Bones in the Ante Swamp, Hawke's Bay. — Trans. New Zealand Inst. XXI. 1888. 311—318.
 — 1891. Notes on Moa Gizzard Stones. — Ibid. XXIV. 1891. 172—175.
 — On the Genus *Aptornis*, with more Especial Reference to *Aptornis defossor* OWEN. — Ibid. XXIV. 1891. 175—184.
 — 1892. On the Fissures and Caves at the Castle Rocks, Southland (New Zealand); with a description of the remains of the existing and extinct Birds found in them. — Ibid. XXV. 1892. 88—106. Tab. VII—VIII. — Descr. *Ocydromus minor*, *Fulica prisca*.
 — 1893. Results of a Further Exploration of the Bones fissure at the Castle Rocks, Southland. — Ibid. XXVI. 1893. 226—229. Tab. XXIII—XXIV.
 — Materials for a Bibliography of the *Dinornithidae*, the Great Extinct Birds of New Zealand, usually called Moas. — Ibid. XXVI. 1893. 229—257.
 — 1894. Further Contributions towards a Bibliography of the *Dinornithidae* etc. — Supplement I. — Ibid. XXVII. 1894. 228—231.
 — On the Feathers of a Small Species of Moa (*Megalapteryx*) found in a Cave at the Head of the Waikaia River, with a Notice of a Moa-hunter's Camping-place on the old Man Range. — Ibid. XXVII. 1894. 232—238.
 — 1905. Second Supplement to the materials for a Bibliography of the *Dinornithidae*. — Ibid. XXXVI. 1905. 471—473.
 — Note on Remains of some of the Extinct Birds of New Zealand found new Ngapara. — Ibid. XXXVI. 1905. 474—777.
 — 1910. The Present Position of New Zealand Palaeontology; with a List of Papers on the Palaeontology of New Zealand, including the Title of those Stratigraphical Papers, containing Important Lists of Fossils. — Ibid. XLII. 1910. 42—63.
- Hamilton, J. W.** Notes on Maori traditions of the Moa. — Ibid. VII. 1875. 121—122.

- d'Hamonville, L, le baron.** Note sur les quatre oeufs d'*Alca impennis* appartenant à notre collection oologique. — Mem. Soc. Zool. France I. 1888. 101—104. Tab. V—VI.
- Addition à une note sur quatre oeufs du Pingouin brachyptère. — Bull. Soc. Zool. France XVI. 1891. 105—109. (*Alca impennis*.)
- Hancock, J. L.** Impeded migration and Destruction of Birds at Chicago. — The Auk V. 1888. 432.
- Catalogue of the Birds of Northumberland and Durham. — 1874.
- Harding, R. C.** An ornithological Note. — Trans. New Zealand Inst. XXVIII. 1895. 376—377.
- Harlan, R.** Critical notices of various organic remains hitherto discovered in North America. — Medical und Physical Researches Philadelphia 1835. 253—313. Descr. (*Scolopax*=) *Ichthyornis*.
- Harlé, E.** Les mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici en Portugal. Mémoire suivi d'une liste générale de ceux de la Péninsule Ibérique. — Comm. Serv. Geol. Portugal. VIII. 1910. 22—85. Tab. 5.
- Ensayo de una lista de Mamíferos y Aves del guaternario conocidos hasta ahora en la península Iberica. — Bol. Inst. Geol. de Espana. XXXII. 1912. 135—162.
- Essai d'une liste de mammifères et oiseaux quaternaires connus jusqu'ici dans la Péninsule ibérique. — Bull. Soc. Geol. France (4) IX. 355—370.
- Harting, J. E.** The last Great Auk. — Zoologist 1883. 470 ; 1884. 141—142.
- British Animals extinct within Historic Times : with some Account of British Wild White Cattle. — London 1880.
- Hartlaub, G.** Die Vögel Madagascars und der benachbarten Inselgruppen. Ein Beitrag zur Zoologie der äthyopischen Region. Mit einer kürzlich entdeckten Original-Abbildung der Dronte von R. SAVERY. — Halle. Schmidt. 1877.
- Ein Beitrag zur Geschichte der ausgestorbenen Vögel der Neuzeit, sowie derjenigen, deren Fortbestehen bedroht erscheint. — Abh. Naturw. Ver. Bremen XIV. 1895. 1—43.
- Editio separata. 1896. pp. 64. — Zoolog. Centralbl. II. 439—442 ; Die Schwalbe XIX. 152—154.
- Harvie-Brown, J. A.** vide **Traquair**.
- Hatcher, J. B.** vide **Stanton, T. W.**
- Haushalter, C. L.** Merkwürdige fossile Tierüberreste aus der Algäuer Molasse. — Inaug. Diss. München 1855. pp. 16. Tab. 1. — Descr. *Ardeacites molassicus*.
- Hay, O. P.** 1902. Bibliography and Catalogue of the Fossil Vertebrata of North America. — U. S. Geol. Surv. Washington 1902. pp. 868. (Aves 517—537.)
- On the Finding of the Bones of the Great Auk (*Plautus impennis*) in Florida. — The Auk XIX. 1902. 255—258.
- 1910. On the manner of locomotion of the *Dinosaurs*, especially *Diplodocus*, with remarks the origine of the birds. — Proc. Washington Acad. Sci. XII. 1910. 1—25. Tab. I. Fig. 7.
- Hayes, J. F.** Land of Desolation. — 1871. (*Alca impennis*.)
- Headley, F. W.** The claws of *Archaeopteryx*. — Nat. Sci. VI. 72.

- Headley, F. W.** The Structure and Life of Birds. — London 1895. pp. XXI+412. (p. 6—28. The Skeleton of Birds and Reptiles; 29—59. The evolution of Birds from Reptiles).
- Hébert, E.** Note sur le Tibia du *Gastornis parisiensis*. — C. R. Ac. Sci. XL. 1855. 579—582.
— Note sur le Femur du *Gastornis parisiensis*. — Ibid. XL. 1855. 1214—1217. — l'Institut XXIII. 1855. 189—190. Bull. Soc. Geol. France 1855. 349.
- Hector, J.** 1865. Notes on the Moa bones in the New Zealand exhibition of 1865. — Proc. Zool. Soc. XXXIII. 1865. 749.
— 1867. Notice of an Egg of the Great Moa (*Dinornis gigantea*) containing remains of an Embryo found in the province of Otago, New Zealand. — Proc. Zool. Soc. XXXV. 1867. 991—992.
— 1872. On recent Moa remains in New Zealand. — Trans. New Zealand Inst. IV. 1872. 110—124. Tab. V—VII.
— On the Remains of a Gigantic-Penguin (*Palaeudyptes antarcticus* HUXLEY) from the Tertiary Rocks on the West Coast of Nelson. — Ibid. IV. 1872. 341—346. Tab. XVII—XVIII. ; (Ibis 1870. 523.) ; Quart. Journ. Geol. Soc. XV. 672.
— Further Notice of Bones of a fossil Penguin (*Palaeudyptes antarcticus*). — Trans. New Zealand Inst. IV. 1872. 438.
— On Moa Feather. — Ibid. XII. 1872. 439.
— 1874. On *Cnemiornis calcitrans*, showing its Affinity to the Lamellirostrate Natatores. — Ibid. VI. 1874. 76—84. Tab. X—XIV. Proc. Zool. Soc. 1873. 763—771. Tab. LXV—LXVIII. Fig. 1. ; 1874. 307.
— 1875. Exhibition of a pelvis of *Harpagornis Moorei* from Otago. — Proc. Zool. Soc. 1875. 470.
— 1894. On a Recent Discovery by Mr. DONNE of Bones of *Dinornis giganteus*, on the Surface. — Ibid. 1894. 655—657.
vide **Mantell, W.**
- Hedinger, A.** Die Höhlenfunde aus dem Heppenloch. — Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemberg XXXVII. 1891. 1—14.
— Über den Massenvogelfang im Süden. — Ibid. XLIX. 1903. p. CXVI—CXXIII.
- Heer, O.** Le Monde primitif de la Suisse. — Descr. *Protornis Blumeri*.
- Heilmann, G.** Vor nuvaerende viden om Fuglenes Afstamning. — Dansk Ornithologisk Forenings Tidsskrift VII. 1912—1913. 1—71, Fig. 1—50 ; VIII. 1913—1914. 1—92, Fig. 51—109 ; IX. 1914—1915. 1—160, Fig. 110—186 ; X. 1915—1916. 73—144, Fig. 187—215. Editio separata :
— Fuglenes Afstamning, med Billeder efter Tegninger af Forfatteren og andre samt Fotografier. — Kjøbenhavn 1916. pp. X + 398. Fig. 215.
— (*Ectopistes migratorius*.) — Dansk Orn. For. Tidsskr. IX. 1914—15. 227—232.
- Heinroth, O.** Die Waldrapen im Berliner Zoologischen Garten—Berliner Lokalanz. 1909. oct. 24. Fig. 2. (Zeitschr. f. Oologie XIX. 1909. 126.)
— *Archaeopteryx* im Vergleich mit Elster (*Pica pica* L.) und Sporenkuckuck (*Centropus phasianus* L.) — Journ. f. Ornith. 1914. 162.
- Heller, K. M.** vide **Meyer A. B.**
- Hellmann, A.** Notizen über *Alca impennis* etc. — Journ. f. Ornith. VIII. 1860. 206—207.

- Helm, F.** Referate über FÜRBRINGER: Untersuchungen zur vergl. Morph. etc. — *Biolog. Centralbl.* IX. 1889. 205. etc.
 — On the Affinities of *Hesperornis*. — *Nature* XLIII. 1891. 368.
- Henry, R.** On the Probable origin of *Notornis Mantelli* and its Extinction on New Zealand. — *Trans. New Zealand Inst.* XXXII. 1899. 53—54.
- Herbst, G.** Über ein fossiles Ei. — *Jahrb. Min.* 1847. 310—312. Fig. 1.
- Hescheler, K.** Über die Reste aus der Kesslerlochhöhle. — *N. Denkschr., Schweiz. Nat. Ges.* XLIII. 1907.
- Hesz, A.** Die Frage des Waldrappes. — *Die Tierwelt*.
- Hibsch, J. E.** Wichtige Funde von Wirbeltierresten im Mariannen-Schacht bei Brüx. — *Der Kohleninteressant*, 1910. No 24.
- Hill, F. C.** Discovery of Fossil Moa-Feathers in Rocks of Pliocene Age. — *Trans. New Zealand Inst.* XXI. 1889. 318—320.
 — On the Occurrence of Moa-footprints in the Bed of the Manawatu River, near Palmerston North. — *Ibid.* XXVII. 1894. 476—477. Tab. XLVII.
- Hill, M. D.** Flightless Birds. — *Knowledge* XXXIV. 1911. 325—327. Fig. 4.
- Hillebrand, J.** A Balla-barlangban 1911. végzett ásatások eredményei. — *Földt. Közl. Közlem. a Magyarh. Földt. Társ. Barlangk. Szak.* 1912. 763—772.
- Hilzheimer, M.** vide **Wieggers, F.**
- Hitchcock, C. H.** Description of a new reptilian Bird from the Trias of Massachusetts (*Tarsodactylus expansus*). — *Ann. Lyc. Nat. Hist. New York* VIII. 1866. 301—302.
 — On the fossil footmarks in the Connecticut Valley. — *Proc. Boston Soc. Nat. Hist.* IV. 1853. 378.
- Hitchcock, E.** 1836. Ornithichnology. Description of the Foot Marks of Birds (*Ornithichnites*) on new Red Sandstone in Massachusetts. — *Amer. Journ. Sci.* XXIX. 1836. 307—340. Tab. 3. Fig. 24.
 (*Ann. Mag. Nat. Hist.* XIV. 1854. 416.)
 — Description d'empreintes de pieds d'Oiseaux dans le grès rouge de Massachusetts. — *Ann. Sci. Nat.* V. 1836. 154—179, 206—223. Tab. VI—VIII.
 — Empreintes de pieds d'Oiseaux trouvées sur les grès bigarré de Massachusetts. — *l'Institut* IV. 1836. 255—256.
 — Beschreibung der im bunten Sandstein von Massachusetts gefundenen Abdrücke von Vogelfüssen. — *Frör. Not. L.* 1836. 1—18, 17—26, 144—153, 166—168. Fig.
 — 1837. *Ornithichnites* in Connecticut. — *Amer. Journ. Sci.* XXXI. 1837. 174—175.
 — 1842. Report on the Ornithichnites or Foot-Marks of extinct birds in the new red Sandstone of Massachusetts and Connecticut. — *Ann. Mag. Nat. Hist.* VIII. 1842. 235—238.
 — Report on ichnolothology, or fossil footmarks, with a description of several new species, and the coprolites of birds, from the valley of the Connecticut River, and of a supposed footmark from the valley of the Hudson River.
 — 1844. Extract of a letter from Prof. E. Hitchcock, embracing miscellaneous remarks upon fossil footmarks, the Lincolnite, etc. and a letter from Prof. Richard Owen, on the great birds' nest of New Holland. — *Amer. Journ. Sci.* XLVII. 1844. 292, 322. Tab. III—IV.; 1845. 61; *Jahrb. Min.* 1845. 753—757.
 — Nest of the *Dinornis*. Description by Captains COOK and FLINDERS of Birds'

- Nests on enormous size on the Coast of New Holland. — Ann. Mag. Nat. Hist. XIV. 1844. 310—311.
- Hitchcock, E.** 1848. An attempt to discriminate and describe the animals that made the fossil footmarks of the United States and especially of New England. — Mem. Amer. Acad. (n. s.) III. 1848. 129—256.
- 1858. Ichnology of New England. A report on the Sandstone of the Connecticut Valley especially its fossil footmarks. — Boston 1858. pp. 220. Tab. 60.
- 1863. New facts and conclusions respecting the fossil footmarks of the Connecticut valley. — Amer. Journ. Sci. (2) XXXVI. 1863. 46. 57.
- Hochstetter, F.** Restoration of *Dinornis*. — Ibis III. 1861. 407.
- Neu-Seeland. — Stuttgart 1863. pp. XXX+555. Tab. 2+6; Fig. 9+89.
- Geologie von Neu-Seeland. Beiträge zur Geologie der Provinzen Auckland und Nelson. (Reise der österr. Fregatte Novara um die Erde 1857—1859.) — Geol. Teil. Tom. I. Pars I. — Wien 1864. pp. XLVII+274. Tab. 6+6+1+1. Fig. 66.
- Hodge, C. F.** A last word on the Passenger Pigeon. — Auk XXIX. 1912. 169—175.
- Hoenig, T.** Beitrag zur Höhlenkunde Böhmens. — Mitt. f. Höhlenkunde II. 12—15.
- Hoeninghaus, F. W.** Vogelknochen im Mainzer Tertiärbecken. — Jahrb. f. Mineral. 1839. 70—71.
- Hoening, O'Carrol, von.** Interessante Funde. — Waidmannsheil 1889. 267.
- Hoernes, R.** Elemente der Palaeontologie (Palaeozoologie) — Leipzig 1884. Editio gallica **Dollo** 1884.
- Das Aussterben der Arten und Gattungen, sowie der grösseren Gruppen des Tier- und Pflanzenreiches. — Graz. 1911. pp. 255.
- Biolog. Centralbl. XXXI. 1911. 353—365, 385—394.
- Das Aussterben der Gattungen und Arten. — Verh. VIII. internat. Zool. Congr. Graz 1912. 650—664.
- Hoffmann, J.** Über fossile Eier. — Naumannia VII. 1857. 305—306.
- Holl, F.** Handbuch der Petrefactenkunde etc. — Quedlinburg 1843. Tom. I—V.
- Holland, W. J.** A preliminary account of the pleistocene fauna discovered in a Cave opened at Frankstown, Pennsylvania, in April and May 1907. — Ann. Carnegie Mus. IV. 1908. 228—233.
- Homeyer, A. v.** *Alca impennis* im Breslauer Museum. — Journ. f. Ornithol. XIII. 1865. 151—152.
- Notiz zu *Alca impennis*. — Ibid. X. 1862. 461.
- Hopf, L.** Der Waldrapp (*Comatibis eremita* HARTERT), ein verschollener europäischer Vogel. — Jahresh. Ver. f. vaterl. Naturk. Württemb. LIII. 1907. 273—278.
- Hornaday, W. J.** The Destruction of the Birds and Mammals of the United States. — Nature LVIII. 308. 1 diagramm.
- Horwood, A. R.** Statistics relating to british birds. — Zoologist 1902. 55—58.
- The Post Pleistocene Flora and Fauna of Central England. — Geol. Mag. 1910. 542—553.
- Hudson, W. H.** Lost British Birds. — Society of the Protection of Birds. 1894 pp. 32. Fig. 15.
- Huene, F. v.** Die Dinosaurier der europäischen Triasformation mit Berücksichtigung der ausereuropäischen Vorkommnissen. — Geol. Pal. Abh. von E. KÖKEN. Suppl. Bd. I. 1907—1908. pp. 419. Fig. 351. Tab. 111.

- Huene, F. v.** Beitrag zur Lösung der Präpubisfrage bei Dinosauriern und anderen Reptilien. — Anat. Anz. XXXIII. 1908. 401—405.
- Hügel, A.** Great Auk's Eggs in Edinburgh. — Zoologist 1870. 1982.
- Humbert, A.** Les *Odontornithes* ou Oiseaux fossiles à dents de l'Amerique du Nord décrits par M. MARSH. — Arch. Sc. phys. et nat. Geneve (3) V. 409—430. vide **Marsh, O. C.**
- Hunter, I.** in Philos. Trans. 1794. I. 412.
- Hurst, C. H.** On the Wings of *Archaeopteryx* and of other Birds. — Rep. 63. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. 1894. 810.
- Biological Theories. Part. VII. The digits in a bird's wing : a study of the origin and multiplication of errors. — Nat. Sci. III. 1893. 275—281.
- The structure and habits of *Archaeopteryx*. I. An Explanation. II. The Skeleton of *Archaeopteryx*. III—IV. The Feathers. — Stud. Biol. Dep. Owens Coll. Manchester III. 1895. 267—287. Tab. XIV—XVI ; Nat. Sci. VI. 1895. 112—122. Fig 2., 180—186, 244—248. Tab. 2. Zool. Centralbl. (Nagel. A.) IV. 1897. 263—264. vide Proc. Roy. Soc. Queensland VI. 161.
- Hutton, F. W.** 1871. Moas and Moa-hunters. — Trans. New Zealand Inst. IV. 1871. 66—107.
- On the Microscopical Structure of the Eggshell of the Moa. — Ibid. IV. 1871. 166—167. Tab. IX.
- 1872. On some Moa Feathers. — Ibid. 1872. 166—173. Tab. IX.
- 1873. On *Rallus modestus* of New Zealand. — Ibid. VI. 1872. 108 ; Ibis 1873. 349—352. Fig. 2.
- 1875. Notice of the Earnslugh cave ; with Remarks on Some of the more remarkable Moa Remains found in it.—Trans. New Zealand Inst. VII. 1875. 138—144.
- 1876. Notes on the Maori Cooking Places at the Mouth of the Shay River. — Ibid. VIII. 1876. 103—108.
- Description of some Moa Remains from the Knobby Ranges ; with Anatomical Notes. — Ibid. VIII. 1876. 266—273. Tab. XIX.
- On the Dimensions of Dinornis Bones. — Ibid VIII. 1876. 274—278.
- 1877. Remarks on Dr. von HAAST'S Classification of the Moas. — Ibid. IX. 1877. 363—365.
- On the Number of Cervical Vertebrae in *Dinornis*. — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) I. 1878. 407—409. ; II. 1879. 492.
- 1891. The Moas of New Zealand. — Trans. New Zealand Inst. XXIV. 1891. 93—172. Tab. XV—XVII. — Descr. *Dinornis potens*, *Tylopteryx* (n. g.) *torosus*, *Palapteryx planus*, *Anomalopteryx antiqua*, *Mesopteryx* (n. g.), *Euryapteryx ponderosus*, *E. pygmaeus*, vide **Forbes, H. O.** Nat. Sci. II. 1892. 374.
- 1892. New species of Moas. — Ibid. XXV. 1892. 6—13. — Descr. *Dinornis strenuus*, *Anomalopteryx fortis*, *Euryapteryx compacta*, *Pachyornis inhabilis*, *P. valgus*.
- On *Anomalopteryx antiqua*. — Ibid. XXV. 1892. 14—16. Tab. IV.
- History of the Moas. — Amer. Natural. XXVI. 1892. 361—366. (From New Zealand Journ.)
- On the Classification of the Moas (*Dinornis*). — New Zealand Journ. of Sc. (N. Iss.) I. 6. ; 247—249.

- Hutton, F. W.** 1893. On the origin of the *Struthious* Birds of Australia. — Rep. Austr. Assoc. 1893. 365—369. — Nature XLV. 1892. 425.
- The Moas of New Zealand. — Nat. Sci. III. 1893. 317—318.
- On *Dinornis* (?) *queenlandiae*. — Proc. Linn. Soc. New South Wales. (2) VIII. 1893. 7—10. Fig. 2.
- 1894. On the Axial Skeleton in the *Dinornithidae*. — Trans. New Zealand Inst. XXVII. 1894. 157—173.
- 1895. On the Occurrence of a Pneumatic Foramen in the Femur of a Moa. — Ibid. XXVIII. 1895. 173—174. Tab. IX. Descr. *Pachyornis pygmaeus*.
- On a Deposit of Moa-bones at Kapua. — Ibid. XXVIII. 1895. 627—644. Tab. XXXVI.
- On the Moa-bones from Enfield. — Ibid. XXVIII. 1895. 645—650.
- 1896. The Moas of the North Island of New Zealand. — Ibid. XXIX. 1896. 541—557. Tab. XLVII—XLVIII. Descr. *Euryapteryx exilis*, *Anomalornis* nom. nov. (= *Anomalopteryx*).
- On the leg-bones of *Meionornis* from Glenmark. — Ibid. XXIX. 1896. 557—560.
- On two Moa skulls in the Canterbury Museum. — Ibid. XXIX. 1896. 561—564.
- On a Skeleton of *Emeus crassa* from the North Island. — Ibid. XXXVIII. 1906. 66—67.
- 1904. Index Faunae Novae-Zelandiae. — 1904. Ref. Zoologist 1904. 151.
- et **Drummond, I.** The Animals of New Zealand: an Account of the Colony's Airbreathing Vertebrates. — 1904 pp. 381.
- et **Lydekker, R.** The History of the Moas, or Extinct Flightless Birds of New Zealand. — Nat. Sci. I. 1891. 588—595. vide **Ewen, C. A.**
- Huxley, Th.** 1859. On a fossil Bird and a fossil Cetacean from New Zealand. — Quart. Journ. Geol. Soc. XV. 1859. 670.—Descr. *Palaeudyptes antarcticus*. Ann. Mag. Nat. Hist. (3) III. 1859. 509—510.
- 1867. On the Classification of Birds; and on the Taxonomic value of the Modifications of Certain of the cranial Bones observable in that Class. — Proc. Zool. Soc. 1867. 415—472. Fig. 36.
- 1868. On the Classification and distribution of the Alectoromorphae and Heteromorphae. — Ibid. 1868. 294—319. Fig. 16. Map.
- (On the Classification of Birds). — Ibis. 1868. 357—362.
- On the Animals, which are most nearly intermediate between Birds and Reptiles. — Proc. Roy. Inst. Gr. Brit. 1869 pp. 10. Ann. Mag. Nat. Hist. (4) II. 1868. 66—75. Pop. Sci. Rev. XXVIII. 1868. 237.
- Remarks upon *Archaeopteryx lithographica*. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) I. 1868. 220—224. Proc. Roy. Soc. XVI. 1868. 243—248.
- 1870. Further evidence of the affinity between the *Dinosaurian* reptiles and birds. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXVI. 1870. 12—31. (Ref. Geol. Mag. 1869. 573—574.) cfr. New-York Lectures, Pop. Sci. Monthly X. 1876. 215—218.; American Adresses London 1877. 50—57.
- Manuals of the Anatomy of Invertebrated and Vertebrated Animals. — 1870—1871. Editio germanica 1873.

Huxley, Th. 1879. Wissenschaftliche Vorträge gehalten in Amerika etc. — Übersetzt von J. W. SPENGLER, Braunschweig 1879. pp. 141.

I.

Ihering, H. von Sobre el centro de origen de los Ratites. — Anal. Mus. Nac. Buenos Aires (3) VIII. 1902. 149—150.

Indes, in Bull. Soc. Geol. France (2) XXVI. 1868—69. 11—28.

Issel, A. vide **Morelli, D. N.**

J.

Jaccard, A. Sur les Vertébrés fossiles decouvert récemment dans l'Amerique du Nord. Bull. Soc. Neuchatel. 1883—1884. 191—197.

Jäckel, A. J. Eine alte Abbildung der Dronte. — Zool. Garten. IX. 1868. 35—37. Fig. 1. (Ibis 1868. 478—479.)

Jackson, J. W. On the Vertebrate faunas found in the cave-earth at Dog holes, Warton crag. — Lancashire Naturalist II. 1910. (Aves) 325.

Jacobi, A. Über Stammesgeschichte und systematische Stellung der *Impennes*. — Bericht V. Intern. Orn. Kongr. Berlin (1910.) 1911. (70—72), 216—220.

Jaekel, O. Einige Beiträge zur Morphologie der ältesten Wirbeltiere. — Sitz. Ber. Ges. Nat. Freunde, Berlin 1906. 180—189. Fig. 7.

— Die Wirbeltiere. Eine Übersicht über die fossilen und lebenden Formen. — Berlin 1911. pp. 252. Fig. 281.

— Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel. — Anat. Anz. XLVIII. 1915. 1—19. Fig. 6.

Jäger, G. F. Bericht über ein fast vollständiges Skelet von *Palapteryx ingens*, über dessen Restauration und die davon angefertigten Gypsabgüssen; mit einigen Bemerkungen über die Aufstellung der Vogelskelete überhaupt. — Wien. 1863. — Schädel von *Palapteryx*. — Palaeontologie von Neu Seeland. Wien 1864. 305. Tab. XXV—XXVI.

James, in Edinb. new philos. journ. 1834. XVII. 342.

Janensch, W. Übersicht über die Wirbeltierfauna der Tendaguru-Schichten. — Wissenschaftl. Ergebn. der Tendaguru-Expedition. 1909—1912. I. Teil. Arch. f. Biont. III. 1914. 81—110.

Jean Jean, vide **Serres, M.**

Jeitteles, L. H. Vorgeschichtliche Altertümer der Stadt Olmütz. — Mitt. Anthr. Ges. Wien 1892. (Abt. II.) (Zool. Garten 1873. 1874.)

— Neue Beiträge zur Geschichte des Haushuhnes. — Mitt. Orn. Ver. Wien II. 1878. 4—8, 15—18; Bull. Soc. Philom. (7) II. 108.

Jobert, . . . vide **Croizet et Jobert.**

Joly N. Sur un oeuf d'*Epiornis maximus* on récemment à Toulouse. — C. R. Ac. Sci. LXV. 1867. 422—424; Rev. Mag. Zool. XIX. 1867. 337.

Joly, (Notiz über eine neue Knochen-Höhle bei Nabrigas.) — Bibl. univ. Sc. et Art. 1835. XVIII. 349.; Ref. Jahrb. f. Min. 1837. 365.

Jones, J. M. The Great Auk from Funk Island. — Zoologist 1870. 2182—2183.

- Jones, J. M.** The mummy specimen of *Alca impennis* at Halifax, Nova Scotia. — Ibid. 1870. 1982.
- Jourdan**(Neues Nager Geschlecht.)—l' Institut 1837. 343. Ref. Jahrb. f. Min. 1838. 235.

K.

- Karg**, in Denkschr. Naturf. Schwabens. 1.
- Keferstein, Chr.** Geogn. Naturgeschichte Deutschlands.
- Keim, E. I.** On the disappearance of the Vast Flocks of wild Pigeon (*Ectopistes migratorius*) in Eastern North America. — Sci. (n. s.) XIV. 1900. 627. (Abstr. Amer. Assoc. Adv. Sci.)
- Keller, C.** Die Abstammung der ältesten Haustiere. — Zürich 1902.
— Studien über die Haustiere der Kaukasusländer. — Neue Denkschr. Schweiz Naturf. Ges. IV. 1913.
- Keller, O.** Die antike Tierwelt. (Aves Vol. II.). — Leipzig 1913.
- Kershaw, J. A.** vide **Spencer, B.**
- Killermann, S.** Ausgestorbene und aussterbende Vögel. — Natur und Kultur. IV. 1906—1907. Heft. 7—8.
— Der Waldtrapp Gessners. — Zool. Annal. IV. 1909. 268—279.
— Vogelkunde des Albertus Magnus. — Regensburg 1910. pp. VIII+100.
— Tierbuch des Petrus Candidus. — Zool. Annal. VI. 1914.
— Die ausgestorbenen Maskarenenvögel. — Naturw. Wochenschr. XXX. (N. F. XIV.) 1915. 353—360, 369—378. Fig. 15.
- King, A. T.** Descriptions of fossil footmarks supposed to be referable to the classes Birds, Reptilia and Mammalia found in the carboniferous series in Pennsylvania. — Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. II. 1844. 175.
— Fossil footmarks in Westmoreland County, Pennsylvania. — Amer. Journ. Sci (N. S.) XLVIII. 1. 1845. 263 ; II. 1846. 25.
- Kleinschmidt, O.** *Corvus nucifraga*. — Berajah, Zoogr. inf. 1909. pp. 40. Taf. 30.
- Kloos, J. H.** Vorl. Mitt. über die neuen Knochenfunde in den Höhlen bei Rübeland im Harz. — Zeitschr. d. deutsch. Geol. Ges. XL. 1888. 306—310.
— et **Müller, M.** Die Hermannshöhle bei Rübeland. — Weimar K. Schwier. 1889. pp. 52.
- Knauer, F.** Der Bartgeier. Ein Verschwundener der deutschen Fauna. — Prometheus XIX. 1907. 33—38. Fig. 5. vide Ibid. XVI. 1905. 498 ; Natur u. Haus XIII. 1905. 206.
- Kneeland, S.** On the tarsometatarsal bone of *Palapteryx*. — Proc. Boston Soc. Nat. Hist. IV. 1853. 298, 342.
— On the bones of the lower extremity of *Dinornis*. — Ibid. IV. 1853. 236—237.
- Knies, J.** Soupis palaeontologicko-archaeologických sbirek. — Čas. moravsk. Mus. Zensk. Ročn. III. 1903. 60—78.
— Stopy diluvialního člověka a... Ludmirovských. — Ibid. V. 1905. pp. 42.
- Knopfli, W.** Mutmassliche Ausbildung und Geschichte der Vogelgesellschaften des schweizerischen Mittellandes. — Ornith. Jahrb. XXVII. 1916. 1—24.
- Knowles, W. J.** Remains of the Great Auk from White-park Bay, County Antrim. — The Irish Natural. VIII. 1899. 4—6. Tab. 11. (Ibis. 1898. 180—181.)
Proc. Irish Acad. (3) III. 1895. 650—663.

- Koch, A.** Tarnóc Nógrád megyében, mint kövült czápafogaknak új gazdag lelőhelye. — Földt. Közl. XXXIII. 1903. 22.
- A magyar korona országai kövült gerinces állatmaradványainak rendszeres átnézete. — Magy. orv. és term. vizsg. XXX. vándorgy. munk. Szabadka, 1907. (Aves: 539—540.)
- Koken, E.** Die Geologie und Tierwelt der paläolithischen Kulturstätten Deutschlands. in: **R. R. Schmidt:** Die diluviale Vorzeit Deutschlands. Stuttgart 1912. 159—228.
- König, E.** Icones Fossilium Sectiles. — London. 1825; 1838. — Descr. (*Larus*=) *Halcyornis* (OWEN) *toliapicus*.
- König, Fr.** Fossilrekonstruktionen. — München 1911. pp. 70. Tab. 10.
- Kormos, T.** A polgárdi pliocén csontlelet. — Földt. Közl. XLI. 1911. 48—64. Fig. 9.
- Der pliozäne Knochenfund bei Polgárdi. — Ibid. XLI. 1911. 171—189. Fig. 9.
- A hátori Puskaporos pleisztocén madárfaunája. — A magy. kir. föld. int. évk. XIX. 1911. 135—141.
- Die pleistocäne Vogelfauna der Felsnische Puskaporos bei Hámor. — Mitt. a. d. Jahrb. d. k. Ung. Geol. Reichsanst. XIX. Heft. 3. 1911. 148—154.
- *Canis* (*Cerdocyon*) *Petényii* n. sp. és egyéb érdekes leletek Baranyamegyéből. — A magy. kir. földt. int. Évk. XIX. 1911. 153—178.
- *Canis* (*Cerdocyon*) *Petényii* n. sp. und andere interessante Funde aus d. Kom. Baranya. — Mitt. a. d. Jahrb. d. k. ung. Geol. Reichsanst. XIX. 1911. Heft 4. 167—196.
- Über eine arktische Säugetierfauna im Pleistocaen Ungarns. — Centralbl. f. Min. Geol. Pal. 1911. 300.
- Die pleistocaene Fauna des Somlyóhegy bei Püspökfürdő im Kom. Bihar. — Ibid. 1911. 605.
- A tatai őskőkori telep. — A m. k. földt. int. évk. XX. 1912. Fig.
- Die palaeolithische Ansiedelung bei Tata. — Mitt. a. d. Jahrb. d. k. Ung. Geol. Reichsanst. XX. 1912.
- Kleinere Mitteilungen aus dem ungarischen Pleistocän. 1. Neue Vogelarten aus der Felsnische Puskaporos 2. Noch etwas über die Tundrafauna von Kőszeg. 8. Neuere Beiträge zur Fauna des Kroatischen Karstes. — Centralbl. f. Min. Geol. Pal. 1913. 13—17.
- 1913. évi ásátásaim eredményei. — A magy. kir. földt. int. évi jelentése 1913-ról.
- Über die Resultate meiner Ausgrabungen im Jahre 1913. — Jahresber. k. Ung. Geol. Reichsanst. 1913. 559—604. Fig. 24.
- A Devence-barlangi praehistoricus telep Bihar vármegyében. — Barlangkutatás III. 1915. 153—163.
- Die prähistorische Niederlassung in der Devencehöhle (Komitat Bihar). — Ibid. III. 1915. 192—199.
- Kotal, C.** Blboun nejapny (*Didus ineptus*) — Vesmir IV. 1875. 25.
- Kreff, G.** (*Dromornis*). — Geol. Mag. 1874. 46.
- Krause, G.** Madagassische Riesenstrausze. — Prometheus XII. 1900. 4—8. Fig. 2.
- Ein neues *Aepyornis*—Ei. — Zeitschr. f. Oologie XVI. 1906—07. 116—117.
- Krause, O.** Nachbildungen. (Artefacte) — Zeitschr. f. Oologie VIII. 1898. 6. (*Alca*.)

- Kříž, M.** Die Höhlen in den mährischen Devonkalken und ihre Vorzeit. — Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, XLI. 1891. 443—570.
 — Die Fauna der bei Kiritein in Mähren gelegenen Vypustek Höhle, mit osteologischen Bemerkungen. — Verh. Nat. Ver. Brünn. XXXII. 1893. Abh. 90—145.
 — Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren. — Steinitz 1903. pp. 559.

L.

- Laing, S.** Prehistoric Remains of Caitlness. — 1865.
Lamanon, R. P. de. Sur les ornitholithes de Montmartre. — Journ. de Phys. XIX—XXII. 1782—3. 309—313.
Lambrecht, K. 1912. A borsodi Bükk fossilis madarai. — Aquila XIX. 1912. 270—287. Fig.
 — Fossile Vögel des Borsoder Bükk-Gebirges. — Ibid. XIX. 1912. 270—287. Fig.
 — Magyarország fossilis madarai. — Ibid. XIX. 1912. 288—320. Tab. I—IV.
 — Die fossilen Vögel Ungarns. — Ibid. XIX. 1912. 288—320. Tab. I—IV.
 — 1913. Magyarország fossilis madárfaunájának gyarapodása. — Ibid. XX. 1913. 423—433. Fig. 3.
 — Die Vermehrung der fossilen Vogelfauna Ungarns. — Ibid. XX. 1913. 423—433. Fig. 3.
 — (Ujabb adatok barlangjaink fossilis madárfaunájához). — Barlangkutatás I. 1913. 173.
 — (Neuere Daten zur fossilen Ornithologie unserer Höhlen). — Ibid. XX. 1913. 204.
 — Magyarország őskori madárvilága. — Darwin. III. 1914. . . .
 — 1914. A bajóti «Öregkő» nagy barlangjának faunája. II Madarak. — Barlangkutatás. II. 1914. 77—80.
 — Die Fauna der Öregkőhöhle bei Bajót. II. Aves. — Ibid. II. 1914. 103—106.
 — Két új ragadozó-madárfauna a Bükkhegység barlangjaiból. — Ibid. II. 1914. 145.
 — Zwei neue Raubvögel aus den Höhlen des Bükkgebirges. — Ibid. II. 1914. 169.
 — Fossilis szakállas-saskeselyű — *Gypaëtus barbatus* L. — és rétisas — *Haliaëtus albicilla* L. — a borsodi Bükkben. — Aquila. XXI. 1914. 85—88. Fig.
 — Fossiler Bartgeier — *Gypaëtus barbatus* L. — und gemeiner Seeadler — *Haliaëtus albicilla* L. — im Borsoder Bükk-Gebirge. — Ibid. XXI. 1914. 85—88. fig.
 — A Remetehegy kőfülkéjének pleistocän ornithologia. — Ibid. XXI. 1914. 89—98.
 — Die Pleistocäne Vogelfauna der Felsnische Remetehegy. — Ibid. XXI. 1914. 89—98.
 — A remetehegyi sziklafülke madárfaunája. — A m. k. földtani int. Évk. XXII. 1914. 366—380. Tab. XIV—XV.
 — Die pleistocäne und prähistorische Vogelfauna der Felsnische am Remetehegy. — Mitt. a. d. Jahrb. d. k. Ung. Geol. Reichsanst. XXII. 1914. 390—404. Tab. XIV—XV.
 — 1915. A kigyászkeselyű és őse. — A Természet XI. 1915. 193—196. Fig. 2.
 — A magyar föld első krétakori madara. — Term. Tud. Közl. XLVII. 1915. 591—593.
 — A vándorgalamb kihalása. — Term. Tud. Közl. XLVII. 1915. 809—812.
 — Krapina pleistocän madárfaunája. — Barlangkutatás III. 1915. 84—88. Fig. 1.

- Lambrecht, K.** Die pleistozäne Vogelfauna von Krapina. — Ibid. III. 1915. 116—120. Fig. 1
- Fajok pusztulása. — Világ 1915. nov. 24.
- A pilisszántói köfűlke madarai. — A m. k. földtani int. Évk. XXIII. 1915. 449—483. Fig. 56—61. Tab. XXVI—XXVII.
- A pusztai talpastyúk (*Syrnhaptes paradoxus* PALL.) a magyar pleisztocénben. — Ibid. XXIII. 1915. 484—488.
- Kóros elváltozások fosszilis madárcsontokon. — Ibid. XXIII. 1916. 489—492. Fig. 62—67.
- Die Vögel der Felsnische Pilisszántó. — Mitt. a. d. Jahrb. k. ung. Geol. Reichsanst. XXIII. 1915. H. 6. 477—508. Taf. XXVI—XXXVII.
- Das Steppenhuhn (*Syrnhaptes paradoxus* PALL.) im ungarischen Pleistozän. — Ibid. XXIII. 1916. 509—513.
- Pathologische Veränderungen an fossilen Vogelknochen. — Ibid. XXIII. 1916. 514—517. Fig. 6.
- Az első magyar praeglacialis madárfauna. — Aquila XXII. 1915. 160—168. Fig. 4. — Descr. *Corvus hungaricus*.
- Die erste ungarische präglaciale Vogelfauna. — Ibid. XXII. 1915. 168—175. Fig. 4. Descr. *Corvus hungaricus*.
- Fossilis nagy tülesbagoly (*Bubo maximus* FLEMM.) és egyéb madármaradványok a magyar pleistocénből. — Ibid. XXII. 1915. 176—187. Fig. 7.
- Fossiler Uhu (*Bubo maximus* FLEMM.) und andere Überreste aus dem ungarischen Pleistocän. — Ibid. XXII. 1915. 187—195. Fig. 7.
- Lydekker Richard. 1849—1915. — Ibid. XXII. 1915. 370—372.
- Richard Lydekker. 1849—1915. — Ibid. XXII. 1915. 372—377.
- Az első fossilis pusztai talpastyúk —(*Syrnhaptes paradoxus* PALL.)maradvány. — Ibid. XXII. 1915. 410—411.
- Des erste fossile Rest des Steppenuhnes (*Syrnhaptes paradoxus* PALL.) — Ibid. XXII. 1915. 411—413.
- Palaeontologiai közlemények. (Referatumok HEILMANN, KILLERMANN, SHUFELDT, STELLWAAG müveiről.) — Ibid. XXII. 1915. 382—388.
- Paläontologische Mitteilungen (Referate über HEILMANN, KILLERMANN, SHUFELDT, STELLWAAG.) — Ibid. XXII. 1915. 394—400.
- 1916. Kihaló állatok, pusztuló növények. — Darwin V. 1916. 50—52. Fig. 1.
- A *Plotus*-genus a magyar neogénben. — A m. k. földtani intézet Évk. XXIV. 1916. 1. füz. 1—25. Fig. 10. — Descr. *Plotus pannonicus*.
- Die Gattung *Plotus* im ungarischen Neogen. — Mitt. a. d. Jahrb. d. k. ung. Geol. Reichsanst. XXIV. 1916. Heft. 1. 1—24. Fig. 10. Descr. *Plotus pannonicus*.
- A háromi puszkaporosi köfűlke fosszilis madárfaunája. — Barlangkutatás IV. 1916. 156—160.
- Die fossile Vogelfauna der Felsnische Puszkaporos. — Ibid. IV. 1916. 203—207.
- Laméthiere, J. C.** de Sur une empreinte d'oiseau dans un morceau de plâtre de Montmartre. — Journ. de Phys. LI. 1800. 132. Tab. 1.
- Langguth, Ch. H.** De mumiis Avium in labyrintho apud Saccaram repertis. — Diss. inaug. Witteberg. 1803. Tab.
- Lardy, . . .** (Vogel im Glarner Schiefer.) — Jahrb. f. Min. 1841. 187—191.

- Lartet, E.** Notice sur la colline de Sansan. — 1851.
- Lartet, E. et Valenciennes, ..** Note sur le tibia d'oiseau fossile de Meudon. — C. R. Ac. Sci. XL. 1855. 582—584. (1214.)
- — Note sur un humerus fossile d'Oiseau, attribué à un très grand Palmipède de la section des *Longipennes*. — Ibid. XLIV. 1857. 736—741; Descr. *Pelagornis miocaenus*; l'Institut XXV. 1857. 122.
- Last, T. J.** On the Bones of the *Aepyornis* and on the localities and conditions, in which they are found. — Proc. Zool. Soc. 1894. 123—129.
- Laube, G. C.** Ein neuer Vogelrest aus den Tonen von Preschen bei Bilin. — Lotos LVII. 1909. 159—161. Tab. 1. — Descr. *Cygnus bilinicus*.
- Vogel und Reptilienreste aus der Braunkohle von Skiritz bei Brüx. — Ibid. LVIII. 1910. 115—127. Tab. 1.
- Synopsis der Wirbeltierfauna der böhmischen Braunkohlenformation und Beschreibung neuer, oder bisher unvollständig bekannter Arten. — Abh. deutsch. naturw. medic. Ver. f. Böhmen Lotos II. 1911. pp. 80. Fig. 2. Tab. 8. — Descr. *Totanus praecursor*.
- Lavater, J. H.** Rhapsodische Anmerkungen über einen bei Oeningen gefundenen Ornitholithen. — Leonhards Taschenb. f. Miner. II. 1808. 71—77. — Descr. (*Scolopax gallinago* =) *Lathonia Seyfridi* (MEY.) (Batrachia).
- Lebedinsky, N. G.** Beiträge zur Morphologie und Entwicklungsgeschichte des Vogelbeckens. — Jenaische Zeitschr. f. Naturw. L. (N. F. XLIII.) 1913. 647—774. Fig. 138. Tab. XXV—XXVIII.
- Lehmann, ..** Ein Nachtrag über den *Didus ineptus*. — Nov. acta acad. Leop. XXI. 1845. 399—404. Tab.
- Lemoine, V.** Recherches sur les Oiseaux fossiles des terrains tertiaires inférieurs des environs de Reims. — 1878—1881. pp. 170. Tab. I—XI. — Descr. *Gastornis Edwardsii*, (*G.* =) *Remiornis minor*, *Eupterornis remensis*, *Remiornis Heberti*.
- Notice sur les Oiseaux fossiles des terrains tertiaires inférieures des environs de Reims. — Bull. Soc. Geol. France VII. 1879. 398, 401. Assoc. franc. Avanc. Sci. Montpellier 1879. (1880.)
- Sur le *Gastornis Edwardsii* et le *Remiornis* (n. g.) *Heberti* de l'éocène inférieur des environs de Reims. — C. R. Ac. Sci. XCIII. 1882. 1157—1159.
- Note sur le *Gastornis*. — Bull. Soc. Geol. France (3) XIII. 1885. 412. (*Eupterornis*.) Ibid. (3) XII. 1884. 357.
- Sur l'ensemble des recherches paléontologiques faites dans les terrains tertiaires inférieurs des environs de Reims. — C. R. Ac. Sci. CIV. 1887. 403—405.
- Ossements fossiles du terrain tertiaire inférieur. — Bull. Soc. Geol. France (3) XIV. 1887. 467.
- Etude sur les os du pied des Mammifères de la faune cernaysienne et sur quelques pièces osseuses nouvelles de cet horizon paléontologique. — Ibid. (3) XXI. 1893. 353—369. Tab. IX—XI.
- Leverkühn, P.** Wann starb der grosse Alk aus? — Monatsschr. d. Deutsch. Ver. z. Schutze d. Vogelw. XIII. 1888. 388—390. Zeitschr. f. Ornith. u. prakt. Geflügelz. XIII. 1889. 1—3.
- Liais, ...** Climats, Géologie, Faune et Géographie botanique du Brésil. — 1872.

- Liebe, K. T.** Die fossile Fauna der Höhle Vypustek im Mähren, nebst Bemerkungen betreffs einiger Knochenreste aus der Kreuzberghöhle in Krain. — Sitzungsber. K. Akad. Wiss. Wien. LXXIX. 1879. Abt. I. 472—490.
- Lilford, L.** On the extinction in Europe of the common Francolin, *Francolinus vulgaris* STEPH. — Ibis. 1862. 352.
- Lissauer, et Conwentz.** Das Weichsel-Nogat-Delta. — Schrift. Naturf. Ges. Danzig. (N. F.) VI. 204.
- List, W.** Ein neues Drontenbild aus alter Zeit. — Naturw. Wochenschr. IV. (N. F. XX.) 1905. 154—156. Fig.
- Liversidge, . . .** An Analysis of Moa Eggshell. — Trans. New Zealand Inst. XIII. 1880. 225—227.
- Lóczy, L.** Die Liskovaer Höhle Eine vorgeschichtliche Höhlenwohnung. — Budapest 1878.
- Loomis, F. B.** A fossil bird from the Wasatch. — Amer. Journ. Sci. (4) XXII. 1906. 481—482. Fig. 3. — Descr. *Gallinuloides prentici*.
- Lönnberg, E.** On some Fossil Remains of a Condor from Bolivia. — Bull. Geol. Inst. Univ. Upsala VI. 1903. 1—11. — Descr. *Sarcorhamphus patruus*. — Nagra fynd af subfossila Vertebraten. — Ark. for Zoologi VI. 1909. No 3.
- Löns, H.** Die Quintärfauna von Nord-West Deutschland. Ein zoogeographischer Versuch. — Hannover, Jahresb. nat. hist. Ges. LV—LVII. 1907. 117—127.
- Lorenz, L. von Liburnau.** Das Skelett einer Dronte. — Verh. k. k. zool. bot. Ges. Wien LV. 1905. 262—264.
— Die in historischer Zeit ausgestorbenen Vögel. — Ibid. LVIII. 1908. (217—232.) vide **Rothschild, W.**
- Lortet, L. et Chantre, E.** Études paléontologiques dans le bassin du Rhône. — Arch. du Mus. d'Hist. Nat. Lyon. I. 1876.
- Lortet, . . . et Gaillard, . . .** Les oiseaux mommifées de l'ancienne Egypte. — C. R. Ac. Sci. CXXXIII. 1901. 854—856. ; Revue Scient. (4) XVI. 1900. 727.
— La faune mommifiée de l'ancienne Egypte. — Arch. Mus. d'Hist. Nat. Lyon, 1903 ; X. 1909. Tab. 10.
- Lowe, P. R.** On the Osteology of *Coenocorypha pusilla* Bull. — Ibis 1915. 690—716.
- Lubbock, F.** Die vorgeschichtliche Zeit, erläutert durch die Überreste des Altertums und die Sitten und Gebräuche der jetzigen Wilden. — Autoris. deutsche Ausg. Jena 1874. Vol. I—II.
- Lucas, F. A.** 1888. Costal variations in Birds. — Auk. 1888. 195—196.
— Great Auk notes. — Ibid. 1888. 278—283.
— Contributions to the Natural History of the Commander Islands. The Cranium (and some bones) of Pallas Cormorant. — Proc. U. S. Nat. Mus. XII. 1889. 83—94. Tab. II—IV.
— The expedition to Funk Island, with observations upon the history and anatomy of the Great Auk. — Ann. Rep. Smiths. Inst. U. S. Nat. Mus. for 1888. (1890.) 493—529. Tab. LXXII—LXXIII.
— Animals recently extinct or threatened with extermination, as represented in the Collection of the U. S. National Museum. — Ibid. 1888—1889. (1891.) 609—649. Tab. XCV—CV.
— Animals of the Past.

- Lucas, F. A.** 1890. The Great Auk in the United States America. — Auk 1890. 203—204.
- 1891. Explorations in Newfoundland and Labrador in 1887. — Smithsonian Inst. U. S. Nat. Mus. Rep. 1888—89. (1891.) 209—278. Tab. CVI.
- 1892. An Egg of the Great Auk. — Auk 1892. 198.
- 1894. Der Riesenkalk (*Alca impennis.*) — Zeitschr. f. Oologie IV. 1894. 25—26.
- 1895. Skeletons of *Zeuglodon.* — Science (2) 11. 1895. 42. vide **Abel, O.** (*Alabamornis*).
- Notes on the osteology of *Zeuglodon cetooides.* — Amer. Natural. XXIX. 1895. 745. vide **Abel, O.** (*Alabamornis*).
- The Weapons and Wings of Birds. — Report U. S. National Museum for 1893. (1895.) 653—663. Fig. 8. Tab. 1.
- 1896. Contributions to the natural history of the Commander Islands. XI. The Cranium of Pallas Cormorant. — Proc. U. S. Nat. Mus. XVIII. 1896. 717—719. Tab. XXXIV—XXXV.
- 1900. The Pelvic Girdle of *Zeuglodon*, *Basilosaurus cetooides* (OWEN), with Notes on other Portions of the Skeleton. — Ibid. XXIII. 1900. 327. Tab. V—VII. vide **Abel, O.** (*Alabamornis*).
- The Restoration of Extinct Animals. — Ann. Rep. Smiths. Inst. 1900. 479—492. Fig. 2. Tab. 8.
- Characters and Relations of *Gallinuloides*, a fossil Gallinaceous Bird from the Green River Shales of Wyoming. — Bull. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll. XXXVI. Cambridge 1900—1901. 79—84. Tab. 1. Fig. 1. vide **Eastman, Shufeldt.**
- 1902. A Flightless Auk (*Mancalla californiensis*) from the Miocene of California. — Proc. Smiths. Inst. Nat. Mus. XXIV. 1901. 133—134. Fig. 3. — Descr. *Mancalla californiensis*. Ref. Naturw. Wochenschr. XVII. 1902. 379.
- 1903. Notes on the osteology and relationship of the fossil birds of the genera *Hesperornis*, *Hargeria*, *Baptornis* and *Diatryma.* — Proc. U. S. Nat. Mus. XXVI. 1903. 545—556. Fig. 8. — Descr. *Hargeria* (n. g. = *Hesperornis*) *gracilis*
- A Skeleton of *Hesperornis.* — New Plesiosaur. — Washington Smiths. Misc. Coll. XLV. 1904. 95. Tab. XXVII.
- 1906. The penguins. — Science (2) XXIV. 1906. 316—317.
- 1908. Is *Alabamornis* a Bird? — Ibid. (2) XXVII. 1908. 311. vide **Abel, O.**
- 1910. Note on *Alabamornis*, a genus of fossil birds. — Nature London LXXXV. 1910. 278.
- vide **Stejneger, L., Zittel, K.**
- Lull, R. S.** Fossil footprints of the Jura—Trias of North America. — Mem. Boston Soc. Nat. Hist. V. 1904. 461—557. Tab. 1.
- Lund, P. W.** Nouvelles Recherches sur la Faune fossile du Brésil. — Ann. sc. nat. Zool. (2) XIII. 1840. 319.
- Uddrag (ved ham selv) af en lille Afhandling, der efter hans eget ønske ikke blev strykt, Overs. — Vidensk. Selsk. Forhandl. 1840—1841. Kgl. Dansk Vidensk. Selsk. Naturv. og math. Afhandl. IX. 1842. p. LXIII.; l'Institut 1841. 294; Bullet Acad. Copenh. 1841; Geol. Anz. 1841—1842. 886.; Münch. Gel. Anzeig. 1841—1842. 886; Jahrb. f. Miner. 1842. 236.

- Lund, P. W.** Meddelelse af det Udbytte de i 1844 undersøgte Knoglehuler have afgivet sie Kundsgaben om Brasiliens Dyreverden for siddste Jordomvaltning. — Kgl. D. Vidensk. Selsk. naturv. og math. Afhandl. XII. 1846. 59—60.
- Lunel, G.** (*Pezophaps solitarius.*) — Bull. Soc. Orn. Suisse 1865. 150.
- Lydekker, R.** 1879. Notes on some Siwalik Birds. — Rec. Geol. Surv. of India. XII. 1879—80, 52. — Descr. (*Megaloscelornis sivalensis* =) *Struthio asiaticus* MILNE-EDWARDS.
- 1884. Siwalik Birds. — Mem. Geol. Surv. of India. Palaeontologia Indica. Ser. X. Vol III. Part 4. Calcutta 1884, 135—147. Tab. XIV—XV.
- 1885. Notes on some siwalik bones erroneously referred to a Struthioid. — Geol. Mag. 1885. 237—238.
- 1886. On some Vertebrata from the Red Crag. — Quart. Journ. Geol. Soc. XLII. 1886. 364—369. — Descr. *Diomedea anglica*.
- Catalogue of the Remains of Siwalik Vertebrata in the Geological Department of the Indian Museum. — Calcutta 1886, 1—4. — Descr. *Pelecanus Cautleyi*.
- 1890. On the Remains of some large Extinct Birds from the Cavern Deposits of Malta. — Proc. Zool. Soc. London 1890, 403—411. Tab. XXXV—XXXVI. Descr. *Gyps melitensis*, *Grus melitensis*.
- Note on some fossil Indian Bird Bones. — Rec. of the Geol. Surv. of India. XXI. 1890, 235.
- 1891. Catalogue of the fossil Birds in the British Museum (Natural History). — London 1891. pp. XXVII+368. Fig. 75. — Descr. *Strix melitensis*, *Pelecanus Fraasi*, *Actornis anglicus*, *Proherodius Oweni*, *Propeltargus* (n. g.), *cayluxensis*, *Amphipelargus* (n. g.), *Majori*, *Ibidopsis* (n. g.) *hordwelliensis*, *Elornis* (?) *anglicus*, *Aguopterus* (?) *hantoniensis*, *Fuligula arvernensis*, *Columba melitensis*, *Palaeortyx cayluxensis*, *Grus hordwelliensis*, *Geranopsis* (n. g.) *Hastingsiae*, *Otis affinis*, *Milnea* (n. g.) *gracilis*, *Aegialornis* (n. g.) *gallicus*, (*Diomedea anglica*), *Colymboides anglicus*, *Pseudapteryx* (n. g.) *gracilis*, *Megalapteryx tenuipes*, *Emeus gravipes* (nom. nov.), *Pachyornis* (n. g.) *inunanis*, *Hypselornis* (n. g.) *sivalensis*.
- On Pleistocene Bird-remains from the Sardinian and Corsican Islands. — Proc. Zool. Soc. London 1891, 467—476. Tab. XXXVII.
- On Remains of a Large Stork from the Allier Miocene. — Ibid., 1891. 476—479.
- On a new Species of Moa. — Ibid. 1891, 479—482. Tab. XXXVIII. — Descr. *Pachyornis Rothschildi*.
- On British Fossil Birds. — Ibis 1891. 381—410.
- Catalogue of Fossil Mammals, Birds, Reptiles and Amphibians in the Science and Art Museum Dublin. — 1891.
- Recent Researches in Fossil Birds. — Nat. Sci. 1., 266—271.
- Fossil Birds, in «Dictionary of Birds» 1893. Part 1., 277—289. et A II. nemzetközi ornithologiai kongresszus kiadványa. Budapest, 1891.
- 1892. Remarks on some recently described Extinct Birds of Queensland. — Ibis, 1892. 530—533.
- 1893. On some Birds bone from the miocene of Grive-Saint-Alban. — Proc. Zool. London. 1893. 417—422. Tab. — Descr. *Strix sanctialbani*, *Palaeortyx maxima*, *P. grivensis*, *Totanus Majori*.

- Lydekker, R.** On the extinct Giant Birds of Argentina. — *Ibis* 1893, 40—47.
 — Phases of Animal Life. Past and Present. — London 1893. pp. 248.
 — 1894. The La Plata Museum. — *Nat. Sci.* IV. 1894. 126.
 — The Royal Natural History. — Vol I—VI. 1894—1895.
 — Life and Rock : a Collection of Zoological and Geological Essays. — London 1894., pp. 220.
 — 1895. Los Pajaros misteriosos de la Patagonia. — *Revist. Mus. La Plata.* VI. 1895, 103—107. Descr. *Rhea nana*.
Zoologist. 1894. 68.
Knowledge 1894. dec. 1 ; *Ibis* 1895. 171.
 — 1901. Die geographische Verbreitung und geologische Entwicklung der Säugtiere. — Übers. von G. SIEBERT, Editio II. Jena 1901, pp. XII+532.
 — et **Hutton, F. W.** The History of the Moas or Extinct Flightless Birds of New Zealand. — *Nat. Sci.* I., 1891. 588—595.
- Lyell, Ch.** On the Fossil Footprints of Birds and Impressions of Raindrops in the Valley of Connecticut. — *Proc. Geol. Soc. London* III. 1842. 793—796.
Amer. Journ. Sci. XIV. 1843. 394—397.
Journ. Geol. Soc. III. 1847. 793.
 — Über die fossilen Vogelfährten im Thale des Connecticut. — *Frorip N. Not* XXVI. 1843. 113—117.
 — Fossile Fußspuren von Vögeln an den Ufern des Connecticut. — *Frorip Geogr. Naturg.* II. 1847. 220.

M.

- Mackay, D.** On the living *Notornis Mantelli*. — *Ibis* 1867. 144.
- Mailliard, J.** Do wild Birds die instantly ? — *Zoologist* 1903. 79—80. — vide **D'Urban**.
- Mair, W. G.** On the Disappearance of the Moa. — *Trans. New Zealand Inst.* XXII. 1889. 70—75.
 — On the Antiquity of the Moa. (Abstract from *Proc. Wellington Philos. Soc.*) — *Ibid.* XXV. 1892. 534—535.
- Maning, F. E.** Extract of a Letter from-, relative to the Extinction of the Moa. — *Ibid.* VIII. 1876. 102—103.
- Mantell, G. A.** 1835. On the Bones of Birds discovered in the Strata of Tilgate Forest in Sussex. — *London Edinb. phil. mag.* VII. 1835. 518.
 (*Quart. Journ. Geol. Soc.* II. 1846. 104.)
Trans. Geol. Soc. London (2) V. 1837. 175—177. Tab. XIII.
- 1843. (Über die Ornithoidichniten im Neurothensandsteine von Connecticut.) — *London Edinbg. Philos. Journ.* XXIII. 1843. 186.
- 1846. On the fossil remains of Birds in the Wealden Strata of the South-East of England. — *Quart. Journ. Geol. Soc.* II. 1846. 104—106. Fig. ; V. 1849. 37—43.
- 1848. On the fossil remains of Birds collected in various parts of New Zealand by Mr. W. MANTELL of Wellington. — *Ibid.* IV. 1848. 225—238 ; *Amer. Journ.* (2) V. 1848. 431. ; (2) VII. 1849. 28—44 ; *Fror. Tagsber.* No 51. (*Zool Bd.* I.) 1850. 79—80.

- Mantell, G. A.** Additional Remarks on the geological Position of the Deposits in New Zealand with containing Bones of Birds. — Quart. Journ. Geol. Soc. IV. 1848. 230—241. Fig. 4.
- 1850. Notice of the Remains of the *Dinornis* and other Birds, and of Fossils and Rock-specimens, recently collected by Mr. W. MANTELL in the Middle Island of New Zealand, with a Note by **Edw. Forbes** — Ibid. VI. 1850. 319—343. Tab. XXVIII—XXIX.
- 1851. Neue Sendung von Moaknochen aus Neuseeland. — Jahrb. f. Min. 1851. 249.
- 1862. Notice of the discovery by W. MANTELL in the Middle Island of New Zealand of a living specimen of the *Notornis*, a Bird of the Rail family allied to *Brachypteryx* and hitherto unknown to Naturalists except in a fossil State. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 69—72.
- Mantell, W.** (Über den Moa.) — I^r Institut XII. 1844. 280.
- Eggs of the Moa or *Dinornis* of New Zealand. — Ann. Mag. Nat. Hist. XX. 1847. 285.
- On Moa-beds. — Trans. New Zealand Inst. V. 1872. 94—97.
- **Hector, J.** et **Travers, W. T. L.** (On *Dinornis*.) — Trans. New Zealand Inst. I. 1868. 18—20.
- Marcou,** (Ornithichnithes in the United States). — Bull. Soc. Geol. France (2) XII. 1855. 813.
- Mariner, G. R.** The Kea ; a New Zealand Problem. — London. 1909. pp. 152. Ref. Zoologist 1909. 399—400. (*Nestor notabilis*).
- Marmora, de la, A.** Voyage en Sardaigne ou description statistique, physique et politique de cette ile. — Turin 1857. vol I—II. vide Journ. de Géol. III. 310.
- Marsh, O. C.** 1870. Notice of some Fossil Birds from the Cretaceous and Tertiary Formations of the United States. — Amer. Journ. Sci. (2) XLIX. 1870. 205—217. Descr. *Laornis* (n. g.) *Edwardsonianus*, *Palaeotringa* (n. g.) *littoralis*, *P. vetus*, *Telmatornis* (n. g.) *priscus*, *T. affinis*, *Puffinus Conradi*, (*Catarractes antiquus* =) *Uria antiqua*, *Grus Haydeni*, (*Graculus* =) *Phalacrocorax idahensis*.
- Exhibition of a series of specimens of the remains of birds from the Cretaceous and Tertiary of the United States. — Proc. Acad. Phila. XXII. 1870. 5—11. Descr. *Meleagris altus*. Geol. Mag. VII. 1870. 318 ; Am. Natural. IV. 1870. 310.
- New fossil turkey. — Am. Natural IV. 1870. 310.; Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. 1870. 11.
- Note on the Remains of fossil birds. — Amer. Journ. Sci. (2) XLIX. 1870. 272.
- 1871. Notice of some new Fossil Mammals and Birds from the Tertiary Formations of the West. — Ibid. (3) I. 1871. 120—127. — Descr. *Aquila Danana*, *Bubo leptosteus*, *Meleagris antiquus*.
- 1872. Discovery of a remarkable Fossil Bird. — Ibid. (3) III. 1872. 56—57. Descr. *Hesperornis regalis*. Ann. Mag. Nat. Hist. (4) IX. 1872. 326 ; Nature V. 1872. 348.
- Notice of some new Tertiary and Post-Tertiary Birds. — Amer. Journ. Sci. (3) III. 1872. 256—262. — Descr. *Aletornis* (n. g.) *nobilis*, *A. pernix*, *A. venustus*, *A. gracilis*, *A. (?) bellus*, *Uintornis* (n. g.) *Lucaris*, (*Catarractes* =) *Uria affinis*, *Meleagris celer*, *Grus proavus*.

- Marsh, O. C.** Notice of a New and Remarkable Fossil Bird. — Ibid. (3) IV. 1872. 344. — Descr. *Ichthyornis* (n. g.) *dispar*.
- Preliminary Description of *Hesperornis regalis*, with Notices of four other new Species of Cretaceous Birds. — Ibid. (3) III. 1872. 360—365. — Descr. *Hesperornis regalis*, (*Graculavus* n. g. =) *Limosavis velox*, *Graculavus pumilus* (=?), (*G.* =) *Ichthyornis anceps* (=?), *Palaeotringa vagans*.
Ann. mag. nat. hist; (4) X. 1872. 212—217.; Boll. R. Com. Geol. Italia III. 1872. 211—217.
- Synopsis of American Fossil Birds. in : **Coues** : Key to North American Birds. Salem 1872. 347—350.
- 1873. On a New Sub-Class of Fossil Birds (*Odontornithes*). — Amer. Journ. Sci. (3) V. 1873. 161—162. (vfde **Troschel** Verh. N. Ver. preuss. Rheinl. XXX. S. B. 1873. 83.)
- Notice of a new species of *Ichthyornis*. — Am. Journ. Sci. (3) V. 1873. 74. Descr. (*Ichthyornis*=) *Apatornis celer*.
- Fossil Birds from the Cretaceous of North America. — Ibid. (3) V. 1873. 229—230. Descr. (*Graculavus*=) *Ichthyornis agilis*.
- 1875. On the *Odontornithes*, or Birds with Teeth. — Ibid. (3) X. 1875. 403—408. Tab. IX—X.; Geol. Mag. 1876. 49—53. Tab. II.
Am. Natural IX. 1875. 625—631.
- Sur les *Odontornithes*, ou oiseaux porvus de dent. — Journ. de Zool. IV. 1875. 494—502. Tab. XV.
- 1876. Notice of new *Odontornithes*. — Amer. Journ. Sci. (3) XI. 1876. 509—511. — Descr. (*Lestornis* n. g.=) *Hesperornis crassipes*, *Hesperornis gracilis*, *Ichthyornis* (?) *victor*.
- Note sur de nouveaux *Odontornithes*. — Journ. de Zool. V. 1876. 304—306.
- 1877. Characters of the *Odontornithes*, with Notice of a new allied Genus.— Amer. Journ. Sci. (3) XIV. 1877. 85—87. Tab. V. — Descr. *Baptornis* (n. g.) *adventus*.
- New vertebrate fossils. — Ibid. (3) XIV. 1877. 249—256.— Descr. (*Graculavus*=) *Ichthyornis lentus*.
- Caractères des *Odontornithes* et notice relative a un genre quis'y rattache. — Journ. de Zool. VI. 1877. 385—389.
- 1879. The Vertebrae of Recent Birds. — Amer. Journ. Sci. (3) XVII. 1879. 266—269.
Der Naturforscher 1879. 245—246.
Science news I. 1879. 164—165.
- 1880. *Odontornithes* : a Monograph of the Extinct Toothed Birds of North America, — Report of the Geological Exploration of the Fortieth Parallel. Vol. VII. Washington 1880 and Mem. Peabody Mus. Yale Coll. Vol I. 1880. 4^o pp. XV+201. Tab. 34, Fig. 40. — Descr. *Ichthyornis tener*, *I. validus* (*I. victor*).
- 1881. Jurassic Birds and their Allies. — Geol. Mag. 1881. 485—487.
Science II. 1881. 512—513.
Nature (London) XXV. 1881. 22.
Amer. Journ. Sci. (3) XXII. 1881. 337—340.
Brit. Assoc. Adv. Sci. Rept. 51. Meet. New York 1881. 661—662.
Ann. Mag. Nat. Hist. (5) VIII. 1882. 452—455.

- Marsh, O. C.** Die jurassischen Vögel und ihre Verwandte. — Kosmos (Krause) X. 231—234.
Der Naturforscher XV. 1882. 24—25.
- Les oiseaux jurassiques et leurs affinités. (par A. **Humbert**). — Arch. Sc. phys. Geneve (3) VII. 1881. 312—318.
- Discovery of a Fossil Bird in the Jurassic of Wyoming. — Amer. Journ. Sci. (3) XX. 1881. 341—342. — Descr. *Laopteryx* (n.g.) *priscus*.
Ann. Mag. Nat. Hist. VIII. 1881. 488.
Der Naturforscher 1881. 249.
- 1883. Birds with Teeth. — Third Ann. Report Director U. S. Geol. Surv. 1883. 45—88.
- 1893. A New Cretaceous Bird allied to *Hesperornis*. — Amer. Journ. Sci. XLV. 1893. 81—82. Fig. 3. — Descr. *Coniornis* (n. g.) *altus*.
- 1894. A Gigantic Bird from the Eocene of New Jersey. — Ibid. XLVIII. 1894; 344. Fig. 4. — Descr. *Barornis* (n. g.) *regens*.
- 1897. The Affinities of *Hesperornis*. — Ibid. (4) III. 1897. 347—348.
Nature LV. 1897. 534.
Geol. Mag. 1898. 38—39.
- 1896. Vertebrata fossilia in: Geology of the Denver Basin of Colorado. U. S. Geol. Survey Mem. Vol. XXVII. by **Emmons, S. F., Whitman, C. and Etheridge, G. H.** pp. XXI+556. Tab. 28. Fig. 102. 1896.
- Marshall, W.** Untersuchungen über den Vogelschwanz. — Niederl. Arch. Zool. I. 1873. 194—210.
- Martin, G. C.** vide **Clark, W. B.**
- Martin, René.** De la destruction des convées des Oiseaux. — Rev. Sc. Nat. appl. 42. Ann. No 7. 1895. 334—335.
- Martin, Rud.** Note on some Remains of *Struthio Karatheodoris* MAJ. of the Island of Samos. — Proc. Zool. Soc. 1903. I. 203—210. Fig. 5.
Zoologist 1903. 118.
- Die vergleichende Osteologie der *Columbiformes* unter besonderer Berücksichtigung von *Didunculus strigirostris*. Ein Beitrag zur Stammesgeschichte der Tauben. — Zool. Jahrbücher XX. Abt. f. Systematik, Geogr. und Biol. d. Tiere. 1904. 167—352. Fig. 96. Tab. XI—XII.
- Maška, K. J.** Die diluviale Fauna und Spuren des Menschen in der Schoschuvker Höhle in Mähren. — Jahrb. d. k. k. Geol. Reichsanst. XLI. 1891. 415—417.
- Matthew, M. A.** The Great Auk on Lundy Island. — Zoologist. 1866. 100—101.
- Matschie, P.** Über die Vögel der Terziärzeit. — Journ. f. Ornith. 1906. 158.
- Maynard, Ch. J.** On the probable Evolution of the Totipalmate Birds, Pelicans, Gannets etc. — Contributions to Science. I. (2.) 82—88.
- Mc Kay, A.** On the identity of the Moa Hunters with the present Maori Race. — Trans. New Zealand Inst. VII. 1875. 98—105. (528, 534.)
- Meisenheimer, J.** Die bisherigen Forschungen über die Beziehungen der drei Südkontinente zu einem antarktischen Schöpfungszentrum. — Naturw. Wochenschrift. III. (N. F. XIX.) 1903—1904. 20—25. vide **Burckhardt, R.**

- Meli, R.** Sui resti fossili di un avvoltoio del genere *Gyps* rinvenuti nel Peperino laziale. — Boll. Soc. Romana Stud. I. 1892. 60—67.
- Melland, E.** Notes on a Paper entitled «The Takahe in Western Otago» by Mr. James Park. — Trans. New Zealand Inst. XXII. 1889. 295—300. (*Notornis Mantelli*).
- Melville, A. G.** vide **Strickland, H. E.** et **Melville, A. G.**
- Menegaux, A.** American Egrets as victims to fashion. — Zoologist 1909. 245—252. — Vente de deux oeufs de Grand Pingouin (*Alca impennis*). — Rev. Franc. d'Ornith. II. 1911—12. 361.
- Menzbier, M.** Vergleichende Osteologie der Pinguine in Anwendung zur Haupttheilung der Vögel. — Bull. de Moscou 1887. 483—587. Tab. VIII. (Ref. Neues Jahrb. Min. Geol. Pal. 1887 I. 137., 1888. I. 333.)
- Menzel, P.** Über die Flora der Senfenberger Braunkohlen-Ablagerung. — Berlin Abh. Geol. Landesanst. XLVI. 1906. III+177. Tab. IX.
- Mercerat, A.** Note sur les Oiseaux fossiles de la Republique Argentina. — Anal. S. Cient. Argentina XLIII. 1897. 222—240. — Descr. *Staphylornis* (n. g.) *Gallardoï*, *S. erithacus* : *Pseudosterna* (n. g.) *dejener*, *P. pampeana*, *Euryonotus* (n. g.) *brachypterus*, *E. argentinus*, *Nothura paludosa*.
— Die fossilen Vögel Patagoniens. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und systematischen Stellung der *Stereornithes*. — Deutsche Akad. Vereinigung Buenos Aires I. 1899. 1—14.
— Sur les *Stereornithes*. — Commun. Mus. Nac. Buenos Aires I. 1899. 161—164.
— vide **Moreno F. P.** et **Mercerat A.**
- Merk, Der** Höhlenfund im Kesslerloch bei Thayingen. — Zürich 1875.
- Merrill, G. P.** Fossil Birds in the Department of Geology. U. S. Nat. Museum. — Bull. of the U. S. Nat. Mus. No 53. Pars II. 1907. 5.
- Mertens, A.** Die Moas im Naturwissenschaftlichen Museum zu Magdeburg. — Jahresb. u. Abh. Naturw. Ver. Magdeburg 1898—1900. 153—174. Fig. 2.
- Mesle, . . . et Peron, . . .** Sur des empreintes de pas d'oiseaux observées dans le sud de l'Algerie. — Assoc. franc. p. l'avancem. de sci. Congrès de Reims 1880. pp. 6.
- Messikommer, Die** Pfahlbauten von Robenhausen. — Zürich 1913.
- Metaxa, L.** Memoire zoologique. — Rom 1821.
- Metcalf.** Organic Evolution.
- Meunier, St.** Remarquables traces de pas sur un banc de gypse. — Naturaliste (Paris) (2) XXVIII. 1906. 19—21.
- Meyer, A. B.** On the eggs of the Moa. — Ibis 1903. 188—196.
— *Alca impennis* im V. Jahrhundert in Schweden. — XXII. Jahresvers. deutsch. ornith. Ges. (Abhandl. u. Ber. Zool. Mus. Dresden VII. No 2) 12.
— Notiz über in Ostsee-Bernstein eingeschlossene Vogelfedern. — Schrift. Naturf. Ges. Danzig (N. F.) VI. 1887. 206—208. Fig. 2.
— Tierreste, in: Gurina im Ober-Gailthal, Kärnthen. p. 78—85.
— et **Heller, K. M.** *Aepyornis*-Eier. — Abhandl. u. Ber. Zool. u. Anthrop.-Ethnogr. Mus. Dresden IX. 1900. 1—18. Tab.
- Meyer, H. v.** 1832. Palaeologica zur Geschichte der Erde und ihrer Geschöpfe. — Frankfurt a/M. 1832. pp. XI+560.
— 1835. Die Torfgebilde von Enkheim und Dürrheim, hauptsächlich in Rücksicht ihrer animalischen Einschlüsse. — Frankfurt a/M 1835.

- Meyer, H. v.** 1838. Die fossilen Säugetiere, Amphibien und Vögel aus den Molassegebilden der Schweiz. — Verh. d. schweiz. Nat. Ges. 1838. 60.
Jahrb. Min. 1838. 413.; 1839. 1—9.
- 1839. Ein Vogel im Kreideschiefer des Kantons Glaris. — Jahrb. Min. 1839. 50. 683—685. 1840. 211; 1841. 187; 1844. 337—340; 1856. 362. Edinbg. new Philos. Journ. XXIX. 1840. 27—28.
- 1842. (Über fossile Vögel von Weissenau.) — Versamml. deutsch. Naturf. Mainz. 1842.
- 1843. Summarische Übersicht der fossilen Wirbeltiere des Mainzer Tertiärbeckens, mit besonderer Berücksichtigung von Weissenau. — Jahrb. Min. 1843. 379—410.
- 1844. (*Lathonia* von Oeningen, ehemals für einen Ornitholithen gehalten.) — Ibid. 1844. 689.
- 1845. Zur Fauna der Vorwelt. Fossile Säugetiere, Vögel und Reptilien aus dem Molasse-Mergel von Oeningen. — Frankfurt a/M. 1845. Fol. pp. VI+52. Tab. 12.; Jahrb. Min. 1844. 329.
- 1846. (Fossile Vögel von Sasbach). — Jahrb. Min. 1846. 464.
- Der Wirbeltier-Gehalt der diluvialen Spalt- und Höhlen-Ausfüllungen im untern Lahn-Thal. — Ibid. 1846. 513—542.
- 1848. Index palaeontologicus oder Übersicht der bis jetzt bekannten fossilen Organismen unter Mitwirkung der Herren **Göppert** und **Meyer** bearbeitet von **H. G. Bronn**. — 1848. vol I—III.
- 1850. Fossile Vögel von Radoboy. — Jahrb. Min. 1850. 195.
- 1852. (Über fossile Vögel im Bohnerz von Frohnstetten). — Ibid. 1852. 301—305.
- 1854. Schildkröte (*Chelonia Knorri*) und Vogel (*Protornis Glaronensis*) aus dem Fischechiefer von Glaris. — Palaeontogr. IV. 1854. 84—95.
- 1859. Über fossile Vogelfedern. — Jahrb. Min. 1859. 723; 1861. 561.
- 1861. Die fossilen Eier bei Offenbach. — Ibid. 1861. 68.
- Brief an Prof. BRONN Frankfurt a/M. 1861. Aug. 15. (Eine Feder von *Archaeopteryx*, zum ersten Mal erwähnt, ohne Namen.) — Jahrb. Min. 1861. 561.
- Brief an Prof. BRONN. Frankfurt a/M. 1861. Sept. 30. (Der Name *Archaeopteryx lithographica* nach der ersten aufgefundenen Feder gegeben.) — Ibid. 1861. 678—679.
- *Archaeopteryx lithographica* aus dem lithographischen Schiefer von Solenhofen. — Palaeontographica X. 1861—1863. 53—56.
Ann. Mag. Nat. Hist. 1862. 366—370.
- 1864. Überreste eines grossen Vogels aus den Molasse-Mergel von Oeningen. — Jahrb. Min. 1864. 698.
- Zusätze zu der Schrift von MILNE-EDWARDS über die geologische Verbreitung fossiler Vögel. — Ibid. 1864. 698.
- 1865. Fossile Vögel von Radoboy und Oeningen. — Palaeontographica XIV. 1865—1866. 125—131. Tab. 1. — Descr. *Anas oeningensis*, *Anser oeningensis*, *Fringilla radoboyensis*.
- 1867. Über fossile Eier und Federn. — Ibid. XV. 1867. 223.

- Meyer, H. v.** Fossile Säugetiere, Vögel, Reptilien und Fische aus den kalkigen und mergeligen Tertiärgeländen von Weissenau, Hochheim, Wiesbaden, Mombach etc.
- Meyer, O.** Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Alttertiärs vom Mississippi und Alabama. — Ber. Senckenb. Nat. Ges. 1887. Abh. 3. Tab. 2. — Descr. *Eopteryx* (n. g.) *mississippiensis*.
- Meyer, R.** Neu aufgefundenene Knochen des Drontes. — Zool. Garten VII. 1866. 352—354.
- Michahelles, . . .** Zur Geschichte der *Alca impennis*. — Oken's Isis 1833. 648—651.
- Miller, L. H.** 1909. *Pavo californicus*, a fossil Peacock from the Quaternary Asphalt Beds of Rancho la Brea. — Univ. Calif. Public. Bull. Department Geol. V. No 19. 1909. 285—289. Tab. XXV. — Descr. (*Pavo* =) *Parapavo californicus*. — *Teratornis*, a new Avian Genus from Rancho la Brea. — Ibid. V. No. 21. 1909. 305—317. Fig. 11. — Descr. *Teratornis* (n. g.) *Merriami*.
- Fossil Birds from the Quaternary of Southern California. — The Condor XII. 1910. 12—15. 52. (Ibis 1910. 380.)
- Wading Birds from the Quaternary Asphalt Beds of Rancho la Brea. — Univ. Calif. Publ. Bull. Dep. Geol. V. No 30. 1910. 439—448. Fig. 8. — Descr. *Ciconia maltha*, *Grus minor*.
- 1910. The Condor-like *Vultures* of Rancho la Brea. — Ibid. VI. 1910. No 1. 1—19. Fig. 5 (bis) — Descr. *Sarcorhamphus Clarki*, *Cathartornis* (n. g.) *gracilis*, *Pleistogyps* (n. g.) *rex*.
- Additions to the Avifauna of the Pleistocene Deposits at Fossil Lake Oregon. — Ibid. VI. No. 4. 1910. 79—87. Fig. 3. — Descr. *Aechmophorus Lucasi*.
- 1911. A Series of Eagle Tarsi from the Pleistocene of Rancho la Brea. — Ibid. VI. 1911. No. 12. 305—316. Fig. — Descr. *Morphnus Woodwardi*, *Geranoaetus Grinelli*, *G. fragilis*.
- Avifauna of the Pleistocene Cave-Deposits of California. — Ibid. VI. No. 16. 1911. 385—400. Fig. 5. — Descr. *Bubo Sinclairei*, *Catharista Shastensis*, *Gymnogyps amplus*.
- A Synopsis of our knowledge concerning the fossil Birds of the Pacific Coast of North America. — The Condor XIII. 1911. 58. 117—118.
- 1912. Contributions to Avian Palaeontology from the Pacific Coast of North America. — Univ. of California Public. Department Geology VII. No. 5. 1912. 61—115.
- 1914. Bird Remains from the Pleistocene of San Pedro, California. — Ibid. VIII. No. 4. 1914. 31—38.
- 1915. A Review of the Species *Pavo californicus*. — Ibid. IX. 39. Descr. *Parapavo californicus*.
- 1916. The Owl-Remains from Rancho la Brea. — Ibid. IX. 1916. 97—104. Fig. 1.
- Two Vulturid Raptors from the Pleistocene of Rancho la Brea. — Ibid. IX. 1916. 105. Descr. *Neogyps errans*, *Neophrontops americanus*.
- Millies, H. C.** Over eene nieuw ontdekte Aftbeelding van den Dodo, *Didus ineptus*. — Verhandl. Akad. Amsterdam XXIV. 1868. 217. Editio sep. 1868. pp. 20.; Ibis 1868. 477—478.
- Milne-Edwards, A.** — 1863. Mémoire sur la distribution géologique des Oiseaux fossiles et description de quelques espèces nouvelles. — Ann. Sc. Nat. Zool. (4)

- XX. 1863. 133—176. Tab. 4. — Descr. (*Aquila*=) *Palaeohierax Gervaisi*, *A. prisca*, *Bubo arvernensis*, *B. Poirrieri*.
- Milne-Edwards, A.** 1864. Remarques sur les ossements du Dronte (*Didus ineptus*) nouvellement recueillis à l'île Maurice. — Ann. Sc. Nat. (Zool.) (5) 1864. pp. 28. Tab. 5.
- C. R. Ac. Sci. LXII. 1866. 929—932.
- 1865. La faune ornithologique de l'époque quaternaire. — Bull. de la Soc. philom. Juillet 1865.
- Oiseaux de la caverne de Verezzi in Ligurie (in *Sopra le Caverne di Liguria*, par G. RAMORINO 1865.)
- 1866. Les caractères osteologiques de *Psittacides* et l'espèce éteinte *Psittacus mauritianus*. — Ann. Sc. Nat. Zool. (5) VI. 1866. 91—111. Tab. 2.
- Recherche sur les ossements de Dronte (*Didus ineptus*) de l'île Maurice. — Ibid. (5) IV. 1866. 355—380. Tab. 5.
- Remarks on some bones of the Dodo, recently collected in the Mauritius. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XVII. 1866. 473—475.
- C. R. Ac. Sci. LXII. 1866. 929; Ann. Sc. Nat. 1866. 355—380; Rev. Zool. 1866. 215
- Recherches sur la Faune Ornithologique Éteinte des Iles Mascareignes et de Madagascar. — 1866—1873. — Descr. *Aepyornis medius*.
- 1867. Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France. — Paris. Tom. I. 1867—1868, pp. 474. Tom. II. 1869—1871, pp. 632; Atlas Tom. I. 1867—1868. Tab. 96. Tom. II. 1869—1871. Tab. 97—200. — Descr. *Anas Blanchardi*, *A. Meyerii*, *A. consobrina*, *A. nator*, *A. velox*, *A. sansaniensis*, *A. robusta*, *Pelecanus gracilis*, (*Graculus*=) *Phalacrocorax miocaenus*, (*G.*=) *Ph. littoralis*, (*G.*=) *Ph. intermedius*, *Sula arvernensis*, *Colymboides minutus*, *Larus Desnoyersii*, *L. elegans*, *L. totanoides*, *Hydrornis nator*, *Totanus Lartetianus*, *Elorius paludicola*, *Tringa gracilis*, *Numenius antiquus*, (*Argala*=) *Leptoptilus Falconerii*, *Ibis pagana*, *Pelargopsis* (n. g.) *magnus*, *Ibidopodia* (n. g.) *palustris*, *Grus excelsa*, *G. problematica*, *G. primigenia* (= ? *Grus turfa* PORTIS), *Palaelodus ambiguus*, *P. gracilipes*, *P. minutus*, *P. crassipes*, *P. goliath*, *Agnopterus* (n. g.) *Laurillardi*, *Ardea perplexa*, *Gypsornis* (n. g.) *Cuvieri*, *Rallus intermedius*, *R. Chrystii*, *R. eximius*, *R. porzanooides*, *R. Beaumontii*, *R. dispar*, *R. major*, *Palaeortyx Blanchardii*, *P. gallica*, *P. brevipes*, *P.* (?) *phasianooides*, *Phasianus altus*, *Ph. medius*, *Ph. Desnoyersii*, *Palaeoperdix* (n. g.) *longipes*, *P. prisca*, *P.* (?) *sansaniensis*, *Columba calcaria*, *Pterocles sepultus*, *Laurillardia* (n. g.) *longirostris*, *Corvus Larteti*, *Homalopus* (n. g.) *picoides*, *Necornis* (n. g.) *palustris*, *Motacilla humata*, *M. major*, *Lanius miocaenus*, *Limnatornis* (n. g.) *paludicola*, *Cypselus ignotus*, *Collocalia incerta*, *Trogon gallicus*, *Picus archiaci*, *P. consobrinus*, *Palaeocircus* (n. g.) *Cuvieri*, *Aquila depradator*, *Milvus deperditus*, *Aquila minuta*, *Haliaeetus piscator*, *Strix antiqua*, *Strix* (sp ?), *Struthio asiaticus* nom. nov. (= *S. palaeindicus* FALCONER = *Megaloscelornis sivalensis* LYDEKKER.)
- Études sur les rapports zoologiques du *Gastornis parisiensis*. — Ann. Sc. Nat. (5) VII. 1867. 217.
- Mémoire sur un Psittacien fossile de l'île Rodriguez. — Ibid. (5) VIII. 1867. 145. Tab. 4. — Descr. *Eclectus rodericanus* — Revue Magaz. Zool. XX. 1868. 7.

- Milne-Edwards, A.** Mémoire sur une espèce éteinte du genre *Fulica*, qui habitait autrefois l'île Maurice. — Ann. Sc. Nat. (5) VIII. 1867. 195. Tab. 4. — Descr. *Fulica Newtoni*.
- Notes sur l'existence d'un Pélican de grande taille des Tourbières d'Angleterre. — Ibid. (5) VIII. 1867. 285—293. Tab. XIV.
C. R. Ac. Sci. LXVI. 1242.
- Oiseaux fossiles. — Dictionnaire des Sci. Nat. Editio II. 1867; Dict. Univ. l'Hist. Nat. IX. 671—719.
- 1868. On the former Existence of a large Pelican in the English Fens. — Ibis 1868. 363—370.
- 1869. Nouvelles observations sur les caractères et les affinités de l'*Aepyornis* de Madagascar. (En collaboration avec M. A. **Grandidier**) — Ann. Sci. Nat. XIII. 1869. 166. Tab. VI—XVI.; C. R. Ac. Sci. LXVII. 1868. 1165—1167.; Rev. Zool. 1868. 468.
- Observations sur les affinités zoologiques de l'*Aphanapteryx*, espèce éteinte de Madagascar. — Ann. Sc. Nat. (5) X. 1869. 325—346. Tab. XV—XVII.
- Researches into the Zoological Affinities of the Bird recently described by Herr von FRAUENFELD under the name of *Aphanapteryx imperialis*. — Ibis 1869. 256—275. Fig. 1. Tab. I. *Aphanapteryx Broekii* (nom. nov.)
- Nouvelles observations sur la faune ancienne des îles Mascareignes. — C. R. Ac. Sci. 1869. LXVIII. 856—860.
Rev. Mag. Zool. 1869. 173—178.
Ann. Mag. Nat. Hist. (4) IV. 129—132.
- 1870. Observations sur la faune ornithologique du Bourbonnais pendant la période tertiaire moyenne. — C. R. Ac. Sci. LXX. 1870. 547—557. — Descr. *Serpentarius robustus*, *Psittacus Verreauxii*.
- Observations on the ornithological Fauna of the Bourbonnais during the middle Tertiary Period. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) V. 1870. 451.
- Résumé des Recherches sur les oiseaux Fossiles. — C. R. Ac. Sci. LXXIV. 1870. 1030; Ann. Sc. Nat. (5) XVI. 1872. 29.
- 1872. Investigation on Fossil Birds. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) X. 1872. 72—75.
- 1873. Recherches sur la faune ancienne de l'île Rodrigue. — C. R. Ac. Sci. LXXVII. 1873. Oct. 15.
- 1874. Observations sur les Oiseaux fossiles des Faluns, de Saucats et de la Mollasse de Léognan. — Bibl. Ecole Haut. Et. Sect. Sci. Nat. XI. 1874. 1—12. (Art. 3). Tab. XI—XII.; Ann. Sc. Geol. VI. 1. Art. 1. 1—12. Tab. 2. — Descr. *Sula pygmaea*, *Plotornis Delfortzii*, *Procellaria aquitana*, *P. antiqua*.
- Recherches sur la faune ancienne des îles Mascareignes. — Ann. Sc. Nat. (5) XIX. 1874. 1—31. Tab. XI—XV. — Descr. *Erythromachus Leguati*, *Ardea megacephala*, *Strix* (= *Athene*) *murivora*, *Strix* sp?, *Columba rodericana*, *Necropsittacus rodericanus*, *Astur* sp?, *Phoenicopterus* sp?
- 1875. Observation sur l'époque de la disparition de la faune ancienne de l'île Rodrigue. — C. R. Ac. Sci. LXXX. 1875. 1212—1216.
- Nouveaux documents sur l'époque de disparition de la faune ancienne de l'île Rodrigue. — Ann. Sc. Nat. (6) II. 1875. pp. 20. Art. 4.

- Milne-Edwards, A.** Sur l'existence d'un Pelican de grande taille dans les Tourbières d'Angleterre. — Paris 1875. Tab.
- Les oiseaux fossiles de cavernes du sud-ouest de la France (in **Lartet et Christy** : *Reliquiae Aquitanicae* 1875.)
- Observations on the Birds whose Bones have been found in the Caves of the South-West of France. — *Rel. Aquit.* 226—247.
- Observations sur les Oiseaux fossiles de Saucats et de Léognan. — *Ann. Sc. Geol.* VI. 1875. 1.
- Observations sur les oiseaux dont les ossements ont été trouvés dans les cavernes du Sud-Ouest de la France. — *Materiaux pour l'hist. primit. et natur. de l'homme* XI. (2) VI. 1875. 473—503.
- 1885. L'histoire naturelle de l'île Campbell et de la Nouvelle-Zélande. — *C. R. Ac. Sci.* CI. 1885. No 18.
- 1891. Sur les Oiseaux fossiles des dépôts Eocènes de Phosphate de Chaux du sud de la France. — *Compte Rendu II. internat. ornith. Congrès Budapest* 1891. II. 1892. 60—80. — *Descr. Aquila hypogaea, Necrobyas harpax, N. Rossignoli, (Otus=) Asio Henrici, Bubo incertus, Dynamopterus velox, Archaeotrogon venustus, Geranopterus alatus, (Tachyornis hirundo=) Aegialornis gallicus, Filholornis paradoxa, F. gravis, F. debilis, Pterocles validus, P. larvatus, Palaeortyx ocyptera, P. cayluxensis, Geranopsis elatus, Ardea amissa, Rallus dasypus, R. arenarius, Orthocnemus gallicus, O. cursor, O. major, O. minor, Elaphrocnemus phasianus, E. gracilis, E. crex, Tapinopus Elliotti.*
- 1894. Faune Ornithologique éteinte des Iles Mascareignes et de Madagascar. — (Abdruck) 1894.
- 1896. Sur les ressemblances qui existent entre la faune des Iles Mascareignes et celle de certaines de l'Océan Pacifique Austral. — *C. R. de Séances du 3. Congr. Intern. de Zool. Leyden* 1896. 75.; *Ann. Sc. Nat.* (7) II. 1896. 117. Tab. XI—XV.
- 1898. Sur les animaux éteint de Madagascar. — *Proc. internat. Congr. Zool. Cambridge* 1898.
- 1899. Note sur l'Emeu noir (*Dromaeus ater*) de l'île Decrès (Australia). — *Bull. du Mus.* V. 1899. No 5.
- Oiseaux, in **Grandidier, A.** Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Pars VII. Vol 4 (1 vol. Text, 3. vol Atlas, Tab. 400) Paris 1879—1885.
- Milne-Edwards, A.** et **Grandidier A.** Nouvelles observations sur les caractères zoologiques et les affinités de l'*Aepyornis* de Madagascar. — *Ann. Sc. Nat.* (5) XLIII. 1869. 167—196. Tab. VI—XVI. *Rev.*; *Mag. Zool.* 1869.; *C. R. Ac. Sci.* LXIX. 801—805; *Ann. Mag. Nat. Hist.* (4) IV. 437—438.
- Observations sur les *Aepyornis* de Madagascar. — *C. R. Ac. Scf.* CXVIII. 1894. 122—127. — *Descr. Aepyornis ingens, Ae. cursor, Ae. Mülleri, Ae. lentus, Müllerornis* (n. g.) *Betsilei, M. agilis, (M.=) Flacourtia rudis.* *Rev. Sc.* (4) I. 90; *Naturw. Rundsch.* IX. 138—139.
- — Sur les ossements d'Oiseaux provenant des Terrains récent de Madagascar. — *Bull. de Mus. d'Hist. Nat. Paris.* I. 1895. 9—11.
- — Nouvelles observations sur les caractères zoologiques et les affinités de l'*Aepyornis* de Madagascar. — Paris 1896, pp. 8. Tab. 14.

- Milne-Edwards, A. et Oustalet, E.** Observations sur quelques espèces d'oiseaux récemment découvertes dans l'île de la Grande Comore. — Ann. Sc. Nat. Zool. (7) II. 1887.
- — Notice sur quelques Espèces d'Oiseaux actuellement éteintes qui se trouvent représentées dans les collections du Museum d'Histoire Naturelle. — Extrait du Vol. Centenaire du Museum Paris 1893, pp. 68. Tab. 5.
- Note sur l'emeu noir (*Dromaeus ater* VIEILL.) de l'île Decrés. — Bull. Mus. d'Hist. Nat. 1899. 206.
- Mitchell, P. Ch.** Exhibition of and Remarks upon a Tibia and other Bones of an extinct Bird of the Genus *Aepyornis*. — Proc. Zool. Soc. 1895. I. 1.
- Mitford, E. C.** The Destruction of Small Birds on the Continent. — Zoologist (3) XLII. 1889. 185—187.
- Mivart, St. G.** On the Axial Skeleton of the Struthionidae. — Trans. Zool. Soc. X. 1877. 1—52.
- Mohr, . . .** Über das angebliche fossile Vogelei. — Jahresber. Pollichia XXIV. 1866. 217.
- Monnier, L.** Les *Aepyornis*. — (Paléontologie de Madagascar). Ann. de Paléont. VIII. 125—172.
- Moore, J. M.** (On *Dinornis*). — Proc. Liverp. Soc. 1888—1889. 59—60.
- Moore, Th. J.** Additional Eggs of the Great Auk. — Zoologist 1861. 7387.
- Morcom, G. F.** Great Auk. — Ibid. 1872. 3338.
- Morel, . . .** Sur les Oiseaux monstrueux nommés Dronte, Dodo, Cygne capuchonné, Solitaire et Oiseau de Nazare. — Observ. Mem. Phys. Rozier. XII. 1778. 154—157.
- Morelli, D. N. et Issel, A.** in Atti Soc. lig. Sci. Nat. Geogr. Genova I—II. 1890—1891.
- Moreno, F. P.** in Bol. Mus. La Plata 1889.
- Moreno, F. P. et Mercerat, A.** Catalogo de los Pájaros fosiles de la Republica Argentina. — Ann. Mus. La Plata I. 1891. 16—29. Tab. 21. Fig. 120. — Descr. (*Lagopterus*=) *Asthenopterus minutus*, etc.
- Morgan, W. C. et Tallmon, M. C.** A Peculiar Occurrence of Bitumen and Evidence as to its origin. — Amer. Journ. Sci. (4) XVIII. 1904. 363—377. Tab. 2.
- — A fossil Egg from Arizona. — Bull. Univ. Calif. Berkeley III. 1904. 403—410.
- Morris, Ch.** The Extinction of Species. — Proc. Ac. Nat. Sc. Phila. 1895. 253—263.
- Morse, E. S.** On the Identity of the Ascending Process of the Astragalus in Birds with the Intermedium. — Anniv. Mem. Boston Soc. Nat. Hist. 1880. pp. 10. Tab. I.
- Morton, . . .** Synopsis of the organic Remains of the Cretaceous Group of the United States, illustrated by 19 plates, to which is added an appendix containing a tabular view of the Tertiary fossils hitherto discovered in North America. — 1834. pp. V+88+8+4.
- Moseley, H. N.** On the Structure and Arrangement of the Feathers in the Dodo. — Rep. 45. Meet. Brit. Ass. Adv. Sc. 1884. London 1885. 782.
- Mosley, S. L.** The Destruction of Rare Birds. — Zoologist 1886. 106—107.
- Mösler** In: Übers. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur im Jahr 1831.— Breslau 1832. 38.
- Murie, J.** On the Skeleton and Lineage of *Fregilupus varius*. — Proc. Zool. Soc. 1874. 474—488. Tab. LXI—LXII.

- Murison, W. D.** Notes on Moa-remains. — Trans. New Zealand Instit. IV. 1872. 120—124.
- Murs, O. de** Notice sur l'oeuf de l'*Alca impennis* — Rev. Mag. Zool. (2) XV. 1863. 3—5. Tab. 2.
- Müller, A.** Die antetertiären Vorfahren unserer Vögel. — Journ. f. Ornith. XXXIV. 1886. 555—569.
- Müller, J. W. et Baldamus, E.** Vorläufiges über *Epiornis maximus*, Is. GÉOFFROY. — Naumannia I. 1851. 48—50.
- Müller, M.** vide **Kloos, J. H.**
- Münster** in Bull. Sc. Nat. X. 15.

N.

- Napier, C. O. G.** The Dodo and its home. — Naturalist's Note book 1868. 287—289, 319—321, 356—359.
- Nathusius, W.** Über das fossile Ei von *Struthiolithus chersonensis* BRANDT. — Zool. Anz. IX. 1886 47—50. (Journ. f. Ornith. 1887. 98.)
- Über die Structur der Moa-Eischalen aus Neuseeland und die Bedeutung der Eischalenstruktur für die Systematik. — Zeitschr. f. wiss. Zool. XVIII. 1870. 106. 30. Tab. XII. ; XX. 118.
- Über die Eischalen von *Aepyornis*, *Dinornis*, *Apteryx* und einigen *Crypturiden*. — Ibid. XXI. 1871. 330—335. Tab. XXV—XXVI. XXX. Suppl. 1878. 69. (Ibis 1872. 445.)
- Nehring, A.** 1877. Fossile Trappen. (*Otis*). — Ausland L. 1877. 539—540.
- Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln. — Arch. f. Anthrop. X. 1877. 359—398. ; XI. 1878. 1—24.
- 1879. Die Raubvögel und die prähistorischen Knochenlager. — Correspondenzbl. Deutsch. Anthrop. Ges. 1879. 57—59.
- Fossilfunde von Schneehühnern (*Lagopus albus*) in Deutschland. — Die Natur 1879. 570—572.
- Die geographische Verbreitung der Lemminge in Europa jetzt und ehemals. — Gaea XV. 1879. 663—671, 712—726.
- 1880. Übersicht über vierundzwanzig mitteleuropäische Quartär-Faunen. — Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges. 1880. 468—509.
- Ein Höhlenfund aus der Hohen Tatra. — Globus XXXVIII. 1880. 312—314. Vadászlap. 1880. 295—296, 313.
- 1881. Dr. Roth's Ausgrabungen in Oberungarischen Höhlen. — Zeitschr. f. Ethnol. 1881. 96—109.
- 1883. Die Fossilreste aus dem Buschenloch. — Festschr. z. Begrüssung der 14. allg. Vers. Deutsch. Anthrop. Ges. 1883. 38—43.
- Die ehemalige Verbreitung der Schneehühner in Mitteleuropa. — Mitt. Orn. Ver. Wien VII. 1883. 43—45.
- 1884. Die diluviale Fauna der Provinz Sachsen und der unmittelbar benachbarten Gebiete. — Tagebl. Magdeburger Vers. Deutsch. Naturf. u. Ärzte 1884. 157—162.
- Über diluviale Reste von Schneeeule und Schnepfe. (*Nyctea nivea* DAUD u.

- Scolopax rusticola* L.) — Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde. Berlin 1884. 100—107.
- Nehring, A.** 1889. Die Heimat der gezähmten Moschus-Ente. — Ibid. 1889. 33—35.
- Diluviale Wirbeltierreste von Pösneck in Thüringen. — Neues Jahrb. Min. 1889. I. 205—214.
- 1891. Über Tundren und Steppen der Jetzt- und Vorzeit.—Berlin, 1891. pp. 257.
- 1897. Die pleistocäne Fauna der belgischen Höhlen.— Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde, 1897. 74—77.
- 1900. Das schottische Moorschneehuhn. — Illustr. Landwirtsch. Ztg. 1900. 941.
- Wo wurde der Truthahn gezähmt? Woher rührt der Name Turkey? — Deutsche Jäger Ztg. XII. 70.
- Verwilderte Haushühner. — Ibid. XXIV. 42.
- Über Reste von Jagdtieren auf der Moorkultur. — Ausstellung in Berlin. — Ibid. XLII. 841.
- Die Transport tierischer Reste durch Vögel und seine Bedeutung für Geologie und Paläontologie. — Naturw. Wochenschr. IV. 233—235.
- Über die Tundren-, Steppen- und Waldfaunen aus der Grotte «zum Schweizersbild» bei Schaffhausen. — Ibid. VIII. 91—93.
- Über neue Funde von Klinge bei Cottbus. — Ibid. X. 165—167.
- Über die Herkunft der sogenannten türkischen Ente (*Anas moschata* L.)—Humboldt VIII. Heft 10.
- Neischl, A.** Die Höhlen der fränkischen Schweiz und ihre Bedeutung für die Entstehung der dortigen Täler. — Nürnberg 1904.
- Nesti,** Lettere sopra alcune fossili del Valdarno. etc. — Pisa 1825.
- Newman, A.** (Note on an interesting discovery of Didine bones in Mauritius.) — Ibis 1866. 128.
- Newman, E.** The Dodo and its Kindred by STRICKLAND and MELVILLE. — Zoologist 1848. 2259—2265.
- Note on the possible Existence of a huge Bird allied to the Moa.— Zoologist 1862. 7847.
- Struthionoidous Birds, Extinct and Recent. — Ibid. 1864. 9188—9190.
- The Great Auk. — Ibid. 1868. 1483.
- The Death of Species. — Ibid. 1868. I. p. 1345—1358 ; II. 1385—1395 ; III. 1869. 1529—1542 ; IV. 1784—1795.
- vide **Gosse, P. H.**
- Newton, A.** 1861. Abstract of Mr. J. WOLLEY's Researches in Iceland respecting the Garefowl or Great Auk (*Alca impennis*). — Ibis 1861. 374—399.
- Zoologist 1862. 8108—8130.
- Journ. f. Ornith. 1866. 310—338.
- 1862. On the Zoology of Ancient Europa. — London 1862. (Ref. Zoologist 1862. 8185.)
- 1863. Remarks on the exhibition of a natural mummy of *Alca impennis*. — Proc. Zool. Soc. 1863. 435—438.
- Zoologist 1864. 9122—9124.
- Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XIV. 1864. 138—141.

- Newton, A.** 1864. Notes on the ornithology of Iceland. — Zoologist 1864. 8935—8944. (in : Sabine Barring-Gould : Iceland, its Scenes et Segas.)
- 1865. (Note on remains of *Alca impennis* from Caithness and Funk Island.) — Ibis, 1865. 116—117.
- On some recently discovered bones of the largest known species of Dodo (*Didus nazareus* BARTLETT. — Proc. Zool. Soc. XXXIII. 1865. 199—201; Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XVI. 61—63.
- On a remarkable discovery of Didine bones in Rodriguez. — Proc. Zool. Soc. XXXIII. 1865. 715—718; Ibis 1865. 551—552. 1867. 146; Rep. 34. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. (1865) 1866. 92.
- The Gare-Fowl and its Historians. — Nat. Hist. Rev. 1865. 461—488. Journ. f. Ornith. 1866. 310—338, 394—419.
- 1867. (Note on further discovery of Didine bones in Rodriguez.) — Ibis 1867. 146.
- Note of an original picture of a Didine Bird. — Proc. Zool. Soc. XXXV. 1867. 179.
- 1868. (Note on unpublished figures of the Dodo and other birds of Mauritius.) — Ibis 1868. 503—504.
- Supplement to a Report on the Extinct Didine Birds of the Mascarene Islands. — Rep. 37. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. (1867.) 1868. 287—288.
- Exhibition of the Humerus of a Pelican from the Cambridgeshire Fens. — Proc. Zool. Soc. 1868. 2.; 1871. 702.
- 1869. On a Picture supposed to represent the Didine Bird of the Island of Bourbon (Réunion). — Trans. Zool. Soc. VI. 1869. 373—376. Tab. LXII.
- 1870. On Existing Remains of the Gare-Fowl (*Alca impennis*). — Ibis 1870. 256—261.
- Remarques sur la liste des divers representants de l'*Alca impennis* de M. FATIO. — Bull. Soc. Ornith. Suisse II. 1870. 149—157.
- The mummy specimen of *Alca impennis* at Halifax, Nova Scotia. — Zoologist. 1870. 2065.
- 1872. On an undescribed Bird from the Island of Rodriguez. — Ibis 1872. 31—34. — Descr. *Palaeornis exsul*.
- Osteology of the Solitaire. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) IX. 1872. 168—169, 321.
- 1873. Note on the «Geant» of Leguat. — Proc. Zool. Soc. 1873. 194—195.
- Second Supplementary Report on the Extinct Birds of the Mascarene Islands. — Zoologist. 1873. 3448—3449.
- Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1872, vide **Newton, A., Tristram et Sclater.**
- 1874. On a Living Dodo shipped for England in the Year 1628. — Proc. Zool. Soc. 1874. (307.) 447—449.
- 1875. Additional Evidence as to original Fauna of Rodriguez. — Ibid. 1875. 39—43.
- Exhibition of, and remarks upon tracings of some unpublished sketches of the Dodo and other extinct Birds of Mauritius. — Ibid. 1875. 349—350.
- Note on *Palaeornis exsul*. — Ibis. 1875. 342—343. Tab. VII.
- Notes on birds which have been found in Greenland.— Zoologist 1875. 4589—4612.

- Newton, A.** 1876. (Remarks on a book belonging to the Rev. HOOPER, containing a notice of the Dodo.) — Proc. Zool. Soc. 1876. 333—334.
- 1877. On the Nomenclature of the Group of Ratitae. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XX. 1877. 499.
- Birds. — Encycl. Brit. Editio IX. 1877. Vol. III. 728—778.
- The Dodo. — Ibid. Vol. VII. 321—322.
Ornith. Centralbl. 1878. 132—133, 179—180.
- 1878. *Didus* and *Didunculus*. — Nature (London) 1878. 251.
- Exhibition of, and remarks upon a stone supposed to be from the Gizzard of *Pezophaps solitaria*. — Proc. Zool. Soc. 1878. 291—292.
- Remarks upon the specimen of *Alectoroenas nitidissima*. — Ibid. 1878. 2—4.
- 1879. Gare-fowl. — Encyclop. Brit. Editio IX. Tom X. 1879. 78—80.
- 1885. Ornithology. — Ibid. Editio IX. Tom. XVIII. 1885. p. 2—50.
- 1898. On the Orcadian Home of the Garefowl (*Alca impennis*). — Ibis. 1898. 587—592.
- 1900. Specimens of «*Dromaeus ater*». — Nature LXII. 1900. 151.
- 1904. Further discovery of Dodo's bones. — Ibid. LXX. 1904. 626. (Ibis 1905. 142.)
- 1905. *Alca impennis*. — Ootheca Wolleyana 1905. Tab. 8.
- 1907. Leguat's Giant Bird. — (Proc. IV. Internat. Ornith. Congr.) Ornis XIV. 1907. 70—71.
- Newton, A. et Newton, E.** On the osteology of the Solitaire or Didine Bird of the Island of Rodriguez. *Pezophaps solitaria* (GMEL).—Philos Trans. London CLIX (1869) 1870. 327—362. Tab. XV—XXV.
Abstr. Proc. Roy. Soc. London XVI. (1867—1868.) 1868. 428—433.
Ann. Mag. Nat. Hist. (4) II. 1868. 159—165.
- Newton, A., Tristram et Sclater**, Report on the extinct Birds of the Mascarene Islands. Rep. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1866.
- Newton, A., Gadow, H., Lydekker, R., Roy Ch. S., et Shufeldt, R. W.** A Dictionary of Birds. — London 1893—1896. Vol. I—IV. pp. 124+1088. Fig.
- Newton, A.** vide **Newton, E. T.**
- Newton, E. T.** 1869. Discovery of *Didus solitarius*. — Trans. Roy. Soc. Arts. Sci. Mauritius N. S. III. 1869. 31—38.
- 1882. Notes on the Vertebrata of the Pre-Glacial Forest Bed Series of the East of England. — Geol. Mag. 1882. 7—9.
- 1883. On the Remains of a Red-throated Diver — *Colymbus septentrionalis* L. — from the «Mundesley River Bed». — Ibid. 1883. 97—100. Tab. III.
- 1885. *Gastornis Klaassenii*, a Gigantic Eocene Bird, from Croydon, Surrey. — Ibid. 1885. 362—364. — Descr. *Gastornis Klaasseni*.
- On the Remains of a Gigantic Species of Bird (*Gastornis Klaassenii* n. sp.) from the Lower-Eocene Beds near Croydon. — Proc. Zool. Soc. 1885. 415—416.
Trans. Zool. Soc. XII. 1886—1890. 143—160. Fig. Tab. XXVIII—XXIX.
- 1886. Note on the Large Bird from the Eocene of Croydon, found by Mr. H. M. KLAASSEN — Proc. Geol. Assoc. IX. 1886. 349—351.

- Newton, E. T.** 1887. Note on some recent additions to the Vertebrate Fauna of the Norfolk «Pre-Glacial Forest Bed». — *Geol. Mag.* 1887. 145—147. Tab. IV.
- 1889. Exhibition of a Tibiotarsus of an extinct Bird (*Gastornis Klaassenii*) from the Woolwich Beds of Croydon. — *Proc. Zool. Soc.* 1889. 220.
- 1890. Notes on the Bones of small Birds obtained by Professor Nation from below the Nitrate beds of Peru. — *Ibid.* 1890. 375—376.
- On the reported Discovery of Dodo's Bones in a Cavern in Mauritius. — *Ibid.* 1890. 402—403.
- 1894. The Vertebrate Fauna collected by M. LEWIS ABBOTT from the Fissure near Ightham, Kent. — *Quart. Journ. Geol. Soc.* L. 1894. 188—210.
- 1903. Aves in The Exploration of the Caves of Kesh, County Sligo by **Scharff, R. F., Coffey, G., Grenville, A. J. C., Ussher, R. F., Praeyer, R. L.** — *Trans. R. Irish. Acad.* XXXII. 1903. 171—214. Tab. 3. Fig. 22.
- Newton, E. T.** et **Clark, J. W.** On the Osteology of the Solitaire (*Pezophaps solitaria* GMEL.) — *Philos. Trans. London* CLXVIII. 1879. 438—451. Tab. XLIV—L. (Ibis 1868. 362.)
- Newton, E. T.** et **Gadow, H.** Abstract of a Memoir on some Bones of the Dodo and other Extinct Birds of Mauritius. — *Proc. Zool. Soc.* 1892. 543—545.
- — On additional Bones of the Dodo and other Extinct Birds of Mauritius, obtained by Mr. THÉODOR SAUZIER. — *Trans. Zool. Soc.* XIII. 1891—1895. 281—302. Tab. XXXIII—XXXVII. — *Descr. Astur Alphonsi, Strix Sauzieri, Plotus nanus, Butorides mauritanus, Sarcidiornis mauritanus, Anas Theodori.* *Zool. Centralbl.* I. 37.
- — Sur les Os du Dodo, et sur des Os d'autres Oiseaux éteints de Maurice. — *Ann. Sc. Nat.* (7) VI. 1894. 215—246.
- Newton E. T.** et **Newton, A.** On the Psittaci of the Mascarene Islands. — *Ibis* 1876. 281—289. Tab. VI.
- Nicholson, Fr.** *Alca impennis.* — *Mem. Proc. Manchester Liter. Philos. Soc.* L1. 1907. p. XXVII—XXVIII.
- Nicholson, H. A.** et **Lydekker, R.** A Manual of Palaeontology for use of students. — London 1889.
- Nilsson S.** Die frühere ausserordentliche Häufigkeit der grossen oder Schwimm-Alke. Übers. v. GLOGER. — *Journ. f. Ornith.* 1860. 60—63.
- Noble, Heatley.** Exhibition of a Great Auk's egg. — *Bull. Brit. Orn. Club* VII. 1897—1898. p. XLVI—XLVII.
- Nögerath, F.** Altes und Neuestes über den Vogel Dronte und über einige andere ausgestorbene Tiere. — *Westermanns Illustr. Monatsh.* XXI. 1866—1867. 607—613. Fig.
- Noll, F. C.** Die Veränderungen in der Vogelwelt im Laufe der Zeit.—*Ber. Senckenb. Naturf. Ges. Frankfurt a. M.* 1889. 77—143. Fig. 12.
- Zwei weitere von den Maskarenen verschwundene Vögel. — *Zool. Garten* IX. 1868. 280.
- Die Eier des Riesenalkes (*Alca impennis*). — *Ibid.* XXXII. 223.
- Nopcsa, F. baron** Ideas on the Origin of Flight. — *Proc. Zool. Soc.* 1907. 223—236. Fig. 74—82. — *Descr. «Running Pro-Avis».*

- Nopcsa, F. baron** *Omosaurus Lennieri*. Un nouveau Dinosaurien du Cap de la Hève. — Bull. Soc. Geol. Normandie XXX. 1910. (1911) 1—20. Tab. 7.
- Nordmann, V.** Über die Entdeckung reichhaltiger Läger von fossilen Knochen in Südrussland. — Jubilaum Semiseculare Fischeri de Warschau. Fol. Moscou 1847. p. 9.
- The Fresh-water deposits at Norre Lyngby. — Danmarks. Geol. Undersog. Kjöbenhavn. II. No. 29. 1915.
- North, A. J.** Ornithological Notes. (Extinctio). — Rec. Austral Mus. III. 1898. 85—90.
- Novak, O.** Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens. — Sitzungsber. k. Akad. Wiss. Wien, LXXVI. 1877. Abt. I. 7. Tab. III.
- Nüesch, J.** Das Schweizerbild, eine Niederlassung aus palaeolithischer und neolithischer Zeit. — Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. XXXV. 1895. (vide **Studer**). Editio II. Denkschr. 1902. (Ref. Döderlein Zool. Centrabl. III. 1896. 366—369.)
- Das Kesslerloch bei Thayngen, Kanton Schaffhausen, eine Höhle aus prähistorischer Zeit. — Neue Denkschr. Allg. Schweiz. Ges. Naturw. XXXIX. (2) pp. 128. Fig. 6. Tab. 34.

O.

- Obermaier, H.** vide **Schlosser, M.** et **Strobl, J.**
- Oeyen, P. A.** Skjaelbanken ved Skrellene (Postglaciale Fossiler). — Arch. Math. og Naturw. Christiania 1906. pp. 19.
- Oldham, T. B.** On the Dodo. — Rep. Rugby Nat. Hist. Soc. (1878) 1879. 34—35.
- Omboni, G.** Penne fossili del Monte Bolca-Atti del R. Istituto Veneto di Sci., Lettere ed Arti (6) III. 1885. pp. 7. Tab. 2.
- Oort, E. D. Van.** Beitrag zur Osteologie des Vogelschwanzes. — Inaug. Diss. Leiden 1904. pp. 144. Tab. I—V.
- Oppel, A.** Über Fährten im lithographischen Schiefer. — Paläont. Mitteilung. aus d. Mus. d. Kgl. bayer. Staates II. 1862. 121—125. Tab. XXXIX.
- d'Orbigny, A.** Paléontologie française etc. — Paris 1840—1844. vol. 2. Bull. Soc. Geol. France (1) VII. 280.
- Orton, J.** The Great Auk. — Amer. Natural. III. 1870. 539—542. Fig.
- Ortvay, T.** Az ősember táplálkozása. — Magy. Tud. Akadémia. Ért. Tört. Tud. Köréből. 1907. pp. 161. Budapest.
- Osborn, H. F.** Reconsideration of the evidence for a common Dinosaur-Avian stem in the Permian. — Amer. Natural. XXXIV. 1900. 777—799. Fig. 12. Ref. Andreae : Neues Jahrb. Min. 1903. I. 149. ; vide **F. B.** (Anonyma).
- Recent Discoveries of Extinct Animals. — Ann. New-York Ac. Sci. XVI. 1905. 358—359.
- The Age of Mammals in Europe, Asia and North-America. — New-York 1910. pp. XVII+635. Fig. 220.
- Oustalet, E.** vide **Milne-Edwards, A.** et **Oustalet, E.**
- Owen, R.** 1839. On the bone of an unknown Struthious Bird from New Zealand. — Proc. Zool. Soc. 1839. 169—170.
- 1840. On the bone of an unknown Struthious Bird of large size from New Zealand. Ann. Mag. Nat. Hist. V. 1840. 166—168.

- Owen, R.** Description of the fossil remains of a mammal, a bird and a serpent from the London Clay. — Proc. Geol. Soc. III 1840. 162—166. — Descr. *Lithornis vulturinus*.
- Description du *Lithornis vulturinus*, oiseau fossile de l'argile de Londres. — l'Institut VIII. 1840. 332—333.
- 1841. Description of the fossil remains of a Mammal (*Hyracotherium leporinum*) and a Bird (*Lithornis vulturinus*) from the London Clay. — Trans. Geol. Soc. (2) VI. 1841. 203—208. Tab. XXI.
- 1842. Description of the remains of a Bird, a Tortoise and a Lizard from the Chalk of Kent. — Trans. Geol. Soc. (2) VI. 1842. 411—413. Tab. XXXIX.
- 1843. Remains of *Dinornis novaezealandiae*. — Proc. Zool. Soc. 1843. 8—10. et 19.
Ann. Mag. Nat. Hist. 1843. 444—446.
- (Fünf ausgestorbene Dinornis-Arten) — l'Institut XI. 1843. 456.
- 1844. Note sur des ossemens fossiles d'un animal gigantesque de la famille des Atruches. — Ann. Sci. Nat. 1844. 188—189.
- 1845. Catalogue of the fossil Remains of Mammalia and Aves contained in the Museum of the Collection of Surgeons. — London 1845. 4^o Tab. 16.
- Über die angeblichen *Dinornis*—Nester in Neuseeland. (Amer. Journ. Sci. XLVIII. 1845. 61—62.) — Jahrb. Min. 1846. 768.
- 1846. A history of British fossil Mammals and Birds. — London 1846. pp. XLVI+560. Fig. 237. — Descr. (*Larus* [König]=) *Halcyornis toliapica* nom. nov.
- On the supposed fossil bones of Birds from the Wealden. — Quart. Journ. Geol. Soc. II. 1846. 96—102. Fig. 7.
- On the *Dinornis* from New Zealand. — Proc. Zool. Soc. XIV. 1846. 46.
- Appendix to Memoir on the *Dinornis*. Observations on the skull and the osteology of the foot of the Dodo. — Ibid. 1846. 51—53.
- Über den Schädel und die Osteologie des Fusses der Dronte (*Didus*). — Fror. N. Not. XL. 1846. 134—136.
- 1847. Sur les *Dinornis*. — l'Institut XV. 1847. 5—6.
Fror. Not. 3. Reihe Bd. I. 1847. 305—307.
- 1848. On the remains of the gigantic and presumed extinct wingless or terrestrial Birds of New Zealand (*Dinornis* and *Palapteryx*) with indications of two other genera (*Notornis* and *Nestor*). — Proc. Zool. Soc. 1848. 1. — Descr. *Notornis Mantelli*, *Dinornis novaezealandiae*.
- Über die Überbleibsel des *Dinornis* und *Palapteryx* etc. — Fror. Not. 3. Reihe Bd. VIII. 1848. 209—218.
- Notice of a fragment of the Femur of a gigantic Bird of New Zealand. — Trans. Zool. Soc. III. 1849. 29—32. Tab. III.
- 1849. Aves: in Todd's Cyclop. of Anat. London 1849.
- Observations on the Dodo, (*Didus ineptus* LINN.) an appendix to the memoir on the *Dinornis*. — Trans. Zool. Soc. III. 1849. 331—338.
- On *Dinornis*, an extinct genus of tridactyle Struthious Birds, with descriptions of portions of the skeleton of five species which formerly existed in New Zealand. — Trans. Zool. Soc. III. 1849. 235—275. Tab. XVIII—XXX. — Descr.

Dinornis (giganteus, ingens=) novaezealandiae, *D. struthioides*, (*D.=*) *Anomalopteryx dromaeoides*, (*D.=*) *A. didiformis*.

Proc. Zool. Soc. 1843. 144.

- Owen, R.** Idem. Pars II.; containing descriptions of portions of the skull, the sternum and other parts of the skeleton of the species previously determined, with osteological evidences of three additional species, and of a new genus, *Palapteryx*. — Trans. Zool. Soc. III. 1849. 307—328. Tab. XXVIII—L. — Descr. (*Palapteryx ingens=*) *Dinornis novaezealandiae*, (*D.=*) *Anomalopteryx casuarinus*, (*Palapteryx=*) *A. dromaeoides*, (*D. curtus=*) *A. curta*, (*D.=*) *Emeus crassus*.
Proc. Zool. Soc. 1846. 46.
- Idem. Pars III.; containing a description of the skull and beak of that genus, and of the same characteristic parts of *Palapteryx*, and of two other genera of birds *Notornis* and *Nestor*: forming quart of an extensive series of ornithic remains discovered by Mr. WALTER MANTELL at Waingongoro, North Island of New Zealand. — Trans. Zool. Soc. III. 1849. 345—378. Tab. LII—LVII. — Descr. (*Dinornis=*) *Aptornis otidiformis*, (*Palapteryx=*) *Anomalopteryx geranoides*.
Proc. Zool. Soc. 1850. 208.
Fror. Tagesber. 1851. Zool. Bd. II. 71—72.
- 1852. Notes on the Eggs and Young of the *Apteryx* and on the Casts of the Eggs and certain Bones of the *Aepyornis*. — Proc. Zool. Soc. 1852. 9.
Ann. Mag. Nat. Hist. 1854. 229.
Zoologist 1852. 3400—3402.
- 1854. On the bones of the leg of *Dinornis (Palapteryx) struthioides* and the *Palapteryx gracilis*. — Proc. Zool. Soc. 1854. 244—248.
- 1856. On the Affinities of the large extinct bird (*Gastornis parisiensis* HÉBERT) indicated by a fossil Femur and Tibia discovered in the lowest Eocene formation near Paris. — Quart. Journ. Geol. Soc. XI. 1856. 204—217. Tab. III.
- Sur les affinités du *Gastornis parisiensis* HÉBERT. — l'Institut XXIV. 1856. 283.
- 1861. Manuel of Palaeontology, or a systematic summary of extinct animals and their geological relations. — Edinburgh 1861. Fig. 174; Editio II. 1891.
- 1862. On *Dinornis*, Pars IV.; containing the restoration of the feet of that genus and of *Palapteryx*, with a description of the Sternum in *Palapteryx* and *Aptornis*. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 1—20. Tab. I—IV.
Proc. Zool. Soc. 1854. 244.
- Idem. Pars V.; containing a description of the skull and beak of a large species of *Dinornis*, of the cranium of an immature species of *Dinornis giganteus* (?) and of Crania of species of *Palapteryx*. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 59—68. Tab. XXIII—XXIV.
- Idem. Pars VI.; containing a description of the bones of the leg of *Dinornis (Palapteryx) struthioides* and of *Dinornis gracilis* OWEN. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 141—147. Tab. XLI—XLII. — Descr. *Dinornis gracilis*. (*D=*) *Pachyornis elephantopus*.
- Idem. Pars VII.; containing a description of the bones of the leg and foot of the *Dinornis elephantopus*. — Ibid. IV. 1862. 149—157. Tab. XLIII—XLV.
Proc. Zool. Soc. 1856. 54.

- Owen, R. Idem. Pars. VIII. ; containing a description of the Skeleton of the *Dinornis elephantopus* OWEN. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 159—163. Tab. XLVI—XLVII.
- 1863. On the *Archaeopteryx* of von MEYER, with a description of the fossil Remains of the longtailed Species from the Lithographic Stone of Solenhofen.— Philos. Trans. CLIII. 1863. 33—47. Tab. I—IV. Descr. (*Gryphornis longicaudatus*=) *Archaeopteryx (macrura=) lithographica*.
Rev. Nat. Hist. 1862. 313.
- On the fossil Remains of a longtailed Bird, *Archaeopteryx macrura* from the Lithographic Slate of Solenhofen. — Proc. Roy. Soc. London XII. 1863. 272.
- 1864. On the Skeleton of the Garefowl (*Alca impennis* L.), and the probability of its being an extinct Species.— Amer. Journ. Sci. (2) XXXVIII. 1864. 431. Proc. Zool. Soc. 1864. 258.
- 1865. Memoir on the extinct Dinornithine Birds of New Zealand.— Proc. Zool. Soc. 1865. 438.
- 1866. Description of the Skeleton of the Great Auk, or Garefowl (*Alca impennis* L.).— Trans. Zool. Soc. V. 1866. 317—335. Tab. LI—LII. Fig. 1. Ibis 1865. 336 ; 1866. 128.
- On Dinornis. Pars IX ; containing a description of the Skull, Atlas, and Scapulo-coracoid Bone of the *Dinornis robustus* OWEN. — Trans. Zool. Soc. V. 1866. 337—358. Tab. LIII—LVI. Fig. 2. Proc. Zool. Soc. 1864. 648.
- Idem. Pars X. ; containing a description of part of the Skeleton of a flightless Bird indicative of a New Genus and Species (*Cnemiornis calcitrans* Ow.). — Trans. Zool. Soc. V. 1866. 395—404. Tab. LXIII—LXVII. Descr. *Cnemiornis calcitrans*.
Proc. Zool. Soc. 1865. 438.
- Evidence of a Species perhaps extinct of large Parrot (*Psittacus mauritianus*), contemporary with the Dodo in the Island of Mauritius. — Ibis 1866. 168—171. Fig. 4.— Descr. (*Psittacus*=) *Lophopsittacus mauritianus*.
Ann. Sc. Nat. Zool. (5) VI. 1866. 88—90.
- Memoir on the Dodo (*Didus ineptus* LINN.) with an Historical Introduction by the late W. J. BRODERIP. — London 1866 pp. 55. Tab. XII.
- 1868. On the Anatomy of Vertebrates. — London 1866—1868.
- 1869. On Dinornis. Pars XI. ; containing a description of the Integument of the Sole, and Tendons of a Toe, of the Foot of *Dinornis robustus* OWEN.— Trans. Zool. Soc. VI. 1869. 495—496. Tab. LXXXVIII. — Descr. *Dinornis (robustus=) maximus*.
Proc. Zool. Soc. 1867. 891.
- Idem. Pars XII. ; containing a description of the Femur, Tibia, and Metatarsus of *Dinornis maximus*, OWEN. — Trans. Zool. Soc. VI. 1869. 497—500. Tab. LXXXIX—XC.
- 1870. On the Osteology of the Dodo (*Didus ineptus*). — Ibid. VI. 1869. 49—85. Tab. XV—XXIV. ; VII. 1872. 513—525. Tab. LXIV—LXVI.
Proc. Zool. Soc. 1866. 4. ; 1871. 299.
Amer. Journ. Sci. (2) XLI. 1866. 273.

- Owen, R.** Remarks on Dr. HAAST's letter. — Proc. Zool. Soc. 1870. 56—57.
- 1872. On *Dinornis*. Pars XIII. ; containing a description of the Sternum in *Dinornis elephantopus* and *D. rheides*, with Notes on that Bone in *D. crassus* and *D. casuarinus*. — Trans. Zool. Soc. VII. 1872. 115—122. Tab. VII—IX. Proc. Zool. Soc. 1868. 404.
- Idem. Pars XIV. ; containing Contributions to the Craniology of the Genus, with a description of the fossil Cranium of *Dasornis londinensis* Ow. from the London Clay of Sheppey. — Trans. Zool. Soc. VII. 1872. 123—150. Tab. X—XVI.— Descr. (*D. rheides* =) *Emeus gravipes*, (*D. gravis* =) *E. crassus*, *Dasornis londinensis*.
Proc. Zool. Soc. 1869. 59.
Geol. Magaz. 1870. 129.
- Idem. Pars XV. ; containing a description of the Skull, Femur, Tibia, Fibula and Metatarsus of *Aptornis defossor* OWEN, from near Omaru, Middle Island, New Zealand, with Additional Observations on *Aptornis otidiformis*, on *Notornis Mantelli*, and on *Dinornis curtus*. — Trans. Zool. Soc. VII. 1872. 353—380. Tab. XL—XLIV.
Proc. Zool. Soc. 1870. 128.
- Idem. Pars XVI. ; containing notices of the Internal Organs of some species, with a description of the Brain and some Nerves and Muscles of the Head of the *Apteryx australis*. — Trans. Zool. Soc. VII. 1872. 381—396. Tab. XLV—XLVII.
Proc. Zool. Soc. 1870. 334.
- Osteology of the Solitaire. — Ann. Mag. Nat. Hist. (4) IX. 1872. 241—242.
- Letter from R. OWEN, adressed to the Secretary concerning the Remains of *Argillornis* found in Glenmark Swamp. — Proc. Zool. Soc. 1872. 24.
- 1873. Description of the Skull of a Dentigerous Bird (*Odontopteryx toliapica* OWEN) from the London Clay of Sheppey. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXIX. 1873. 511—522. Tab. XVI—XVII. — Descr. *Odontopteryx toliapica*.
Nature 1873. 215.
Journ. de Zool. II. 1873. 500—510. Tab. XXI.
- 1874. On *Dinornis*. Pars XVII. ; containing a description of the Sternum and Pelvis, with an attempted Restoration of *Aptornis defossor*. — Trans. Zool. Soc. VIII. 1874. 119—126. Tab. XIV—XVI.
Proc. Zool. Soc. 1871. 506.
- Idem. Pars XVIII. ; containing a description of the Pelvis and Bones of the Leg of *Dinornis gravis*. — Trans. Zool. Soc. VIII. 1874. 361—380. Tab. LVIII—LXI.
Proc. Zool. Soc. 1872. 605.
- Idem. Pars XIX. ; containing a description of a Femur indicative of a new Genus of large Wingless Bird (*Dromornis australis* OWEN) from a posttertiary deposit in Queensland, Australia. — Trans. Zool. Soc. VIII. 1874. 381—384. Tab. LXII—LXIII. — Descr. *Dromornis* (n. g.) *australis*.
Proc. Zool. Soc. 1872. 682.
- 1875. Note on a new Locality of *Dinornithidae*. — Proc. Zool. Soc. 1875. 88.
- 1876. Mesozoic Reptiles. — Palaeontogr. Soc. XXIX. 1876. II. 69—93. (Omosaurus.)

- Owen, R.** 1877. On *Dinornis*. Pars XX. ; containing a Restoration of the Skeleton of *Cnemidornis calcitrans* OWEN, with remarks on its affinities in the Lamellirostrate Group. — Trans. Zool. Soc. IX. 1877. 253—272. Tab. XXXV—XXXIX. Journ. de Zool. V. 1875. 75.
Proc. Zool. Soc. 1873. 763.
- 1878. On *Argillornis longipennis*, a large Bird of Flight, from the eocene Clay of Sheppey. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXXIV. 1878. 124—131. Tab. VI. — Descr. *Argillornis longipennis*.
Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 11. 98.
- On the Solitaire (*Didus solitarius* GM., *Pezophaps solitaria* STRICKLAND). — Ann. Mag. Nat. Hist. (5) 1. 1878. 87—98. Tab. 2.
- 1879. Memoirs on the Extinct Wingless Birds of New Zealand ; with an Appendix on those in England, Australia, Newfoundland, Mauritius and Rodriguez.—Vol. I—II. 4^o. London 1879. Vol. I. pp. 512. Vol. II. Tab. 130. Ref. **Benecke** : N. Jahrb. Min. 1879. 981.
- On *Dinornis*. Pars XXI. ; containing a Restoration of the Skeleton of *Dinornis maximus* OWEN. With an Appendix, on Additional Evidence of the Genus *Dromornis* in Australia. — Trans. Zool. Soc. X. 1879. 147—188. Tab. XXXI—XXXIII. Fig. 39.
Proc. Zool. Soc. 1875. 470.
- Notice of the twentieth second of his series of Memoirs on the extinct birds of the Genus *Dinornis*. — Proc. Zool. Soc. 1875. 634.
- 1880. On the Skull of *Argillornis longipennis*. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXXVI. 1880. 23—26. Tab. II.
Ann. Mag. Nat. Hist. (5) IV. 468.
- 1882. On the Sternum of *Notornis* and on sternal characters. — Proc. Zool. Soc. 1882. 689—697.
- On *Dinornis*. Pars XXIII;¹ containing a description of the Skeleton of *Dinornis parvus* OWEN. — Trans. Zool. Soc. XI. 1880—1885. 233—256. Tab. LI—LVIII. Descr. (*D. parvus*=) *Anomalopteryx parva*.
Proc. Zool. Soc. 1882. 1—2.
- Idem. Pars XXIV. ; containing a description of the Head and Feet, with their dried Integuments of an Individual of the Species *Dinornis didinus* OWEN. — Trans. Zool. Soc. XI. 1880—1885. 257—261. Tab. LIX—LXI.
Proc. Zool. Soc. 1882. 549. — Descr. (*D. didinus*=) *Anomalopteryx didina*.
- 1886. Idem. Pars XXV. ; containing a description of the Sternum of *Dinornis elephantopus*. Trans. Zool. Soc. XII. 1886—1890. 1—3. Tab. 1.
Proc. Zool. Soc. 1884. 176.

P.

Paijkull, C. W. A Summer in Iceland. — London 1868. pp 364.

Palacky, F. Über die Abstammung des Haushuhnes. — Mitt. Orn. Ver. Wien. Beiblatt I. 1884. 67—69.

— Über die Entstehung der nordamerikanischen Ichthys.— Verh. Ges. Deutsch. Naturf. u. Ärzte 66. Vers. 1895. Pars II. 135—137.

¹ Pars XXII. nem jelent meg. — Pars XXII. wurde nicht veröffentlicht.

- Palacky, F.** Quelques Idées sur l'évolution géographique des Oiseaux. — *Ornis* IX. 1897—1898. 177—187.
- Paravy, . . . de.** *Aepyornis* in Afrika. — *Jahrb. f. Min.* 1857. 125.
- Paris, P.** Oiseaux fossiles de France. — *Rev. Franc. d'Ornith.* IV. 1912. 283—298.
- Park, J.** (*Notornis Mantelli*). — *Trans. New Zealand Inst.* XXI. 1889. 226—230. — *Zoologist* 1889. 301—306.
- Parker, T. J.** 1881. On the Skeleton of *Notornis Mantelli*. — *Trans. New Zealand Inst.* XIV. 1881. 245—258.
Nature (London) XXII. 1882. No 65.
 — 1885. Notes on Skeleton of *Notornis* recently acquired by the Otago University Museum. — *Ibid.* XVIII. 1885. 78—82.
 — 1888. (On a specimen of *Dinornis casuarinus* ploughed up at Green Island by Mr. D. Mills.) — *Ibid.* XXI. 1888. 523.
 — The Takahe (*Notornis Mantelli*) in Western Otago. — *Trans. New Zealand Inst.* XXI. 1889. 226—230.
 — 1892. On the Classification and Mutual Relation of the *Dinornithidae*. — *Trans. New Zealand Inst.* XXV. 1892. 1—3.
 — On the Presence of a Crest of Feathers in Certain Species of Moa. — *Ibid.* XXV. 1892. 3—6. Tab. 1—3.
 — 1893. On the Cranial Osteology, Classification and Phylogeny of the *Dinornithidae*. — *Proc. Zool. Soc.* 1893. 170—172.
 — On the Cranial Osteology, Classification and Phylogeny of the *Dinornithidae*. — *Trans. Zool. Soc.* XIII. 1891—1895. 373—431. Tab. LVI—LXII.
 — Notes on three Moa-Skulls probably referable to the Genus *Pachyornis*. — *Trans. New Zealand Inst.* XXVI. 1893. 223—225.
 — 1894. Remarks on the Leg-bone of the *Megalapteryx*. — *Ibid.* XXVII. 1894. 684.
- Parker, T. J. et Haswell, W. A.** A Text Book of Zoology. — London 1898. Vol. I—II.
- Parker, W. K.** 1864. Remarks on the Skeleton of the *Archaeopteryx* and on the relations of the Birds to the Reptiles. — *Geol. Mag.* 1864. 55—57.
 — 1865. Preliminary Note on some Fossil Birds from the Zebbug Cave, Malta. — *Proc. Zool. Soc.* 1865. 752.
 — 1869. On some Fossil Birds from the Zebbug Cave, Malta. — *Trans. Zool. Soc.* VI. 1869. 119—124. Tab. XXX. — *Descr. Cygnus Falconeri* (= *melitensis* FALC.).
 — 1888. On the Vertebral Chain of Birds. — *Proc. Zool. Soc.* XLIII. 1888. 465—482.
 — On the Secondary Carpals, Metacarpals and Digital Rays in the Wings of existing Carinate Birds. — *Ibid.* XLIII. 1888. 322—325.
 — On Remnants or Vestiges of Amphibian and Reptilian Structures found in the Skull of Birds, both Carinatae and Ratitae. — *Ibid.* XLIII. 1888. 397—402.
 — On the Presence of Claws in the Wings of the Ratitae. — *Ibis* 1888. 124—128.
- Parkin, Th.** Lecture on Extinct Birds. — *Hastings et E. Sussex Natural.* I. 1906. pp. 22. Tab. 3.
 — The Great Auk. A Record of Sales of Birds and Eggs by Public Auction in Great Britain 1806—1910. With Historical and Descriptive Notes and 5 Plates. — *Hastings Burfield at Pennels, London* 1911.
- Pässler, W.** Die Eier der *Alca impennis* in deutschen Sammlungen. — *Journ. f. Ornith.* VIII. 1860. 58—60.

- Pavlow, A.** Note sur l'histoire geologique des oiseaux. — Bull. Soc. Imp. de Natur. de Moscou LX. 1884. 100—123. Ref. N. Jahrb. Min. 1885. 11. 443.
- Peale, R.** An historical disquisition on the Mammoth or great american incognitum etc. — London. 1803. pp. 46. 2 Maps. Tab. 1.
- Pearson, J.** Some account of two mummies of the egyptian Ibis, one of which was in a remarkable perfect state. — Abstr. Roy. Soc. London I. 1832. 201.
- Pelzel, A.** The Gare-Fowl, or Great Auk. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XIV. 1864. 393.
— Ausgestorbene Vögel in der Kais. Sammlung zu Wien. — Mitt. Orn. Ver. Wien I. 1877. 3—5.
- Pennock, C. J.** Nesting of the Passenger Pigeon in New York. — Auk XXXIX. 1912. 238—239.
- Petersen, F.** Hestneshulen ; beredning om undersokelsen av en forhistorisk boplads paa Hilteren (=Account of investigations of a prehistoric dwelling site at Hilteren.) — Trondjhem Vid. Selsk. Skr. 1910. No 11. 1—50.
- Petit, L.** La destruction des Oiseaux. — Bull. Soc. Zool. France XXI. 1896. 112—113.
— Note sur la destruction des oiseaux et particulièrement des Chouettes. — Ibid. XXVII. 1902. 169—172.
- Phillips, C. E.** On the Origin of the Domestic Cock. — Zoologist 1884. 327—332.
- Pictet, F. J.** Traité élémentaire de paléontologie ou histoire naturelle des animaux fossiles. — Paris. Editio I. 1836 ; Ed. II. 1853—1857 Tom. I—IV. et Atlas.
— **Gaudin** et de la **Harpe**. Memoire sur les animaux vertébrés trouvés dans le terrain syderolitique du canton de Vaud et appartenant à la faune eocène. — Matériaux pour le Paléont. Suisse. I. 1857. Tab. 13.
- Pittore, . . .** vide **Serres, M.**
- Plant, J.** Observations on some specimens of the Bones of the Dodo. — Trans. Manchester Geol. Soc. VI. 1866—1867. 78—79.
- Pleske, Th.** Sur une collection d'os de *Phalacrocorax perspicillatus*. — Ann. Mus. Zool. Acad. St. Pétersb. I. 1846. p. X.
- Pomel, A.** Catalogue méthodique et descriptif des Vertébrés fossiles découvertes dans la bassin hydrographique supérieur de la Loire, et surtout dans le bassin de son affluent principal, l'Allier. — Paris 1853. pp. 193.
- Ponzi, . . .** La ossa fossili subappenine dei dintorni di Roma. — 1878.
- Portis, A.** 1879. Intorno ad alcune impronte eoceniche di Vertebrati recentemente scoperte in Piemonte. — Atti Real. Accad. Sci. Torino XV. 1879. 1—10. Tab. I. — Descr. *Ornitichnites argenterae*.
— 1884. Contribuzioni alla Ornitologia Italiana. Pars I. — Mem. R. Acc. Sc. Torino (2) XXXVI. 1884. 361—384. Tab. 2. — Descr. (*Palaeogrus* =) *Grus princeps*, *Chenornis graculoides*, *Grus turja* (= ? *G. primigenia* MILNE-EDWARDS). (*Anas lignitifila* SALVAD.)
— 1888. Idem Pars II. — Ibid. (2) XXXVIII. 1888. 182—203. — Descr. *Totanus* (?) *Scarabellii*, *Rallus dubius*, *Sitta senogalliensis* *Alauda gypsorum*, *Ornitholithes Procaccinii*, *O. Bosniaskii*, *Alauda major*, *Ornitholithes gabbrensis*, *Fuligula aretina*, *F. sepulta*, *Numenius (pliocenus)*, *Fulica (pisana)*, *Falco (pisanus)*, *Uria ausonia*.

- Portis, A.** 1889. Gli Ornitoliti del valdarno superiore e di alcune altre localita plioceniche di Toscana. — Mem. Ist. Sup. Firenze. 1889.
 — 1896. Il Cigno fossile nelle vicinanze di Roma. — Riv. Ital. Palaeont. II. 1896. 158.
 — 1899. Avanzi di Tragulidi Oligocenici nella Italia settentrionale. — Boll. Soc. Geol. Ital. XVIII. 1889. (4—14.)
 — 1900. Contribuzione alla storia fisica del bacino di Roma. Parte VI. Libro II. Di una formazione stagnale presso la Ostiense di Roma e degli avanzi fossili Vertebrati in essa rinvenuti. — Roma 1900. 179—240.
- Potts, T. H.** Notes on an Egg of *Alca impennis* LINN., in the Collection of the writer. — Trans. New Zealand Inst. III. 1871. 109—110.
- Preen, C.** Die Ausrottung der Singvögel. — Journ. f. Orn. 1872. 209—224, 275—286 ;
 Ornith. Centrabl. II. 1877. 79—80.
- Prévost, C.** Annonce de la découverte d'un oiseau fossile de taille gigantesque, trouvé à la partie inférieure de l'argile plastique des terrains parisiens. — C. R. Ac. Sci. XL. 1855. 554—557. 616. (*Gastornis parisiensis*).
 l'Institut XXIII. 1855. 97—98. 105.
- Preyer, W.** Der Brillenalk (*Plautus impennis*) in Europäischen Sammlungen. — Journ. f. Ornith. 1862. 77—79.
 — Über *Plautus impennis*. — Inaug. Dissert. Heidelberg 1862. pp. 42.
 Journ. f. Ornith. 1862. 110—124, 337—356.
- Przemiski, C.** Contribution sur le gissement des ossements fossiles de mammifères dans les terrains macotiques de la Vallée du Grand Kouyalnik près d'Odessa. — Замѣ. Общ. Естество XXXVIII. 1911. — Descr. *Struthio sp*; *Aquila sp*.
- Probst, J.** Zur Kenntniss der quartären Wirbelthiere in Oberschwaben. — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg XXXVII. 1881. 114—126.
- Pucheran, . . .** Sur les indications que peut fournir la Géologie, pour l'explication de différences que présentent les Faunes actuelles. — Rev. Magaz. Zool. 1865. 1867.
- Puel, . . .** (Über die in der Höhle von Brenguez (Lot) gesammelten fossilen Knochen). Bull. Soc. Géol. 1837. 43—46. Ref. Jahrb. f. Miner. 1838. 723.
- Purdie,** in Trans. New Zealand Inst. III. 1871. 100.
- Pycraft, W. P.** 1894. The Wing of *Archaeopteryx* viewed in the Light of that of Some Modern Birds. — Nat. Sci. V. 1894. 350—360, 437—448. Fig. 7 ; VIII. 1896. 261—266. Fig. 2.
 Journ. Oxford Univ. Inn. Sci. Club 1894. 172.
 Linacre Reports II. 1894. No 12. Fig. 13.
 Report 64. Meet. Brit. Assoc. Adv. Sci. 1895. 693.
 — 1899. Contributions to the Osteology of Birds. Pars. IV. Pygopodes. — Proc. Zool. Soc. 1899. 1018—1046. Fig. 3. Tab. LXXII. Etiam Pars I—III, V. —
 — 1901. On the Morphology and Phylogeny of the Palaeognathae (Ratitae and Crypturi) and Neognathae (Carinatae). — Trans. Zool. Soc. XV. 1901. 149—290. Tab. XIII—XIV. vide **Rothschild, W.** et Ibis 1906. 397.
 — Some Points in the Morphology of the Palate of the Neognathae. — Journ. Linn. Soc. London Zool. XXVIII. 1901. 343—357. Tab. XXXI—XXXII. Zool Centrabl. IX. 1901. 191—192.

- Pycraft, W. P.** 1904. On fragments of fossil egg-shell of a Struthious Bird — Bull. Brit. Orn. Club XV. 1904—1905. 72—73. vide **Bidwell**.
 — 1908. Exhibition of a slab of marly-limestone from the Lower Pliocene of Gabbro, near Leghorn, containing traces of the vertebrae and feathers of a Pipit (*Anthus*). — Ibid. XXIII. 1908—1909. 33—34.
 — 1909. Exhibition of a fossil Ravens Skull (*Palaeocorax moriorum*) from the Chatham Islands. — Ibid. XXIII. 1908—1909. 95—96. — Descr. *Palaeocorax moriorum*.
 — On a fossil Bird from the Lower Pliocene. — Proc. Zool. Soc. 1909. 368—370. — Descr. *Anthus Bosniaskii*. (Ibis 1909. 720.)
 — 1911. On the Skeleton of *Palaeocorax moriorum*. — Novit. Zoolog. XVIII. 1911. 123—128. Tab. 11.

Q.

- Quatrefages, A. de.** Les Moas et les Chasseurs de Moas. — Ann. Sc. Nat. Zool. XVI. 1883. pp. 43.
 — The Moas and the Moa-Hunters. Translated from the French by LAURA BULLER. — Trans. New Zealand Inst. XXV. 1892. 17—49.
 Ann. Mag. Nat. Hist. (5) XIV. 124—141; 159—175.
Quekett, J. On the intimate structure of bone in the four great classes of Animals, viz. Mammals, Birds, Reptiles and Fishes, with some remarks on the great value of the knowledge of such structure in classifying minute fragments of fossil organic remains. — Zoologist 1846. 1360; 1847. 1618—1619.
Quenstedt, F. A. Handbuch der Petrefactenkunde. Editio III. Tübingen 1885. pp. VIII+1239. Tab. 100. Fig. 443.; Editio I. 1852. Editio II. 1866.
 — Epochen der Natur. — Tübingen 1861.

R.

- Radau, R.** Le dronte et les espèces perdues. — Rev. d. deux Mond. XXXVI. 1866. 211—224.
Ramorino, G. Sopra le Caverne di Liguria. — Atti Accad. Sci. Torino (3) XXIV. 29. vide **Milne-Edwards, A.**
Range, P. Das Diluvialgebiet von Lübeck und seine Dryastone, nebst einer vergleichenden Besprechung der Glazialpflanzen führenden Ablagerungen überhaupt — Zeitschr. Nat. LXXVI. 1904. 161—272.
Ranson, J. The Moa. — Zoologist 1863. 8560.
Raspail, X. La destruction des Oiseaux utiles à l'agriculture. — Rev. Scientif. (4) III. 669.
 Bull. Soc. Zool. France XX. 143—144.
Ratzel, F. Sein und werden der organischen Welt. — Leipzig 1877, pp. XI+514. Fig.
Ray Lancaster (Archaeopteryx) — Zoologist 1886. 119.
Ray Lancaster. Extinct Animals. — London 1905.
Razoumowsky, in Mem. de Lausanne III.
Recks, H. Notes on the Zoology of Newfoundland. — Zoologist 1869. 1854—1856.

- Regalia, E.** 1896. Sulla fauna della Grotta dei Colombi (Isola Palmaria, Spezia). — Arch. Anthropol. l'Ethnol. XXI. 1893. Tab. 1.; XXVI. 1896. Tab. 3.
 — 1897. Fossili dell' Isola di Tavolara (Sardegna) e di Grive St. Alban (Isère). — Avicula I. 1897. 165—166.
 — La *Nyctea nivea* in Italia. — Ibid. I. 1897. 30—31.
 — 1900. Sulla Fauna della «Buca del Bersagliere» e sull' eta dei depositi della vicina «Grotta dei Colombi» (Isola Palmaria, Spezia), — Archivio l'Anthropol. l'Ethnol. XXX. 1900. 277—381.
 — 1902. Sette uccelli pliocenici del Pisano e del Valdarno superiore. — Palaeontogr. Italica VIII. 1902. 219—238. Tab. XXVII. — Descr. (*Numenius*=) *Corvus plioacaenus*, *Colymbus Portisi*.
 — 1903. Sulla fauna delle Grotte dei Frola e Zachito (Caggiano, Salerno). — Archivio l'Anthropol. l'Ethnol. XXXIII. 1903. 217—275.
 — 1907. Avifauna fossili Italiane. — Avicula. XI. 1907. 49—54, 79—84.
- Reichenau, W. v.** Die Abstammung der Vögel und Vogelleben in den oberbayerischen Voralpen. — Mainz. 1878.
 — Bilder aus dem Mainzer Becken. V. Die pleistocäne Ablagerungen. — Die Natur XLVI. 1897. 446—451. 479.
- Reichenbach, . . .** Das natürliche System der Vögel. — Dresden 1851. — Descr. (*Moa gigantea*=*Movia ingens*=) *Dinornis novaezealandiae*; (*Syornis casuarinus*=) *Anomalopteryx casuarina*, *Anomalopteryx didiformis*, (*Cela*=) *Anomalopteryx curta*, *Emeus crassus*.
- Reichenbach, Stromer, v.** Fossile Vögel — III. Jahresb. d. Orn. Ver. München 1901—1902. 1903. 49—51.
- Reichenow, A.** 1880. Über *Archaeopteryx*. — Orn. Centralbl. V. 1880. 71.
 — Die Vögel der Vorwelt. — Ibid. V. 1880. 129—130, 145—147; VI. 1881. 84—86.
 — Vogelreste aus dem Todtenfelde von Ancona in West-Peru. — Ibid. V. 1880. 187.
 — Fossile Strausse in Asien. — Ibid. V. 1880. 187.
- Reinhardt, J.** 1839. Om Gejerfuglens Forekomst paa Island. — Kröyer's naturh. Tidsskr. II. 1839. 533—535.
 Isis. 1841. 421—422.
 — 1842. Nøjere Oplysning om det in Kjöbenhavn fundne Dronte hoved. (Genauere Erklärung über den in Kopenhagen gefundenen Dronten-Kopf.) — Kröyer's Naturh. Tidsskr. IV. 1842. 71—72.
 Isis 1843. 58—59.
 — 1868. Meddeler nye oplysninger om Dronten og nogle andre paa Mascarenhas derne udrydde kortvigende Fugle. — Öfvers. kgl. dansk. vid. selsk. Forhdl. 1868. 158.
 Tidsskr. pop. Fremstill. Naturvidensk. 1867. 304—311.
 — 1881. Om de formentlige Levninger af en Koempemaessig, med *Cariama* besloegt uddöd Fugl fra Brasiliens Knoglehulen. — Vid. Medd. Nat. For. Kjöbenhavn 1881. 141—153.
 — 1882. On the Remains of an extinct gigantic Bird supposed to be allied to *Cariama* from the Ossiferous Caves of Brazil. — Ibis, 1882. 321—332. Fig. 3.

- Reischeck, A.** Nichtfliegende Vögel in Neuseeland. — Mitt. Orn. Ver. Wien 1890. 322, 328.
- Renshaw, G.** 1903. The Black Emeu. — Zoologist 1903. 81—88. Fig. 1.
— 1905. The Reunion Starling. — Ibid. 1905. 418—422.
— 1906. The Pigeon Hollandaise. — Ibid. 1906. 49—52.
— 1907. The Californian Condor. — Ibid. 1907. 295.
- Reuss, A. E.** Über ein Schädelfragment der Dronte im Prager Museum. — Denkschr. d. k. Akad. Wiss. Wien X. 1855.
- Rhoads, S. N.** Exit the Dickcissel. A Remarkable Case of Local Extinction. — Cassinia (Proc. Delaware Valley Orn. Club.) 1903. 17—28.
- Ribera, E.** Nota relativa à una momia de ave «Huanae», procedente de Huanillos (Chile). — Bol. Soc. Espana Hist. Nat. IV. 1904. 339—341.
- Ricci, V. P.** Filiti ed altri resti organici trovati nella gessaie di S. Angelo e S. Gaudenzio presso Sinigaglia. — Atti I. reunione Sci. Italiane Pisa 1839. ; II. editio Nistri. 1840. p. 60.
- Risso, A.** Histoire naturelle des principales productions de l'Europe meridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes. — Paris 1826. Tom. 5. vide Philos. Transact. 1794. I. 412.
- Ristori, G.** Ornitoliti de Montebamboli. — Atti Soc. Tosc. Sc. Nat. Proc. Verb. VII. 308—309.
- Rivière, E.** 1875. Faune quaternaire des cavernes des Baousse-Roussè, en Italiè, dites grottes de Menton. — C. R. Ac. Sci. LXXXI 1875 346—348.
— Faune des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons trouvés des Baoussé-Roussé (Italie) dites Grotte de Menton. — Materiaux pour l'hist. prim. et nat. de l'Homme. (3) XX. 525—535. Tab. III.
— 1886. Faune des Oiseaux trouvés dans les Grottes de Menton (Italie). — C. R. Ac. Sci. CIII. 1886. 944—946. — Descr. *Pyrhcorax primigenius*.
— 1887. Faunes des Reptiles, des Oiseaux et des Poissons dans les Grottes de Menton. — C. R. Assoc. Franc. Avanc. Sc. XV. 1887. Sess. 450—457; Sess. XVI. 1211—1213; Sess. XX. 1891. 372. 400.
- Roberts, A.** Eggs of the Great Auk. — Zoologist 1861. 7438—7439.
— Skins and Eggs of the Great Auk. — Ibid. 1861. 7353.
- Robertson, . . .** Sur un Ornithocoprolithe. — Bull. Soc. Geol. France. IV. 1834. 415.
- Robson, C. H.** Notes on the Moa-Remains in the vicinity of Cape Campbell. — Trans. New Zealand Inst. VIII. 1876. 95—97.
- Roemer, F.** Die Knochenhöhle von Ojcow in Polen. — Palaeontogr. (4) IX. XXXIX. 1883. 193—236.
- Rogenhofer, A.** Die Fauna der altägyptischen Mumiengräber. — Verh. k. k. Zool. Bot. Ges. Wien LIX. 1909. (130—132.)
- Rogers, H. D.** Report on the Ornithichnithes or footmarks of extinct birds in the new red sandstone of Massachusetts and Connecticut, observed and described by Prof. НѢтсcock, of Amherst.—Ann. Mag. Nat. Hist. VIII. 1842. 235—238.
- Roi, du.** Die Abstammung des Haushuhnes. — Mitt. Orn. Ver. Wien. X. 1886. 4.
- Rolle, F.** Vögel, in : **Kengott, A.** Handwörterbuch der Mineralogie, Geologie u. Palaeontologie. — Vol. III. Breslau 1887. 392—463.

- Rosenberg, A.** Über die Entwicklung des Extremitätenskelettes bei einigen durch Reduktion ihrer Gliedmassen characterisierten Wirbelthieren. — Zeitschr. wiss. Zool. XXIII. 1873. 116—170.
- Rosenberg, F. Th.** Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und Biologie der Colymbidae. — Ibid. XCVII. 1911. 199—217.
- Rosenberg, H. v.** De Reuzenalk. — Jaarb. Kon. Zool. Genootsch. Amsterdam 1874 144—146. Tab. 1.
- Róth, S.** 1881. Az ó-ruzzini barlangok. — Természettudományi Közlöny. XIII. 1881. 49—65.
- Szepesmegye néhány barlangjának leírása. — Math. Term. Tud. Közl. XVI. 1881. 613—648.
- Felsőmagyarország néhány barlangjának leírása. — Késmárk 1881. — Magy. Kárpát Egyes. Évk. VIII. 1881. 367—398.
- Einige Höhlen Oberungarns. — Jahrb. Ung. Karpathenver. VIII. 1881. 399—430.
- A Magas Tátra és környéke barlangjainak leírása. — Ibid. IX. 1882. 309—332.
- Die Höhlen der Hohen Tatra und Umgebung. — Ibid. IX. 1882. 333—356.
- Rothschild, W.** 1893. (Exhibition of egg of *Alca impennis*). — Bull. Brit. Orn. Club III. 1893—1894. p. XXXVI.
- 1900. A Monograph of the Genus Casuarius. With a Dissertation on the Morphology and Phylogeny of the Paleognathae (*Ratitae* and *Crypturi*) and Neognathae (*Carinatae*) by **W. P. Pycraft**. — Trans. Zool. Soc. XV. 1900. 109—290. Tab. XXII—XLV; Ibis. 1901. 341—345; Zool. Centralbl. VIII. 1900 543—546. (HARTERT).
- 1901. (Exhibition of facsimiles of the early Figures of the «Waldrapp» and of a skin of *Comatibis eremita* from Marokko.) — Bull. Brit. Orn. Club. XII. 1901—1902. 56—57.
- 1905. (Exhibition of a clutch of eggs of *Comatibis eremita*). — Ibid. XVI. 1905 -- 1906. 15—16.
- 1907. (Les Voyages du Sieur D. B. 1664—1667.) — (Proc. IV. Internat. orn. Congr.) Ornis XIV. 1907. 43.
- On Extinct and vanishing Birds. — Ibid. XIV. 1907. 191—217.
- Extinct Birds. An attempt to unite in one volume a short account of those birds which have become extinct in historial times — that is, within the last six or seven hundred years. To which are added a few which still exist, but are on the verge of extinction— London. 1907. Folio pp. 244. Tab. 93. Ref.
- Lorenz.**
- 1909. (Exhibition of pieces of eggshel of some large Struthious bird allied to *Aepyornis* from Algeria). — Bull. Brit. Orn. Club XXV. 1909—1910. 8. vide **Andrews** : *Psammornis*.
- (Exhibition of the egg of *Megalapteryx Huttoni*). — Ibid. XXV. 1909—1910. 8—9.
- 1910. On the former and present distribution of the so called *Ratitae* or Ostrich-like Birds with certain Deductions and a Description of a new Form by **C. W. Andrews**. — Bericht V. Intern. Orn. Congr. Berlin 1910. 144—174. 1000.
- Rovereto, C.** Los estratos araucanos y sus fósiles. — An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXV. 1914. 1—249. Tab. 31. — Descr. *Procariana* (n. g.) *simplex*,

Prophororhacos (n. g.) *incertus*, *Heterorhea* (n. g.) *Dabbenei*, *Tinamisornis* (n. g.) *parvulus*, *Hermosiornis* (n. g.) *Milne-Edwardsi* et *australis* MORENO.

Rowe, A. J. vide **Stubbs, F. J.**

Rowley, G. D. 1864. A paper upon the egg of *Aepyornis maximus*, the colossal Bird of Madagascar.— London, Trübner et Co. 1864. pp. 16. — Descr. *Aepyornis Grandidieri*.

Proc. Zool. Soc. 1867. 892—895 ; Zoologist 1864. 9190—9195.

— 1869. The skins of *Alca impennis*. — Zoologist 1869. 1645.

— 1878. Remarks on the Extinct Gigantic Birds of Madagascar and New Zealand.— Orn. Misc. III. 1878. 237—247. Tab. CXII—CXV.

Russel, G. C. The Gigant Birds of New Zealand.—Amer. Natural. XI. 1877. 11—21.

Rutot, A. Note sur l'existence des couches a rongeurs arctiques dans les cavernes de la Belgique. — Bull. Ac. Roy. Belg. Cl. Sci. 1910. 335—379.

Rüttimeyer, L. 1860. Untersuchung der Thierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz.— Mitt. Antiqu. Ges. Zürich XIII. 1860. 40—72.

— 1862. Die Fauna der Pfahlbauten der Schweiz. — Neue Denkschr. schweiz. Ges. Naturw. IX. 1862. pp. 248. Tab. I—IV.

— 1875. Veränderungen der Tierwelt in der Schweiz seit Anwesenheit des Menschen. Basel 1875. ; Zool. Garten 1874. 28.

— Der Höhlenfund im Kesslerloch. — Mitt. d. Antiqu. Ges. Zürich 1875. 9—21.

— Über die Renntierstation von Veyrier am Salève. — Arch. f. Anthrop. VI. 59—73.

Ryder, J. A. The Acquisition and Loss of Ford-Yolk, and origin of the Calcareous Egg—Shell. — Amer. Natural. XXIII. 1889. 928—933.

S.

Sajó, K. Kihaló állatfajok. — Természet I. 1897—98. No 22. 8—11.

— Az őstermészet kinceinek megmentése. — Term. Tud. Közl. XXXVII. 1905. 705—739.

Salter, J. H. A Vanishing British Bird. — Zoologist 1903. 228.

Salvadori, T. Note intorno al *Fregilupus varius*. — Atti R. Acc. Sc. Torino XI. 488.

— Un altro esemplare di *Fregilupus varius* in Italia. — Rev. Italia Orn. Bologna I. 1911—1912. 159.

— in **Gastaldi** : Mem. R. Accad. Sc. Torino (2) XXIV. 1868. 225. Tab. VIII. — Descr. *Anas lignitifila*.

— Notizie storiche intorno alla collezione ornitologica del Museo di Torino.— Mem. R. Accad. Sci. Torino (2) LXV. 1915. 1—49.

Sandberger, . . . Über Ablagerungen der Glazialzeit und ihre Fauna bei Würzburg.

Saunders, H. An Illustrated Manual of British Birds. — London 1888—1889. pp. XL+754.

Saussure, H. La Grotte du Scè près Villeneuve. — Arch. Sci. Bibl. Univ. 1870.

Savi, P. Caverna ossifera. — Pisa 1838. pp. 38. Tab. 1.

Schaaffhausen, H. Die vorgeschichtliche Ansiedelung in Andernach. — Bonner Jahrbücher 1888. H. LXXXVI.

Schäff, . . . Die Vögel aus den Knochenhöhlen von Brasilien. — Journ. f. Ornith. XXXVI. 1888. 5—8. vide **Winge, O.**

- Schalow, H.** Einige Funde aus altägyptischen Gräbern. — Journ. f. Ornith. LV. 1907. 159—162.
- Scheuchzer, J. J.** Piscium querelae et vindiciae. — Tiguri 1708. pp. 36. Tab. 5.
- Schlegel, H.** 1854. Ook een wordje over den Dodo (*Didus ineptus*) en zijne verwanten. — Versl. en Mededeel. der K. Akad. van Wetensch. II. 1854. 232.— Tab. — Over de struisachtige Vogels. — Album der Nat. 1854. 323—352.
- 1855. Meine Schriften über die Dodo. — Naumannia 1855. 260—261.
- 1858. Over eenige uitgestorvene reusachtige Vogels van de Mascarenhas Eilanden. Een tegenhanger tot zijne geschiedenis des Dodos. — Versl. en Mededeel. Akad. VII. 1858. 116. Tab.
- Über einige ausgestorbene riesige Vögel von den maskarenischen Inseln, als Anhang zu seiner Geschichte der Dodos (Übers. von E. MARTENS). — Journ. f. Ornith. VI. 1858. 367—381.
- 1859. Über einige ausgestorbene riesenhafte Vögelarten von den Mascarenhas-Inseln. — Arch. holländ. Beitr. II. 1859. 125—148.
- 1863. (The Extinction of *Francolinus vulgaris*.) — Ibis 1863. 116.
- Contribution à la Faune de Madagascar et des îles avoisinante, d'après les découvertes et observates de MM. Francois Pollen et M. D. C. Van Dam. — Nederl. Tijdschr. Dierk. 1865. 73—89.
- 1866. On some Extinct Gigantic Birds of the Mascarene Islands. — Ibis 1866. 148—168. Fig ; 2. ; Ann. Sc. Nat. (5) VI. 1866. 25—49. Tab. 1.
- Remarques sur quelques espèces éteintes d'oiseaux gigantesques des îles Mascareignes. — Ann. Sci. Nat. (5) VI. 1866. 25.
- 1873. Aves Struthiones. — Mus. d'Hist Nat. Pays Bas. Livr. 10. 1873. pp. 14.
- Schlegel, H. et Pollen, Fr. P. L.** Recherches sur la Faune de Madagascar et de ses dépendances. II. Mammals et Oiseaux. — Leyde 1868.
- Schlosser, M.** 1888. Über Säugetier- und Vogelreste aus den Ausgrabungen in Kempten stammend. — Corrb. Deutsch. Ges. Anthropol. XIX. 1888. 17—22.
- 1896. Höhlenstudien und Ausgrabungen bei Velburg in der Oberpfalz. — Neues Jahrb. Min. 1896. I. 187—199.
- 1909. Die Bären- oder Tischoferhöhle im Kaisertal bei Kufstein. — Abh. II. kl. kgl. bay. Akad. Wiss. München XXIV. 1909. Abt. II. 385—506.
- Neue Funde fossiler Säugetiere in der Eichstätter Gegend. — Ibid. XXVIII. Abh. VI. 1916.
- 1911. Aves. Vögel, in: Grundzüge der Paläontologie (Paläozoologie) von KARL A. ZITTEL. II. Abt. Vertebrata. Editio II. 1911. 308—325. Fig. 457—471.
- Schlosser, M., Obermaier, H. et Fraunholz, J.** Die Kastlhäng-Höhle, eine Renntierjägerstation im bayerischen Altmühltale. — Beitr. z. Anthr. u. Urg. Bayerns XVIII. 1911. 119—164.
- Schlotheim, E. Frh.** Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte durch die Beschreibung seiner Sammlung versteinerner und fossilen Überreste des Thier- und Pflanzenreichs der Vorwelt erläutert. — Gotha 1820. Tab. 15.
- Schmerling, P. C.** Recherches sur les ossements fossiles découvertes dans les cavernes de la province de Liège. — Liège 1833—1836. Vol. I—II. Tab. 74.
- Schmidt, R. R.** Die neuen paläolithischen Kulturstätten der schwäbischen Alb. — Arch. f. Anthropol. (N. F.) VI. 1908. 69. cfr. KOKEN E.

- Schottin, K.** Über die fossilen Knochen bei Köstritz. — Isis 1829. 415—418.
- Schubert, R. J.** Über eine neu entdeckte Höhle bei Konieprus (Beraun). — Lotos XX. (XLVIII). 1900. 246—249.
- Schuchardt, C.** vide **Wiegiers, F.**
- Schulz, P.** (Über ausgestorbene Maskarenenvögel.) — Wiss. Beilage z. Programm (Nr. 109.) der 2. städt. höheren Bürgerschule zu Berlin, 1892.
- Schuster, W.** Die Vogelwelt und die Tertiärzeit. — Journ. f. Ornith. 1902. 331—348. — Alte Strausseier aus ägyptischen Königsgräbern. — Zeitschr. f. Ool. XVI. 1906—07. 75—76, 120.
- Schweder, G.** Über den Alk. — Corrb. Naturf. Ver. Riga. 1894. 72—73.
- Slater, H. H.** 1879. Observations of the Bone Cave of Rodriguez. — Philos. Trans. CLXVIII. 1879. Extra Vol. 420—422.
- 1889. The extinct Starling of Reunion. — Zoologist 1889. 385—386.
- Slater, P. L.** 1864. Note on the Great Auk. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XIV. 1864. 320, 350.
- 1868. Remarks on Prof. HUXLEYS proposed classification of Birds. — Ibis 1868. 85—96.
- 1886. On the Claws and Spurs of Birds. — Ibid. 1886. 147—151, 300—301.
- On an egg of *Aepyornis*. — Proc. Zool. Soc. 1892. 299; Zool. Garten XXIII. 220—221.
- (Remarks on *Genyornis Newtoni*.) — Bull. Brit. Orn. Club VI. 1896—1897. p. XXXII.
- Slater, W.** The «Mauritius Hen» of Peter Mundy. — Ibis 1915. 316—319. Fig. 1.
- Scott, W. E. D.** On the probable origin of certain Birds—Sci. (2) XXII. 271—282.
- Seeley, H. G.** 1864. On the fossil birds of the Upper Greensand (*Palaeocolymbus Barretti* and *Pelagornis Sedgwickii*). — Proc. Cambridge Philos. Soc. 1. 1864. 228. — Descr. (*Palaeocolymbus*=) *Enaliornis Barretti*. (Ann. Mag. Nat. Hist. 1871. 305.)
- 1866. Note on some new Genera of Fossil Birds in the Woodwardian Museum. — Ann. Mag. Nat. Hist. (3) XVIII. 1866. 109—110. — Descr. *Ptenornis*, *Macrorornis tanaupus*, (*Megalornis emuinus*=) *Argillornis longipennis* Ow., (*Pelagornis*=) *Enaliornis Barretti*.
- An Epitome of the Evidence that Pterodactyles are not Reptiles, but a new subclass of Vertebrate Animals, allied to Birds (*Saurornia*). — Ann. Mag. Nat. Hist. XVII. 1866. 321—331.
- 1869. Index to the Fossil Remains of Aves, Ornithosauria and Reptilia from the Secondary Strata arranged in the Woodwardian Museum of the University of Cambridge with a prefatory Notice by The Rev. ADAM SEDGWICK. — Cambridge et London 1869. pp. XXIII+143. — Descr. *Enaliornis* (= *Palaeocolymbus*= *Pelagornis*) *Barretti*, *Enaliornis* (= *Pelagornis*) *Sedgwicki*.
- 1874. On the tibia of *Megalornis*. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXX. 1874. 708.
- Resemblances between the Bones of Typical Living Reptiles and the Bones of other Animals. — Journ. Linn. Soc. XII. 1874. 155—195.
- 1876. On the British fossil Cretaceous Birds. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXXII. 1876. 496—512. Tab. XXVI—XXVII; Ann. Mag. Nat. Hist. (4) XIX. 1877. 260.

- Seeley, H. G.** 1881. On a restoration of the skeleton of *Archaeopteryx*, with some remarks on the differences between the Berlin and London specimens. — Brit. Assoc. Adv. Sci. Rept. 51 Meet. 1881. 618. (London 1882.)
- Prof. C. VOGT on the *Archaeopteryx*. — Geol. Magaz. 1881. 300—309.
- On some Differences between the London and Berlin Specimen referred to *Archaeopteryx*. — Ibid. 1881. 454.
- 1887. On a sacrum apparently indicating a new type of Bird, *Ornithodesmus cluniculus* SEELEY from the Wealden of Brook. — Quart. Journ. Geol. Soc. XLIII. 1887. 206—211. Tab. XII. — Descr. *Ornithodesmus cluniculus* = *Pterosaurus* (?); Ibis 1887. 476—477. Geol. Mag. 1888. 300.
- 1899. Evidence of a Bird from the Wealden Bed of Ansty Lane near Cuckfield. — Quart. Journ. Geol. Soc. LV. 1899. 416—418.
- 1900. On a Bird from the Stonesfield Slate. — Ibid. 1900. p. XC. Ibis 1900. 570—571.
- Sély**—**Longchamps, E.** Résumé concernant les oiseaux brevipennes mentionnés dans l'ouvrage des M. Strickland sur de Dodo. — Rev. Zool. 1848. oct.
- (Alca impennis.) — Ibis. 1870. 449. vide **Frapont**.
- Serres, M. de.** 1826. Notice sur les cavernes à ossemens fossiles des carrières du calcaire grossier, situées aux environs de Lunel-Vieil, département de l'Hérault. — Ann. Soc. Nat. Linn. 1826.
- Observations sur divers ossemens de Mammifères et d'Oiseaux découvertes dans le calcaires graveleux quaternaires des environs de Perpignan. — Ann. Sci. d'Observ. III. 1830. 229—242. Tab. 2. Fer. Bull. Sc. Nat. XX. 1830. 27—28; Jahrb. Miner. 1832. 468.
- 1830 (Beobachtungen über Gebeine von Säugteieren und Vögeln, welche in den hiesigen Quartärkalken von Perpignan entdeckt worden sind.) — Jahrb. Min. 1832. 468.
- 1838. Essai sur les cavernes à Ossemens et sur les causes qui les ont accumulés. — Paris 1838. Editio III.
- 1839. Notice sur les cavernes à ossemens du département de l'Aude. — Paris 1839. Tab. 6.
- Serres, M. de, Dubreuil et Jean-Jean.** Recherches sur les ossemens humatiles des cavernes de Lunel Vieil. (Hérault.) — Montpellier 1839. Tab. 21.
- Serres, M. de et Pittore,** in: Journ. Géol. III. 263.
- Sharpe, R. B.** Catalogue of the Specimens illustrating the Osteology of Vertebrated Animals, Recent and Extinct, contained in the Museum of the Royal College of Surgeons of England. — Pars III. Aves. London 1891. pp. LVIII+469. Fig. 49.
- A Review of Recent Attempts to Classify Birds; an adress, delivered before the II. International Ornithological Congress on the 18th. of May 1891. — Budapest, 1891. pp. 90, Tab. I—XII.
- A Hand-List of the Genera and Species of Birds (living and fossil). — London. British Museum. 1899—1909. Vol. I—V.
- The extinct Starling of Reunion (*Fregilupus varius*). — Zoologist 1889. 310—312. Nature XL. 177.

Shaw, . . . Natur. Miscellany Tab. CXLIII. (*Didus*.)

- Shufeldt, R. W. 1885. Outlines for a Museum of Anatomy prepared for the Bureau of Education. — Department of the Instit. of Educ. 1885. pp. 65. Fig. 6.
- 1890. On the Affinities of *Hesperornis*. — Nature London. XLIII. 1890. 176.
- 1891. On a Collection of Fossil Birds from the Equus Beds of Oregon. — Am. Nat. Phila. XXV. 1891. 303—306. (359—362.) Tab. 1.
- Fossil Birds from the Equus Beds of Oregon. — Ibid. XXV. 1891. 818—821.
- A study of the fossil Avifauna of the Silver Lake Region, Oregon. — Proc. Am. Assoc. Adv. Sc. 40 Meet. Washington 1891. 286.
- Tertiary Fossils of North American Birds. — Auk. VIII. 1891. 365—368.
- 1892. A Contribution to the Vertebrate Palaeontology of Texas by E. D. Cope. — Am. Philos. Soc. Proc. Phila. XXX. 1892. 125—127. — Descr. *Crecooides* (n. g.) *Osborni*.
- Copes Report on the Palaeontology of the Vertebrata (Texas) — 3 d. Ann. Rep. Geol. Surv. Texas 1891. (1892. 253—255.)
- A Study of the Fossil Avifauna of the Equus Beds of the Oregon Desert. — Acad. Nat. Sci. Journ. Phila. IX. 1892. 389—425. Tab. XV—XVII. — Descr. *Larus robustus*, *L. oregonus*, *Anser Condoni*, *Branta propinqua*, *Phoenicopterus Copei*, *Ardea paloccidentalis*, *Fulica minor*, *Pediocetes nanus*, *P. Lucasi*, *Palaeotetrix Gilli*, *Aquila pliogryps*, *A. sodalis*, *Scolecophagus affinis*, *Corvus annectens*.
- 1893. Notes on Palaeopathology. — Pop. Sci. Mo. N. York XLII. 1893. 679—684. Fig. 2.
- Comparative Osteology Notes on the Extinct bird *Ichthyornis*. — Journ. Anat. and Phys. (7) XXVII. 1893. 336—342.
- 1894. Comparative Oology of North American Birds. — Rep. U. S. Nat. Mus. (1892.) — 1894. 461—493.
- Notes on the *Steganopodes* and on Fossil Birds Eggs. — Auk XI. 1894. 337—339.
- Feathered Forms of other Days. — The Century Illustr. Monthly Mag. N. York XXXI. 352—365.
- 1895. On the Affinities of *Harpagornis* : a Letter to Prof. T. J. PARKER. — Trans. New Zealand Inst. XXVIII. 1895. 665.
- 1896. Progress in American Ornithology. 1886—1895. — Am. Natural. 1896. 357—372.
- Fossil Bones of Birds and Mammals from Grotto Pietro Tamponi and Grive-St. Alban. — Proc. Ac. Nat. Sci. Phila. 1896. 507—516. Tab. 1. — Descr. *Puffinus Eyermanni*, *Tantalus Milne-Edwardsi*.
- 1897. On Fossil Bird-bones obtained by Expeditions of the University of Pennsylvania from the Bone-caves of Tennessee. — Am. Natural. XXXI. 1897. 645—650.
- On the Feathers of *Hesperornis*. — Nature LVI. 1897. 30.
- 1903. On the Classification of certain Groups of Birds. — Am. Natural. XXXVII. 1903. 35—64. Tab.

- Shufeldt, R. W.** 1907. Flight of *Archaeopteryx*. — Discovery N. York 1907. I. 114.
- 1909. Osteology of Birds. — Bull. New York State Mus. CXXX. 1909. pp. 381.
I. Osteology of the *Accipitres* (1—168 Tab. 16. Fig. 65.) II. Osteology of the *Gallinae*. (169—248. Tab. 8. Fig. 37.) III. Osteology and Classification of the *Anseres* (249—344. Tab. 2. Fig. 42.) IV. Osteology of *Coccytes glandarius*. (345—357. Fig. 2.)
- 1911. The Extermination of the Wild Turkey in the State of Virginia. — Auk XXVIII. 1911. 144—146.
- 1913. New and extinct Birds and other Species from the Pleistocene of Oregon. — Sci. XXXVII. 1913. 306—307.
- Contribution to Avian Palaeontology. I. The Status of Extinct *Meleagridae*. II. Studies on Fossil Birds of the Oregon Desert. — Auk. XXX. 1913. 29—39. Tab. III.
- On the Patella in the *Phalacrocoracidae*. — Proc. Zool. Soc. 1913. 393—402. Tab. LXI.
- Az Egyesült-Államok kihalt struczfélei. — Aquila XX. 1913. 411—422. Tab. 5.
- Extinct Ostrich Birds of the United States. — Ibid. XX. 1913. 411—422. Tab. 5.
- Review of the fossil Fauna of the Desert Region of Oregon, with a description of additional Material collected there. — Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. XXXII. 1913. 123—178. Tab. IX—XLIII. (Fig. 579.) — Descr. *Colymbus parvus*, *Podilymbus magnus*, *Olor Matthewi*.
- Further Studies of Fossil Birds with descriptions of new and extinct species. — Ibid. XXXII. 1913. 285—306. Tab. LI—LIX. — Descr. *Diatryma ajax*, *Palaeo-phasianus* (n. g.) *meleagroides*, (*Aquila* =) *Minerva antiqua*, *Aquila ferox*, *Aquila Lydekkeri*, *Proictinia* (n. g.) *Gilmorei*.
- New and extinct Birds and other species from the Pleistocene of Oregon—Science (n. s.) XXXVII. 1913. 306—307.
- Fossil Feathers and some heretofore undescribed fossil birds. — Journ. of Geol. XXI. 1913. 628—652. Fig. 12. — Descr. *Hebe* (n. g.) *Schucherti*, *Yalavis* (n. g.) *tenuipes*.
- 1914. Contributions to the study of the «Tree-Ducks» of the Genus *Dendrocygna*. — Zool. Jahrbücher Abt. f. System. Geogr. Biol. XXXVIII. 1914. 1—70. Tab. 16.
- A pávaszemes pulyka (*Agriocharis ocellata*) osteológiája és néhány megjegyzés a többi pulykák (*Meleagridae*) vázrendszeréről. — Aquila XXI. 1914. 1—52. Tab. 7 (14).
- On the skeleton of the Ocellated Turkey (*Agriocharis ocellata*) with notes on the osteology of other *Meleagridae*. — Ibid. XXI. 1914. 1—52. Tab. 7 (14).
- The extermination of American Birds Fauna. — Nyt Magaz. for Naturvidenskab. LII. 1914. 1—9. Tab. I—III.
- Osteology of the Passenger Pigeon (*Ectopistes migratorius*). — Auk. XXXI. 1914. 358—362. Tab. XXXIV.
- The Biggest Bird that ever lived. — Scientific American CX. 1914. 248—249. Fig. 1.
- 1915. Fossil Birds in the Marsh Collection of Yale University. — Trans. Con-

- necticut Acad. Arts Sci. XIX. 1915. 1—110. Tab. I—XV. (Fig. 154.) — Descr. *Telmatornis rex*, *Botauroides* (n. g.) *parvus*, *Eoecornis* (n. g.) *ardetta*, *Falco falconella*, *Grus Marshi*, *Minerva* (n. g. = *Aquila*) *antiqua*, *Colymbus oligocaenus*(?), *Larus pristinus*, *Limicolavis* (n. g.) *pluvianella*, *Phalacrocorax marinavis*, *Ph. mediterraneus*, *Phasianus americanus*, *Ph. miocaenus*, *Sula atlantica*, *Tympanuchus Lulli*, *Colinus Eatoni*, *Gavia pusilla*, *Phasianus Alfhildae*.
- Shufeldt, R. W.** On a Restoration of the Base of the Cranium of *Hesperornis regalis*. — Bull. Americ. Paleontol. V. 1915. 75—84. Tab. XIII—XIV.
- A Critical Study of the fossil Bird *Gallinuloides wyomingensis* EASTMAN. — Journ. of Geol. XXIII. 1915. 619—634. Fig. 2. Nom. nov. *Palaeobonasa wyomingensis*.
- Comparative Osteology of Harris's Flightless Cormorant (*Nannopterum Harrisii*.) Emu. XV. 1915. 86—114. Tab. XV—XIX.
- Anatomical and other notes on the Passenger Pigeon (*Ectopistes migratorius*) lately living in the Cincinnati Zoological Garden. — Auk XXXII. 1915. 29—41. Tab. IV—VI.
- The fossil Remains of a Species of *Hesperornis* found in Montana. — Ibid. XXXII. 1915. 290—294. Tab. XVIII. — Descr. *Hesperornis montana*.
- Fossil Remains of the extinct Cormorant, *Phalacrocorax macropus* found in Montana. — Ibid. XXXII. 1915. 485—488. Tab. XXX.
- A unique photograph. — The last Passenger Pigeon. — The Blue Bird Magaz. VII. 1915. 85—86.
- Simroth, H.** Die Pendulations-Theorie. — Leipzig 1907. pp. XII+564.
- Sinzof, . . .** Geologische und Paläontologische Beobachtungen in Süd-Russland.
- Smith, W. W.** On Moa and other Remains from the Tangaway River, Canterbury. — New Zealand. Journ. Sci. 1885. 293—295.
- Snow, F. A.** On the discovery of a fossil Bird-track in the Dakota Sandstone. — Trans. Kansas Ac. Sci. X. 1887.
- A cretaceous Bird-Track. — Am. Natural. XXII. 1888. 55.
- Sollas, W. J.** On some threetoed footprints from the Triassic conglomerats of South Wales. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXXV. 1879. 511.
- Souef, Le- D.** Extinct Tasmanian Emu. — Emu. III. 1904. 229—231.
- Southwell, Th.** On the ornithological Archaeology of Norfolk. — Trans. Norfolk and Norwich Soc. 1871. 14—23.
- Spencer, A. et Kershaw, J. A.** A Collection of subfossil Bird and Marsupial remains from King Island, Bass Strait. — Mem. Nat. Mus. Melbourne. No 3. 1910. 5—35. Tab. I.—VIII. — Descr. *Dromaeus minor*.
- Spences, G. S.** The Moa. — Zoologist 1867. 638.
- Spulski, B.** Über *Odontopteryx longirostris* n. sp. — Verh. Ges. Deutsch. Naturf. Ärzte 82. Vers. Königsberg 1910. 131.
- Geol. Rundschau Leipzig 1910. Wiss. Beilage 2—3; Nature LXXXV. 1910. 288.
- *Odontopteryx longirostris* n. sp. — Monatsber. Deutsch. Geol. Ges. 1910. 507—521. Fig. 7. — Descr. *Odontopteryx longirostris*.
- Stanton, T. W. et Hatcher, J. B.** Geology and Palaeontology of the Judith River Beds. — Bull. U. S. Geol. Surv. No 257. 1905. pp. 174. Tab. 19.

- Steenstrup, J.** 1847. Om REINHARDT's opdagelse of at Dronten er en Due. — Forhdlg. skandin. Naturforsk. Kjöbenhavn (1847) 1849. 948—949.
- 1855. Et Bidrag til Geirfuglens, *Alca impennis* LIN. Naturhistorie og særligt til Kundskaben om dens tidligere Udbredningskreds. — Vidensk. Meddelels. 1855. 33—116. Tab. 2. Editio sep. Kjöbenhavn 1857. pp. IV+84.
- 1870. Matériaux pour servir à l'histoire de l'*Alca impennis* et recherches sur les pays qu'il habitait. — Bull. Soc. Ornith. Suisse 11. 1870. 5—70. Tab. 1.
- Sur la contemporanéité du *Bos primigenius* et des anciennes Forêts de pins (*Pinus sylvestris* L.) du Danmark, et sur quelques éclats de silex empatés dans des os d'animaux comme témoignage des poursuites dirigées contre les bêtes fauves pendant l'age de la Pierre. — Bull. Soc. Roy. Danoise Sci. 1870; Journ. de Zool. 1. 1872. 105—111.
- 1872. Om de Maerker, som Knoklerne i fuglenes ophulkede Foderbol-ler baere af Opholdet i fuglenes Maver, samt om disse Maerkers Betydning for Geologien og Archaeologien (= Über die Beschaffenheit der mit dem Gewölle der Raubvögel ausgeworfenen Knochen und die Wichtigkeit dieser Knochen für die Geologie und Archaeologie.) — Vid. Med. for Nat. For. i Kjöbenhavn 1872. 213—216. Tab. 1.
- 1873. Sur les marques que portent les os contenus dans les pelotes rejetées par les oiseaux de proie et sur l'importance de ces marques pour la Géologie et l'Archaeologie. — Journ. de Zool. 11. 1873. 488—498. Tab. XX.
- Sternberg, C. H.** The Life of a fossil Hunter. — New-York 1909.
- Steinmann, G.** et **Döderlein L.** Elemente der Palaeontologie Leipzig. 1890. pp. 848. Fig. 1030.
- Stejneger, L.** Outlines of a monograph of the Cygninae. — Proc. U. S. Nat. Mus. V. 1882. 174—199. — *Cygnus Falconeri*=*Palaeocygnus* (n. g.)
- Natural history of birds. — The Standard Natural History, edited by John Sterling Kingsley, Vol IV. 1885. pp. 195. Fig. 1—93; 368—441, Fig. 171—221; 458—547. Fig. 228—273.
- Stejneger, L.** et **Lucas, A.** Contributions to the Natural History of the Commander Islands. — Contributions to the history of Pallas's Cormorant. Description of some bones of PALLAS' Cormorant (*Phalacrocorax perspicillatus*) by **F. A. Lucas.** — Proc. U. S. Nat. Mus. XII. 1889. 83—94. Tab. II—IV. cf. Bull. U. S. Nat. Mus. 29. 1885. pp. 382. Tab. 8.
- Stevens, H.** (Photographs of Great Auk's egg.) — Bull. Brit. Orn. Club. X. 1899—1900. p. XLI.
- Stevens, S.** On a perfect Egg of a *Dinornis*. — Proc. Zool. Soc. 1865. 617.
- Stirling, E. C.** 1894. (The new extinct Gigantic Birds of Australia.) — Ibis 1894. 577—578. et 328.
- The Recent Discovery of fossil Remains at Lake Callabonna South Australia. I. — Nature L. 184—188, 11. 206—211. — Nat. Sci. X. 82—83.
- Stirling, E. C.** et **Zietz, A. H. C.** 1896. Preliminary Notes on *Genyornis Newtoni*, a new Genus and Species of Fossil Struthious Bird, found at Lake Callabonna, South Australia. Description of the Bones or the Leg and Foot. — Trans. Roy. Soc. of South Australia XX. 1896. 171—211. Tab. III—V. — Descr. *Genyornis Newtoni*.

- Stirling, E. C. et Zietz, A. H. C.** 1900. Fossil Remains from Lake Callabonna, (Pars I. Descr. *Diprotodon australis* Ow.) Pars II. 1. *Genyornis Newtoni*, a new Genus and Species of fossil Struthious Birds. 2. The physical Features of Lake Callabonna. — Mem. Roy. Soc. South. Australia I. 1900. 41—82. Tab. XIX—XXIV.
- — Description of the Vertebrae of *Genyornis Newtoni*. — Ibid. 1905. 81—110. Tab. 11. ; Ibis 1896. 430. 593.
- Strassen, O. zur.** Der Riesenalk. — 41. Ber. Senckenb. Nat. Ges. Frankfurt a. M. 1910. 184—190. Fig. 2
- Strickland, H. E.** 1844. On the evidence of the former existence of Struthious Birds distinct from the Dodo, in the Islands, near the Mauritius. — Proc. Zool. Soc. 1844. 77.
- 1845. Preuves de l'existence ancienne d'oiseux distincts du Dodo dans les îles voisines de l'île Maurice. — l'Institut XIII. 1845. 73—74.
- 1849. Supplementary Notices regarding the Dodo and its Kindred. — Ann. Mag. Nat. Hist. II. 1849. 136—139, 259. 261. Fig. 9 ; IV. 1849. 335—339 ; V. 1850. 290—291.
- Notice of two additional bones of the longlegged Dodo or Solitaire brought from Mauritius. — Rep. Brit. Ass. Adv. Sci. 1849. 81.
- 1850. Über einen Riesenvogel, der auf Madagascar leben soll. — Fror. Tagsber. 1850. Zool. Bd. I. 23—24.
- 1862. On some bones of Birds allied to the Dodo, in the Collection of the Zoological Society of London. — Trans. Zool. Soc. IV. 1862. 187—196. Tab. LV.
- Notice of an original Painting including a Figure of the Dodo in the Collection of the Duke of Northumberland. — Ibid.
- et **Melville, A. G.** The Dodo and its Kindred; or the history, affinities and osteology of the Dodo, Solitaire, and other extinct Birds of the islands Mauritius, Rodriguez and Bourbon. — London 1848. 4. pp. 152. Tab. 18. Extr. Amer. Journ. Sc. (2) VII. 1849. 52—67. ; Zoologist 1847. 1837.
- Strobel, P.** Lista degli uccelli trovati nelle Mariere dell' Alta Italia. — Boll. di Paletnol. IX. 1883. fasc. 1—2.
- Avanzi di vertebrati preistorici della Valle della Vibrata. — Ibid. XII. 1886. Fasc. 9—10. 163—179.
- Strobl, J. et Obermaier, H.** Die Aurignacienstation von Krems. Niederösterreich. — Jahrb. f. Altertumsk. Wien 1909. 145.
- Struckmann, C.** Vorläufige Nachricht über den Vorkommen grosser vogelähnlicher Thierfährten (*Ornithoidichnithes*) im Hastings Sandsteine von Bad Rehburg bei Hannover. — Neues Jahrb. Min. 1880. 124—128.
- Stubbs, F. J.** A Lost British Bird. — Zoologist 1910. 150, 380. vide **Menegaux**.
- et **Rowe, A. J.** The prehistoric origin of the Common Fowl. — Zoologist 1912. 1912. 1—14. Fig. 6.
- Studer, . . .** (Der Vogel von Glarus). — Jahrb. Min. 1840. 211.
- Studer, T.** Die Tierreste aus den pleistocänen Ablagerungen des Schweizersbildes bei Schaffhausen. — Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges. XXXV. 1895. pp. 36. Tab. I—III.

- Studer, T.** Pleistocäne Knochenreste aus einer palaeolithischen Station in den Steinbrüchen von Veyrier am Salève. — Mitt. Naturf. Ges. Bern 1896. 276—283.
 — Über fossile Knochen von Wadi-Natrum, Unteregypten. — Mitt. Naturf. Ges. 1898. 72—77.
- Suschkin, P.** Vergleichende Osteologie der normalen Tagraubvögel und die Fragen der Classification. — Nouv. Mem. Soc. Imp. Nat. Moscou. XVI. 1905. pp. 247. Fig. 56. Tab. I—IV.
- Swinhoe, R.** (*Archaeopteryx*). — Proc. Zool. Soc. 1871. 423.
- Szielasko.** Die Bedeutung der Eischalenstruktur für die Systematik der Vögel. — Journ. f. Orn. 1913. 52—117, 229—361.
- Symonds, W. S.** Is the Dodo an extinct Bird? — Science VII. 264.

T.

- Taczanowski, L.** Faune ornithologique de la Sibérie orientale. (Ouvre posthume) Pars II. — Mem. Acad. Imp. Sci. St. Pétersbg. (7) XXXIX. 685—1278.
- Tallmon, M. C.** vide **Morgan, W. C.**
- Taylor, A.** The gigantic Birds found in the Mauritius and adjacent Islands. — Nat. Hist. Review 1854. 72.
- Taylor, R.** An Account of the First Discovery of Moa-remains. — Trans. New Zealand Inst. V. 1872. 97—101.
- Tegetmeier, . . .** (*Didus*) — Quart. Journ. Sci. 1866. 445.
 Intellectual observer 1866. 77.
- Téglás, G.** Ujabb barlangok az erdélyrészi Érczhegység övéből. — Math. Term. Tud. Közl. XXIII. 1888. pp. 202.
- Telfair, C.** On the Bones of the *Didus ineptus* and other zoological subjects. — Proc. Zool. Soc. 1833. 31.
- Teppner, W.** Beitrag zur fossilen Fauna der steierischen Höhlen. — Mitt. f. Höhlenkunde VII. 1—18.
- Terigi, . . .** Il colle Quirinale, sua flora e fauna lacustre e terrestre, fauna microscopica marina. — Atti Acc. Pontif. Nuovi Linc. XXXV. 1883. 145—152.
- Ternier, L.** La disparition du Pigeon passenger d'Amérique. — Bull. Soc. d'Acclim LVIII. 1911. 193—195, 229—231.
- Thayer, J. E.** The Purchase of a Great Auk for the Thayer Museum at Lancaster. Mass. — Auk. XXII. 1905. 300—302. Tab. 2.
- Thiedemann, R.** Die Abstammung der Vögel. — I. Jahresber. Orn. Ver. München für 1897—1898. 1899. 60—66.
- Thienemann,** Drohende Ausrottung von Fischotter u. Fischreiher. — Naturw. Wochenschrift XIII. (N. F. XXIX.) 1914. 573—574.
- Thompson, D'Arcy, W.** On the Systematic Position of *Hesperornis*. — Stud. from Mus. Zool. Univ. Coll. Dundee I. 1890. No 10. pp. 15. Fig 17.
- Thompson, J. V.** Contributions towards the Natural History of the Dodo, *Didus ineptus*. — London's Magaz. Nat. Hist. II. 1829. 442—448. Fig.
- Thorne, G. jun.** Notes on the Discovery of Moa and Moa-hunters' Remains at Patana River, near Whangarei. — Trans. New Zealand Inst. VIII. 1876. 83—94.

- Toula, F.** Diluviale Säugetierreste vom Gesprengberg, Kronstadt in Siebenbürgen. Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst. Wien LIX. 1909.
- Townsend, Ch.** Bird Genealogy. — Auk. 1912. 235—295.
— A Case of Mistaken Diagnosis. — Ibid. 1903. 218—219.
- Traquair, R. H.** Exhibition of a specimen of *Alectoroenas nitidissima*. — Proc. Zool. Soc. 1879. 2.
— Remains of the *Alca impennis* in the Edinburgh Museum. — Ann. Scott. Nat. Hist. IV. 196—197.
— The Extinct Vertebrated Animals in : A Vertebrate Fauna of the Moray Basin by **Harvie-Brown, J. A.** and **Buckley, T. E.** — Edinburgh 1895 II. 235—286. (Ref. Auk XIII. 1896. 251.)
— Extinct birds. — Glasgow Trans. Geol. Soc. (2) XI. 1900. 287—288.
- Travers, W. T. L.** Notes on the Extinction of the Moa, with a review of the discussions on the subject, published in the «Transactions New Zealand Institute». — Trans. New Zealand Inst. VIII. 1876. 58—63; Zoologist 1876. 5147—5158.
vide **Mantell, W.**
- Tregear, E.** The Extinction of the Moa. — Trans. New Zealand Inst. XXV. 1892. 413—426.
— Myths of Observation. — Ibid. XXVII. 1894. 579—593.
- Trista, de** Note sur un oeuf d' *Alca impennis* — Rev. Franc. d'Ornith. III. 1913. 118.
- Troschel**, vide **Marsh, O. C.**
- Trouessart, E. L.** Les «Moas» ou oiseaux géants de la Nouvelle Zélande — Revue Sci. Paris. (3) XXXIV. 1884. 113—115.
— Les oiseaux fossiles de la république Argentine. — Naturaliste XIII. 269—270.
- True, F. W.** Dodo skeleton (*Didus ineptus*). — Smiths. Inst. Misc. Collect. Qu. XLVII. 1905. 517. Tab. 1.
- Tschan, A.** Recherches sur l'extrémité antérieurs des oiseaux et des Reptiles. — Diss. Geneve 1889.
- Tuckett, F.** Colossal Bird (*Dinornis*). — Zoologist 1866. 97.

U.

- Ussher, R. J.** On remains of *Plautus impennis* from Irish Kitchen middens. — Bull. Brit. Orn. Club. VIII. 1898—1899. p. L.
— The Discovery of Bones of the Great Auk in County Waterford. — Irish Nat. VI. 1897. 208.
— The Great Auk, once an Irish Bird. — Ibid. VIII. 1899. 1—3 Tab. 1.
— Great Auk (*Alca impennis*) in Co. Clare. — Ibid. XI. 1902. 188.
— Remains of Hawfinch in Co. Clare Caves. — Ibid. XV. 1906. 136.
- Ussher, R. J.** **Seymour, H. J.** **Newton, E. T.** et **Scharff R. F.** On the Cave of Castle-pook, near Doneraile, Co. Cork. — Ibid. XVII. 1908. 231—232.

V.

- Valenciennes, A.** Über den Metatarsus von *Aepyornis*. — Berlin Monatsber. 1852. 622.
 — Sur le Métatarse de l'*Epyornis*. — C. R. Ac. Sci. XXXIX. 1854. 837.
 — vide **Lartet, E.**
- Veiel, . . .** (Fossile Vogelreste von Cannstadt). — Jahresh. Ver. Vaterl. Naturk. Württemberg XV. 1859. 1—5.
- Verrill, A. E.** The Story of the Cahow. The Mysterious Extinct Bird of the Bermudas. (An ornithological mystery). — Pop. Sci. Monthly LX. 1901. 22—30.
- Versluys, J.** 1904. Entwicklung der Columella auris bei den *Lacertiliern*. Ein Beitrag zur Kenntnis der schalleitenden Apparate und des Zungenbeinbogens bei den *Sauropsiden*. — Zool. Jahrbücher Abt. f. Anat. Ontog. XIX. 1904. 107—188. Fig. 10. Tab. VIII—XI.
 — 1910. Streptostylie bei *Dinosauriern*, nebst Bemerkungen über die Verwandtschaft der Vögel und *Dinosaurier*. — Ibid. Abt. f. Anat. Ontog. XXX. 1910. 175—260. Tab. XII. Fig. 25.
 — 1911. Berichtigung zu **Fuchs's** Aufsatz : «Bemerkungen über Monymostylie und Streptostylie». — Anat. Anz. XXXVIII. 1911. 137—144.
 — 1912. Über Streptostylie und ähnliche Zustände bei *Sauropsiden* in Zusammenhang mit Bewegung im Schädel. — Verh. VIII. Internat. Zool. Congr. Graz. 1910. (1912.) 490—503. Fig. 5.
 — Das Streptostylie-Problem und die Bewegung im Schädel bei *Sauropsiden*. — Zool. Jahrbücher Suppl. XV. 1912. (Festschr. SPENGLER) 545—716. Tab. 31. Fig. 77.
- Vetter, B.** Über die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen *Dinosauriern* und Vögeln. — Festschr. Naturw. Ges. Isis Dresden 1885. 109—122. (Kosmos 1884. —1885.) Ref. Neues Jahrb. Min. 1885. II. 441.
- Vidal, L. M.** Sur la présence de l'étage Kimmeridgien au Montsech (Province de Léride, Espagne) et découverte d'un Batracien dans ses assises. — Mem. Real. Acad. do Cencias y Artes Barcelona IV. 1902. No 18. (Elveszett jurakori madármaradvány. — Ein verschollener Jura-Vogel.)
- Vogt, C.** (*Archaeopteryx*.) — Frankfurter Zeitung. 1879. Mai 15.
 — *Archaeopteryx macrura*, ein Zwischenglied zwischen den Vögeln und Reptilien. — Der Naturforscher 1879. 401—404. Kosmos VI. 1879. 226—238.
 — *L'Archaeopteryx macroura*, — un intermédiaire entre les oiseaux et les reptiles. — Rev. Sci. (2) IX. 1879. 241—248. 62 Sess. Soc. Helvet. Sc. Nat. St. Gallen VIII 1879—80. 10—12. Arch. Sc. Phys. Nat. (3) II. 1879. 702.
 — *Archaeopteryx macrura*, an Intermediate Form between Birds and Reptiles. — Ibis 1880. 434—456. Fig 4. Tab. III. Ann. Mag Nat. Hist. (5) V. 1880. 185—188.
- Vonga, . . .** Über *Alca impennis*. — Bull. Ornith. Suisse 1867. 113.
- Vrolik, W.** Over den dodo og dronte. — Album der natuur 1853. 177—186. Fig.

W.

- Wagler, J.** Natürliches System der Amphibien mit vorangehender Classification der Säugethiere und Vögel. — München, Stuttgart, Tübingen 1830. 8^o.
- Wagner, J. A.** 1847. Über die systematische Stellung des *Didus ineptus*. — Bull. Akad. München 1847. 266—272.
- 1860. Über die geographische Verbreitung des *Alca impennis* nach den Mittheilungen von Herrn Prof. JAP. STEENSTRUP in Kopenhagen. — Münch. Gelehrten Anz. L. 1860. 201—208.
- 1861. Ein neues, angeblich mit Vogelfedern versehenes Reptil. — Sitzungsber. Akad. München. II. 1861. 146—154. — Descr. (*Gryphosaurus problematicus*) = *Archaeopteryx lithographica* MEY.
Ann. Mag. Nat. Hist. (3) IX. 1862. 261, 366.
- Wagner, R.** Über die fossilen Insektenfresser, Nager und Vögel der Diluvialzeit. — Abh. Math. Phys. Cl. d. K. Bay. Akad. I. 1832. 751—786. Tab. 2.
Ref. Jahrb. Min. 1834. 481—484.
- (Vogelrest aus der Breccie von Cagliari). — Jahrb. Min. 1833. 324.
- Walker, M. L.** On the Form of the quadrate Bone in Birds. — Studies Mus. Zool. Dundee I. 1888. pp. 18. Fig. 33.
- Walker, P.** The Great Auk, formerly eaten in Lent. — Zoologist 1883. 38.
- Wallace, A. R.** Beiträge zur Theorie der Natürlichen Zuchtwahl. — Übersetzt von A. B. MEYER. 1870.
- The Geographical Distribution of Animals. — London. 1876. Vol. 2.
- Die Geographische Verbreitung der Thiere, nebst einer Studie über die Verwandtschaften der lebenden und ausgestorbenen Faunen in ihrer Beziehung zu den früheren Veränderungen der Erdoberfläche. — Übersetzt von A. B. MEYER; Dresden 1876. Vol. I. pp. XXIII+579; Vol. II. pp. VIII+658.
- Walther, J.** Geschichte der Erde und des Lebens. — Leipzig 1908.
- Warren, J. C.** Remarks on some fossil impressions in the sandstone rocks of Connecticut River. — Boston 1854. pp. 54. Fig. 2. Tab. 1.
- Watson, M.** Report on the Anatomy of the *Spheniscidae* collected during the voyage of H. M. S. Challenger. — Challenger Reports Zool. VII. 1883. 1—244. Tab. 19.
- Webber, H. J.** Reported Discovery of the Moa. — Zoologist 1863. 8559.
- Weetman, S.** Notes on some Moa-Remains found at the Great Barrier Islands during February 1886. — Trans. New Zealand Inst. XIX. 1887. 193—194. Tab. XXII.
- Weinland, D. F.** Der Greif von Solenhofen, *Archaeopteryx lithographica* H. v. MEYER (Nach WOODWARD). — Zool. Garten 1862. 118—122. Tab.
- Aussterbende Tierarten. — Ibid. IV. 1863. 25, 49.
- White, T.** Notes on Moa Caves, in the Wakatipu District. — Trans. New Zealand Inst. VIII 1876. 97—102.
- Remarks on the Feathers of two Species of Moa. — Ibid. XVIII. 1885. 83—84. Tab. 2.
- On Remains of the Moa in the Forest. — Ibid. XXV. 1892. 504—505.
- On the Bird Moa and its Aliases. — Ibid. XXVII. 1894. 262—273.

- White, T.** On *Nestor notabilis*. — Zoologist 1895. 293—301.
 — Have we the Remains of a Swimming Swanlike Moa? — Trans. New Zealand Inst. XXXII. 1899. 339—344.
 — Moa and Toa the Bird and the Tree. — Ibid. XXXII. 1899. 344—347.
- Wiedersheim, R.** Die neuesten palaeontologischen Funde im Lichte der Descendenztheorie. — Freiburg 1878.
 — Zur Palaeontologie Nord Amerikas. — Biol. Centralbl. I. 1881—1882. 353
 — Die Stammesentwicklung der Vögel. — Ibid. III. 1884. 654—668. 688—695.
 — Über die Vorfahren der heutigen Vögel. — Humboldt IV. 1885. 12
- Wieggers, F.** Die diluviale Kulturstätten Norddeutschlands und ihre Beziehung zum Alter des Löss. — Prähist. Zeitschr. I. 1909.
 — Die geologischen Grundlagen für die Chronologie des Diluvialmenschen. — Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges. LXIV. 1912. Monatsber. XII. 578—606.
- Wieggers, F., Schuchardt, C. et Hilzheimer, M.** Bericht über eine Studienreise zu den paläolithischen Fundstellen der Dordogne. — Zeitschr. f. Ethnol. XLV. 1913. 126—154.
- Wilckens, O.** Über das Aussterben grosser Tiergruppen im Laufe der Erdgeschichte. — Naturw. Wochenschr. XXVI. 1911. 705—712.
- Wildhalm, J.** Die fossilen Vogelknochen der Odessaer Steppen-, Kalk-, Steinbrüche an der neuen Slobodka bei Odessa. — Beilage zu Band X. d. Schriften d. Neuruss. Ges. d. Naturf. zu Odessa 1886. 1—10. Tab. V. — Descr. *Pelecanus odessanus fossilis*, *Haliaeas fossilis var. odessana maior, medius, minor*.
- Williams, A. W. L.** On the Occurrence of Foot-prints of a large Bird found at Turan-ganni, Poverty Bay. — Trans. New Zealand Inst. IV. 1872. 124—127. Tab. VIII.
- Williams, J. B.** The Extinct Philip Island Parrot. — Zoologist 1896. 355.
- Wilkinson, T. T.** (Literary Note on the Dodo). — Proc. Lit. and Philos. Soc. Manchester III. 1862—1864. 213.
- Williston, S. W.** On the Dermal Covering of *Hesperornis*. — Kansas Univ. Quart. Lawrence V. 1896. 53—54. Tab. 2.
 — Birds. — Univ. Geol. Surv. Kansas. IV. 1898. 43—53. Tab. V—VIII.
- Wilmot, J. P.** Additional Eggs of the Great Auk. — Zoologist 1861. 7386—7.
- Wiman, C.** 1902. Vorläufige Mitteilung über die alttertiären Vertebraten der Seymourinsel. — Bull. Geol. Inst. Upsala VI. 1902—1903. (1905.) 247—256. Tab. XII.— Descr. *Anthropornis* (n. g.) *Nordenskjöldi*, *Eosphaeniscus* (n. g.) *Gunnari*, *Pachypteryx* (n. g.) *grandis*, *Delphinornis* (n. g.) *Larseni*, *Ichtyopteryx* (n. g.) *gracilis*.
 — 1905. Über die alttertiären Vertebraten der Seymourinsel. — Wissensch. Ergebn. d. Schwedischen Südpolarexped. 1901—1903. Lief. III. 1905. pp. 35. Tab. 8. Fig. 5. — Descr. *Orthopteryx* (n. g.) *gigas* (Ibis. 1906. 224.)
- Winge, H.** Om jordfundne Fugle fra Danmark. — Vidensk Meddel nat. For. Kjöbenhavn VI. 1903. 61—109. Tab. 1.
 — Om Fugle fra Bronzealderen i Danmark. — Ibid. 1904. 313—318.
 — Fuglene de danske Fyr i 1908. 26 de Aarsberetning om danske Fugle. — Ibid. 1909. (1010) 39—114.

- Winge, O.** Fugle fra Knoglehulen i Brasilien. — E Museo Lundii II. Kjöbenhavn 1888. 1—54. Tab. 1. — Descr. *Chenalopex pugil*.
- Résumé du memoire de M. O. WINGE sur les oiseaux des cavernes à ossements du Brésil. — Ibid. pp. 5. Ref. **Schäff**: Journ. f. Ornith. XXXVI. 1888. 5—8.
- Winkelmann, . . .** Ausgestorbene Vögel — Zeitschr. Verband. Orn. Vereine Pommern u. Mecklenburgs I. 1883. 29—30, 45—47.
- Witte, . . .** Über fossile Eier. — Hannover Ztg 1859. okt. 29. Jahrb. f. Min. 1859. 863.
- Wittich, E.** Beiträge zur Kenntnis der Messeler Braunkohle und ihrer Fauna. II. Teil: *Rhynchaetites messelensis*, ein neuer Vogel der Messeler Braunkohle. — Abh. Grossh. Hess. Geol. Landesanst. Darmstadt III. 1899. 103—147. Tab. 1. Descr. *Rhynchaetites* (n. g.) *messelensis*.
- Weldrich, J. N.** 1881. Beiträge zur diluvialen Fauna der mährischen Höhlen. — Verh. K. k. Geol. Reichsanst. Wien 1880. 284—287; 1881. 322—325.
- Nachtrag zur Fauna der čertova díra. — Ibid. 1881. 122.
- Über die diluviale Fauna von Zuzlawitz bei Winterberg im Böhmerwalde. — Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss. Wien Math. Naturw. Cl. LXXXIV. 1881. 177—269.
- 1884. Diluviale Arvicolen aus den Stramberger Höhlen in Mähren. — Ibid. XC. 1884. 387—405.
- 1893. Reste diluvialer Faunen und des Menschen aus dem Waldviertel Niederösterreichs. — Denkschr. K. Akad. d. Wiss. Wien Math. Naturw. Cl. LX. 1893. 575—622.
- 1897. Übersicht der Wirbeltierfauna des Böhmisches Massivs während der anthropozoischen Epoche. — Jahrb. K. k. Geol. Reichsanst. Wien XLVII. 1897. 393—428.
- Fossile Steppenfauna aus der Bulovka nächst Košič bei Prag und ihre Geologisch-physiographische Bedeutung. — Neues Jahrb. Min. 1897. II. 159—211.
- Wolterstorff, W.** Über ausgestorbene Riesenvögel. — Stuttgart 1900. pp. 20. Tab. 2.
- Woodward, H.** 1862. On a feathered fossil from the Lithographic Limestone of Solenhofen. — Intell. Observ. London XI. 1862. 313—319. Tab. 1.
- 1869. The freshwater deposits of the Valley of the Lea near Walthamstow, Essex. — Geol. Magaz. 1869. 385—387.
- 1874. New facts bearing on the inquiry concerning forms intermediate between birds and reptiles. — Quart. Journ. Geol. Soc. XXX. 1874. 8—15. Pop. Sc. Rev. 1875. 337.
- 1884. Über *Archaeopteryx* von W. DAMES. — Geol. Magaz. (3) I. 1884. 418—424. Tab. XIV.
- 1885. On «Wingless Birds», fossil and recent; and a few words on birds as a Class. Ibid. (3) II. 1885. 308—318. Zoologist 1884.. 226—227.
- 1886. On «Flightless Birds», commonly called «Wingless Birds». Fossil and recent, and a Few Words on Birds as a Class. — Proc. Geol. Assoc. London IX. 1886. 352—376. Tab. I—II. Fig. 20.
- 1888. Vertebrate Palaeontology in some Continental Museum. — Geol. Magaz (3) V. 1888. 395—404.

- Woodward, H.** 1896. A Guide to the Fossil Mammals and Birds in the Department of Geology and Palaeontology in the British Museum N. H. — London 1896. pp. 103. Fig. 116. Editio VIII. London 1904. Tab. 6. Fig. 88.
- Woodward, S. A.** Vertebrate Palaeontology in Some American and Canadian Museums. — Geol. Magaz. 1890. 390—395.
— The Bone-beds of Pikermi. — Ibid. 1901. 6.
- Woodward, S. A.** et **Sherborn, C. D.** A Catalogue of British Fossil Vertebrata. — London 1890. pp. XXXV+396.
- Wright, A. H.** Some early Records of the Passenger Pigeon. — Auk. 1910. 428—443; 1911. 427—449.
- Wyman, I.** Reste von *Alca impennis* in den Kjökkenmöddings von Maine und Massachusetts. — Am. Natural. 1868. 522. 561.
— Remarks on finding of bones of the Great Auk on Goose Island, Casco Bay, Maine. — Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. XI. (1866—1867.) 1868. 301—303.
- Wüst, E.** Untersuchungen über das Pliozän und das älteste Pleistozän Thüringens, nördlich vom Thüringer Walde und westlich von der Saale. — Abh. Naturf. Ges. Halle XXIII. 1900.

Y.

- Yule, H.** Book of Ser Marco Polo II. 1871. (*Aepyornis*)

Z.

- Želizko, J. V.** Diluviale Fauna von Wolin in Südböhmen. — Bull. Intern. Acad. Bohem. XIV. 1909. (Clas. Math. Nat. Sc.) 158—159.
— Ein neuer Fundort diluvialer Fauna bei Wolin (Südböhmen). — Ibid. 1914. pp. 9.
- Zietz, A. H. C.** vide **Stirling, E. C.**
- Zimmermann, E.** Ein neuer Fund diluvialer Knochen bei Pözneck in Thüringen. — Jahrb. K. preusz. Geol. Landesanst. 1901. XXII. 302—315.
- Zittel, K. A.** Über den Fund eines Skeletes von *Archaeopteryx* im lithographischen Schiefer von Solenhofen. — Sitzungsber. Kgl. bayr. Akad. Wiss. VII. 1877. Ref. Journ. de Zool. VI. 1877. 403.
— Über Flugsaurier aus dem lithographischen Schiefer Bayerns. — Palaeontogr. XXIX. 1882. 47.
— Handbuch der Palaeontologie I. Palaeozoologie. Tom. III. Vertebrata (Pisces, Amphibia, Reptilia, Aves). München und Leipzig, 1887—1890. pp. XII+900. Fig. 719.
— Grundzüge der Palaeontologie. — Ibid. 1895.
— Text Book of Palaeontology. II. Aves, Translated by **F. A. Lucas**. London 1902. 256—278.
- Zude, W.** Das Vogelleben der Urzeit. — Mitt. ü. d. Vogelw. XIV. 1914. 67—70, 95—100, 182—185. XV. 1915. 37—40, 81—84; XVI. 1916. 145—152.
- Zuglen van Nyevelt.** (Einiges über den Ursprung der Vögel.) 1915.

Anonyma.

- Aepyornis* — The Systematic Position of — Ibis. 1894. 141—142.
 — Restorated Skeleton of — Ibid. 1897. 490.
 — A large egg of *Aepyornis maximus*. — Zoologist 1900. 48.
 — Über *Aepyornis*. — Ausland. 1867. 959.; Zeitschr. f. Ool. XVII. 1907. 175.
Alca impennis. Aussterben des grossen Alk in Amerika. — Ausland XLIX. 1876. 440.
 — *Alca impennis*. — Gää V. 1864. 618—628. Ibis 1867. 382; 1865. 116—117. Nature Hist. I. 1865. 323.
 — Ein Skelet van *Alca impennis*. — A. P. H. Album der Natur 1865—4.
 — De Reusen Alk. — Ibid. 1874. 31. (Sv. S.)
 — Ein untergangener Vogel. — Westermanns Illustr. Monatshefte XI. 1861. 466.
 — Der grosse Alk, ein ausgestorbener Vogel. — Aus der Natur XXXI. 1865. 81—86, 97—103, 113—117. Zeitschr. f. Ool. XIV. 1904. 121.
 — Model of the Great Auk. — Zoologist 1880. 516.
 — Relics of the Great Auk on Funk Island. — London Field 1875. March 27, Apr. 3. 10; Proc. nov. scot. Inst. Nat. Sci. II. 1865. 145.
 — The Great Auk in Newfoundland. — Forest and Stream 1874. II. May 28. 244; 1876. VI. July 30. 386.
 — The Great Auk. — Am. Sportsm. IV. 1874. 401. Fig.
 — The Great Auk an extinct English Bird. — Rod and Gun. 1875. VI. Sept. 18. 375.
 — On Great Auks eggs. — Zoologist 1911. 79—80; 1894. 108.; Ibis 1880. 380—381; Science Gossip XVI. 1880. 185; Am. Nat. III. 1869. 550.
 — Sale of Great Auks eggs. — Zoologist 1875. 4720. 1880. 365; 1888. 28., 143.; Ibis 1888. 152, 286; 1894. 327; Zoologist 1895. 193—194, 269—270; 1896. 192.
 — Une espèce disparue (*Alca impennis*) par H. V. — Rev. Sci. XLVIII. 26—27.
Anas. Eine merkwürdige Entenart des Tertiär. — Gää. XI. 1875. 127.
Archaeopteryx. Intellect. Observer 1861. december; Leipziger Ill. Ztg 1880. No 1927. Juni.
Didus ineptus. Zur Naturgeschichte der Dronte. (B). — Gää V. 1869. 228—231.
 — Abbildung der Dronte. — Aus der Natur XLVI. 1868. 671.
 — De bronnen van den Nijl en de Dodo (dr. P. Harting). — Album der Natur 1865. 220.
 — De Dodo. Dr. D. Lubach. — Ibid. 1866. 48. 72.
 — Dodo bones in the Island of Mauritius. — Zoologist 1866. 97—99.
 — Il *Didus ineptus*. — Annuar Sci. et industr. III. (1866.) 1867. 311—317.
 — Neueste Tatsachen über den Vogel Dronte. — Ausland XLI. 1868. 669—670.
 — Over eene nieuw ontdeckte afbeelding van den Dodo. Dr. D. Lubach. — Album der natuur. 1853. 255.
 — Über den Dronte. — Fror. Not. XXVIII. 1830. 49—55.
Ectopistes migratorius. — Ibis. 1915. 183.
Emeus (Euryapteryx) crassus Artefakte v. Krause. — Zeitschr. f. Ool. XI. 1901. 183.

- Fregilupus varius*. Un oiseau disparu, le *Fregilupus varius* BODDAERT. — Le Naturaliste XII. 1890. 49—50. Fig. 1.
- Ibis*. Observation sur l'Ibis oiseau singulier d'Egypte. — Mém. Acad. Sc. Paris . . .
- Moa*. The Moa at Home. — Zoologist 1883. 273—283. 1886. 97.; Nat. Sci. Bull. 1883; — Moa eggs — Zoologist 1865. 9454; 1866. 34; 1902. 319—320; 1911. 36—37. — The Moa or gigantic Bird of New Zealand. — Athenaeum 1844. July 6.; Zoologist 1844. 667.
- Moa on the Western Coast of New Zealand. — Zoologist 1863. 8847.
- Reported Discovery of the Moa. Ibid. 1863. 8558—8560.
- The Moa or Dinornis as Human Food. — Ibid. 1870. 2103—2104. 1876. 4842.
- Palaeornis nigrirostris* — On — Calcutta, Journ. Nat. Hist. VII. 1847. 560—561.
- Pezophaps*. — Gebeine des Einsiedlers auf Rodriguez. — Ausland XXXIX. 1866. 1246.

* * *

- F. B.* O puvodu plazuv a ptákuv. (Über den Ursprung der Reptilien und Vögel.) — Živa XI. 1901. (Prag.) — 132—134.
- G. R. W.* (*aterhouse*). Notes on the occurrence of the Bones of enormous Birds allied to the ostrich, in New Zealand. — Zoologist 1844. 454—455. (*Deinornis*).
- M.* Zur Geschichte eines gefälschten Riesenalkencies. — Zeitschr. f. Ool. XX. 1910. 90—92.
- P—y.* Zur Geschichte des Huhnes. — Mitt. Orn. Ver. Wien XVI. 1892. 144.
- Einiges über die Verwertung des Flugvermögens. — Prometheus XV. 1904. 188—189.
- Fragmente von Eischalen. — Zeitschr. f. Ool. I. 1892. 40—41.
- New Fossil Birds with Teeth in both Jaws. — Nature 1873. 11. 20.; Zoologist 1873. 3451.
- Pusztuló szárnyasvilág. — Uránia IX. 1908. 418—424.
- The largest Egg in the World. — Sci. Amer. CV. 1911. 11.
- The restoration or extinct animals. — Nat. Sci. II. 1893. 135—143. Fig. 2.
- Über die Ornithichniten im Staate Massachusetts. — Fror. N. Not. XXI. 1842. 20—24.; Am. Journ. Sci. (2) III. 1847. 271.
- Über die vermeintlichen Klauen vom Greif oder Vogel «Rok». — Kosmos (Caspary) III. 389—391.

A csonttollú madár (*Ampelis garrula* L.) fészke- léséről hazánkban.

Irta CHERNEL ISTVÁN.

Habár a külsejére nézve oly ékes csonttollúmadár kisebb számban szinte évenként le szokott látogatni északibb megyéinkbe, tömeges megjelenésében és az egész országban való mutatkozásában mégis csak nagyobb időközökben gyönyörködhetünk. Minthogy télvíz idején csapatosan állít be hozzánk, székelységünk éles biológiai érzékével találóan nevezte el «*muszkaseregélynek*» vagy «*muszkaverébknek*»,¹ népünk pedig az idegen, tehát szokatlan jelenségből, már régóta rendkívüli események előhírnökeit látta bennük, megjelenésükből háborút, döghalált jósol. Ez a hiedelem különben a németiség körében is gyökeret vert, amit madarunknak egyik népies német neve, a «Pestvogel», szószerint «pestis-madár», fejez ki.

És sajtáságos véletlen, hogy utolsó vendégszereplése madarunknak, szinte támogatni látszik a babonás néphitet. Az 1913-ról 1914-re forduló tél hónapjaiban ugyanis oly rengeteg mennyiségben özönlöttek le a csonttollú madarak északi hazájukból, aminő nagyarányú, hosszú időre terjedő látogatásukra alig emlékszünk és aminek hasonló nyomára az irodalom régebb adatai között sem igen találunk példát. Eltávozásuk után alig 3 hónapra ki is tört a világháború soha nem tapasztalt nagyságban és példátlan vérzivatarjával, fokozódó hevességgel dúl mindmáig.

A beözönlés nagy hulláma majdnem egész Magyarországot elborította s kisebb-nagyobb csapatokban mindenfelé felbukkantak északi vendégeink, ahol bogyókat termő fákra és bokrokra akadtak s bőséges táplálékot találtak. Megfigyelték őket kertekben, kisebb erdőkben, nem csupán a községek közelében, hanem a helységek, városok belső területén, sőt Budapest parkjaiban és ültetvényeiben is.

Kőszeg vidékén 1914. jan. 3-án a kőszegfalvi erdőőr házatáján

¹ A «muszka» sokszorosan az északról származó, zordonabb évszakban jelentkező madárfajok jelzője a nép ajkán, pl. *muszka bűvár* (*Mergus merganser* L.) stb.; a «seregély» «veréb» a csapatos, népes együttélésre vonatkozik.

jelent meg egy csapat, de csakhamar kereket oldott.¹ Ellenben a 9 km.-nyire délre fekvő Gyöngyösapátiban, SZÉCHENYI REZSŐ gróf terjedelmes parkjában, január hó elején nemcsak feltűntek madaraink, hanem 30—40 főnyi csapatban meg is telepedtek és április 7-ig szakadatlanul ott tanyáztak. A park magas nyárfáin bőségesen élösködik itt a fagyöngy (*Viscum album*); kétségen kívül a dúsan terített asztal marasztotta hát őket, amit a megfigyelés tanúsított, mert hosszú telelésük idején szinte kizáróan a fagyöngy bogyoit lakmározták. Másutt a vadszőlő bogyoí csábították huzamosabb tartózkodásra. Így Vácson — mint BÁRDOS² városi tanácsostól hallottam — 1914. január havában mintegy 30 főnyi csapat heteken át dézsmálta a kertekben a vadszőlőt.

Nemcsak valószínű, hanem bizonyos, hogy az efféle, rendetlenül időszakos beözönlése a csonttollú madaraknak korántsem holmi kalandozás vágyából vagy rejtelmes ösztönből ered, hanem inkább az életfenntartás szükségéből. Szakasztottan ugyanazok a tényezők, a specifikus táplálék helyi bősége vagy hiánya, játszóké vándorlásaikban a főszerepet, amelyek a *szibériai magtörőket* (*Nucifraga caryocatactes platyrhyncha* BREHM.), a *zsezse* rajokat (*Acanthis linaria* L.) és fajtáit, a *fenyőpintyek* (*Fringilla montifringilla* L.), a *réti fülesbagoly* (*Asio accipitrinus* PALL.), az *urali-bagoly* (*Syrnium uralense* PALL.), hébe-korban ősszel és télen nálunk való tömeges látogatásait okozzák, és amelyek a *pásztormadarak* (*Pastor roseus* L.) és *pusztaí talpastyúk* (*Syrhaptis paradoxus* PALL.) nyári bevándorlásait vagy a *keresztcsőrűek* (*Loxia*) tömegeinek évszakhoz nem kötött, szabálytalan, mert évenként és terület szerint változó megtelepedéseit elsősorban megindítják és befolyásolják.

A *szibériai magtörő* csak azokban az években huzódik le rendes otthonából, Észak-Európából és Szibériából Közép-Európába, amikor ott kedves tápláléka, a havasi- vagy cirbolya fenyő (*Pinus cembra*) toboztermése olyan silány és kevés, hogy belőle megélni nem tud, ellenben nálunk elegendő élelmet talál; a *zsezsek* csakis azokban az

¹ Kőszeg táján, hol 40 évnél tovább figyelem a madárvilágot, mindeddig csak 1898 márc. 3-án találkoztam egy 12 főnyi csapattal s 1903 jan. 14-én a szomszédos Doroszló erdejében 30-as csapattal. Érdekes azonban, hogy 1780-ban a «Magyar Hirmondó» (132 l.) megemlékszik Kőszegen való előfordulásáról imígyen: «Bizonyáságul, hogy Magyarországon igen is sok kikeresni és vizsgálni való eszméletlen dolgok vannak, a Tudósok kedvéért csak egy példát hozok elő. Kőszeg tájékán egy madár fogatott, melyet azon vidékbeli emberek sem esmernek és Sopronban KONRÁD és TÖPLER uraimék megvizsgálván, sem LINNÉ sem BRISSON rendes jegyzékében fel nem találtak; de azon rendbéli (Ordo) madarak közül valónak esmérték, melyeket LINNÉ Ölyvöknek (Accipitres) nevez. Imígy írják le: *Lanius capite cristato, gula et taenia oculari nigra, cauda subaequali apice flavo remigibus secundariis quatuor apice purpureo*». Kétségtelenül felismerhető e leírásból a csonttollú madár.

² 1914. őszén ez a madárvédelemnek is lelkes harcosa Szerbiában hősi halált halt.

esztendőkbén jelentkeznek nagy számban nálunk, mikor rendes telelő helyeiken túlságosan nagy hőtömegekkel állít be a tél és belepi a dudvák magtermését, itt ellenben gyengébb időjárás uralkodik és mezőink jórészen hómentesek, tehát uton-utófélen kínálják a dudvamagvakat; a réti fülesbaglyok tömeges megjelenése pedig tapasztalat szerint egérjárásos éveinkre esik. A *talpastyúk*ok és *pásztormadarak* meg keleti hazájukból, — a középázsiai steppékből — szintén a megélhetés gondjaitól üzve hagyják el rendes fészkelő területüket s nyomulnak nyugat felé; amazokat a koronként beálló nagy szárazság, a nekik annyira szükséges vizek és a növényzet elszikkadása ösztökéli nyugati tájak felé, emezeket pedig a sáskák és szöcskék — legkivánatosabb falatjuk — rossz szaporulata, más vidékeken fellépő «sáskajárás». És a *keresztcsőrűek* — e legjellemzőbb cigánykodó madarak — tisztán a fenyőtobozok bő termésétől függve végzik kóborlásukat s itt vagy ott való megtelepedésüket is a különböző vidékek fenyveseinek tobozmennyisége dönti el.¹ S mint tudjuk, nálunk a specifikus táplálék helyi bősége annyira kihat életjelenségeik alakulására, hogy még a költés szaka sem esik bizonyos évszakra, hanem megfelelően módosul: sok helyen ősszel, sőt még a téli hónapokban is akadnak költő keresztcsőrű párok. Szintúgy a nagyobb és kivált a tavaszba is benyuló vendégjárásai után a réti baglyoknak, szintén akadhattunk már egyes nálunk rekedt fészkelő párokra. Arról azonban, hogy az északi zseze, a szibériai magtörő költött volna nálunk, biztos adatokat nem szerezhettünk. A csonttollú madár is rendetlen teleléseit a tavasz fakadásával befejezi s március havában rendszerint ismét visszahuzódik északi hazája felé. Kivételszámba fogható az 1904-ben Oroszváron megfigyelt eset,² amikor HENCKEL gróf parkjában mintegy 500 főnyi csapat telepedett meg, még áprilisban is ott maradt, sőt e hó 22-én párokra szakadozott és fészkeléshez látott. A megfigyelő — sajnos — nem említi közleményében,³ hogy azután tényleg fészkeltek-e? miképen alakult életük utóbb? s mikor vonultak el? Nagyon érdekes lett volna mindezt megtudni, mert tudtommal madarunknak ilyen déli ponton való fészkelésére eleddig nem volt példa.

Az 1914. évi invázió szintén belenyult április havába s ez alkalommal is megpróbálkoztak egy helyen a családalapítással. Gróf ESTERHÁZY BÉLA közölte velem, hogy a Bakonyban, magyar-szombathelyi parkjában, az egész télen ott tartózkodó csonttollú madarak egyik párja visszamaradt s a kastélyának ablaka előtt álló szilfán május elején 6 méter

¹ Megfigyelték különben, hogy a vendégeskedő pásztormadarak, a sáskák megritkulásával, cseresznyével, az eperfa gyümölcsével, meggyel éltek, a keresztcsőrűek pedig rovtáplálékra szorultak a tobozok fellakmározása után. Ehhez a táplálékhoz azonban csak egyideig alkalmazkodtak, de állandóan nem marasztotta az őket új szállásukon.

² Vadászlap 1904. évf. 229. l.

magasságban fészkelni kezdett. Apró száraz ágakat hordtak oda csőrükben, miután az ágacskákat lábukkal tördelték le s ebből az anyagból rakták fészkeiket. A fészek további sorsa felől később ismét tudakozódván, gróf ESTERHÁZY BÉLA azt írta, hogy miután a madarak fészkeik negyedrészt elkészítették, május 20-án elhagyták a vidéket s nem kerültek többé szem elé.

Nagyon valószínűnek tartom, hogy az idegen, feltűnő tollazatú, inkább bizalmas, mint szemfüles madarak valami ragadozó szárnyasnak — alighanem a karvalynak estek prédájául.¹

Kőszeg, 1916 augusztus 16-án.

¹ E közlésem kinyomatása után értesültem gróf AMBRÓZY ISTVÁN-tól arról, hogy 1914. tavaszán Zselizen (Barsm.) is megkísérelték madaraink a fészkelést.

A darázsölyv (*Pernis apivorus* L.) fészkeléséről és hangjáról.

Irta CHERNEL ISTVÁN.

HARTERT ERNŐ dr.: «Die Vögel d. paläarkt. Fauna» c. munkájában (IX. füz. II. köt. 1183 l.) darázsölyvünk hangjáról azt írja, hogy «*rövid, sivító, gyakran ismétlődő, az ölyv szólásától teljesen elütő fütyty*». Továbbá megjegyzi, hogy *lombos fákon* fészkel s ha maga rakja fészket, többnyire nem valami nagy alkotmányt készít otthonául, de felhasználja a *ragadozó-madarak* régi fészkeit is.

Ezek az állítások nem egészen fedik a régibb megfigyelők tapasztalatait s legutóbb végzett megfigyeléseimmel sem egyeznek.

NAUMANN már 1822-ben tanúsítja, hogy a darázsölyv lapos fészket a legmagasabb *erdei fenyőkre* vagy lombosfákra rakja. Utóbb azonban némileg módosította és kiegészítette állításait, melyek azután, újabb tapasztalatokkal kibővítve, belekerültek a HENNICKE dr. kiadásában megjelent «új NAUMANN-ba» (V. kötet 154 l.). Ezek szerint *rendesen* vén, jó erős, de nem épen a legmagasabb fákon fészkel, legszive-sebben elaggott tölgyeken és bükkfákon, fiatalabb, világos részletekben, ritkán azonban fiatalabb fán is, néha csak közepes magasságban vagy meglehetősen alacsonyan, általában 8—25 méter magasan, valamelyik oldalágnak vízszintes elágazásában, ritkábban a fa sudarában, de rendszeren oly fákon előszeretettel, melyek törzse nem nyulik simán a magasba, ellenkezően alacsonyabban is ágcsonkokat ereszt.

Madarunk hangjáról a következőket jegyzi meg NAUMANN: «A hím a költés szakában gyors és sokszor ismétlődő *kikk-kikk-kikk* szótagot hallat. A kirepült fiókák szava hasonló az öregekéhez, sűrűn hallható, de a *kikk* majdnem *kuikk*-nek, vontatottabbnak, szinte kéttagunak hangzik. Egyéb-féle hangját nem ismerem. Az egerészölyv szólásához hasonló hangot sem az öregektől, sem a fiataloktól soha hallottam».

ZIEMER a kirepült fiókák hangját magas, némileg sivító, elnyújtott és határozottan kéttagú «*pszilih, pszilih*» fütytyel festi, melynek végső szótagja hangsúlyozott.

SACHSE (Journal f. Ornith. 1875. 417 l.) Németországban az 1861—1874 közé eső években 31 darázsölyv-fészket vizsgált meg s azt mondja,

hogy a fészek legtöbb esetben *jegenyefenyőkön* vagy bükkfákon volt, mezők és rétek szomszédságában, hol magasabban, hol alacsonyabban. A fészek szélességét 85 cm-nyinek találta, mesterkéletlenül, meglehetősen vékony száraz ágakból rakva. Gyakran *varjú-* vagy ragadozómadár némileg kitatarozott és friss zöld galyakkal kirakott fészkeben is találta költve.

FRIEDERICH (Naturg. d. deutsch. Vögel. 4-ik kiad. 495 l.) a következőkben ismerteti a darázsölyv szólásait: «Szava, szaporán csendülő *kik-kik-kik*. A falatért könyörgő fiókák nagyon elnyújtott, szinte siránkozó *küük* hangot adnak, néha három másodpercig nyújtva e szótagokat. Ezenkívül magas *hijé, hijé* hangon is megszólal, az egerészölyvhöz hasonlóan nyávogva».

LIEBE (Ornith. Schriften 371 l.) Kelet-Thüringiában a darázsölyvet a mezőkön lévő erdőcskében, ritkábban fenyvesekben találta fészkelve. Weida mellett az Aumánál csonka koronájú *keresztesfenyőn* volt egy fészek, melyet a madár nem bélelt ki friss lombbal, alighanem azért nem, mert a környéken merőben csak fenyő s néhány égerfa tenyészett.

KOLLER O. (Ornith. Monatschrift d. d. Ver. z. Schutze d. Vogelw. 1889. 529 l.) ugyancsak hatalmas *keresztesfenyőn* bukkant egy fészekre, sötét erdei lápában, hol jegenye- és keresztesfenyők néhány lombosfával egyesen alkották az erdőt.

Ezeket az adatokat már most a magam megfigyeléseivel egészítem ki. Én a darázsölyvet lakóhelyem, Kőszeg vidékén, mint rendesen költő madarat ismerem. Itt legszivesebben tanyázik egy többezer holdas, egyes fájú láperdőben, melyet mezők, rétek, legelők határolnak s mely — bár a síkságban fekszik, — helyenként mégis hullámos vagy szelíden lankás talajt borít. A «kőszegi hegység» (legmagasabb pontja 883 méter) erdeiben azonban szintén akadnak egyes költőpárok. Fészket sohasem találtam az erdő szélén vagy a mezők közelében, hanem mindig az erdő mélyében, sőt az egész erdőterület szívében, de nem a sűrű, hanem a ritkább részletekben, olyíféle jól elrejtett, magános helyeken, hol a kissé hullámos vagy mélyedéses talajon fiatalabb lombosfák, túlnyomóan tölgyek között, egyes korosabb erdei- és keresztesfenyők díszlenek. A fészek rendszerint erős erdei fenyőre volt rakva, a korona elágazásai közé, 6—8 méter magasságban, de többnyire nem a darázsölyvek építették, hanem a dolmányos varjak, mely fajnak régi, elhagyott tanyáit azután madaraink bitorolták, kissé helyreigazították és friss, zöld tölgylombbal kitatarozták, kivált a fészek peremét. Gyakran hallottam az öregek szavát otthonuk táján, mely az én fülemben is szaporán ejtett, visító *kikk-kikk-kikk* szótagokként csengett. 1914. augusztus 5-én egy fészket találtam egyetlen fiókéval, melynél tüzetesen megfigyelhettem a szülők viselkedését. Nagyon féltették fiókájukat, folytonosan a fészkes fa körül repkedtek, közben felkaptak a szomszédos legmagasabb fák hegyére és szinte

szüntelen vegetették eleddig nem ismert *három szótagú*, aggodalmukat és féltésüket kifejező siralmas vijjogásukat, melyet *glüj/i\jü*, *glüj/i\jü*, *glüj/i\jü* szótagokkal festhettek legtalálóbban.

Egybevetve a magam megfigyeléseit az imént felsorolt megfigyelők tapasztalataival, következő tényeket állapíthatjuk meg:

1. A darázsölyv nemcsak lombdőkben, hanem fenyvesekben is fészkel, de előszeretettel vegyes fajú erdőkben. Fészket gyakran erdőszéleken, mezők, rétek, legelők közelében találhatjuk, de nem ritkábban nagyobb erdőterületek mélyében, világosabb részletekben is. A fészek korosabb lombos fákon vagy keresztes-, erdei- és jegenye fenyőkön szokott lenni. Madarunk ritkán rak maga fészket, mert legtöbb esetben elhagyott, régi varjú- vagy ragadozómadárfészkeket foglal el s beéri azok kijavításával, és rendszerint friss, zöld lombbal való kibélelésével. Néha alacsonyan, többnyire azonban 6—10 méter magasan, ritkán még magasabban veti meg tanyáját, a fatörzs vagy erős oldalág elágazásai között, nem ritkán magában a koronában, a fa sudarában.

2. Madarunk rendes szólása szaporán ejtett, sűrűn ismétlődő *kikk-kikk-kikk* szótagokkal festhető visítás, nagy ritkán nyávogó *hijé-hijé*.

Fiókáit féltő öregektől siránkozó, háromszótagos *glüj/i\jü*, *glüj/i\jü*, *glüj/i\jü* gyakran ismétlődő jajgatást hallhatunk. Falatot váró fiókák nyújtott siralmas *kíik-kíik* szótagokat vegetetnek, a kirepült fiatalok pedig fütyülő, nyújtott kétszótagú *ki-íkk*, *ki-íkk* vagy *pszi-lí*, *pszi-lí* hangokat.

Kőszeg, 1916. aug. 16-án.

A lappantyúról (*Caprimulgus europaeus* L.).

Irta SZEMERE LÁSZLÓ.

1912. június 10-én a csikszentmártoni Magyarós nevű hegy délkeleti oldalában buhufészkek kutatása közben leltünk egy fészekaljat, kb. 800 m. tengerszintfeletti magasságban. A hegyoldal ott csaknem kopár és meredek, a középmagasságában van egy kis lankás hely, néhány fenyő- és bükk-fával. Az aljat a régebben kivágott fák korhadozó maradványai s fűnővényzet képezi. Ezen az erdőnek nem is nevezhető nyílt helyen volt a két tojás a földön, illetőleg apró gallytörmeléken.

Június 14-én lefényképeztem a tojásokat természetes helyzetökben s nagyon reméltem, hogy később a fiakat, esetleg az egyik öreget is lemezre hozhatom. De rosszul jártam, mert amikor pár hét múlva kimentem, csak a tojánhéjakat találtam meg; hogy a fiak hová lettek, nem tudom. Az öregeket se láttam sehol. Így se fényképezésre, se a fiókák és az öregek fészekkörüli hangjának megfigyelésére nem nyílt alkalmam.

A kecskefejőnek egyéb hangját azonban megfigyelhettem. A közismert monoton berregésén kívül *uikk* vagy *aik*, *jkk* pittyegésszerű hangját 2—3-szor egymásután kiejtve, sűrűn hallatja tavasszal.

Egy megsebzett példány kézbevéve, sziszegő hangot adott, miközben tátogott és fejtollait meresztgette. Ezekén kívül a szárnycsattogtatásait is ismételten és egész közlről is, megfigyelhettem. Nehányszor ezt fejem felett 2—3 méter magasan lebegve tette, láthatólag riasztó szándékkal. Hogy ezen szárnycsattogtatása a létért való küzdelemben van-e hasznára, azt merész lenne fejtegetnem, bár elképzelhető, hogy ezzel ő mozgásra bír alkalmilag egy-egy szörmés vadat, mely aztán járkálásával esetleg repülésre készítet valamely rovaríeléséget.¹ Ezen hangot bármely időszakban lehet hallani tőle, itt egyes vadászok makacsul állítják, hogy azt madarunk a szájával adja. A tapsolást néha megelőzi, néha azzal

¹ A szárnycsattogtatás analogiáját megtaláljuk a gerlénél, örvös galambnál is, de ép úgy mint a kecskefejőnél — csakis a *párazs idejében*. Tiszta és bizonyos, hogy a hímek ezt a felindulásukat kísérő játékként, tetszeni vágyásból és a tojók szemében való feltűnés ingeréből végzik. Szakasztottan hasonló jelentőségű a dürgő fajd — vagy fácánkakas szárnyrezgetetése és egyéb fajok különböző szerelmi játéka, hangadása, mozdulata stb.

egyidejűleg hallik szaporázó pittyegése, innen is nyilvánvaló, hogy a szárnyát üti össze, amit unokaöcsémmel valóban láttunk is. Ezen pittyegést is már röptében teszi, vagy az ágon elkezdve, röptében folytatja s aztán tapsol 1—3-at. Ily módon tapsolni csak tavasszal és nyáron hallottam. Megjegyzendő, hogy ezen pittyegése a rendes, a távolban működő géppuska kattogására emlékeztető hangjával nem azonos. Berregni — úgy figyeltem meg eddig — csakis valamely fa magasabb pontjára kiülve szokott, innen felrepülve pittyeg és tapsol. Maga a berregés is igen érdekes hang, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ percig is szól s csak igen rövid szusszanásra hallgat el, hogy aztán fáradhatatlanul újra kezdje.

Csikszereda, 1916. júniusában.

A magas vízállás befolyása az Alföld madárfaunájára.

Irta KOSTKA LÁSZLÓ.

A belvizeknek az elmúlt két évben észlelt rendkívüli megnövekedése bennem is azt a reményt keltette, hogy vidékünkön megint elő fog kerülni a nyolcvanas évek madárvilága. Ehelyett csaknem az ellenkezője következett be, mert a magas vízállás sok madár fészkelő helyét felvette, úgy hogy a Kolontóban még a nyári lúd (*Anser anser* L.) sem fészkel oly mennyiségben, mint máskor. (A Kolontó állandó mocsár; 6 kilométer hosszú, 2—3 kilométer széles, nádas és zombékos terület a pestmegyei Izsák község határában.) A zombékokat ellepte az víz, ezért sok madár, mely ezeken szokott fészkelni, kénytelen volt tovább menni. Bár a réteken az egész nád és gaz lábon maradt, mégis még a gémekek is eltűntek vidékünkéről. A vizivad inkább az ujonan támadt vizeket látogatta.

Ellepte a belvíz a vetések lapos helyeit és a kaszálók legnagyobb részét is, úgy hogy a cankók (*Totanus*) a bőjtí-, kanalas-, nyilfarkú és kendermagos récék stb., melyek leginkább a kaszálókon fészkelnek, csaknem egészen kimaradtak. A *Limosa*-k sem fészkeltek. Ezelőtt a szikes tavak szigetein és félszigetein rendszeren fészkeltek a *Himantopus* és *Recurvirostra*; most, hogy a szigeteket elvette a víz, ezek is kimaradtak. Nem fészkeltek a *Larus*-ok és *Sterna*-k sem. A madárfauna tehát inkább csökkent, mintsem szaporodott volna. Csupán a tőkés récék (*Anas boschas* L.) állománya gyarapodott feltűnően. Ezek erdőkben — madárfészkekben és faodukban — a kopár homokbuckákon, borókabokrokban, marhanyomban stb. fészkeltek, 4—5 kilométernyire a vizektől, hova fiait az anyamadar elhordja. Hogy a gácsér is hordja-e a fiakat, ezideig még nem volt alkalmam kitesztálni.

Ez év tavaszán mintegy 30 kanalasgém (*Platalea*) tanyázott a Kolontóban, de ezek is eltávoztak, holott némely évben 100 pár is szokott fészkelni. Ezek távozását a fészkelőhely elpusztulása okozta, mert ezek a letördelt nádra építik fészkeiket. Ehelyett úgy vélem, hogy a magas vízállás élelmük beszerzését nehezítette meg. A kanalas gém u. i., mint számos begyartalom megvizsgálásából tudom, csupán csíkhalt (*Misgurnus fossilis* L.) eszik és fiait főképen ezzel táplálja.

Rendkívüliségeket tehát ez a második vizes év sem hozott. Jövőre talán már lesz némi befolyással, mert a kaszálók nagyrészen átalakultak, kákás és gyékényes területekké váltak. Megjegyzem végül, hogy az Alföldön a nyolcvanas évek elején magasabb volt a vízállás. Ekkor temérdek fűrj, valamint haris volt itt; azóta ezek a madarak csaknem egészen eltűntek. Már hallottam oly feltevésről, hogy a fogoly szorította ki ezeket; ez tévedés, mert hiszen a fogoly kerüli a vizes helyeket.

E vizes év néhány ritkasága között az *Erismatura leucocephala* (SCOP.) említhető, melyet a 80-as években is megfigyeltem. Az új keletkezésű tavakban ütötte fel tanyáját. A kaszálók mélyebb helyein pedig, ahol moha, békanyál beszáradt, ott átvonuláskor az *Arenaria interpres* (L.) jelent meg s forgatta a mohát.

A fajok megjelenésében majdnem minden évben van némi eltérés, mert igen sok függ attól, hogy miként vágják ki a réteket. Ha minden gazt, minden nádat teljesen kivágnak, úgy egészen más madárfauna telepszik meg, mint mikor csak részben vágják ki. Legtöbb faj az utóbbi esetben jelentkezik, mert a vízi madarak sem a teljesen zárt sűrűséget, sem a teljes síkot nem szeretik, hanem a növénycsoportokkal váltakozó tavakat kedvelik.

Ugyanez áll a kaszálókra nézve is; ha váltakozva tocsogók vannak rajtuk, akkor költenek bennük legnagyobb számban.

Nem tudok rájönni, hova lesznek innen a barkós cinegék (*Panurus biarmicus* L.) oly években, mikor a nádasokat a tél folyamán egészen letakarítják. Mert innen eltűnnek, de a közelben sem telepedhetnek meg, mert ott sem marad lábön a gaz. Kóborolni pedig még nem láttam őket.

Izsák, 1916. november 6-án.

Az «esőfecske» elnevezés valószínű eredete.

Irta: Dr. DORNING HENRIK.

Évek óta tünődtem rajta, mi lehet az oka, hogy a sarlósfecske (*Micropus apus* L.), egész Európa minden nagyobb városának majdnem rendes lakója, Budapestről hiányzik. Mindeddig csak átvonulókat láttam itt, megtelepedőket, költőket azonban nem. Végre az idén megállapíthattam, hogy a budapesti I. kerület lágymányosi részében vagy 5—6 pár, esetleg több is tanyát vert. Be is számoltam róla a «Természettudományi Közlöny» 1916. évi július hó 15-én kiadott 653—654. füzetében. Azóta értésemre esett, hogy az Alkotás-utca és Hantos-út közt elterülő üres térségen egy magában álló négyemeletes épület tűzfalán (valószínűleg a legfelül lévő apró szellőzőnyílásokban) is biztosan költöttek. Az utolsókat augusztus hó első napjaiban láttam a Gellérthegy déli oldalánál röpködni.

Budapesti első, de most már talán végleges megtelepülésük fordította ismét figyelmemet a sarlósfecskek felé és késztetett arra, hogy népies magyar neveikre is ügyet vessek. Ezek sorában szerepel az «esőfecske» s az ezzel rokon «felhőfecske» is.¹ Eredetükre nézve közel volna arra a feltevésre gondolni, hogy a hegyekben lakó sarlósfecskek nagy zivatarok idején megjelennek a mélyebben fekvő helyeken is, hasonlóképen az egyébként magasan szállongók alacsonyabbra ereszkednek le akkor, ha a szép időt tartósabb esőzés váltja fel. Erre vannak az irodalomban is adatok (például: BREHM: «Az állatok világa.» IV. kötet, 665. és 669. oldal).

Mindazonáltal alig lehetett ez a jelenség a madár elnevezésének oka ott, ahol egyébként is ismerték, ahol tehát az ornis rendes tagjai közé tartozik. A hegyek lábánál lakó emberek előtt bizonytal nem idegen a sarlósfecske, ahol pedig költ is, gyakran látható a fészkelő helye körül, ha mindjárt a magasabb levegő rétegekben szokott is bogarászni. Fel kell tehát tennünk, hogy az időjárás változása következtében néha

¹ CHERNEL («Magyarország madarai.» II. kötet 508. oldal és «Az állatok világa» IV. kötet 667. oldal) mind a kettőt említi; HERMAN OTTÓ («A madarak hasznáról és káráról» IV. kiadás 273. oldal) csak az előbit.

messzebbre is elkalandozik s váratlanul olyan helyeken is megjelenik, ahol csak nagyon ritkán látják. Csak ilyen hirtelen felbukkanás vezethet arra, hogy a nép körében külön, az észlelés külső körülményeivel kapcsolatos elnevezés honosodjék meg.¹

A folyó 1916. év. július hó 19-én este 6—7 óra között a kaposvári szőlőhegyekben időztem. Alacsonyabb dombok ezek, melyek lábánál a Kapos-folyócska lapos rétjei terülnek el. Délnyugat felől zivatarfelhők emelkedtek, s már látszott is a távoli villámlás. Ekkor egyszerre abból az irányból, ahonnan a záporfelhők közeledtek, nagy csapat sarlósfecske jelent meg a szőlőhegyek és a rétség felett, ahol még sütött a nap is. Rövid bogarászás után tovább folytatták útjokat, szemmel láthatóan a zivatar zónáját kerülve. Mintegy félóra rá aztán Kaposváron is zuhogni kezdett a zápor, mely azonban csak rövid ideig tartott.

Ezen észlelésem alapján tudakozódni kezdtem, ismerik-e Kaposváron a sarlósfecskét, azonban mindenütt tagadó választ nyertem. Hogy nem költ ott, az bizonyos, s azt sem sikerült megtudnom, tanyázik-e valahol a közelben.

Mindezekből azt következtetem, hogy a sarlósfecske olyan nyári zivatarok alkalmával, melyek összeesnek legjobb bogarászó idejével, például a késő délutáni órákkal, elhagyja rendes tartózkodó helyét s a zivatar előtt röpülve messze vidéket bejár, anélkül, hogy a rovarfogdosást abba kellene hagynia. Az est leszálltával azután újból visszatér fészkelő helyére. Minthogy a zivatarok vonulási iránya változik, az egyes alkalmakkor különböző égtájak felé kell venni útját, ritka eset lehet tehát, ha ilyen okokból ugyanazon távoli, idegen terület felett ismételtelen megjelenik. Ez lehet a magyarázata a szóban forgó jelenség kivételes voltának s ez szolgálhatott okul arra, hogy a fenyegető zivatarok útjában néha napján csoportosan megjelenő, egyébként ismeretlen sarlósfecske az «esőfecske» nevet kapja.

Valószínű különben, hogy a sarlósfecske csak július hó második felétől kezdődőleg tesz ilyen nagyobb kirándulásokat, amikor már a fiatalok is nagyrészt kiröpültek s nem kell az etetéssel bajlódni. Augusztus hó első napjaiban aztán itt is hagy bennünket.

Vajjon a «felhőfecske» névnek is ez-e az eredete, azt nem merném határozottan állítani, mert ez végre csoportos repülésére, «felhőzésére» is vonatkozhatik.

Kétségtelen, hogy egyedülálló megfigyelésem s hozzája fűzött

¹ Tökéletesen így van. Erre vall madarunk másik népies neve a «hanyi fecske», mert a Fertő keleti részéhez csatlakozó nagy Hanyságban, a Sopronmegye nyugati részében (Fraknó vára stb.) fészkelő sarlósfecskék csakis beálló rossz időjárásban húzódnak le a Hanyság síkságára.

magyarázatom kiegészítésre, sőt talán helyesbbítésre is szorulhat. Csak azért tartottam érdemesnek a közlésre, mert egyrészt a sarlósfecske érdekes életmódbeli sajátosságára vethet világot, másrészt rámutathat, hogy a népies elnevezések mögött még sok kiaknázatlan kincs rejtőzködhetik. Van elég nekünk érdekes dolog, amivel egyáltalán nem törődik a magyar nép, de egy-egy találó megnevezése néha több értéket zár magába s élesebb megfigyelésen, az összefüggések jobb felismerésén alapul, mint nem egy terjedelmes, részben könyvhiagyományokon alapuló, tudományos leírás.

Ezért aligha volna kárbavesztett fáradság sorra venni a madarak magyar népies elnevezéseit¹, s kutatni mindeniknek az eredetét. Nem kétkem, hogy találnánk új oekológiai adatokat, s ezenfelül bővebb választ arra a kérdésre, miképen is szemléli népünk a környező élő természet egyik díszét: a madárvilágot.

Budapest, 1916. novemberében.

¹ Első kísérlet erre BODNÁR BERTALAN tanulmánya. (Madárneveink etymológiája Aquila XXI. 1914. 201—209. l.)

Szerk.

Madártani megfigyelések a megszállott Szerbiában és Montenegróban.

SCHENK HENRIK megfigyelései.

Az Aquila XXII. (1915) évfolyamának 420. oldalán megjelent közleményem közvetlen folytatását alkotják alábbi megfigyeléseim, melyek 1915. október elejével, a Szerbia ellen intézett offenzívánkkal egyidejűleg kezdődnek. Állandó tartózkodási helyünkben, Tršićből kiindulva 1915. október 7-én kezdődött a Drinán való átkelés Megjasnál, a honnan Valjevonn, Uzsiczen, Novavaroson, Plevljén át haladtunk, majd a Montenegró ellen intézett offenzíva idején Castelnuovoból kiindulva, a Lovcsenen át Cetinjébe s innen hosszú ideig állandó tartózkodási helyként Antivariba kerültem. Megfigyeléseimet a vázolt viszonyok számbavételével két csoportban közlöm: először időrendbeli sorrendben adom a mozgó háború alatt végzett megfigyeléseket, azután fajok szerint összefoglalva az Antivariban gyűjtött adatokat.

Szerbiai megfigyeléseimből azt a tanulságot vonom le, hogy a Valjevotól Uzsiczéig, onnan Novavarosig és Plevljéig terjedő vidék sem mint őszi átvonulási terület, sem mint téli szállás nem jöhet tekintetbe. A madárvilág ebben az időtájban itt rendkívül szegényes, különösen fajokban. Úgyszólván kizárólag csak az itt — valószínűleg — állandóan tartózkodó madárvilágot láttam.

A cattaroi öböl már több madárnak ad téli szállást, de azért a téli madárvilág ott is föltűnően szegényes.

Antivariban is meglepő szegényes a madárélet. A tavaszi madárvonulás már korán kezdődik, de éppen olyan hamar be is fejeződik. Április 10-ike táján már kb. vége is volt. Sokkal többet vártam legalább is az apróbb fajokból, pedig nem vagyok elkényeztetve, mert rendes megfigyelő helyem az Alföld oly pontja, a hol nincs erdő, de még ott is sokkal gazdagabb a madárvonulás, mint ezen a vidéken. Nem tudom, hogy mások milyen tapasztalatokat szereztek, de az 1916. január 10-től október közepéig végzett megfigyeléseimen alapuló impresszióm az, hogy az Adriának ezen a részén nem vezet el valami erősen frequentált vonulási út. Nem lehetetlen, hogy a közeli Skutari-tó vonzza el innen az átvonulókat.

Tagadhatatlan, hogy a háború mindenféle nehézségei és a szolgálat korlátai között bajos dolog megbízható ítéletet mondani valamely terület madártani viszonyairól, de viszont az is igaz, hogy az az ember, a ki állandóan kint van a szabadban s a ki világléletében mindig a madárvilágot figyelte, nagy vonásokban mégis csak megrögzítheti valamely vidék madártani arculatát. Ez a szempont vezet, a mikor közreadom szerény megfigyeléseimet, a melyek minden hézagosságuk mellett is tán némileg mégis gyarapíthatják a Balkán ornithologiai viszonyaira vonatkozó ismereteinket.

A mozgó háború alatt 1915 őszén végzett megfigyeléseim a következők:

Okt. 6-án az első *Fringilla montifringilla* az átkelés helyén Megjásnál. Okt. 7-én ugyanitt 1 drb *Pandion haliaëtus*. A két front közötti területen sok *Corvus corax*; a heves tüzelés látszólag legkevésbé se zavarja őket. Nem veszik magukra, hogy nekik szólna a lövöldözés. Ugyanezt tapasztaltam *Emberiza citrinella*-nál. Ott énekelgetett mellettem a leghevesebb tüzelés közben s csak akkor hallgatott el, ha egy-egy golyó nagyon is a közelében sivított el. De azután csak újra kezdte.

Okt. 8—13. Valjevo környékén, attól nyugatra, nyomultunk előre. Nagyon föltűnt, hogy milyen gyakori itt a *Corvus corax*. Szintén nagy számban fordult elő *Corvus cornix*, *Colaeus monedula* (subsp.?) és *Pica pica*, de igen kevés a *Corvus frugilegus*. Ezeken kívül itt még a következőket figyeltem meg: *Picus viridis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Fringilla coelebs*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix* és 1 drb *Falco lanarius*. Okt. 10-én láttam Valjevo közelében az utolsó *Hirundo rustica*-t.

Okt. 14-től nov. elejéig Valjevo és Uzsicze között tartózkodtunk, a hol igen kevés madarat láttam. Ezek: *Scolopax rusticola*, *Motacilla boarula*, kis csapat *Caccabis saxatilis*, 2 drb *Cinclus* (subsp.), *Alcedo ispida*, *Corvus corax* már kevésbé gyakori. 1 drb *Aquila melanaëtus*.

Nov. 5-től Uzsicze környékén a következő fajokat figyeltem meg: *Corvus corax* és *Corvus cornix* nagy számban. Sok *Colaeus monedula* (subsp.?), rendkívül sok *Pica pica*. A dolmányos varjak és csókák igen gyakoriak a juhnyájak körül s az állatok hátára szállva szedik róluk az élösködőket. Sokszor 2—3 is volt egy-egy birkának a hátán, a mely legkevésbé se védekezett ellenük. *Turdus merula*, *Fringilla coelebs*, *Chloris chloris*, *Emberiza citrinella*, *Passer domesticus*, 1 csoport *Caccabis saxatilis*, *Motacilla boarula*, *Picus viridis*, *Dendrocopus maior*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Garrulus glandarius*. Mint egyedüli biztos átvonulókat nov. 6-án este elég sok *Totanus totanust* figyeltem meg Uzsicze mellett.

Nov. 14-én Čajetina mellett 1 *Aquila chrysaëtus*, sok *Colaeus monedula* (subsp.?) és *Corvus cornix*, néhány *Corvus corax* és *Emberiza citrinella*. Čajetinán túl Uvacig két napi járásra a magas hegyi legelőkön madarat egyáltalában nem láttam; valószínűleg minden lehuzódott az

alacsonyabb vidékekre. U v a c környékén sok *Parus major* és *Parus coeruleus*, több *Corvus cornix*, azonkívül *Fringilla coelebs* és *Pica pica* látható.

December 1-én B i s z t r i c z a vidékén a Lim völgyben 1 *Aquila melanaitus*, sok *Parus major*, *Passer domesticus* és *Passer montanus*, néhány *Carduelis carduelis*, sok *Corvus cornix* és *Colaeus monedula* (subsp.?), néhány *Corvus corax*, *Motacilla boarula* és *Pica pica*, *Picus viridis*. *Troglodytes troglodytes* énekelget. Átvonulóban csak kb. 200 *Anser*t (valószínűleg *fabalis*-t) láttam a Lím fölött → Ny. felé.

Dec. 11-én N o v a v a r o s vidékén sok *Pica pica*, *Colaeus monedula* (subsp.?), *Corvis cornix* és *Passer domesticus*; néhány *Corvus corax*, *Motacilla boarula* és *Motacilla alba*, azonkívül *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Fringilla coelebs* és *Carduelis carduelis*.

December 15-én P r j e p o l j e mellett sok *Corvus cornix*, *Pica pica* és néhány *Motacilla boarula*.

December 18-án P l e v l j e mellett sok *Colacus monedula* (subsp.?). Rendkívül bizalmasak; az éjszakát a ház ereszei alatt töltik. Elég gyakori *Corvus corax* és *Corvus cornix* s néhány *Corvus frugilegus* is akad. *Motacilla alba*, *Motacilla boarula*, *Anthus pratensis*, kis csapat *Columba oenas* s 1 *Astur palumbarius*.

Dec. 25-én a M e t a l k a nyergen *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Chrysomitris spinus*, *Fringilla coelebs*, *Colacus monedula* (subsp.?), *Corvus cornix* és *Corvus corax*.

December 28-án G o r a z d a vidékén *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Picus viridis*, *Sitta (caesia?)*, *Buteo buteo*, *Turdus merula* és *Fringilla coelebs*.

1916. január 8—15 között C a s t e l n u o v o vidékén a cattaroi öbölben a következő, azt hiszem legnagyobbbrészt áttelelő fajokat állapítottam meg: kis csapat *Alauda arborea*, sok *Fringilla coelebs*, néhány *Chloris chloris* és *Carduelis carduelis*; *Passer domesticus*, sok *Turdus merula*, néhány *Turdus iliacus*; *Parus major*, *Parus coeruleus*, néhány *Phylloscopus acredula*, *Coccothraustes coccothraustes*, kevés *Larus ridibundus*, sok *Erithacus rubecula*; néhány *Sylvia atricapilla*, *Troglodytes troglodytes*, *Motacilla alba* és *Motacilla boarula*; *Garrulus glandarius*, *Accipiter nisus*, 2 *Corvus corax*, 2 *Buteo buteo*; néhány *Scolopax rusticola*, *Anthus pratensis* és *Regulus regulus*.

Láthatólag sokkal több a madár, mint Szerbiában s inentől kezdve beljebb Montenegró felé is, mindig aránylag gazdagabb volt a madárvilág, mint Szerbia belsejében, de azért tulajdonképpeni madárbőségről itt se lehetett szó, itt is ebben az időtájban éppen csak a legközségsőbb közép európai fajok láthatók.

Január 16—23. L o v c s e n vidék. Néhány *Alauda arvensis*, tán az

első vonulók, 1 *Tichodroma muraria*, *Parus major*, *Parus coeruleus*, sok *Fringilla coelebs*, néhány *Fringilla montifringilla*, több *Erithacus rubecula* és *Garrulus glandarius*, néhány *Carduelis carduelis*; 2 *Corvus corax*, 2 *Turdus pilaris*, 4 *Anthus pratensis*, 1 *Parus ater*, *Emberiza citrinella* és több *Corvus cornix*.

Január 24—27. Cetinje. Sok *Passer domesticus* és *Fringilla coelebs*; kis csapat *Alauda arborea*, néhány *Alauda cristata*, 1 *Corvus frugilegus*, több *Corvus cornix*, néhány *Colaeus monedula* (subsp.?), sok *Emberiza citrinella*, 1 *Motacilla alba*, 1 *Motacilla boarula*, 1 *Anthus pratensis*, néhány *Parus major* és *Fringilla coelebs*.

Január 28. Rijéka. Sok *Pica pica*, a mit eddig hiába kerestem; úgy látszik, a magasabb vidékekről ide járnak telelni; *Parus major*, *Parus coeruleus*, *Motacilla boarula*, *Anthus pratensis*, *Corvus cornix*, *Alauda arborea* énekelget, néhány *Emberiza citrinella* és *Emberiza cia*, utóbbi tán szintén a téli szálláson, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, néhány *Passer montanus*, *Erithacus rubecula*; a Skutari-tó fölött igen sok *Larus ridibundus*; 1 *Alcedo ispida*.

Január 29. Virpazar. Sok *Motacilla alba*, bizonyára a téli szálláson, néhány *Motacilla boarula*, *Parus major*, *Erithacus rubecula* és *Troglodytes troglodytes*; 2 *Turdus merula*, néhány *Phylloscopus acredula*, *Regulus regulus* és *Emberiza citrinella*; sok *Corvus cornix* és *Colaeus monedula* (subsp.?), igen sok *Fringilla coelebs*, *Alauda arborea* énekelget, 1 *Ruticilla tithys*. A Skutari-tónál 2 *Ardea cinerea*, sok *Larus ridibundus*, 2 csoport a 30—40 drb *Phalacrocorax carbo* és néhány *Phalacrocorax pygmaeus*, valamennyi kétségtelenül a téli szálláson s majdnem biztosan magyar származásúak, mert már lóttek a Skutari-tavon Magyarországon jelölt kis kárókatonát és dankasirályt.

Január 30-tól kezdve állandó megfigyelési helyem Antivari, a hol október közepéig állomásoztunk. Főleg a vonulási jelenségeket kísértem figyelemmel, mert ezek a szolgálat mellett is jobban észrevehetőek, mint a sokkal több utánajárást, gondosabb megfigyelést igénylő faunisztikai és nidologiai jelenségek. Összesen 110 fajt figyeltem meg s egészen bizonyos, hogy ez a szám az itt fészkelő, átvonuló és áttelelő madárvilágnak csak egyik részét alkotja. Annyit azonban egészen biztosan állíthatok, hogy a tavaszi vonulás meglehetősen szegényes ezen a területen. Átvonuló tömegeket nem észleltem, 1—2 drb, néhány és ilyenfajta jelzőkkel kell legtöbbször jellemezni az előforduló fajok mennyiségét. A megfigyelt fajok alphabetikus sorrendben a következők:

1. *Accentor modularis*. Átvonuló. Január 30-án 1—2 drb.
2. *Accipiter nisus*. Január 30-án néhány, azután is egész éven át 1—2 drb.
3. *Alauda arborea*, gyakori átvonuló, január 30-án kis csoport,

azontúl mindig van; márczius elején már nagyon megfogyatkozik a számuk s márczius végére eltűntek. Szept. 27-én első, okt. 11-én több.

4. *Alauda arvensis*, kis számban átvonul, január 30-án néhány, február 12-én szól és kezd vonulni; azontúl állandóan van márczius végéig, a mikor teljesen eltűnt. Okt. 11-én az első.

5. *Anas boschas*. Átvonuló kis számban.

6. *Anas crecca*, február 20-án kb. 2 hónappal ezelőtt elpusztult példány maradványait, tollait találtam meg, tehát a madár itt előfordult.

7. *Anas penelope*. Átvonuló. Február 17-én nagy magasságban vonul → É. Márczius 13-án estefelé 60—70 darabból álló csapat érkezett a tenger felől; minthogy alacsonyabban voltak, mint az útjukat álló hegyek, folytonos csavarvonalban feljebb emelkedtek — közben állandón krekegtek — bizonyára addig, a míg a hegyek fölé jutottak s azután észak felé elvonultak. Márczius 14-én este kb. 100 drb magasan elvonult kelet felé. Márczius 16-án este egy, 17-én este két csapat vonult igen magasan észak felé. Márczius 18-án este az utolsó csapat.

8. *Anas querquedula*. Átvonuló; Márczius 14-én este felé egy csapat igen magasan és gyorsan észak felé vonult. Mint hogy itt nem időztek és nem volt szükségük arra, hogy fölemelkedjenek, tehát magasabban vonultak, mint az itteni hegyek.

9. *Anthus pratensis*, átvonuló, január 30-án kis csapat.

10. *Anthus trivialis*, átvonuló, április 9-én 1 drb. Szept. 1.—Okt. 10. néhány.

11. *Aquila chrysaëtus* egész éven át 2—3 drb.

Ardea alba, a Skutari tavon többet lőttek s állítólag fészkel is ott.

Ardea garzetta szintén a Skutari-tavon lővetett.

12. *Astur palumbarius*, márczius 1-én 1—2 drb, azután is többször

13. *Biblis rupestris*. Febr. 10-én az első 3 drb a tengerparton, febr. 12-én újra érkezett 10—15 drb, márczius 17-én fent a sziklás régióban is 3—4 drb. Kb. 30 pár fészkel. Október 8-án még itt vannak.

14. *Botaurus stellaris*, átvonuló, márczius 29-én 3 drb érkezett dél felől. Augusztus 10-én 1 drb. Október 3-án este 1 drb → Dk. Okt. 8. 1 drb.

15. *Buteo buteo*, febr. 24-én 2 drb. Valószínűleg fészkel. Október 5-én 1 drb.

16. *Caccabis saxatilis* nem ritka fészkelő.

17. *Cannabina cannabina* tavaszi átvonuló, esetleg fészkel is, február 12-én kis csapat.

18. *Caprimulgus europaeus*, június 12-én 2 drb, tán egy pár. Szept. 22.—Okt. 12-ig mindig látható.

19. *Carduelis carduelis*, fészkelő és téli vendég, január 30-án néhány, febr. 8 sok énekel. Okt. elején kis csapatok.

20. *Cerchneis tinnunculus*, telelő és átvonuló, febr. 11-én 1 drb.

21. *Certhia familiaris*, márczius 28-án 1—2 drb.
22. *Chelidonaria urbica*, márczius 22-én 6 drb., április 10-én több, kb. 10 pár fészkel, október 8-án utolsók.
23. *Chloris chloris*, fészkelő és téli vendég, február 13-án 1—2 drb.
24. *Chrysomitris spinus*, február 8-án néhány.
Ciconia ciconia, egész tavasszal nagyon figyeltem rá, de nem láttam; hallomás szerint Skutariban fészkel 1 pár.
25. *Cinclus cinclus* (subsp.?), márczius 15-én 2 drb valószínűleg fészkel.
Circus aeruginosus, márczius 31-én lövetett 1 drb Dulcignoban.
26. *Circus cyaneus*, tavaszi átvonuló, február 13-án 1 drb.
27. *Clivicola riparia*, átvonuló, április 10-én néhány.
28. *Colaeus monedula* (subsp.?), január 30-án itt találtam. Szeptember 25-én még néhány. Kb. 200 pár fészkel.
29. *Columba livia*, fészkel.
30. *Columba oenas*, február 14-én néhány, 17-én csapatok.
31. *Columba palumbus*, átvonuló, márczius 21-én 5 drb.
32. *Colymbus cristatus* átvonuló.
33. *Coracias garrula* egy pár fészkel a várban.
34. *Corvus corax*, január 30-án itt találtam, valószínűleg fészkel a környező hegyekben.
35. *Corvus cornix*, fészkel.
36. *Corvus frugilegus*, január 30-án több átvonuló.
37. *Coturnix coturnix*, állítólag rengeteg átvonul, de csak ősszel. Szeptember 3-án bőra mellett az első, de csak 3—4 drb, szeptember 10-én 1 drb, szeptember 18-án 4 drb, október 3-án 2 drb.
38. *Cuculus canorus*, május 8-án, az első; fészkel néhány.
39. *Dendrocopus major*, márczius 30-án 1 drb.
40. *Emberiza cirrus*, állandó.
41. *Emberiza melanocephala*, állandó.
42. *Erithacus rubecula*, január 30-án néhány, márczius 13. körül a legtöbb elvonult. Szeptember 13-án első; október 3-án sok.
43. *Falco subbuteo*, április 16-án 1 drb.
44. *Fringilla coelebs* gyakori téli vendég, de nyáron át is egyesek, január 30-án sok; márczius elején nagyon megfogyatkozott az állomány, március 15-ig a legtöbb elvonult. Szeptember 8-án érkezett néhány, 25-én megint több, október 3-án sok, 6-án még több.
45. *Gallinago gallinago*, téli vendég.
46. *Garrulus glandarius*, átvonuló.
47. *Glaucidium noctuum*, március 1-én 1 pár, 15-én szintén; itt fészkel.
48. *Grus grus*, márczius 15-én este egy csapat.
49. *Gyps fulvus*, május 20-án; itt fészkel a hegyekben.

50. *Hirundo rustica*. Nem ritka fészkelő, márczius 22-én az első 2 drb, 24-én 10 drb. Szeptember 12-én a legtöbb idei fióka elvonult DK-nek. Október 5-én néhány volt. Október 13-án utolsók(?). November 9-én Pelinova Teodótól délre még sok.

51. *Hypolais hypolais* átvonuló. Julius 20-án és 30-án 1—2 drb.

52. *Lynx torquilla*, átvonuló, márczius 25-én 1 drb. Szeptember 19-én 1 drb.

53. *Lanius collurio* átvonult ősszel. Szeptember 18-án 1 drb. Október 4-én még 1 drb.

54. *Larus minutus*, május 10-én 6 drb fiatal.

55. *Larus argentatus michahellesi*: többször láttam.

56. *Larus ridibundus*, átvonuló, január 30-án kis csapat.

57. *Luscinia luscinia*, márczius 17-én első; néhány pár fészkel. Szeptember 19-én még itt. Szeptember 22-én tán utolsó.

58. *Merops apiaster*, május 7-én kis csapat, átvonuló.

59. *Micropus apus*, (murinus?) május 9. Egész nyáron át sok. Szeptember 13-án utolsó.

60. *Micropus melba*, márczius 26-án 10—15 drb a vár fölött, április 9-én kis csapat, 16-án több 100-as csapat → É., valószínűleg itt fészkel; egész nyáron át gyakori. Szeptember 26—30-ig még csapatok, október 6-án még sok, azután nincs.

61. *Milvus migrans*, átvonuló, február 22-én 1 drb.

62. *Milvus milvus*, átvonuló, április 15-én 1 drb.

63. *Monticola saxatilis* átvonuló, szeptember 3-án 1 drb.

64. *Motacilla alba*, fészkel, január 30-án itt; február 17. és 18-án kis csapatokban több érkezik. Szeptember 25., október 3. egyesek, október 14-én több.

65. *Motacilla boarula*, fészkel, január 30-án több. Szeptember 25-től október 3-ig több.

66. *Motacilla flava*, átvonuló, április 1-én néhány. Szeptember 26-án 1 drb.

67. *Muscicapa atricapilla*, átvonuló. Szeptember 1-től 27-ig néhány.

68. *Muscicapa grisola*, átvonuló, április 15-én éjjeli zivatar után érkezett néhány. Augusztus 20-án érkeznek az őszi vonulók. Október 3-án még néhány.

69. *Neophron percnopterus* 1 párt láttam, lehet, hogy fészkel itt a vidéken.

70. *Numenius arcuatus*, átvonuló, március 12-én kis csapat szél ellenében, Kelet felé.

71. *Nycticorax nycticorax*. Átvonuló, március 21-én este 1 drb. szól; 24-én 1 drb. észak felé; a hegység elé érve, előbb magasabbra kellett emelkednie, úgy vonult tovább. Augusztus 1-én, szeptember 12-én 1—1 drb., október 1-én este 1 drb. → D.

72. *Oriolus oriolus*, május 9. első, nyáron át is néhány. Augusztus 1-től 20-ig 2 drb.

73. *Pandion haliaëtus*, májusban néhány.

74. *Parus coeruleus*, kevés egész éven át.

75. *Parus major*, nem ritka és fészkel.

76. *Parus palustris*, ősszel néhány.

77. *Passer domesticus*, gyakori fészkelő.

Passer montanus nem fordul elő. Az elsőket Montenegrből visszajövet november 9-én Pelinova Teodotól délre láttam.

78. *Perdix perdix*, febr. 8-án 5 drb, azután is többször; állítólag fészkel.

79. *Phasianus colchicus*, Villa Topolicza mellett honosítva.

80. *Phylloscopus acredula* téli vendég és átvonuló, február 12-én néhány, valószínűleg itt telelők; márczius 8-án több van, szólnak, valószínűleg átvonulók. Szeptember 8-án első, október 13-án még mindenütt.

81. *Phylloscopus sibilator*, átvonuló, április 15-én éjjeli zivatar után érkezett néhány. Szeptember 18-án 2—3 drb, szeptember 24-én kevés.

82. *Phylloscopus trochilus*, átvonuló, április 15-én éjjeli zivatar után érkezett néhány. Szeptember 1-től 28-ig néhány.

83. *Pica pica* 1 pár fészkel.

84. *Pratincola rubetra* átvonuló, április 21-én néhány, október 7-én néhány.

85. *Pratincola rubicola*, átvonuló, február 8-án az első, 11-én több, október 10-től 12-ig néhány.

86. *Pyrhacorax pyrrhacorax*, valahol a közelben fészkel 200—300 pár. Rendkívül bizalmasak és nagyon járnak itt fügére, akár nálunk a seregélyek a gyümölcsre, a nép ezért nem is szereti őket.

87. *Regulus regulus*, október 1-től 6-ig néhány.

88. *Ruticilla phoenicura*, átvonuló, márczius 22-én 1 drb.

89. *Ruticilla tithys*, téli vendég, január 30-án több. Augusztus 15-től 20-ig néhány.

90. *Saxicola oenanthe* átvonuló, április 9-én és 10-én 1—1 drb.

91. *Saxicola hispanica xanthomelaena*, fészkel, szeptember 30-án még 1 drb.

92. *Serinus serinus* tavaszkor néhány átvonuló. Október 3-án néhány.

93. *Scolopax rusticola*, január 30. Elég gyakori téli vendég.

94. *Sitta caesia* (?) fészkel 2—3 pár.

95. *Sturnus vulgaris*, átvonuló, február 13-án az első 2 drb., 23-án kis csapatok.

96. *Sylvia atricapilla*, január 30-án több. Itt telel. Augusztus 15-én 1 drb., október 2-től 3-ig sok, 6-án egyesek.

97. *Sylvia curruca*, átvonuló, márczius 29. első, április 9-én több szeptember 15-én még van.

98. *Sylvia sylvia*, április 2-án 1 drb., 9-én több; néhány pár fészkel. Szeptember 17-én még van, október 6-án 1 drb.

99. *Syrnium aluco*, márczius 1-én néhány drb a tengerparti kis ligetben; lehet, hogy itt fészkel.

100. *Tichodroma muraria*, április 10-én 2 drb. Ezután állandóan láttam 2—3 párt.

101. *Totanus hypoleucus*, átvonuló, márczius 27-én néhány szól.

102. *Totanus ochropus*, május 22-én 1 drb., júliusban is 1 drb.

103. *Troglodytes troglodytes*, január 30-án néhány. Október 5-én az első, 11-én sok.

104. *Turdus iliacus*, február 23-án kevés, márczius 7-én 1 drb.

105. *Turdus merula*, fészkelő és téli vendég, január 30-án néhány, február 12-én több érkezett. Szeptember 25-én az első.

106. *Turdus pilaris*, átvonuló, február 23-án kis csapat.

107. *Turdus viscivorus*, átvonuló, február 15-én néhány, 20—23-án kis csapatok.

108. *Turtur turtur*, 4—5 pár fészkel. Szeptember 6-án még 1 drb.

109. *Upupa epops*, márczius 29-én 1 drb. Szeptember 15-én 1 drb.

110. *Vanellus vanellus*, átvonuló, márczius 12-én 4 drb. —> K.

Madártani adatok Chernel Miklós harctéri leveleiből.

Közli: CHERNEL ISTVÁN.

A Kelet-Galiciában végigvonuló harcvonalunknak a Strypa és Dnyeszter tájékára eső szakaszán teljesített szolgálatot fiam, 1916. március végétől június 7-éig, amikor a Novosiolka és Jaslovička között dúlt, elkeseredett csatában eltűnt. A harctérről, de már útközben is, küldözgetett leveleiben esetről-esetre tudósított madártani észleleteiről, melyeket a következőkben közlök:

«*Máramarossziget, március 31-én.* Láttam itt három *Hirundo rusticát*.

Dźurkow, április 3-án. A tegnapi nagy lovaglásom és a mai kirándulásom alkalmával nagyon sok ragadozómadarat láttam, kivált ölyvet és barna rétihéját. Lakásom mellett van egy vetési-varjútelep, olyan károgaást csapnak, hogy majd megsüketül az ember. Ma nagyon sok fehér gólyával, tőkés récével és sárszalonkával (kivált a legapróbb fajjal) találkoztam, meg egy *Totanus*-sal, sok bibiccel és egy réti bagollyal. Tegnap egész nap szólt az ágyú, tőlünk északra, de ma nyugalom van. Egyes repülőgépek szállanak el fölöttünk, különben mi sem zavarja a csendet, amely igazán nyomasztó. A faluban alig lézeng egy-két ember, kint meg egyáltalán senkit sem látni. Mindenhol csak csend, végtelen csend!

Dźurkow, április 5-én. Tegnap 7—8 szirti sast figyeltem meg. Karabéllyal cserkésztem reájuk, de 400^x-nél közelebbre nem vártak be.

Dźurkow, április 18-án. Egy parlagi sas Kolomeából hazajövet majd a sapkámot ütötte le, oly közel — 10—15^x-re — szállott el fölöttem.

Dźurkow, április 20-án. A madárvilágban kevés a változás. 13-án láttam itt az első *Hirundo rustica*-t, azóta csak kettőt. A ragadozók kissé megfogytak, a multkoriban látottak határozottan vonulók lehettek, mert oly nagy mennyiségben különféle ragadozót még sohasem láttam együtt. Volt köztük ölyv, rétihéja, karvaly, vörös vércse, parlagi- és szirtisas, kánya és egy egész csomó kisebb-nagyobb faj, miket föl nem ismerhettem. Hogy itt ilyen nagy számban hosszasabban időztek, annak oka bizonyosan nem egyéb, minthogy errefelé rengeteg most az egér. A gólyák is mind egérrel élnek, amint azt a mindenfelé található köpek bizonyítják.

Džurkow, április 21-en. Eddig a sasok dolgában annyira jutottam, hogy a szirti-, parlagi sasokon kívül már a békászó sast és egy réti sast is — alighanem a Dnyeszter vidékéről tévedt ide — megállapíthattam.

Džurkow, április 26-án. Itt most kezdenek virágozni a fák és kezd szépen zöldülni a sok fűzfa. A gólyák, varjak, récék és sárszalonnák nagyban költenek. Gólya nagyon sok van, ha itt maradnék, bőven lehetne jelölni, «gyűrűzni».

Czerneliza, május 6-án. A vonulás itt is befejeződik. 3-án láttam az első *Turtur*-t és *Lanius minor*-okat, ma pedig az első és egyetlen *Chelidonaria urbica*-t, már azt hittem, errefelé nincs is.

Czerneliza, május 12-én. Evezek, csáklyázgatók a Dnyeszteren, gyönyörű ligetek közt hallgatom a fülemiléket, melyek itt hallatlanul nagy tömegben élnek. Sok a *Locustella fluviatilis*, van egy-két *Buteo*, békászó sas, barna kánya, több vércse, kabasólyom. Láttam *Ardea cinerea*-t, *Sterna*-kat, néhány tőkés récét, *Tringoides hypoleucus*-t elég sokat. Igazán remekszép e folyó vidéke, kár, hogy az örökös lövöldözés össze-vissza zavarta a vadakat.

Czerneliza, május 25-én. Ezt a leveletem herceg Lubomirsky park-jából írom, mely ugyan teljesen elvadult a háborúban, de mégis a legszebb hely a környéken. A kastély is olyan állapotban van, mit Szigliget vagy Csobánc. A park maga kertészeti szempontból békében sem lehetett valami nagyon különös; egy vagy két összevagdalt ezüstfenyő maradványa, egy vöröslevelű mogyoróbokor, néhány ritkább fenyőfa, egy teltvirágú vörös galagonyabokor még a legszemrevalóbb benne. Egy fa gyökerén ülve írom e soraimat, miközben néhány *Chloris*, meg *Sylvia atricapilla* kíváncsian pislogat le reám, egy fülemile pedig gyönyörűen énekel tőlem 5^x-re. Lábam előtt alig egy lépésnyire egy egér motoszkal a csaltit közt, cinegék és verebek is szólnak körülöttem s épen most hallatja szavát fejem fölött egy *Jynx*! Csak pikulámat kellene kihúznom zsebemből, hogy könnyűszerrel utánozhassam Orpheust a XX. században! A madárvilág itt is érdekes. Sasokat is látni gyakrabban, leginkább békászó- és parlagi sast, nemkülönben barna kányákat. Az ölyvek közt akadnak egészen világosak, nemkülönben nagyon is sötétek. Nem messze innen egy nagy nyárfasorban vetési varjakkal vegyest sok kék vércse költ.»

Madártani megfigyelések Dalmáciából 1916 április—szeptember havából.

Irta: Dr. BÁRÓ MANNBERG ARVÉD.

A szokatlanul korán beköszöntött tavasz ragyogó napsugara március végére zöldbe vonta még a tölgyest is: tele torokkal énekelt a rigók serege, a pinty, a vörösbegy, odakünt a mezőn a pacsirta szállt égnek, rég megérkezett volt a barázdabillegető s a csaláncsúcs, érkezőben van a gólya, fecske, meg búbosbanka. Egyöntetűnek, szépnek ígérkezett a vonulás képe Erdélyben; de nem figyelhettem végig. Április 5-én a köteleesség szava a dalmát tengerpartra, Raguzza vidékére szólított el. Az úton oda Szlavóniában sok *Ciconia ciconia*-t, néhány *Milvus milvus*-t észleltem, Mosztár táján már megcsapta fülemet a *Sylvia orphea* szép éneke, magában Mosztárban pedig szelid *Pyrrhocorax pyrrhocorax*-ok repdestek az épületek körül. A Narenta völgyében felkalandozó *Larus argentatus michahellesi*-k, arrébb meg *Gyps fulvus*-ok, 1—2 *Vultur monachus*, több ízben *Saxicola*-k és *Sylvia subalpina*.

Megfigyeléseimet túlnyomó részben Raguzától északkeletre, az úgynevezett Valle di Breno tengerre nyíló, olajfa és szőlőkert tarkította lejtőin végeztem. Tanyám is itt volt, Brgat falucskájában. Sokat jártam a Bosanka melléki kis tölgyes erdőben, meg Lapad félszigetének aleppófenyveseiben és pompás vegetációjú kertjeiben. Megérkeztemkor természetesen már sok olyan fajt találtam ott, melyet leutazóban még nem láttam volt, mint például *Chelidonaria urbica*, az *Emberiza*-k, *Sylvia*-k több faja; de a későbbben, nálunk a vonulási időszak legvégén érkező specisek megjelenésében erős eltolódás volt észlelhető, jöllehet az időjárás április 20-án túl már igen kedvezően alakult.

Larus argentatus michahellesi BRUCH.

Állandóan volt belőle a part mentén, ha nem is sok. Egyszer-másszor feltévedt a sziklák közé s úgy keringett, mint valami ragadozó.

Ardea purpurea L.

Április 22-én a tengertől mintegy 5 km.-re, távol bárminemű édesvíztől, a gyérbokrozatú sziklakúpok fölött láttam egy elrepülő, mely azután le is szállt. Valami eltévedt példány lehetett.

Ardetta minuta (L.).

Május 4-én valamelyik kertecske sűrűjéből kelt föl előttem alig 10 lépésre egy öreg ♂. Csak ez egyszer észleltem.

Turtur turtur (L.).

Úgy a Brgat környéki kis tölgyesben, mint a bosankai tölgyes-erdőcskében május havában gyakran hallottam; először a hónap első napján.

Caccabis saxatilis (MEYER).

Mint Kosič-tól, a raguzai múzeum igazgatójától hallom, régebben jóval gyakoribb volt a környéken, mint manapság. Én csak két ízben találkoztam vele, május havában; másodmagával, illetve egymagában kelt, elég közelre bevárt s nem is repült el nagyon messzire.

Gyps fulvus (GM.).

Meglehetősen gyakran mutatkozott, rendszeren többedmagával; se más keselyűvel, se pedig hollóval együtt nem találtam.

Neophron percnopterus (L.).

Június 15-én valamelyik dolina sík gyeppályájára lovagoltam, amikor alig 100 lépésre leszállt egy remek öreg dögkeselyű s nyugodtan lakomázott. Lärmázásomra se riadt el, még közelebbre is bevárt. Ezenkívül még két ízben láttam ezt a fajt augusztus havában.

Pernis apivorus (L.).

Május 8-án láttam két keringő darázsölyvet, valamely kis tengerparti aleppófenyves fölött.

Circaëtus gallicus (GM.).

Összesen hat ízben került szemem elé, még pedig április, június és szeptember hónapjaiban. Egyik esetben egészen közel keringett; mindig igaz örömmel töltött el ennek a szép ragadazónak látása. Úgy látzik, fészelt is abban a tengerparti, sűrű aleppófenyvesben, melyet az előbbi fajnál említettem. Raguzától keletre van ez.

Cerchneis tinnunculus (L.).

Ritkán mutatkozott, de egy párban alighanem költött valamerre a környéken, mert májusban is párosan láttam.

Falco peregrinus TUNST.

Kétszer találkoztam vele május havában. Mindkét esetben gyorsan, nem nagyon magasan repült el a macchia fölött.

Cuculus canorus L.

Májusban, júniusban hallottam szavát a bosankai tölgyes erdőcskében. Máskor nem észleltem.

Coracias garrula L.

Augusztus elején két ízben láttam, Ragusától nem messze, de már Hercegovina földjén, Uskoplje mellett. Fa és bokor tarkította sziklavidéken repült el előlem.

Micropus apus (L.).

Raguza bátyavilága körül, különösen napnyugtakor százával zsvajogtak a sarlós fecskék. Április 22-én észleltem először, szeptember 2-án még láttam, azon túl már nem. Szeptember elején hűvöstre, borúsra fordult az idő.

Micropus melba (L.).

Április 13-án már ott találtam ezt a fajt. A raguzai bátyákon tanyázott ez is és versenyt zsvajogott törpébb társával. Ép úgy, mint amaz, szeptember első felében elvonult. 13-án egy 400-as csapatot láttam, magasan szálltak el délfelé; ezek voltak az utolsók.

Chelidonaria urbica (L.).

Április 13-án már ott találtam és szeptember 15-én még volt bőven belőle. Általában ritkább volt a *Hirundo*-nál. Élénkebb mozgása augusztus második felében kezdődött el.

Clivicola rupestris SCOP.

Csak két ízben láttam április havában.

Hirundo rustica L.

Egész ottlétem alatt bőven volt belőle. Gyakran minden látható ok nélkül hallatta vészjelzését a füsti fecske, először tapasztaltam ezt. Június havában alacsony, emberlakta szobában, a mennyezet alatt költötte ki s nevelte föl 4 fiókáját egy pár; az éjjel-nappal nyitva tartott ablakon jártak ki-be az öregek.

Muscicapa grisola L.

Április 25-én mutatkozott először, tehát elég későn; igaz, hogy nyáron át csak szórványosan került elő. Annál gyakoribb volt a nyárvégi vonuláskor, főleg az augusztus 20-tól szeptember 10-ig terjedő időközben, amikor a Brgat környéki kertecskékben majd minden fán ült egy.

Muscicapa collaris BECHST.

A nyár folyamán négy ízben láttam Brgat környékén. Mindannyiszor ♀ volt. ♂ nem került szemem elé.

Muscicapa atricapilla L.

Augusztus legvégén, szeptember elején mutatkozott a Brgat környéki tölgyes csoportokban. Csak fiatalokat észleltem.

Lanius collurio L.

Május 4-én jelentkezett az első, azon túl a nagyobb összefüggő facsoportok helyein elég gyakran találkoztam vele. Augusztus 24-én valami kis bokor körül, melynek akkor érett a bogyója, egy sereg *Sylvia*, *Muscicapa* verődött össze; ép ezeket figyelgettem, amikor a bokorból egy *L. collurio* ♂ ad. valami nálánál kisebb madárral összeakadva, lehemperedett a szikla aljába, ott csakhamar felülkerült és irgalmatlanul csapkodott csőrével áldozatára. Amint eközben föl-fölemelte fejét s tágra nyílt szemmel, félig nyitott csőrrel körülnézett, egészen olyan volt, mint valami kis ragadozó. Amikor egy ideig figyeltem volt, követ hajítottam feléje, mire áldozatával karmai közt, arrébb repült, de alig 2—3 méter után leejtette. Odamentem: egy *Muscicapa grisola* juv.-al bánt volt el a gébics, fejét roncsolta össze. Még visszatért azután és sokáig kereste zsákmányát.

Lanius senator L.

Május 14-én egyik szőlőkertben pillantottam meg egy ♂-et, majd a ♀-t is. Ezenkívül csak még egyszer láttam egy ♂-et augusztusban.

Corvus corax L.

Egész idő alatt rendkívüli gyakori jelenség. Megtörtént, hogy 50 lépésre is bevárt; gyakran láttam tizesével keringeni, szálldosni, sőt szeptember 3-án 25 verődött össze.

Garrulus glandarius (L.).

Többször mutatkozott, kivált a tölgyes erdőcskék körül.

Oriolus oriolus (L.).

Május 3-án az elsőt a bosankai tölgyes erdőcskében nyáron át többször hallottam; augusztus derekán élénk vonulás; különösen e hó 16-án a Brgat körüli kertekben nagyon sok, főleg fiatalok. Azon túl egyetlenegy se.

Fringilla coelebs L.

Nagyobb facsoportokban — főleg a tölgyesekben — volt pinty, de általában kevés és nem is énekelt szorgalmasan. Május 4-én egy ♂ olyanformán hivogatott, mint a *Muscicapa*, csak valamivel erősebben.

Chloris chloris (L.).

Rendkívül gyakori. Május 10-én alacsony cyprusfenyőn alig 1 m.-re a föld fölött 4 apró fiókás fészke.

Cannabina cannabina (L.).

Egész idő alatt nagyon gyakori.

Carduelis carduelis (L.).

Nap-nap után találkoztam vele.

Emberiza melanocephala SCOP.

Májusban, júniusban zengett a környék ennek a szép madárnak nem változatos, nem is valami kiválóan szép, de pattogó ritmusú énekétől.

Emberiza cirrus L.

A *melanocephala*-nál is gyakoribb volt.

Emberiza hortulana L.

A szőlőkertek környékén s bokrozattal dúsabban borított területeken, főleg ott, hol valami víz is akadt, mindig rátaláltam. Egyszerű, igénytelen hangicsálását, mely a *schoeniclus* «énekére» emlékeztet s így írható le: *tyíü tyíü tyityi* (a harmadik röviden) vagy *tyityityü*, sokszor meg: *tyíü tyíü prüity!* még éjjel is hallatta egyszer-mászor.

Alauda arborea L.

Május 24-én éjszaka Uskoplje közelében kis facsoportok felől halottam félreismerhetlenül az erdei pacsirta jellegzetes leszálló tercstrófáját.

Anthus campestris (L.).

Április 25-én figyeltem először az Ivanica környéki gyérfüves sziklás, köves dombokon; azután meglehetősen gyakran találkoztam vele. Sokszor hallatta karakterisztikus *tyi(u)lü, tyrílü* szavát, különösen, ha futott az ember elől, vagy felszálltában.

Anthus pratensis L.

Szeptember 15-én kelt fel két darab előttem jellegzetes *sziť sziť sziť* szavával, közel a tenger partjához, Raguzától délkeletre.

Motacilla alba L.

Szeptember 13-án — csakis ezen a napon — Brgaton több kisebb-nagyobb elrepülő csapatot figyeltem meg.

Sitta neumeyeri MICHAH.

Gyakran találkoztam vele, különösen szeptemberben. Nyugtalanabb és jóval elevenebb még a mi *Sitta*-nkénál is. Elreptekor ilyenforma sivalkodást hallottam tőle: *tri tri tri tri tri tri..... tri..... tri..... tri..... tri..... tri.*

Parus major L.

Nem volt nagyon gyakori, de azért május dereka táján a kirepült fészekaljok jólesően élénkítették a kertek vidékét.

Parus coeruleus L.

Csak az őszi mozgolódás idején észleltem, főleg szeptember 10-én, melyen ép olyan élénk volt a madárélet, mint amilyen Kolozsvár környékén szeptember 25—26-án szokott lenni: a legendásan szép ősz garantálja ott e dátumnak szinte feltétlen biztosságát.

Sylvia sylvia (L.).

Április 14-én hallottam, láttam először; a nyár folyamán, különösen a Valle di Breno völgykatlana aljában többször találkoztam vele.

Sylvia curruca (L.).

Ugyancsak április 14-én az első. Énekét elég gyakran hallottam, kivált ott, ahol előbbi fajtát.

Sylvia orphea TEMM.

A kertek, szőlők táján április 22-től fogva majd mindennap találkoztam vele. Éneke nagyon szép, változatos, mely beleszótt czerregéseivel emlékeztet az *Acrocephalus palustris*-é-re, csakhogy fáradtabb annál, vontatottabb, nem olyan friss, nem is olyan fordulatos, mint amaz, de erősebb. Nagyon jellegzetes, hogy az egyes motivumokat szinte mindig kétszer mondja egymásután (például: *fitfitruu, fiifitruu; püüit, püüit tyuki tyuki tyuki fitfit; crrrrrr likvid, likvid; a* motivumok között szinte mindig kis, sokszor nagy szünet).

Sylvia melanocephala (GM.).

A tengerparti hegyoldalak bokrozatában, apró olajfakertjeiben gyakori volt. Szerény éneke emlékeztet a *S. curruca*-éra, hivatatója erősebb, szinte kellemetlen hang.

Hypolais pallida (HEMPR. & EHRENBG.).

Május 14-én hallatszott először éneke Brgat közelében valami kis, buja aljnövényzetű, olajfával tarkított tölgyesben. Nyugtalan lény, nagy óvatossága miatt megfigyelése nem volt könnyű és nem egyszer óraszámra ültem leshelyemen, míg kettő, három is nem énekelt közvetlen közelemben. Nagyon szopora, fáradhatatlan karicsolás ez, folyton egy hangnemben, emóciók nélkül, egész nádiposzátászerűen. A mi gezénk énekétől nagyon eltérő; elsősorban czerregető, azután ügyes énekes s csak végül hangutánzó ez a madár. Énekében mintha folyton motívumok után keresne; egy-egy motívum hosszú, nagyon variált czerregésből s egy melodikus toldalékból áll; ezt azután hihetetlen szaporasággal addig ismétli, amíg más motívum szövésére nem tér át. A melodikus toldalékban egyszer-másszor *némi* hangutánzási célzat vehető észre, én a *Hirundo rustica*, meg a *Fringilla coelebs* hangját — utóbbinak közismert hívószavát — hallottam ki. Néhány próba: *czörötörötörötörötörötör* — *tőtütü* = 15—20-szor szaporán egymásután, vagy ez: *czätwr, czätwr, czätwr, tüü*; vagy: *cecëre cicëre cecëre cziczü*; vagy: *hüfit tara tara tara truiün*; *ccrëccrëccrë tara-titi*. Különösen ez utóbbi motívum egészen nádiposzátászerű. Repte, hirtelen elsuhanása s amint behajlított derékkal magát leejti a sűrűbe, szintén erre a fajra emlékeztet.

Hypolais olivetarum (STRICKL.).

Ott figyeltem meg, hol előbbi fajt, de ez kizáróan olajfán tartózkodott; szabadabb helyen, a kertek olajfáján soha nem láttam. A kettőnek éneke úgy viszonylik egymáshoz, mint a nádírigóé a czerregő nádiposzátáéhoz: a *pallida*-é izgatottabb, sebesebb, motívumainak szövésében leleményesebb és vékonyabb hangú, az *olivetarum*-é pedig vontatottabb, mélyebb hangú és nem olyan gazdag. Ez *csak* karicsol, de színezve, úgy hogy jellegzetes, egy kvarton belül mozgó, lassú «dal» hallik, melynek váltakozva egyik hangját, mintha szívna, másikat meg fujná a madár. Szintén nagyon óvatos.

Phylloscopus sibilator (BECHST.).

Április 19-én hallottam először. Facsoportokban — különösen tölgyön, platánon — elég gyakori jelenség. Augusztus végén, szeptember elején nagyobb számban.

Phylloscopus acredula (L.).

A bosankai tölgyes erdőben nyáron át is találkoztam vele. Brgat környékén, a kertekben csak az általános mozgolódás idején augusztus végén, szeptember elején, közepén láttam s hallottam.

Monticola solitaria (L.).

Jóval kevesebb volt belőle, mint három évvel ezelőtt ittjártamkor. Egész idő alatt mindössze kétszer észleltem a tengerparti gyéren bokros sziklákon.

Saxicola oenanthe (L.).

Csak egy ízben láttam, május 4-én egy ♂ ad-t *stapazina*-k társágában.

Saxicola stapazina (L.).

A *S. aurita*-val együtt leggyakoribb jelensége volt Ragusa vidékének. Bizonyára akadt itt subspecies és átmeneti alak is elég, de ezt csak seriesek gyűjtésével lehetett volna eldönteni, erre pedig alkalmam nem volt. Reméltem, hogy a ragusai múzeum anyaga alkalmat fog adni összehasonlításokra, de csalatkoztam, mert ott bizony a jellegzetes fajok subspecifikus sorozatai helyett egy sereg kuriózumként felállított, közönséges species tölti meg a szekrényeket.

Saxicola aurita TEMM.

Rendkívül gyakori volt ez a szép kis állat is. Naplóm április 30-ról így szól: Sziklán üldögél, földre száll, visszarepül, fán is mutatkozik. Eleven. Friss kis hangicsálása (*tyityiriü, tyütyürü-tyüü*, szaporán) emlékeztet a *S. sylvia* szavára, de hangosabb, pajzánabb ennél. Kővön ültében, amint rövid herregést hallat, elárulja, hogy rászolgált a német elnevezésre: «*Steinschmätzer*».

Erithacus rubecula (L.).

Szeptember derekáig soha nem láttam, ekkor meg valósággal ellepte Brgat kertjeit s naphosszat énekelt, még pedig szebben s élénkebben, mint Erdélyben.

Luscinia luscinia (L.).

Április 24-én hallatszott először éneke valamelyik kertecske sűrűjéből. Szorgalmasan énekelt egész májuson át, főleg éjjel s a reggeli órákban. Április 25-én közlőrl figyeltem s énekét ilyenformán rögzítettem meg:

tyüp tyüp tyüp tyüp; tü tü tü tü tititit; fűrü-fűrü-fűrü; hüit hüit tyühü tyühü; hí hí hí hí (lassan, mintegy szíva a hangot), azután rögtön gyors *tyüp tyüp tyüp tyüp tyüp tyüp* (csattanósan) *tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü* (gyors, trillaszerű); *hüü hüü, fiú fiú; tyiü tyiü tyiü tyiü — tikk! hí-hí-hí-hí-türu! pütü-pütü, pit pit pit pit.*

Augusztus végefelé ebből a fajból is több mutatkozott.

Gyűrűzési és madárvédelmi észleleteimből.

Irta id. SZEŐTS BÉLA — Tavarna.

Az 1916-ik, vagyis a második háborús év mintha befolyással lett volna vonuló madaraink vándorútjára. Rendes körülmények között nagy számban visszakérült madaraink u. i. legalább Tavarna vidékén feltűnő apadást mutattak.

A seregély, a füsti- és a molnárfecske, továbbá a szürke légykapó oly gyéren volt képviselve, hogy az előbbi három fajnak is csak kevés fiókájára tehettem rá az alumínium gyűrűt.

A szürke légykapóból is csak két pár rakta fészket a nagy grófi kastély falpárkányaira. Lakóházamról pedig a fészkelő pár is elmaradt, noha ott az idén egy C-odú is várta őket; válogathattak volna a helyben. A seregélyek sem igen vették igénybe a nagy park százados tölgyeinek odvait, sem a kirakott fészekodvakat, sem az Ondava folyó partját oly mesésen díszítő ezüstnyár- és hatalmas fűzfákat. Így mindössze négy fészekodú és nyolc odvas fa szolgáltatva az 52 seregély fiókát, melyekre a gyűrűk rákerültek. A füstifecskeké 29 fészke 128 fiókát nevelt, melyeket meg is gyűrűztem. Az öregeket — épen csekély számuk miatt — az éjjeli összefogással nem zavartam. Hiszen a visszatérésre és a fészkelőhely változtatására már úgylis elég bizonyítékot szereztem.

Az előző években meggyűrűzött seregélyek közül három került kezembe, mint most már teljes bizonyosága a visszatérésnek, egyúttal némi megvilágítása a vonulás irányának is. Még az elmúlt 1915-ik év szeptemberében kaptam két seregélylábát dr. LÖCHERER LŐRINCZ, Zempléni megye tisztii főorvosának szivességéből. Az egyik lábón az általam 1914. május hó 19-én rátett 6007 számú gyűrű volt. Ennek viselőjét ugyanazon év szeptember havában a Bodroghközön — Örös községben — FEKETE SÁNDOR uradalmi vadőr egy csapatból lőtte ki. A lelövés idejéből nem állapítható meg, hogy egy Örösön megtelepedett, vagy már átvonuló egyedről van-e szó. Azt azonban bizonyítja, hogy a tavarnai seregélyek útjukban a Bodroghközét érintik. Ezzel pedig igazolva látom azt a feltevésemet, hogy a Tavarna vidékéről júliusban elvonuló seregélyek az őszi vonulás idejéig nagy kiterjedésű legelőkön tartózkodnak — a mi ez esetben a Bodroghköz lehet. Ezért hívtam fel egy zempléni megyei lapban a bodroghközi vadászok

figyelmét a gyűrűzött seregélyekre s kértem azoknak lelövetésük esetén a m. kir. Ornithologiai Központba való küldését. E helyen is köszönetet kell mondanom úgy a gyűrűs lábat beküldő főorvosnak, mint a szerencsés vadásznak is.

A másik két seregély a folyó 1916-ik évi március 3-án, illetve április 12-én Tavarnán jutott kezembe. Az előbbit 1914. évi május 18-án jelöltem meg a 6111 sz. gyűrűvel, az utóbbit 1915. évi május 21-én a 6803 számúval, mindkettőt fiókakorában. Ezekkel az adatokkal a seregélyek visszatérésének bizonyítását befejezettek is tekinthetem.

A kitett fészekodvakban nevelődött *czinege*-fiókák gyűrűzését ez évben is folytattam. Tizennyolc odúban 149 czinegefiókát gyűrűztem meg, ily eloszlásban:

Parus major L.	70 darab
Parus coeruleus L....	48 «
Parus palustris (L.)	15 «
Parus ater L.	16 «
	<hr/>
Összesen	149 darab.

A *P. ater* a 49. számú A-odúban kétszer költött. A kotló nőtényt is sikerült megfognom s ezzel egy újabb adatot szerezni, amennyiben rajta az 1916. év január 10-én rátett 9724 sz. gyűrűt találtam, mint az etető közelében való megtelepülés bizonyítékát.

A czinegék és más odúlakók rendkívüli hasznára vonatkozólag is érdekes megfigyelést tehettem az idei hernyójárás alkalmából. Ugyanis 1500 □ öl területű kertemben 14 fészekodú van kitéve, a melyek közül 11 volt elfoglalva, még pedig 8-ban czinege, 1-ben csúszka, 1-ben nyaktekeres, 1-ben pedig mezei veréb volt. Utóbbit természetesen elpusztítottam, mielőtt fiai kikeltek volna. A fiókák eloszlása a következő volt:

Parus major	6 odúban	54 darab
Parus coeruleus	2 «	23 «
Sitta europaea	1 «	8 «
Jynx torquilla	1 «	8 «
		<hr/>
Összesen		93 darab.

A tíz család öregét is hozzáadva, összesen 113 hasznos madár lakott a kertemben. Ennek az lett a következménye, hogy kertem fáiról alig hiányzott néhány levél, míg a község kertjeinek fái olyanok voltak, mint őszi levélhullás után. Igaz, hogy kertem teljesen izolálva van a községbeliectől és tavasszal a hernyófészkeket le is szedtem; a tapasztalt eredmény mégis az emberi kéz és a madársereg együttes munkájának javára írható.

Egy másik megfigyelésem minden valószínűség szerint a nagy

fakopáncs (*Dendrocopus major* L.) fészekrablásáról szól. Ugyanis a nagy grófi park egyik odvas tölgyében egy ilyen fakopáncsnak volt fészke és fiókája. A fészek közelében lévő B-odúban pedig egy barátzinege-pár költött ki 8 fiókát, a melyeket május 4-én gyűrűztem meg. E hó 12-én észrevettem, hogy a fészekodú abban a magasságban, ahol a fiókák ültek, ki van vágva és a fiókák eltűntek. E körülményt véletlenül tulajdonítottam, míg később két fenyveszinegepárnak fészekodvában lévő fiókái is hasonló sorsra nem jutottak. Ez utóbbiak még csupaszok és vakok voltak. Napokig figyeltem a fészekodvak táját, de a rablót tetten érni nem sikerült. Azt azonban láttam, hogy egy nagy fakopáncs sűrűn tartózkodott a fészekodúk fáin.

Megjegyzem még, hogy mind a három kirabolt fészekodúról már előzőleg hiányzott a kéreg, továbbá, hogy a sima felületen világosan kivehető volt, mint kopogtatta ki a rabló azt a helyet, a hol a kinyitás eredményre vezetett.

E máskülönben hasznos madár ilyen viselkedése csupán individuálisnak mondható. Hogy mi vitte erre a kártételre, egyelőre rejtély marad.

Befejezésül meg kell említenem, mikép hasznosítottam a CSÖRGEY TITUSZ által ajánlott verébirtó virágcserepet.¹ Az itteni állami kiseddóvó eresze alól két összeépített molnárfecskefészek lezuhant. Hogy a 9, már tollas fiókát megmentsem, ilyen, szénával és tollal bélelt virágcserepekbe tettem őket, a leesett fészkek helyére akasztva. A fiókák a röplyukon csakhamar kidugták fejüket, a mit a közelben repkedő öregek hamar észrevettek. Már az első félórában etetni kezdték a fiókákat és azokat szerencsésen fel is nevelték. Ez esetet egy felvételen meg is örökítettem, abban a pillanatban, mikor az egyik öreg fecske egy legyet nyomott éhes fiának csőrébe.

Az eredetileg verébirtásra szánt virágcserep-odút tehát bátran nevezhetjük irtó- és mentőkészüléknek is.

Jegyzet. A harkályoknak az a szokása, hogy egyes fészekodvakat felkopácsolnak, széltében ismeretes és részben meg is magyarázható. Mint odúlakó és kéreg alatt kutató madarat természetesen minden faodú érdeklí, még inkább az olyan, amelynek kérge részben levált s a mely korhadás nyomait is viseli, tehát farágó rovarok jelenlétét sejteti. Ha a jelen esetben csakugyan a nagy fakopáncs volt a tettes, úgy a fiókák elpusztítását nem lehet tervszerűnek vennünk, mert hiszen B-odúról van szó, amelybe a madár a röplyukon át is könnyen behatolhatott volna. Legvalószínűbb tehát, hogy a harkály rovarokat sejtve töri be az odú falát. A fészkelési időn kívül ezzel nem okoz nagy kárt, mert az így

¹ L. Aquila 1914, p. 250.

feltárt odúba igen szívesen települnek a légykapók, rozsdafarkú fülemülék s elvétve a kedves kis fakúszó is. Ha pedig az esetleg csekélyszámú odút czinegék számára akarjuk megtartani, a sérülést nagyon könnyű kátrányos fedéllemez vagy bádogdarab felszegezésével kijavítani. Annál érzékenyebb a kár, ha az odú feltörése a költés idejében történik. Ebbe ugyanis a már tollas madárfiak is belepusztulnak, mert az odú időelőtti elhagyására kényszerülnek. Az esetleg még csupasz és vak fiókákat meg valószínűleg épúgy megeszi ilyenkor a harkály, a mint a feketerigó némely egyedei is felfalják alkalmilag a földön épült fészekben talált apró, csupasz madárfiakat, melyek ilyenkor még inkább hasonlítanak vaskos, meztelen férgekhez, semmint madarakhoz. Még kérdéses tehát, hogy ily esetekben a harkályok és feketerigók némely egyedének elfajult voltáról, vagy csak tévedéséről van-e szó? A harkályok ügyében mindenekelőtt azt kellene tudnunk, hogy a fészekodvak felkopácsolása főképen a fészkelés idejében történik-e, vagy egyenletesen oszlik-e el az év egész folyamára? Itéltünkkel az előbbi esetben is óvatosaknak kell lennünk, mert nem lehetetlen, hogy éppen az odúban ülő fiókák nesze az, a mi a harkályok kíváncsiságát felébreszti.

CSÖRGEY TITUSZ.

Kisebb közlemények.

Levelek a Hortobágyról.

I.

1914. március 26-án és 27-én a Medgyes csárdától Kisfényes-Nagyfényes, Parajoshalom, Szásztelekerdő és Faluvégi erdő érintésével a pusztának a Hortobágyvasuttól délre eső részét jártam. Bár az idő az első napon részben esős volt, másnap pedig orkánszerű északkeleti szél járt, a kirándulás sok örömet szerzett.

Temérdek ragadozó volt, kivált egerész ölyv (*Buteo vulgaris* L.) Ezek télen is itt lehettek, mivel az erdőkben tele van a fák alja a köpeteikkel, melyek kizárólag egeret (pocket) tartalmaznak. Sok volt a *Circus*-féle is; úgy látszik, vonulóban voltak, mert egyszerre 4—6 darab is élénkítette a tájat. Majd mind északkeletnek húzott, folyton vadásztatva. Legtöbbje *C. aeruginosus* volt, de azt hiszem, *C. cyaneus* és *pygargus* is akadt köztük. Kis sólymot (*Falco merillus* GERINI) 4—5 darabot láttam. A sok ragadozó annyira zaklatta a Hortobágyon lévő 4—5 pár foglyot, hogy egyikük nagy meglepetésemre egy gulyástanya disznóóljából repült ki, mikor oda betekinttem. A magyarázatot is hamar megtaláltam: egy kis sólyom ült a közelben a földön.

Napközben több réti sast (*Haliaëtus albicilla* L.) is láttam. Este 1/26 és 6 közt be is szállt négy darab a Faluvéghalmi erdőbe; három egy fára ült. Az erdőben temérdek vetési varjú és szarka van; ezek minden érkező sast nagy riadalommal fogadtak. Felzúdult az egész lármás had, velük a vércsék is. Amint a sas elült, ők is megszálltak. A réti sasok hálóhelyét a sűrűn fekvő köpetek árulják el. Legkedvesebb helyük az erdő keleti szélének két sarka, honnan már 7—8 sast lőttem le. Nagy szélben azonban, mint e napokon is, az enyhelyet nyújtó oldalt választják.

A cserkelést jókor kezdtem, mikor a sasok még ébren voltak. Fától-fához csúszva loptam be őket 25—30 lépésre s egy gyönyörű példányt ejtettem.¹ Az erdőben egy barna kányát (*Milvus migrans* BODD.) és egy sólymot találtam — talán *F. peregrinus* volt; messze repült, nem ismerhettem fel.

¹ A m. kir. Ornith. Központ csontgyűjteményébe került.

A «Kisfényes» tónál egy barna rétihéját üldözött egy réti fülesbagoly (*Asio accipitrinus* PALL.). Ugyanott este három ily bagoly repkedett, folyton kattogva. Ez a viselkedése feltűnt és másnap keresni kezdtem, nincs-e fészke? Nagy örömömre a Parajos halomtól keletre, a szekérút mellett elfutó ér partján megtaláltam a bagoly fészkrét. A giliczetővis ritkás bokrai közt volt az avar fűben. A bagoly közelre bevárt s a fészkeről lerepülve, nem messzire újra leült. A fészkek az avar fűvel úgy volt kibérelve, hogy a fű nem volt letépvé, csak szépen elcsavarva. A tojás a földön feküdt, kissé piszkos, sáros volt, talán hogy a feltűnést elkerülje. Úgy látszik, a «Kisfényes» tónál is van fészke. E madár itt maradását annak tulajdonítom, hogy a Hortobágy tele van pocokkal; ez a dúsán terített asztal tartóztatta itt az átvonulókat.

II.

Az 1912—13—14—15-iki esztendőök rendkívüli csapadékos időjárása felfakasztotta a talajvizet, úgy hogy a Hortobágy nyugati szélén, Polgár, Dada és Büd határában temérdek terület került víz alá, teljesen elvadulva. Öles gyékénysás és káka nőtt a szántóföldeken. A vízzel temérdek hal is jött, úgy hogy az útszéli árkokban is pontyot, kárászt, csíkot fogtak.

Ez az állapot idecsalta a már csak hírből ismert vizimadarakat s temérdek batla (*Plegadis falcinellus* L.) és selyemgém (*Ardea ralloides* SCOP.) ütötte fel tanyáját. A batlák a bágyi erdőben fészkeltek is. A batla itt csak 1888-ban volt utoljára, a selyemgém pedig a 90-es években Tarczal határában, a Takta és Ively érben tanyázott nagy számban. Sokan kis kócsagnak vélték.

A mi határunkban — Kisfástanya körül — temérdek réce jelent meg, továbbá sok szárcsa, búbos vöcsök (*Colymbus cristatus* L.) és törpe vöcsök (*Colymbus fluviatilis* TUNST.), helyenként lotyó (*Limosa lapponica* L.) is telepedett meg. Nagy kár, hogy a sár és víz a közlekedést megakadályozta s így rendszeres észleleteket nem végezhettem. A Hortobágy belsejében ezidén (1916-ban) szept. 14—16-án jártam. Láttam hat réti sast (*Haliaëtus albicilla* L.), vagy hat más sast, egy fakó rétihéját (*Circus macrurus* GM.), melyet el is ejtettem,¹ néhány vércsét (*Cerchneis*), ölyvet (*Buteo*), de a régebben ismételten elejtett *Buteo ferox* GM. nem került elélem. Volt még néhány szürke gém (*Ardea cinerea* L.), 16 túzok (*Otis tarda* L.), három darú (*Grus cinerea* L.), néhány lilik (*Anser albifrons* SCOP.), réce, sirály, cankó, seregély, pacsirta és egy ökörszem. Szóval szegényes volt a madárvilág.

László fiam egy 215 cm szárnyterjedelmű *H. albicillát* lőtt, magam pedig egy 91½ kgr. súlyú túzokkakast s az említett *C. macrurust*.

Egy szép támadásnak is nézője voltam; a réti sas űzte a szürke-

¹ A m. kir. Ornith. Központi gyűjteményébe került.

gémet. Alulról támadott, épen úgy, ahogy a kaba (*Falco subbuteo* L.) szokta üzni a fecskét. A gém a kritikus pillanatban egy erős, lövésszerű meszeléssel reagált s az alatta repülő albicilla, — nem tudom ezért-e? — de felhagyott az üldözéssel, noha a sikere már biztosnak látszott.

A réti sassal Kecskésen is érdekes eset történt. Egy gém tetemén lakmározó albicilla ugyanis a gulya szélén oly közelre várta be a gulyást, hogy az egy jól irányzott botütéssel elejtette!

III.

1916. október 8-án újból bejártam a Hortobágy egy részét, megfordulva a Medgyes csárda, Faluvéghalma, Szásztelek erdő és Kecskés-puszta környékén. A Halas körül, vadászat közben ezek kerültek elém: sok *Numenius arcuatus* (L.), számos *Anser albifrons* és *finnmarchicus*, néhány *Anser neglectus* (SUSHK.), *Anser fabalis* L. és *Anser cinereus* (L.), egy *Haliaeetus albicilla* (L.,) több széki lile (*Charadrius alexandrinus* L.) és vadréce (*Anas sp.?*) továbbá dankasirály (*Larus ridibundus* L.). Láttam egy a L. ridibundus-sal nagyságra egyező, de minden részében sötétbarna sirályt is, a minőt eddig még sohasem észleltem. Azt hiszem, ékfarkú halfarkas (*Stercorarius crepidatus* BANKS) volt. Estére az *Asio accipitrinus*-ok is repkedtek. Utóbbiakra vonatkozólag a Medgyes csárdás fia azt állítja, hogy 1913—14-ben a «Fényes tó» és «Kis zombikos» körül több ily réti fülesbagoly fészket lelték és fiókákat is szedtek.

A Szásztelek erdőnél egy holló *Buteo ferox*-ot kergetett. Estére 16 holló ebbe az erdőbe repült hálásra. Azt hittem, megtalálom itt a *Buteo ferox*-ot is, tehát cserkésztem rá az éjjel. De nem tudtam ráakadni, csak egy hollót lőttem.

Október 11-én átmentem a Kecskés pusztán, onnan a Bogárzóra libahúzásra. Ott találtam három *H. albicilla*-t és temérdek nagy és kis liliket (*Anser albifrons* SCOP. és *finnmarchicus* GUNN.) Ezekből lőttem kilenc darabot. Láttam továbbá 22 tüzokot és három darút. A darú különben az utóbbi években nagyobb számban tartózkodott a Hortobágyon nyáron is; egyszerre 60 darab is volt látható. SZOMJAS GUSZTÁV.

Lappföldi gatyás ölyvek Magyarországon. A gatyás ölyv — *Archibuteo lagopus* — hazánk ismert téli vendége, amely az első erősebb hideg alkalmával megjelenik s itt van március végéig, sokszor még április közepéig is. Egyik legjellegzetesebb téli vendégünk lévén, nagyon izgató kérdés volt mindig, hogy mely vidék gatyás ölyvei telelnek nálunk? A magyar madárjelölések megindítása idején programmba is vettük, hogy gatyás ölyveket fogunk gyűrizni nyári tartózkodási helyük megállapítása céljából. Ez a célunk azonban nem sikerült s eddig mindössze egy gatyás ölyv lett megjelölve eredmény nélkül.

Időközben azonban a kérdés sokkal sikeresebb megoldást nyert. Azok a nagy eredmények, amelyeket a madárjelölési kísérletek révén mindenütt elértek, arra indították DR. JÄGERSKIÖLD tanárt, a göteborgi múzeum állattani osztályának órét, hogy Svédországban is megszervezze a madárjelölést. 1911 nyarán történtek az első jelölések és pedig szerencsés választással éppen a gatyás ölyvből is tekintélyes számú példányt gyűrzött meg KIHLEN G., a nevezett múzeum preparátora. Összesen 76 fiókat gyűrzött meg, dacára annak, hogy ez a gyűrzés korántsem tartozott a könnyű feladatok közé, mert a gatyás ölyv rendszeren a legmagasabb fákra rakja fészkeit. A jelölési állomás *Kiruna* környéke, a Lappföldnek Svédországhoz tartozó részében, közelítőleg a sarkkörön.

Eddig ezekből a példányokból meglehetősen sokat találtak a téli szálláson, a legtöbbet Németországban, egy részüket Ausztriában és Oroszországban, a legdélibbeket pedig Magyarországon. Nálunk eddig 4 példány került kézre és pedig az elsőt 1912 március 22-én Sövényházán, Szeged mellett, a másodikat 1914 március 5-én Enyingen, a Balaton közelében, a harmadikat 1914 március 16-án Boldogkőváralján, Abaujtona megyében, a negyediket pedig, amely 1912-ben jelöltetett, 1913 március 14-én Bizovácon, Szlavóniában, Eszék közelében ejtették el. Eddig ez a legdélibb előfordulási hely.

Látható ebből, hogy a lappföldi gatyás ölyvek elég gyakran látogatják hazánkat s így egyáltalában nem valószínűtlen, hogy megfigyelőink kezébe is kerül majd belőle. Mindenesetre szükségesnek tartom fölhívni rájuk a figyelmet, de hangsúlyozottan nem azzal a szándékkal, hogy a gatyás ölyvek üldöztetése és lövetése révén jussunk az adatokhoz. Hiszen enélkül is elég sok pusztul belőlük. Van rá adatunk, hogy egyetlen község közelében egy téli szezonban több mint 30 példány esett áldozatul a strychninnek, a héjakosárban is gyakran megfogódik, azonkívül minden vasárnapi puskás is a szelid, sokszor túlbizalmas gatyás ölyvben akarja a maga «sas»-át elejteni. Ha az ilyenek között akadna gyűrűs példány is, úgy mindenesetre mulasztás volna, illetékes helyre el nem juttatni az értesítést.

A gatyás ölyvet a M. Kir. Ornithologiai Központ rengeteg egérszűrtetése alapján hasznos madárnak minősíti s ez az eljárása fedi a vadászörök túlnyomó nagy részének felfogását is. Érdekesnek tartom erre vonatkozólag BOKSAY GYÖRGY uradalmi főerdész úr nézeteit közölni, amelyeket az Enyingen elejtett gyűrűs gatyás ölyv bejelentése alkalmával nyilvánított. Levelének idevágó részlete a következő:

«Ősszel elég szívesen látott vendégünk, mert sohasem észleltem, hogy kárt tett volna az apró vadban, kivéve, amidőn beteg vagy sebzett nyulat attackiroznak s azt le is vágják. Ez azonban nem irandó feltétlenül rovásukra. Ősszel és télen szemtanúja voltam akárhányszor,

hogy a nyúl megpofozza, a fácánkakas neki ugrik, ha föléje vág, a télen pedig láttam, amidőn egy csapat fogolyra leereszkedett, 3—4 fogoly föléje és köréje került s úgy verték szárnyukkal. Aztán tovább szállt. Tavasszal azonban üldözöm, mert a fanyúl és az ürge között nem ismer különbséget és kárt tesz, néha nagy kárt.»

Nézetem szerint azonban ez a tavaszi kártétel is csak kivételes esetekben lehet nagyobb méretű, mert hiszen a zöme március végén már eltávozik tőlünk s így csak igen rövid az az idő, amely alatt érzékeny károkat okozhat. Úgy látszik azonban, hogy BOKSAY fentvázolt nézetei a vadászörökben mindenfelé el vannak fogadva, mert eddig az összes gyűrűs gatyás ölyvek, melyek Magyarországon kézrekerültek, mind március havában lettek elejtve, tehát a károsító időszakban. Vagy talán csak a véletlen következménye ez a feltűnő jelenség?

SCHENK JAKAB.

A hajnalmadár (*Tichodroma muraria* L.) Zalamegyében. Madárvilágunk ez ékessége ősszel és gyenge teleken a téli hónapokban is, néha itt-ott a síkságban, helységek épületein jelentkezik. Zalamegyében való előfordulásáról mindeddig csak egy adat állott rendelkezésemre, még pedig az 1912-ik évből, amikor október 12-én fiam a Badacsony ormának a legremekebb részén, a «Kőkapu» várromszerű bazaltoszlopain látott egy példányt.

F. é. január 15-én a megyében való újabb előfordulásáról kaptam hírt, amennyiben a madárvilág lelkes ápolója és barátja, BARCZA LÁSZLÓNÉ értesített, hogy Csabrendeken január 13-án, földszintes kastélyuk ablakpárkányán, alig 3 méter magasságban, megpillantott egy hajnalmadarat, mely szökdecselve kuszott föl a falon és a tetőn át a túlsó oldalra s azután elszállott.¹

Kőszeg, 1917 február 27-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Nisaëtus fasciatus (VIEILL.) újabb hazai előfordulása. Ennek a nálunk igen ritka madárfajnak egy igen szép ♂ példányát találtam meg HRABÁR SÁNDOR ungvári főgimnáziumi tanárnak szép ragadozómadárgyűjteményében. Ezt a példányt HRABÁR Fejérmegyéből, Kajtorszentivánról kapta, ahol 1906 szept. 2. körül lőtték. A fiatal ♂-nek hossza 67, szárnya 46 cm. hosszú volt, röptérjedelme pedig 152 cm. Gyomrában két gyík volt.

A példány teljesen tipikus ♂, amely a spanyol tipikus példányokkal tökéletesen megegyezik, amiről magam meggyőződtem, mert HRABÁR-nak eredeti spanyolországi *Nisaëtus* példánya is van.

Miután ez a faj eddig csak egyszer fordult elő hazánkban és pedig 1903 április 29-én Mosorin mellett, Bácsbodrogmegyében, ez a második hazai példány.

DR. NAGY JENŐ.

¹ Azóta értesültem, hogy ezt a példányt febr. 17-én le is lőtték.

A *Gavia arcticus* L. nyári előfordulása hazánkban. Tavainkon, de nagyobb folyóinkon is, késő ősszel, főleg azonban az erősebb téli hidegek beálltával a rendes jelenségek közé tartoznak az északi vagy jeges búvárok. Míg az igazi jegesbúvár igen nagy ritkaság hazánkban s csak alig egy párszor fordult elő, addig a *Gavia septentrionalis* és *G. arcticus* rendes téli vendégünk. A kettő közül az irodalom adatai szerint a sarkibúvár, az *arcticus* a gyakoribb. Én azonban úgy tapasztaltam, hogy legalább itt az Alföld déli részén mindkét faj körülbelül egyforma számban fordul elő.

A nálunk előforduló *Gavia arcticus* példányok legnagyobb részben téli ruházatúak s csak kis részben díszruhásak, de a nyári időszakban való előfordulásáról eddig nem volt adatunk, pedig hogy egyes példányok látszólag minden ok nélkül visszamaradtak itt Középeurópában a tavaszi vonulás alkalmával, azt már NAUMANN is megemlíttette. Ezek a példányok természetesen mind díszruhásak voltak. Egy ilyen elkésett példányról jutottam tavaly nyáron egy igen érdekes adatnak a birtokába. ONCZAY LÁSZLÓ erdőmérnök 1907 június 12-én a Selmechánya melletti kis Tópataki tavon lőtt egy sarkibúvárt, amelyet VADAS JENŐ selmeci főiskolai tanár a *Gavia arcticus* L. egy igen «szép, jellegzetes tollú» hímjének határozott meg.

A madáron sérülésnek vagy betegségnek semmi nyoma sem volt, nemí szerveiről azonban hiányzik az anatómiai vizsgálat, úgy hogy nem tudható, hogy vajjon nem ezeknek a rendellenessége okozta azt, hogy nem lévén nála kifejlődve a nemí ösztön, nem is gondolt a családalapításra s nálunk maradt. Avagy ez is egy olyan egyéves fiatal példány, amelyek még — amint azt COLLET is valószínűnek mondja — nem ivarérettek.

Vagy talán nálunk költő példányról van szó?! Poroszországban, a balti tartományokban, Csehországban való fészkelése bebizonyított dolog, valószínűleg költ Lengyelországban, Polésziában is; talán egyes párok bizonyos kényszerítő körülmények hatása alatt, például a tojó sérülése, vagy a tojások túlkorai érettsége miatt rekedtek nálunk s talán költöttek volna is? Akármennyire valószínűtlennek látszik is ez a feltevés, amióta egy másik északi madárnak, a *Mergus merganser*-nek a svájci és boszniai fészkelését ismerjük, azóta az efféle eseteket nem szabad eleve már a lehetetlenségek közé sorolni. Itt még egy meg nem oldott kérdéssel állunk szemben, amelyet csak későbbi megfigyelések fognak majd eldönteni.

DR. NAGY JENŐ.

A *Gavia glacialis* (L.) újabb és a *Gavia adamsi* (Gray) első előfordulása Magyarországon. Az Észak-Európában és Ázsiában s a Jeges-tenger szigetein, valamint Izland, Grönland s Labrador félsziget zord

vidékein honos jeges buvárok rendszeren Európa nyugati tengerpartján vonulnak le dél felé, s a kontinens belsejébe, a nagyobb folyók mentén, csak egyes példányok tévednek el, s így jutnak el azután a nagyobb középeurópai tavakhoz is.

Nálunk ez a faj igen ritka. Hazai biztos előfordulásait könnyen elszámálhatjuk az ujjainkon. 3 erdélyi, 1 soproni a Fertő-taváról, 1 árva-megyei és 1 oravici. Ezek közül legujabban felfedezett a hódmezővásárhelyi Wagner-féle gyűjtemény jeges buvára, amely azonban a legrégebb hazai példány, amennyiben 1859-ben ejtették el.

Ezekhez járul azután még a zágrábi múzeum *Gavia glacialis* ♂ példánya, Lasinjá-ról, melyet 1908. június 8-án ejtettek el. Ez utóbbi gyönyörű díszruhás példány, amely, hogy miért maradt vissza nálunk a nyár elejéig, azt csak találgathatjuk, de nem tudhatjuk. Talán sérülés, vagy ez is még fiatal, nem ivarérett példány, melyet nem hajtott a nemi ösztön fel északi hazájába, az ivadéknevelés színhelyére.

Van a *Gavia glacialis*-nak egy testvérfaja, amely még ritkébb Európában, amennyiben ez nem költ Észak-Európában, hanem csak Észak-Ázsiában és Amerikában, s itt is inkább a nyugati részekben. Ez a *Gavia adamsi*, *fehércsőrű jegesbúvár*. Szinben, alakban, nagyságban, majdnem egyezik a *Gavia glacialis*-val, csak a *csőre fehérbe átmenő halványsárga* és hosszabb. Ez a főkülömbőség, mely szerint minden időben, minden korban biztosan felismerhető.

Úgy látszik, hogy az utolsó 3—4 évtizedben e madár rendszeren nagyobb számban keresi fel Európa északnyugati partjait, amennyiben a svéd és norvég gyűjteményekben mindenütt képviselve van. Épp itt, az északi gyűjteményekben végzett tanulmányaim után az a benyomásom, hogy a *Gavia adamsi* nem önálló faj, hanem csak a *Gavia glacialis*-nak a földrajzi fajtája, amely tényleg két különböző vidéken él: és pedig a *G. glacialis* tőlünk Nyugatra, a *G. adamsi* tőlünk Keletre eső vidékeken. Igaz ugyan, hogy a két földrajzi terület érintkezésénél együtt is előfordulnak, sőt talán össze is párosodnak, amiről azonban az eddigi kutatások még nem adtak hírt.

Az irodalom szerint a *Gavia adamsi* eddig még Németországban sem fordult elő. Én ugyan a hamburgi természetrajzi múzeumban láttam 1 példányt, a származását azonban sajnos, nem jegyeztem fel. Valószínű, hogy ez nem német területről való.

Az egyetlen eddig ismert középeurópai előfordulása a felső-ausztriai Atter-See-ről való s ez a példány a linzi múzeumban van.

Valószínű, hogy SCHÄFF ezt vette fel magyarországi előfordulásnak egyik művében¹ mert legalább nincs tudomásom eddig még hazai előfordulásáról.

¹ Jagdtierkunde. p. 669.

Nagy volt tehát az örömöm és meglepetésem, amikor a zagrebi orsz. múzeumban is megpillantottam egy téli tollazatú példányát ennek az óriási buvármadárnak, amelyet 1908. dec. 19-én lőttek a szávamenti Babina Grédában, Szlavóniában.

Fiatal példánynak látszik, de azért az első pillanatra kitűnik a többi buvárok közül nagyságával s könnyen megkülönböztethető a *G. glacialis*-től fehéres csőrénél fogva.

A babina-grédai előfordulás tehát egy új fajjal növelte a Magyar Birodalom avifaunáját, amelyben így az összes európai *Gavia*-fajok képviselve vannak.

Miután nem a különleges földrajzi helyzete miatt került e madár ép Babina Grédá-n kézre, hanem tisztán a véletlen játékból, azért ép így előfordulhat az ország bármelyik részében is; csak az a fő, hogy szakértő kezébe kerüljön, s el ne kallódjék. Figyeljünk tehát az igen nagy buvárokra s különösen a sárgacsőrűekre, mert ezek igen ritka vendégek, Szibéria fagyos tundra-vidékéről.

Dr. NAGY JENŐ.

Áttelelő vonuló madarak. Az utóbbi években uralkodó szokatlanul enyhe, rendellenes telek némely vonuló madárfajunk életjelenségeit is hatalmasan befolyásolták, a mit talán legszembeütőbbben bizonyít, hogy alkalmazkodva az idő járásához, a mi zónánkban mind tovább maradnak meg ősznek jártán, sőt rendszeren át is telelnék nálunk, holott azelőtt, mint igazi vonulók, november haván túl alig kerültek szem elé. Madártani naplóból az 1909—1916. évek idevágó adatait közlöm, melyek kivétel nélkül oly fajokra vonatkoznak, amiknek biológiai jegyük régebben \longleftrightarrow vagyis «igazi költözők» volt, az utolsó 8 évben azonban már hol a \leftrightarrow vagyis «helyenként áttelelő», sőt a \bigcirc , azaz «állandó» vagy legfőleg a \bigcirc «helyetváltató» kerülhet nevük elé.

Megfigyeléseim im ezek:

Alauda arvensis L.

1909. Dec. 1. Csöngye (Vasm.): Több helyen a mezőkön.
 « « 2—4. Ostfiasszonyfa (Vasm.): 6—7 főnyi csapatok.
 « « 9. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.
 1910. « 16. Ligvánd (Sopronm.): néhány.
 1911. « 11—14. Ostfiasszonyfa (Vasm.): egyesek sokfelé.
 « « 21. Kőszeg (Vasm.): elég sok.
 « « 23. Rábakövesd (Vasm.): elég sok.
 « « 27. Pervány, Alsópulya (Sopronm.): több drb.
 1912. « 28. Locsmánd (Sopronm.): 30—40 drb.
 « « 30. Ligvánd (Sopronm.): több drb.
 1913. Febr. 3. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

1913. Dec. 9. Ligvánd (Sopronm.): többfelé egyesek.
 « « 10. Gyirót (Sopronm.): többfelé egyesek.
 « « 11. Locsmánd (Sopronm.): többfelé egyesek.
 1914. « 7. Gyirót (Sopronm.): 1—2 drb.
 1915. Jan. 12. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.
 « « 16. Tömörd (Vasm.): 3—4 drb.
 « Dec. 9. Ligvánd (Sopronm.): 2 drb.
 1916. Jan. 17. Locsmánd (Sopronm.): egyesek több helyen.
 « Dec. 5. Tömörd (Vasm.): sok.
 « « 27. Locsmánd (Sopronm.): egyesek.
 « « 29. Ligvánd (Sopronm.): egyesek.
 « « 30. Herény (Vasm.): egyesek.
 1917. Jan. 13. Locsmánd (Sopronm.): 2 drb a behavazott mezőn.
 « « 18. Gyugy (Somogym.): 3 drb. a mezőkön.

Scolopax rusticola L.

1910. Dec. 5. Gyugy (Somogym.): 4 drb.
 « « 6. Gyugy (Somogym.): 1 drb.
 « « 7. Gyugy (Somogym.): 2 drb.
 « « 11. Kőszegdorozsló (Vasm.): 1 drb.
 1911. « 5. Alsópulya (Sopronm.): 4 drb.
 « « 19. Sárvár (Vasm.): 20 drb.
 « « 23. Rábakövesd (Vasm.): 1 drb.
 « « 28. Pervány (Sopronm.): 1 drb.
 « « 30. Peresznye (Sopronm.): 1 drb.
 1912. Jan. 8. Gyugy (Somogym.): 12 drb egy vágásban.
 « Dec. 15. Gyugy (Somogym.): 15 drb egy vágásban.
 1913. Nov. 29. Gyugy (Somogym.): 3 drb.
 « Dec. 3. Kőszeg (Vasm.): 2 drb.
 « « 21. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.
 « « 27. Ötvöskőnyi (Somogym.): 1 drb.
 1915. Jan. 26. Gyugy (Somogym.): 9 drb egy vágásban.
 « Dec. 3. Ligvánd (Sopronm.): 1 drb.
 « « 15. Gyugy (Somogym.) 4 drb.
 1916. Dec. 15. Kőszeg (Vasm.): 2 drb.
 1917. Jan. 6. Tömörd (Vasm.): 1 drb.
 « « 6. Mezőhegyes: 2 drb.
 « « 7. Mezőhegyes: 5 drb.
 « « 13. Locsmánd (Sopronm.): 1 drb a behavazott erdőben.
 « « 18. Gyugy (Somogym.): 1 drb.
 « « 19. Gyugy (Somogym.): 1 drb. (Egészen más erdő-
 részben).

1917. Jan. 20. Gyugy (Somogym.): 1 drb. A behavazott erdőben.
 « « 21. Gyugy (Somogym.): 10 db. A behavazott erdőben, — 7⁰.

Sturnus vulgaris L.

1910. Dec. 29. Répczesarud (Sopronm.): 20—25 főnyi csapat.

Totanus ochropus L.

1911. Nov. 28. Rábakövesd (Vasm.): 1 drb.

1913. Jan. 19. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

Motacilla alba L.

1915. Dec. 9. Ligvánd (Sopronm.): 1 drb.

- « « 10. Kőszeg (Vasm.): 1 drb. É. → D.-nek.

Gallinula chloropus L.

1913. Jan. 15. Ostfiasszonyfa (Vasm.): 1 drb.

Gallinago gallinago L.

1911. Dec. 4. Ligvánd (Sopronm.): 1 drb.

Ruticilla tithys L.

1909. Nov. 27. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

1914. Dec. 1. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

- « « 3. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

1915. Jan. 27. Kőszeg (Vasm.): 1 drb.

Ardea cinerea L.

1913. Febr. 1. Kőszeg (Vasm.): 1 drb a Gyöngyöspataknál.

1914. Jan. 4. Kőszeg (Vasm.): 1 drb a Gyöngyöspataknál.

1914. Febr. 10. Kőszeg (Vasm.): 1 drb a Gyöngyöspataknál.

Hirundo rustica L.

1912. Dec. 24. Szergény (Sopronm.): 1 drb a vadásztársulat vad-
 őrének istállójában áttelel.

Coturnix coturnix L.

1908. Nov. 3. Alsópulya (Sopronm.): 2 drb.

1908. « 11. Ligvánd (Sopronm.): 1 drb fenyves fiatalostól
 kel hóból.

1909. Nov. 16. Rábakövesd (Vasm.): 2 drb.

Budapest, 1917. január 25-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Az 1916. évi tavaszi madárvonulás Kőszegen. Idei tavaszi vonulási megfigyeléseim rajtam kívül eső okokból nem kerültek idejében a M. K. Ornith. Központba s ennek következtében az évi földolgozásból kimaradtak. Tekintettel arra, hogy 1891 óta minden esztendőben megfigyeltem Kőszegen a tavaszi madárvonulást s így 1916-ban záródik a 25 éves ciklus, eddigi adatsorozataim folytonossága érdekében itt külön közlöm az 1916. évi tavaszi madárvonulásra vonatkozó megfigyeléseimet.

Alauda arvensis L. 1915. őszén egyesek előkerültek, amíg a hó nem esett s téliesebb idő nem állott be. November 16-ától december 2-ig terjedt a fagyokkal keményebbre fordult időszak, utána azonban ismét tavaszias időjárás uralkodott 1916. január derekáig, mikor ismét gyenge fagyok köszöntöttek be, majd 17-én újra tavaszias idő s csak február elején esett nagyobb hó s váltakozott gyengébb idő fagygyal a hó 27-éig. 1915. december 17-én is több darab *Alauda arvensis*-t láttam a tőlünk északkeletre fekvő Locsmánd mezein. Kőszegen január 17-én a mezőkön több helyt is láttam 2—3 példányt, ezek tehát áttelelők voltak. Február 28-án egyesek, amelyek énekelnek — ez volna tehát az idei megérkezés napja; március 10-én már sokfelé.

Fringilla montifringilla L. Január 23-án pár darab.

Fringilla coelebs L. Jan. 13-án áttelelők ♂ és ♀, február 28-án első ének

Cerchneis tinnunculus (L.). Január 23. 1 drb, bizonyára áttelelő.

Chloris chloris (L.). Február 12. 1 darab (egész télen át eddig nem láttam); március 15. egyesek — valószínűleg ezek az első érkezők.

Regulus regulus (L.) Február 18. 1 darab.

Motacilla alba L. 1915. december 11. egy darab → D. Február 26. az első 3 drb, — ilyen korán eddig még nem láttam.

Anas boschas L. Február 28. két drb — az elsők.

Sturnus vulgaris L. Február 27. az elsők; 29. 11 drb a városban, március 6. csapat.

Emberiza calandra L. Február 28. 15—20 főnyi csapat.

Turdus pilaris L. Február 28. kis csapat, március 27. már nincs belőlük.

Columba oenas L. Február 28. 7 drb → É.

Vanellus vanellus (L.). Március 4 az első. Ez idén többet nem is láttam s nem is telepedett meg szokott fészkelő helyén, holott minden évben fészkeltek néhány pár az alsó réteken.

Scolopax rusticola L. Március 5-én az első Tömördön, március 8. az első Kőszegen; 9. 8 drb, 17. 1 drb, 22. este 10 drb huzott, de csak egy szólt, 23. 1 huzott hangtalanul, 24. 2 pár huzott hangtalanul, 26. este 1 drb magasan lassan pisszegve húz, majd egy 4 főnyi társaság hajszolódik pisszegve, 30-án és 31-én 1 drb pisszegve húz, április 1-én már nincs.

Erithacus rubecula L. Március 8. este az első énekel, 17. többfelé énekel, 22. sok.

Phylloscopus acredula (L.). Március 17. az első 2 drb, 20. 1 drb, 21. többfelé, április 1. sok

Turdus musicus L. Március 17. estefelé sok énekel.

Ruticilla tithys (L.). Márc. 21-én 2 darab a városban szól, 30-án több.

Pratincola rubicola (L.). Március 22. 1 drb.

Sylvia atricapilla (L.). Március 24. házi kertekben énekel; alig hittem a fülemnek s csak mikor a madarat három lépésnyiről láttam, győződtem meg kétségtelenül, hogy a tévedés kizárt dolog s csakugyan megérkezett az a faj, melyet hosszú gyakorlatom közben sohasem láttam április előtt, akkor is többnyire április derekán. Március 30. az óházi vágásban is énekel egy drb, 31. a szőlőskertekben, április 2-án pedig már többfelé is.

Anas crecca L. Március 27. 2 drb.

Anthus pratensis L. Március 27. csapat.

Cuculus canorus L. Április 6. szól az első, 7. 3 drb.

Phylloscopus trochilus (L.). Április 7. az első.

Sylvia curruca (L.). Április 7. az első.

Ruticilla phoenicura (L.). Április 8. az első, 12. többfelé.

Jynx torquilla L. Március 31. szól az első, április 5. 2 drb.

Accentor modularis (L.). Március 31. az első s április 1. is 1 drb.

Serinus serinus (L.). Március 31. szól az első, április 2. többfelé, 8. sokfelé énekel, 15. 25 főnyi csapat.

Hirundo rustica L. A füstí fecske idei vonulásának képe a meteorologiai viszonyokkal kapcsolatosan valósággal klasszikus példáját mutatta a kölcsönösségnek.

Április 1. az első 2 drb → É.; 7. 2 drb, 13. 1 drb, 18. 2 drb, 21. 15—20 drb a város fölött röpköd; 22. sokfelé röpköd; 25. 10—15 főnyi társaságok vonulnak délelőtt a hegység mentén 100—150 méter magasan gyenge északi szél ellen délről északnak. A városban is főlzaporodik a száma. *A házunkban fészkelő 2 pár közül is megjött az egyik*; 28. végre megérkezett a zöm, velük együtt a házunkban fészkelő második pár is beköszöntött.

Upupa epops L. Április 1. az első.

Anthus trivialis (L.). Április 5. az első.

Sylvia sylvia (L.). Április 7. az első.

Chelidonaria urbica (L.). Április 22. az első 2 drb.

Muscicapa collaris BECHST. Április 25. az első.

Turtur turtur (L.). Április 28. az első.

Lanius collurio L. Április 29. az első 2 drb *párban*; eddig a hímek mindig megelőzték pár nappal a tojókat; először figyeltem meg, hogy párban érkezik.

Mucricapa grisola L. Április 30. az első 2 drb *párban*.

Oriolus oriolus (L.). Május 1. szól az első.

Miscopus apus (L.). Május 3. az első, május 8. érkeztek meg a vártornyon fészkelők.

Locustella fluviatilis WOLF. Május 7. pirreg az első; május 12. 2 drb az Irottkő-től délre eső hegyoldal vágásában 800 méter magasságban pirreg.

Sylvia nisoria BECHST. Május 9. szól az első.

Coturnix coturnix (L.). Május 10. szól az első.

Lanius minor GM. Május 11. az első.

CHERNEL ISTVÁN.

Az idei abnormisan hosszú ősz az alföld madárvilágában is éreztette hatását, így még 1917. január 6-án láttam Hartán szárcsát, vizityukot és bubos vöcsköt. Ezt a három madárfajt ilyen későn nálunk még sohasem láttam.

HAUER BÉLA.

Ürböpuszta madárvilága az 1915. és 1916. években értesüléseim szerint szintén a vizes esztendők jegyében állott. A terület nagy része víz alatt áll s a vízállás olyan magas, amilyenre még alig volt példa. Ennek megfelelően a domináló madáralak mindenfelé a *dankasirály* lett, amely rengeteg számban fészkel. A száraz idők alatt ez a faj nem fészkel itt s csak 1914-ben telepedett meg újból. *Sterna fluviatilis* is fészkel, úgy szintén újra letelepedett a *Hydrochelidon hybrida*, amely hosszú idő után 1914-ben fészkel újra a vidéken. *Hydrochelidon nigra* és *leucoptera* ezúttal is volt. Jóval nagyobb számban, mint máskor, fészkel *Fulica atra* és *Colymbus cristatus* s úgy látszik, más *Colymbus*-félék is letelepedtek. Ezzel szemben eltűntek az *Ortygometra*-k, a sekélyebb füvel benőtt vizek jellegzetes madarai. Nagyon örvendetes változást hoztak a vizes esztendők a *Totanus stagnitilis*-re vonatkozóan, mert 1915-ben egy pár, 1916-ban pedig már három pár fészkel itt, ahol évek sora óta hiába kerestem. Új fajként három pár *Recurvirostra avocetta* telepedett meg 1916-ban Szunyogpusztán. Ez a faj az utolsó 20 év alatt nem fészkel itt. A *Himantopus*-állomány is nagyobb lett; mind a két évben fészkel 8—10 pár. 1916-ban a *Glareola pratincola* is fészkel körülbelül 10 párban; az utolsó években szintén már kipusztulófélben volt ezen a vidéken és az egész idény alatt csak 1—2 példány került szem elé. Sajnos, a madarak mennyiségével együtt fokozódik a tojásszedők tevékenysége is. Értesüléseim szerint különösen a dankasirályok fészkeit fosztogatták és százsámra szedték el a tojásait. Egyelőre nincs is segítség ellenük, mert a terület megközelítése nehezebb, mint valaha s azért a benszülött lakosság garázdálkodása is zavartalanabb, mint valaha.

SCHENK JAKAB.

Fehér holló és egyéb szinelváltozású madarak. A hódmezővásárhelyi határban levő csomorkányi templomrom közelében terebélyes akácfán régóta fészkel egy hollópár. Bár mind a két szülő teljesen normális színezetű, mégis minden harmadik, negyedik évben az egyik fiókájuk

tiszta fehér. Ezeknek az ivadékból származik a Magyar Nemzeti Múzeum ismeretes fehér hollója is, amely a legszebb albinó hollók egyike.

Vidékünknek ezen albinó érdekességén kívül még a következő szinelváltozásra vonatkozó adataim vannak: 1915 tavaszán a sarkalyi szőlőkben egy teljesen fehér szarkát figyeltem meg. Teljesen fehér füsti fecskét már több ízben találtak határunkban, úgyszintén molnárfecskét is. Egy 1905-ben itt fogott molnárfecske a gimnáziumi múzeumba került s formalinba eltéve, tökéletesen megőrizte hófehérségét. 1906 december 18-án chlorochroistikus búbos pacsirtát lőttek a városban. Vetési varjúból két ízben is találkozott részleges albinó. Az egyiknél a torok, a has és a szárnyak vége volt tiszta fehér, a másiknak a szárnya volt tarka s teljesen hasonlított a Nemzeti Múzeumban lévő PETÉNYI által Tiszamartfűről szerzett, fehérrel foltozott szárnyú példányhoz.

BODNÁR BERTALAN.

A szerecsensirály hajdani fészkelése Magyarországon. A szerecsensirály — *Larus melanocephalus* (NATT.) — meglehetősen ritka vendég Magyarországon, a mely csakis a tengerparton, így különösen Fiume vidékén szokott gyakrabban előfordulni, a mint ezt az alábbi adatok bizonyítják. Eddig-éle ugyanis a következő előfordulási adataink vannak Magyarországból:

1892 Pomogy-Fertővidék. CHERNEL I. Magyarország Madarai.

Május 8. 1894. Gárdony (Velencei tó) dto.

Június 12. 1886. Balaton, 3 drb. SZIKLA G. V. Jahresb. d. Com. für ornith. Beob. Stat. in Öst.-Ung. Herausg. von V. TSCHUSI.

Augusztus második fele 1903. Boglár (Balaton), GAÁL G. Az Állatok Világa. BREHM nyomán átdolgozta CHERNEL I. III. kötet.

Augusztus 14. 1891. Csallóközsomorja. DR. MADARÁSZ Gy. Magyarország Madarai.

1878-ban néhány példányt lőtt a nassauai herceg a Bellyei uradalom Kopácsi rétjén. PFENNIGBERGER *szerint itt egyizben néhány pár fészkel is!* (DR. MOJSISOVICS A. Das Tierleben d. öst.-ung. Tiefebenei. 1897.)

Április elején 1852. Gálya, 5 drb. FRITSCH A. Eine Reise nach dem Banate. Journal f. Ornith. I. 1853. Extraheft. p. 33—38.

Június 17. 1847, Fehér Mocsár, *1 fészek 3 tojással.* BALDAMUS Beiträge zur Naturg. einiger dem S. O. Europas angehörenden Vögel. Naumannia II. Heft. 2. 1852 p. 81—87.

Március 26. 1896, Deliblát. CHERNEL I. Magyarország Madarai.

Augusztus 22. 1895 Pancsova. DR. KUHN L. Torontál madarai az ezredéves kiállításon és CHERNEL I. Magyarország Madarai.

Szept. 18. — Decz. 26. 1887. Fiume. DR. RÖSSLER E. Popis ptica hrvatske Fauna. Glasnik XIV.

Márczius 21. 1888 Fiume dto.

Augusztus 10—31. 1888 Fiume dto.

Szeptember 19. 1889 Fiume dto.

Január 21. 1890 Fiume dto.

Aug. 28. — Szept. 1. — Nov. 1. 1890 Fiume dto.

Szeptember 30. 1906 Fiume. DR. RÖSSLER E. Iovj. o radu hrv. ornit. Centr. 1906. Glasnik XIX.

1900, 1901, 1903 Zengg. MAREK Ornithologisches aus Zengg II.—IV. Glasnik XII., XIII., XV.

Ezeken kívül még FRITSCH is állítja, hogy Délmagyarországon fészkel (Die Vögel Europas), de ő csak BALDAMUS adatát ismétli, éppen úgy mint a hogyan az későbbben más művekben is megtörtént.

Nagyon föltűnő, hogy ily ritka és gyér előfordulás mellett ez a madárfaj 1847-ben a Fehér Mocsáron fészkelte volna. Az adatot, a mely BALDAMUS-tól, a kiváló oologustól származik, nem lehet egyszerűen tévedésnek minősíteni, mert hiszen teljesen valószínűtlen, hogy BALDAMUS a meghatározásban tévedett volna s azonkívül is a fészkelést nem az előfordulás időpontja alapján állapította meg, hanem kifejezetten azt írja, hogy ennek a fajnak fészket és tojását találta. E fölött tehát nem lehet egyszerűen napirendre térni, mint MOJSISOVICS-nak ugyancsak fészkelésre vonatkozó adata fölött, a mely PFENNIGBERGER-től később már többé meg nem erősített bemondásán alapul. PFENNIGBERGER ugyanis DR. RÖSSLER E. A bellyei Rétmúzeum (Aquila XV. 1908 p. 207.) című cikkéhez írt bevezetésében kiterjeszkedik a ritkább madarakra is, de a szerezsensirályt ezek között egy szóval se említi. Mindazonáltal BALDAMUS adatai alapján a fészkelést szintén csak abban az esetben lehetne bebizonyítottnak venni, ha megvolnának a tojások is. Minthogy ezek nemcsak mint bizonyítékok volnának nagyértékűek, hanem egyúttal mint BALDAMUS magyarországi gyűjtéseinek emlékei és ereklyéi is, megkísérletem hollétük kinyomozását, hogy esetleg a M. K. Ornith. Központ gyűjteménye számára is megszerezzhessük. Megjegyzendő, hogy abban a tojásgyűjteményjegyzékben, melyet BALDAMUS egy 1847 szept. 16-án keltezett PETÉNYI-hez intézett levélben közölt, a szerezsensirály nincs fölemlítve és pedig azért, mert BALDAMUS, a mint az közleményéből kitűnik, a helyszínén látásból nem ismerte föl a fajt s csak az anyag földolgozása alkalmával a tojások alapján határozta meg a faj azonosságát.

A tojások hollétét sajnos, nem sikerült kinyomozni, daczára annak, hogy SCHALOW HERMANN tanár úr, intézetünk tiszteletbeli tagja, a ki a madártani történetírás és irodalom terén elismert elsőrangú szaktekinély, tőle telhetőleg mindent elkövetett, hogy a BALDAMUS hagyatékban azoknak a nyomára jusson. Ebben a tárgyban hozzám intézett levelei a következő adatokat tartalmazzák BALDAMUS gyűjteményének sorsáról:

A gyűjtemény egy része annak idején DR. HOLLANDT braunschweigi ügyvéd kezére került, a maradékot több felé fölosztották. Így pl. SCHLÜTER

halleri cég is kapott sokat belőle, de az idők folyamán az ide jutott tojások el lettek adva. A HOLLANDT-féle gyűjtemény később részben a braunschweigi muzeumba, részben a NEHRKORN-féle gyűjteménybe került, egy része pedig kisebb gyűjteményeknek lett adományozva. A NEHRKORN-féle gyűjteményben, mely jelenleg Berlinben van, a keresett tojások nincsenek meg és a másfelé megindított puhatolások is eredménytelenek maradtak. A braunschweigi muzeumban van ugyan a HOLLANDT-féle gyűjteményből származó szerecsensirály-tojás és pedig pontosan három darab, tehát éppen annyi, a mennyit BALDAMUS gyűjtött (Naumann, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Neu herausgegeben von Dr. C. HENNICKE Bd. XI. p. 202.), de lelőhelyük nincs megadva s így, miután a SCHALOW-tól nyert értesülés szerint jelenleg a keresett tojások Braunschweigben sincsenek meg, ezeket sem lehet a magyarországi szerecsensirály-tojásoknak tartani.

SCHALOW szorgos kutatásai tehát teljesen negatív eredménnyel végződtek és nincs is remény rá, hogy a BALDAMUS által 1847-ben Magyarországon gyűjtött szerecsensirály-tojások még valaha előkerülhessenek. E nélkül azonban BALDAMUS idevonatkozó följegyzései csak nagyon valószínű és rendkívül érdekes adatok a magyar madártörténetírás számára, de bizonyító erővel nem bírnak, úgy hogy a szerecsensirály hajdani fészkelése Magyarországon — bár valószínű — nem tekinthető bebizonyítottnak.

SCHENK JAKAB.

A csíz fészkelése a lipthói Fátrában. E fűrge kis madarat általában az északi vidékek jellemző madarai közé számíthatjuk, dacára, hogy egész Közép- és Déleuropában is megtalálhatjuk. Az északi fenyves és nyíreszek vidékén él legnagyobb számmal s a délibb vidékeken is csak ott találjuk meg állandóan, ahol a magasabb hegyvidéken nagyobb összefüggőbb fenyves- és nyírerdők vannak. S ép mivel e sötét rengetegekben él, rendszerint távol az emberi településektől, azért oly kevésbé ismert a fészkelése.

A dombvidékre és az Alföldre csak ősszel és télen jön le a csíz és ekkor az emberi lakások környékére is elkerül. Ezek egy része észak-európai vonuló, másik része pedig a mi magasabb hegyvidékeink fenyveseiből ereszkedik alá. Ezeken a vidékeken szinte kizárólagosan az égerfákon található, amint kapaszkodva, himbálódzva s eközben folytonosan csevegve bontogatják az apró tobozkat.

A múlt nyáron (1916) a lipthómegyei fenyvesekben töltvén hosszabb időt, alkalman volt e titokzatos kis madarat megfigyelni eredeti otthonában. Nem ugyan a fészkenél, mert augusztus elején már elhagyta a fészke környékét, hogy kisebb kóborlásokat tegyen felnőtt fiókáival s fölkeresse különösen a nyíres részeket, ahol azután megszállva egy-egy fát, szorgalmasan fosztogatják a nyírfa termőbarkáit, hogy a pikkelyek csak úgy repülnek a szélben.

Rendesen 10—14 darab volt egy-egy rajban. Ezek legnagyobb része fiatal volt, amit nemcsak a halvány, fakó tollazatuk, hanem kevésbé ügyes mozdulataik és még nem teljesen kifejlődött farktollaik is elárultak.

Igy tehát ezek feltétlenül a legközelebbi környékfenyveseiben költöttek.

Ilyen nyírfában élösködő, legnagyobbbrészt fiatalokból álló csapatokat találtam nemcsak a falvak közvetlen környékén, hanem bent a falvak élénkforgalmú utcáin is. Igy Fenyőháza sétatereinek s kertjeinek nyírfáin nap-nap után megfigyeltem ez ügyes tornászokat.

Megbízható helyről nyert bemondások alapján a csíz a magasabban fekvő fenyves régióban nyáron állandó madár itt Liptóban. Egy értelmes erdővéd, kiről bizonyosságot szereztem, hogy ismeri a csízet, azt is látta, hogy egy pár csíz tavasszal füvet és mohát gyűjtött fészek-építéséhez.

Ahol tehát nyáron találkozunk velük a hegyvidéken, biztosra vehetjük, hogy ott a környéken, a fenyő régiójában költ is.¹ Ők maguk azonban akkor, amikor nincsenek rajokban, tudniillik a költés időszakában, annyira eltűnnek a fenyvesekben s a kis fészük, mely jó magasan zöld mohával vagy zuzmóval körülfonva, teljesen beleolvad a fenyvesek sötét lombosátorába, oly nehezen található meg, hogy nem csoda, ha a néphit azt tartja, hogy a csíz bűvös kövecskét tesz a fészkébe, amelytől ez láthatatlanná válik.

DR. NAGY JENŐ.

A fenyőrigó újabb fészkelése hazánkban. A fenyőrigó első hazai fészkelését MOLNÁR LAJOS állapította meg Molnaszecsődön, Vas megyében, 1901-ben (CHERNEL I.: «A fenyőrigó fészkelése Magyarországon» Aquila, VIII., 1901. p. 291). A második fészkelési esetet DR. GRESCHIK JENŐ ismertette («Turdus pilaris L. előfordulása», Aquila, XIV., 1907. p. 338). Ezen alkalommal a fenyőrigó Lőcsén, a Szepességben fészkel, 1906 nyarán. 1915 május 24-én egy Tátraháza (Szepes megye) melletti erdei fenyvesben *két fenyőrigófészket találtam*. Ez a kis fenyves észak felől kaszálóval határos s egyik 20 cm. vastag, szélső fája 6 méter magasságban vilásan nőtt. Ebbe a villába építette fészket az egyik rigópár, tehát teljesen szilárd alapra. A másik pár ellenben csak karvastagságú, tehát igen hajlékony és a szél által nagyon is erősen ringatott fenyőfácska koronájába rakta a fészket, 11 méternyire a földtől s csak egy méternyire a fa csúcsa alatt, de közvetlenül a töve mellé.

Mind a két pár, amint veszélyt sejtett, azt szarkahangra emlékeztető cserregéssel jelezte és nagyon idegesen viselkedett. Ha varjú repült el a fenyves fölött, annak figyelmét folytonos cserregéssel magukra vonták s addig röpködtek körülötte, amíg csak 50—60 méterre nem távo-

¹ A csíz fészket és tojását eddig Magyarországon még nem találták meg s addig a fészkelését sem lehet bebizonyítottak venni. Szerk.

zott. Ha én közeledtem a fészkekhez, engem is nagy lármával fogadtak és mindenképen igyekeztek, hogy figyelmemet a fészektől elvonják. Az egyik fészek a másiktól körülbelül 20 méternyire volt, alig volt rá eset, hogy közeledésemet vagy az egyik, vagy a másik madár észre ne vette volna.

Megemlíttem itt még, hogy vidékünkön a *csíz* is rendszeren fészkel. de fészkére eddig nem akadtam. Minthogy tudomásom szerint eddig hazánkban sem fészket, sem tojását meg nem találták, rajta leszek, hogy azokat, mint a fészkelés bizonyítékait megszerezze. MAUKS VILMOS.

A kócsag hajdani fészkelése a bihari Sárréten. SCHENK JAKAB «*A kócsagok alkonya*» című cikkében (Természettudományi Közöny XLIX. 1917, p. 29. stb.) a kócsagok fészkelőhelyeképen a Sárrét csak valószínűleg említetik. A valóságban azonban a kócsag itt óriási csapatokban tanyázott és fészkel, sajnos azonban, nem volt a Sárrétnek egyetlenegy olyan megfigyelője, aki tapasztalatait az utókor számára megörökítette volna. Édes apám, aki ifjúkorában vérbeli pákász volt, sokat beszélt nekem arról, hogy milyen gyönyörű látvány volt egy repülő kócsagcsapatot, *kisebb és nagyobb fajtákból*¹ összegyűlve, keringve látni. Még az 1870-es évek után is volt szórványosan kócsag egészen 1880-ig, amíg a Sárrét állott, én azonban akkoriban már nem tudtam tojását szedni. Pákászainknál sok elhullajtott tollát lehetett találni még az 1880-as években is. Ezeket a szép kék gémtollakat az oláh pap bibitájával együtt nádcsővekbe eregették a pákászok s kunyhóik korcaiba dugva tartogatták. — Mindössze ennyi az, amit édes apám régi elbeszélései alapján írhatok a Sárrét hajdani kócsagállományáról. RÁCZ BÉLA, Szerep.

A kócsag fészkelése a lukácsfalvi Fehértavon. Itt 1913-ban már csak 1 pár *kócsag* fészkel, az előző években még 2—3 pár fészkelte mindig.

1914-ben áprilisban ott voltam; kócsag nem fészkelte magán a tavon, hanem amint értesültem, júniusban, a tóval határos erdős-mocsaras helyen² fészkelte volna. Az intéző 4 drbot látott a nyáron s így valószínű, hogy csak 1 pár fészkelte ekkor is.

1916. júniusban ismét ott voltam; kócsag ez évben sem fészkelte, se az 1915-ik évben. 1915-ben még nem is láttak a tónál kócsagot, 1916-ban tavasszal egyet. De nem fészkelte. Dr. NAGY JENŐ.

¹ Ez a kifejezés arra enged következtetni, hogy a leírás egy nagy vegyes gémtelpre vonatkozik, amelyben a röptükben szintén fehérnek látszó kanalas és üstökös gémekek mellett bizonyára fészkeltek nagy és kis kócsagok is, — hogy mekkora számban, azt persze most már nem lehet ellenőrizni, de nem valószínű, hogy «*óriási*» számban, mert hiszen tudjuk, hogy a gémtelpeken a kócsag mindig a legkisebb számarányban szokott előfordulni. Valóban nagy kár, hogy arról az érdekes területről nincsenek irodalmi forrásaink, de talán akadnának még többek, akik a fentihez hasonló becses visszaemlékezésekkel pótolhatnák — annyira amennyire ezt a hiányt. SCHENK JAKAB.

² Az ú. n. Canka barában.

A halászcser táplálékát a közfelfogás szerint csak a víz felszínén lévő apró és nagyobbára értéktelen halfajok alkotják. Ezzel szemben azt tapasztaltam, hogy ez a falánk kis halrabló még az angolnát is megfogja.

A hódmezővásárhelyi artézi kutak fölös vizét levezető csatornájában az 1890-es évek elején Hamburgból hozott angolnákat telepítettek és pedig jó sikerrel, mert 1898-ban már 37 centiméteres példányokat is fogtak belőle. 1896 július 2-án egy frissen lőtt halászcser gyomrában sok meg nem határozható halmaradék mellett még egy jókora angolnának a fejét és úszonydarabjait találtam, világos bizonyítékaul annak, hogy ez a halászcser még késő este is vadászott, amikor az angolna táplálkozás céljából feljön a vízfenékről.

BODNÁR BERTALAN.

A nádírigó a kertekben. A nádírigó a nádasok tipikus madara. Ahol azonban csak kisebb nádasok vannak s ezek szorosan összefüggnek és érintkeznek a bokros, ligetes helyekkel, kukorica- és búzaföldekkel, vagy gyümölcsösökkel, ott sokszor elhagyja a nádasst s élelmét ez utóbbi helyeken szerzi be. Gyakran látni őt a búzában vagy kukoricában, avagy a liget bokrai közt poszátamódra bogarászni. Főleg a fiókanivelés idején teszi ezt, amikor több száz lépésre is eltávozik a nádasstól s így a fák között fogott zsákmányával néha elég nagy utat kell a fészkeig megtenni.

Az elmúlt nyáron nemcsak hogy naponta megjelentek a Ferencsatornától körülbelül 350 lépésre fekvő kertemben a nádírigók, ahol a bokrokon és gyümölcsfákon kutattak, természetesen némán, hang nélkül, hanem az egyik később még egy anyányi repülő fiókáját is elhozta magával, amelyik azután a fogott zsákmányt mindjárt ott a helyszínén elfogyasztotta. Úgy az anya, mint a fióka, közelre bevártak, egyáltalán nem félték.

Nemcsak hogy különös, hanem szép látvány is, amikor ez a bokrok és fák között szokatlan madár, mint valami óriási poszáta vagy fülemile szedegeti a bogarakat.

DR. NAGY JENŐ.

Adalék a hazai madárvonulás kísérleti megfigyeléséhez. Még mielőtt hozzáfogott volna intézetünk a madárvonulás kísérleti megfigyeléséhez, a gyűrűvel való jelölés módszeréhez, egyesek ötletszerűen és inkább kíváncsiságból, mint tudományos célzattal itt-ott már megpróbálkoztak a kezük ügyébe kerülő vonuló madarak megjelölésével. Így 1904-ben néhai KARMOSY VINCE kőszegszerdahelyi plébános is az említett év szept. 19-én a plébániában kikelt füsti fecskék közül két fiatal, nyakukra kötött zöldselyemzacskóval látott el s a zacskóba cédulát helyezett következő versikével:

Libenter misso te avis
 Quousque portat te tua vis
 Dic gloriam Deo in excelsis,
 Hominibus in terra bonae voluntatis.

Hungaria (Europa) '1904. 19 Sept. 11 $\frac{1}{2}$ hora ante mer. Vincentius Karmosy parochus Szerdahelyensis.

A következő év tavaszán a plébános hiába várta vissza fecskéit; meglepetésére azonban arról értesült, hogy megjelölt házibarátai közül az egyik ugyancsak Vas megyében, de a Kőszegszerdahelytől légvonalban délkeletre mintegy 22 kilométernyire fekvő Gyöngyösszőlős községben került meg 1905. ápr. 23-án. Egy parasztnyecske meszelés közben akaratlanul leütötte a házeresz alatt lévő fecskéfészket s a megszárdult kitoló anyafecske nyakán reátalált a kis selyemzacskóban a plébános üzenetére. És a véletlen játéka, hogy a fecske, mely hűtelen lett a szülői házhoz, első önálló háztartását a plébános szülőfalujában ütötte fel.

Ime egy biztos adat, hogy Kőszegszerdahelyen kikelt fecske nem tért vissza oda, ahol napvilágot látott, hanem jóval délebbre eső ponton telepedett meg.

CHERNEL ISTVÁN.

Ornithophaenologiai és nidologiai megfigyelések Kolozsvárott 1906-ban és 1907-ben. LŐRINCZY DEZSŐ megfigyelései.

Ornithophaenologische und nidologische Beobachtungen in Kolozsvár in den Jahren 1906 und 1907. Von DESIDERIUS LŐRINCZY.

Faj — Art	1906		1907	
	Érkezés Ankunit	Fészkalj Gelege	Érkezés Ankunit	Fészkalj Gelege
Circus aeruginosus	III. 23.	IV. 11.	—	—
Milvus milvus	III. 29.	—	—	—
Milvus migrans	IV. 22.	—	—	—
Cerchneis tinnunculus	II. 16.	V. 14.	—	—
Cerchneis vespertinus... ..	IV. 30.	—	—	—
Cuculus canorus	IV. 22.	—	—	—
Iynx torquilla	IV. 22.	—	—	—
Upupa epops	IV. 6.	—	—	—
Chelidonaria urbica	IV. 14.	—	—	—
Hirundo rustica	IV. 3.	—	—	—
Lanius excubitor	—	V. 21.	—	—
Lanius minor	—	V. 28.	—	—
Lanius collurio	IV. 30.	V. 18.	—	—
Corvus cornix	—	IV. 9.	—	—
Pica pica	—	IV. 19.	—	—
Oriolus oriolus	IV. 28.	—	—	—
Sturnus vulgaris	III. 7.	—	—	—
Coccothraustes coccothraustes	—	IV. 22.	—	—

Faj — Art	1906		1907	
	Érkezés Ankunft	Fészekalj Gelege	Érkezés Ankunft	Fészekalj Gelege
<i>Carduelis carduelis</i>	—	V. 17.	—	—
<i>Emberiza calandra</i>	—	V. 18.	—	—
<i>Emberiza citrinella</i>	—	V. 17.	—	—
<i>Emberiza schoeniclus</i>	—	V. 17.	—	—
<i>Alauda cristata</i>	—	IV. 15.	—	—
<i>Alauda arvensis</i>	III. 2.	—	III. 5.	—
<i>Motacilla alba</i>	III. 27.	V. 10.	III. 7.	—
<i>Motacilla flava</i>	IV. 14.	—	IV. 12.	—
<i>Parus major</i>	—	IV. 22.	—	—
<i>Aegithalus caudatus</i>	—	IV. 19.	—	—
<i>Sylvia atricapilla</i>	IV. 15.	—	—	—
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> ...	IV. 14.	VI. 3.	—	—
<i>Phylloscopus trochilus</i>	IV. 10.	—	IV. 17.	—
<i>Phylloscopus acredula</i>	IV. 10.	—	—	—
<i>Turdus merula</i>	—	V. 28.	—	IV. 22.
<i>Turdus musicus</i>	III. 26.	V. 28.	—	IV. 22.
<i>Saxicola oenanthe</i>	IV. 6.	V. 22.	IV. 9.	V. 25.
<i>Pratincola rubicola</i>	III. 18.	V. 12.	III. 23.	—
<i>Erithacus rubecula</i>	IV. 5.	V. 14.	III. 26.	—
<i>Luscinia luscinia</i>	IV. 30.	—	—	—
<i>Columba oenas</i>	III. 27.	—	—	—
<i>Columba palumbus</i>	IV. 5.	—	III. 27.	—
<i>Turtur turtur</i>	IV. 22.	—	IV. 28.	—
<i>Perdix perdix</i>	—	V. 18.	—	—
<i>Coturnix coturnix</i>	IV. 29.	—	—	—
<i>Vanellus vanellus</i>	IV. 13.	—	III. 4.	—
<i>Numenius arcuatus</i>	IV. 19.	—	—	—
<i>Scolopax rusticola</i>	IV. 5.	—	IV. 28.	—
<i>Crex crex</i>	V. 5.	—	V. 8.	VI. 6.
<i>Gallinula chloropus</i>	IV. 6.	—	—	—
<i>Ciconia nigra</i>	IV. 3.	—	—	—
<i>Ciconia ciconia</i>	III. 23.	—	IV. 3.	—
<i>Ardea cinerea</i>	IV. 1.	—	III. 10.	—
<i>Larus ridibundus</i>	III. 27.	—	—	—
<i>Anas querquedula</i>	III. 24.	—	—	—

Madárvonulási megfigyelések a *Strypa*-frontról 1916 tavaszán. Átteleltek a következő fajok:

Archibuteo lagopus, érkezett 1915 november elején s április második felében távozott; májusban egyetlen példányt se láttam már.

Rallus aquaticus egész télen át nagy számban.

Accentor modularis dto.

Anas boschas dto.

A következő fajok érkezését figyeltem meg:

Március 7. *Alauda arvensis*, 14-én már mindenfelé énekelget.

- « 7. *Anthus spipoletta*.
- « 11. *Sturnus vulgaris*.
- « 18. *Gallinago gallinula*.
- « 22. *Milvus migrans*.
- « 23. *Motacilla alba*.
- « 24. *Vanellus vanellus*.
- « 24. *Ciconia ciconia*.
- « 28. *Grus grus*, csapat délnyugatról északnak.
- « 31. *Cerchneis tinnunculus*.
- « 31. *Columba oenas*.
- « 31. *Saxicola oenanthe*.

Április 1. *Colymbus cristatus*.

- « 1. *Fulica atra*.
- « 2. *Anthus pratensis*.
- « 15. *Hirundo rustica*.
- « 17. *Upupa epops*.
- « 19. *Charadrius dubius*.
- « 19. *Circus pygargus*.
- « 19. *Phylloscopus sibilator*.
- « 20. *Circus aeruginosus*.
- « 21. *Totanus hypoleucus*.
- « 22. *Ardea cinerea*.
- « 22. *Motacilla flava*.
- « 23. *Micropus apus*.
- « 23. *Muscicapa grisola*.

Május 2. *Coracias garrula*.

- « 4. *Pratincola rubetra*.
- « 4. *Sylvia atricapilla*.
- « 5. *Oriolus oriolus*.
- « 5. *Coturnix coturnix*.
- « 6. *Hydrochelidon nigra*.
- « 7. *Sterna hirundo*.
- « 9. *Clivicola riparia*.
- « 11. *Acrocephalus arundinaceus*.
- « 14. *Larus ridibundus*.

LEPPENDI KÖMIS LAJOS.

A madarak megérkezése Silno-ba 1916 tavaszán. A megfigyelési hely Wolhyniában fekszik Luck-tól 43 kilométernyire északkeletre.

Március 10. *Alauda arborea*.

- « 10. *Alauda arvensis*.

- Március 15. *Corvus frugilegus* csapatok.
 « 16. *Fringilla coelebs*.
 « 17. *Turdus merula* énekel.
 « 19. *Sturnus vulgaris*.
 « 19. *Corvus frugilegus* utolsók.
 « 25. *Scolopax rusticola*.
 « 27. *Ciconia ciconia*.
 « 27. *Buteo buteo*.
 « 27. *Erithacus rubecula*.
 « 29. *Phylloscopus acredula*.
 Április 4. *Grus grus*.
 « 5. *Totanus ochropus*.
 « 19. *Cuculus canorus*.
 « 21. *Lynx torquilla*.
 « 22. *Muscicapa collaris*.
 « 22. *Oriolus oriolus*.
 « 24. *Upupa epops*.
 Május 5. *Chloris chloris*.
 « 6. *Luscinia philomela*.
 « 7. *Coracias garrula*.

KIRÁLY IVÁN.

Az első gólyát 1916. március 25-én láttam Podhajce fölött.

NEUBAUER ZOLTÁN.

A madárgyűrűzés tapasztalatairól. A jelölést eperjesi kertemben felállított etetőmön elfogott madarakon végeztem. Figyelemmel voltam arra is, elriasztja-e a madarat a fogás, állandóan jár-e az etetőre egy és ugyanazon madár és milyen befolyással van az etető látogatására az időjárás. Utóbbi célból rendszeresen jegyeztem az időjárást is.

A jelölés mintegy 15 napig tartott. Időnként a rossz, esős, hótalan időjárás és a madaraknak bizalmatlansága miatt föl kellett hagynom a fogással, illetve a jelöléssel. A jelölés egy napon sohasem tartott tovább 1/2—1 óránál. Ezen idő alatt az állandó vendégeim úgyszólván mind megjelentek az etetőn és a másodszori elfogatáshoz (ugyanaz nap) nem igen volt kedvük. Csupán két barátcinege volt kivétel. A látogatók legtöbbször szencinege volt. A fogással való nyugtalanítás dacára a szén- és barátcinege többnyire hű marad az etetőhöz. Utóbbi azonban inkább, mint a szencinege. Ezt vagy nagyobb mérvű gyávaság, vagy inkább kóborlási hajlama tartotta vissza az etetőnek gyakoribb látogatásától. Jelöltetése után a csuszka is el-ellátogatott az etető környékére, azonban az etetőre nem szállt többé soha. Nem tudta félelmét legyőzni. Avagy talán jobb az emlékező tehetsége a cinegénél? A csuszka a megfogásnál abszolút nem védekezik, míg a szén- és barátcinege alapos

csipéseket osztogat. Különösen dühösen védekeznek azok, melyek először jutnak fogságba. Ha valamelyik cinege már többször volt elfogva, úgy védekezése is esetről-esetre lényegesen alább hagy. E körülmény ismét azt bizonyítja tehát, hogy emlékező tehetsége még sem lehet rossz, miért is a bátorsága, az emberhez való bizalma nagyobb a csuszkáénál. Ez okosságra is vall! A nyaktekercs fogásnál ugyancsak abszolúte nem védekeznek.

Harctér, 1916 november 23-án.

BOHRANDT LAJOS.

Irodalmi ismertetések.

Háború és madárvédelem. *Kérelem hölgyeinkhez.* Irta gróf AMBRÓZY ISTVÁN. — *Malonya, 1916.* 8° 1—14. l.

Az emberséges érzés és a meggyőződés bátor megnyilvánulásának szokatlan mértéke sugárzik felénk abból a füzetkéből, amelyet AMBRÓZY ISTVÁN gróf, a magyar főrendiház tagja, az emberiség legnagyobbbarányú élet-halál harcának legfékeveszettebb tombolása közepette megírt és abban az időpontban bocsátott nyilvánosság elé, amikor a harcban álló milliók — egyébként a föld legműveltebb szervezetei — a humanizmus és nemzetközi jog utolsó foszlányait is félrelökve, a legkiméletlenebb eszközökhöz folyamodnak, hogy a végső leszámolást siettesék.

Fellobognak majd a pokol förtelmei földön és föld alatt, vizen és víz alatt meg a levegőég magasában, hogy a már alig tetőzhető pusztulás nyomán eljőjön a végső ítélkezés napja, hogy azután az óriási küzdelem vértengeréből végre kizöldüljön a béke olajága.

A mindent túlharsogó csatazaj vad lármájába kiáltja bele harsány szavát AMBRÓZY ISTVÁN gróf: Védjük a madarakat!

Bizony merész hang a példátlan zsvaj közepette és mindenképpen meglepő.

És vajjon meghallják-e az ágyúörgéstől szinte megsiketült fülek?

Mikor a legnagyobb emberi értékek semmisülnek meg, a nemzetek színe-virágának milliói elvérzenek, akkor ki gondoljon a madarakra, kit érdekelhet az ő sorsuk, oltalmuk?

Hiszen ez a legsalsóbbrendű kérdés a legtöbb ember szemében, mely még a béke csendes, reáérős napjaiban is csak itt-ott részesült kellő figyelemben.

Hogyan? hát most törődünk vele, most tűzzük napirendre szárnya-saink sorsának rendezését?

AMBRÓZY ISTVÁN gróf jól meghányva-vetve elhatározását, azt mondja: igen.

Élesen meglátta és megértette a megszállott Belgium német kormányzójának, BISSING bárónak, a madárvédelem tárgyában kiadott rendeletét, levonta a látszatra jelentéktelen intézkedés valójában nyomós, mélybevágó jelentőségét. Ő is előre néz s a mult tanulságait, miket a madárvédelem ügyének — kivált a nemzetközi viszonylatokat értve —

évtizedes vajudásaiból leszűrt, tudatosan a világkavarodás tetőzése idején ragadja meg, hogy a kérdés a nagy tusa után elkövetkezendő nagy rendezkedés alkalmával, egyszer s mindenkorra gyökeresen megoldassék. Amellett kardoskodik, hogy a békekötés pontozatai közé majdan be kell iktatni a madarak nemzetközi védelmét is, mely — miután a madarak jórésze vonuló, tehát nem bizonyos ország területéhez kötött — közös érdeke a nemzeteknek.

«A vonuló madarak nagyban való vadászata a közgazdaság kára s a falánkság aljas ösztönéből ered. Szégyenfeltja korunknak, egyik fogyatéksága civilizációnknak. Orvoslása erkölcsi és kulturális becsületbeli kötelességünk... A döntő szempont azonban még sem ebben a kifogástalan erkölcsi magyarázatban rejlik, hanem annak az anyagi kárnak tárgyilagoss mérlegelésében, mely Európa mezőgazdaságát már ma is sujtja és a jövőben szinte fel nem becsülhető mértékben sujtaná. A háború után Európa a reásulyosodó terheket csakis gazdasági erőinek végsőkig való megfeszítésével, a termelés erőszakolt fokozásával és minden számba jövő tényező kihasználásával viselheti el.»

Igy ír AMBRÓZY ISTVÁN gróf s tökéletesen egyetértünk vele. A madarak munkája a jövőben még inkább latba fog esni, ingyen munkásaink felszaporítása tehát még jelentősebb lesz, mint eleddig.

Füzetkéjében a szerző magvas vonásokban kidomborítja a madarak jelentőségét, azt a lelketlen pusztítást, mely különösen a délvidéken fogyasztja az átvonuló madártömegeket és megsemmisíti az északibb vidékeken fészkelő madárállományt. Reámutat azután a nemzetközi madárvédelem szabályozásának, évtizedeken keresztül huzódó, meddő kísérletezéseire, annak okaira és sürgeti, hogy ne halogassuk tovább a megoldást, hanem a meginduló béketárgyalások idején, felkészülve, ragadjuk meg a kezdést, nem várva az alulról induló fejlődésre, a művelődéssel járó megismerésre és belátásra, hanem úgy mint a vadászat ügyénél láttuk, felülről lefelé induljunk s törvénnyel rendezzük, nemzetközi elvek alapján, de a helyi viszonyok szerint megfelelő módosítást engedve, a különböző országok közös érdekét és javát szolgáló madárvédelem ügyét. Hölgyeinkhez intézi elsősorban szózatát, mint akik ebben a nagy világzivatárban is legtitásban megőrizték szívük érzéseit, kik emberségesek voltak legfényesebb tanúságát adták, kik leginkább megértik a madár dalát és akik legavatottabb gyógyítói a sebeknek. Intézetünk, mely feladatának súlyát a madárvédelem elméleti és gyakorlati eszközeinek országos megvalósítása mellett, az e téren való nemzetközi viszonylatok éber ápolásában is látja, a legmelegebben üdvözli AMBRÓZY ISTVÁN gróf lelkes és a jövőbe mélyen belemarkoló porondraszállását s a maga részéről a megfelelő támogatást eleve is biztosítja vállalkozásának.

Megnyugvással tudunk ügyünk szolgálatában oly férfiút, ki ter-

mészettudományos törekvéseinknek nem egy téren régóta egyik legszívósabb, legönzettelenebb bajnoka, aki — hogy egyebet ne említsek — mint a külföldön is szeltében ismert dendrologus, szinte a lehetetlent is megvalósította, mikor egyik birtokán, Malonyán, a világhírű örökzöld parkot megteremtette. És különösen nagyra tartjuk, hogy ügyünk támogatója épen a politika berkeiből emelkedik ki oly személyiségben, kinek kemény akarata és a külügyi kérdésekben való jártassága a siker reményével kecsegtethet.

Meggyőződésünk, hogy a madarak védelme igen is helyet kérhet abban a megszerkesztendő okiratban, melyen majdan világrészünk jövője fölépül, mert nagy közgazdasági jelentősége mellett ott ragyog a kérdés erkölcsi fényes sugara is: az emberi érzület nemesedésének megerősödése.

Már pedig a világot rengető háborúk csak akkor fognak megszűnni, ha az anyagi és erkölcsi érdekek egyensúlya kifogástalan a komponán.

Köszeg, 1917. február 3.

CERNEL ISTVÁN.

Tschermak, A. v., *Über Verfärbung von Hühnereiern durch Bastardierung und über Nachdauer dieser Farbänderung. (Farb xenien und Färbungstelegonie.)* Biolog. Zentralblatt, Bd. 35, 1915.

Néhány évvel ezelőtt sikerült a szerzőnek¹ kanári nőstények és kenderike-, csicsörke-, csíz-, tengelic-, pirókhimek korcsosításával bizonyítania, hogy az állatvilágban is előfordulnak úgynevezett xeniak, azaz «elváltozások, melyek az anyai szerveken vagy a magzat burkain (korcsosítás következtében) korrespondeáló, patroklin, azaz az apai típustól megjelölt irányban végbemennek». Ezeket a patroklin elváltozásokat a tojánhéj rajzolatán vette észre. Az előbb említett idegen fajok valamelyik himjével párosított kanárinőstény ugyanis a rendes homályos világosbarna foltokkal tarkított tojások helyett olyanokat tojik, melyeken bizonyos feketebarna rajzok láthatók. Ezek annyira hasonlítanak az illető vadmadár tiszta tenyésztésű tojásainak tipikus rajzához, hogy belőle gyakorlott szem egyenesen a korcsosításban résztvevett apai fajt meghatározhatja. Ezeknek az egészen specifikus rajzolatbeli xeniáknak a keletkezése a szerző szerint kétféleképp magyarázható: vagy a korcsosított tojásárgája okozza a tojánhéj pigmentezettségét (intraovalis xeniareakció),

¹ TSCHERMAK, A. v., Einfluss der Bastardierung auf Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern. Umschau. 14. évf. 1910.

— Über den Einfluss der Bastardierung auf Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern. Biolog. Zentralblatt. Bd. 30. 1910.

— Über Abänderung von Kanarieneiern durch Bastardierung. Urania (Wien). 5. évf. 1912.

— Über Veränderung der Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern durch Bastardierung. Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 148, 1912.

vagy az idegen mag valamilyen alkatrésze megváltoztatja az anyai tojáshéjtképző szervet (extraovális xeniareakció). A két magyarázat közül az felel meg a valóságnak, amelyet meddővé, de nem hatástalanná tett maggal való impregnációs kísérletek támogatnak. Azonkívül megvizsgálható e kérdés abból a szempontból is, van-e a színbeli eltérésnek utóhatása a korcsosítás feladása és a tiszta tenyésztés visszaállítása után is. A korcsosítás utóhatását a magzat burkain vagy magán a magzaton «telegoniá»-nak nevezzük. Ha sikerülne ilyen folyamatot kimutatni, akkor ez a madártojás szín- és rajzolatbeli xeniáinak extraovális eredete mellett bizonyítana. Minthogy a madártojások színbeli telegoniájáról eddig csak KUTTER¹ kevésbé biztos adatai állottak rendelkezésünkre, a szerző 1912 óta nagyszabású kísérleteket végzett annak a megállapítására, hogy milyen hatása van a korcsosításnak a tyúktojások színbeli elváltozására s mennyire marad meg továbbra ez a színelváltozás. A kísérletsorozatok azt mutatták, hogy a tyúktojások színbeli elváltozása korcsosítás következtében (xeniodochia) csaknem minden esetben az apai rassz irányában állott be. A korcsosítás fokozza a tojás színének változatoságát. A tiszta tenyésztés és a korcsosítás gyakori váltakozása a korcsosítás elszínesítő hatását mindinkább gyengítette. A telegoniára nézve az volt megállapítható, hogy bizonyos esetekben a tojáshéj színének korcsosítás folytán bekövetkezett elváltozása bizonyos fokig megmaradt a rákövetkező tiszta tenyésztésben is. Ennek következtében nagy a valószínűség, hogy a xeniareakció extraovális természetű, a női ivarkészüléket az idegen rassz- vagy fajbeli sperma bizonyos alkatrészei jellemzően befolyásolják. Erről a befolyásról még nem mondhatunk semmi biztosat, minthogy ma még a pigmentképződésnek sem a helyét, sem a módját nem ismerjük, de az az irányzata, hogy e két tényezőt a korcsosító apafaj bélyegének megfelelően átalakítsa.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Hahn, E., *Über den Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenölkugeln*. Zeitschr. f. wiss. Zoologie. Bd. 116. 1916.

Hess² vizsgálatai óta általában azt hitték, hogy a nappali madarak «relatív kékvakságban» szenvednek, azaz a kék sugaraknak e madarak számára nincsen színértékük. A szerző új kísérleteket végzett tyukokon és nagyobbrészt kéktollazatú madarakon, amilyenek az *Ara ararauna L.*, *Melopsittacus undulatus Schaw.*, *Bolborhynchus monacus Bodd.*, *Urocissa erythrorhyncha Gm.*, *Uraeginthus bengalis L.* és *Cyanospiza cyanea L.* Az

¹ KUTTER, Betrachtungen über Systematik und Oologie vom Standpunkte der Selektionstheorie. I. Teil. Journal F. Ornithologie. Bd. 25, 1877. II. Teil. Bd. 26, 1878.

² HESS, v., Untersuchungen über Licht- und Farbensinn der Tagvögel. — Arch. f. Augenheilkunde. Bd. 57, 1907.

utóbbi madarakkal való kísérletezés ugyanis azért vált szükségessé, mert HESS éppen a madarak kékvaksága miatt valószínűtlennek tartotta, hogy a kéktollzat a madarak díszszínezésénél szerepet játszhat. Sajnos, a spektrumban és a színes üvegeken átszűrődött fényben végzett etetési kísérletek ezeknél a madaraknál nem voltak alkalmasak színérzékük megállapítására. A kísérletek folyamán ugyanis kiderült, hogy ezeknél a madaraknál más tényezőket, mint a szokatlan környezetet, a kék, idegen eledel nem oly könnyű a látóérzék mellől kikapcsolni, mint a tyukoknál. Magam még egy különösen zavaró körülményt szeretnék fölemlíteni, azt t. i., hogy egy Ararauna, miután hozzászokott, hogy napraforgó magból álló eledelét nyelvével tapogatva megkeresse, teljesen elsötétített szobában is, nyelvével végig tapogatván az asztalt, ráakadt erre az eledelre. A tapintóérzéknek tehát e természetellenes föltételek között nagy szerep jutott. Ennélfogva a díszszínelmélet számára sem sikerült kísérleti alapot teremteni.

A kísérletek a tyukokkalazonban HESS-szel szemben arra az eredményre vezették a szerzőt, «hogy a tyukok színérzéke hasonló vagy megegyező a normalisan színérzékeny emberével». HESS eredményei pszichikai jelenségek zavaró hatására vezethetők vissza. Az idegen környezet és a madaraknak szokatlan kék eledel annyira befolyásolja ezeknek az állatoknak a viselkedését, hogy úgy tűnik föl, mintha a kék sugarak a nappali madárszemre nem volnának színhatással. A szerzőnek sikerült lassanként a tyukokat kékre festett eledelhez szoktatni. Ebből és kék és szürke magvakal való kísérleteiből kitűnt, «hogy a spektrum rövid hullámhosszú sugarai nemcsak világossági értékükkel, hanem színértékükkel is hatnak». A tyukokkal való további kísérleteivel (színtelen magvak színes környezetben) azt is sikerült kimutatnia, hogy e madarak a kék színt nemcsak más színek-től, hanem a szürkének a fekete és fehér szín között fekvő árnyalataitól is meg tudják különböztetni.

A munka második része systematikai és embryologiai vizsgálatokat tartalmaz a madárretina színes olajgolyóiról. Közeli rokon nappali madarak recehártyája csapocskáinak olajgolyói színre és eloszlásra nézve megegyeznek. A megvizsgált ragadozó madaraknak három, a tyukoknak öt különféle fajtájú olajgolyójuk volt. Kor- és nembeli különbségek felnőtt állatokban nem voltak észlelhetők. Az olajgolyók működéséről az eddigi vizsgálatok alapján még nem mondható határozott vélemény. Ez a működés valószínűleg a madarak szintmegkülönböztető képességével függ össze. Halavány zöldes olajgolyókat a szerző tyúkembryókban már a 10. költési napon észlelhetett, míg SCHULTZE M. ezeket csak a 17., 18. napon mutathatta ki; a különféle színekre való differenciálódás a 17. napon következett be. De fölemlítendő, hogy az olasz- és wyandotterassz tyúkjai megfelelő költési fokozatainak összehasonlításánál az olaj-

golyók szinbeli differenciálódásának időpontjában bizonyos csekély különbségek mutatkoztak. Lehetséges, hogy ez a test pigmentezettségével korrelációban álló rasszbeli különbséget fog szolgáltatni.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Reinecke, O., *Über den Wandungsbau der Arterien, insbesondere die Struktur des elastischen Gewebes bei Anamnioten und Sauropsiden. Die Arterienwandungen bei Vögeln.* Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. 89. 1916.

Minthogy ARGAUD¹ dolgozatán kívül más közlemény nem tárgyalja a madárartériák szövettanát, a szerző jelen dolgozatában más gerincesek artériái mellett a kacsza, lúd, galamb, szajkó, szárcsa és zöldike artériáit is megvizsgálta. Azt találta, hogy a *truncus arteriosus*, az *aorta* egészen az *a. coeliaca* utánig, az *a. anonyma*, *a. subclavia*, *a. axillaris*, továbbá a *truncus caroticus* proximális részei és a tüdön kívüli *a. pulmonalis* a rugalmas typushoz tartoznak. Az uralkodó rugalmas szövetet erős rugalmas hárttyák alkotják. Az *aorta* az *a. mesenterica superior* leválása után egészen az *a. pudenda comm.* leválásáig, a zsiger artériák legnagyobb része, a nyak- és alsó végtagartériák és a felső végtagartériák az *a. radialis*-tól kezdve a kevert typushoz számítandók, amelynél az izomzat és a rugalmas szövet meglehetősen egyenletesen van elosztva. Itt és a lejjebb említett kevert typushoz a rugalmas szövet főleg körkörös gyűrűsrostok és lemezek alakjában található. Az *a. coronaria cordis*, az agyartériák, az *a. pulmonalis* a tüdön belül és a kevert típusú edények folytatásai az izmos typushoz tartoznak. A mediában itt sima izomzat az uralkodó és az *elastica interná*-n kívül rugalmas szövet csak gyéren található. Hirtelen átmenetet mutat a rugalmastól az izmos typushoz az *a. coronaria cordis* a kezdetén és az *a. coeliaca*, kevésbé hirtelen az átmenet az aortában az *a. coeliaca* és az *a. mesenterica superior* elágazása között. Rövid szakaszokon itt a kevert typushoz található, azaz a mediának van egy belső izmos és egy külső rugalmas része. A többi átmenet fokozatos. Majdnem mindenütt található jól fejlett körkörös haladó *elastica externa*. Finomabb rugalmas rostok nagy mennyiségben fordulnak elő.

DR. GRESCHIK JENŐ

Reisinger, L., *Das Kleinhirn der Hausvögel.* Zoolog. Anz. Bd. 47, 1916.

A szerző megvizsgálta a galambot, tyukot, kacsát és ludat. A madarakban a kisagyból csak a középső rész (*paläocerebellum* EDINGER, COMOLLI) van meg. A felszíni haránttekervények egyéenként változnak. Oldalt egy-egy *flocculus* található. BROUWER-rel szemben velőállomány magjáig nyúló barázdákat nem talált. A madárkisagy szövettana velejében megegyezik az emlőskisagy szövettanával. Megkülönböztethető egy mole-

¹ ARGAUD, Structure des artères chez les oiseaux. C. R. des Anatomistes. Toulouse, 1904.

kularéteg, réteg és velőállomány. A PURKINJE-féle sejtek a madarakban kisebbek, magvas mint az emlősökben. NISSI-féle testek durva rögök és pálcikák alakjában láthatók. A kisagy már fetális korban olyan felépítésű, mint felnőtt korban, csak a sejtelemelek kisebbek. Ha a szerző a kisagyat a galambban és a tyúokban elpusztította, e madarak elvesztették egyensúlyukat és kényszerállást vettek föl, mint az emlősök. Arra a végeredményre jut, hogy a madaraknak velejében csak a féregből álló kisagya épen úgy szerve a statotonus-nak (EDINGER), mint az emlősöknek nagy féltékéssel fölruházott kisagya. Amiből tovább arra következtet, hogy a féreg ennek az agynak a legfontosabb része, amit ennek a szervnek a fejlődése a gerincesek során is bizonyítani látszik.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Boetticher, H. v., *Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Klima und Körpergröße der homöothermen Tiere.* — Zoolog. Jahrbücher Abt. f. Syst. Geogr. u. Biolog. Bd. 40, 1915.

BERGMANN K. 1849-ben «Az állatok melegsabályozásának viszonya nagyságukhoz» című értekezésében egy elméletet állított föl, mely szerint a nagyobb melegvérű állatok, az emlősök és madarak a hidegebb, a kisebbek ellenben a melegebb tájakon találják meg jobban életföltételeiket. Mert bár az emlősök és madarak önhőmérsékletük következtében nem függenek annyira a külső hőmérséklettől, mint a változó hőmérsékletű állatok, mégis a külső hőmérséklet reájuk is van bizonyos hatással. Magasabb hőmérséklet emelheti a belhőmérsékletet, alacsonyabb ellenben sülyesztheti. Túlságos melegvesztés ellen az állatokat sűrű szőrvagy tollruhájukon vagy zsírpárnájukon kívül még testük nagyobodása is védi. Mert nagyobb testnek aránylag kisebb a felszíne, mint egyébként egyforma kisebb testé. Ennélfogva nagyobb test hideg környezetben önhőmérsékletét könnyebben tarthatja meg, mint kicsiny. Ezen elmélet szerint tehát közeli rokon emlős- és madárfajok közül a nagyobbaknak hideg, a kisebbeknek meleg vidékeken kellene jobban tenyészniök. Azonban a melegvesztés ellen a testnagyságon kívül még másképp is védekezhetik az állat, azért összehasonlításra csak nagyon közeli rokon állatfajok lehetőleg egyforma életmóddal alkalmasak. Minthogy ezt az elméletet újabb időben több oldalról megtámadták, a szerző a berlini királyi természettudományi múzeum anyagán végzett saját méréseivel újból megvizsgálta. Bennünket itt elsősorban a madarakon tett vizsgálataira érdekelnek. Minthogy a vonuló madarak valójában más klimatikus viszonyok között élnek, mint ugyanazon vidék állandó madarai, azért csak utóbbiak alkalmasak a vizsgálatra.

A szerző számos példát említ munkájában, mi csak néhányra terjeszkedünk ki. «A szakállas saskeselyű Sardiniaiban (*Gypaëtus subalpinus* BR.) és az Atlas-ban (*G. atlantis* ERL.) kisebb, mint a Pyrenäusokban, a

Tengeri Alpokban, az Appenninek-en, a Balkánon és Ázsia magas hegy-ségeiben Chináig (*G. barbatus* [L.]). «Az úhu Szibériában (*Bubo sibiricus* Schlegel) nagyobb, mint Európában (*Bubo bubo* L.), Észak-Afrikában (*B. ascalaphus* SAV.) és Indiában (*B. bengalensis* [FRANKL.]) ellenben kisebb. Éppen így nagyobb a *B. arcticus* Sw. az arktikus Észak-amerikából mint a *B. virginianus* (GM.), mely a keleti Északamerikát Costa Ricá-ig lakja». A holló (*Corvus corax* L.) északi képviselői mind nagyobbak. «Az örgébics a Lappföldön és Szibériában (*Lanius major* PALL.) nagyobb, mint Észak- és Középeurópában (*L. excubitor* L. és rokonai)». De vannak kivételek is, így a Himalaya keresztcsőrűje (*Loxia himalayensis* BLYTH.) állítólag «valóságos törpe». Említésre méltó, hogy a forró Dél-Somaliföld madarai a szomszédos hűvösebb vidékeken élő rokonaiktól nagyobb részben föltűnő kicsinységükkel ütnek el. NEUMANN O. szerint ezek csenevészalakok volnának, mert a Dél-Somaliföld kiszáradófélben van. Ez a nézet nem ellenkezik egyenesen a BERGMANN-féle elmélettel. Mert a szerző szerint nagyon is lehetséges, hogy a kiszáradással együtt járó fölmelegedéssel a madarak olyan módon váltak mindig kisebbé, hogy csak a kisebb egyének akadtak a forróságban még elviselhető élet-föltételekre, míg a nagyobbak lassanként kihaltak, úgy hogy selectióval, alkalmazkodva a mindinkább melegebbé váló éghajlathoz, a különféle fajok új, kisebb alakokká változtak át.

A vonuló madaraknál a viszonyok nem oly szembeszökők és ha a különböző fajok összehasonlításánál csak a költőterületet vesszük figyelembe, olyan eredményekhez jutunk, melyek a BERGMANN-féle elmélet helyességének első pillanatra ellentmondani látszanak. Ezeknél a téli szállás éghajlati viszonyait is tekintetbe kell vennünk. Sajnos, erről ma még keveset tudunk. Ennek következtében a vonuló madarakat az elmélet szempontjából még nem vehetjük tekintetbe. A szerző arra az eredményre jut, hogy éppen a röghöz oly kevésbé kötött madárvilágból való sok példa erős bizonyíték a BERGMANN-féle elmélet helyessége mellett.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Eckardt, W. R., *Einbürgerungsversuche als Möglichkeiten zur Erforschung des Vogelzuges*. Naturwiss. Wochenschrift N. F. Bd. 13, 1914.
— 2. Mitteilung und Nachtrag. Ibid. Bd. 14, 1915.

A szerző 1913-ban «A vándormadarak vonulási útjainak kérdése»¹ című referátumában kifejtette, hogy nagyobb számú jelölt idegen (exota) madárnak alkalmas helyen való kihelyezésével új alapot nyernénk a madárvonulás exakt kutatásához. Ha ezek ugyanis ősszel elvonulnának és a következő tavasszal ismét visszajönnének, pozitív eredményekhez jutnánk. A fenti dolgozataiban idegen földrészek kacsáival végzett kísér-

¹ Die Naturwissenschaften, 30. füzet, 1913.

leteit ismerteti. Egy a Hagenbeck Károly cégtől 1913. februárjában frissen behozott mandarinkacsapár ugyanabban az esztendőben a Werra-folyó egyik félreeső helyén, Thüringiában, Hildburghausen város alatt költött. A fiatal kacsákat még 1914 január végén megfigyelhették, ez a kísérlet tehát negatív eredménnyel végződött. Lehet, hogy ez az eset a vadludakon tapasztaltakkal egyezik meg, melyeknek az állatkertek és parkok vizein nevelődött fiatalja nem vonul el, ha a szülők szárnyai csonkák. A gyűrűzési kísérlet azonban ezt a kérdést még 1914-ben egy lépéssel a megfejtéshez közelebb hozta. HEINROTH O.¹ ugyanis arról értesült, hogy Dönnnerhof-ban, Elley tartományban (Kurland, Oroszország) két idegen kacsát (*Aix galericulata* és *Aix sponsa*) fogtak, melyeket 1913-ban a berlini állatkertben gyűrűztek meg. A Berlinben kiköltött említett kacsákat más alkalommal ősszel mindig dél és délnyugati irányban találták. Az itt említett eset azt mutatja, hogy ezek a madarak tavasszal északkeleti irányban haladtak. A szerző ennél fogva leszögezi azt a tényt, hogy ezek az idegen kacsák épen úgy viselkedtek, mint a németországi vonulók. A már említett mandarinkacsák a Werra folyóról 1914 márciusában eltűntek, amint a folyó ismét megszabadult jégpáncéljától. Azt hiszi, hogy más európai kacsákkal elvonultak és ez az eset 1913 őszén azért nem következett be, mert akkor más vízi madarakkal nem jutottak érintkezésbe s így ezek nem vezethették őket. Később azonban kiderült, hogy a kacsák egy része mégis visszamaradt és a nyár folyamán eredményesen költött. Úgy látszik, hogy ott hazájukhoz hasonló életfeltételekre akadtak.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Haecker V., *Reizphysiologisches über Vogelzug und Frühgesang.* Biolog. Zentralblatt, Bd. 36. 1916.

A szerző régóta tanulmányozza azokat az állati életnyilvánulásokat, melyekben a reflex- és ösztönszerű alapot a magasabbrendű pszichikai elemek már-már elhomályosítják. Jelen dolgozatában a madarak tavaszi és őszi vonulását, továbbá a reggeli éneket vonta vizsgálódásai körébe. A kísérlet ezekben a kérdésekben csak korlátolt mértékben alkalmazható. A gyűrűzési kísérletek, főleg a madárvonulás irányára és gyorsaságára vetettek fényt, míg a vonulást és a vonulásnak irányát előidéző okok egyelőre csak puszta megfigyelésére vagyunk utalva. Ismeretes, hogy a szerző 1904-ben a tübingai zoológiai gyűlésen tartott előadásában egy hypothézist állított föl, mely szerint bizonyos madarak számára, Felső-Olaszországból a vonuláshoz az ingert a «föhn» adja és ugyancsak ez a vehiculum az alpesi szorosok átrepülésénél. Vagyis azt gondolta, hogy a föhn beálltával az Alpok déli lejtőjén mindjobban fellépő levegőoszlopokat az

¹ Journal f. Ornitologie. 63. évf. 1915.

Afrikából érkező madarak megérik s a továbbutazásra jel gyanánt használják. A későbbi évek is megerősítették megfigyeléseit.

Rátér a föltevés ellen fölhozott ellenvetésekre s arra a következtetésre jut, hogy a főhn bizonyos fajok számára tényleg jel, továbbá hajtóerő, azonban a madarak által választott utak nem mindig ugyanazok, hanem valószínűleg különböző tényezőktől befolyásoltatnak. Sok fajnál a fiatalok és az öregek különböző időben vonulnak. Ezeknél a fiataloknál az öregek példája, vagy a saját tapasztalat nem játszhat szerepet, ennek következtében vonulásuk sokkal inkább ösztönszerű, meteorológiai tényezőktől befolyásolt jelenség, mint az öregeké, vagyis első vonulásuk alkalmával a szél és idő passiv hajtja őket, míg az öregek inkább aktiv találják meg az utat. Ennélfogva a fiatal madarak útjai még bizonytalanok s első visszatérésük alkalmával talán csak ritka esetekben találnak szűkebb hazájukba vissza. Visszatérésükkor nagyobb területeken oszlanak meg, a fajt egyenletesen elterjesztik, vagy SCHENK szerint tartós vérkeverődést idéznek elő, míg az öregek — hűek lévén szülőföldjükhez — egy környék madárállományának biztos alapkövéül szolgálnak.

Az öregeknél az ösztönön fölül álló magasabb pszichikai tényezők játszanak szerepet, legalább jó helyi emlékezőtehetséget, talán a szülőföld iránti szeretet nyomait is tulajdoníthatjuk nekik. THIENEMANN, SZEÖTS, TSCHUSI gyűrűzési kísérleteiből kitűnt, hogy a füstí fecske, molnárfecske és a sarlósfecske öreg példányai visszatérnek mult évi fészekükhöz. Ez alig magyarázható máskép, mint úgy, hogy az öreg egyének helyiemlékezetük (látás) alapján találják meg az utat. A szerző a továbbiakban fölveti azt a kérdést, vajjon ezen már az állatpsychológiába tartozó területen a kísérlettel tovább juthatunk-e? Vajjon az öregek nemcsak hűek szülőföldjükhez, hanem utazásaik alkalmával mindig ugyanazt az utat használják-e? A gyűrűzés csak különös kedvező véletlenek találkozására folytán adhatna biztos eredményt, pl, ha sikerülne ugyanazt a példányt vagy egy pár egyéneit többször vonulásuk közben megfogni. Indirekt uton azonban megközelíthetjük a kérdést, ha az emlékezőtehetséget, különösen pedig a helyi emlékezőtehetséget más módon vizsgáljuk. Ezért szerző a madár emlékezőképességét kísérletileg óhajtotta tanulmányozni. A kísérletek közül a háború miatt csak egyet tudott befejezni. Egy *Grus collaris* párt a hallei zoológiai kertben etetéssel annyira magához szoktatott, hogy közeledtére s később többszöri füttyentésére egy bizonyos sarokhoz jött. 21½ hónapi szünet után a szerző füttyentésére ismét a régi sarokhoz jött a darú pár. Ennélfogva bebizonyította, hogy bizonyos tapasztalatokra a madár emlékezőtehetsége csaknem két évig tartott, tehát sokkal hosszabb ideig, mint két egyirányú vonulás időköze. Az emlékezőtehetségen kívül még számos más folyamat is van, mely tullépi a tulajdonképpeni ingerphysiologiai határt. Ilyen a fészkelőhely és fészekanyag megválasztása,

vagy rossz időjárás következtében megkésett vagy többször megszakított megtelepedés egy a környéken kimagasló hegyen. Itt magasabb pszichikai tényezők játszanak közbe. Figyelembe ajánlja, hogy egy magas, erdővel be nem fásított hegykúp különösen alkalmas volna különböző kísérletekre, így a gyűrűzésen kívül, a múlt évi költőhelyek maszkirozására, hótól mentes helyek készítésére.

A szerző azután áttér a madarak reggeli énekére. Ez sokkal inkább mondható ingerpsychologiai jelenségnek. A kísérletező szerepét itt maga a természet vállalta magára, amennyiben a különböző, ingerként számbajöhető physikai tényezőket, mérhető fokozatokban bocsátja a szervezetre és az erre bekövetkező reakciók is mérhetőek.

Az ornithologusok már régóta tudják, hogy az éneklő madarak reggel bizonyos meghatározott órákban kezdik éneküket. A VOIGT «Exkursionsbuch»-jában egész sereg adatot közöl, melyekből kitűnik, hogy minden madár faj határozott időpontban kezdi el reggeli énekét. Azonban sem VOIGT, sem más szerző nem foglalkozott azzal a kérdéssel, hogy melyik tulajdonképpen az a külső vagy belső tényező, mely a madárének kezdetét kiváltja. Más szóval, még senki sem igyekezett ezt a tárgyat az ingerphysiologia szempontjából megvizsgálni. A szerző a házi veréb csiripelését Halleban naponként megfigyelte s arra a következtetésre jutott, hogy ez teljesen felhőtlen ég mellett télen 10, nyáron 20 perccel napkelte előtt következik be. Ennélfogva Halleban ($51\frac{1}{2}^{\circ}$ É., 12° K) június közepén és végén — minthogy a nap ekkor 3 óra 39—40 perckor fölkel — a verébkoncert tiszta időben 3 óra 20 perckor (középeurópai idő) kezdődik. A fekete rigó és az éneklő rigó ebben az évszakban tiszta időben 2 óra 50 perckor kezdi énekét.

Ha az égbolt tiszta, a horizont azonban erősen párássá, vagy ha az ég napkeltekor vékony felhőtakaróval borított, az ének 5—10 perccel később következik be. Ha az égbolt még borusabb, esős, vagy ha esik, akkor az ének kezdete még tovább késlel, azonban ez a késés a legkorábbi terminustól napkelteig számított 15—20—22 percet túl nem haladhatja. A fekete rigót például még egy reggeli zápor vagy mennydörgés sem készíti arra, hogy ezt a legszélsőbb terminust túllépje. Az erősen világító hajnalpír is késlelteti az éneket, mert nagy párával jár. A hótakaró és a teli hold fénye nem gyakorol észrevehető befolyást. Általában a hőmérsékletnek és a szél erejének csak igen csekély szerepe van. Csak néhány madár, így elsősorban a széncinege némul el erősebb szélben. Rendszeretlen zörejek sincsenek hatással az ének kezdetére. A madárének általában független idegen zajtól, ezt mutatja az a számos hárctéri megfigyelés, hogy sok madár a leghevesebb ágyú- és fegyvertűzben is folytatja dalát. Viszont a fogságban tartott kanári hangos beszédre s egyéb zajra még hangosabban énekel. Ebből arra következtet, hogy a

napfény az az inger, amely a reggeli éneket kiváltja, még pedig nem a felkelő nap egyenes sugarai, hanem a reflektált, diffus világítás jön tekintetbe. Az itt elmondottak erősítésére több táblázatot közöl, melyek különféle madarak évi görbéinek részeit tartalmazzák.

Kérdés, vajon a fény mellett nincsen-e még más a nap járásával összefüggő periodikus jelenségnek is valamilyen hatása, nevezetesen a levegőnyomás, — nedvesség, — elektromosság nappali ingadozásának? Lehet, hogy behatóbb vizsgálatok a levegőnyomásnak és a levegőnedvességnek még valamilyen módosító hatását fogják kideríteni, mert ismeretes, hogy bizonyos madarak hangjukat esős időben sajátos módon megváltoztatják, pl. erdei pinty, szürkevarjú, kakuk, Charadrius, páva. A légköri elektromosság ingadozása hatásának megítélésére a szerzőnek eddig még kevés adat áll rendelkezésére. Az utóbb említett tényezőknek azonban legfeljebb másodlagos hatása lehet. A döntő ingert a reggeli fény tömege és minőségbeli összetétele szolgáltatja.

Érdekes, hogy közelebbi rokonfajok általában egyidőben vagy nem nagyon távoli időközökben kezdik dalukat, vagyis körülbelül ugyanolyan érzékenyek. Érdekes továbbá, hogy épen a koránéneklők csoportjába még sok éjjelénekelő tartozik. Ezek úgylátszik, mintha kivételek volnának az általános törvény alól. Azonban sok jel arra vall, hogy itt két különböző jelenség kapcsolódik egybe. Nevezetesen ezeknél a madaraknál egy eredetileg bizonyos fényingerekhez kötött reggeli éneket és az éjszakába nyúló esti éneket kell megkülönböztetni. Vagyis néhány igen korán kezdő énekes kezdi magát mentesíteni a fényinger befolyásától s ugyanez áll az esti énekre is, úgy hogy az éneket éjszaka is folytatják. Itt nyilvánvalóan pszichikai tényezők is közreműködnek. Legalább a költési időszakon túl egészen a vedlésig tartó «nyári ének»-nél és az «ősz ének»-nél játszanak magasabb pszichikai tényezők közre, mint ezt a szerző már egy másik munkájában¹ kifejtette. Minden valószínűség szerint ugyanígy áll a dolog az éjjeli ének esetére is. «Igy tehát a madarak reggeli éneke azokra a határterületekre vezet, melyek a tiszta physiologiai és az állatpsychologiai jelenségek között fekszenek. Mielőtt azonban az itt fölbukkanó psychologiai kérdéseket a siker némi reményével megközelíthetnők, a közelebb eső ingerphysiologiai feladatokat, melyekre ez a dolgozat rámutatott, tökéletesebben kialakult módszerekkel kell a megoldáshoz közelebb hozni».

DR. GRESCHIK JENŐ.

Lowe, Percy, R. *Studies on the Charadriiformes. — I. On the Systematic Position of the Ruff (Machetes pugnax) and the Semipalmated Sandpiper (Ereunetes pusillus), together with a Review of some Osteo-*

¹ HAECKER, V., Der Gesang der Vögel. Jena, 1900, 59. old.

logical characters which differentiate the Erolinae (Dunlin group) from the Tringinae (Redshank group) — II. On the Osteology of the Chatham Island Snipe (Coenocorypha pusilla BULLER). — Ibis 1915. 609—616, 690—716. Tab. 1. fig. 5.

Szerzőnek a pajzsos cankó (*Machetes* = *Pavoncella pugnax*) és az amerikai apró partfutó (*Ereunetes* = *Tringa pusilla*) rendszertani helyét vizsgáló tanulmánya teljesen a PYCRAFT W. P. által a Proceedings of the Zoological Society-ben oly szerencsésen megkezdett módszere szellemében oldja meg kitűzött célját.

A hősbibicet eddig a cankók (*Totantinae*, a brit nomenclatura szerint *Tringinae*) alcsaládjához tartozónak vették a systematikusok, az amerikai apró partfutót pedig a partfutók (*Tringinae*, az új nomenclatura szerint *Erolinae*) alcsaládjához sorolták. Szerző a British Museum és a Royal College of Surgeons gazdag anyaga alapján behatóan vizsgálta meg mindkét fajt és a koponya felépítése alapján arra az eredményre jut, hogy úgy a hősbibic, mint az amerikai apró partfutó a partfutók (*Erolinae*, *Tringinae* olim) alcsaládjához tartozik, hogy tehát a partfutók (*Erolinae*) alcsaládjá (Erolia = *Tringa alpina*, Erolia = *T. minuta*, *Arquatella* = *T. maritima*, *Ereunetes* = *Erolia pusillus*, *Ancylochilus* = *T. subarquatus*, *Calidris arenaria*, *Heteropygia* = *T. maculata*, *Micropalama himantopus*, *Canutus* = *Tringa canutus*, *Eurynorchynchus pygmaeus* és a hősbibic) élesen megkülönböztethetők a cankók (*Tringinae*, *Totantinae* olim) alcsaládjától (*Tringa* = *Totanus ochropus*).

Kár, hogy a szerző gazdag anyaga vázrendszerének többi csontját (a végtagokat és mellcsontot) nem vette figyelembe vizsgálatainál, holott — különösen a hátsó végtag — nagyon jellegzetes.

Szerző tanulmányainak második részében a Chatham szigetek repülő képességét elvesztett sárszalónkájának (*Coenocorypha pusilla* BULLER = *Gallinago aucklandica subsp. β. Gallinago pusilla*) vázrendszerét írja le. LOWE a madártípusok persiscentiáját vallja és ebből indulva ki, a ma élő, primitív szervezetű alakokat találó jelzővel «élő fossiliák»-nak («living fossils») nevezi. A vázrendszer leírása alapján szerző arra a következtetésre jut, hogy a Chatham szigetek repülni nem tudó sárszalónkája sem nem tipikus erdei szalonka (*Woodcock*), sem nem tipikus sárszalónka (*Snipe*), jóllehet sokkal inkább szalonkaszerű, mint sárszalónkaszerű. LOWE primitív szalonkaszerű alaknak tartja, amely maradványa lehet egy régi törzsnek; ez a törzs régente északabbra is kiterjedt és ebből alakultak ki a specializált erdei szalonkák és sárszalónkák. Tanulmánya végén érdekes megjegyzéseket fűz a szalonkák, sárszalónkák és a guvatszalonka (*Rhynchochaea*) rendszertani vitás kérdéseihez, valamint földrajzi elterjedésükhöz.

DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Palaeontologiai közlemények.

Miller, L. H.: Rancho la Brea pleistocaen madarairól.

Irodalom:

1. MILLER L. H.: Pavo californicus, a fossil Peacock from the quaternary asphalt beds of Rancho la Brea. — Univ. California Public. Bull. Dep. Geology. V. No. 19, 1909, 285—289. Tab. XXV.
2. — Teratornis, a new avian genus from Rancho la Brea. — Ibid. V. No. 21, 1909, 305—317, fig. 11.
3. — Wading birds from the quaternary asphalt beds of Rancho la Brea. — Ibid. V. No. 30, 1910, 439—448, fig. 8.
4. — The Condor-like Vultures of Rancho la Brea. — Ibid. VI. No. 1. 1910, 1—19, fig. 5.
5. — A series of Eagle Tarsi from the pleistocene of Rancho la Brea. — ibid VI. No. 12, 1911, 305—311, fig.
6. — Contributions to avian palaeontology from the Pacific Coast of North-America. — Ibid. VII No. 5, 1912, 61—115.
7. — A review of the Species Pavo californicus. — Ibid. IX. No 7, 1916, 89—96, fig. 2.
8. — The owl remains from Brancho la Brea. — Ibid. IX. No. 8, 1916, 97—104, fig. 1.
9. — Two vulturid raptors from the pleistocene of Rancho la Brea. — Ibid. IX. No. 9, 1916, 105—109, fig. 3.

azonkívül: MERRIAM J. C., TAYLOR W. P., KELLOGG L. és STOCK Ch tanulmányai ugyane lelőhelyről, valamint STONER R. C. beszámolója magáról a lelőhelyről ugyane folyóiratban.

A Los Angeles-i Normal School, High School és a Southern California Academy of Sciences, főleg pedig a californiai egyetem 1906—1913 között rendszeres ásatásokat végeztek Rancho la Brea pleistocaen asphalt beds-ében. Az egyes lelőhelyeken a csontok bizonyos pontokon igen nagy tömegben voltak összehalmozva; az előfordulásról STONER R. C. számolt be a californiai egyetem geologiai közleményeiben (Vol. VII. No. 20). A gazdag lelőhelyek érdekes emlősfaunájáról MERRIAM J. C., TAYLOR W. P., KELLOGG L. és STOCK CH., a madárfaunáról MILLER L. H. számoltak be számos beces tanulmányban.

Rancho la Brea pleistocaen asphaltjának madárfaunája oly gazdag

kihalt fajokban, annyira sajtószerű összetételű és újszerű, hogy indokolt-nak tartom összefoglaló referátumban ismertetni.

A *vízimadarak* közül három ma is élő fajt határozott meg MILLER innen:

Chaulelasmus streperus L.
Anser albifrons Gambeli Hartl.?
Branta canadensis L.

A *gázlók* közül:

Jabiru mycteria Licht.
Mycteria americana L.
Ardea herodias L.
Grus canadensis L.

és leírt két kihalt fajt:

Ciconia maltha MILLER és
Grus minor MILLER.

A *tyúkfélék* közül meghatározta egy

Lophortyx sp. és egy
Meleagris sp. maradványait;

továbbá leírt egy kihalt fajt Pavo californicus néven, melyet később új genusként is különválasztott:

Parapavo californicus MILLER, amely szerinte összekötőkapocs a Yucatan-páva (*Agriocharis ocellatus*) és a keleti pávák (*Pavo*) között.

A *ragadozók* között feltűnően nagy számban vannak kihalt fajok. Ma is élő *nappali ragadozók* közül meghatározta a következő fajok maradványait:

Gymnogyps californianus SHAW. 11 példány.
Cathartes aura L. 20 példány.
Elanus leucurus VIEIL.
Circus hudsonius L.
Circus sp.
Buteo borealis GM.
Buteo sp.
Aquila chrysaëtus L.
Haliaëtus leucocephalus L.
Falco sparverius L.
Falco sp.
Falco peregrinus TUNST.
Polyborus tharus Auct.;

az *éjjeli ragadozók* sorából pedig:

Aluco pratincola BONAP.
Asio Wilsonianus LESS.
Asio flammeus PONTOP.

Otus asio L.

Bubo virginianus GM.

Speotyto cunicularia hypogaea BONAP.

Igen nagy számban fordulnak elő a rancho la brea-i faunában kihalt ragadozók, u. m.:

Sarcorhamphus Clarki MILLER .

Cathartornis gracilis «

Pleistogyps rex «

Neogyps errans «

Neophrontops americanus «

Catharista occidentalis « 21 példány

Teratornis Merriami «

Morphnus Woodwardi «

Geranoaëtus Grinnelli «

Geranoaëtus fragilis «

A verébféléket:

Neomorpha sp.

Colaptes cafer GM.

Otocoris alpestris L.

Corvus corax L.

Corvus sp.

Corvus brachyrhynchos BREHM.

Xantocephalus xanthocephalus BONAP.

Agelaius gubernator WAGL.

Sturnella neglecta AUDUB.

Pipilo sp. és

Lanius ludovicianus L. képviselik.

Ujabbkori, pleistocaen faunáink között példátlanul áll, hogy egy 52 fajból álló faunában 3 kihalt fajon kívül 7 kihalt genus is előforduljon. A MILLER által Rancho la Brea pleistocaen asphaltjából leírt 7 kihalt genus közül hat ragadozó és egy tyúkféle akad. Egyáltalában szembeötlő ebben a faunában a ragadozó madarak nagy száma. MILLER az 52 fajból álló faunában 29 ragadozó madárfajt határozott meg és írt le, köztük hat kihalt genus és tíz kihalt fajt, három faj pedig egyenesen meglepő példányszámban került elő, nevezetesen;

Gymnogyps californianus 11 példányban.

Cathartes aura 20 «

Catharista occidentalis 21 «

Hasonlóan aránylag nagyszámú ragadozó madárral jellegzett faunákat említ MILLER 6. számú dolgozatában a Potter Creek és Samwelbarlangokból.

MILLER a rancho la brea-i faunát OSBORN Megalonyx-zonájának

középső és felső részébe, tehát a középső pleistocaenba (glacialis időszakba) helyezi. Ez OSBORN szerint erdős és réti faunára mutat.

A középeurópai pleistocaen faunák alapján mi a rancho la breai pleistocaen faunát nagyszámú kihalt genusai és számos tropusi vonatkozású faja (Parapavo, Morphnus, Geranoaëtus Grinnelli) alapján praeglaciálisnak minősítenők, amiben az emlős fauna is támogatna (Mastodon). Tudjuk azonban, hogy a Mastodon Amerikában még a fiatalabb pleistocaenben is élt, de különben is Amerika negyedkori faunái a mieinktől lényegesen különböznek s így elégséges, ha rámutatunk Amerika földjének újabban ismertté vált madárpalaeontologiai anyagára, amelynek avatott kezű buvára MILLER L. H.

DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Rovereto, C. *Los estratos araucanos y sus fósiles.* — An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires. XXV. 1914, pp. 249. Tab. I—XXXI. Fig. 92.

Szerző vaskos kötetre rúgó tanulmányában a délamerikai araukáni emelet fossilis állatmaradványait írja le. Az araukáni emeletet AMEGHINO és ROTH miocaen-nek, IHERING alsó, ROVERETO pedig egészében pliocaen-nek veszik; a föléje települő pampeano AMEGHINO és IHERING szerint pliocaen, ROVERETO szerint pedig már negyedkori.

ROVERETO az általa pliocaennek értelmezett araukáni emelet szakaszait a következőképpen különbözteti meg: a legfelső Chapalmalense, a második a Hermosense, a harmadik az Araucanense, a legalsó Rionegrense.

Ezekből a rétegekből szerző gazdag emlős és egyéb gerinces-faunán kívül néhány érdekes madármaradványt is leír.

Az alsó pliocaenből (Araucanense), és pedig Santa Mariából (Prov. Catamarca) leírja medence, humerus, femur, csüd, ulna, radius és coracoid alapján a Cariama-k őseit (*Procarriama simplex* n. g. et sp.), mint az általa fölállított *Hermosiornidae* nov. fam. tagját, p. (110—114., Fig. 51. Tab. IX. Fig. 1—7.) és a sokat vitatott *Phororhacos*-ok rokonát *Prophororhacus incertus* (n. g. et sp.) néven, csüd és phal. alapján (p. 114. Tab. X. Fig. 2.)

A Monte Hermoso felső pliocaenjéből (Hermosense) leír egy új nandu-fajt *Heterorhea* (n. g.) *Dabbenei* néven csüd alapján, leírja a tinamuk két őseit pelvis, humerus, tibia és csüd, illetve humerus, coracoid, metacarpus és csüd alapján *Tinamisornis* (n. g.) *parvulus* és *intermedius* néven (p. 160—163. Tab. XXV. Fig. 1—2, 3.), MORENO és MERCERAT, valamint AMEGHINO *Mesembriornis*, illetőleg *Phororhacos Milne-Edwardsi*-ját új genus-néven (*Hermosiornis Milne-Edwardsi*), MORENO és MERCERAT, valamint AMEGHINO *Palaeociconia*, illetőleg *Phororhacos australis*-át ugyancsak *Hermosiornis australis* néven, végül megállapítja a MORENO és MERCERAT ragadozójának (*Foetopterus ambiguus*) jelenlétét. (p. 163—172. Tab. XXIII—XXIV. Fig. 68.)

A *Hermosiornidae* új családot ROVERETO a *Phororhacidae* család mellé állítja és törzsfejlődésüket a következőképpen fogja fel:

A recens *Cariama* genus őse a felső pliocenben (Hermosense) a *Hermosiornis* genus, az alsó pliocenben (Araucanense) a *Procarriama* genus, az oligocenben (Santacruzeno) pedig a *Pelecymis* genus. Ezzel egykorú a *Phororhacos* genus, fiatalabb pedig az alsó pliocenben (Araucanense) fellépő *Prophororhacos* genus. DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Jaekel, O. *Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel.* — Anat. Anz. Bd. 48. No. 1. 1915, p. 1—19. 6 Abbild.

A kiváló palaeontologus tanulmánya első részében a *Pterosauriusok* szárnyának, másodikában a madarak szárnyának morphológiáját tárgyalja. A madarak szárnycsontjainak értékelését illetőleg két nézet áll egymással szemben. Az egyik nézet képviselői a mai madarak csökevényes ujjait I—III.-nak, a másik nézet hívei II—IV.-nek vallják. Mindkét felfogás a repülő Sauriusok kézvázából indul ki. JAEKEL szerint azonban a madárszárnyat illetőleg nem a *Pterosauriusok*, hanem a *Dinosauriusok* adhatnak felvilágosítást. Szerinte a SIEGLBAUER által *pisiforme*-nek értelmezett kicsiny csontocská a *Dinosauriusok* csökevényes utolsó ujjának felel meg.

JAEKEL szembehelyezkedve a HUMPHRY, OWEN, NORSA, LEIGHTON, MEHNERT, HURST és SIEGLBAUER felfogásával — akik a mai madárszárny ujjait II—IV.-nek veszik — az ujjakat I—III.-nak tekinti és a következőképpen értelmezi: a legnagyobb ujj a második, a mellső radiális az első, a hátsó ulnaris a harmadik. A distalis kéztöcsontok (carpalia) ezekkel a középcsontokkal (metacarpalia) egybeolvadtak, mint az Archaeopteryxnél, ahol az első és második metacarpalen túl egy nagy darabbá nőttek össze.

A madarak eredetéről is szólva, szerinte a madarak csakis trias- vagy jura-kori *Dinosauriusokból* indulhattak ki, amelyek a *Sterosauriusokhoz* hasonlóan kistermetű, fánlakó állatok voltak és szálló ernyős állatokká fejlődtek. DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Sclater, W. L. *The «Mauritius Hen» of Peter Mundy.* — Ibis 1915. 316—319. Fig. 1.

Abból az alkalomból, hogy a Hakluyt Society kiadni készül Peter Mundy XVII. századbeli világutazónak (1596—1667) kiadatlan útleírásait, SCLATER közli az utazónak a Mauritius sziget ornisát tárgyaló sorait.

P. Mundy 1633/4 és 1638-ban járt Mauritius szigetén és a madárvilág tagjai közül megemlékezik művében a dodoról (*Didus ineptus*) és a sokat vitatott «Mauritius Hen»-ről. Az utóbbit rajzban is közli, amelynek alapján kitűnik, hogy Mundy a mauritiusi tyúk alatt az újabb időkben kihalt *Aphanapteryx Broekii* SCHLEGEL-t érti.

DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

Salvadori, T. *Notizie storiche alla collezione ornitologica del Museo di Torino.* — Mem. R. Accad. Sci. Torino (2) LXV. 1915. No. 5, pp. 49.

Szerző a turini múzeum utolsó ötven évének gyarapodásáról számol be, köztük néhány érdekes, a történeti idők folyamán kihalt alakról is, u. m. *Alca impennis*, *Conuropsis (Conurus) carolinensis*, *Ectopistes migratorius*, *Fregilupus varius*, *Dromaeus ater*, *Heteralocha acutirostris*.

DR. LAMBRECHT KÁLMÁN.

NECROLOGUS.

Wilamovitz-Moellendorff Wichard gróf.

1873—1916.

A Gerában székelő német madárvédő egyesületet súlyos gyász érte. 1916. július 19-én a távol kelet napsugaras ege alatt, Bagdadban, szívszélhűdés következtében hirtelen elhunyt érdemes vezetője, Nyugat- és Keletpriegnitz orsz. képviselője, a gadowi hitbizományi uradalom ura, WILAMOVITZ-MOELLENDORFF WICHARD gróf.

Férfikora delén, a hazáért teljesített odaadó munkássága közepett szólította el őt a halál sokoldalú tevékenységének mezeiről s kidőlte nem csupán a gazdaság és politika, hanem a természettudomány szempontjából is érzékeny veszteséget jelent.

Jogásznak készült, de hamarosan más pálya felé fordult: lovastiszt lett. Résztvett a kínai hadjáratban, majd Svédországba került, mint katonai attasé. 1905-ben búcsút mondott a katonaságnak is és lelkes buzgalommal kezdett gazdálkodni ősi birtokán, egyben a közügyekben tevékeny munkálkodást fejtett ki, majd a politikai életben is részt vett, megválasztatván képviselőnek.

Több nagyobb utazás során, kivált napkeleti országokban, gyarapította tudását s azon volt, hogy az utazásai közben végzett éles megfigyeléseit, tapasztalatait német hazája javára gyümölcsöztesse. Mint író ugyan nem tartozott a termékeny tollforgatók közé, mert szívesebben forgolódott a szabadban, a köztéren, mintsem ült az íróasztal mellett.

Kiváló érdeklődést tanusított a természetvédelmi mozgalmak iránt s maga is nagy buzgósággal végzett honosítási kísérleteket külföldi állatfajokkal gadowi uradalmában. Vadaskertjeiben különféle idegen emlős vadak tenyésztettek, tavain vizimadarak tanyáztak és költöttek békés nyugalomban. Szintugy külföldi fák meghonosításával is sokat kísérletezett és példaadóan serénykedett.

A világháború — az egykori katonát, természetesen őt is — fegyverbe szólította. A háború kezdetén a gárdalovashadosztály kötelékében a nyugati harctéren működött, majd a polgári közigazgatás terén Lengyelországban s végül Törökországban, ahol váratlanul érte a halál.

A Berlinben 1910-ben megtartott madártani kongresszus alkalmával részesültem abban a szerencsében, hogy vele személyesen is megismer-

kedhettem. Nyílt, egyenes jelleme nyomban lebilincselte. Előkelő, nemes, sokoldalú, nagy műveltségű férfiú volt, talpig gavallér és úr a szó leg-szebb értelmében.

A német madárvédő egyesület valóban mélyen gyászolhatja vezető-jének elhunytát. Mi pedig, magyar művelői a madártannak, igaz őszinte érzülettel veszünk részt az egyesület gyászában.

Tisztelet emlékének!

Budapest, 1916. nov. 10-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Dr. le Roi Ottó.

1878—1915.

A pusztító háború, amely még mindig tart és mindig újabb áldozatokat követel tudományos körökből is, elragadta LE ROI OTTÓT, a német systematikusok és faunisták egyik legkiválóbbikát. Mikor 1913-ban Bonnban tartózkodtam, fölkerestem többek között KOENIG A. múzeumát is és LE ROI OTTÓ szeretetreméltó kalauzolása mellett megtekinthettem ennek a nagyszabású gyűjteménynek kincseit. Ez a szakkörökben, sajnos, még kevésbé ismert múzeum, egyike a legnagyobb és legbecsesebb gyűjteményeknek. Hogy csak néhányat említsek föl becses kincsei közül, van benne 30 drb *Gypaetus barbatus*; egy kitömött *Alca impennis*; 2 *Alca impennis* csontváz, mely közül az egyik szebb, mint a londoni British Museumé; 2 *Dinornis* csontváz; ragadozó madarak gyönyörű sora; kb. 25.000 drbot tartalmazó tojásgyűjtemény; 700 dbból álló kakuktojás-gyűjtemény a hozzávaló fészekaljakkal együtt (benne REY-nek 500 kakuktojást tartalmazó hires collectiója); gyönyörű biológiai csoportok (♂ ♀, tojások mind egy helyről!) kifogástalanul praeparálva. Ezenkívül emlősök, csuszómászők, lepkék, orthopterák stb.; remek könyvtár (DRESSER, TEMMINCK, ŐS-NAUMANN, GOULD stb.). Valóban fényes bizonyíték, örök időkre fennmaradó emlék a tulajdonosnak, KOENIG A. tanár, titkos tanácsosnak forró lelkesedéséről, szakismeretéről és áldozatkészségéről kedvenc tudományáért! — A legjobb reményekkel eltelten a következő szavakkal búcsuztunk: «Viszontlátásra a nemzetközi zoológiai kongresszuson 1915-ben Budapesten». Mily békés volt akkor a világ. «Ez mind olyan, mint egy álom!» — írja később már marburgi vadász korában. Igen, másképp történt, a következő sorokat már csak emlékének szentelhetem.

LE ROI OTTÓ ÁGOSTON 1878 november 28-án LE ROI TIVADAR kereskedő fiaként Zweibrückenben, a rajnai Pfalz-ban született.¹ Elemi iskoláit és középiskoláit Köln-ben végezte, itt az «Apostelgymnasium» növendéke volt és 1896-ban a gyógyszerészet tanulmányozásába fogott.

¹ Az életrajzi adatokat Dr. SCHMIDT W. J. bonni egyet. m. tanár úr volt szives összeállítani, fáradozásaiért fogadja e helyen is köszönetemet.

Az első gyógyszerészi vizsgát 1899-ben Düsseldorfban tette le és miután három évig az előirt módon gyakorlatilag foglalkozott a gyógyszerészettel, 1902-ben a bonni egyetemre iratkozott, ahol 1904-ben a gyógyszerészi államvizsgát letette. Még csak ezután fogott a zoologia tanulmányozásába. 1906 július 11-én a *Dendrogaster arborescens* és a *Dendrogaster ludwigi*-ről (2 belélősdí, a cirripediákhoz tartozó ascothoracida) szóló értekezése alapján bölcsészetdoktorrá avatták. Tanárai közül mindenekelőtt LUDWIG HUBERT, KOENIG és VOIGT említendők. Miután KOENIG SÁNDOR tanár múzeumához assistensnek hívta, administratív teendői mellett tevékeny tudományos munkálkodásba fogott nemcsak az ornithologia terén, hanem más szakon is. Mint systematikus a madarakon kívül még más csoportok is érdekelték: emlősök, csuszómászók, kétéltűek, molluscák, phalangidák, különösen pedig az odonatók (szitakötők) nehéz rovarrendje. Ez utóbbiakról szóló munkái szelvében elterjedtek és magukban véve is állandó emléket biztosítanak neki.

Madártani munkái közül csak a nagyobbak közül óhajtanék néhányat főlemlíteni. Különös szorgalommal és szeretettel szűkebb hazája iránt megírta «Die Vogelfauna der Rheinprovinz» című munkáját, mely a «Verhandlungen des Nat. Ver. in Bonn» 63. kötetében, 1906-ban látott napvilágot. Az első pótlék ehhez a «madárfaunához» «Beiträge zur Ornithologie der Rheinprovinz» címen GEYR VON SCHWEPPEBURG JÁNOS báró közreműködésével ugyanezen «Verhandlungen» 69. kötetében jelent meg. 1911-ben mestere KOENIG SÁNDOR az «Avifauna Spitzbergensis» című pazarul kiállított munkát adta ki. Ebben a munkában LE ROI OTTÓ, aki KOENIG II. és III. spitzbergai utazásán (1907-ben és 1908-ban) résztvett, a speciális részt dolgozta föl. E munka elején találjuk a Medve-szigetre és a Spitzbergákra vonatkozó ritka kitarással összehordott ornithologiai könyvészetet 1598-tól 1910-ig. Még külön ki szeretném itt emelni, hogy irodalmi dolgokban LE ROI OTTÓ általában igen járatos volt s ilyenekre jól emlékezett. Főműve az említett könyvben «A Medvesziget és a Spitzberga-Archipelagus madárfaunája» maradandó forrásmunka.

LE ROI OTTÓ az említett spitzbergai utazásain kívül elkísérte KOENIG SÁNDORT kutatóútjára Egyiptomba és a Felső-Nilus vidékére is, mindazonáltal főfigyelmét mindvégig a hazai fauna kötötte le. Így 1913-ban megírta REICHENSPERGER-rel együtt «Az Eifel állatvilága a múltban és jelenben» című munkát.

1915 április elején hadiönkéntesnek állott be a marburgi 11. vadászászlóaljba. Szent kötelességének tartotta, hogy hazájának ily módon is szolgáljon. Vidám kedéllyel vonult a háborúba és meg volt győződve igaz ügyünk győzelméről. Még utolsó kártyáján írta nekem: «Erősen bizom szövetséges nemzetek erejében és mélyen áthat végső sikerünk tudata». Biztosra vette, hogy később a KOENIG-múzeumban ismét folytathatja

tevékenységét. A sors másképp határozott. Elesett hazájáért a nehéz kárpáti harcokban 1916 októberében. Halála érzékeny veszteség a német faunistikára és a KOENIG-múzeum további kialakulására. A Magyar Királyi Ornithologiai Központ hűségesen őrzi emlékét.

DR. GRESCHIK JENŐ.

Kocván Antal.

1834—1916.

82 éves szép kort érve, 1916 december 22-én Mokrágyon, a vadregényes Árvamegyében, örök álomra hunyta szemeit KOCVÁN ANTAL, intézetünk rendes megfigyelője, majd 1896 óta levelező tagja. Az árvai uradalomnak nyugalmazott alerdésze, egyszerű férfiú volt, de szemei az ő kedves erdeinek emlőseit és madárvilágát élesen fürkészték, szive pedig melegen dobogott, mint minden olyan emberé, ki életét a természet kebelén tölti el s a nagy világ zajától távol áll. Különösen Árvamegye és a Tátrahegység emlős- és madárfaunájának vizsgálatával, a madárvonulás megfigyelésével örökítette meg nevét. Oravicán, majd Zuberecen állomásozván 1910-ig, évenként küldött intézetünknek jelentést a tavaszi madárvonulás lefolyásáról, de már előbb is, a TSCHUSI lovag által szerkesztett évi jelentésekben, melyek az osztrák-magyar megfigyelők feljegyzéseit tartalmazták, találkoztunk nevével.

Legjelentősebb műve a bécsi madártani egyesület közleményeiben 1883-ban jelent meg (VII. évf., 169—170, 186—190, 230—236. l.): «Die Vögel der Nord-Tatra» címen. A Tatra sas-fajairól a DR. MADARÁSZ GYULA szerkesztette «Zëitschr. f. d. ges. Ornithologie» 1884. évfolyamában (70—72. l.) mondta el észleleteit, a gatyás csuvikról pedig az «Ornith. Jahrb.» 1891. évfolyamában (250—251. l.) s ugyanitt közölt madártani adatokat a Tátrahegység északi részeiből («Orn. Jahrb.», 1893. 35—36. l.).

A Budapesten tartott II. nemzetközi ornithologiai kongresszus előkészítő munkálatainak során 1890 jan. 19-én folyt le az a nevezetes gyűlés, mely összehozta az ország szívében szakunk vidéki művelőit s a madárvonulás nagyszabású megfigyelését országos hálózaton elhatározta. Ezen a gyűlésen KOCVÁN is megjelent és készségesen vállalta a feladatot, hogy a tavaszi vonulás megfigyelésével lakóhelye, Zuberec táján kiveszi részét a munkából.

Ez egyetlen alkalommal jelent meg körünkben, egyébként erdeit nem igen hagyta el. Érdemeit tetézte azzal is, hogy mint kiváló prae-parátor nagyban hozzájárult az Árvavárában elhelyezett madárgyűjtemény gazdagításához, úgy a felkai «Tátramúzeum» gyarapításához.

Hálás kegyelettel helyezzük sirjára az elismerés cserfagallyát!

Budapest, 1917 január 24-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Dr. Finsch Ottó.

1839—1917.

F. é. január 31-én Braunschweigben hunyt el FINSCH OTTÓ, intézetünknek 1894. óta tiszteleti tagja és egyik legőszintébb, igaz barátja.

78 évig hordozta az élet súlyos terhét, mert igaz, hogy hosszú pályafutását pazar mértékben megédesítették azok a gyönyörűségek, miket nevezetes nagy útjain éles szemével látott és megismert, miket felfedezett és megismertetett — ámde azért nagy terheket hordozott vállán, mert egész élete csupa merő küzdelem, szivós, szorgalmas munkásság volt a tudomány sokféle mezején, mely minden idejét, egész valóját követelte. Mint embert, a végtelen egyszerűség, szintiszta becsületesség, barátjaihoz való hű ragaszkodás, lelkiismeretesség és lelki nemesség jellemezte legkiválóbban. Kitünő érzéke volt a természeti jelenségek megfigyeléséhez és finom tapintata, miként kell a kulturátlan vadnépekkel érintkezni. Ennek a két képességének és a semmitől vissza nem riadó bátor elszántságának, a fáradalmakkal úgy a szabadban, mint az íróasztal mellett egyaránt megküzdő akaraterejének köszönhetette méltán világra szóló sikereit. És érdemeit csak annál nagyobbakra becsülhetjük, minél tisztább képét ismerjük egyéniségének, mely utálta a kapaszkodást, a hajlongást, a reklámdob hangját, a tolakodást. Azok közül a nagy emberek közül való volt, akiket a kor divatos szelleme az olcsó érvényesülés vagy bármi áron célhoz jutás hidegen hagy. Ő csak egy célért: az *igazságért* küzdött. Ennek a küzdelemnek érezte örömeit, de sok-sok tövisét is.

Intézetünk boldogult megalapítójához, HERMAN OTTÓHOZ, a legnemesebb barátság szálai fűtétek s előttem fekszenek két nagy csomóban levelei, miket szinte egy negyedszázadnyi idő során ő hozzá intézett. Egyikben ezeket írja: «Bármilyen dicsőség és kitüntetés a tudományosság terén nem jár haszonnal s mivel én nem tartozom amaz emberek közé, akik — amint ma divatos — előtérbe tolakodnak, nem is jutottam zöldágra. Ám ameddig élek, megmaradok úgy mint eddig az *igazság* mellett, még ha e felfogásommal nem is jutok előbbre». Más helyen meg szinte hangsúlyozva írja: «Váltig hitem, hogy csak az *igazság* maradandó».

Következésképpen életelvéhez, a természet kutatásának szentelte minden tevékenységét, mert az igazság legközvetlenebbül ott integetett feléje. És természetkutató volt a szó legtágabb értelmében. A föld — kivált az ismeretlen táj — érdekelte, mind azzal ami rajta él és sáfárkodik: ember, állat, növény stb. Legkivált azonban a madárvilág és a néptan kapta meg figyelmét és ösztönözte tüzetesebb munkásságra.

Amilyen könnyen és röviden jellemezhetjük egyéniségét, oly nehéz és e lapokon teljes egészében lehetetlen is munkásságát, tudományos

fáradozásainak eredményét ismertetni és annak nagyszerűségét méltatni, Rövid életrajzának keretében csak vázlatosan érinthetjük mindazt, amit tapasztalt, látott, cselekedett, amivel elsősorban hazáját, de az egész világ kulturáját is megajándékozta.

1839. augusztus 8-án született Warmbrunnban, mint FINSCH MÓRICNAK,



DR. FINSCH OTTÓ.

az érdekes üvegfestőnek fia. Az apja kereskedőnek szánta, de hivatása az utazó természetkutatók pályájára terelte, kivált attól fogva, hogy Magyarországon át a Balkán-félszigetre vetődve s 1858/9-ben Törökországot megismerve, huzamosabban tartózkodott Rustsukon. Három év múltán került haza s 1861-ben beáll ott mint asszisztens a kir. hollandiai múzeumhoz Leidenben. Itt a gerinceseket, madarakat, halakat tanulmányozta, mellesleg a hüllőket és kétélűtüeket is. 1864-ben a természet-

rajzi és ethnologiai múzeum vezetését vette át Brémában, majd beutazta hazáját, Angliát, Olaszországot, Franciaországot, 1872-ben Észak-Amerikát, 1873-ban pedig Skandináviát, kivált Lappóniát. 1876-ban azután BREHM ALFRÉD és gróf WALDBURG-ZEIL-TRAUCHBURG KÁROLY társaságában 8½ hónapot töltött Nyugat-Szibériában s bőséges tapasztalatokkal, sok tudományos kinccsel gazdagodva tért haza. Mindezek az utak azonban csak előiskolájaként szolgáltak legnevezetesebb vállalkozásának, mely a Déli-tenger szigetvilágának kikutatásában, sok ismeretlen terület felfedezésében és megismertetésében s a német birodalom hatalmi körébe kapcsolásában tetőzött. Első útja a Déli-tenger övében az 1879—1882. évekre esik, a második pedig az 1884—1885. évekre. Utóbbi útját a «Samoa» hajón tette meg s 6 ízben látogatott el Uj-Guineába, a Németországban alakult uj-guineai gyarmati társulat megbízásából, még pedig a következő utasítással: «Megvizsgálandó Uj-Britannia kevésbé ismert és ismeretlen partvidéke, kivált Uj-Guinea északi partja; barátságos érintkezés keresendő a benszülöttekkel és a lehetőség szerint minél nagyobb földterület szerzendő». E bizonyára sok reátermettséget, sokoldalúságot, tapintatot követelő nehéz és kényes feladatot FINSCH a legszerencsésebben, sőt fényesen megoldotta, mert alig egy év leforgása alatt mintegy 230 négyzetkilométernyi földdarabbal gazdagította hazájának gyarmatait, mely a Kaiser Wilhelmsland és Bismarck-szigetségek néven került német fenhatóság alá. És mindezt tetézte azzal, hogy páratlan gazdag természetrajzi és néprajzi gyűjteményeket is hozott magával, nemkülönben tömördek rajzot, melyeket mint jeles rajzoló és festő készített az ismeretlen vidékeken.

Utazásairól egyre-másra adta ki a kisebb-nagyobb ismertetéseket, vaskos műveket s nemcsak földrajzi embertani, néprajzi, állattani, növénytani tekintetben dolgozta fel a bejárt vidékeket, hanem tüzetesen méltatta azok egyéb viszonyait, kereskedelmét társadalmát.

A hol mások csak rengeteg erőfeszítéssel, fegyveres túlerővel, kiméretlen mézszárlással hódítottak, ott FINSCH egyéniségének varázsával, tapintatával, minden erőszak nélkül, aránylag kevés költséggel szerzett dicsőséget nemzetének. Tudományos munkáinak még csak címeit sem sorolhatjuk fel, nemhogy tüzetesebben foglalkozhatnánk velük, hiszen műveinek merőben címjegyzéke is egy kötetnyire rüg.¹

1897—1904-ig újból Hollandiában a leideni múzeumban találjuk, azontúl pedig a braunschweigi városi múzeumnál. A madártannal kivált ifjú- és férfikorában foglalkozott s legnagyobb munkái e téren: a papagályok monográfiája (1867. II. köt. 561 l.); Kelet-Afrika madarai (HART-

¹ Munkásságát, utazásait, irodalmi tevékenységét és műveinek jegyzékét ő maga megírta és kiadta, O. FINSCH: Syst. Übersicht der Ergebnisse seiner Reisen und schriftstellerischen Tätigkeit. (1859—1899.) — Friedländer & Sohn, Berlin, 1899, 153 pp.

LAUB-bal közösen, 1870, 897 l.); Nyugat-Szibéria madarai (Verh. d. k. k. Zool. bot. Ges. in Wien, 1879, 16—168 l.); Adalékok Közép-Polinézia faunájához; a Viti-, Samoa- és Tongaszigetek ornithológiája. (1867, 290 l.) stb.

Számos új madárfajt vezetett be a tudományba s tiszteletére egész sorát az új fajoknak jelölték meg szaktársai nevével. Faunisztikus adatokkal és munkákkal, leírásokkal, kivált a következő országok, szigetek madárvilágának ismeretét bővítette; Grönland, Bulgária, Borkum, Hollandia; Kelet- és Nyugatafrika, Abesszinia; Sziám, Nyugat-Szibéria; Indiai óceán Malaj- és Fülöpszigetek; Uj-Guinea, Molukkák, Közép-Polinézia; Ausztrália, Uj-Zeeland; Bismarck- és Salamon-szigetek, Uj-Hebridák; Fidsi-szigetek; Szamoa, Tonga, Tahiti, Ninafu, Rarotonga, Rapa, Markesas, Hawaii, Gilbert-szigetek és Nawodo, Marshall-szigetek, Kusai, Ponapé, Ruk, Pelan, Trinidad-szigetek, Északnyugat-Mexikó, Nyugat-Amerika.

Mint szisztematikus, ellensége volt a faj fogalom feltagolásának és a subtilis különbségek túlságos hangsúlyozásának, mely a subspeciesek nagyszámú felállítására vezetett.

A madárvédelem dolgában is felemelte szavát, mikor a vizirigó oltalmát hangsúlyozta s ő volt az első Németországban, aki a mi intézetünk mintájára, hasonló intézet szervezését és megalkotását sürgette (1895-ben). Életének utolsó éveiben a madártannal alig foglalkozott, mert teljesen lekötötte az etnografia és nagy munkája «Südsee-Arbeiten», melyen öt évig dolgozott naponta 10—12 órát.

A Budapesten tartott II. nemzetközi madártani kongresszus alkalmával FINSCH is ellátogatott hozzánk s akkor szövődött HERMAN OTTÓ-nk és közte az a szoros baráti viszony, mely e két egyivású nagy embert egybekötötte. Akkoriban ismerkedtem vele meg én is és élvezhettem az egyéniségéből kisugárzó hamisítatlan becsületességét.

Most, mikor mindennap ezrével lobbantja ki az életmécseket a háború szele, mikor ismeretlen hősök elmulása megdöbben és kedveink sorai is ritkulnak — már-már elfásulunk a sűrűen ismétlődő veszteségek láttára.

Mégis az oly hősök kidőlte, minők közé FINSCH OTTÓ tartozott, aki nem véráztatta harcmezőn, hanem az emberi haladás és művelődés porondján, végső leheletéig küzdve hunyta le szemeit, belemarkol szívünkbe és mély nyomokat hagy kedélyünkben, bár tudjuk, hogy gazdag élete oly gyümölcsöket termett az ismeret kincstárának, mely értékét soha el nem veszti s maradandó emléket biztosít a gyümölcs megérlelésének.

Akik az Igazságot igazán keresték, azok csak meghalnak, de el nem mulnak.

Budapest, 1917. február 22-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Dresser Henri Eeles.

1838—1915.

Ép úgy, mint a «NAUMANN», a «DRESSER» is szinte már fogalommá vált az ornithologusok ajakán s odatapadt azokhoz a szöveg és képanyag szerint nagyszerű és hatalmas, alapvető madártani munkákhoz, melyeket a német NAUMANN-ok a múlt század első felében: «Naturgeschichte der Vögel Deutschlands» címen és példájukra a hetvenes években az angol DRESSER: «History of the Birds of Europe, including all the species inhabiting the Western Palaearctic Region» címen alkottak.

Mikor mi DRESSER-ről beszélünk, mindig az ő korszakot alkotó, 9 testes, nagy kötetből álló, 722 remek, színes táblával ékesített művét¹ értjük s alig gondolunk a szerző személyére, aki szakunk irodalmát e művel gazdagította. És ezzel korántsem személyét állítjuk háttérbe, hanem inkább előtérbe, mert beleolvastjuk elválhatatlanul halhatatlan műve dicsőségébe és a legmaradandóbb elismeréssel áldozva nevének, egyéniségének egyaránt, lerójjuk hálánkat.

DRESSER nemcsak nagyot alkotott, de nagy kort érve, fejezte be rendkívüli pályáját. 1838 május 9-én született Thirskben, Yorkshireben, ahol nagyapja pénzintézetet alapított. Apja 1845-ben Londonba költözött s vaskereskedéssel foglalkozott. Az ifjú DRESSER részben hazájában, részben Németországban végezte tanulmányait s azután szintén beállott apja üzletébe s vele nagyobb utazások alkalmával egész Északeurópát bejárta. Utóbb Amerikába került s Texasban tartózkodott. 1870-ben Londonban telepedett meg, mint vaskereskedő, de az utazás végig szenvedélye maradt s a világ sok tájára elvitte. Már mint tanuló Németországban kezdett madárbőröket és tojásokat gyűjteni s gyűjteményét — mely a palaearktikus fauna fajaira szorítkozott — egyre-másra gyarapította. Nagy gondot fordított arra, hogy az egyes példányok eredetéhez szó ne férhessen s ebben olyan lelkiismeretes volt, hogy nem sajnálta a fáradságot, utazást, ha arról volt szó, hogy valamely ritkább, érdekesebb fajt megszerezzen. A függőcinege fészkeért teszem, már éltesebb korában letutazott Angliából egyik dunai szigetünkre.

Említett nagy munkája után más, nem kisebb jelentőségű, pompás képekkel díszített munkákkal gazdagította madártani irodalmunkat. 1884—86-ban kiadta a gyurgyalagfélék monografiáját (A Monograph of the Mero-

¹ Az I. kötet SHARPE R. BOWDLER közreműködésével 1871-ben, a II—VIII. kötetek merőben DRESSER önálló műveiként 1871—1881. időközben jelentek meg. A IX. pótlékkötet 1895/96-ban látott napvilágot. A képek zömét KEULEMANS mester, egy részét WOLF JÓZSEF festette.

pidae) 34 színes táblával, 1893-ban pedig a szalakótafélék monografiáját (A Monograph of the Coraciidae) 27 színes táblával és 1905—1910 között Európa madárfajainak tojásairól (Eggs of the Birds of Europe) szóló könyvét. Ezeken kívül megírta a palaearktikus madárfauna kézikönyvét (Manuel of Palaearctic Birds) is 1902—3-ban.

Tudományos munkáit kiváló gond, tüzettség, a részletek megfigyelése, a leírások szabatosága jellemzik. És nagyban növeli könyveinek becsét, hogy a leírt madárfajokat elsőrendű madárfestők által készített, művészies képekben mutatta be. Mint szisztematikus, nem tartozott a modern iskolához, a fajtagyártókhoz, hanem megmaradt azok táborában, akik a kétnevű nomenklaturától el nem tértek.

Az 1905-ben Londonban tartott IV. nemzetközi ornithologiai kongresszus alkalmával nemcsak személyesen érintkezhettem vele, hanem szerencsés voltam egy estét is otthonában tölthetni s tojásgyűjteményében gyönyörködni, egyéniségének egész közvetlenségét élvezhetni.

Elválásunkkor azt mondtuk egymásnak: a viszontlátásra! A sors azonban nem engedte meg, hogy még egyszer találkozzunk.

1915 november 18-án DRESSER, 77 éves korában Cannesban elhunyt.

A madártan igazán egyik elsőrangú művelőjét, intézetünk pedig tiszteleti tagját siratja benne.

Emlékezetét örökbecsű művei minden időkre megőrzik.

Budapest, 1916 november 10-én.

CHERNEL ISTVÁN.

Intézeti ügyek.

Personalia.

1. A m. kir. Földmivvelésügyi Miniszter úr Ónagyméltósága az 1916 augusztus hó 2-ikán kelt 54.153/1916. Eln. számú rendeletével a m. kir. Ornithologiai Központ tudományos vezetésével CHERNELHÁZI CHERNEL ISTVÁN ornithologust bízta meg. A vezető állandó helyettese CSÖRGEY TITUS titkár.

2. A m. kir. Földmivvelésügyi Miniszter úr Ónagyméltósága 3348/1915 Eln. sz. rendeletével Dr. GRESCHIK JENŐ I. assistenst a IX. fiz. osztály II-ik fokozatába, Dr. LAMBRECHT KÁLMÁN II. assistenst 8.149/1916. Eln. számú rendeletével a X. fiz. osztály II-ik fokozatába, CSÖRGEY TITUS titkárt a 122.023/1916. Eln. számú rendeletével a VIII. fiz. osztály I. fokozatába léptette elő.

3. Több évi buzgó közreműködésük alapján az 1916. év folyamán a következő urak vettek fel a m. kir. Ornithologiai Központ *rendes megfigyelői közé*:

Dr. KELLER OSZKÁR
BRENGL JÁNOS
KOVÁTS SÁNDOR

NÁDASSY KÁLMÁN
PÉTER IMRE
SCHERG KÁROLY
TOMPA KÁLMÁN

ifj. THÓBIÁS GYULA
UJVÁRY JENŐ
VISONTAY JÓZSEF.

Gyűjtemények.

I. Gyomortartalom-gyűjtemény.

Gyarapodás:

HEGYMEGHY DEZSÓ: 314 drb.

CSÖRGEY TITUS: 10 drb.

Az intézet gyomortartalom-gyűjteménye 1916 december hó 31-ig 18.977 darabból áll.

II. Csontgyűjtemény:

Gyarapodás 1916 december hó 31-ig 28 teljes csontváz.

Bibliographia ornithologica Hungarica 1910—16.

- Alzani, F.** Uccelli inanellati presi nel Bolognese. — Rev. ital. ornitol. III. 1914. 86.
- Ambrózy I. gr.** Háború és madárvédelem. — Szombathely, 1916. pp. 14.
- Arrigoni degli Oddi, F.** Gabbiani inanellati. — Rev. ital. ornitol. III. 1914. 85.
- A., B.** Frühlingsboten. — Der Forstm. u. Berufsjäg. V. 1911. No. 12. p. 10—11.
- A. K.** Magyar Ornithologiai Központ a madárvédelem érdekében. — Állatvédelem X. 1913. 42.
- A. V.** Varjak pusztítása mérgezéssel. — Nimród III. 1915. 145.
- Austriacus.** Österreichischer Jagdbrief. (Nachtrag.) — Deutsche Jäg.-Zeit. LXVII. 1916. No. 5. p. 17.
- A *Buteo ferox* hazánkban. — Vadászlap XXXI. 1910. 427.
- A darú északi frontunk tájain. — Nimród IV. 1916. 229—230.
- A fácánok felneveléséhez alkalmas tyúkfajokról. — Nimród III. 1915. 153.
- A fehér fácánokról. — Nimród III. 1915. 178.
- A fenyvesrigó. — Állatvédelem X. 1913. 25.
- A fogoly- és nyulállományról. — Nimród III. 1915. 206.
- A fülesbagoly káros voltáról. — Vadászlap XXXI. 1910. 348.
- A fűrjek pusztulása. — Vadászlap XXXIII. 1912. 13.
- A gémeek falánkságáról s nagymérvű halpusztításairól. — Vadászlap XXXIII. 1912. 400.
- A háború és a madarak vándorlása. — Nimród III. 1915. 207.
- A héja szemtelensége. — Vadászlap XXXIII. 1912. 119.
- A karvalyról. — Vadászlap XXXI. 1910. 452.
- A kerce-kacsa. — Zool. Lap. XII. 1910. 152.
- A kócsag pusztulása. — Vadászlap XXXIII. 1912. 147.
- Albinismus bei Wildgänsen? — Jagd u. Fischerei. N. Wr. Tagbl. 24/XII. 1911. No. 354. p. 87.
- Albinók. — Vadászlap XXXV. 1914. 64.
- A madarak kedvenc fája és bokrai. — Zool. Lap. XIV. 1912. 69.
- A madarak repülésének kitartása és gyorsaságáról. — Zool. Lap. XV. 1913. 10.
- A madárvédelem érdekében. — Zool. Lap. XIV. 1912. 152.
- A madárvédelem kérdése az V. nemzetközi madártani kongresszuson. — Állatvédelem VII. 1910. 70.
- A magyar baka meg a gólya. — Aquila XXI. 1914. 269.
- A mi szajkónk. — Vadászlap XXXV. 1914. 32.
- A nagy sasok. — Vadászlap XXXI. 1910. 53.
- A nem egy fajtához tartozó állatok, különösen madarak együttélése. — Vadászlap XXXIII. 1912. 491.
- A nyíl farkú réce. — Nimród IV. 1916. 79—80. fig.
- A sas szerepe a néphitben és a vallásokban. — Vadászlap XXXIII. 1912. 411.
- A saskamadarak. — Zool. Lap. XV. 1913. 11.
- A szalonkák lesőhelyükön. — Zool. Lap. XV. 1913. 34.

- A szalonka másodköltése. — Nimród III. 1915. 198.
 A szélkiáltó lövése. — Zool. Lap. XV. 1913. 11.
 A tarvarjú. — Nimród III. 1915. 38.
 A tűzok természetrajzához. — Zool. Lap. XV. 1913. 23.
 A tinamu-tyúk honosítása. — Nimród III. 1915. 48.
 Aus Siebenbürgen. — Waidmannsheil XXXIV. 1914. 208.
 A vándormadarakról. — Zool. Lap. XV. 1913. 10.
 A vetési varjú fészke. — Zool. Lap. XV. 1913. 23.
 A vándorsólyom előfordulásáról. — Vadászlap XXXII. 1911. 294.
 A vöröslábú cankó. — Zool. Lap XVI. 1914. 84.
 A vörösnyakú lúd (*Branta ruficollis* Pall). — Nimród IV. 1916. 222.
 Az egerészölyvről. — Vadászlap XXXIII. 1912. 293.
 Az ideai szalonkahúzásról. — Vadászlap XXXII. 1911. 118, 173. XXXIII. 1912. 102—103, 116, 130, 159, 370.
 Az «Institut International d'Agriculture de Rome» és a madárvédelem. — Aquila XVIII. 1911. 409.
- Bacmeister, W.** Ornithologischer Streifzug durch das Banat. — Orn. Monatsb. XXIV. 1916. 109—113.
- Baky, M.** A közép sárszalonka újabb fészkelési helye Magyarországon. — Aquila XVII. 1910. 271.
 — Ein neuer Brutplatz der Moorschnepfe in Ungarn. — Aquila XVII. 1910. 271.
 — Madárvédelem a szőlőkulturában. — Kiskunság-Dunamellék XVI. 1913. No. 5—6.
- Balkay, A.** Az erdei szalonka tavaszi vadászata. — Vadászlap XXXVI. 1915. 75—77.
 — A nagy és a kis kakas. — Ibid. XXXVI. 1915. 99—100.
 — A tűzok. — Nimród III. 1915. 241.
- Balogh, F.** Tűzokvadászataimról. — Nimród IV. 1916. 333, 348, 366.
- Bárándy, A.** *Porphyrio coerules* L. — Aquila XX. 1913. 523.
- Bársony, J.** Még egy kis madárvédelem. — Köztelek XX. 1910. 578.
 — Madár-otthon. — Ibid. XX. 1910. 1236.
 — Szerelem évadján. — Ibid. XX. 1910. 743.
 — A mi fácánunk. — Természet XII. 1916. 13—15.
 — Szárnyas rablók. — Ibid. XII. 1916. 61—65.
 — Mikor kezdjük a foglyaszást. — Vadászlap XXXVII. 1916. 207—209.
 — Az erdei snepf ősszel. — Természet XI. 1915. 241—244.
- Bartal, A. ifj.** Két vadásznapi blátón (Szávamellék). — Vadászlap XXXVI. 1915. 148—152, 162—165.
- Barthos, Gy.** A vörös szirtifogoly megtelepítéséről. — Zool. Lap. XVI. 1914. 90.
- Bayné, Tóth, E.** Alkossuk madártanyává új temetőnket. — Állatvédelem IX. 1912. 82.
 — A hálás fülemüle. — Ibid. X. 1913. 72.
- Behyna, M.** A madártoll színei. — Természet, XII. 1916. 163—164.
- Berger, A.** Frühlingsboten. — Der Forstm. u. Berufsjäg. IV. 1910. No 10. p. 7.
 — Die «Erste» Schnepfe. — Ibid. IV. 1910. No 10. p. 8.
 — Habicht und dessen Fang im Eisen. — Ibid. IV. 1910. No 21. p. 5—7.
- Berger, E.** Kis békászó sas mint tücsökvadász. — Aquila XX. 1913. 527—528.
 — Schreiadler auf der Feldgrillenjagd. — Ibid. XX. 1913. 527—528.
 — Vorfrühling und Vogelzug. — Wild u. Hund. XX. 1914. 214—215.
 — A madarak vonulásához. — Aquila XXI. 1914. 278.
 — Zum Vogelzug. — Ibid. XXI. 1914. 278.
- Berger, K.** Färbungsabnormitäten beim Rebhuhn. — Hugos Jagdz. LIV. 1910. 510—512.

- Berger, K.** Waldschneppen. — Wild u. Hund XVIII. 1912. 232.
 — Frühjahrsschnepfenzug in Siebenbürgen. — Ibid. XIX. 1913. 312.
- Bernáth, I.** Parra jacana L. — Aquila XVII. 1910. 272.
 — A tojásokból kikelő galambfiókák neme. — Term. Tud. Köz. XLIII. 1911. 654—655.
- Birthler, Fr.** Der Tannenhäher. — Verh. u. Mitteil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. Hermannstadt. LXII. 1912. 33.
- Bitskey, A.** A madarak repülése. — Zool. Lap. 1899. 74, 102, 141—142.
- Bittera, Gy.** Téli vendégeink. — Vadászlap XXXII. 1911. No. 1. 4—5.
 — Ornithologiai tanulmányok a kismartoni katonai főreáliskola parkjából. — Aquila XIX. 1912. 408—414.
 — Ornithologische Studien aus dem Parke der Militär-Oberrealschule in Kismarton. — Aquila XIX. 1912. 408—414.
 — A feketerigó albinizmusához. — Ibid. XIX. 1912. 456.
 — Zum Albinismus der Amsel. — Ibid. XIX. 1912. 456.
 — Nappali ragadozó madaraink gyomortartalomvizsgálata. — Ibid. XXI. 1914. 230—238.
 — Die Untersuchung des Mageninhaltes unserer Tagraubvögel. — Ibid. XXI. 1914. 230—238.
 — A héja és karvaly táplálékáról. — Ibid. XXII. 1915. 196—216. Fig. 3.
 — Über die Nahrung des Habichts und des Sperbers. — Ibid. XXII. 1916. 216—218.
- Bodnár, B.** Madárneveink etymológiája. — Aquila XXI. 1914. 201—209.
- Bódog, B.** Vom Frühjahrzuge. — Waidmannsheil. XXXIII. 1913. 191.
- Bögözy, A.** Szalonkák januárban. — Vadászlap XXXVI. 1915. 46.
- Bohrandt, L.** Méhkas mint cinkefészkek. — Zool. Lap. XII. 1910. 107; Állatvédelem VII. 1910. 67, 74.
 — A vadgalamb lelövése. — Zool. Lap. XII. 1910. 260.
 — Fehér fácán. — Ibid. XII. 1910. 261.
 — Veszedelemben madárvédelmünk. — Zool. Lap. XIII. 1911. 247—248; Állatvédelem VIII. 1911. 162.
 — A mogoró-szajkó (*Nucifraga caryocatactes macrorhyncha*). — Zool. Lap. XIII. 1911. 259.
 — A szajkó ragadozó, tehát pusztítandó. — Ibid. XIII. 1911. 33.
 — Szalonkák Sáros vármegyében. — Ibid. XIII. 1911. 92, 103.
 — Itt vannak a fecskék. — Ibid. XIII. 1911. 103.
 — Az eperjesi temetők mint madárvédelmi telepek. — Ibid. XIII. 1911. 189; Állatvédelem VIII. 1911. 72, 90.
 — Az 1894. évi XII. t.-c. madárvédelmi rendelkezéseinek végrehajtása. — Zool. Lap. XV. 1913. 9.
 — Késő vendégek. — Ibid. XV. 1913. 33.
 — A nyirfajd telepítéséről. — Ibid. XV. 1913. 116.
 — A szalonkák tavaszi vonulása, azok nemére vonatkozólag. — Zool. Lap. XVI. 1914. 6—8.
 — A csonttollú madár. — Ibid. XVI. 1914. 60.
 — Fehér fecske. — Ibid. XVII. 1915. 151.
 — Megfigyelőházzal ellátott madáritató és fürdő. — Ibid. XVIII. 1916. 1—3.
 — A idományos varjú káros. — Ibid. XVIII. 1916. 23—24.
- Bohutnszky, K.** Die erste Schnepfe. — Weidw. u. Hundesp. XIX. 1914. 11391
- Bohutlil szky, L.** Von unseren Langschnäblern. — Waidmannsheil XXXII. 162. 239—240.
- Bottay, nK.** A hamvas varjú kártékonyága. — Aquila XVII. 1910. 265—26.
 — Schädlichkeit der Nebelkrähe. — Aquila XVII. 1910. 265—266.
- Buchter, G.** Seltene Jagdbeute. — Waidmannsheil. XXXIII. 1913. 413. Fig. 398.
- Bütow, A.** Die Pflanzenwelt und das Tierleben. — Der Jagdfr. X. 1910. 142—148.

- Bucowsky, J. W.** Kampf zwischen einem Adler und einem Karpfen. — Jägerz. Böhm. u. Mähr. XXVII. 1916. 297—298.
- B.** Beszámolás a tavaszi szalonkahuzásról. — Zool. Lap. XVI. 1914. 120.
- B. L.** A tavasz előhírnökei. — Zool. Lap. XV. 1913. 80.
- Bonomi, A.** (Necrolog.) — Aquila XXI. 1914. 295.
Berichtigung. — Aquila XX. 1913. 551.
Bücherbesprechungen. — Aquila XVIII. 1911. 442—445. XIX. 1912. 474—497; XXI. 1914. 289—294.
Buteo ferox. — Vadászlap XXXIII. 1912. 426.
- Cerva, F.** A függőcinege (*Remiza pendulina*). — Természet X. 1914. 61—66.
- Chernel, I.** Die gesellschaftliche Tätigkeit für praktischen Vogelschutz in Ungarn. — Verh. d. V. Intern. Orn. Kongr. 1910. Berlin, 1911. 814—825.
— Levél az olasz madárvásárról. — Aquila XIX. 1912. 431—440.
— Ein Brief vom italienischen Vogelmarkt. — Ibid. XIX. 1912. 431—440.
— Herman Ottó. — Aquila XXI. 1914. VII—XXV.
— Nachruf an O. Herman. — Ibid. XXI. 1914. p. XXVI—XLVIII. Portr.
— Telelő erdei szalonkák. — Vadászlap XXXVI. 1915. 71.
— Komoly szó vadászainkhoz. A törvényesen védett madarak pusztítása ellen. — Ibid. XXXVI. 1915. 87—90.
- Csáky, J.** A veréb méltatása. — Állatvédelem VIII. 1911. 97.
- Csepesányi, F.** Fehér fogoly. — Zool. Lap. XII. 1910. 235.
- Csik, J.** A túzok-dürgésről. — Vadászlap XXXVI. 1915. 165—166.
- Csik, E.** Újabb adatok a töviszuró gébics (*Lanius collurio* L.) táplálkozásáról. — Aquila XVIII. 1911. 179—187.
— Neuere Daten über die Nahrung des Dornrehers. (*Lanius collurio* L.) — Ibid. XVIII. 1911. 179—187.
— Biztos adatok madaraink táplálkozásáról. — Aquila XVIII. 1911.
— Id. VIII. — Ibid. XX. 1913. 375—396.
— Id. IX. — Ibid. XXI. 1914. 210—229.
— Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel. — Ibid. XVIII. 1911.
— Id. VIII. — Ibid. XX. 1913. 375—396.
— Id. IX. — Ibid. XXI. 1914. 210—229.
— A fogoly (*Perdix perdix* L.) rovar tápláléka. — Ibid. XIX. 1912. 202—209.
— Die Insektennahrung des Rebhuhns (*Perdix perdix* L.). — Ibid. XIX. 1912. 202—209.
- Csörgey, T.** Útmutató a mesterséges fészekodvak alkalmazásához és egyéb madárvédelmi intézkedésekhez. — III. kiadás. Budapest, 1910. 8^o 52 I. 20 színes és 25 szövegk. képpel.
— Anleitung zur Anwendung der künstlichen Nisthöhlen und anderer Vogelschutzeinrichtungen. — Nach der 2. erweiterten Ausg. übersetzt v. J. Schenk. Budapest, 1910. 8^o. 48 S. 20 farb. 25. schwarzen Abbild.
— A köpetgyűjtő hálóról. — Aquila XVIII. 1911. 190—193.
— Netz zum Gewöllesammeln. — Ibid. XVIII. 1911. 190—193.
— Gyakorlati madárvédelmiünk 1909/11-ben. — Ibid. XVIII. 1911. 212—242. Táblával és szöveggéppel.
— Der praktische Vogelschutz in Ungarn in den Jahren 1909/11. — Ibid. XVIII. 1911. 212—242. Mit Taf. u. Textabb.
— Die staatliche Organisation des praktischen Vogelschutzes in Ungarn. — Verh. V. Intern. Orn. Kongr. Berlin 1910. Berlin 1911. 801—804.

- Csörgey, T.** Madarak kitömését ismertető művek. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 238.
 — Verebek pusztítása. — Ibid. XLIII. 1911. 701.
 — Gyakorlati madárvédelmünk 1911—1912-ben. — Aquila XIX. 1912. 373—398. Fig. 3.
 — Der praktische Vogelschutz in Ungarn in den Jahren 1911/12. — Ibid. XIX. 1912. 373—398. Fig. 3.
 — Miért és mióta odulakók a cinegék? — Ibid. XX. 1913. 404—410.
 — Seit wann und warum sind die Meisen Höhlenbrüter? — Ibid. XX. 1913. 404—410.
 — Madárvédelmi tanulmányok 1913-ból. — Aquila XX. 1913. 476—502.
 — Id. 1914. — Ibid. XXI. 1914. 239—259. Fig. 4.
 — Studien über den Vogelschutz im Jahre 1913. — Ibid. XX. 1913. 476—502.
 — Id. 1914. — Ibid. XXI. 1914. 239—259. Fig. 4.
 — Madárvédelem a kertben. — Budapest, 1913. pp. 19. Fig. 18.
 — Mivel etessük a madarakat? — Állatvédelem XI. 1914. 10.
 — A vetési varjúról. — Aquila XXI. 1914. 260.
 — Über die Saatkrähe. — Ibid. XXI. 1914. 260.
 — Varjúmérgezés kísérlete. — Ibid. XXI. 1914. 262.
 — Krähenvertilgungs-Versuch. — Ibid. XXI. 1914. 262.
 — A fészakodvak ügye a háborúban. — Állatvédelem XII. 1915. 37—38, 46—47. Fig. 2.
 — Pajzsos cankó. — Nimród III. 1915. 56.
 — A madárvilág megfogyásának oka. — Term. Tud. Közl. XLVIII. 1916. 277—278.
 — A verebek elterjedése a magaslatokon. — Ibid. XLVIII. 1916. 486.
 — A madáreleség hiánya. — Állatvédelem XIII. 1916. 70.
 — A Branta ruficollis Pall. első előfordulása Magyarországon. — Aquila XXII. 1915. 413.
 — Das erste Vorkommen der Branta ruficollis Pall. in Ungarn. — Ibid. XXII. 1915. 413.
 — Petényi J. Salamon levelei Naumann J. Frigyeshez 1834—1840. — Ibid. XXII. 1915. 352—354. Fig. 1.
 — J. Salamon v. Petényis Briefe an J. Friedrich Naumann. — Ibid. XXII. 1915. 354—369.
Cs., L. Fogoly és a vetési varjú. — Vadászlap XXXII. 1911. 411.
Cs., T. Herman Ottó. — Vadászlap XXXVI. 1915. 15.
 Csak fogoly? — Vadászlap XXXIII. 1912. 288.
Csáky A. gr. (Necrolog.) — Aquila XIX. 1912. 500—501.
Chernel István a M. k. Ornithologiai Központ igazgatója. — Állatvédelem XIII. 1916. 61—63.
- Darnay, K.** Ibisz-vadászaton. — Nimród IV. 1916. 245—246. Fig.
 — Eine Ibisjagd. — Zwinger u. Feld XXV. 1916. 407—408.
- Darvas, L.** Vadkacsafészek az ereszesatornában. — Vadászlap XXXV. 1914. 261.
- Dávid, M.** Borzas gödény. — Aquila XIX. 1912. 465.
 — Ein Krauskopfpelikan (in Földiák). — Ibid. XIX. 1912. 465.
 — A gólya és sas harca. — Ibid. XIX. 1912. 457.
 — Kampf eines Storches mit Adlern. — Ibid. XIX. 1912. 457.
- Defant, A.** Über den Einfluss des Wetters auf die Ankunftszeiten der Zugvögel im Frühling. — Verh. d. k. k. Zool.-bot. Ges. Wien, LX. 1910. (188—190.)
- Dobay, L.** Siebenbürgische Spareier-Gelege. — Zeitsch. f. Oologie. I. 1911. 43—44.
- Dombrowski, E.** Im Sumpf und Ried des Ostens. — Hugos Jagdzeitung LVI. 1913. 153—160, 177—184.
- Dorning, H.** Gyűrűs sirály, gatyás ölyv, meg a sündisznó. — Zool. Lap. XII. 1910. 93.
 — A madármunka meg a sáskák. — Ibid. XII. 1910. 105.
 — A madármunka. — Ibid. XII. 1910. 151.
 — Belopható-e a vadgalamb meg a szarka? — Ibid. XII. 1910. 258.

- Dorning, H.** Toldás a vadgalamb-szarka dolgához. — *Ibid.* XII. 1910. 272.
 — Ornithologiai apróságok és megjegyzések. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 165—166.
 — A magtörőről és másról. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 45—46.
 — Még egyszer a magtörőről és a «megfigyelésekről». — *Ibid.* XIV. 1912. 57.
 — A hermelinről és a magtörőről. — *Ibid.* XIV. 1912. 115.
 — A dunnaréce előfordulása hazánkban. — *Term. Tud. Közl.* XLV. 1913. 840.
 — A csonttollú madár (*Ampelis garrulus* L.) Budapesten. — *Ibid.* XLVI. 1914. 136.;
Zool. Lap. XVI. 1914. 47—48.
 — Téves megfigyelések. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 132.
 — A sarlós fecske Budapesten. — *Term. Tud. Közl.* XLVIII. 1916. 471—472.
- Dornyay, B.** A gödények tömeges megjelenése a tatai tavakon 1767-ben. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 354—355.
- Drégely, A.** A fészekodvak eredménye. — *Állatvédelem* IX. 1912. 110.
- Duda, L.** Aus Süddalmatien und der Krivosije.—*Waidmannsheil* XXXI. 1911. 130—131, 268—269.
 — Beobachtungen vom Frühjahrszuge in der Bucht von Cattaro. — *Ibid.* XXXI. 1911. 246—247.
- Dudás, A.** Szarkák téli etetése. — *Vadászlap* XXXII. 1911. 460.
- D. Z.** A madártojásról. — *Nimród* III. 1915. 65.
- Domingó.** A Balaton pusztuló madárvilága. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 135—137.
 Das «Institut International d'Agriculture de Rome» und der Vogelschutz. — *Aquila* XVIII. 1911. 409.
 Der Frühlingsvogel. — *Hugos Jagdz.* LVI. 1913. 172—174.
 Der Storch und der ungarische Infanterist. — *Aquila* XXI. 1914. 269.
 Der Tod Otto Hermans. — *Aquila* XXI. 1914. LXXIV—LXXXII.
 Die Mandelkrähe. — *Hugos Jagdz.* LVI. 1913. 95.
 Die ornithologischen Raritäten der Jagdausstellung (in Wien). — *Mitteil. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXXIII. 1911. 317—318.
- Ekama, H.** Az 1909. évi madárvonulás Hollandiában. — *Aquila* XVII. 1910. 278—280.
 — *Id.* 1910. — *Ibid.* XVIII. 1911. 401.
 — *Id.* 1911. — *Ibid.* XIX. 1912. 474—476.
 — Der Vogelzug in Holland in Jahre 1909. — *Ibid.* XVII. 1910. 278—280.
 — *Id.* 1910. — *Ibid.* XVIII. 1911. 407.
 — *Id.* 1911. — *Ibid.* XIX. 1912. 474—476.
- Enders, M.** Lachmöve mit Fuszring. — *Wild u. Hund* XX. 1914. 391.
- Endrey, E.** Az időjárás és a madarak vonulása. — *Term. Tud. Közl.* XLIII. 1911. 276—277.
- Entz, G. id.** A kakuktojás színbeli alkalmazkodása. — *Term. Tud. Közl.* XLIV. 1912. 403—404.
- Eschenberg.** Aus Ungarn. — *Deutsche Jägerz.* LVI. 1910. 108; LVIII. 1911. 299—300; LVI. 1911. 799; LIX. 1912. 107, 220; LXI. 1913. 61—62, 203; LXII. 1914. 941.
 — Vergiftetes Wildpret. — *Ibid.* LIX. 1912. 125.
 — Neue Untersuchungen über die Nahrung der Eulen. (Dr. E. Greschik in *Aquila.*)
Ibid. LIX. 1912. 269—270.
 — Jagdliche Rückblicke aus Ungarn. — *Ibid.* LIX. 1912. 365.
- E.** Az éneklő madarak gonosz ellenségei. — *Zool. Lap.* XII. 1910. 131.
- E—e.** Madárjelölés. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 60, 96.
- E.** Aus Ungarn. *Deutsche Jägerz.* LXVII. 1916. No 10. p. 38.
- Egy sas útja. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 41.
- Elmaradtak a fecskék. — *Nimród* IV. 1916. 153.

- Eltévedt fecske. — Zool. Lap. XIII. 1911. 289.
 Eltűntek a gácsérok. — Ibid. XII. 1910. 139.
 Ein Epilog auf den Schnepfenstrich. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXV. 1913. 186.
 Ein Frühschnepfe. — Jägerz. B. u. M. XXI. 1910. 164; Österr. Forst- u. Jagdz. XXII. 1910. 38.
 Ein groszer Brachvogel (am Neusiedlersee.) 28. (XII.) — N. Wiener Tagbl. 28/I. 1912. No 26. p. 44.
 Erdei szalonka decemberben. — Nimród III. 1915. 56.
 Erdei szalonkák. — Vadászlap XXXI. 1910. 65, 91, 102, 119, 131, 144, 172.
- Fazekas, J.** Adatok a *Nucifraga* kérdéshez. — Zool. Lap. XIV. 1912. 115.
Fehér, J. A szibériai havasi szajkó hazánkban. — Pesti Hírlap XXXIII. 1911. nov. 26. No 281. p. 70.
Fényes, D. A szinezés fokozatos kifejlődése a Magyarországon előforduló vércse-fajok tollaiban. — Arad, 1910. 8^o. 63 i.
 — Az európai csóka. — Állat. Közl. XIII. 1914. 201—205.
 — Die europäische Dohle. — Ibid. XIII. 1914. 223—224.
Fernbach, K. A mezei veréb fészekpusztítása. — Aquila XVII. 1910. 261—262.
 — Der Feldsperling aus Brutzerstörer. — Ibid. XVII. 1910. 261—262.
 — Fészekpusztító házi veréb. — Aquila XVIII. 1911. 283—289.
 — Der Haussperling als Nestplünderer. — Ibid. XVIII. 1911. 283—284.
 — Ragadozó madarak irtása Babapusztán. — Ibid. XVIII. 1911. 389—390.
 — Raubvogelvertilgung in Babapuszta. — Ibid. XVIII. 1911. 389—390.
 — Hasznos madaraink indokolatlan pusztítása. — Vadászlap XXXIII. 1912. 435—436.
 — Madárvédelem Babapusztán. — Aquila XIX. 1912. 399—407.
 — Vogelschutz in Babapuszta. — Ibid. XIX. 1912. 399—407.
 — A szürke varjak egérintéséről. — Ibid. XX. 1913. 403.
 — Vom Mäusefang der Nebelkrähe. — Ibid. XX. 1913. 403.
- Fladnitz, von der.** Siketfajdcsibék felnevelése. — Vadászlap XXXII. 1911. 179.
- Floericke, K.** Jahrbuch der Vogelkunde. II. Die Forschungsergebnisse und Fortschritte der paläarktischen Ornithologie in den Jahren 1909—1911. — Stuttgart, 1913. pp. 186.
- Fodor, A.** A törvényhatóságok madárvédelmi körrendeletei. — Zool. Lap XIV. 1912. 23.
- Fraenk, V. E.** Wie wurmen die Schnepfen. — Waidmannsheil. XXX. 1910. 22.
- Fromm, G.** A kis poszáta. (*Sylvia curruca* L.) — családi életéről. — Aquila XVIII. 1911. 379—380.
 — Aus dem Familienleben der Zaungrasmücke (*Sylvia curruca* L.). — Ibid. XVIII., 1911. 379—380.
 — Adatok a magyar madárvédelem történetéhez. — Zool. Lap. XIV. 1912. 248—249.
 — Herman Ottó. — Ibid. XVII. 1915. 17.
- Führer, L.** Der Zwerghabicht (*Astur brevipes* Seew.) und der Krausköpfige Pelikan (*Pelecanus crispus* Bruch.) in Siebenbürgen erlegt. — Orn. Jahrb. XXIII. 1912. 148—149.
- F., M.** Schwalbenabzug. — Die Tierwelt X. 1911. 148.
- Fácánok elesége. — Zool. Lap. XV. 1913. 9.
 Fakókeselyűk. — Zool. Lap. XV. 1913. 118.
 Fehér szalonka. — Vadászlap XXXIII. 1912. 147.
 Fehér varjú. — Vadászlap XXXV. 1914. 130.
 Felhívás madárvédelemre. — Állatvédelem VII. 1910. 50.
- Gaál, J.** Madárvédelem a magyar középiskolákban. — Aquila XIX. 1912. 415—424.
 — Vogelschutz in Ungarns Mittelschulen. — Ibid. XIX. 1912. 415—424.

- Gaál, J.** Költöző madaraink áttelése és állandósulása. — Pótf. a Term. Tud. Közl. XLV. 1913. 217.
 — Múzeumaink legrégebbi dögkeselyű-példánya. — *Aquila* XX. 1913. 522.
 — Das älteste Aasgeierexemplar unserer Sammlung. — *Ibid.* XX. 1913. 522.
- Gaiswinkler, E.** Steinadler gefangen. — *St. Hubertus* II. 1913. 13.
- Garády, V.** Egy napsugaras kis madárka. — *Természet* XI. 1915. 281—285.
- Gammel, A.** *Buteo ferox*. — *Aquila* XIX. 1912. 464.
- Gengler, J.** Ornithologische Beobachtungen aus Österreichisch-Schlesien, Ungarn u. Galizien. — *Verh. Orn. Ges. Bayern* XII. 1916. 215—237.
- Geyr von Schweppenburg, H. Frh.** — Ornithologische Beobachtungen im Komitat Syrmien. *Journ f. Orn.* LXIII. 1915. 70—111.
- Glück, J.** Vadliba-hajtás. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 300—302.
- Gorka, S.** Az éghajlat hatása a madarak nagyságára. — *Term. Tud. Közl.* XLV. 1913. 393.
- Gönczy, M.** Herman Ottó. — *Koszorú* 1915.
 — Herman Ottó emlékezete. — *Állatvédelem* XII. 1915. 48.
- Graefl, A.** Néhány szó a vándorsólyomról. — *Vadászlap* XXXII. 1911. 320—321.
- Greschik, J.** Hazai ragadozó madaraink gyomor- és köpértartalom-vizsgálata. II. Baglyok. *Aquila* XVIII. 1911. 141—177.
 — Magen- und Gewölluntersuchungen unserer einheimischen Raubvögel. II. Eulen. — *Ibid.* XVIII. 1911. 141—177.
 — A madarak végbelének mikroszkopiai anatómiája. — *Ibid.* XIX. 1912. 210—269. Tab. 1.
 — Mikroskopische Anatomie des Enddarmes der Vögel. — *Ibid.* XIX. 1912. 210—269. Tab. 1.
 — Jegyzet (Szárnykörmökről). — *Ibid.* XIX. 1912. 451.
 — Notiz (Fingerkrallen). — *Ibid.* XIX. 1912. 451.
 — A madarak állalatti mirigyének (Glandula mandibularis) szövettani vizsgálata. Adalék a mucinképződés ismeretéhez. — *Ibid.* XX. 1913. 331—274. Tab. 2. Fig. 3.
 — *Id.* — *Állatt.* Közl. XIII. 1914. 70—72.
 — Histologische Untersuchungen der Unterkieferdrüse (Glandula mandibularis) der Vögel. Ein Beitrag zur Kenntnis der Mucinbildung. — *Aquila* XX. 1913. 331—374. Tab. 2. Fig. 3.
 — Könyvismertetések. — *Ibid.* XX. 1913. 540—541; XXI. 1914. 289—294; XXII. 1915. 378.
 — Bücherbesprechungen. — *Ibid.* XX. 1913. 540—541; XXI. 1914. 289—294; XXII. 1915. 389.
 — A keratinoid-réteg keletkezése a madarak izmos gyomrában. — *Ibid.* XXI. 1914. 99—120. Tab. IX.
 — Die Entstehung der keratinoiden Schicht im Muskelmagen der Vögel. — *Ibid.* XXI. 1914. 99—120. Tab. IX.
 — A vetési varjú (*Corvus frugilegus* L.) bélsatornájának szövettana. — *Ibid.* XXI. 1914. 121—136. Tab. X. Fig. 2.
 — Histologie des Darmkanales der Saatkrähe (*Corvus frugilegus* L.) — *Ibid.* XXI. 1914. 121—136. Tab. X. Fig. 2.
 — Otto Herman zum Gedächtnis. *Ornith. Jahrb.* XXVI. 1915. 1—8. Portr.
 — A madárbőr szövettanához. A meggyvágó és a házi veréb bőre. — *Aquila* XXII. 1915. 69—89. Fig. 9.
 — Zur Histologie der Vogelhaut. Die Haut des Kernbeissers und Haussperlings. — *Ibid.* XXII. 1915. 89—110. Fig. 9.
 — Néhány madár lépének szerkezetéről, különös tekintettel a Schweigger—Seidel-féle hajszálérburokra. — *Ibid.* XXII. 1915. III—132. Tab. I. Fig. 3.
 — Über den Bau der Milz einiger Vögel, mit besonderer Berücksichtigung der Schweigger—Seidelschen Kapillarröhren. — *Ibid.* XXII. 1915. 133—159.

- Grimbart**, Etwas von der Grosztrappe. — Der Forstm. u. Berufsjäg. IV. 1910. No 47. p. 7.
- Godfrey, R.** A fehér gólya telelése Délafrikában. — Aquila XIX. 1912. 19—23.
— Die Überwinterung des weissen Storches in Südafrika. — Ibid. XIX. 1912. 19—23.
- Gröben, R. M.** Steinadler im Hortobágy. — Waidmannsheil. XXXIII. 1913. 384.
— Schwarze ägyptische Ibis am Plattensee. — Mitt. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVIII. 1916. 88; Hugos Jagdz. LIX. 1916. 92.
— Wildgänse über Budapest. — Mitt. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVIII. 1916. 237.
- Guckler, K.** A székesfeváros madárvédelme. — Állatvédelem VII. 1910. 1; X. 1913. 14.; XI. 1914. 66; XII. 1915. 12; XIII. 1916. 12.
- Gyulay, K.** A szülői gondozás a vadnál. — Vadászlap XXXVI. 1915. 234—235, 246—248, 256, 272—273.
— Az ősz és vándorszárnyasaink. — Természet XI. 1915. 234—237, 249—250.
- Györfly, J.** Luc- és jegenyefenyő magvát evő madarak. — Aquila XVII. 1910. 266.
— Fichten- und Edeltannensamen fressende Vögel. — Ibid. XVII. 1910. 266.
- G.** Zum Wanderzug des Tannenhähers in Ungarn. — Jägerz. B. u. M. XXIII. 1912. 101.
- G. F.** Madárvédelem. — Bácskai Lapok XXV. 1910. No 1—2.
- G. K.** Reflexiók. — Zool. Lap XVII. 1915. 89.
- Gy. K.** A vadgalamb haszna és kártétele. — Vadászlap XXXII. 1911. 209—210.
— Háborus évünk és a hasznos éneklők oltalma. — Vadászlap XXXVI. 1915. 154—155.
— Az erdei szalonka és tavaszi vonulása. — Vadászlap XXXVII. 1916. 91—93.
- Greisinger M. dr.** (Necrolog). — Aquila XIX. 1912. 499.
- Gólya és vizisikló.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 52.
- Gólyaszerelem.** — Ibid. XXXI. 1910. 333.
- Haagner, A.** A fehér gólya Délafrikában. — Aquila XIX. 1912. 16—18.
— The White Stork in South Africa. — Ibid. XIX. 1912. 16—18.
- Halmay, M.** Gólyák kalandjai. — Zool. Lap. XIII. 1911. 87—89, 98—101, 110—114, 122—126.
— Krónika. — Ibid. XIII. 1911. 205—207; XIV. 1912. 85—86, 99—101, 109—110.
— Hazai madaraink nászruhájáról. — Ibid. XVI. 1912. 156.
— A madárvonulás 1912. évben Pancsova környékén. — Zool. Lap. XV. 1913. 163.
- Hankó, B.** Füsti fecske fészkelése elektromos lámpán. — Term. Tud. Közl. XLV. 1913. 749.
- Hartert, E.** A madárvonulásról. — Aquila XX. 1913. 151—157.
— Über Vogelzug. — Ibid. XX. 1913. 151—157.
- Hausmann, E.** Adatok az urali bagoly erdélyi előfordulásához. — Aquila XIII. 1911. 394.
— Daten über das Vorkommen der Uraleule in Erdély. — Ibid. XIII. 1911. 394.
- Hegedüs, B.** Még egy szó a fácán érdekében. — Vadászlap XXXVI. 1915. 334.
— A gondos fécántyúk. — Zool. Lap. XVII. 1915. 148.
— A dolmányos (hamvas) varjú. — Zool. Lap. XVII. 1915. 167.
- Hegyfoky, K.** Az 1910. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. — Aquila XIII. 1911. 135—140.
— Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1910. — Ibid. XIII. 1911. 135—140.
— Mi indítja meg a madárvonulást. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 428—431.
— Hogyan kellene a madárvonulást kellő pontossággal tanulmányozni. — Aquila XIX. 1912. 24—42.
— Wie der Vogelzug «exakt» zu erforschen wäre. — Ibid. XIX. 1912. 24—42.
— Az 1911. évi évi tavaszi madárvonulás és az idő járása. — Ibid. XIX. 1912. 151—165.
— Id. 1914. — Ibid. XXI. 1915. 57—61.
— Der Vogelzug und die Witterung im Frühling des Jahres 1911. — Ibid. XIX. 1912. 151—165.

- Hegyfoky, K.** Id. 1912. — Ibid. XX. 1913. 146—150.
 — Id. 1913. — Ibid. XXI. 1914. 188—191.
 — Id. 1914. — Ibid. XXII. 1915. 61—68.
 — A tavaszi madárvonulás és az idő járása. — Ibid. XX. 1913. 158—178.
 — Der Frühlingzug und das Wetter. — Ibid. XX. 1913. 158—178.
 — Phaenologiai közlemények. — Ibid. XIX. 1912. 479—481.
 — Phaenologische Mitteilungen. — Ibid. XIX. 1912. 479—481.
 — Megjegyzés. — Ibid. XX. 1913. 229.
 — Bemerkungen zu H. Weigolds «Wie der Vogelzug exakt zu erforschen ist». — Ibid. XX. 1913. 229.
 — Az időjárás hatása a madarak tavaszi vándorlására. — Term. Tud. Közl. XLVII. Pótf. 1915. No CVII—CX. 26—32.
 — Az erdei szalonka tavaszi megjelenése Magyar- és Horvátországban. — Nimród IV. 1916. 125—129.
- Hegymeghy, D.** Tömeges éjjeli fűrjvonulás. — Aquila XVII. 1910. 274.
 — Massenhafter nächtlicher Zug von Wachteln. — Ibid. XVII. 1910. 274.
 — *Asio accipitrinus* L. — Ibid. XVIII. 1911. 391.
 — Tömeges éjjeli fűrjvonulás. — Ibid. XX. 1913. 516.
 — Nächtlicher Massenzug der Wachteln. — Ibid. XX. 1913. 516.
- Heiliczek, Th.** Vom Tannenhäherzug. — Waidmannsheil XXXIII. 1913. 375.
- Heinroth, O.** Kérelem a karolinai réce (*Lampronessa sponsa* L.) kimelésére. — Aquila XX. 1913. 518.
 — Bitte zur Schonung der Brautente, *Lampronessa sponsa* L. — Ibid. XX. 1913. 518.
- Hellmayr, C. E.** Aves für 1908. — Arch. Naturg. LXXV. 1910. II. 1—162.
 — Id. für 1909. — Ibid. LXXVI. 1911. 102—252.
- Herman, O.** Beszéde az V-ik nemzetközi ornithologiai kongresszus ünnepélyes megnyitó ülésén. — Aquila XVII. 1910. p. I—II.
 — Naumann János Fridrik 1835-ben Magyarföldön. — Ibid. XVII. 1910. III—IV.
 — Joh. Friedr. Naumann in Ungarn im Jahre 1835. — Ibid. XVII. 1910. p. III—V. Taf. A.—B.
 — A hortobágyi sáskajárás biológiai tanulságai. — Term. Tud. Közl. XLII. 1910. 305.
 — Madárvédelem és rovarirtás. — Köztelek XX. 1910. 235, 1350.
 — Aviatika és ornithologia. — Aquila XVIII. 1911. 1—8.
 — Aviatik und Ornithologie. — Ibid. XVIII. 1911. 1—8.
 — Megjegyzés (Lósy cikkéhez). — Ibid. XVIII. 1911. 210—211.
 — Bemerkung (zu Lósy: Prinzipielle Standpunkte). — Ibid. XVIII. 1911. 210—211.
 — Megjegyzés. (Schenk: Jelentés a 1911. évi madárjelölésekről.) — Ibid. XVIII. 1911. 356.
 — Bemerkung (zu Schenk: Bericht über die Vogelmarkierungen im J. 1911). — Ibid. XVIII. 1911. 356.
 — Megjegyzés. (Pálos cikkéhez). — Ibid. XVIII. 1911. 324.
 — Bemerkung (zu Pálos). — Ibid. XVIII. 1911. 324.
 — A Magyar Földrajzi Társaság Alföldi Bizottsága ornithologiai munkatervzetének vázlatja. — Ibid. XVIII. 1911. 413—416.
 — Skizze des ornithologischen Arbeitsplanes der Alföld-Kommission der Ungar. Geograph. Ges. — Ibid. XVIII. 1911. 413—416.
 — Kurze Übersicht der Organisation und Arbeit der Kgl. Ung. Ornith. Zentrale. — Verh. V. Intern. Orn. Kongr. Berlin 1910. 1911. 133—144.
 — Az északi búvármadár előfordulása Szempczen. (Pozsonym.) — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 368.
 Az ornithophaenologia mai állásának vázlatja. — Aquila XIX. 1912. 1—15.

- Herman, O.** Eine Skizze des Standes der Ornithophänologie. — *Ibid.* XIX. 1912. 1—15.
 — «A varjak a mezőgazdaságban» című támadó cikkről. — *Pesti Hírlap* 1913. március 19., 20., 21.
 — A «varjúháborúság» vége. — *Gazdasági Lapok* LXV. 1913. június 15. No. 24.
 — A madarélet tanúságairól. — *Aquila* XX. 1913. 1—10.
 — Die Lehre aus dem Vogelleben — *Ibid.* XX. 1913. 1—10.
 — Érdekes teelés. — *Ibid.* XX. 1913. 11—15.
 — An interesting Hibernation. — *Ibid.* XX. 1913. 11—15.
 — A szerkesztő végszava. — *Ibid.* XX. 1913. 230.
 — Schlussbemerkung des Redakteurs. — *Ibid.* XX. 1913. 230.
 — Az angol fiústi fecskék Afrikában. — *Ibid.* XX. 1913. 510.
 — Die englischen Rauchschnalben in Afrika. — *Ibid.* XX. 1913. 510.
 — Csáky A. gr. — *Ibid.* XX. 1913. 545—547.
 — Sclater Ph. L. — *Ibid.* XX. 1913. 547—548.
 — Collett R. — *Ibid.* XX. 1913. 548.
 — Gunning J. W. B. — *Ibid.* XX. 1913. 548—549.
 — Csató J. — *Ibid.* XX. 1913. 549—550.
 — A galambok csokolódzása. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 247—248.
 — Petényi emlékezete. — *Aquila* XXI. 1914. p. LXXXIII—LXXXIX.
 — Petényi zum Gedächtnis. — *Ibid.* XXI. 1914. p. LXXXIX—CXIV. Tab. 2. Fig. 1.
 — Keselyük és sasok az Aldunán. — *Ibid.* XXI. 1915. 413.
 — Geier und Adler an der unteren Donau. — *Ibid.* XXI. 1915. 414.
 — Kísérleti adatok az erdei szalonka vonulásához. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 394—395; *Zool. Lap.* XVI. 1914. 107—108; *Erd. Lap.* LIII. 1914. 529—531; *Az Erdész IV.* 1914. 78.
Hetényi, G. A madarak repülése. — *Zool. Lap* 1899. 82—84, 122—124.
Hirtz, M. Kritische Verbesserungen und Zusätze zum Verzeichnis der Vögel der kroatischen Fauna. — *Orn. Jahrb.* XXI. 1912. 16—39.
 — Kritische Bemerkungen zur Monographie: Madarász, Die Vögel Ungarns. — *Glasnik hrv. privodosl. drustva* XXV. 1913. 184—193, 240—251.
Hochauf, M. Adalék a fehér gólya táplálkozásához Délafrikában. — *Aquila* XX. 1913. 527.
 — Beitrag zur Ernährung des Storches in Südafrika. — *Ibid.* XX. 1913. 527.
Hocke, H. Zwerghabicht und Merlin. — *Deutsche Jägerz.* LV. 1910. 843—845.
Hoffmann, O. Letűnt madárvilág. — *Magyarország* 1916. jan. 30. p. 23—24.
Holdhaus, K. Kritisches Verzeichnis der borealpinen Tierformen (Glacialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge. — *Ann. d. K. k. naturh. Hofmus. Wien* XXVI. 1912. 399—440.
 — Die borealpinen Tierformen (Glacialrelikte) der mittel- und südeuropäischen Hochgebirge (Autorreferat). — *Mitt. d. Sect. f. Naturk. d. Österr. Touristen-Klubs* XXVI. 1914. 57—64. (Aves 63—64.)
Horváth, A. A varjúfélék mezőgazdasági fontossága. — *Debreczen*, 1911. pp. 40.
Horváth, J. Szibériai magtörő. — *Aquila* XXI. 1914. 275.
 — Schlankschnäblige Tannenhäher. — *Ibid.* XXI. 1914. 275.
Hótay, I. A dögkeselyű előfordulása. — *Aquila* XIX. 1912. 458—459.
 — Vorkommen des Aasgeiers. — *Ibid.* XIX. 1912. 458—459.
 — Syrniurn uralense Pall. új fészkelőhelye. — *Ibid.* XX. 1913. 521.
 — Neuer Brutplatz von Syrniurn uralense Pall. — *Ibid.* XX. 1913. 521.
H. O. Ghymesí és gácsi gróf Forgách Károly tiszteleti tag. — *Aquila* XVIII. 1911. 435—436.
 — Ehrenmitglied Graf Karl Forgách von Ghymes und Gács. — *Ibid.* XVIII. 1911. 435—436.

- H. O.** Sharpe R. B. 1847—1909. — Ibid. XVII. 1910. 298—300.
 — Glioli H. H. — Ibid. XVII. 1910. 301.
 — Wiser V. von. — Ibid. XVII. 1910. 301—302.
 — Dr. warthauseni báró König Richard tiszteleti tag. — Ibid. XVIII. 1911. 436—439.
 — Ehrenmitglied Dr. Freiherr Richard König von und zu Warthausen. — Ibid. XVII. 1911. 436—439.
 — Dr. Parrot Károly. — Ibid. XVIII. 1911. 439—440.
 — Dr. Karl Parrot. — Ibid. XVIII. 1911. 439—440.
 — Kenessey Kenessey László. — Ibid. XVIII. 1911. 441.
 — Ladislaus Kenessey von Kenesse. — Ibid. XVIII. 1911. 441.
 — Malesevíts Emil. — Ibid. XVIII. 1911. 441.
 — Emil Malesevíts. — Ibid. XVIII. 1911. 441.
 — Blasius Vilmos 1845—1912. — Ibid. XIX. 1912. 498.
 — Wilhelm Blasius 1845—1912. — Ibid. XIX. 1912. 498.
- H., K.** Az erdei szalonka őszi vonulása. — Nimród IV. 1916. 385—386.
- H. S.** Von der Obedska bara. — Waidmannsheil XXXVI. 1916. 247.
- Hubertus.** Halászat kormoránokkal. — Nimród III. 1915. 139.
 Hatezer mértföld utat megtevő madarak. — Zool. Lap. XV. 1913. 118.
 Hattyúelőfordulás Csikmegyében. — Vadászlap XXXV. 1914. 145.
 Helyreigazítás. — Aquila XX. 1913. 551.
- Herman Ottó.** — Nimród III. 1915.
 Herman Ottó halála. — Aquila XXI. 1914. LXXVI—LXXVIII.
 Hol telet a magyar gólya. — Vadászlap XXXI. 1910. 80.
- Ilyés, T.** A szibériai havasi szajkó előfordulása hazánkban. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 863.
- (ik.)** A madárvédelmi gyakorlatból. — Állatvédelem IX. 1912. 10.
 Ibisse am Plattensee. — Mitteil d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXIV. 1912. 368.
 Institut ornithologique de France. — Aquila XVIII. 1911. 409.
 Internationaler Vogelschutz. — Aquila XVIII. 1911. 405—408.
 Irodalmi ismertetések. — Aquila XXI. 1915. 378—388.
- Jablonowski, J.** Madárvédelem és rovarirtás. — Köztelek. XX. 1910. 177, 235.
 — A madarak és a rovarkárók. — Ibid. XX. 1910. 1003.
 — Rovarevő madarak gazdasági jelentősége. — Ibid. XX. 1910. 1062, 1128.
 — Rovarirtás madarakkal. — Ibid. XX. 1910. 1433.
 — Helyreigazítás. — Ibid. XX. 1910. 1531.
 — A varjak a mezőgazdaságban. — Kísérletügyi Közl. 1912. 466—508.
 — A varjúháborúság. — Gazdasági Lapok LXV. 1913. No 15. p. 13.
- Jannach, R.** Die erste Schnepfe. — Der Forstn. u. Berufs-j. V. 1911. No 15. p. 8.
- Jordans, A.** Das Vorkommen von *Mormon arcticus* im Mediterrangebiete. — Orn. Jahrb. XXV. 1914. 163—170.
- Jourdain, F. C. R.** Migration of Slender-billed Nuthatches on the Continent—Brit. Birds. V. 1912. 244.
- J., K.** Graugänse. — Waidmannsheil XXX. 1910. 109.
 — Seltene Beute (*Gypaetus*). — Ibid. XXX. 1910. 439.
- Kaygorodoff, D.** A madarak vonulási magasságának kérdéséhez. — Aquila XIX. 1912. 454.
 — Zur Frage über die Flughöhe der Vögel. — Ibid. XIX. 1912. 454.
- Kadocsa, G.** Vetések megvédése a varjak ellen. — Köztelek XXI. 1912. 910.

- Kammer, A.** Ein seltenes Schwalbennest. — Verh. u. Mitteil. d. siebenb. Ver. f. Naturw. LXIII. 1913. 89. Fig. 1.
 — Ein Steppenbussard (*Buteo desertorum* Daud.) in Siebenbürgen. — Ibid. LXIII. 1913. 191—194.
- Kammerer, P.** Eine Scoglienfahrt. — Zool. Beob. LI. 1910. 322—330.
- Karácson G.** Tapaszlatok a téli etetésnél. — Aquila XVII. 1910. 263—264.
 — Erfahrung bei der Winterfütterung. — Ibid. XVII. 1910. 263—264.
 — Széncingét rabló tövisszúró gébics. — Aquila XVIII. 1911. 188.
 — Raub einer Kohlmeise durch Dorndreher. — Ibid. XVIII. 1911. 188.
 — Téli etetés és szállóilonca. — Ibid. XVIII. 1911. 387; XIX. 1912. 456.
 — Winterfütterung und Rebenwickler. — Ibid. XVIII. 1911. 387; XIX. 1912. 456.
 — Verébirtási kísérletek. — Ibid. XVIII. 1911. 388.
 — Sperlingvertilgungsversuche. — Ibid. XVIII. 1911. 388.
- Kasperek, K.** A kémény, mint hasznos madaraink pusztítója. — Zool. Lap. XI. 1910. 58; Állatvédelem VII. 1910. 34.
 — Astur palumbarius f. — Vadászlap XXXV. 1914. 213—214.
- Keller, O.** A kékbajuszos bábapagály. — Természet XI. 1915. 53—55.
- Kenessey, L.** Téli etetés. — Aquila XVIII. 1911. 388.
 — Winterfütterung. — Ibid. XVIII. 1911. 388.
- Kerekes, L.** Szalonkák a tarlón. — Zool. Lap. XVII. 1915. 167.
- Kerpely, B.** Még egynéhány szó az erdei snepfről. — Nimród IV. 1916. 92—93.
- Kézdi Kovács, B.** Oedemia fusca. — Aquila XX. 1913. 522.
- Kieselbach, Gy.** A galambok csokolódzása. — Term. Tud. Közl. XLVI. 1914. 286.
- Kiltz, R.** Zum Frühjahrsschnepfenzug. — Wild u. Hund XXII. 1916. 155.
- Kirchner, O.** Ornithologische Notizen (aus Ujvidék). — Die Tierw. IX, 1910. 124.
- Kir. M. O. K.** A *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* Brehm magyarországi inváziója 1911. őszén. — Aquila XVIII. 1911. 394—399.
 — Die Invasion von *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* Brehm in Ungarn im Herbst 1911. — Ibid. XVIII. 1911. 394—399.
 — Külföldi munkálatok a madárjelölés terén. — Ibid. XVIII. 1911. 362—367.
 — Ausländische Arbeiten auf dem Gebiete der Vogelmarkierungen. — Ibid. XVIII. 1911. 362—367.
 — Madárvédelem a szállókben. — Aquila XVIII. 1911. 386—387.
 — Vogelschutz in den Weingärten. — Ibid. XVIII. 1911. 386—387.
 — Megjegyzés. (Kenessey cikkéhez). — Ibid. XVIII. 1911. 388—389.
 — Anmerkung (zu Kenessey). — Ibid. XVIII. 1911. 388—389.
 — Megjegyzés. (Fernbach K. cikkéhez). — Ibid. XVIII. 1911. 390.
 — Anmerkung (zu K. Fernbach). — Ibid. XVIII. 1911. 390.
 — Ampelis garrula L. megjelenése 1911 telén. — Ibid. XVIII. 1911. 394.
 — Das Erscheinen von Ampelis garrula L. im Winter 1911. — Ibid. XVIII. 1911. 394.
 — Pótló adatok a *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* 1911. évi magyarországi inváziójához. — Ibid. XIX. 1912. 462—463.
 — Ergänzungsdaten zur Invasion von *Nucifraga caryocatactes macrorhyncha* nach Ungarn im Jahre 1911. — Ibid. XIX. 1912. 462—463.
 — Hattyúk Bács megyében. — Ibid. XIX. 1912. 464.
 — Schwäne im Bácsér Komitat. — Ibid. XIX. 1912. 464.
 — Lanius senator L. — Ibid. XIX. 1912. 464.
 — Parra jacana Magyarországon. — Ibid. XIX. 1912. 465.
 — Parra jacana in Ungarn. — Ibid. XIX. 1912. 465.

- Kir. M. O. K.** Lachmöve mit Fuszring. — Wild u. Hund XX. 1914. 591.
 — A vetési varjúról. — Aquila XX. 1913. 397.
 — Über die Saatkrähe. — Ibid. XX. 1913. 397.
 — A madárjelölési kísérletek újabb térhódítása. — Ibid. XX. 1913. 510—512.
 — Weitere Ausbreitung der Vogelmarkierungen. — Ibid. XX. 1913. 510—512.
 — Nucifraga caryocatactes macrorhyncha. — Ibid. XX. 1913. 515.
 — Ampelis garrula L. 1913 — Ibid. XX. 1913. 515—516.
 — A nádírigó kettős fészke. — Ibid. XX. 1913. 526. Fig.
 — Doppelnest des Acrocephalus arundinaceus L. — Ibid. XX. 1913. 516. Fig.
 — Az 1914. évi madárjelölésekről szóló jelentés. — Ibid. XXI. 1914. 279.
 — Der Bericht über die Vogelmarkierungen im Jahre 1914. — Ibid. XXI. 1914. 279.
- Kiss G., Nemeskéri.** Az erdei szalonka tömeges teleléséről. — Aquila XIX. 1912. 465.
 — Massenhaftes Überwintern der Waldschnepfe. — Aquila XIX. 1912. 465.
- Knauer, Fr.** Die Markierung von Wandervögeln zur Erforschung der Vogelzuges. — Bader Zeit. 21. V. XXXI. 1910. No 41. p. 2.
 — Eine ornithologische Streitfrage. — Die Umschau XIV. 1910. 411—412.
 — Schicksale unserer Wandervogel. — Wiener Urania III. 1910. 379—380.
 — Zur Naturgeschichte der Waldschnepfe. — Hugos Jagdz. LIV. 1911. 543—544.
 — Über den letzten Zug des Steppenuhnes. — Zentrabl. d. ges. Forstw. XXXVII. 1911. 189—191.
 — Das Ringexperiment im Dienste der Vogelforschung. — Zool. Beob. LIV. 1913. 223 ff.
 — Neue Ergebnisse des Ringexperiments. II. — Zool. Beob. LV. 1914. 187. ff.
 — Der Zoologische Garten. Entwicklungsgang, Anlage und Betrieb unserer Tiergärten und deren erziehlche, belehrende und wissenschaftliche Aufgabe. — Der Naturforscher. Thomas Sammlung. — Leipzig 1914 pp. 250. Fig. 122.
- Kochwasser, R.** Ein neuer Wanderzug des sibirischen Tannenhähers nach dem Westen. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 42.
- Kollibay, P.** Seeadler in der Tátrá. — Deutsche Jägerz. LV. 1910. 782.
- Kostka, L.** Az 1913. április havi hóvihár madárpusztításai. — Aquila XX. 1913. 524.
 — Die Vogelvernichtung des Schneesturmes im April 1913. — Ibid. XX. 1913. 524.
- Kotta, J.** Nucifragáról. — Zool. Lap. XIV. 1912. 93.
- Kováts, L.** A madárvédelem kérdéséhez. — Vadászlap XXXIII. 1912. 328.
- Koelsch, A.** Aus der Natur (Vogelberingung). — N. Wiener Tagbl. No 147. 1914. maj. 29.
- Kukuljevic, J.** Megjegyzés a «Madárvédelem és rovarirtás» című közleményre. — Köztelek XX. 1910. 410.
- K.** Az erdei bagolyról. — Vadászlap XXXII. 1911. 253.
 — Tannenhäherzug. — Mitt. Sekt. Naturk. d. ö. Tour.-Cl. XXIV. 1912. 62.
- K. E.** A szalonka hívásáról. — Nimród III. 1915. 57
- K. K.** A vándorsólyomról. — Vadászlap XXXII. 1911. 306—307.
- K. K. jun.** A gólya anyai szeretete. — Vadászlap XXXV. 1914. 245.
- K. R.** Weisze Schnepfe. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 359.
- Kyb.** A varjak irtásáról. — Nimród IV. 1916. 448—449.
- Karácsonyi szalonkák. — Vadászlap XXXV. 1914. 25.
- Korai nyírfajd-dürgés. — Nimród IV. 1916. 41.
- Korai örvös galambok. — Vadászlap XXXII. 1911. 93.
- Korai szalonkahúzás. — Ibid. XXXVI. 1915. 71.
- Korrespondenz. — Aquila XVIII. 1911. 411.
- Könyvismertetések. Aquila XVIII. 1911. 442—445. XIX. 1912. 494—497; XX. 1913. 540.

- Lacsny, J. L.** A szibériai havasi szajkó előfordulása hazánkban. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 863—864.
- Lakatos, K.** A régi szegedi halászkok jelképes madarai. — Állatvilág 1910. 1.
— A rétisas. — Zool. Lap. XVI. 1914. 224—226, 239—241.
- Lambrecht, K.** A madárvonulás Magyarországon az 1910. év tavaszán. — Aquila XVIII. 1911. 9—134.
— Id. 1911. — Ibid. XIX. 1912. 43—150.
— Id. 1912. — Ibid. XX. 1913. 16—145.
— Der Vogelzug in Ungarn im Frühling des Jahres 1910. — Ibid. XVIII. 1911. 9—134.
— Id. 1911. — Ibid. XIX. 1912. 43—150.
— Id. 1912. — Ibid. XX. 1913. 16—145.
— A borsodí Bükk fossilis madarai. — Ibid. XIX. 1912. 270—287. Tab. II—IV.
— Fossile Vögel des Borsoder Bükkgebirges. — Ibid. XIX. 1912. 270—287.
— Magyarország fossilis madarai. — Ibid. XIX. 1912. 288—320.
— Die fossilen Vögel Ungarns. — Ibid. XIX. 1912. 288—320.
— Magyarország fossilis madárvilágának gyarapodása. — Ibid. XX. 1913. 423—423. Fig. 3.
— Die Vermehrung der fossilen Vogelfauna in Ungarn. — Ibid. XX. 1913. 423—433. Fig. 3.
— Kettős tojások. — Term. Tud. Közl. XLV. 1913. 449.
— Magyarország őskori madárvilága. — Darwin III. 1914. 120—122.
— Herman Ottó zoológiai és ethnographiai dolgozatainak jegyzéke. — Aquila XXI. 1914. p. XLIX—LXV.
— Verzeichnis der zoologischen und ethnographischen Publikationen Otto Hermans. — Ibid. XXI. 1914. p. XLIX—LXV.
— A madarak szárnyközépcsontjának (Os metacarpí) morfológiája. — Ibid. XXI. 1914. 53—84. Tab. VIII. Fig. 5.
— Morphologie des Mittelhandknochens (Os metacarpí) der Vögel. — Ibid. XXI. 1914. 53—84. Tab. VIII. Fig. 5.
— Fossilis szakállas saskeselyű (*Gypaetus barbatus* L) és rétisas (*Haliaeetus albicilla* L) a borsodí Bükkben. — Ibid. XXI. 1914. 85—88. Fig. 3.
— Fossiler Bartgeier (*Gypaetus barbatus* L) und Gemeiner Seeadler (*Haliaeetus albicilla* L.) im Borsoder Bükkgebirge. — Ibid. XXI. 1914. 85—88. Fig. 3.
— A remetehegyi közülke pleistocæn madárvilága. — Ibid. XXI. 1914. 89—98.
— Die pleistocäne Vogelfauna der Felsnische Remetehegy. — Ibid. XXI. 1914. 89—98.
— Adatok a karvaly és erdei fülesbagoly táplálékának ismeretéhez. — Ibid. XXI. 1914. 275.
— Beiträge zur Nahrungsfrage des Sperbers und der Waldohreule. — Ibid. XXI. 1914. 275.
— Herman Ottó. — Természet. XI. 1915. 13—15.
— A kigyászkeselyű és őse. — Ibid. XI. 1915. 193—196.
— Herman Ottó emlékezete. — Állatvédelem XII. 1915. 56.
— A magyar föld első krétakori madara. — Term. Tud. Közl. XLVII. 1915. 591—593.
— A vándorgalamb kihalása. — Ibid. XLVII. 1915. 809—812. Fig.
— Az első magyar praeglacialis madárfauna. — Aquila XXII. 1915. 160—168. Fig. 4.
— Die erste ungarische praeglaciale Vogelfauna. — Ibid. XXII. 1915. 160—168. Fig. 4.
— vide Aquila XXIII. 1916. p. 256.
- Leicht J.** Vakondok a gólyafészkekben. — Aquila XVII. 1910. 267.
— Maulwürfe im Storchneste. — Aquila XVII. 1910. 267.
— Hogyan szabadítják meg magukat a fecskék repített fiaiktól? — Aquila XVIII. 1911. 381.
— Wie die Schwalben sich ihrer groszgezogenen Jungen entledigen. — Ibid. XVIII. 1911. 381.
- Lendl, A.** A szibériai havasi szajkó előfordulása hazánkban. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 863.

- Lendl, A.** Faunisztikai adatok. — *Aquila* XIX. 1912. 463.
 — Faunistische Daten. — *Ibid.* XIX. 1912. 463.
 — Madárpusztítás a kalapdészért. — *Állatvédelem* X. 1913. 110.
 — Kötömszre szánt madarak vérell bepiszkított tollazatának megtisztítása. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 536.
 — Madárélet az Aldunán. — *Természet* X. 1914. 2—6, 13—18.
- Leonhardt, V.** *Pastor roseus* L. — *Aquila* XVIII. 1911. 391.
- Lészai, F.** Vonuló füsti fecskék a tengeren. — *Aquila* XVII. 1910. 274.
 — Ziehende Rauchschwalben auf dem Meere. — *Ibid.* XVII. 1910. 274.
- Lintia, D.** Pótlék az «Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában» c. tanulmányhoz. — *Aquila* XX. 1913. 213—217.
 — Na chtrag zu dem Berichte H. Weigolds: Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südoestungarns. — *Ibid.* XX. 1913. 213—217.
 — Adatok Szerbia madárfaunájához. — *Aquila* XXII. 1915. 329—351; XXIII. 1916.
 — Materialien zur Avifauna Serbiens. — *Ibid.* XXII. 1915. 332—351; XXIII. 1916.
- Loos, K.** Madártani megfigyelések Liboch környékén. — *Aquila* XIX. 1912. 465—469.
 — Ornithologische Beobachtungen in der Umgebung von Liboch. — *Ibid.* XIX. 1912. 465—469.
- Lósy, J.** Elvi szempontok a madárvédelem és a rovarirtás megítélésében. — *Aquila* XVIII. 1911. 194—210.
 — Prinzipielle Standpunkte zur Beurteilung des Vogelschutzes und der Insektenvertilgung. — *Ibid.* XVIII. 1911. 194—210.
 — Vadkacsáink. — *Nimród* IV. 1916. 284—286, 296—298.
- Lovas, E.** A madarak és a bogarak repülése. — *Term. Tud. Közl.* XLIII. 1911. 59—61.
- Lovassy, A.** A szibériai magtörő ez évi magyarországi megjelenése. — *Term. Tud. Közl.* XLIII. 1911. 891—892.
- Lovassy, S.** Adatok a Balatonvidék madáréletének ismeretéhez. — *Term. Tud. Közl.* XLV. 1913. 645.
 — Dunaréce a Balaton vidékén. — *Ibid.* XLV. 1913. 805.
- Ly.** Madárfészkek megvédése. — *Állatvédelem* IX. 1912. 75.
- Lagerschnepfen.** — *Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXXVI. 1914. 79.
- Levezés.** *Aquila* XVIII. 1911. 411.
- Literaturbesprechungen.** — *Aquila* XXII. 1915. 389—400.
- Madarász, Gy.** A Contribution to the knowledge to the ornithology of the Danakil Land. *Ann. Mus. Nac. Hung.* XIII. 1915. 277—300. Tab. VII.
 — Neue Vogelarten aus Afrika. — *Ibid.* XIII. 1915. 393—395. Tab. X. Fig. 2.
- Máday, I.** Vogelschutzbestrebungen in Ungarn. Organisierung der gesellschaftlichen Mitwirkung. — *Verh. d. V. Intern. Orn. Kongr. Berlin 1910, 1911.* 951—970. und Sep. Budapest 1910. 8^o. p. 116.
 — Madárvédelmi törekvések Magyarországon. — Budapest. 1910.
 — Gyümölcstermelés és madárvédelem. — *Állatvédelem* VII. 1910. 49.
 — Madárvédelem «for ever». — *Közlekek* XX. 1910. 322; *Állatvédelem* VII. 1910. 25.
 — Madárvédelem Ausztriában. — *Állatvédelem* IX. 1912. 115—116.
 — A madárvédelem fejlesztése társadalmi úton. — *Aquila* XIX. 1912. 425—430.
 — Förderung des Vogelschutzes im Wege der Gesellschaft. — *Ibid.* XIX. 1912. 425—430.
 — Herman Ottó 1836—1914. — *Állatvédelem*. XII. 1915. 1—2.
- Máday, I. és Chernel, I.** Madárvédelmi törekvések Magyarországon. A társadalom közreműködése. — Budapest, Pátria, 1911. 8^o. pp. 194.
- Makay, B.** Nádi utakon. — *Nimród* IV. 1916. 213—217.

- Mannsberg, A. báró.** Sasok gyakori előfordulása Erdélyben. — *Aquila* XVIII. 1911. 391. — Häufiges Vorkommen von Adlern in Erdély. — *Ibid.* XVIII. 1911. 391—392.
- Mátrai, J.** A gólyáról. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 22.
— A vetési varjú mint egérszűtő. — *Aquila* XX. 1913. 398—399.
— Die Saatkrähe als Mäusefängerin. — *Ibid.* XX. 1913. 398—399.
- Matunák M.** A madárvédelem mint elemi iskolai tantárgy. — *Aquila* XVII. 1910. 263.
— Der Vogelschutz als Lehrgegenstand in der Elementarschule. — *Aquila* XVII. 1910. 263.
— Cserebogárrtő szécinege. — *Ibid.* XVII. 1910. 265.
— Kohlmeise und Maikäfer. — *Ibid.* XVII. 1910. 265.
— Valami a madarak énekéről. — *Aquila* XVIII. 1911. 313—320.
— Etwas über den Vogelgesang. — *Ibid.* XVIII. 1911. 313—320.
- Mauks, V.** *Troglodyes troglodytes* L. — *Aquila* XIX. 1912. 456.
— *Nyctea ulula* L. — *Aquila* XX. 1913. 522.
— *Muscicapa parva* Bechst. a mesterséges fészekodúban. — *Ibid.* XX. 1913. 526—527.
— *Muscicapa parva* Bechst. in der künstlichen Nesthöhle. — *Ibid.* XX. 1913. 526—527.
- Méhely, Gy.** A csonttollú madár. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 75.
- Méhely, L.** Herman Ottó emlékezete. — *Term. Tud. Közl.* XLVII. 1915. 73—90.
- Menesdorfer, G.** Madártani megfigyelések Sarajevóban és környékén. — *Aquila* XVIII. 1911. 404.
— Ornithologische Beobachtungen in Sarajevo und Umgebung. — *Ibid.* XVIII. 1911. 404.
— Madárvonulási megfigyelések 1912 tavaszán Buduában. — *Ibid.* XIX. 1912. 469—472.
— Vogelzugsdaten vom Frühjahr 1912 aus Budua. — *Ibid.* XIX. 1912. 469—472.
- Merényi, L.** Szalonkalesen. — *Vadászlap* XXXII. 1911. 88—89.
— Egy és más a szalonkahúzásról és lestről. — *Ibid.* XXXII. 1911. 116—118.
- Michel, J.** Der Edelreiher oder grosse Silberreiher (*Ardea alba*). — *Waidw. in Wort u. Bild* XIX. 1910. 157—159.
— In der Reiherkolonie (Nacht- u. Rallenreiher). — *Ibid.* XIX. 1910. 209—212. Fig.
— Unser jagdbares Federwild. — VII. der Löffelreiher (*Platalea leucorodia*). — *Waidmannsheil* XXX. 1910. 149—151. Fig.
— Der Nachtreiher (*Nycticorax grisea*). — *Waidw. in Wort u. Bild.* XIX. 1910. 449—461. Fig.
— Der kleine Silberreiher oder Seidenreiher (*Ardea garzetta*). — *Ibid.* XX. 1910. 8—11. Fig.
— Der Purpurereiher (*Ardea purpurea*). — *Waidmannsheil* XXX. 1910. 386—390. Fig.
— Der kleine Silberreiher (*Ardea garzetta*). — *Waidmannsheil* XXX. 1910. 430—433. Fig.
— Néhány von. adat az Elbe völgyéből Bodenbach mellett. — *Aquila* XVII. 1910. 275—278.
— Einige Zugsdaten aus dem Elbtale bei Bodenbach. — *Ibid.* XVII. 1910. 275—278.
— Unser jagdbares Federwild — XII. Der Kuhreiher (*Ardea bubulcus*). — *Waidmannsheil* XXXI. 1911. 123—124. Fig.
— *Id.* XXII—XXXIII. — *Ibid.* XXXIII—XXXIV. 1913—1914.
- Mihálovits, Ö.** Mérgezett fürjek. — *Aquila* XVIII. 1911. 384—385; *Vadászlap* XXXIII. 1912. 92.
— Giftige Wachteln. — *Aquila* XVIII. 1911. 384—385.
- Mikoletzky.** Schnepfenstrich 1911. — *Waidmannsheil* XXXI. 1911. 249.
— Frühjahrsreminiszenzen 1912. — *Waidmannsheil* XXXII. 1912. 481—482.
- Milani, E.** Der diesjährige Schnepfenstrich in Österreich-Ungarn. — *Wild u. Hund* XIX. 1913. 370—371.
- Módla, J.** A gyurgyalag. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 141—142.

- Mohelnitzky, R.** Vom Tannenhäherzug aus dem ungarischen Erzgebirge. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 118.
- Monostori, K.** A kémény, mint hasznos madaraink pusztítója. — Állatvédelem VII. 1910. 34.
— A szobai madarak vérszopó ellenségei. — Állatvédelem IX. 1912. 99.
— Az «Antispatz» nevű cinegeetető. — Ibid. IX. 1912. 109—110.
- Morawitz, J.** Vom Schnepfenzug. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 141.
- Müller, M.** (Von der Kgl. U. O. C.) gezeichneter Fischreiher. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 460—461.
- Müller, P.** Az építkezés ellentétes hatása a fecskék megtelepedésére. — Aquila XVIII. 1911. 380—381.
— Entgegengesetzte Wirkung der Bauart auf die Ansiedelung der Schwalben. — Ibid. XVIII. 1911. 380—381.
— Tapasztalataim a cinegegyűrűzéssel. — Ibid. XX. 1913. 512—513.
— Erfahrungen bei den Meisenmarkierungen. — Ibid. XX. 1913. 512—513.
- M. E.** A sólyomról. — Vadászlap XXXII. 1911. 266.
- M. K.** Madárvédelmünk jelenlegi állapota. — Állatvédelem IX. 1912. 8.
- M. M.** Albino-veréb. — Zool. Lap. XVII. 1915. 16.
- M. K. O. K.** Ungarische Ringstörche in Afrika. — Flugbl. 1910. 8^o. 1; Waidmannsheil XXX. 1910. 82—83; Orn. Monatsber. XVIII. 1910. 44.
— Megjegyzés (Sipos A. cikkéhez). — Aquila XVII. 1910. 263.
— Bemerkung (zu A. Sipos). — Aquila XVII. 1910. 263.
— Megjegyzés (Rác M. cikkéhez). — Ibid. XVII. 1910. 265.
— Bemerkung (zu B. Rác). — Ibid. XVII. 1910. 265.
— Megjegyzés (Szeöts B. cikkéhez). — Ibid. XVII. 1910. 268.
— Bemerkung (zu Szeöts). — Ibid. XVII. 1910. 268.
— Megjegyzés (Radetzky). — Ibid. XVII. 1910. 272.
— Bemerkung (zu Radetzky). — Ibid. XVII. 1910. 272.
— A keresztcsőrűek vándorlásáról. — Ibid. XVII. 1910. 272—273.
— Von der Wanderung der Kreuzschnäbel. — Ibid. XVII. 1910. 272—273.
- Madarak és fák napja.** — Állatvédelem VIII. 1911. 15, 26—27, 36—37, 44, 51.
- Madarak védelme.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 292.
- Madaraink a dalmát szigeteken.** — Zool. Lap XV. 1913. 58.
- Madárpusztító gyorsvonatok.** — Vadászlap XXXII. 1911. 359—360; Erdészeti Lapok 1911. 788.
- Madárvédelem.** — Nyírvidék 1913. VI. 8.; Állatvédelem VII. 1910. 64, 81, 90, 106, 115, 124; X. 1913. 71.
- Madárvédelem a középkorban.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 306.
- Madárvédelem, amely nem követendő.** — Állatvédelem X. 1913. 63.
- Madárvédelem Ausztriában.** — Ibid. VIII. 1911. 99.
- Madárvédelem Fiumében.** — Állatvédelem X. 1913. 64.
- Madárvédelmi kiállítás.** — Állatvédelem X. 1913. 50.
- Madárvédelmi körrendelet.** — Állatvédelem IX. 1912. 57.
- Madárvédelmi tanfolyam.** — Állatvédelem VII. 1910. 77; IX. 1912. 31.
- Magyar foglyok New-Yerseyben.** — Ibid. VII. 1910. 69.
- Magyar seregély Olaszországban.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 452.
- Magyar madárkiállítás Bécsben.** — Állatvédelem VII. 1910. 41.
- Már jönnek a szalonkák.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 92.
- Megjötték a vadgalambok.** — Vadászlap XXXIII. 1912. 79.
- Megkéssett szalonkák.** — Vadászlap XXXII. 1911. 93.
- Menesdorfer G.** — Aquila XX. 1913. 550.

- Miniszteri körrendelet madárvédelmi ügyben. — *Ibid.* VIII. 1911. 29—30.
 Mogyorószajkó. — *Zool. Lap* XIII. 1911. 282—285, 289.
- Nadler, H.** Túzok-dürgés idején. — *Nimród* IV. 1916. 241—244.
- Nádassy, K.** Somateria mollissima újabb előfordulása hazánkban. — *Aquila* XXII. 1915. 437.
 — Neueres Vorkommen von Somateria mollissima in Ungarn. — *Ibid.* XXII. 1915. 437.
- Nagelschmied, J.** Beringter Rauchfusz bussard. — *Waidmannsheil* XXXIV. 1914. 100; *N. Balt. Waidmannsbl.* X. 1914. 204.
- Nagy, J.** Az urali bagoly (*Syrnium uralense* Pall.) elterjedése Erdélyben. — *Múzeumi Füzetek.* (Az erdélyi nemzeti múzeum természeti tárainak értesítője.) II. 1907. 23—34.
 — Madártani megfigyeléseim Olaszország vulkánjain 1911. június havában. — *Aquila* XIX. 1912. 459—461.
 — Ornithologische Beobachtungen auf den Vulkanen Italiens im Juni 1911.—*Ibid.* XIX. 1912. 459—461.
 — Az 1894. évi XII. t.-c. madárvédelmi rendelkezéseinek végrehajtása. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 175—176.
 — Gyűrűs rétisas. — *Aquila* XX. 1913. 514—515.
 — Beringter Seeadler. — *Ibid.* XX. 1913. 514—515.
 — A régi fülesbagoly az aldunai réten. — *Ibid.* XX. 1913. 521.
 — Die Sumpfroheule im untern Donauriede. — *Ibid.* XX. 1913. 521.
 — *Cygnus cygnus* (L.). — *Ibid.* XX. 1913. 522.
 — Egerésző szürkegémek. — *Ibid.* XX. 1913. 327.
 — Graureiher als Mäusefänger. — *Ibid.* XX. 1913. 327.
 — Szibériai szajkók. — *Zool. Lap,* XV. 1913. 226.
 — Magyarország avigeografiai felosztása és jellemzése. — *Állat. Közl.* XIII. 1914. 72.
 — Megjegyzések «Az utolsó rét alkonyá»-hoz (*Halma*). — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 35—36.
 — A háború és az állatvilág. — *Vadászlap* XXXVI. 1915. 63—66.
 — A vadlelőési kimutatásról. — *Ibid.* XXXVI. 1915. 189—190.
 — Természetvédelem Svájcban. — *Zool. Lap.* XVIII. 1916. 81.
 — Hogyan fog a vándorsólyom emlőállatot. — *Aquila* XXII. 1915. 416.
 — Wie schlägt der Wanderfalke Säugetiere. — *Ibid.* XXII. 1915. 417.
 — A bölömbika alakoskodása. — *Ibid.* XXII. 1915. 407.
 — Zur Mimicry der Rohrdommel. — *Ibid.* XXII. 1915. 408.
- Nagy, K. S.** A Sósfürdő madarai. — *Állatvédelem* X. 1913. 74.
 — Bujdosó madarak-e a fecskék? — *Ibid.* VII. 1910. 99.
- Nedici, Gy.** A kismad tenyésztése (fácán). — *Vadászlap* XXXVI. 1915. 270—272, 231—233, 243—245, 255, 270—272, 279—281, 291—293, 303—305, 315—316; XXXVII. 1916. 217—219.
- Néher, A.** Aus dem südlichen Ungarn. (Bélye.) — *Mitt. ü. d. Vogelw.* XI. 1911. 40, 174—175; XII. 1912. 175; XIII. 1913. 73; XIV. 1914. 104—105, 234—235.
 — Zur Invasion des Seidenschwanzes. — *Ibid.* XIV. 1914. 105.
- Neymann, G.** A tinamu. — *Nimród* IV. 1915. 41.
- Nozdroviczky, L.** Délvidéki szalonkavadászatok. — *Vadászlap* XXXVI. 1915. 103—105.
- N. B.** (Erste Schnepfe in Orsova 22. II.) — *Waidmannsheil* XXX. 1910. 150.
- n.** Seltenes *Waidmannsheil*. — *Österr. Forst- u. Jagdz.* XXXI. 1913. 200.
- Nimród.** Aus der Hohen Tatra. — *Waidmannsheil* XXX. 1910. 158.
- Namen- und Sach.-Register zu Band I—XX der *Aquila*. — *Aquila* XX. 1913. 552—581.
- Nappali orvmadarainkról. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 195—196, 207—208.
- Naturschutz in Ungarn.—*Österr. Forst- u. Jagdz.* XXX. 1912. 371; *Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXX. IV. 1912. 437—438.

- Néhány szó a fűrjéről. — Nimród III. 1915. 197.
 Nemzetközi madárvédelem. — Aquila XVIII. 1911. 405–408.
 Neue sibirische (!) Gäste (*Acanthis linaria* (?) in Javorinka. — N. Wiener Tagbl. 28 Jän. 1912. No 26. p. 44.
 Neue Untersuchungen über die Nahrung der Eulen. — Deutsche Jägerz. XXXIV. 1912. 669.
 Név- és tárgymutató az Aquila I–XX. kötetéhez. — Aquila XX. 1913. 552–581.
 Nyírfajdok telepítése Erdélyben. — Vadászlap XXXIII. 1912. 79.
- Okolicsányi, Gy.** A mi kedves rigóink. — Zool. Lap XV. 1913. 158.
 — A csonttollú madár. — Ibid. XVI. 1914. 60.
- Oprean, G.** Ein seltenes Jagdglück. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 200.
 — Schnepfe mit Schussverletzung. — St. Hubertus I. 1912. No 3. p. 13.
 — Schnepfenstrich im Komitate Fogaras. — St. Hubertus II. 1913. 13.
- Orosz, A.** Érdekes vadászat és ritka vendégmadar. — Zool. Lap. XIII. 1911. 270.
- Orosz, E.** *Chelidonaria urbica* (L.) és *Passer domesticus* (L.) harca. — Aquila XVIII. 1911. 383.
 — Kampf zwischen *Chelidonaria urbica* (L.) und *Passer domesticus* (L.). — Ibid. XVIII. 1911. 383.
- Ostermayer, M.** Erlebnisse auf dem Schnepfenstrich. — Deutsche Jägerzeitung. LVI. 1911. 832–835.
 — Széncinege különös halála. — Aquila XVIII. 1911. 385–386.
 — Seltsamer Tod einer Kohlmeise. — Ibid. XVIII. 1911. 385–386.
- Ősz, J.** Madárpusztítás. — Állatvédelem. VII. 1910. 57.
- O. A.** Egy ritka madár. — Zool. Lap. XII. 1910. 71.
- Ornithologus.** A fészekodvak sikeréről. — Zool. Lap. XV. 1913. 57.
 — A karvaly merészsége. — Ibid. XV. 1913. 58.
- Pálos, E.** Capri-sziget kis madarai. — Aquila XVIII. 1911. 321–324.
 — Die kleinen Vögel der Insel Capri. — Ibid. XVIII. 1911. 321–324.
- Pápay, D.** Fecskéinkről. — Zool. Lap. XVI. 1914. 132.
- Pasesenko, Sz.** Madárvonulási adatok Jaroslawból. — Aquila XVII. 1910. 280; XVIII. 1911. 403; XIX. 1912. 477–478.; XX. 1913. 516.; XXII. 1915. 432.
 — Vogelzugsdaten aus Jaroslaw. — Ibid. XVII. 1910. 280.; XVIII. 1911. 403.; XIX. 1912. 477–478.; XX. 1913. 516.; XXII. 1915.; 432.
- Paszlavszyk, Gy.** A csonttollú madarak Budán. — Term. Tud. Közl. XLVI. 1914. 181.
- Pásztor, S.** A fenyőpinty tömeges megjelenése. — Aquila XIX. 1912. 457–458.
 — Massenzug der Bergfinken. — Ibid. XIX. 1912. 457–458.
- Pausinger, K.** Az erdei szalonka sebzett lábát bekötözi. — Erdészeti Lap. LIII. 1914. 133.
 — Furcsaságok a szalonkáról. — Vadászlap XXXVI. 1915. 200.
- Pawlas, Gy.** Waidmannsheil und Waidmannspech (*Cinclus*). — Waidmannsheil XXX. 1910. 109.
 — Az apró madarak és a töviszuró gébics. — Aquila XIX. 1912. 454–455.
 — Die Kleinvögel und der rotrückige Würger. — Ibid. XIX. 1912. 454–455.
 — Vérengző háziveréb. — Ibid. XXI. 1914. 271.
 — Ein mörderisches Haussperlingspaar. — Ibid. XXI. 1914. 271.
- Peiszer, J.** Wildgänse. — St. Hubertus II. 1913. No 21. p. 13.
 — Fischadler geschossen. — Ibid. II. 1913. No 26. p. 12.
- Plathy, Á.** A madarak tavaszi érkezése 1911-ben Tiszatarjánban. — Aquila XX. 1913. 517.
 — Die Frühjahrsankunft der Vögel im Jahre 1911 in Tiszatarján. — Ibid. XX. 1913. 517.

- Pildner, v. Streiburg, A.** Frühlingsboten. — Waidmannsheil XXX. 1910. 158.
- Podivin, J.** Hrona dué ubijeni uzitecneho ptactva v. Dalmacii. — Háj XL. 1911. 417.
— Späte Schnepfen. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 89.
— Frühjahrsboten. — Ibid. XXXIII. 1913. 116.
- Praitschopf, J.** Seidenschwänze. — Waidmannsheil XXXIV. 1914. 30.
- Ptz.** Der Schnepfenzug. — Waidmannsh. XXXII. 1912. 239.
- Pff.** Herbstschnepfen in Ungarn. — Wild u. Hund. XIX. 1913. 970.
- Palmarum (Schnepfenstrich). — Österr. Forst- u. Jagdbl. XXIV. 1912. 51.
- Rácz, B.** A széncinege a méhesben. — Aquila XVII. 1910. 263.
— Die Kohlmeise im Bienenhaus. — Ibid. XVII. 1910. 263.
— Gólyák és szarkák. — Zool. Lap. XIV. 1912. 261.
— A karvaly merészsége. — Zool. Lap. XV. 1913. 94.
— Madárjelölések. — Ibid. XV. 1913. 57, 94.
— A vetési varjú egérpusztítása. — Aquila XXI. 1914. 260—262.
— Mäusevertilgung durch die Saatkrähe. — Ibid. XXI. 1914. 260—262.
— Az augusztus 17-iki zivatar madárpusztítása. — Zool. Lap. XVI. 1914. 219—220.
— A kerti poszáta haszna. — Aquila XXI. 1914. 271.
— Nutzen der Gartengrasmücke. — Ibid. XXI. 1914. 271.
— Madarak pusztulása az augusztus 17-iki jeges zivatarban. — Ibid. XXI. 1914. 272—273.
— Umkommen der Vögel im Hagelsturm am 17. August. — Ibid. XXI. 1914. 272—273.
— A nagy fakopáncs különös viselkedése. — Ibid. XXI. 1914. 274.
— Eigenartiges Betragen des grossen Buntspechtes. — Ibid. XXI. 1914. 274.
— Vándormadaraink őszi vonulása. — Zool. Lap. XVI. 1914. 13.
- Rátz, J.** A madarak fertőző betegségeiről. — Term. Tud. Közl. XLII. 1910. 409.
— Tollező madarak. — Ibid. XLVIII. 1916. 750.
- Radetzky, D.** Molnárfecske mint fészekbitorló. — Aquila XVII. 1910. 267.
— Mehlschwalbe als Nestusurpator. — Ibid. XVII. 1910. 267.
— A függőcinke fészkelése. — Ibid. XVIII. 1911. 382.
— Das Nisten der Beutelmeise. — Ibid. XVIII. 1911. 382.
— Gólya és vizisikló. — Ibid. XVIII. 1911. 382.
— Storch und Wassernatter. — Ibid. XVIII. 1911. 382.
— Bibic mint femsíkklakó. — Ibid. XVIII. 1911. 382—383.
— Der Kiebitz als Hochebenebewohner. — Ibid. XVIII. 1911. 382—383.
— Verebektől megölt cinege. — Ibid. XIX. 1912. 455.
— Von Sperlingen getötete Meise. — Ibid. XIX. 1912. 455.
— Az 1913. április havi hóvihar madárpusztításai. — Ibid. XX. 1913. 525.
— Die Vogelvernichtungen des Schneesturmes im April 1913. — Ibid. XX. 1913. 525.
- Redtmann, K.** A madarak vonulása. — Nimród IV. 1916. 89—91.
- Reiser, O.** Zum Vorkommen der Beutelmeise (*Anthoscopus pendulinus*) in Südosteuropa. — Orn. Monatsber. XXI. 1913. 157—159.
— Néhány megjegyzés Menesdorfer G.-nak az Aquila XVI. 1911. p. 404. és XVII. 1912. p. 470—472. megjelent közleményeire. — Aquila XX. 1913. 517—518.
— Einige Bemerkungen zu den Artikeln von G. Menesdorfer in Aquila 1911. — Ibid. XX. 1913. 517—518.
- Riegler, W.** Winterschnepfen. — Wild u. Hund. XVI. 1910. 102.
- Römer.** Merkwürdiges Verhalten eines Steinadlers. — Waidmannsheil XXXIII. 1913. 241.
- Róna, J.** A szibériai havasi szajkó előfordulása Baranyában. — Term. Tud. Közl. XLIII. 1911. 927.

- Róna, J.** A fakókeselyű előfordulása Baranyában. — Term. Tud. Közl. XLIV. 1912. 531—532; Vadászlap XXXIII. 1912. 399.
 — Dögkeselyű a pécsi múzeumban. — Term. Tud. Közl. XLV. 1913. 140.
- Rose, A.** Abzug der Störche. — Die Tierwelt X. 1911. 148.
- R.** Nova istrarivanja o hrani sova. (Bericht über Dr. E. Greschiks Untersuchungen über die Nahrung der Eulen.) — Lovac.-ribar Vjestnik XXI. 1912. No 4. p. 46.
 — Zinovalista ugarskih roda. (A magyar gólyák téli szállása.) — Ibid. XIX. 1910. 35.
- R., B.** Schnepfenjagden (Béllye). — Waidmannsheil XXX. 1910. 182.
- R., K.** Eine staatliche Werkstätte zur Anfertigung künstlicher Nistkästen. — Österr. Forst- u. Jagdz. XXVIII. 1910. 427.
- R., L.** Das Hochwasser der Donau. — Waidmannsheil XXXIV. 1914. 231.
 — r — y — Elkésett szalonkák. — Vadászlap XXXVI. 1915. 155.
 — A szalonka ösztöne. — Ibid. XXXVI. 1915. 155—156.
- Rlg.** Eine Fröhlschnepfe. (II. 24.) — Öst. Forst- u. Jagdz. XXVIII. 1910. 76.
 Rebhühner in Hochlagen. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVI. 1914. 244.
 Ritka albino. — Nimród III. 1915. 32.
 Ritka fenyvesmadarak. — Zool. Lap. XV. 1913. 11.
 Ritka madár Csikmegyében. — Vadászlap XXXII. 1911. 267.
 Ritka madarak hazánkban. — Ibid. XXXII. 1911. 426.
 Ritka vendégek. — Vadászlap XXXV. 1914. 49.
- Sammereyer, H.** Ungarns Ornithologie auf der Wiener Jagdausstellung. — Österr. Forst- u. Jagdz. XXIX. 1911. 232.
 — Kormorane an der Donau. — Deutsche Jägerz. LXIII. 1914. 921—924.
 — Bilder von der unteren Donau. — Ibid. LXVI. 1916. 735—740.
 — Kriegsnaturschutz. — Wild u. Hund XXII. 1916. 361.
- Sartory, O.** Vom Schnepfenzug. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 141.
 — Wachteln an Telegraphendrähten erschlagen. — Ibid. XXXIII. 1913. 411.
- Sassi, M.** Ornithologischer Bericht über die I. internat. Jagdausstellung in Wien 1910. — Orn. Jahrb. XXI. 1910. 217—225.
- Scheele, W.** Zur Beringungsfrage. — Mitt. ü. d. Vogelw. XIV. 1914. 83.
 — Zur Beringungsfrage — Monatsschr. d. Österr. Bundes der Vogelw. Graz. 1914. 83.
- Schellnast, Th.** Frühjahrsboten. — Waidmannsheil XXXIII. 1913. 87.
- Schenk, H.** Megfigyelések az *Acrocephalus streperus horticulus* (NAUM.)-ról. — Aquila XVIII. 1911. 377.
 — Beobachtungen über *Acrocephalus streperus horticulus* (NAUM.). — Ibid. XVIII. 1911. 377.
 — A csörgőréce vonulásáról. — Ibid. XX. 1913. 513.
 — Vom Zuge der Knäckente. — Ibid. XX. 1913. 513.
 — Madárvonulási megfigyelések a szerb-bosnyák határról az 1915-iki háború alatt. — Ibid. XXII. 1915. 420.
 — Vogelzugsbeobachtungen an der serbisch-bosnischen Grenze im Kriegsjahre 1915. — Ibid. XXII. 1915. 424.
 — Az 1914. évi tavaszi madárvonulás Óverbász. — Ibid. XXII. 1915. 429.
 — Der Frühjahrszug 1914 in Óverbász. — Ibid. XXII. 1915. 429.
 — A vetési varjú mint egerész. — Ibid. XXII. 1915. 419.
 — Die Saatkrähe als Mäusejäger. — Ibid. XXII. 1915. 419.
 — A nagy őrgébics mint egerész. — Ibid. XXII. 1915. 420.
 — Der Rautwürger als Mäusejäger. — Ibid. XXII. 1915. 420.
 — Madártani jegyzetek az aldunai rétről. — Ibid. XXII. 1915. 434.

- Schenk H.** Ornithologische Notizen vom unteren Donauried. — *Ibid.* XXII. 1915. 435.
- Schenk, J.** Madaraktól megghiusított sáskajárás. — *Aquila* XVII. 1910. 258—261.
- Von der Vogelwelt verhinderte Heuschreckenplage. — *Ibid.* XVII. 1910. 258—261.
- A feketerigó megtelepítése. — *Term. Tud. Közl.* XLII. 1910. 752.
- A kék vércse fészkelésének tárgyalása az irodalomban. — *Aquila* XVIII. 1911. 243—312. Fig.
- Die Darstellung der Brutgeschäfte der Rotfussfalken in der Literatur. — *Ibid.* XVIII. 1911. 243—312. Fig.
- Jelentés az 1911. évi madárjelölésekről. — *Ibid.* XVII. 1911. 326—355.
- Bericht über die Vogelmarkierungen im Jahre 1911. — *Ibid.* XVIII. 1911. 326—355.
- Tervezet a dabas-ürbői homok-, homokerdő, szikes mocsárterületek tanulmányozására. — *Ibid.* XVIII. 1911. 417—421.
- Plan zur Durchforschung der Sand-, Sandwald-, Saliter- u. Sumpfgebietes von Dabas-Ürbő. — *Ibid.* XVIII. 1911. 417—421.
- Mesterséges fészekodvakba telepíthető madarak. — *Term. Tud. Közl.* XLIII. 1911. 64.
- Meddő gólyapárok. — *Ibid.* XLIII. 1911. 928.
- A madárvonulás Magyarországon a madárjelölési kísérletek eredményei alapján. — *Erdészeti Lapok* L. 1911. 534—550.
- Jelentés a M. K. Ornith. Központ 1912. évi madárjelöléseiről. — *Aquila* XIX. 1912. 321—368. Tab. V. Fig. 2.
- *Id.* 1914. — *Ibid.* XX. 1913. 434—469.
- *Id.* 1913. — *Ibid.* XXI. 1914. 137—187.
- Bericht über die Vogelmarkierungen der Kgl. Ung. Orn. Centrale im Jahre 1912. — *Ibid.* XIX. 1912. 321—368. Tab. V. Fig. 2.
- *Id.* 1913. — *Ibid.* XX. 1913. 434—469; *Id.* 1914. *Ibid.* XXI. 1914. 137—187.
- Megjelölt lángbagoly. — *Term. Tud. Közl.* XLIV. 1912. 280.
- A verebek hasznos és káros volta. — *Ibid.* XLIV. 1912. 731—732.
- A vetési varjak időjárólata. — *Ibid.* XLIV. 1912. 536; *Vadászlap* XXXIII. 1912. 411—412.
- A szibériai magtörő vándorútjai. — *Erdészeti Lapok* LI. 1912. 323—329.
- Madárjelölés. — *Vasárnapi Ujság.* Karácsonyi Album 1911. 43—47.
- Magyarország madárvilága és madárvonulása. — *Aquila* XX. 1913. 231—330.
- Die Vogelwelt und der Vogelzug in Ungarn. — *Ibid.* XX. 1913. 231—330.
- *Buteo desertorum* Daud. a magyar madárfaunában. — *Ibid.* XX. 1913. 519.
- *Buteo desertorum* Daud. in der Vogelfauna Ungarns. — *Ibid.* XX. 1913. 519.
- *Otis tetrax* L. fészkelése Magyarországon. — *Ibid.* XX. 1913. 520.
- Das Brüten von *Otis tetrax* L. in Ungarn. — *Ibid.* XX. 1913. 320.
- Megérkezett fűrjek. — *Term. Tud. Közl.* XLV. 1913. 221.
- A Balatonon nyáron előforduló sirályfajok. — *Ibid.* XLV. 1913. 547.
- A füstí fecske elvonulása. — *Ibid.* XLV. 1913. 834.
- Vogelschutzbestrebungen in Ungarn. — *Pester Lloyd* IV. 1. 1913. p. 7—8.
- Madarak útja. — *Pesti Hírlap* 1913. dec. 29. p. 68—70.
- A csonttollú madár előfordulása hazánkban. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 136.
- A csonttollú madarak idei beözönlése. — *Term. Tud. Közl.* XLVI. 1914. 180—181.
- A kakuk karvalyutánzása. — *Ibid.* XLVI. 1914. 600.
- Csonttollú madarak Magyarországon. — *Pesti Hírlap* 1914. jan. 30. p. 33—34.
- Gémeek tanyáján. — *Pesti Hírlap* Naptára 1914. 97—99.
- A madárvonulás Magyarországon az 1913. év tavaszán. — *Aquila* XXI. 1913. 137—187.

- Schenk, J.** Id. 1914. — Ibid. XXII. 1915. 5—56.
 — Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahr 1913. — Ibid. XXI. 1913. 137—187,
 — Id. 1914. — Ibid. XXII. 1915. 9—56.
 — A fehér gólya hatos fészakalja. — Ibid. XXI. 1914. 269—270. Fig.
 — Ein Sechsergelege der weissen Storches. — Ibid. XXI. 1914. 269—270. Fig.
 — A csonttollú madár tömeges megjelenése 1913/1914. telén. — Ibid. XXI. 1914. 276—279.
 — Massenhaftes Erscheinen des Seidenschwanzes im Winter 1913/14. — Ibid. XXI. 1914. 276—279.
 — A Magyar Királyi Ornithologiai Központ 1914. és 1915. évi madárjelölései. — Ibid. XXII. 1915. 219—270.
 — Die Vogelmarkierungen des Königlich Ungarischen Ornithologischen Zentrale in den Jahren 1914 und 1915. — Ibid. XXII. 1915. 270—328.
- Scherg, K.** A szalonka ösztöne. — Vadászlap XXXIV. 1915. 178—179.
- Schiebel, G.** Ein hahnenfedriges ♀ von *Emberiza caesia*. — Orn. Monatsber. XVII. 1910. 142—143.
 — Über die Vögel der Insel Arbe. — Orn. Jahrb. XXIII. 1912. 142—148.
- Schiefer, F.** Kuttengeier, in Siebenbürgen erlegt. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVI. 1914. 336.
- Schimitschek, E.** Aufgebäumte Waldschneppen. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXII. 1910. 282—282.
- Schischka, H.** Zum Tannenhäherzug. — Der Forstm. u. Berufsjäger V. 1911. No 50. p. 6.
 — Jagdfahrten auf der Donau. — Jägerz. B. u. M. XXIII. 1912. 227—232.
- Schneider, F.** Fára szálló foglyok. — Vadászlap XXXI. 1910. 241.
- Schnell, K.** Naumann híres természetbuvár Pesten létele. — (Aufenthalt des berühmten Naturforschers Naumann in Pest.) — Hasznos Mulatságok (A Hazai s Külföldi Tudósításokhoz). 1835. 230—231. — Aquila XVII. 1910. p. VI—VII.
- Schreiber, A.** Bussard als Fasanjäger. — Deutsche Jägerzeitung LVI. 1911. 451.
- Segerstrale, L.** Az osztriganyitogató fiókája. — Aquila XIX. 1912. 452—453. Tab. 1.
 — Junge Austernfischer. — Ibid. XIX. 1912. 452—453. Tab. 1.
- Shufeldt, R. W.** Az Egyesült-Államok kihalt struccféléi. — Aquila XX. 1913. 411—422. Tab. 5.
 — Extinct Ostrich Birds of the United States. — Ibid. XX. 1913. 411—422. Tab. 5.
 — A pávaszemes pulyka (*Agriocharis ocellata*) osteológiája és néhány megjegyzés a többi pulykák (*Meleagridae*) vázrendszeréről. — Ibid. XXI. 1914. 1—52. Tab. I—VII.
 — On the Skeleton of the Ocellated Turkey (*Agriocharis ocellata*), with notes on the osteology of other *Meleagridae*. — Ibid. XXI. 1914. 1—52. Tab. I—VII.
- Sipos, A.** A házi veréb fiókapusztítása. — Aquila XVII. 1910. 262.
 — Der Haussperling als Brutzerstörer. — Aquila XVII. 1910. 262.
 — A nyaktekerctől lakott mesterséges fészekodvak kezelése. — Ibid. XVII. 1910. 262.
 — Behandlung der vom Wendehalse besiedelten künstlichen Nisthöhle. — Ibid. XVII. 1910. 262.
- Snouckaert-Schauburg.** Madárvonulási adatok és jegyzetek Neerlangbroekből. — Aquila XVII. 1911. 367—377.
 — Vogelzugsdaten und Notizen aus Neerlangbroek — Ibid. XVII. 1911. 367—377.
- Soltész, K.** A karvaly bitangságáról. — Zool. Lap. XVI. 1914. 74—75.
- Spiesz, A.** A kőszáli sas fészkenél. — Vadászlap XXXIII. 1912. 328—330, 356—357, 368—370.
 — Am Seeadlerhorst. — Deutsche Jägerzeitung XXXIV. 1912. 360—362. Fig.
 — Am Steinadlerhorst. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 297—304.
 — Az alsószombatfalvi gémtelep. — Aquila XXII. 1915. 415.

- Spiesz A.** Notizen über die Graureiherkolonie in Alsószombatfalva. — *Ibid.* XXII. 1915. 415.
- Stanzl, H.** Weisse Rebhühner. — *Waidmannsheil* XXXIV. 1914. 30.
- Sterbitz, J.** Csonttollúak Szolnokon. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 74.
- Stoll, E.** Az országos ifjúsági madárvédő liga és a népiskola. — *Állatvédelem* VIII. 1911. 101—103. 111—112.
- Sclater, W. L.** A mi gólyáink telelése Délafrikában. — *Aquila* XIX. 1912. 23.
— Winterung unseres weissen Storches in Südafrika. — *Ibid.* XIX. 1912. 23.
- Sólyom.** Hasznos éneklők megtelepítése városaink ligeteiben. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 355—356, 367—368.
- Schnepfenabschutz in Österreich-Ungarn. — *Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXXV. 1913. 325.
- Schnepfenbericht. — *Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXXII. 1910. 180.
- Schnepfenjagd. — *Jägerz. B. u. M.* XXI. 1910. 164.
- Schnepfenremiszenzen. — *Der Jagdfr.* X. 1910. 148.
- Seltene Jagdbeute. — *St. Hubertus* I. 1912. No 15. p. 13—14.
- Sodronyfészek madarak számára. — *Állatvédelem* VII. 1910. 50.
- Sok a tűzok.** — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 360.
- Steinadler.** — *Waidmannsheil* XXXIV. 1914. 181.
- Steinadler im Pester u. Pressburger Komitat. — *Deutsches Volksbl.* 1914./III. 8. No. 9041.
- Structojás házityúk által kiköltve. — *Nimród* IV. 1915. 63.
- Szabó, L.** Vom Schnepfenzuge. — *Waidmannsheil* XXXII. 1912. 164.
- Szabó, S. ifj.** *Lanius collurio* L. mint fészekrabló. — *Aquila* XVIII. 1911. 187. Fig.
— *Lanius collurio* L. als Nesträuber. — *Ibid.* XVIII. 1911. 187. Fig.
- Szalay, B.** *Bonasa* és *bonasa*. — *Zool. Lap.* XV. 1913. 134, 146.
- Szemere, L.** Gatyás-ölyv és vadkacsa. — *Zool. Lap.* XII. 1910. 127, 141.
— Vadmadarak becserkészhetősége. — *Ibid.* XII. 1910. 257.
— *Strix flammea* L. késői költése. — *Aquila* XVIII. 1911. 391.
— Späte Brut von *Strix flammea* L. — *Ibid.* XVIII. 1911. 391.
— A fűrj és fogoly viszonylagos elterjedése Magyarországon. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 45—46, 57—58. — *Erdészeti Lapok* L. 1911. 504—509.
— A rövidujjú pacsirta. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 153.
— Madárvédelmünk jelenlegi állapota. — *Ibid.* XIII. 1911. 272—273.
— Adatok a vándorsólyomról. — *Vadászlap* XXXII. 1911. 261—262.
— A parlagi sas és kigyászölyv fészkenél. — *Aquila* XIX. 1912. 441—451. Fig. 1.
— Am Horste von *Aquila melanæetus* Gm. und *Circaëtus gallicus* Gm. — *Ibid.* XIX. 1913. 441—451.
— Egy derék tűzokkakas. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 156—157.
— A mogyorószajkóról. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 79—80.
— A dögkeselyű és bajszos sármány előfordulása Herkulesfürdő vidékén. — *Aquila* XX. 1913. 503—509.
— Vorkommen des Aasgeiers und der Zippanmer in der Umgebung von Herkulesfürdő. — *Ibid.* XX. 1913. 503—509.
— A madártömészet kézikönyve, kiterjeszkedve a madárszemek átmérőjére és színére s lenyűzött testek méretére. — *Csikszereda*, 1913. pp. 113. Fig. 12 Tab. 6.
— *Cygnus olor*. — *Aquila* XXI. 1914. 276.
— *Pastor roseus*. — *Ibid.* XXI. 1914. 276.
- Szentpéteri, S.** Még egyszer a mogyorószajkóról. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 8.
— Természeti ritkaságok. — *Ibid.* XIV. 1912. 103.
- Szeöts, B.** A nemek számaránya a töviszúró gébcisnél. — *Aquila* XVII. 1910. 267.

- Szeöts, B. Das ziffermässige Verhältnis der Geschlechter beim Dorndreher. — *Aquila* XVII. 1910. 267.
- Tapasztalataim a madárjelölés körül. — *Zool. Lap* XII. 1910. 165.
- Őszi dolgok. — *Ibid.* XII. 1910. 262.
- A *Lanius collurio* L. táplálkozásának vizsgálatáról. — *Aquila* XVIII. 1911. 178—179.
- Untersuchungen über die Nahrung des Dornrehers. — *Ibid.* XVIII. 1911. 178—179.
- A füstí fecskék jelölése közben szerzett tapasztalataim. — *Ibid.* XVIII. 1911. 357—361.
- Ergebnisse meiner Rauchschnalbenmarkierungen. — *Ibid.* XVIII. 1911. 357—361.
- Nyílt kérelem ifj. Thóbiás Gyula úrhoz. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 236.
- Végszó ifj. Thóbiás Gyula úrhoz. — *Ibid.* XIII. 1911. 273.
- Eddigi eredményeim a vándormadarak lábgyűrűkkel való megjelölése terén. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 317—318.
- Magyar seregély Tuniszban. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 21—22; *Waidmannsheil* XXXII. 1912. 19.
- A madárvédelem és a törvény. — *Zool. Lap.* XIV. 1912. 273—274.
- A füstí fecskék jelölése közben szerzett további tapasztalataim. — *Aquila* XIX. 1912. 359—372.
- Weitere Erfahrungen während meiner Schnalbenmarkierungen. — *Ibid.* XIX. 1912. 359—372.
- Ismét magyar seregély Olaszországban. — *Zool. Lap.* XV. 1913. 11.
- Kérelem. — *Ibid.* XV. 1913. 56.
- Vonulási adatok. — *Ibid.* XV. 1913. 81.
- A füstí fecskék és más madarak jelölése közben szerzett további tapasztalataim. — *Aquila* XX. 1913. 470—475.
- Weitere Erfahrungen während der Markierung der Rauchschnalben und anderer Vogelarten. — *Ibid.* XX. 1913. 470—475.
- Felhívás a lapok t. előfizetőihez. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 59—60.
- Csodamadarak. — *Ibid.* XVI. 1914. 95—96.
- Reflexió a «Madárjelölés» c. közleményre. — *Ibid.* XVI. 1914. 119—120.
- A füstí fecskék és más madarak gyűrűzésénél szerzett tapasztalataim. — *Aquila* XXI. 1914. 192—193.
- Meine Erfahrungen, die ich beim Beringen der Rauchschnalben und anderer Vögel gesammelt habe. — *Ibid.* XXI. 1914. 192—193.
- Furcsaságok a szalonkáról. — *Vadászlap* XXXVI. 1915. 176—178.
- Újabb tapasztalataim a madárgyűrűzés terén. — *Ibid.* XXXVI. 1915. 343—345.
- Herman Ottó. — *Zool. Lap.* XVII. 1915. 14—15.
- Felsőzemléni szócínke Budán. — *Ibid.* XVII. 1915. 57.
- Megjegyzések az Állatvédelem, «A székesfőváros madárvédelme» című közleményére. — *Ibid.* XVII. 1915. 73.
- Néhány szó a «Megfigyelőházzal ellátott madáritató és fürdő» c. közleményhez. — *Zool. Lap* XVIII. 1916. 41.
- A madarak esztétikai érzéke és művészete a fészeképítésnél. — *Ibid.* XVIII. 1916. 76—77.
- Fecskefiókkák virágcserepben. — *Ibid.* XVIII. 1916. 124.
- A madárvédelem és hernyóirtás. — *Vadászlap* XXXVII. 1916. 252.
- A madárélet a fronton. — *Ibid.* XXXVII. 1916. 263—264.
- Sziklay, E. Madárvédelem és rovarirtás. — *Köztelek* XX. 1910. 176.
- Szilágyi, J. A madarak házaselete. — *Vadászlap* XXXVI. 1915. 258—261.
- Szlávik, N. A küzdő szalonka. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 287—288.
- Két vigkedélyű erdőpusztító. — *Ibid.* XV. 1913. 21.

- Szomjas, G.** Keselyűk Nyíregyházán. — *Aquila* XVII. 1910. 271.
 — Geier in Nyíregyháza. — *Ibid.* XVII. 1910. 271.
 — *Buteo ferox* (Gm.) a Hortobágyon és egyéb megfigyelések. — *Aquila* XVIII. 1911. 392—394.
 — *Buteo ferox* (Gm.) im Hortobágy und andere Beobachtungen. — *Ibid.* XVIII. 1911. 392—394.
 — ifj. Ritka vendégek Nyíregyházán. — *Ibid.* XIX. 1912. 464.
 — jun. Seltene Gäste in Nyíregyháza. — *Ibid.* XIX. 1912. 464.
 — *Motacilla alba* szokatlan fészkelési helye. — *Aquila* XIX. 1912. 456.
 — Ungewöhnlicher Brutort von *Motacilla alba*. — *Ibid.* XIX. 1912. 456.
 — ifj. Madártani jegyzetek Szabolcsmegyéből. — *Ibid.* XX. 1913. 523.
 — jun. Ornithologische Notizen aus dem Komitee Szabolcs. — *Ibid.* XX. 1913. 523.
 — A réti héjáról. — *Ibid.* XX. 1913. 525.
 — Über *Circus aeruginosus*. — *Ibid.* XX. 1913. 525.
 — A vetési varjú mint a kukoricamolý (*Botys nubilalis* Hb.) pusztítója. — *Ibid.* XX. 1913. 399—401. Fig. 2.; XXI. 1914. 262.
 — Die Saatkrähe und die Maismotte (*Botys nubilalis* Hb.). — *Ibid.* XX. 1913. 399—401. Fig. 2.; XXI. 1914. 262.
 — A vetési varjú a tengeriföldön. — *Ibid.* XX. 1913. 401—402.
 — Die Saatkrähe auf dem Maiefelde. — *Ibid.* XX. 1913. 401—402.
Szöcs, J. Nyírfajd-megfigyelések. — *Nimród* IV. 1916. 131—132. Fig. 2.
 — A fácán elkóborlásának megakadályozása. — *Ibid.* IV. 1916. 335—336.
Szöts, K. A vadgalambvadászat kérdéséhez. — *Zool. Lap.* XII. 1910. 271.
Sz. B. Megjegyzések a túzokvadászat köréből. — *Vadászlap* XXXI. 1910. 380.
 — Fémkarikával megjelölt gölya. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 321.
Sz. J. Hogyan bánjunk a vad-uhuval? — *Nimród* IV. 1916. 338—335.
Sz. N. A vándorsólyomról. — *Vadászlap* XXXII. 1911. 236—237.
Szabolcs. A sólyomfajták és történeti multjuk. — *Vadászlap* XXXIII. 1912. 167—168.
 Szalonka-les morotvák mentén. — *Vadászlap* XXXV. 1914. 34.
 Szelíd siketfajdkakas. — *Zool. Lap* XV. 1913. 58.
- Tabakovics, G.** Mocsári szalonkáinkról. — *Nimród* IV. 1916. 379, 388—389.
Tafferner, B. Fecskét nevelő veréb. — *Állatvédelem* X. 1913. 79.
 — Az ősz madara. — *Ibid.* XIII. 1916. 70—72.
Takách, Gy. A császármadár. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 221—223.
 — A szalonkák fészkelése, pusztulása és csalogatósípval való vadászata. — *Ibid.* XVII. 1915. 41—45
- Terray, L.** Hol született Herman Ottó? — *Term. Tud. Közl.* XLVII. 1915. 276.
Teschler, Gy. A füstí fecske szokatlan fészkelése. — *Term. Tud. Közl.* XLV. 1913. 900.
Teuber, M. V. Ein Waidmannsheil. — *Waidmannsheil* XXXVI. 1916. 200.
Thaisz, L. A fogoly növényi tápláléka. — *Aquila* XIX. 1912. 166—201.
 — Vegetabilische Nahrung des Rebhuhns. — *Ibid.* XIX. 1912. 166—201.
Theodorovics, F. A tinamu-tyúk megtelepítési kísérlete. — *Aquila* XVIII. 1911. 390.
 — Der Einbürgerungsversuch des Inambu. — *Ibid.* XVIII. 1911. 390.
Thienemann, J. XI. Jahresbericht (1911) der Vogelwarte Rossitten der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft. Bericht über den Ringversuch. — *Journ. f. Ornith.* LXI. 1913. Sonderh. 2.
- Thóbiás, Gy. ifj.** Pirók. — *Zool. Lap.* XIII. 1911. 105.
 — Madaraink Délafrikában. — *Ibid.* XIII. 1911. 226.
 — Felelet id. Szeöts Béla úr nyílt kérelmére. — *Ibid.* XIII. 1911. 260.

- Thóbiás, Gy.** Madarak vonulása 1911 őszén. — *Ibid.* XIII. 1911. 261—262.
 — Az 1912. évi fecskejelöléseim. — *Ibid.* XIV. 1912. 236—238.
 — Hasznos madaraink védelme. — *Ibid.* XV. 1913. 129.
 — *Parus coeruleus* kártétele a szőlőben. — *Aquila* XX. 1913. 525.
 — Die Blaumeiße frisst Weintrauben. — *Ibid.* XX. 1913. 525.
 — A hamvas rétihéja. — *Zool. Lap.* XVI. 1914. 74.
Tneff. Zum Frühjahrschnepfenzug. — *Weid. u. Hund.* XXII. 1916. 155.
Tollar, J. Schnepfenbericht. — *Mitt. d. u.-ö. Jagdsch.-Ver.* XXXVIII. 1916. 157.
Tolvay, J. *Aix sponsa* L. előfordulása. — *Aquila* XIX. 1912. 464.
 — Vorkommen von *Aix sponsa*. — *Ibid.* XIX. 1912. 464.
Tratz, E. P. Einige interessante Ergebnisse des Ringversuches. — *Waidmannsheil* XXXIV. 1914. 60; *N. Balt. Waidmbl.* X. 1914. 228.
 — Der Zug des sibirischen Tannenhähers durch Europa im Herbst 1911. — *Zool. Jahrb. Abt. Syst. etc.* XXXVII. 1914. 123—172. Fig. 5.
 — Vorläufiges über den Zug des Seidenschwanzes im Jahre 1913/14. — *Zool. Beob.* LV. 1914. 225—228.
Troll, O. Wildgänse. — *Waidmannsheil* XXXII. 1912. 548.
Tschusi zu Schmidhofen, V., Ritt. v. Rückblick auf den Steppenlühnerzug. — *Weidw. u. Hundesp.* XV. 1910. No 349. p. 9—10.
 — Ornithologische Literatur Österreich-Ungarns und des Okkupationsgebietes 1908. — *Verh. d. K. k. Zool.-Bot. Ges. Wien* LX. 1910. 194—225.
 — *Id.* 1909. — *Ibid.* LX. 1910. 432—463.
 — *Id.* 1910. — *Ibid.* LXI. 1912. 347—377.
 — *Id.* 1911. — *Ibid.* LXII. 1912. 260—289.
 — *Id.* 1912. — *Ibid.* LXIII. 1913. 184—212.
 — *Id.* 1913. — *Ibid.* LXV. 1915. 255—286.
 — *Id.* 1914. — *Ibid.* LXVI. 1916. 201—227.
 — Ornithologische Kollektaneen aus Österreich-Ungarn. (Aus Jagdzeitungen und Tagesblättern.) XVIII. 1909. — *Zool. Beob.* LI. 1910. 205—213, 242—248, 272—282.
 — Ornithologische Kollektaneen aus Österreich-Ungarn. (Aus Jagdzeitungen und Tagesblättern.) — *Zool. Beob.* LII. 1911. 108—119, 136—150, 170—178; LIII. 1912. 72—79, 97—106, 138—144, 171—177; LIV. 1913. 234—241, 270—279, 298—303, 329—334; LV. 1914. 236—243, 259—265, 291—297; LVII. 1916. 176—183, 192—201. *Hugos Jagdz.* LIX. 1916. No. 1—13.
 — Zum heurigen Wanderzuge des sibirischen Tannenhähers. — *Urania* (Wien). IV. 1911. 866—869. Fig.
 — Ein neuer Wanderzug des sibirischen Tannenhähers nach dem Westen. — *Waidmannsheil* XXXI. 1911. 544—545. Fig.
 — Der Zug des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrula* L.) im Winter 1910/11. — *Zool. Beob.* LII. 1911. (1912.) 321—329.
 — Sibirische Tannenhäher auf der Wanderung. — *Österr. Forst- u. Jagdz.* XXIX. 1911. 397.
 — Der heurige Tannenhäherzug. — *N. Wr. Tagbl.* 28. I. 1912. No 26. p. 44.^a
 — Über den heurigen Tannenhäherzug. — *Orn. Monatsber.* XX. 1912. 43—44.
 — Über paläarktische Formen. — *Orn. Jahrb.* XXIII. 1912. 216—220.
 — Aus ornithologischen Briefen. I. 1913. — *Österr. Monatschr. z. Grundleg. naturw. Unterr.* X. 1914. 270—273.
 — Zu «Die Ibissee am Plattensee». — *Hugos Jagoz.* LIX. 1916. 92.
Tüchler M., Tollar J. Frühlingsboten. — *St. Hubertus* I. 1902. No 7. p. 12.
 Tavaszodik! — *Vadászlap* XXXII. 1911. 93, 108.
 Telepítéssük madarakat az apáca-lepke ellen. — *Állatvédelem* VIII. 1911. 118.

- Uitz, J.** Vom Frühjahrszug. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 117.
- Unterreiner, J.** Vom Trappen. — Waidmannsh. XXX. 1910. 158.
- Von der Trappe in Ungarn. — Der Forstm. u. Berufsjäg. IV. 1910. No. 12. p. 8.
- Zum Vorkommen seltener Brutvögel in Deutschland und Österreich-Ungarn. — Deutsche Jägerzeitung. XVII. 1911. 302.
- Etwas vom Grosstrappen. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 223.
- U.** Frühlingsboten und überwinternde Bekassinen. — Der Forstm. u. Berufsjäger V. 1911. No 12. p. 11.
- Wildgänsezug und Wetter. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 480—481.
- Überwinterung und Zugzeit der Strichvögel. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 164.
- Zum Vogelzug. — Ibid. XXXIII. 192. 189.
- Wo sind die Zugstrassen der Strichvögel? — Ibid. XXXII. 1912. 216—217.
- Beobachtungen an Grosstrappen in der Balzzeit. — Ibid. XXXII. 1912. 240.
- Ujabb eredmények a vándormadaraknak lábgyűrűkkel való megjelölése terén. — Vadászlap XXXIII. 1912. 289—290.
- Ungarische Ringstörche in Südafrika. — Innsbrucker Nachr. 1910. II. 17.
- Ungarns Ornithologie auf der Jagdausstellung. — Jägerz. B. u. M. XXII. 1911. 400—402.
- Über den Einfluss des Wetters auf die Ankunftszeiten der Zugvögel im Frühling. — Mitt. d. Sekt. f. Naturk. d. Österr. Tour.-Cl. XXII. 1911. 50.
- Vadas, J.** Tichodroma muraria (L.). — Aquila XVIII. 1911. 391.
- Vermes, . . .** Furcsaságok a szalonkáról. — Vadászlap XXXVI. 1915. 212.
- Vernuleth, C.** Jegyzetek Német-Délnyugatafrikából. — Aquila XVIII. 1911. 399.
- Notizen aus Deutsch-Südwest-Afrika. — Ibid. XVIII. 1911. 399.
- Vértesi-Tóth, J.** A madárvédelem és rovarirtás kérdéséhez. — Közletek XX. 1910. 757.
- A madárvédelem hasznáról. — Aquila XVIII. 1911. 325.
- Vom Nutzen des Vogelschutzes. — Ibid. XVIII. 1911. 325.
- Victor, T. M.** Ornithophaenologiai adatok Latruból. — Aquila XVIII. 1911. 400.
- Ornithophaenologische Daten aus Latrun. — Ibid. XVIII. 1911. 400.
- Vörös, J.** A költöző madarak idei vonulása. — Zool. Lap. XIV. 1912. 23.
- V. D.** A tategalla-tyúkokról. — Nimród III. 1915. 81.
- V. F.** Vizivadászat a római Aldunán. — Ibid. III. 1915. 60.
- V. Gy.** A varjakról és azok pusztításáról. — Ibid. III. 1915. 166.
- Vultur.** Fehér sármány. — Zool. Lap. XVI. 1914. 255—256.
- Vad hattyúk Zalamegyében. — Vadászlap XXXIII. 1912. 107.
- Vadrécéinkről. — Nimród IV. 1916. 405—406.
- Vakmerő keselyű. — Vadászlap XXXI. 1910. 228.
- Vándorfoglyok. — Vadászlap XXXIII. 1912. 452.
- Varjak és szarkák. — Zool. Lap. XV. 1913. 23.
- Varjú és fácán viaskodása. — Vadászlap XXXI. 1910. 333.
- Verschiedenes. — N. Wiener Tagbl. 1913. IX. 14. p. 46.
- Verschiedenes. — St. Hubertus II. 1913. No 25. p. 14.
- Verbreitung des Kuckucks. — Der Waidmann XLII. 1911. 537.
- Vita a madarak gazdasági jelentőségéről. — Állatvédelem VII. 1910. 71.
- Vogelwanderungen (Turdus pilaris im Böhmerwald, sibirische Finken (!) in Ungvár.) Die Tierw. XI. 1912. 16.
- Vogelwanderung aus Sibirien. — Jagd und Fischerei, N. Wr. Tagbl. v. 24/XII. 1911. No. 354. p. 87.
- Vom letzten Herbststrich. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVI. 1914. 81; XXXIV. 1912. 28.

- Vom Tannenhäherzug. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 42.
- Vom Vogelzuge und Higelwetter. — Der Forstm. u. Berufsjäger V. 1911. No 15. p. 10; Waidmannsheil XXXI. 1911. 200.
- Vonulási adatok. — Zool. Lap. XII. 1910. 67—68, 79—81, 91—92, 104—105, 16, 137, 223, 285. Vadászlap XXXI. 1910. 84. 452. Zool. Lap. XIII. 1911. 80—81, 91—92, 103—104, 128—129, 259, 271, 232—235, 233—239; XIV. 1912. 77—78, 89—91, 102—103, 112—113, 125, 133, 245—248; XV. 1913. 10, 33, 55, 80, 92, 103, 115, 125, 245, 257, 233; XVI. 1914. 84, 92—94, 105—107, 131, 132, 133.; Vadászlap XXXVI. 1915. 71. — Zool. Lap. XVII. 1915. 64, 72, 80, 85—87, 176.; XVIII. 1916. 46, 55, 63, 64, 72, 78—79, 118, 119, 167. — Vadászlap XXXVII. 1916. 36, 48, 84, 107—103, 120, 132, 155, 163, 180, 216. — Nimród IV. 1916. 85, 98, 118, 142, 161—162, 391—392, 433. — D. Deutsche Jäger XXXVIII. 1916. 150, 271. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXVIII. 1916. 158.
- Vonuló madarak balesete. — Brassói Lapok 1913. IX. 19.
- Vörösnyakú lúd Magyarországon. — Zool. Lap. XVIII. 1916. 71.
- Weigold, H.** Egy mediterrán oázis délkeleti Magyarország madárvilágában. — Aquila XX. 1913. 179—212.
 — Eine mediterrane Oase in der Vogelwelt Südbostungarns. — Ibid. XX. 1913. 179—212.
 — levele Schenk Jakabhöz a Szacsan expedicióról. — Ibid. XXII. 1915. 401—404.
 — Die Szetschwan-Expedition. Ein Brief an J. Schenk. — Ibid. XXII. 1915. 404.
- Weisz, C.** Afferlei Beobachtungen vom Donaustrom und Gelände. — Waidmannsheil XXXII. 1912. 89.
 — Früher Vogelzug. — Ibid. XXXII. 1912. 141.
 — Frühlingsnot. — Ibid. XXXII. 1912. 240.
 — Reiherschut. — Ibid. XXXII. 1912. 359.
 — Sumpffederwild. — Der Forstm. u. Berufsjäg. VII. 1913. No 38. p. 5—8.
- Weisz, Ed. sen.** Rostgans in Siebenbürgen. — Mitteil. ü. d. Vogelw. XII. 1912. 263.
 — Tardona casarca. — Aquila XX. 1913. 522—523.
- Weisz, K.** Aus dem Reiche des Nix und der Elfe. — Waidmannsheil XXXIV. 1914. 165—171. Fig. 1.
- Werner, A.** Tavaszi madárvonulás. — Zool. Lap. XIII. 1911. 80.
- Wersebe, B.** Zum Vogelzug. — Waidmannsheil XXXI. 1911. 390.
 — Wildgänsezug. — Ibid. XXXIII. 1913. 20.
- Whiterby, H. F.** Ringing Birds in Hungary. — Brit. Birds 1914. 63—66.
- Wurmbrand-Struppach, W. Gr.** Späte Waldschnepfenbeute. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXV. 1913. 478.
- Westsik, V.** A madárvédelem és rovarirtás kérdéséhez. — Köztelek XX. 1910. 756.
- W. R(iegler).** Nesttreue der Vögel. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXII. 1910. 285.
- Weisse** Rebhühner. — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXV. 1913. 393; Weidw. u. Hundesp. XVIII. 1913. 487.
- Wildgänse seltener Arten. — Weidw. u. Hundesp. XIX. 1914. 113.
- Winterquartiere der Störche. — Der Weidm. XLI. 1910. 697.
- y. Az aviatika és a vándormadarak. — Vadászlap XXXVII. 1916. 203—204.
 ...y. Gyöntyük- és pávakeresztzés. — Vadászlap XXXVI. 1915. 418.
 —yi. A hasznos madarak nemzetközi védelme. — Állatvédelem. VII. 1910. 11.
 — A nemzetközi madárvédelem és Olaszország. — Ibid. VII. 1910. 37.
- Y. Y.** A rózsás flamingó Középeurópában. — Vadászlap XXXVII. 1916. 108.
 A gólyák vándorútjai. — Ibid. XXXVII. 1916. 216.

- Zay, J. gr.** A hermelin és a csonttörő kérdéséhez. — Zool. Lap. XIV. 1912. 91—92.
 — A föld és a szalonka. — Vadászlap XXXVI. 1915. 185—187.
- Zsidó, Gy.** A csonttollú madár Csikmegyében. — Term. Tüd. Közl. XLVI. 1914. 246—247.
- Zoologus.** Hova költöznek gólyáink? — Zool. Lap. XIII. 1911. 69—70.
 — A gólya mint sáskapusztító. — Ibid. XIII. 1911. 70.
 — A fogoly és fűrj viszonylagos elterjedése. — Ibid. XIII. 1911. 94.
- Zum Vorkommen seltener Brutvögel.** — Waidmannsheil XXXI. 1911. 319.
- Zur Tragödie der Tierwelt.** — Mitt. d. n.-ö. Jagdsch.-Ver. XXXII. 1910. 75.

Pótlások.

- Chernel, J.** Látogatásom Berlepsch János báró madárvédő telepein. — Állatvédelem VII. 1910. 9. és 10. szám.
 — A torinói nemzetk. Állatvédő kongresszusról. — Ibid. VIII. 1911. 11. szám.
 — Indítvány a nemzetközi madárvédelem dolgában. (Francia nyelven.) — Congresso intern. Soc. Protettr. degli Animal. Torino, 1912. 91—101.
 — Indítvány a vadászat szempontjából jelentős vonuló-madarak nemzetközi védelme érdekében. (Német nyelven.) — II. Internat. Jagdkongress Wien 1910. 186, 187.
 — Benekecske. — Magyar Nyelv X. 1914. 314—316.
 — Telelő erdei szalonkák. — Vadászlap, XXXVI. 1915. 71.
 — **L. Máday J.**

Sajtóhibák

az Aquila 22. kötetében, 1915.

74. old. 11. sor felülről: «szénkénegen» helyett olv.: alkohol-ätheren.
112. « 5. « « «szénkénegen» « « alkohol-ätheren.
132. « 20. « « «hajszálérburok» « « burokhajszálér.

Berichtigungen

im 22. Bd. der Aquila, 1915.

- S. 95. Z. 5 v. o. lies Alkohol-Äther statt «Schwefelkohlenstoff».
S. 134. Z. 9 v. u. lies Alkohol-Äther statt «Schwefelkohlenstoff».
S. 338. Z. 12 v. u. lies Alpendohle statt «Alpenkrähe».
S. 338. Z. 15 v. u. « « « «
S. 339. Z. 6 v. o. « « « «
S. 354. Z. 11 v. o. lies weiland statt «wieland».
S. 354. Z. 32 v. o. lies bisherigen statt «bisherige».

Am 21. November 1916 senkte sich tiefes Leid auf die ungarische Nation. Der allererste Ungar, unser geliebter alter König

Seine Majestät Franz Josef I.

schloss an diesem Tage seine müden Augen zu ewigem Schafe, nachdem er ein langes Menschenleben hindurch mit ungebrochener Seelenkraft den schwersten Kampf mit Prüfungen und Schicksalsschlägen bestanden hat. In der Auffassung der Pflichterfüllung bot er ein leuchtendes Beispiel und in der Ausübung derselben fand er seinen einzigen Trost.

Mit weiser Mässigung fand er immer den goldenen Mittelweg inmitten der grössten Stürme und schwersten Aufgaben seiner mehrere Menschenalter umfassenden Regierungszeit und sorgte mit väterlicher Güte für das Wohl seiner Untertanen und Länder. Der ewige Dank seiner Völker begleitet ihn in sein Grab und die Blätter unserer Geschichte bewahren sein Andenken, als das unseres grössten Herrschers, mit leuchtenden Buchstaben.

Kaum einige Stunden gönnte er sich, um von den schweren Lasten seiner Herrscherpflicht auszurasen und dann eilte er am liebsten in den Schoss der Natur und oblag als echter Jäger dem edlen Waidwerk.

Diese Liebe zur Natur äusserte sich auch in gesteigertem Masse bei seinem einzigen Sohne, dem unvergesslichen Kronprinzen RUDOLF, der nicht nur ein begeisterter Verehrer der Natur war, sondern auch ein berufener Forscher auf dem Gebiete der Zoologie und besonders der Ornithologie, ein Freund ALFRED BREHMS, EUGEN v. HOMEYERS, der höchste Beschützer unserer ornithologischen Bewegungen und Verfasser von Werken, welche der Literatur unseres Faches zur Zierde gereichen. Ein grausames Schicksal hat Ihn uns entrissen, den uns sein erhabener Vater gegeben hat, und nun ist auch Er zu seinen Ahnen heimgekehrt.

Bis ins Innerste unseres Herzens erschüttert betrauern wir unseren erhabenen Herrscher und bewahren sein ruhmreiches Andenken mit heiliger Pietät.

Beim Anbruch eines neuen Zeitalters.

Die Welterschütterung, welche nahezu schon seit drei Jahren alle Schichten der Gesellschaft und alle Institutionen Europas erbeben macht, zeigt nur auf dem Gebiete der Verwüstung und des Vernichtens kostbaren Menschenlebens eine nie geahnte schwindelnde Entwicklung, verursacht aber dementgegen ein Versiegen meist aller jener Quellen und Adern, welche den auf Grund der gesunden Äußerung des menschlichen Gefühles und Geistes entspringenden edlen Strom der wirklichen Kultur speisen.

Wer kann heute daran denken, diejenigen Lehren zu befolgen, welche uns durch die Erfassung unseres Menschseins vorgeschrieben werden? Wer kann heute in die Höhe erhebende Ideale verfolgen, welche jene Äcker des Fortschrittes befruchten, auf welchen sich die Saaten der Kultur und Zivilisation wiegen, und uns die lachende Ernte der Verschönerung, Vervollkommnung und Beglückung des Lebens versprechen? Wer getraut sich an alldies zu denken, während an tausende Kilometer langen Fronten Millionen von Gewehren krachen, vermischt mit dem Geknatter unzähliger Maschinengewehre, dem Donner von Kanonen und Minenwerfern, dem Explodieren von Flieger- und Zeppelinbomben, dem höllischen Qualm der Flammenwerfer und Stickgasapparate?

Die Wissenschaft bemüht sich anscheinend nunmehr mit der Erfindung und Anwendung von immer schrecklicheren Sprengmitteln, von immer mörderischeren und zerstörenderen Kriegsmaschinen, dagegen lassen die segensreichen Regungen des Humanismus nur auf jenen Inseln des Blutmeeres ihre Wirkung fühlen, wo die beispiellos zahlreichen Opfer des tobsüchtig herrschenden Faustrechtes schmachten und klagen.

Diese wüsten Zustände, welche ein aus Habsucht, eigennütziger Gier und ruchlosem Hasse uns aufgezwungener Verteidigungskrieg verursacht hat, lasten wie ein Bleigewicht auf allen jenen, die ihre klare Einsicht und ihr menschliches Fühlen noch nicht eingebüßt haben, aber auch auf allen Bestrebungen und Einrichtungen, welche das allgemeine Wohl, die Vertiefung der Kultur, die Vermehrung des Wissens auf ihre Fahne geschrieben hatten und im Interesse der steten Entwicklung der Mensch-

heit, der Bereicherung seines Verstandes und Gefühls, seines Geistes und Gemütes hinarbeiteten.

Inmitten der mächtigen Wellenschläge dieser schrecklich großen Zeiten, fühlt auch die Ornithologie schwer die Verheerungen des über unserem Erdteil wütenden Sturmes. Viele ihrer Jünger haben die Feder mit dem Schwert vertauscht und leisten Kriegsdienste; so mancher wurde verwundet oder verblutete auf dem Felde der Ehre. Die internationalen Beziehungen aber, — ein unentbehrlicher Faktor der Entwicklung und des Gedeihens unseres Faches, — welche nicht nur durch unsere Zeitschriften und Fachblätter, sondern auch durch die von Zeit zu Zeit abgehaltenen Kongresse das tiefere Verständnis der gemeinsamen Ziele, den persönlichen Ideenaustausch, das harmonische Zusammenwirken förderten, sind gänzlich aufgelöst, unmöglich gemacht und beschränken sich höchstens auf die Mitglieder der verbündeten Staatengruppen.

Unsere Schwingen sind, wenn auch nicht ganz erlahmt, so doch ermattet, und wir können dieselben nicht frei und mutig zu hohem Fluge entfalten, sondern sind genötigt, mit eingezogenen Flügeln die Ankunft besserer Zeiten zu erwarten.

Auf das Ganze der ungarischen Ornithologie und auf dessen amtliches Mittelorgan, der Kön. Ung. Ornithologischen Zentrale lastet diese historische Krise mit doppeltem Gewichte. Kurz nach Ausbruch des Krieges verloren wir unseren Führer, den Gründer unseres Institutes, OTTO HERMAN, der 21 Jahre an der Spitze desselben stand, und auf dessen jugendliche Begeisterung für unsere Sache, acht Jahrzehnte umfassende Erfahrung und vielseitiges Wissen, wir jetzt noch mehr angewiesen gewesen wären, als sonst, und das wir gleich schwer entbehren werden, wenn einstens der Kampf abflaut, die Sonne des Friedens die still gewordenen Schlachtfelder wieder bescheint und unsere Arbeit mit Anbruch der neuen Morgenröte in gesteigertem Maße beginnt. Wir dürfen ja nicht vergessen, daß die fürchterliche Erschütterung, welche alles umgewälzt, alles aus seiner Stelle gerückt hat, ein Zeitalter unter sich begrub. Aber aus den Ruinen muß frisches Leben und eine neue Zukunft sprießen. Unsere Ornithologie betrachtend, kam schon im Augenblicke, als unser Meister die Augen zu ewigem Schloß schloß, eine Epoche unseres Faches zum Abschluß, welche nach Würdigung der in derselben vollbrachten Leistungen, zweifelsohne eines der schönsten und gehaltreichsten Kapitel der Geschichte desselben darstellt.

Als ich vor Jahren eine Skizze der Geschichte der heimischen Ornithologie schrieb,¹ stellte ich als Markstein der ersten Epoche das

¹ Természettud. Közl. XIX., p. 415, 456. — XX., p. 55.

Ende des XVIII. Jahrhunderts auf; die zweite darnach schloß ich mit dem J. 1841 ab, mit jenem Zeitpunkte, welcher mit der Gründung der Königlich Ungarischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und mit den ersten Flügelproben unseres Bahnbrechers der wirklich wissenschaftlichen Ornithologie, JOHANN SALOMON PETÉNYI, zusammenfällt. In den Rahmen der dritten Epoche bezog ich dann die beste Zeit der Wirksamkeit PETÉNYIS, und nach seinem Tode das Wirken OTTO HERMANS und seiner Zeitgenossen; oder kurz bezeichnet: «die Schule HERMANS». Nach dem Zeitalter des Einsetzens, dann der Orientierung und bewußten Arbeit, folgte die Organisation, die Konzentration und die sichere Kraftentwicklung. Vor PETÉNYIS Auftreten sehen wir nur ein systemloses Herumtasten; erst seine Bemühungen zeigen das zielbewußte systematische Sammeln und Erweitern des bis dahin spärlich vorhandenen Datenmaterials und die Anfänge einer methodischen Bearbeitung desselben. Und obzwar ihm die tiefe Tragik eines stiefmütterlichen Schicksals die Genugtuung versagte, die Grundmauern eines großen Gebäudes niederzulegen, erstand nach ihm in OTTO HERMAN alsbald ein Nachfolger, welcher die erkannte richtige Spur sofort verfolgend, die in aller Anfang steckengebliebene Arbeit nicht bloß fortsetzte, sondern mit seiner unbeugsamen Willenskraft, dem kühnen Schwunge seines Genies und seiner unerschöpflichen Arbeitsfähigkeit den Grund legte zu dem Gebäude, das in weiter Ferne vielleicht vor PETÉNYIS Augen schwebte, ja sogar dasselbe auch glänzend vollendete. Es gehört nicht hieher, nochmals zu betonen, im Kleinen aufzuzählen, was die ungarische Ornithologie OTTO HERMAN verdankt und was er besonders im Interesse unseres Institutes geleistet hat. Seine vielfachen unvergänglichen Verdienste sind uns ja wohl bekannt; aber unter den bleibenden Schöpfungen seines Lebens spiegelt dennoch jener Arbeitsraum den sprechendsten Beweis seiner Rührigkeit wieder, wo sein reger Geist in den letzten Jahrzehnten schaffend und strahlend waltete: das Direktionszimmer unseres Institutes und sein Archiv. Das Institut, diese seine große Schöpfung, vereinigte die Arbeiter der ungarischen Ornithologie, verschmolz jede auf dem Gebiete unseres Faches sich äußernde Tätigkeit und ließ die dickleibigen Bände der «Aquila», jetzt schon zum dreiundzwanzigsten Male, in alle Weltteile fliegen. In dieser Serie von Bänden ist das Programm des Institutes niedergelegt, sind seine Ziele genau bezeichnet und fixiert, sowohl auch die Mittel, mit welchen es dieselben zu erreichen bestrebt ist; gleichfalls legen aber auch diese Bände und die nebstbei zeitweise herausgegebenen selbständigen größeren Werke Zeugnis von den erreichten Resultaten ab.

Daß das Institut unter der Leitung OTTO HERMANS seine Aufgaben wacker erfüllt hat, und daß die Entwicklung der ungarischen Ornithologie

unter seiner Direktive zu einer maßgebenden wurde, dies wurde nicht bloß bei uns, sondern auch im Ausland, von den hervorragendsten Vertretern unseres Faches vielfach anerkannt. Besonders die Beobachtung des Vogelzuges, die Aufarbeitung des Beobachtungsmaterials, dann die in Sachen der ökonomischen Ornithologie und des Vogelschutzes entwickelte, in vielen Hinsichten bahnbrechende Tätigkeit trug unserem Institute die einstimmige lobende Würdigung ein, so daß dies hier, trotz aller pflichtgemäßen Bescheidenheit, dennoch zu unserer Beruhigung erwähnt werden kann. WALTER FROGATT hebt in seinem Artikel «Der Vogelschutz in Australien» (*Agricultural Gazette of New South Wales*, 1909, Maiheft) hervor: «In der ganzen Welt gibt es bisher nur zwei Länder, welche den Tier- und Vogelschutz in vollkommen tadelloser Richtung entwickelt haben, nämlich die zwei großen Agrikulturstaaten, die Vereinigten Staaten von Nordamerika und Ungarn».

Es ist bekannt, daß unser Institut im Schoße des im J. 1891 in Budapest abgehaltenen II. Internationalen Ornithologischen Kongresses empfangen und zu dem Zwecke geschaffen wurde, seine Aufmerksamkeit auf die Lösung des Vogelzugsproblems zu richten, — eine Erscheinung, welche in verschiedenen Zonen abläuft, daher die Bearbeitung durch ein internationales Netz von Beobachtern erheischt — das Beobachtungsnetz auf heimischem Gebiete zu organisieren, und die jährlich einlaufenden Daten nicht nur zu sammeln, sondern auch methodisch zu bearbeiten. Außer diesem Kardinalpunkt seines Arbeitsprogrammes befaßte sich unser Institut nebstbei auch mit anderweitigen Fragen der wissenschaftlichen Ornithologie und nahm alsbald die Ornithographie speziell Ungarns in seinen Plan auf, und zugleich mit dieser die intensive Pflege der ökonomischen Ornithologie, sowie die theoretische und praktische Ausübung und Ordnung des mit dieser Hand in Hand gehenden Vogelschutzes. In neuerer Zeit hat sich dann das Hauptgewicht unserer Tätigkeit immer bestimmter auf letzteres Gebiet verschoben, ohne jedoch die Ornithophaenologie, Faunistik, Systematik, Biologie, Ökologie zu vernachlässigen. Nach Maßgabe unserer Kräftezunahme konnten wir sogar auch anderen Zweigen unseres Faches eine eingehende, und selbst der Palaeontologie und Anatomie eine gesteigerte Aufmerksamkeit zuwenden. Unsere Bibliothek, unsere Sammlungen, welche der Hauptsache nach aus der Balg-, Mageninhalt- und osteologischen Sammlung bestehen, konnten entsprechend bereichert werden, sowie auch unsere Datensammlung und das Archiv.

In meinem bei Gelegenheit der Ornithologenzusammenkunft in Sarajevo 1899 gehaltenen Vortrage erklärte ich, daß die Frage des Vogelzuges schon aus dem Grunde ausschließlich nur in Verbindung mit der Frage der ökonomischen Bedeutung der Vögel zu untersuchen sei, und

daß dieses Ziel nur durch ein gut organisiertes Beobachtungsnetz mit Erfolg erreicht werden kann, weil ja die Nahrungsfrage die Grundursache des Zuges ist, diese zwei hängen also enge zusammen. Mit anderen Worten sagt dies auch WELLS W. COOKE in seinem vor nicht langem erschienenen hervorragenden Werkchen:¹ «Beim Studium der ökonomischen Bedeutung der Vögel ist es wesentlich, daß wir die Zugszeiten kennen; nur so können wir an die Schaffung von Vogelschutzgesetzen herantreten. Es ist dies ein wichtiger Zweig der Arbeitsordnung des amerikanischen Biological Survey Department, denn der Zug hängt doch enge zusammen mit dem periodischen Wechsel der Nahrung».

Diese übereinstimmende Auffassung, durch welche sich das zum Ressort des amerikanischen Ackerbauministeriums gehörende Biological Survey Department und die Kön. Ung. Ornithologische Zentrale in ihrem Arbeitsprogramm leiten lassen, beweist auch am besten, daß unser Institut von Anfang an auf der richtigen Fährte war. Und dies befestigt uns auch unerschütterlich in der Auffassung, daß wir von diesem Wege, wenn wir auf demselben sowohl für die Wissenschaft, als auch für das praktische Leben fruchtbringende Resultate erreichen wollen, auch in der Zukunft nicht abweichen dürfen.

Als mich S. Exz. BARON EMERICH VON GHILLÁNY, unser ungarischer Ackerbauminister, mittelst hoher Verordnung de dato 2. August 1. J. Z. 54.153, Praes. IX mit der wissenschaftlichen Leitung und Führung der Kön. Ung. Ornithologischen Zentrale zu betrauen geruhte, konnte ich diese mich ehrende Betrauung nur so annehmen und mich auf den verwaisten Stuhl meines unvergeßlichen Meisters OTTO HERMAN niederlassen, daß ich mit meinem Gewissen zu Rate ging, um mich zu vergewissern, ob ich diejenigen Prinzipien in jeder Hinsicht teile, welche der verstorbene Gründer unseres Institutes als die seinigen bekannt hat und als Zweck unserer Tätigkeit ausgesteckt hatte? Ich stand an der Wiege des Institutes, war naher Zeuge eines jeden Momentes seiner Entwicklung, nahm an den wichtigsten Arbeiten mittelbar oder unmittelbar Anteil, und obwohl ich dem Verbands desselben nicht offiziell angehörte, verkehrte ich in seinem Heim, wie das Kind im Elternhause.

Es beruhigt mich daher die innere Stimme, daß ich die leitende Rolle getrost auf mich nehmen kann, obwohl in schweren Zeiten und unter schweren Umständen. Ich weiß, daß es mir zufällt eine neue Epoche unserer Ornithologie einzuleiten, mit all den Schollen, Dornen, welche sich dem Fortschritte auf dem in die Zukunft führenden Pfade in den Weg stellen, aber ich vertraue auf meine für die Sache lodernde

¹ Bird Migration by Wells W. Cooke. U. S. Dep. of Agriculture. Bulletin 185.

Begeisterung, auf die unermüdliche, hingebende Tätigkeit unseres erprobten Beamtenkörpers, auf die Unterstützung nicht nur von dieser Seite, sondern auch von Seite aller unserer alten inneren und äußeren Mitarbeiter und Freunde, was meine mangelhafte Kraft ersetzen und es verhindern wird, daß unser Institut auf dem erlangten Grade der Entwicklung zum Stillstand komme. Mit dem Zeitgeist Schritt haltend, müssen wir daher mit vereintem Streben in harmonischem Zusammenhalten die Ergebnisse der neuen Forschungen verwerten, Untersuchungen auch auf unangebrochener Bahn oder weniger begangenen Wegen ausführen, jedoch mit der lebenden Natur immer in enger Verbindung bleibend, damit wir die Höhe nicht bloß halten, unsere Zentrale nicht zu einer nur an den grünen Tisch, an das Zimmer gebundenen Einrichtung erniedrigen, sondern daß wir das im Freien gesammelte und durch die Lehren der Literatur abgeläuterte Kapital zu Gunsten des praktischen Lebens, zu Gunsten der Volkswirtschaft verzinsen. Unsere Volkswirtschaft wird auf dies gerade nach dem Kriege doppelt angewiesen sein, denn es wird für uns eine Lebensbedingung heißen, durch Anstrengung aller Kräfte, gesteigerte Arbeit danach zu streben, den Segen der Erde zu vervielfachen und zu vermehren, bis zur Grenze der Möglichkeit.

Ich erachte es nicht für notwendig, bei dieser Gelegenheit ein weiteres Programm zu entrollen und aufzuzählen, durch welche Gesichtspunkte ich mich an der Spitze des Institutes leiten lassen werde. Meine ornithologische Tätigkeit ist vor meinen Fachgenossen ein offenes Buch: sie kennen meine Bestrebungen seit 35 Jahren, sie kennen meine Person. Ich bitte sie und alle Freunde unseres Institutes: Hand in Hand mit mir auszuhalten, unserem Fache neue Freunde, junge Kräfte zu erwerben, damit wir das Erbe, das wir von OTTO HERMAN übernommen haben, nicht nur treu pflegen, sondern es einstens bereichert einem neuen Geschlechte übergeben können, welches sich vom Boden der Traditionen ernährend, aber auch auf den mahnenden Ruf des Zeitalters wachsam horchend, damit wirtschaftete, und so befähigt werde, dereinst auch solche Aufgaben zu lösen, auch auf solche Fragen Antwort zu geben, deren Lösung, respektive Beantwortung uns noch nicht gelingen konnte, und welche bloß das Ziel unserer Bestrebungen bildeten.

Budapest, den 20. Dezember 1916.

STEFAN CHERNEL VON CHERNELHÁZA.

Der Vogelzug in Ungarn in den Frühjahren 1915 und 1916.

XXI. und XXII. Jahresbericht der Königl. Ungar. Ornithologischen Zentrale.

Schluss-Bericht.

Bearbeitet vom Adjunkten JAKOB SCHENK.

Auf die schier unendliche Verlustliste des Weltkrieges kommt nun auch der jährliche Vogelzugsbericht der Königl. Ungarischen Ornithologischen Zentrale zu stehen, also diejenige Publikation, welche lange Zeit hindurch den Ursprung und die anfängliche Haupttätigkeit des Institutes symbolisierte. Obwohl sich mit der Zeit der Arbeitskreis des Institutes stetig erweiterte und die Ornithophäenologie später weder die einzige, noch die hauptsächlichste Forschungstätigkeit darstellte, verblieb dennoch der jährliche Zugsbericht die typischste Publikation des Institutes.

Mit den heurigen Berichten gelangt nun diese Publikationsserie zum Abschluß.

Es würde der Wirklichkeit nicht entsprechen, wollte ich dieses Einstellen der jährlichen Zugsberichte als einen empfindlichen Verlust darstellen, da ich ja schon früher, und zwar im XX., im Jubiläums-Berichte zu dem Schlusse gelangte, daß *«durch die weitere Bearbeitung des auf ein Jahr bezüglichen Zugsmateriales keine weiteren wesentlichen Resultate erwartet werden können, daß man daher zur zusammenfassenden Bearbeitung übergehen muß* (Aquila XXI. 1914, p. 147), *bei welcher die je längeren und womöglich ununterbrochenen Beobachtungsserien der einzelnen Stationen die Grundpfeiler bilden»* (Ibid, p: 150), doch ergibt es sich zugleich aus dem damals gegebenen Programme, daß die Einstellung dieser jährlichen Zugsberichte doch früher erfolgte, als ursprünglich geplant wurde.

Wir wollten mit diesem Einstellen wenigstens noch so lange warten, bis ein großer Teil unserer Stationen 25—30 Jahre umfassende Beobachtungsserien erreicht hätte, also noch ungefähr 10—15 Jahre. Die Erreichung dieses Zieles wurde durch den Weltkrieg vereitelt. Ein großer Teil der Beobachter mußte an die Front, ein anderer Teil mußte seine ornithologische Tätigkeit teilweise oder gänzlich einstellen, so daß die Stetigkeit sehr vieler Beobachtungsserien unterbrochen wurde. Aber auch

in dem Falle, wenn die Forderung der Stetigkeit der Beobachtungsreihen fallen gelassen würde, hätten wir noch immer sehr geringe Aussichten auf den Erfolg, indem nach Beendigung des Krieges unser bisheriges Beobachtungsnetz ganz neu organisiert werden müßte. Eine solche Neuorganisation ist jedoch nach einem jahrelang wütenden Kriege, wo jede Hand und jeder Kopf mit dem Abtragen der Trümmer und der Neugestaltung der Lebensbedingungen über und über beschäftigt sein wird, ein völlig aussichtsloses Unterfangen. Dies kann im ganz besonderen über das Beobachtungsnetz ausgesprochen werden, welches vom Amtspersonale der königlich ungarischen Staatsforste versehen wurde, da gerade diese Korporation nach dem Kriege durch so viele und so mannigfaltige Arbeiten überbürdet sein wird, daß eine Neuorganisation des infolge des Krieges sehr schütter gewordenen Beobachtungsnetzes an die Unmöglichkeit grenzen würde.

Es würde daher durch die weitere Aufrechterhaltung der jährlichen Zugsberichte unter der derzeitigen Verhältnissen auch die gewünschte Verlängerung der vorhandenen Beobachtungsreihen nicht erreicht werden können und da ja außerdem die eigentliche Hauptaufgabe des forstlichen Beobachtungsnetzes, nämlich die *massenhafte Beobachtung* der allgemeiner bekannten Zugvögel, wenn auch nicht vollständig, so doch zum großen Teile gelöst wurde, mußten wir schließlich zu dem Entschlusse kommen das Forstpersonale von der weiteren Beobachtung des Vogelzuges zu entheben. Das Institut reichte auch infolgedessen einen diesbezüglichen Antrag an das königlich ungarische Ackerbauministerium ein, welches denselben genehmigte.

Mit dem heurigen Berichte nehmen wir daher Abschied von dem Amtspersonale der königlich ungarischen Staatsforste, welches 25 Jahre hindurch Schulter an Schulter mit dem Institute zusammenwirkte und dessen erfolgreicher Tätigkeit es zum nicht geringen Teile zu danken ist, daß die Zugverhältnisse Ungarns heute schon in hohem Grade geklärt sind. Mit Dank und Anerkennung nehmen wir Abschied von unseren bisherigen Mitarbeitern, welche der Krieg aus der friedlichen Kulturarbeit von unserer Seite wegriß. Wir verabschieden uns jedenfalls mit dem hochbefriedigenden Gefühle, daß die Arbeit, zu welcher wir uns vor 25 Jahren vereinigten, zum hauptsächlichen Teile bewältigt wurde, daß für die ferneren ornithophäenologischen Forschungen eine sichere Grundlage geschaffen worden ist, auf welcher sich diese Wissenschaft weiter entwickeln kann, und es erleichtert uns den Abschied die sichere Hoffnung, daß wir uns später in Erledigung anderer neuer Arbeiten noch treffen werden.

Mit dem Einstellen dieser Zugsberichte dürfte hier eine kurze Übersicht der Beobachtungsjahrgänge, sowie der Literaturnachweis derselben erwünscht sein.

Beobachtet wurde in den Frühjahren 1890, 1891 und dann von 1894 bis 1916, also insgesamt 25 Jahre; im Herbst im Jahre 1890, 1893 bis 1916, also ebenfalls 25 Jahre.

Von den Frühjahrsbeobachtungen wurde alles veröffentlicht u. zw.:

Jahrg. 1890 und 1891 in: OTTO HERMAN, Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. Budapest 1895. Hier ist zugleich auch der größte Teil des historischen Materiales enthalten.

Jahrg. 1894 in Aquila	II. 1895 p.	1— 81.	Bearb. v. GASTON v. GAAL.
« 1895 « «	III. 1896 p.	7—116.	« « « «
« 1896 « «	IV. 1897 p.	44—104.	« « « «
« 1897 « «	V. 1898 p.	226—279.	« « « «
« 1898 « «	VI. 1899 p.	168—251.	« « JAKOB SCHENK.
« 1899 « «	VIII. 1901 p.	50—122.	« « « «
« 1900 « «	IX. 1902 p.	81—155.	« « ÁRPÁD VEZÉNYI.
« 1901 « «	X. 1903 p.	104—187.	« « « «
« 1902 « «	XII. 1905 p.	1— 77.	« « « «
« 1903 « «	XII. 1905 p.	83—202.	« « JAKOB SCHENK.
« 1904 « «	XIII. 1906 p.	9— 66.	« « « «
« 1905 « «	XIII. 1906 p.	83—141.	« « « «
« 1906 « «	XIV. 1907 p.	1—119.	« « « «
« 1907 « «	XV. 1908 p.	1—141.	« « « «
« 1908 « «	XVI. 1909 p.	1—128.	« « « «
« 1909 « «	XVII. 1910 p.	1—127.	« « Dr. EUGEN GRESCHIK.
« 1910 « «	XVIII. 1911 p.	9—134.	« « Dr. KOL. LAMBRECHT.
« 1911 « «	XIX. 1912 p.	43—150.	« « « «
« 1912 « «	XX. 1913 p.	16—145.	« « « «
« 1913 « «	XXI. 1914 p.	137—187.	« « JAKOB SCHENK.
« 1914 « «	XXII. 1915 p.	9— 56.	« « « «
« 1915 } «	XXIII. 1916 p.	—	« « « «
« 1916 }			

Die Herbstdaten sind mit Ausnahme des Jahrganges 1890, welcher in OTTO HERMANS erwähntem Werke erschien, noch sämtlich unpubliziert, und werden dieselben in den zusammenfassenden Bearbeitungen veröffentlicht. Vorläufige zusammenfassende Bearbeitungen, welche die Methode und Resultate betreffen, sind in den Jahrgängen 1904 und 1913 enthalten. Für das Amtspersonale der königlich ungarischen Staatsforst gab ich eine zusammenfassende Bearbeitung in den *Erdeszeti Lapok* (Forstblätter), Jahrgang XLIV. 1905, p. 26—68. Hier erschienen die ersten ungarischen Zugskarten, welche dann auch in den Bericht vom Jahre 1904, (April XIII. 1906, p. 9—66) aufgenommen wurden.

Eine in 26 Thesen gefaßte Darstellung der Resultate wurde eben-

falls von mir gegeben in meiner Arbeit «Die Vogelwelt und der Vogelzug von Ungarn» im Jubiläumsjahrgange 1913 der Aquila, p. 247—250. Die geplanten artenweise zusammenfassenden Bearbeitungen werden ebenfalls im Rahmen dieser Arbeit veröffentlicht.

Der Begründer dieser Jahresberichte war OTTO HERMAN, und sind bis zu seinem Tode sämtliche Berichte unter seiner persönlichen Aufsicht und ohne Ausnahme alle in seinem Sinne bearbeitet worden. Der Begründer der Bearbeitungsmethode war mit OTTO HERMAN zusammen der erste Bearbeiter GASTON V. GAAL. Die Weiterausbildung der Bearbeitungsmethoden, die spätere große Erweiterung des Beobachtungsnetzes, sodann die wissenschaftliche Verwertung des gesammelten Materials ist hauptsächlich meine Arbeit. Die meteorologische Verwertung des Beobachtungsmaterials ist das Verdienst von JAKOB HEGYFOKY.

Welche Bedeutung diesen Jahresberichten für die Entwicklung der ungarischen Ornithologie und speziell der ungarischen Ornithophänologie zukommt, und welchen Wert denselben vom Standpunkte der Ornithologie überhaupt beizumessen ist, das habe ich im XX. Jubiläumsberichte (April XXI. 1914, p. 137 etc.) ausführlich erörtert, und könnte ich daher an dieser Stelle nur das dort gesagte wiederholen. Ich begnüge mich daher mit diesem Hinweise, möchte jedoch auch bei dieser Gelegenheit noch einmal betonen, daß durch diese Jahresberichte die Kenntnis der Zugverhältnisse Ungarns erreicht wurde, so daß derzeit kein anderes europäisches Land eine gleiche Klärung seiner Vogelzugsverhältnisse besitzt wie Ungarn. Es ist dies ein Resultat, welches einen entsprechenden Gegenwert der dazu angewandten 25-jährigen Arbeit darstellt, und muß es anerkannt werden, daß diese Jahresberichte der Königlich Ungarischen Ornithologischen Zentrale wertvolle Elemente der ungarischen Wissenschaft sind.

Die Auflösung des forstlichen Beobachtungsnetzes, welches zum Zwecke der *Massenbeobachtung* organisiert wurde, kann natürlich nicht zugleich auch die Auflösung des von Fachornithologen und Dilettanten gebildeten Beobachtungsnetzes nach sich ziehen. Es bedarf keiner Beweisführung, daß die Beobachtung niemals aufhören kann und wird. Die Auflösung des Beobachtungsnetzes wäre für die weitere Entwicklung der ungarischen Ornithologie ein kaum gut zu machender Fehler.

Die Verhältnisse sind beständigem Wechsel unterworfen, und die veränderten Verhältnisse fördern immer neue und neue Fragen zutage so daß der Vogelzug in Ungarn auch nach Erledigung der grundlegenden Arbeit stetig weiter beobachtet werden muß, auch schon mit Hinsicht auf die faunistischen Verhältnisse, gar nicht zu sprechen von dem Umstande, daß noch so manche Gegenden des Landes ornithologisch ziemlich unbekannt sind. Unsere Beobachter sind auch weiter hin mit mehr als genug

Arbeit versehen, und werden wir ihre Beobachtungen auch weiterhin in der *Aquila* veröffentlichen. Die Form, wie dieselben publiziert werden, ist derzeit noch nicht festgestellt, doch können wir den Beobachtern schon im Vorhinein die Versicherung geben, daß wir ihre Beobachtungen nicht einschachteln werden. Wir trachten im Gegenteil darnach, ihnen Gelegenheit zu geben die Resultate ihrer ornithophaenologischen Tätigkeit mit der Zeit in selbständigen Monographien zu veröffentlichen. Wer die Vogelwelt und die Zugsverhältnisse eines und desselben Gebietes 20 Jahre hindurch fleißig beobachtet, kann sehr wertvolle und interessante Beiträge zur Kenntnis der ornithophaenologischen Verhältnisse des Landes liefern, besonders durch die Feststellung der auf andere Weise sehr schwierig erkennbaren lokalen Einflüsse. Ein Beispiel soll das Gesagte illustrieren. In Kőszeg erscheint die schwarzköpfige Grasmücke immer ungewöhnlich früh, und verweilt dort auch bis spät in den Herbst — aber nur diejenige Familie, oder derjenige Stamm, welcher in dem sehr geschützten Garten unseres Direktors STEFAN V. CHERNEL haust. Die übrigen Schwarzplattl in Kőszeg erscheinen später, der geographischen Lage von Kőszeg entsprechend. Der Bearbeiter des gesamten Datenmaterials über das Schwarzplattl kann sich dann, wenn ihm dieser lokale Einfluß unbekannt bleibt, umsonst den Kopf zerbrechen, weshalb die mittlere Ankunftszeit in Kőszeg nicht mit den übrigen Stationen harmoniert.

Neben den lokalen Einflüssen müssen jedoch auch viele andere Details geklärt werden, welche in den Ankunfts- oder Abzugsdaten nicht zum Ausdruck gelangen können, so z. B. ob eine gegebene Art im Gebiete Durchzügler ist oder nicht, ob dieselbe häufig durchzieht, ob die Durchzügler früher ankamen, oder die hier beheimateten usw. Die von unseren Beobachtern erwarteten Monographien über die lokalen Zugsverhältnisse werden diesbezüglich ganz sicher sehr wertvolle Beiträge liefern und während dieselben einerzeit für die künftige Geschichtsschreibung über Ungarns Vogelwelt seinerseits in hohem Werte stehende Urkunden darstellen, ergeben sie andererseits unentbehrlich wichtige Hilfsdaten zu den geplanten, auf eine gegebene Art bezüglichen *zusammenfassenden Bearbeitungen*. Das für diese benötigte Rohmaterial ist zum guten Teile schon beisammen, die Ausführung erleidet jedoch fortwährende Verspätungen, und zwar, wie so vieles andere, infolge des Krieges. Da ich militärischen Dienst leiste, kann ich dieser Aufgabe nur wenig Zeit widmen und doch wäre es gerade diese Arbeit, welche der 25-jährigen ornithophaenologischen Tätigkeit die Krone aufsetzen sollte.

Einmal dürfte die Zeit jedoch auch hiefür kommen.

Bis daher bitten wir unsere Beobachter unsere Bestrebungen auch weiterhin mit dem bisherigen Eifer zu unterstützen, den Vogelzug zu beobachten und ihre Daten, wie bisher regelmäßig einzusenden, für die

Zukunft jedoch auch schon mit der Berechnung, daß sie mit der Zeit ein zusammenfassendes einheitliches Bild über den Vogelzug ihres Beobachtungsgebietes geben können. Ganz besonders möchten wir bei dieser Gelegenheit unsere Beobachter auch auf die *Vogelmarkierungen* aufmerksam machen, da diese die Resultate der Vogelzugsbeobachtungen in glücklichster Weise ergänzen. Die gleichzeitige Markierung der Zugvögel und die Beobachtung des Zuges derselben ist die geeignetste Methode zur Erforschung der Zugverhältnisse eines Gebietes.

Nach dieser Einleitung folgen nun noch die kurzgefaßten Resultate aus den Jahren 1915 und 1916.

Der *Zugscharakter* der Jahre 1915 und 1916 ergibt sich aus den Daten wie folgt:

	1915	1916
Früher als das Landesmittel erschienen	6 Arten	30 Arten
Später « « « «	17 «	4 «
Dem Landesmittel entsprechend «	35 «	11 «

Der *Zugscharakter* des Jahres 1915 war daher ein *normal später*, während der Jahrgang 1916 ein ganz prägnant *früher* war.

Die *Zugstypen* kommen trotz der stark verminderten Datenanzahl zum überwiegenden Teile mit der gewohnten Präzision zum Ausdruck, so besonders der *Hirundotypus*, welcher die normale Ankunftsweise der spätankommenden, und der *Motacillatypus*, welcher die normale Ankunftsweise der frühankommenden Arten kennzeichnet. (Siehe Tabelle auf Seite 18—19.)

Der *Zugskalender* (siehe Seite 42 ff.) gibt die Reihenfolge an, in welcher im Frühlinge die Zugvögel bei uns anzukommen pflegen. Dieses Landesmittel ist natürlich umso verlässlicher, aus je mehr Daten dasselbe berechnet wurde. In diesen *Zugskalender* wurden zur Orientierung auch die extremen, die frühesten und spätesten Daten aufgenommen, es muß jedoch bemerkt werden, daß es unter den frühesten Daten manche Überwinterungs-, und unter den spätesten manche gelegentlichen oder durch lokale Einflüsse verursachten Daten geben dürfte.

Die Einrichtung des *Zugsberichtes* ist die bisherige: Einleitung, Namensverzeichnis der Beobachter, die Beobachtungsdaten nach den einzelnen Arten gruppiert, Verzeichnis der überwinterten Arten, der *Zugskalender* und zum Schlusse die an uns eingesendeten kroatischen Daten.

Die Ankunftsdaten werden laut der schon früher eingeführten Bezeichnung mit einer Ziffer bezeichnet, und zwar mit der Zahl, welche angibt, am wievielten Tage vom 1. Januar gerechnet die Ankunft erfolgte. Zu bemerken ist, daß im Schaltjahre 1916 der 1. Januar mit O bezeichnet wird.

	im Jahre 1915	im Jahre 1916
Es ist daher der	1. Februar der	32. der 31. Tag
«	1. März «	60. « 60. «
«	1. April «	91. « 91. « usw.

Indem in dem heurigen Berichte die Daten zweier Jahrgänge veröffentlicht werden mußten, befolgten wir die Methode, daß der Kürze wegen beide Jahrgänge bei jeder Art vereint publiziert werden. Die Zahlen, welche die Ankunftszeit darstellten, kommen überall nebeneinander — ohne Komma — vor den Namen der Beobachtungsstation, und zwar bezieht sich die erste Zahl auf die Ankunft im Jahre 1915, die andere auf das Jahr 1916. Falls ein Jahrgang fehlt, kommt an die betreffende Stelle ein Strich —. Es bedeutet daher

63	60	Berkesd,	daß die Ankunft im Jahre 1915 am 4. März, im Jahre 1916 am 1. März erfolgte.
—	80	«	daß im Jahre 1915 die Ankunft nicht notiert wurde, im Jahre 1916 am 21. März erfolgte.
91	—	«	daß die Ankunft im Jahre 1915 am 1. April erfolgte, im Jahre 1916 nicht notiert wurde.

Die römischen Zahlen bedeuten die vier geographischen Gebiete des Landes, die sogenannten Regionen, und zwar:

- I. *Hügelland jenseits der Donau.*
- II. *Große Tiefebene.*
- III. *Östliche Erhebung.*
- VI. *Nördliche Erhebung.*

Der technische Teil der Bearbeitung wurde auch diesmal vom Administrationsbeamten MICHAEL HÁMORI bewältigt.
Budapest, am 10. November 1916.

Das Datenmaterial s. pag. 22—49. dieses Bandes.

Vogelzug und Wetter im Frühling des Jahres 1915 und 1916.

VON J. HEGYFÖKY.

In früheren Jahren konnte ich mich bei der Behandlung des Vogelzuges und Wetters auf die Daten von 32 Arten stützen. Der Krieg verhinderte das Beobachten an mehreren Orten; mithin konnten im Jahre 1915 und 1916 nur 18 Arten pentadenweise gruppiert werden. Auch so ist die Anzahl der Daten im Jahre 1916 verhältnismäßig geringer, als im Jahre 1915; hier 1556, dort 959.

Vergleicht man den mittleren Ankunftsstag mit dem Mittel der 20-jährigen (1894—1913) Daten, so stellt sich heraus, *daß die Ankunft im Jahre 1915 um 1·2 Tage sich verspätete, im Jahre 1916 aber um 2·1 Tag frühzeitiger sich gestaltete; mithin im Jahre 1916 um 3·3 Tage früher ausfiel, als im Jahre 1915.* Die Verspätung der Ankömmlinge im März des Jahres 1915 beträgt 1·4, im April und Mai nur 1·0 Tag; im März des Jahres 1916 ist die Ankunft um 3·6 Tage verfrüht, im April und Mai nur um 1·0 Tag; mithin kamen die Märzarten im Jahre 1916 um 5, die April- und Maiarten nur um 2 Tage früher an, als im Jahre 1915.

Ist vielleicht das Wetter der Ankunftsmonate, besonders im März, etwa die Ursache jenes Unterschiedes in der Ankunft der zwei Jahre?

Richten wir unser Augenmerk zuerst auf die Lufttemperatur. Vergleichen wir die Temperatur des Jahres 1915 und 1916 mit der 20-jährigen (1894—1913) ebenso, wie wir es mit den 20-jährigen Ankunftsmitteln getan haben. War die Temperatur in einem oder anderen Monat der zwei Jahre höher, als im 20-jährigen Mittel, so wird sie mit +, widrigenfalls aber mit — bezeichnet. Tabelle I stellt diese Abweichung dar. (Siehe im ungarischen Text p. 50—51.)

Die Tabelle gibt zu erkennen, daß die mittlere Temperatur der vier Monate (Febr.—Mai) im Jahre 1915 mit jener der 20 Jahre vollkommen übereinstimmt, im Jahre 1916 aber dieselbe um 4·1 Grad überstieg. Kamen also unsere 18 Arten im Jahre 1916 um 3·3 früher an, als im Jahre 1915, so stimmt dies vollkommen mit der Temperatur überein; *die Temperatur war übernormal warm, die Ankunft war eine frühzeitige.*

Vergleicht man die Temperatur der beiden Märzmonate, dann fällt die Wirkung des übernormal warmen Wetters auf die Ankunft noch mehr in die Augen. Der Monat März war im Jahre 1915 um 1·9 Grad kühler, als das 20-jährige Mittel, im Jahre 1916 aber war er um 3·9 Grad wärmer; mithin beträgt der Unterschied der beiden Monate 5·8 Grad, um welchen Betrag der Monat März im Jahre 1916 wärmer war, als im Jahre 1915. Es ist also garnicht auffallend, wenn im Jahre 1916 die Ankunft unserer 18 Arten um 3·6 *Tage* früher stattfand, als im Jahre 1915.

Auch der Monat April ist 1916 etwas wärmer, als 1915. Auch dieser Umstand trug dazu bei, daß auch die Aprilarten 1916 früher ankamen, als 1915.

Nicht nur die Temperatur, wohl aber auch andere meteorologische Faktoren waren bei dem Zug im Spiel; ist doch das Zustandekommen der Wärme selbst, der höhere oder niedrigere Grad derselben, von anderen meteorologischen Faktoren bedingt. Es möge erwähnt werden, daß laut Angaben von 26 Stationen der Monat März 1915 um 30, 1916 aber nur um 12 mm den normalen Betrag an Niederschlag übertraf; ferner daß in der Mitte Ungarns zu Turkeve im März 1915 nur 103, 1916 aber 151 Stunden Sonnenschein herrschte und daß in diesem Monat ebenda 1915 44-mal nördliche und 41-mal südliche Winde herrschten, hingegen 1916 Nordwinde nur 30-mal, Südwinde aber 45-mal. *Das Wetter war also im März 1916 viel günstiger, als 1915.*

In dem Vorangehenden wurde das Wetter, besonders aber die Temperatur der Monate mit den Ankunftsdaten verglichen. Um aber den Verlauf des Phänomens der Ankunft darstellen zu können, wurden die Daten auf Tabelle II (p. 52—53.) laut Pentaden gruppiert; ebenso wird die Temperatur laut Mitteln der Stundenkombination 7 + 2 + 9:3 nach den Beobachtungen zu Budapest, Turkeve und Nagyszeben dargestellt.

Tabelle II gibt an, daß der Zug im Jahre 1815 schon zwischen den 15—24. Februar stark beginnt, stärker, als 1916; es war aber auch die Temperatur dort höher, als hier.

Temperatur 1915 war 15—19. Febr. 4·5; 20—24. Febr. 5·9 C°.

« 1916 « 15—19. « 1·9; 20—24. « 2·6 C°.

Vom 25. Februar an war die Wärme laut Pentaden der 3 Stationen im Jahre 1916 immer höher bis zum 15. April, als im Jahre 1915. Deshalb kamen auch unsere Vogelarten 1916 fortwährend früher an, als 1915; nur nach dem 15. April 1916, als die Temperatur etwas kühler wurde, gegen diejenige von 1916, kamen die letzten 4 Arten der Tabelle II (No. 15—18) etwas später an.

Mit den Daten der Tabelle II spezieller sich zu beschäftigen, ist

nicht nötig, zwei Fälle ausgenommen. Es sind dies die Tage des 11—15. April 1915 und des 25. Februar—1. März 1916.

Es muß als eine auffallende Erscheinung bezeichnet werden, daß im Jahre 1916 die Arten No. 1—6 der Tabelle II schon zwischen 25. Februar—1. März kulminieren, da doch laut dem 20-jährigen (1894—1913) Ausweis die Kulmination der ersten 4 Arten auf den 2—6, der 5-ten Art auf den 7—11, der 6-ten Art auf den 12—16. März fällt. Können uns wohl die täglichen Wetterkarten einen Fingerzeig zur Erklärung dieser Erscheinung geben?

Ja, denn sie geben an, daß am 20—24. Februar teils in West, Nordwest, sowie Mitteleuropa hoher (765—770 mm), in der Gegend des Schwarzen Meeres hingegen niedriger (755—765 mm) Luftdruck lagerte. Zwischen 25. Februar—1. März änderte sich diese Verteilung, so daß im Osten von Europa und Ungarn hoher, in West und Nordwest Europa aber niedriger Druck hauste. Es entstanden SE Winde, die Temperatur stieg gegen die vorangehende Pentade um 7 Grad und es stellte sich bei den ersten 6 Arten der Tabelle II die Kulmination ein.

Noch auffallender ist der zweite Fall, wenn man die Bewegung der Luftdrucksituation ins Auge faßt. Die Gebilde niedrigen Druckes wandern gewöhnlich von West nach Ost, am 14. April 1915 aber kam eine solche Depression von Czernowitz nach Ungarn in die Gegend der Tiefebene. In der Pentade des 11—15. April, als die Lufttemperatur im Vergleich zur vorangehenden Pentade um 3,6 Grad fiel, anstatt zu steigen, verringerten sich die Ankunftsdaten von *Upupa*, *Hirundo*, *Chelidonaria*, *Jynx*, *Cuculus* derart, daß die vorangehende und folgende Pentade derselben mehr aufweist. Welche Luftdrucksituation herrschte in der Pentade des 11—15 April? In West, Nordwest und Norden war der Druck höher, als in Ungarn und Osten. Dies ist eine ungünstige Situation für den Zug. Betrachten wir nur die Windrichtung bei dieser und der oben genannten Lage.

In der Mitte von Ungarn, zu Turkeve, auf der großen Tiefebene wehten folgende Winde, wie sie in Tabelle III (p. 55.) verzeichnet sind.

Auf diese zwei entgegengesetzte Situationen bezieht sich die Regel, welche aus vielen Daten abgeleitet wurde und in *Aquila*, XX. Band, Seite 176 mitgeteilt ist:

«III. Depressionen in der nordwestlichen Hälfte des Kontinentes, mit höherem Druck in der südöstlichen Hälfte begünstigen die Ankunft.»

«IV. Depressionen in der südöstlichen Hälfte des Kontinentes und höherer Druck in der nordwestlichen Hälfte, wirken verzögernd auf die Ankunft.»

Wir konnten eben sehen, daß im ersten Fall SE und S, im zwei-

ten W und N Winde wehten. Die günstige Lage der Pentade des 25. Februar—1. März im Jahre 1916 dauerte fast den ganzen Monat hindurch; hingegen lag im März 1915 im Norden meistens hoher, im Süden aber niedriger Druck und änderte oft seine Lage. Liegt nun eine Depression über Ungarn, wie am 15. April 1915, dann sind die Ankunftsdaten infolge schlechten Wetters im Abnehmen begriffen und ebendeshalb weist die Pentade des 11—15. April weniger Daten auf, als die vorangehende und folgende. Das schlechte Wetter läßt die Kulation nicht aufkommen, der Kamm der Welle ist eingedrückt und die Folge davon ist eine Verlängerung der Ankunft, mithin eine Verspätung einzelner Arten.

Studien über den Vogelschutz in den Jahren 1915—1916.

Von TITUS CSÖRGEY.

(Mit 8 Abbildungen im ungarischen Text.)

Die verflossenen beiden Jahre hinterließen auch auf dem Gebiete des praktischen Vogelschutzes unliebsame Spuren. Mit den Maschinen der Nisthöhlenfabrik, welche einst friedliche Vogelwohnungen erzeugten, werden jetzt von unseren Kriegsgefangenen Radachsen für Kriegswägen verfertigt. Die Kontrollierungs-Reisen, welche so reiches Material für Studienzwecke abgaben, ebenso die Vogelschutzvorträge der pomologischen Kurse mußten eingestellt werden, es hörte daher auch die Wanderlehrer-Funktion unseres Institutes auf. Mit den vielen, im ganzen Lande zerstreuten kleineren-größeren Vogelschutz-Stationen konnten wir nur durch Korrespondenz den Zusammenhang pflegen; das war die einzige Möglichkeit unsere weiteren Versuche an mehreren Stellen des Landes gleichzeitig fortzuführen.

Das Einstellen der Nisthöhlenfabrikation traf uns umso empfindlicher, da die in den ärarischen Wäldern vor 10 Jahren ausgesetzten künstlichen Nisthöhlen eben jetzt zu Tausenden der Vermoderung anheimfielen und es eben jetzt nötig wäre, dieselben stufenweise zu erneuern. Ein Teil wurde das Opfer des feindlichen Einfalles und so ist es nötig, einige Stationen vom Grunde aus neu zu beschicken. Da man weiter Nisthöhlen und Futterhäuser für propagative Zwecke auch für die Geistlichen, Lehrer und Notäre nicht mehr verteilen konnte und auch der weitere Ausbau der Privatanlagen aufhörte, befürchteten wir nicht ohne Grund, daß diese in so erfreulicher Weise in Aufschwung geratene und vom landwirtschaftlichen wie volkserzieherischen Standpunkte gleich wichtige Bewegung stehen bleibt oder gar in Rückfall gerät.

Diese Umstände veranlaßten mich mit der häuslichen Herstellung der Nisthöhlen, als dem wichtigsten Hilfsmittel des Vogelschutzes, Versuche anzustellen. Es mußte ein zweckmäßiges und von jedermann leicht herstellbares Modell geschaffen werden, mit welchem die Lücken einstweilen ausgefüllt werden könnten.

Einen derartigen Behelf erhalten wir, wenn wir eine von Berlepsch'sche Nisthöhle durch Aushöhlen zweier der Länge nach zusammenpassender

Teile und durch Zusammenfügen mit Blechstreifen herstellen, wie ich das in der III. Auflage der «Anleitung» beschrieb. Zu diesem Zwecke braucht man weder eine Maschine noch eine besondere Fertigkeit. Da jedoch das hierzu nötige Material, Stammstücke von passender Größe und Qualität nicht überall zu haben sind, war ich genötigt den Urtip der künstlichen Nisthöhle, das aus Brettern gezimmerte «Starenhäuschen» als Grundlage zu nehmen.

Aus dem so entstandenen und in Figur 1 abgebildeten Bau ist neu nur, daß derselbe sich nicht auf dem Dache, sondern auf der Vorderseite mit einem um einen kleinen Angelpunkt sich drehenden Türchen öffnet, welches von zwei Seiten — in ausgebohrten Löchern — durch lose hineingeschobene Stifte gehalten wird. Oben — unter oder ober dem Dache — ist es mit Teerpappe überkleidet, seine acht Ecken werden durch Schrauben gegen Werfen geschützt. Die Furchen zum Anklammern sind mit einer Säge in die Vorderwand der Nisthöhle eingeritzt. Der aus 1½—2 cm dicken, ungehobelten Bretterstücken zusammengefügte Nistkasten ist mit Eisenvitriol oder mit einer wässerigen Lösung von hypermangansaurem Kali grau oder braun gebeizt. Zu seiner Befestigung dient eine Leiste oder eine mit drei Öffnungen versehene Metallplatte aus Eisen, Bronz oder Zink.¹

Mit dieser Konstruktion erreichte ich fast alles, was von einem Bretternistkasten zu erwarten ist. Das Innere ist der Nisthöhle B entsprechend weit und tief; das Dach ist unbedingt wasserundurchlässig, fest, wird vom Winde nicht herabgeworfen; der Innenraum ist mit der Hand leicht zu reinigen und das hineingebaute Nest und die Bewohner sind ziemlich gut zu beobachten, besonders wenn man einen Taschenspiegel vor die Öffnung hält. Die Haltbarkeit wird durch den auf dem ersten Modell sichtbaren Teerpapen-Mantel auf viele Jahre gesichert. Die Meisen beziehen ihn gerne; binnen einer Woche nahmen sie ihn auch dort in Besitz, wo bisher künstliche Nisthöhlen noch nie waren.

Betreffs Wärmeisolierung bleibt er natürlich hinter der in einem Stamme gebohrten Höhle, seine Temperatur ist daher im Sommer wärmer, im Winter kälter. An heißen Sommertagen zeigte der Thermometer im Bretternistkasten 29, in der Baumstammnisthöhle nur 24 Grad Celsius. Die höhere Sommertemperatur des Bretternistkastens wird zwar durch den größeren Luftraum kompensiert, auch ist seine Luft unbedingt trocken, aber — und dies ist weit wichtiger — er schützt nicht so gegen die Winterkälte, während in der Baumstammnisthöhle unsere Vögel des Nachts besseren Schutz finden. Es ist daher zu empfehlen, wenigstens in einigen bis zum Frühling das warme Geflechte der gebrauchten

¹ Die ausführlichere Beschreibung siehe in den Nummern des «Állatvédelem» 1915.
T. Cs.

Nester drinnen zu lassen. Noch besser ist es aber, wenn auch einige von Berlepschsche Nisthöhlen dazwischen sind, weil der Erfahrung nach die Meisen sogar unter diesen in die enghöhligeren A-Modelle auf die Nacht kriechen, wenn der Winter sehr kalt ist.

Mit dem vorläufigen Ersatz der künstlichen Nisthöhlen war es gleichzeitig auch um einen Ersatz unseres bisherigen «Fenster-Futterhäuschens» zu sorgen. Diese kleine Vorrichtung, welche ich im XIV. Bande der *Aquila* (p. 299) beschrieb, ist auf beiden Seiten offen und daher nur für Fütterung mit dem Futtersteine zu benützen, weil der durchfahrende Wind freiliegende Körner wegfehen würde. Von den vielen in Deutschland gebräuchlichen ähnlichen Vorrichtungen fand ich für unsere Verhältnisse am meisten das unten sich öffnende sogenannte «Ansbacher Fensterfutterhäuschen» entsprechend, welches das treffliche Handbuch KARL HAENELS schildert.¹

Ich brauchte nur die Seiten der Tröge zu erhöhen, um das Verstreu der Körner zu verhindern und fertig war die auch neben ihrer Einfachheit sehr brauchbare, von Schnee und Wind unbedingt geschützte Vorrichtung, welche der Abbildung 2 nach aus einigen Bretterstücken und einer Glasscheibe jedermann selbst herstellen kann. Nach Abbildung 3 kann man sie auch zweiseitig bauen und einem zierlichen schwebenden Käfig gleich, vor das Fenster, zwischen Bäume oder Pflöcke, hängen.

Unter allen bisherigen Futterhäuschen, welche in der Nähe des Hauses angebracht werden können, ist dieses Modell am geeignetsten, um unsere Wintergäste aus dem Zimmer zu beobachten. Der Vogel hält sich so gerne in diesem auf und kann so gut zwischen den hohen Glasscheiben beobachtet werden, als wenn er im Käfig gehalten würde, ohne ihn an die Gefangenschaft zu zwingen. Wenn man die hängenden Sitzstangen von diesem Häuschen fortläßt, wird es auch weniger von Sperlingen besucht, ja oft ganz gemieden.

In den weiteren Versuchen bemühte ich mich, die Winterfütterungshäuschen in der Umgebung der Häuser, besonders in den Stadtgärten von der Zudringlichkeit der Haussperlinge zu beschützen, und zwar auf möglichst einfachere, weniger künstliche Weise, als wir das im Hamburger «Antispatz» Apparate sehen, der auch den Mangel hat, nur mit Hanfsamen füllbar zu sein.

Bei diesen Versuchen fand ich begeisterte Mitarbeiter in Dr. DESIDERIUS FÉNYES und Frau, so daß die Versuche von 1914 angefangen in Rákosszentmihály und im Budapester Garten des Institutes gleichzeitig vorgenommen werden konnten.

¹ K. HAENEL: Unsere heimischen Vögel und ihr Schutz. 1913, p. 197

Ich muß voranschicken, daß diese Versuche den bei Fütterung im großen Maßstabe unersetzbaren Berlepsch'schen Apparaten keinen Abbruch tun, sondern bloß den Zweck verfolgen, die aus Liebhaberei im Kleinen bewerkstelligte Meisenfütterung zu sichern. Dies ist äußerst wichtig, weil die Tausende dieser kleinen Apparate dazu berufen sind, in allen Schichten unserer Gesellschaft für die nützlichen Vögel Verständnis und Liebe zu erwecken. Auch für unsere Vogelschutzbestrebungen sind nicht so sehr oder nicht nur die wenigen großen Anlagen als vielmehr die vielen Tausend, vorerst aus Liebhaberei entstandenen kleinen Versuche die sicherste Grundlage.

Obzwar aus einer ganzen Reihe von Versuchen im ganzen am Ende einer mit einem dauernden Erfolg endete, hatten auch die Mißerfolge ihre gute Seite. Die dem Haussperling gestellten künstlichen Hindernisse gaben nämlich ein so verblüffendes Zeugnis von den Fähigkeiten dieses Parasiten, welche zwischen den natürlichen Lebensbedingungen dieses Vogels vor dem Beobachter verborgen blieben.

Wir rechneten gleich am Anfange damit, daß mit Abschreckungsvorrichtungen bei den Winterfütterungshäusern kein dauernder Erfolg zu erzielen sei, weil das Beispiel der unbeschadet ein- und ausfliegenden Meisen zuletzt auch die mißtrauischeren Sperlinge kühn macht. In dieser Hinsicht war ein auffallender Unterschied zwischen dem Betragen der Stadt- und dem der Dorfsperlinge, jedenfalls daher, weil am Dorf in der Nähe der Ställe und Federviehhöfe die Sperlinge weniger an das Futterhäuschen gebunden sind.

Doch zu den Beispielen.

Im Herbst 1914 verfertigte Frau Dr. DESIDERIUS FÉNYES in Rákosszentmihály eine der Abbildung 5 gleichende Sperlingswehre. Vor die Öffnung einer Kiste spannte sie erst in 2 cm Höhe von der unteren Kante gerechnet, dann 7—7 cm hoch horizontal laufende Fäden. Sie ging von der Voraussetzung aus, daß der Haussperling während des Fluges auf den dünnen Faden einen Augenblick sich zu setzen unfähig sein wird, ohne dem er aber nicht in das Futterhaus gelangen kann. Die kreuzweise schief gezogenen Fäden sollten die Verwirrung noch steigern. Die Haussperlinge beunruhigten auch nicht das Futterhaus, obzwar sie sich den ganzen Winter dort aufhielten; sie lauerten bloß auf die von den einfliegenden Meisen fallen gelassenen Körner.

Denselben Winter machte auch ich solch eine Futterkiste laut Abbildung, also die Fäden auf einen öffnungsbaren Rahmen gespannt. Jenen Winter blieb auch diese Fütterungsvorrichtung unseres Institutes gänzlich spatzentrein, obzwar als Lockspeise neben den Sonnenblumenkernen und Hanfkörnern noch Hirse hineingestreut war. Der Schein war ganz der, daß der Fadenapparat nicht schreckt, sondern wirklich als Wehr

wirkt, also ein Hindernis für den Sperling abgibt, welchem er nicht Herr werden kann.

Diesen Winter machten wir auch mit der auf der Abbildung 5 sichtbaren kippenden Kiste Versuche. Dr. DESIDERIUS FÉNYES baute seinen Futterapparat aus durchscheinendem Stoff, welchen er auf einen feinen Leistenrahmen spannte. Der auf einem Faden hängende Apparat wurde durch das Gewicht eines hereinfliegenden Vogels stark zum Wanken gebracht. Ich stellte ihn laut Abbildung aus dünnen Brettern in dem Maße 20/15 cm zusammen. Das Resultat war hier stark verschieden. Während nämlich in den Fütterungsapparat von Rákosszentmihály seit zwei Jahren kein Sperling hineinkam, entsprach der Apparat unseres Institutes nur einige Wochen, bis der erste Schnee niederfiel. Auf den durch den nächtlichen Schneefall schwerer gewordenen Futterapparat setzte sich morgens der erste Sperling und durch dieses Beispiel ermuntert schlugen die übrigen förmlich ihre Wohnung darinnen auf, trotzdem, daß kein Schnee mehr darauf war und er stark ins Schaukeln geriet. Ich spannte darauf den in der Zeichnung weiß markierten Abwehrfaden auf.

Die Wirkung war groß und bot ein interessantes Schauspiel dar. Die dorthin gewöhnte Sperlingsschar bestürmte wütend vielleicht eine Stunde den Futterapparat, jedoch bis an den Faden gelangend, fiel sie immer wieder herab. Vom anderen Tag angefangen versuchten sie es gar nicht mehr, obzwar sie den ganzen Winter darunter hausten.

Wir konnten also die Versuche des ersten Winters damit schließen, daß die erwähnte Fadenvorrichtung den Fütterungsapparat nicht nur gegen den Dorf-, sondern auch gegen den beispiellos zudringlichen Hauptstadtsperling schützt. Schon das folgende Jahr brachte die Enttäuschung. In die vor den Fenstern unseres Institutes aufgehängte Kippkiste flogen die Haussperlinge schon im November, ohne sich um die Fäden zu kümmern. Anfangs glaubte ich, daß das Größerwerden der benachbarten Zweige, also das Verkürzen des fliegend zurückzulegenden Weges, den Eingang erleichterte. Ich hing daher den Apparat auf einen ganz kahlen Platz zirka 3 cm hoch. Die Sperlinge erreichten ihn auch hier in felderchenartigem Fluge und gingen über die Fäden hinüber. Ein Verlängern des Daches, also ein gänzlich Verfinstern des Futterapparates half ebenfalls nichts. Nach einigen Tagen gingen sie auch durch die auf der 4. Figur veranschaulichte Fadenvorrichtung. Sie konnten zwar die mit großer Geschwindigkeit anlangenden und mit angelegten Flügeln durch die Öffnungen schlüpfenden Meisen auch hier nicht nachahmen, sondern nahmen ihre Zuflucht wieder zum felderchenartigen Fluge und schwebten eine Zeit lang an einer Stelle bis sie sich auf den Faden niederließen. Demgegenüber ist der gleiche Apparat von Rákosszentmihály auch heute, im dritten Jahre noch frei von Sperlingen. Es

stellte sich also heraus, daß auch diese Vorrichtung nur als Schreckmittel diene und so sich nur gegen die mißtrauischeren, weniger notleidenden Dorfsperlinge bewährte.

Zur selben Zeit versuchte ich auch das BERLEPSCHSche Modell «Taubenschlag» mit Glaswänden. Ober der Tischkante befestigte ich eine nach außen sich neigende dreifache Fadenreihe, um die unter der Glaswand einfliegenden Vögel zum Zurücklegen einer so stark gekrümmten Schlangenlinie zu zwingen, zu welchem der Haussperling nicht fähig ist. So kam auch kein Sperling hinein. Statt dessen setzte er sich unter das Futterhäuschen und über dem Fadenrahmen lerchenartig schwebend ließ er sich auf dem Tisch nieder.

Mit gleicher Schlauheit besiegte er auch größere Hindernisse. Ich spannte in die von vorhinein bereits enge Einflugsöffnung des zwischen die Bäume gehangenen, unten sich öffnenden Futterhäuschens (Abb. 3) zwei parallel verlaufende Fäden, die Eingangsöffnung in drei gleiche Teile teilend. Durch diese Vorrichtung erschwerte ich das Einfliegen von der Seite im Bogen so sehr, daß anfangs selbst die Meisen in Verwirrung gerieten und erst beim zweiten Erscheinen in schönem Wellenfluge sich hineinwagten. Die Haussperlinge konnten dies nicht nachahmen; aber sie hatten es auch nicht nötig. Auf dem Erdboden etwas seitlich stehenbleibend, suchten sie mit vorgestrecktem Halse die Mitte der Öffnung aus und sich schief erhebend wanden sie sich durch die Spalte hindurch. Als ich dies sah, spannte ich zwei Fäden nicht parallel, sondern von den vier Ecken ausgehend kreuzweise aus. Seither gehen nur Meisen hinein, obzwar die Erde wochenlang eine hohe Schneedecke bedeckte und die notleidenden Haus- und Feldsperlinge tagelang in der Umgebung des Futterhauses sich aufhielten.

Wie wir sehen, wurden die bisher beschriebenen Hindernisse alle durch den Schwebeflug vom Haussperling besiegt. Vielleicht ist es diesem Umstande zuzuschreiben, daß endlich der auf der 6. Abbildung sichtbare Apparat, der «Futterhut» bis heute, also das dritte Jahr seinem Zwecke entspricht. Dieser bewegt sich nämlich auf seiner $\frac{1}{2}$ m langen Schnur pendelartig und der Raum zwischen dem Glase und Hut ist so eng, daß darinnen der Vogel flügelschlagend schweben kaum oder gar nicht kann und auch die Meisen nur mit starkem Schwung, mit eingezogenen Flügeln den Rand des Glases erreichen können. Dies konnte bis jetzt kein Sperling nachmachen, entweder weil er dazu nicht fähig ist, oder weil er an den Erfolg eines Versuches nicht glaubt. Es ist möglich, daß sich unter ihnen ein besonders geschickter Unternehmungsgeist finden und auch diesen Apparat bestürmen wird. Von einer größeren Beunruhigung aber brauchen wir uns — nach dreijähriger Erfahrung nicht zu fürchten.

Diesen kleinen Apparat kann ich auch darum empfehlen, weil man ihn nicht nur mit Hanf, sondern auch mit anderen öligen Samen füllen kann und dabei seine Herstellung sehr einfach ist. Man braucht dazu nichts anderes, als ein 10/7 cm messendes Wasserglas, der Abbildung nach gebogenen rostfreien Draht und zum Dach Teerpappe oder Zinkblech. Den Hut kann man auch länger als auf der Abbildung nehmen, damit er mit dem Fuße des Glases eine Linie bilde. Wenn er an windigen Plätzen sich sehr stark bewegen sollte, können wir ihn mit einem an der Basis befestigten Faden verankern. Aber es ist besser, ihn an eine ruhigere Seite des Hauses aufzuhängen. Den Nüssekrantz brauchen wir nicht zu erneuern, später genügen auch die leeren Schalen zur Anlockung.

Die bisherigen Resultate kann ich also darin zusammenfassen, daß das auf der 3. Abbildung sichtbare, unten sich öffnende Futterhäuschen (ohne hängende Sitzstangen und mit Kreuzschnüren versehen), noch besser aber der Futterhut von den Zudringlichkeiten der Haussperlinge genügend geschützt ist. Ich muß hier betonen, daß nur vom Haussperling die Rede ist, nicht aber vom viel geschickteren Feldsperling, welcher alle die oben erwähnten Hindernisse gewiß besiegen würde. Auf diesem Gebiete haben wir noch auf interessante Erfahrungen Aussicht, auch jenes in Betracht ziehend, was wir an den gleichzeitig auch auf die Nisthöhlen montierten Spatzenwehren beobachteten. Die Versuche mit letzteren sind noch nicht abgeschlossen.

Neben der Sperlingsfrage tauchte auch die Frage einer Katzenwehr auf. Zwischen den zwergstämmigen edlen Obstbäumen müssen wir nämlich die Nisthöhlen auf freistehende Pflöcke befestigen. In diese Nisthöhlen ziehen sich auch die Raupen weniger zurück, sie haben aber auch den weiteren Vorteil, daß wir mit einem an den Pflock befestigten glatten Blechgürtel außer den Mäusen, Schläfern, auch das Hinaufklettern der Katzen vereiteln können, wenn wir das Blech in genügender Höhe anbringen. Es war daher die Frage, wie hoch eine Katze vom Boden hinaufspringen kann?

Dies festzustellen, bat ich — in Ermanglung einer geeigneten Institutsräumlichkeit — zwei hervorragende Mitarbeiter, Frau KARI v. FERNBACH (Babapuszta) und JULIUS THOBIAJ jun. (Felsőláncz). Den Versuch plante ich derart, daß ich den Pflock in einem geschlossenen Raume, in einer Kammer aufzustellen, auf die Spitze einen toten Sperling zu hängen und dann in die Kammer eine hungern gelassene Katze zu sperren dachte. Ich hoffte mit dem stufenweise immer höher zu stellenden Blechgürtel jene größte Höhe zu erreichen, über welche die Katze durch Aufspringen nicht mehr gelangen kann, also zum Klettern ihre Zuflucht nehmen muß, an welchem sie jedoch der glatte Blechstreifen verhindert.

Das Resultat war verblüffend. Während nämlich die Katze von Felsőláncz schon ein vom Boden 67 cm anfangender, 30 cm breiter Blechgürtel davon abhielt, um das erfolglose Anklammern zu wiederholen, nahm die Versuchskatze von Babapuszta selbst einen durch einen über 1 m vom Boden befestigten und 80 cm breiten Blechgürtel geschützten — also über 180 cm hoch gelegenen — Sperling vom Pflöcke hinunter. Das Hinunterholen geschah leider nachts und so konnte die Art des Hinaufkommens nicht festgestellt werden. Unsere Beobachterin sah zwar oft Katzen auf das Dach einer glatten, mehr als 2 m hohen Mauer leicht hinaufspringen. In diesem Falle können wir aber nicht wissen, ob die Katze auch jetzt mit einem einzigen riesigen Sprunge den Sperling erhaschte, oder ob es ihr nicht doch gelang an dem Bleche emporzuklettern, durch den Schwung des Sprunges und noch von einem anderen Umstand unterstützt. Der Durchmesser des Pflockes war nämlich im Ganzen nur 11—12 cm, er war also so dünn, daß ihn die Katze ganz umklammern konnte.

Aber auch die bisherigen Beobachtungen machen uns darauf aufmerksam, daß man die Katzenwehr 2 m hoch anbringen muß, möge sie aus Bündeln von dornigen Zweigen, aus in lockere Schlingen gewundenem Stacheldraht, aus fabrikmäßig hergestelltem Dorngürtel oder aus dem erwähnten Blechgürtel bestehen.

Den letzteren kann man auch an freistehende Bäume anbringen, um Mäuse, Schläfer, Eichhörnchen und Katzen abzuhalten. Man muß natürlich den Blechstreifen so wählen, daß er mit dem Dickerwerden des Stammes Schritt halten kann. Dies kann mit einer einfachen Vorrichtung von Dr. JULIUS MANDELLO erreicht werden, wie er sie an der Ofner «Zergelépcső» anwendete.

Wie aus der Abbildung 7 ersichtlich, ist der Blechgürtel weiter als die Peripherie des Baumes und der bedeckte weite Teil besitzt horizontale Ausschnitte, damit die Häuse der die beiden Lamellen zusammenhaltenden Mutterschrauben in denselben stufenweise weiterrücken können. Wenn ein solcher Blechgürtel in 2 m Höhe, wenigstens 25 cm breit und der Umfang des Baumstammes wenigstens 20 cm beträgt, also von der Katze nicht umfassen werden kann, ist der Erfolg sicher.

Außer den obenerwähnten Versuchen in der Nähe des Hauses wurde auch auf dem Gebiete Kenntnisse zu verbreiten, manches getan. Die in Ansichtskartenform mit Text verbreitete Reihe der Vogelbilder wurde mit den Grasmücken bereichert. Von diesen geben wir vier Arten auf farbiger Beilage wieder.¹

Einen Zuwachs erhielt auch die zur Projektion bestimmte Licht-

¹ Taf. 1—2.

bilderserie durch Originalaufnahmen und Zeichnungen. Eine von letzteren, welche wir an Abbildung 8 sehen, erläutert die Erziehung der nesthaltenden Astquirl.

Die linksstehende Abbildung (A) zeigt den gutgepflegten, bei Zeiten zurückgeschnittenen und daher vom Laube gänzlich bedeckten Astquirl, die rechtsstehende hingegen (B) die Folgen des unterlassenen Zurückschneidens; der Laubschutz ist in diesem Falle so sehr gelichtet, daß der Astquirl unbrauchbar wurde, weil das hineingebaute Nest schon von weitem sichtbar ist.

Die weitere Geschichte der beiden Jahre schöpfte ich aus dem Material der eingelaufenen Vogelschutz-Fragebögen. Die im Ganzen 98 Berichte und die Reihe der brieflichen Mitteilungen genügen zwar nicht, um aus ihnen für das ganze Land gültige Folgerungen zu ziehen, aber sie genügen, um von dem auch in diesen schweren Zeiten nicht wankenden Fleiß unserer Beobachter ein Zeugnis abzugeben und daneben nicht einen wichtigen Beitrag zu liefern.

Verfolgen wir zum Beispiel den Fall jener jungen Kohlmeise, welche BÉLA v. SZEÓTS 1914 den 7. Mai zu Tavana beringte, und welche am 11. März 1915 — offenbar schon auf dem Rückzuge — in der Nähe meiner Ofner Wohnung gefangen wurde. Wir ersehen daraus einerseits, daß die Winterfütterung international oder wenigstens im ganzen Lande organisiert werden muß, weil doch die in den Karpathen flügge gewordenen Meisen auf den Futterhäuschen der Vogelfreunde des Alfölds Schutz suchen. Andererseits zeigt dies, daß die Nisthöhlen in den Gärten des Tieflandes auf diese Art durch einen Teil der Zurückbleibenden bevölkert werden.

Wir treffen auch auf zwei interessante nidologische Angaben. Die eine betrifft den grauen Fliegenfänger (*Muscicapa grisola* L.), welcher in dem Park der Militäroberrealschule zu Kismarton schon das erste Jahr in solch großer Menge die B-Höhlen bezog, daß es einem Beobachter sogar auffiel, daß die einschlägigen Werke diesen Vogel als Freibrüter beschreiben. Das Nisten dieses Fliegenfängers in den geschlossenen Höhlen wurde übrigens im ganzen Lande, wenn auch nicht in so großem Maßstabe, beobachtet.

Der zweite Fall ist das Nisten der Hausschwalbe (*Chelidonaria urbana* L.) im Sanatorium von Algyógy in einer halboffenen Nisthöhle F. Der Photographie nach ist das Schwalbennest ganz so in die Nisthöhle hineingebaut, wie ich dies beim Moosneste des Zaunkönigs 1910 auf der Seebacher Musterstation des Freiherrn H. v. BERLEPSCH sah.

Bemerkenswert ist weiter der aus Nowonikolaewszk, aus der sibirischen Gefangenschaft geschriebene Brief des ALEXANDER SZÉKELY, welchen Oberstuhlrichter OSKAR REICH aus Tamási einsandte. Danach ist «der

Vogelschutz hier besser verbreitet, als bei uns. In den Dörfern sieht man viele künstliche Nisthöhlen. 80% der Bewohner sind Stare».

Ich irre mich vielleicht nicht, wenn ich den Stammbaum dieser Nisthöhlen in Deutschland suche. Sie kamen wahrscheinlich mit deutschen Besiedlern nach dem europäischen Rußland und mit der Menge der Deportierten weit nach Sibirien.

Vogelschutz-Ergebnisse im Jahre 1915.

Auf Grund von 68 Fragebögen bearbeitet.

Die Einsender der 56 staatlichen und 12 privaten Anlagen sind: Kgl. Ung. Forstdirektion Besztercebánya, Kolozsvár, Lugos und Máramarossziget; Kgl. Ung. Oberforstamt Lippa, Liptóujvár und Ungvár; Kgl. Ung. Forstamt Bustyaháza, Orsova, Tótsóvár und Szászsebes. JULIUS BAJCSI, Felsőőr; Frau LUDWIG v. BORBÉLY, Budapest; Frau KARL v. FERNBACH, Babapuszta; Dr. JULIUS FILBERGER, Miava; JOSEF GELLÉRT, Percseny; Frau Dr. EUGEN KÁDÁR, Ujpest; Gemeinde Köröstarcsa; Kgl. Ung. Staatl. Lehrer-Präparandie, Losonc; LUDWIG SÁNDORHÁZY, Nyitra; Kgl. Ung. Besserungsanstalt Szamosujvár; JULIUS THOBIAŠ jun., Felsőlác.

Die Untersuchungen erstreckten sich auf 2118 Nisthöhlen. Davon wurden besiedelt:

Nützliche Vögel	837	Nisthöhlen (39·5%)
Sperlinge	210	«
Fledermäuse	9	«
Schläfer	10	«
Mäuse	7	«
Wespen	13	«

Die Hauptmasse der nützlichen Vögel waren Meisen (530 Familien); außerdem Kleiber (26), Baumläufer (24), Wendehäse (122), Gartenrotschwänzchen (11), Halsband-Fliegenfänger (20), Graue Fliegenfänger (2), Bachstelzen (2), Turmsegler (1), Zwergohreule (1).

Den Nachwuchs von Jungvögeln zeichneten auf die Forstämter von Óhegy, Lippa, Hátszeg, außerdem Frau Dr. EUGEN KÁDÁR und JULIUS THOBIAŠ jun.

Kohlmeisen... ..	10	Familien	90	Junge	Durchschnitt	9
Blaumeisen	3	«	33	«	«	11
Sumpfmehsen	2	«	17	«	«	8—9
Tannenmeisen... ..	2	«	16	«	«	8
Wendehäse... ..	4	«	25	«	«	6—7
Halsbandfliegenfänger... ..	1	«	6	«	«	6

Schutz der Freibrüter.

Mehrere Stationen berichten über das Pflanzen und Pflegen von lebenden Hecken und über die Überwachung der natürlichen Dickichte. In Miava läßt Dr. JULIUS FILBERGER die Nester im Freien durch Schulkinder bewachen und gibt für jedes Nest, aus welchem die Jungen hinausflogen, 10—20—40 Heller zur Belohnung.

Diese Art der Nestpflege kann uns als Beispiel dienen, weil es eine vorzügliche erzieherische Wirkung besitzt. Umso weniger ist es zu empfehlen, daß wir auch den übrigen Teil des Schutzes, die Vertilgung der schädlichen Tiere den Kindern überlassen. JOHANN MESTER, staatl. Lehrer in Pusztahék, protestiert in seinem über den Vogel- und Baumtag an den Landestierschutzverein gesendeten Berichte aus Erfahrung dagegen, daß man die Kinder durch Belohnung zum Herausnehmen der Eier und Jungen der als schädlich deklarierten Elster aneifere. Seinem Schreiben nach «wird das Kind dadurch zum Vertilgen auch anderer nützlicher Vögel gereizt. Die Gewohnheit wird ihm zur zweiten Natur, besonders bei zur Wildheit veranlangten Kindern. Ich weiß es aus Erfahrung, daß alle Ermahnungen des Lehrers umsonst sind, daß Geld reizt das Kind und es tut es zum Trotz, dadurch wird es nicht nur an Geiz gewöhnt, sein Charakter wird grob, herzlos und schätzt gar nichts».

Die Ergebnisse der Winterfütterung.

Auf das Futterhaus-Modell «Taubenschlag» des JULIUS THOBIAŠ in Felsölánč, welches zwei Jahre ohne Glasrahmen stand, gewöhnten sich so sehr die Saatkrähen, daß sie jetzt auch unter den neuerer Zeit zugebrachten Glasrahmen hineinflogen. Ja sie scheuten sich auch nicht vor den zwischen Tisch und Rahmen regellos ausgespannten Fäden. Die losen Fäden weiterschiebend, pickten sie in einigen Augenblicken die angelegten zerschnittenen Fleischstückchen und das Hasenschmeer auf. Man konnte die Krähen nur durch das Aufspannen eines Netzes von 6/6 cm Maschenweite abhalten.

LADISLAUS KOSTKA wurde durch den sein Futterhäuschen oft besuchenden Sperber zum Erfinden einer zweckmäßigen Schutzkonstruktion gezwungen. Er füttert auf seinem Weingut zu Izsák jeden Winter außer 40—50 Meisen noch zirka 800 Feldsperlinge (*Passer montanus* L.), weil unter den dort waltenden Umständen auch letztere einen großen Nutzen bringende Insektenvertilgung vollführen und im Sommer die Meisen ersetzen.¹ Neben das Futterhaus legte er 5—6 Fuhren Gezweige

¹ Ähnlich sind die Verhältnisse auf den Weingütern der Stadt Kecskemét, wo wegen der großen Zahl der Sperlinge die Besiedlung der künstlichen Nisthöhlen miß-

aus. In diesem Gezweig verbergen sich die Sperlinge, wenn die Vorposten, die in der Nähe zerstreuten Meisen, den Sperber durch ihren Warnungsruf avisieren. Außerdem spannte er in 3 m Höhe in der gewohnten Einfallsrichtung des Sperbers in Abständen von 10 cm 25 m lange Blumendrähte. Der schnellfliegende Räuber prallt mit solcher Vehemenz an diese Drähte, daß er sich mehrmal überschlägt und die kleinen Vögel Zeit haben, sich zu verbergen. Der Sperber fing auch auf diesem Futterhaus keinen Vogel, obzwar er mehr als hundertmal daraufstieß; von den Bäumen raubte er jedoch zweimal Meisen.

Charakteristisch für die große Zahl der das Izsáker Futterhaus besuchenden Sperber ist, daß laut der nachträglich eingelaufenen Mitteilung im Herbst 1916 schon bis Weihnachten acht Stück zum Abschluß gelangten, obzwar dieser nicht leicht ist, weil sie immer unerwartet ankommen und nach einigen Augenblicken verschwunden sind.

Erfahrungen bei der Behandlung der Nisthöhlen.

Ein Teil der Nisthöhlen ist noch im neunten Jahre in gutem Zustande, der größere Teil beginnt jedoch von dieser Zeit an, ja schon vom siebenten oder sechsten Jahre an zu faulen. Die Unterschiede der Haltbarkeit sind einesteils in dem zur Anwendung gelangten Holzmaterial zu suchen. Birkenholz fault nämlich viel früher, wie Pappel-, Weiden- oder das sehr haltbare Erlenholz. Aus diesem Grunde werden neuerdings aus Birkenholz keine Nisthöhlen mehr erzeugt. Außerdem beeinflußt die Widerstandsfähigkeit noch ein anderer Umstand. Denn es leuchtet ein, daß es nicht einerlei ist, ob die Nisthöhlen auf trockenem Boden und auf sonnigem Standorte oder aber auf feuchtem Grunde und in stark beschattetem Dickichte stehen. Dies ist ein Grund mehr, die Nisthöhlen immer auf trockene, sonnige Plätze zu hängen, welche auch den Vögeln besser zusagen.

Die faulen Nisthöhlen sind unbedingt durch andere zu ersetzen, schon darum, weil diese von den Spechten zerhackt werden, dies aber das Umkommen des eventuell in denselben befindlichen Geleges zur Folge haben kann.

Das oft schon im ersten Jahre bemerkbare Rissigwerden der Nisthöhlen ist hingegen ein Fabrikationsfehler, eine Folge des ungenügenden Trocknens. Glücklicherweise kann man die rissig gewordene Nisthöhle — wenn das Holz übrigens gesund ist — für lange Zeit retten,

lang. Wir errichteten daher die Nisthöhlen-Anlage in dem nahe gelegenen Walde von Szentlőrinc, für die Weingärten proponierte ich das Aufstellen von Winterfütterungsapparaten, um auf diese Weise die eben im Winter so wichtige insektenvertilgende Tätigkeit der Meisen zu sichern. Vgl. Aquila 1909, p. 180—181.

wenn man auf die Spalten Zinkblech oder Teerpappe nagelt. Letzteres Material ist darum besser, weil es luftdicht an den Kannten der Spalten haftet und es auch leichter zu handhaben ist.

Außer dem Faulen und dem Rissigwerden kann auch das Versäumen der Reinigung die Nisthöhlen unbewohnbar machen. So blieben sie z. B. auch auf dem Gebiete der Forstverwaltung von Kossó leer, dem Berichte nach «wahrscheinlich, weil sie seit dem Aushängen nicht gereinigt wurden und so von verschiedenen Parasiten bevölkert waren». Und nach den Beobachtungen von JULIUS THOBIAŠ jun.: «Wird die locker gewordene Nisthöhle nur in äußerster Not von den Vögeln bezogen; der Wendehals bezieht sogar zweimal nicht dieselbe Nisthöhle; in eine vom Wendehals bewohnte Höhle zieht die Kohlmeise nur dann ein, wenn man dieselbe durch Ausschwefelung von den Parasiten befreite und auch anderweitig gründlich reinigte».

Verhalten der schädlichen Tiere.

Außer den von den meisten Orten gemeldeten Eichelhähern, Katzen Eichhörnchen und Wieseln trat in Felsölánč auch die Familie eines Edelmarders (*Mustela martes* L.) verheerend auf. Es wurden von ihr 2 brütende Kohlmeisen, 1 Wendehals, 17 junge Kohlmeisen getötet, außerdem leerte sie 16 Eier. Sie warf die den Deckel der Nisthöhle niederhaltende Ziegelsteinhälfte hinunter und dezimierte an unbewachten Augenblicken auch bei hellichtem Tage die Nester. Später wurde der Deckel festgenagelt, jetzt verscheuchte sie die auf den Eiern brütende Meise. Das Edelmardermännchen gelang es abzuschiesen, das Weibchen und die vier Jungen aber entkamen.

Auch über den von Sperlingen verursachten Schaden, von dem Vertreiben der Meisen aus den Nisthöhlen besitzen wir zwei charakteristische Angaben. Die eine stammt aus Babapuszta, wo wegen der Nähe der wirtschaftlichen Gebäude die Nisthöhlen im Parke nur mit der energischsten Sperlingsvertilgung schützbar sind. 1914 wurde die Vertilgung unterlassen. Demzufolge konnte man 1915 im Parke kaum ihrer Herr werden. Bis zum 15. Juni dieses Jahres mußte man 800 Sperlinge teils durch Abschiessen, teils durch Vernichten der Gelege vertilgen.

Die zweite Angabe steht mit den Umänderungen, welche der Krieg verursachte, zusammen.

Nach dem Berichte des Oberingeneurs JOSEF GELIÉRT verscheuchte aus der dem Kriegsschauplatze nahe liegenden Gemeinde Perecseny der Lärm des auffahrenden Kriegsvolkes die Meisen größtenteils aus der Gegend der Fütterungsplätze.

Die Körnerfresser, besonders die Sperlinge versammelten sich in umso größerer Menge auf den Wegen und verlassenem Fuhrwerkslagern. Die während des Marsches kurze Zeit dauernden Haferfütterungen, das Füttern der Pferde im Lager, die verschütteten Speisereste, der aus den löcherigen Säcken herausfallende Hafer, Gries und später Mais lockten eine immer größer werdende Menge von Sperlingen in das Dorf, so daß sie bereits im Herbst in riesigen Schwärmen die Nahrung bietenden Plätze besetzten. Im Winter kamen zu den Sperlingen in großer Anzahl Ammern hinzu und blieben während des ganzen Winters.

Beim Einzug des Frühlings war das erste, was die Sperlinge taten, daß sie die Nisthöhlen der Meisen in Besitz nahmen, worauf der Kampf begann. Wenn das Brüten der Sperlinge auch vereitelt werden konnte, so kamen die verscheuchten Meisen doch nicht mehr zurück. Demzufolge brüteten in diesem Jahre im Garten des Oberingenieurs in 10 Nisthöhlen im Ganzen nur zwei Meisenpaare.

Materielle Erfolge des Vogelschutzes.

Die inneren Nutzgärten der Kgl. Ung. Forstverwaltung zu Mármárossziget, wo Winterfütterung und wohl auch Nisthöhlen sind, litten von Raupenfraß keinen Schaden, während die Außengärten an vielen Orten kahl gefressen wurden.

In Felsőlác, im Garten des JULIUS THOBAS wurden die Obstbäume im vergangenen Winter von den Raupen von (*Porthesia chrysoorrhoea* L.) so sehr befallen, daß man kaum einen Zweig ohne Raupenest sah. Obzwar man das Ablesen der Raupen unerwarteter Hindernisse wegen nur Mitte April und daher nur sehr unvollkommen ins Werk setzen konnte und im Herbst auch eine große Menge Eier auf den Bäumen blieb, waren die Raupen dennoch selten. Im Garten, auf verhältnismäßig kleinem Terrain nisteten sechs Paar Kohlmeisen. Laut dem Berichte: «Auch von den Raupen des Baumweißlings (*Aporia crataegi* L.) sind sehr viele verschwunden. Die Meisen fütterten die Jungen der ersten Brut vorwiegend mit diesen, wie ich das sicher konstatieren konnte. Mich in der Nähe der Nisthöhle verbergend, gelang es mir mit dem Feldstecher, ja sogar mit freiem Auge die dunkelbraune Raupe sicher zu erkennen; einmal lies sie dieselbe aus dem Schnabel fallen und ich fand die Richtigkeit meiner Beobachtung bestätigt.»

«Die Birn-Gespinnstblattwespen (*Neurotoma flaviventris* RTZ.) hingegen berührten die Meisen gar nicht, obzwar diese in sehr großer Menge vorhanden waren.»

Diese Beobachtung setzt nicht nur nicht niedriger den Wert ein-

zelter insektenfressender Singvögel, sondern bekräftigt im Gegenteil die Wirksamkeit ihres Schaffens. Wir sehen nämlich daraus, daß in einem von Vögeln bevölkerten Obstgarten nur jene Insektenarten überhand nehmen können, welche auch gegen die dortigen Vögel geschützt sind, entweder durch einem widerlichen Geschmack, oder dadurch, daß ihre Entwicklung sehr schnell erfolgt und auf die Zeit des Laubausschlagens der Bäume fällt, zu welcher Zeit die Vögel schon schwerer ihre Larven finden. Es ist wohl dies der Grund, daß die größten Feinde unserer Obstgärten nicht so sehr die von den Vögeln das ganze Jahr hindurch gefressenen Schmetterlinge, beziehungsweise deren Larven, als vielmehr die zu Ende des Frühlings — zu Anfange des Sommers — auftretenden Blattwespen sind, gegen welche auch mit menschlichen Kräften kaum etwas zu tun ist.

Dieser Umstand zeigt, daß man außer den vorwiegend Raupen-, Puppen-, Eier vertilgenden Meisen auch fliegende Insekten jagende Vögel, *Fliegenfänger*, *Rotschwänzchen* in die Obstgärten anzusiedeln trachten soll. Gegen letztere sind nämlich die stachellosen Blattwespen nicht geschützt und mit der Vertilgung einer Blattwespe vor der Eierablage werden ganze Generationenreihen vernichtet.

Der Vogelschutz als Erziehungsmittel.

Auf diesem Gebiete erhielten wir von ALBIN UHLIARIK, Direktor der Strafanstalt von Szamosujvár einen Bericht, welcher zu den schönsten Hoffnungen berechtigt.

«Die Szamosujvárer Strafanstalt wurde 1913 zu einer Besserungsanstalt umgewandelt. Es wurden uns eine Menge Zöglinge zugewiesen. Diese ungezogenen Knaben trugen zur Hebung des Vogelschutzes nicht nur nichts bei, sondern sie verursachten, kurz gesagt, Schaden. Aber es ist dies vielleicht gut, weil es die Idee gab, den Knaben die Nützlichkeit der Vögel und die Notwendigkeit des Vogelschutzes intensiv zu lehren. Ich forderte hierzu auch die familienführenden Lehrkräfte des Institutes auf; es ist Hoffnung vorhanden, daß es gelingen wird, in den jungen Herren das Interesse für den Vogelschutz wachzurufen. Dies hoffe ich umsomehr, weil von der kgl. Freistadt Szamosujvár für das Institut die Überlassung eines größeren Stück Landes, nämlich einer zwischen der Szamos und des Szamosgrabens zirka 12 Joch betragenden reizenden Halbinsel, gelang.

Auf dieser Halbinsel befinden sich auch hundertjährige Baumriesen, aber wir überpflanzten den vergangenen Herbst und Winter auch mehr als 1000 Stück mehrjährige Obstbäume mit Erdballen. Der größere Teil bewährte sich auch. Kurz, auf dieser Halbinsel entstand eine Obst-

kultur, welche eine große Zukunft verspricht. Es würde mir eine große Freude bereiten, könnte ich den folgenden Winter von einem auf dem Gebiete des Vogelschutzes erfolgreichen Resultate berichten.»

Vogelschutz-Ergebnisse im Jahre 1916.

Auf Grund von 30 Fragebögen bearbeitet.

Die Einsender der Fragebögen sind: Kgl. Ung. Forstdirektion Besztercebánya; Kgl. Ung. Oberforstamt, Liptóújvár und Ungvár; Kgl. Ung. Forstamt Orsova; Kgl. Ung. Forstrat FRANZ SELYMESSY, Budapest; Dr. KARL MAUKS, Algyógy; JULIUS THOBIAŠ jun., Felsőlánc.

Die Untersuchungen betreffen 886 Nisthöhlen. Davon besetzten:

Nützliche Vögel... ..	406	Nisthöhlen (45·8%)
Haus- und Feldsperlinge ...	42	«
Fledermäuse	28	«
Schläfer	26	«
Mäuse... ..	3	«
Wespen... ..	7	«
Andere Insekten	3	«

Die Hauptmasse der nützlichen Vögel waren Meisen, dann in kleiner Zahl Kleiber (16), Baumläufer (10), Wendehäse (72), Gartenrotschwänzchen (16), Hausrotschwänzchen (8), Halsband-Fliegenfänger (13), Graue Fliegenfänger (4), Wiedehopfe (2), Blauracken (3), Zwergohreule (1).

Ein sehr gutes Ergebnis verzeichnete die Ungvárer Forstverwaltung auf der Társaberger Anlage, wo in 51 Nisthöhlen mit dem zweiten Nisten zusammen 40 Bruten beobachtet werden konnten; ebenso in den Gärten der Hátmeger Forstverwaltung, wo aus 20 Nisthöhlen 12 Familien nützlicher Singvögel 85 Junge erzogen. An diesem relativ sehr erfolgreichen Resultate ist unstreitig die ungarische Methode beteiligt, deren Bedingungen: verhältnismäßig wenig, aber gut gepflegte Nisthöhlen mit leicht abnehmbarem Deckel, nötigenfalls selbst in der Brutperiode — zwischen 2 Bruten — ein Reinigen der Nisthöhlen sind. Die Wirkung dieser Methode kam auch in Algyógy zur Geltung, wo in 100 Nisthöhlen (35 A-, 50 B-, 5 F- und 10 D-Modelle) auch in diesem Jahre 41 Paare nützlicher Vögel — meistens Meisen — brüteten und 268 Junge aufzogen.

Die Berichte von Hátmeg, Algyógy und Felsőlánc verzeichnen auch den Zuwachs der Jungen. Danach waren dort:

Kohlmeisen	21	Bruten	214	Junge	Durchschnitt	10
Blaumeisen... ..	12	«	107	«	«	9
Sumpfbeisen	2	«	16	«	«	8
Wendehäse	5	«	33	«	«	6—7

Die stärksten Gelege hatten die Kohlmeisen in Felsőlánc, 2 Fälle mit 14 Jungen, außerdem in Algyógy, wo einmal 13 und mehrmal 12 Junge erzogen wurden. Zu letzteren fügt Dr. KARL MAUKS folgende lehrreiche Bemerkungen: «Auffallend ist die außergewöhnlich große Zahl der Kohlmeisenjungen, welche den bisherigen Zuwachs nicht gering übersteigt. Diese Erscheinung findet ihre Erklärung in der massenhaften Invasion der Wicklerraupen, welche gerade mit der Paarungs-, beziehungsweise Brutungszeit der Meisen zusammenfiel! Die Wicklerraupen überschwemmten förmlich zu dieser Zeit jeden Strauch und Baum und so zwar die Ernährung der brütenden Meisenpaare eben zur Zeit des Eierlegens sehr reichlich. Da die Invasion vor dem Ausschlüpfen der Jungen erfolgte, konnten die mit dem Brüten beschäftigten Meisen der Vermehrung der Raupen nicht Einhalt tun, man mußte den ganzen Federviehstand zu Hilfe nehmen und durch täglich mehrmaliges Abschütteln der Bäume und Sträucher, wie durch Vertilgen der Raupen dem drohenden Übel zu steuern suchen.

Als die Jungen auskrochen, war die Wicklerplage noch nicht zu Ende, obzwar schon im Sinken begriffen. Jetzt machten die Meisen auch ohne unsere Mithilfe schnell und gründlich den noch vorhandenen Wicklerscharen ein Ende.

Auffallend ist es, daß die Gelege der Blaumeisen nicht stärker als voriges Jahr waren, obzwar auch für sie dieselben Nahrungsverhältnisse wie für die Kohlmeisen obwalteten.»

Verhalten der schädlichen Tiere.

In Felsőlánc vertilgte der Edelmarder (*Mustela martes* L.) auch dieses Jahr 22 Eier der Meisen, weil man 2 Nisthöhlen auf die Zeit des Brütens zuzunageln vergaß.

Der Feldbrief von LUDWIG BOHRANDT erinnert an den Schaden, welchen herumstreichende Katzen verüben:

«Die in den Friedhöfen von Eperjes errichteten Vogelschutzanlagen wurden dieses Jahr von Vögeln fast gänzlich gemieden. Diese Veränderung muß ich dem Ausbleiben der heurigen Winterfütterung und dem Umstande zuschreiben, daß die Katzen wegen Mangel an Aufsicht sich sehr vermehrten. Den in meinem Garten erzielten Erfolg kann ich in erster Linie wahrscheinlich meinem Foxterrier verdanken, der ein guter Katzenvertilger ist».

Über die besonders in den östlichen Teilen des Landes schädlich auftretenden Schläferarten (*Myoxidae*) berichtet bloß die Algyógyer Anlage: Schläfer beunruhigten in diesem Jahre bloß einmal die Brut der nützlichen Vögel, in welchem ich die Jungen eines Kohlmeisen-

paares zerfressen in der Nisthöhle fand: die Schläferlosung am Nisthöhlendeckel ließ keinen Zweifel übrig, wer der wirkliche Nestzerstörer war. In einer in der Nähe befindlichen Nisthöhle fanden wir eine Woche später eine ganze Familie von *Myoxus nitedula*.

Die Besiedlung der Nisthöhlen durch die Schläfer erfolgte dieses Jahr erst viel später, als die Jungen flügge wurden und nahm besonders in der kalten Zeit Ende September größere Dimensionen an, was aber unserem Vogelbestande nicht mehr schadete.

Aus der Reihe der zufälligen Schädlinge bekamen wir ebenfalls von Algyógy von solch einem Verhalten des großen Buntspechtes (*Dendrocopus major* L.) Nachricht, über welches auch BÉLA v. SZEÓTS aus Tavarna berichtete.¹ Auch in Algyógy wurden «mehrere Nisthöhlen — deren größerer Teil bereits zu faulen begann — vom Buntspecht durchlöchert. In drei Fällen waren Junge in den Meisennestern, von welchen nur eins rechtzeitig gerettet werden konnte; aus Zweien verschwanden die Jungen, das Nest war zum ausgemeißelten Spalt fast gänzlich herausgezogen und lag am Boden zerstreut.

Wahrscheinlich war der große Buntspecht der Täter, weil ich diesen mehrmals in unmittelbarer Nähe der fraglichen Nisthöhlen sah, obzwar ich ihn beim Raube niemals ertappen konnte.

An diesem Übel könnte man nur durch neuen Ersatz der faulen Nisthöhlen, eventuell durch Vertilgen des zum Nesträuber gewordenen Vogels helfen. Das Überziehen der faulen Nisthöhlen mit Teerpappe verhinderte den Specht nicht an seiner Arbeit; er durchlöcherte einfach auch die Teerpappe und erreichte so das auserkorene Gelege.»

Wir hätten noch einen dritten Fall von einem Buntspecht, welcher jedoch wahrscheinlich auf Irrtum beruht. Nämlich nach einem Angestellten der Cserpataker Forstverwaltung «ging und tötete ein Buntspecht an einem der sehr kalten Tage eine Meise». Ich vermute, daß in diesem Falle der bei uns überwinternde große Raubwürger (*Lanius excubitor* L.) der Täter war. Die räuberische Natur dieses Vogels ist bekannt. Seine weißgefleckten schwarzen Flügel erinnern im Fluge an die ähnlich gefleckten der Buntspechte sehr; eine Verwechslung konnte daher sehr leicht möglich gewesen sein.

Materieller Erfolg des Vogelschutzes.

Nach RUDOLF MANKOVICH hatte der Vogelschutz im Garten zu Hátmeg einen augenscheinlichen, erfreulichen Erfolg. «Im Winter reinigten nämlich die um die Futterhäuschen sich tummelnden Meisen die

¹ Aquila 1916.

Bäume so gründlich, daß im Frühling meist nur mehr leere Raupenester abgelesen wurden und die Pflaumenernte, von welcher übrigens in der ganzen Umgebung wegen dem 2 Jahre dauernden Raupenfraße gar nichts ist, auffallend reich wurde.»

In gleichem Sinne schreibt JULIUS THOBIAUS aus Felsőlánc: «Von den *Aporia crataegi* L. — Raupen wimmelten schon seit dem Vorfrühling die Gärten, trotzdem daß im Spätherbste gründlich abgeraup't wurde. Unsere 4 Meisenfamilien arbeiteten wacker und was Obst blieb, beziehungsweise sich entwickelte, ist ihrem Verdienste zuzuschreiben.»

Die Wirkung der auf mustergültige Weise gepflegten Vogelschutzanlage zeigte sich endlich auch in Algyógy, wo wir auch für das Jahr 1917 sehr interessante Beobachtungen erwarten können. Dem Berichte nach: «In den benachbarten Gemeinden traten Hunderttausende von Kohlweißlingsraupen verheerend auf und fressen besonders die Pflaumbäume buchstäblich kahl. Auf dem Terrain unseres Sanatoriums konnte ein von Kohlweißlingsraupen stammender Schaden überhaupt nicht bemerkt werden. Der Wind brachte Tausende und Hunderttausende der Schmetterlinge auf unser Terrain und so warten wir mit großem Interesse, ob im Laufe des Frühlings, beziehungsweise Sommers 1917 auch bei uns die riesige Schar der Raupen eintreffen wird, oder aber ob unsere Vögel mit den Eindringlingen fertig werden können.»

Altberühmte siebenbürgische Vogelsammlungen.

Von JAKOB SCHENK.

In der Geschichte der ungarischen Ornithologie spielte Siebenbürgen immer eine hervorragende Rolle, ganz besonders aber in dem älteren Zeitalter. So verdanken wir z. B. die erste ungarische Enumeration ebenfalls einem siebenbürgischen Gelehrten, JOSEF BENKŐ, der in seinem «*Transsilvania*» betitelten, im Jahre 1778 erschienenen Werke Seite 132 und 133 auch einen Teil der siebenbürgischen Vögel anführt. Die binäre Nomenklatur findet zwar nur partielle Anwendung bei ihm, doch können trotzdem 63 Vogelarten aus seiner Enumeration agnosziert werden.

Die Zeit der höchsten Blüte begann in den 1840-er Jahren, als eine ganze Reihe begeisterter und begabter Forscher sich dem Studium der Ornithologie widmete und Sammlungen anlegte. Diese Forscher sind FRIEDRICH WILHELM STETTER, Ingenieur in Déva, Dr. WILHELM KNÖPFLER, Arzt in Déva, später in Zalatna, ALEXIUS V. BUDA, Grundbesitzer in Rus und dessen Sohn ADAM V. BUDA, KARL WAGNER, Apotheker in Hátszeg, NIKOLAUS ZEYK, der gelehrte und begeisterte Professor der Naturwissenschaften an der BETHLEN-Hochschule in Nagyenyed, dann etwas später JOHANN V. CSATÓ, späterer Vizegespan des Komitates Alsófehér und Graf KOLOMAN V. LÁZÁR, Verfasser des Werkes «*Die Beherrscher der Lüfte*». Wenn von diesen das Verdienst der Initiative zuerkannt werden soll, darüber gehen in neuester Zeit die Ansichten auseinander. Nach CHERNEI (A honi madártan története. [Die Geschichte der Ornithologie in Ungarn.] Természettud. Közlöny XX. 1888, p. 59) war STETTER der erste, der in Siebenbürgen Vögel sammelte und dazu auch andere anleitete, und hegte auch v. CSATÓ diese Ansicht (Aquila XV. 1908, p. 222). STETTER gibt seinerseits an, daß er PETÉNYIS Schüler war. Demgegenüber behauptet ADAM V. BUDA, daß STETTER und ALEXIUS V. BUDA mit WAGNER zusammen im Jahre 1841 von Dr. KNÖPFLER das Präparieren gelernt hätten. ALEXIUS V. BUDA jedoch gibt in seinem eigenhändig geschriebenen Sammlungs-Kataloge an, daß er das Präparieren erst im Jahre 1845 begonnen hätte. Bezüglich CSATÓ und Graf LÁZÁR hätte die Annahme große Wahrscheinlichkeit, daß sie

das Präparieren in ihrer Studentenzeit in Nagyenyed von ZEYK erlernen, doch widerspricht dieser Annahme ZEYKS weiter unten wiedergegebene Äusserung, laut welcher sämtliche Sammler Siebenbürgens nach der Wiener oder französischen Methode präparieren, er selbst aber die Berliner Methode anwende. So muß es als wahrscheinlich gelten, daß CSATÓ und LÁZÁR von den Ornithologen des Komitates Hunyad (STETTER, BUDA, KNÖPFLER) das Präparieren erlernten. Wessen Schüler ZEYK gewesen ist, ließ sich bisher nicht nachweisen, er nimmt jedenfalls eine Sonderstellung ein, da ja laut seinen Aufzeichnungen er allein in Siebenbürgen nach der Berliner Methode präparierte. Aller Wahrscheinlichkeit nach brachte er seine museologischen Kenntnisse von der Berliner Universität. Die genaue Bereinigung all dieser Fragen ist noch eine Frage der Zukunft. Der Zufall lieferte mir einige wichtige Daten über die Geschichte dieser wichtigsten Periode der Ornithologie Siebenbürgens in die Hand, besonders über die zerstörte Sammlung des Bethlen-Kollegs in Nagyenyed und über die verschollene Sammlung des ALEXUS BUDA, welche ich zum Nutzen der späteren Geschichtsforschung der Öffentlichkeit übergebe. In den 1840-er und 1850-er Jahren entstanden in Siebenbürgen folgende Vogelsammlungen:

1. Die STETTERSche *Sammlung* in Déva, welche im Jahre 1853 im Kaufwege von dem siebenbürgischen naturwissenschaftlichen Verein in Nagyszeben erworben wurde, wo sich die Reste derselben auch heute noch befinden. Seine Vögel waren, wie es scheint, nicht mit Fundorten und Daten versehen, weil in dem Kataloge der Sammlung, welchen auf mein Ansuchen ALFRED KAMNER zusammenstellte und der K. Ung. Ornith. Zentrale zur Verwendung überließ, die STETTERSchen Exemplare mit der Bezeichnung «*Transsilvanien 1853*» versehen sind. Die Jahreszahl 1853 gibt den Zeitpunkt der Übernahme der Sammlung an. Die gefährvolle Zeit des rumänischen Aufstandes im Jahre 1848 überlebte diese Sammlung, heute sind jedoch nur mehr ziemlich karge Reste derselben vorhanden, der größte Teil derselben dürfte dem Zahne der Zeit zum Opfer gefallen sein. Die als zur STETTERSchen Sammlung gehörig erkennbaren Exemplare erreichen an Artenanzahl etwas unter 100, an Stückzahl etwa 150. Wie viel Arten und Exemplare die Sammlung seinerzeit umfaßte, dürfte heute kaum mehr angegeben werden können, doch mußte dieselbe jedenfalls umfangreich gewesen sein, da STETTER im Jahre 1845 schon 246 Arten für Siebenbürgen nachwies, und zwar vorwiegend auf Grund seiner Sammlung. Die diesbezüglichen genauen Zahlenwerte sind übrigens nicht so wichtig, weil ja STETTER das Materiale seiner Sammlung wissenschaftlich bearbeitete und publizierte, und zwar in zwei Arbeiten. Die erste erschien unter dem Titel «*Adatok Erdély ornithológiájához*» (Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens), in den

Arbeiten der V-ten Generalversammlung ungarischer Ärzte und Naturforscher im Jahre 1845, die zweite erschien in dem Werke von BIELZ E. A. in der «Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens 1856», dessen ornithologischer Teil fast ausschließlich STETTERS Arbeit ist.

Hoffen wir, daß die Sammlung, wie im Jahre 1848, so auch jetzt die rumänische Invasion überlebt. Der naturwissenschaftliche Verein in Nagyszeben wird jedenfalls trachten in der kommenden Friedenszeit den Reliquien der STETTERSchen Sammlung noch erhöhte Sorgfalt zu widmen, um dieselben so lange als nur irgendwie möglich, zu erhalten.

2. *Die Dr. KNÖPFLERSche Sammlung*, deren Grund in Nagyág und Déva wahrscheinlich gleichzeitig mit der STETTERSchen gelegt wurde, ist später nach Zalatna überführt worden, wo sie im Jahre 1848 von den rumänischen Horden vernichtet wurde. Diese Sammlung bestand aus 183 Arten in 225 Exemplaren. Wissenschaftlich verwertet wurde dieselbe nicht, das Verzeichnis überlieferten die hinterlassenen Schriften von NIKOLAUS ZEYK in Nagyenyed. Das Verzeichnis der Arten erschien im IV. Band der Aquila 1897, p. 164—169. Fundort und Daten fehlen zwar, doch ist insoweit eine wissenschaftliche Behandlung der Sammlung bemerkbar, als fast bei jedem Exemplare das Geschlecht angegeben ist. Ihrem Umfange nach muß die KNÖPFLERSche Sammlung zu den bedeutenderen gerechnet werden, besonders was die Artenanzahl anbelangt, welche zwei Drittel der Ornis Siebenbürgens beträgt.

3. *Die WAGNERSche Sammlung* in Hátszeg überlebte ebenfalls die gefahrvollen Zeiten im Jahre 1848. Über den Umfang derselben ist wenig positives bekannt, wissenschaftlich verwertet wurde sie nicht. Die Sammlung gelangte später in das Obergymnasium zu Hódmezővásárhely, wo sie durch Vögel, welche vom neuen Wohnorte stammten, ergänzt wurde, so daß man die von den zwei verschiedenen Lokalitäten stammenden Vögel nicht mehr genau von einander absondern konnte. Das Verzeichnis der Sammlung wurde von BARTHOLOMÄUS BODNÁR mit wertvollen historischen Daten ergänzt im Jahrgange XV. 1908 der Aquila, p. 222—231 veröffentlicht.

4. *Die CSATÓsche Sammlung*, welche als Resultat der über ein halbes Jahrhundert umfassenden unermüdlichen Tätigkeit des hervorragenden Forschers fast die gesamte siebenbürgische Ornis umfaßte, befindet sich seit dem Tode CSATÓS im Ungarischen National-Museum. Die wichtigeren Daten derselben sind in FRIVALDSZKYs *Aves Hungariae* 1891 aufgenommen, das gesamte Materiale der Sammlung wurde in den vielen Publikationen CSATÓS bearbeitet und verwertet, so zum letztenmale in dem I. Bande der im Jahre 1896 erschienenen Monographie «Alsófehér vármegye növény- és állatvilága» (Die Tier- und Pflanzenwelt des Komitates Alsófehér).

Das Verzeichnis seiner aus Siebenbürgen stammenden Vögel befindet sich in der K. Ung. Ornithologischen Zentrale. Dasselbe erbat ich noch im Jahre 1905 von dem greisen Gelehrten und sandte er dasselbe mit folgendem Begleitschreiben: «...anbei übersende ich Ihnen das Verzeichnis meiner in Siebenbürgen gesammelten Vögel, bei jedem Exemplare mit Angabe des Fundortes und Erlegungsdatums. Ich kopierte dasselbe deshalb eigenhändig, weil im Kataloge meiner Sammlung auch die aus anderen Ländern stammenden Vögel eingetragen sind und es so für einen anderen fast unmöglich wäre, die aus Siebenbürgen stammenden Exemplare auszuwählen...»

Wie es sich weiter unten herausstellt, sandte ALEXIUS v. BUDA schon im Jahre 1848 einen *Mergus serrator* an CSATÓ, wie es scheint, begann also CSATÓ schon damals, also im Alter von 15 Jahren zu sammeln. Dieses Exemplar ist jedoch in seiner Sammlung nicht enthalten und stammen die ältesten Exemplare derselben, nämlich eine *Monticola saxatilis*, eine *Dafila acuta* und ein *Gavia septentrionalis* aus dem Jahre 1852. Im Jahre 1905 bestand die Sammlung siebenbürgischer Vögel aus 267 Arten in 923 Exemplaren und wurde dieselbe bis zu seinem im Jahre 1913 erfolgten Tode kaum merklich vermehrt.

5. ADAM v. BUDAS *Sammlung* entstand Ende der 1850-er Jahre und ist daher die jüngste unter den hier angeführten. Dieselbe zählt ebenfalls viele Arten und befindet sich derzeit am Entstehungsorte in Réa im Komitate Hunyad. Das Original-Verzeichnis der Sammlung wurde seinerzeit auf mein Ansuchen durch ADAM v. BUDA der K. Ung. Ornithologischen Zentrale behufs Abschrift übersendet, die Daten derselben befinden sich jedoch in unserem sogenannten Zettelkataloge, also nach Arten und Fundorten zerstreut, so daß eine zusammenfassende Darstellung des Bestandes der Sammlung nicht gegeben werden kann. Die wichtigeren und auf Seltenheiten bezüglichen Daten sind in FRIVALDSZKY'S *Aves Hungariae* 1891 aufgenommen, der größte Teil der Daten wurde jedoch in BUDAS eigenen Publikationen des öfteren veröffentlicht, so im I. Jahresberichte des historischen und archäologischen Vereines für das Komitat Hunyad im Jahre 1882 und im XIII. 1906. Jahrgange der *Aquila*. Seite 162—168 unter dem Titel: «Die Verminderung unserer Vogelwelt in den letzten 50 Jahren».

6. Die großangelegte für jenes Zeitalter sehr wertvolle ganz in moderner Weise behandelte Sammlung des *Bethlen-Kollegs* in Nagyenyed. Dieselbe diente zwar in erster Linie didaktischen Zwecken, war aber auch faunistisch hochwertig. Diese Sammlung wurde von NIKOLAUS ZEYK dem gelehrten und eifrigen Professor des Kollegs angelegt. NIKOLAUS ZEYK wurde laut einer handschriftlichen Biographie JOHANN CSATÓ'S im Jahre 1810 in Wien geboren, absolvierte die Mittelschulen in Nagyenyed,

studierte dann die Rechte in Marosvásárhely und besuchte dann zwei Jahre lang in Wien, drei Jahre hindurch in Berlin die Universität, wo er sich hauptsächlich den Naturwissenschaften widmete. Im Jahre 1838 nahm er den Lehrstuhl der Naturwissenschaften am Bethlen-Kolleg in Nagyenyed an, und zwar mit dem ausgesprochenen Ziele den Naturwissenschaften je mehr eifrige Jünger zu erziehen. Zu diesem Zwecke legte er die für seine Zeit sehr umfangreiche und wertvolle naturhistorische Sammlung an, welche jedoch im Jahre 1848 während des rumänischen Aufstandes zum größten Teile vernichtet wurde. ZEYK selbst hielt sich während diesen gefährlichen Zeiten in Tiszaroff und Miskolcz, sein Assistent JOSEF JANCSÓ in Várkony auf; im Herbste 1851 kehrte er wieder zurück nach Siebenbürgen in das nahe Nagyenyed gelegene Diód. Im Jahre 1854, noch kaum 44 Jahre alt, ereilte ihn allzu früh der Tod.

Der wertvolle handschriftliche Nachlaß ZEYKS gelangte aus der Hand der Witwe an JOHANN CSATÓ und von ihm an die königliche Ungarische Ornithologische Zentrale, wo sich derselbe auch derzeit noch befindet. Am wertvollsten ist eine faunistische Arbeit über die Ornithologie Siebenbürgens, dieselbe wird auch, so wie es möglich sein wird, publiziert werden.

Der Bestand der Vogelsammlung vor dem Jahre 1848 ist in dem handschriftlichen Nachlasse in vier Verzeichnissen enthalten. Indem es oft nötig sein wird sich auf dieselben zu berufen, erscheint es notwendig dieselben in Kürze zu besprechen und bezeichnen.

Das Verzeichnis Nro 1 weist insgesamt 151 siebenbürgische Arten nach. Jede Art ist mit Fundort versehen, das Erlegungsdatum fehlt. Die Daten desselben sind, wenn auch nicht genau Punkt für Punkt, doch im wesentlichen im vollen Einklange mit seiner faunistischer Arbeit und ebenso mit den Daten der später zum Vorscheine gekommenen originalen Eintragslisten. Dieses Verzeichnis muß deshalb als unbedingt verlässlich bezeichnet werden.

Das Verzeichnis Nro 2 enthält 180 einheimische Arten jedoch auch mehrere dubiose, welche er in seine faunistische Arbeit nicht aufgenommen hatte und von denen einige laut Verzeichnis Nro 1 aus der Walachei stammten. Es ist dies eine einzig dastehende völlig überraschende Erscheinung, da ansonsten ZEYKS Aufzeichnungen absolut verlässlich erscheinen, welche nur darin ihre Erklärung finden kann, daß dieses Verzeichnis für ein an die Regierung gerichtetes Memorandum aufgesetzt wurde und zwar mit der Absicht im Wege der Regierung wenigstens einen Teil der im Jahre 1848 vernichteten Sammlungen zurückzuerhalten. ZEYK beabsichtigte daher damit keine faunistische Zusammenstellung für wissenschaftlichen Gebrauch, sondern nur ein Verzeichnis

der Sammlung — *ohne Daten und Fundorte* — zu geben und nannte deshalb diese Sammlung die «einheimische» in Gegensatz zu den Exoten. Dieses Verzeichnis kann daher nicht als verlässlich bezeichnet werden.

Das Verzeichnis Nro 3 ist mit dem Nro 2 total identisch, scheint das Impurum desselben gewesen zu sein.

Ein Verzeichnis Nro 4 bezieht sich nicht auf die gesamte Sammlung, sondern nur auf Teile desselben und enthält folgende Daten:

«*Die im Jahre 1841 begonnenen Verzeichnisse nicht enthaltenen, vor diesem Jahre in der Zeit von 1839 bis 1841 ausgestopften Vögel*» insgesamt 44 Arten.

«*Von ALEXIUS BUDA erhaltene*» Arten, insgesamt neun.

«*Die SZATMÁRISCHE Sammlung*» 11 Arten; in dieser sind die Arten enthalten, welche aus der Walachei stammen.

Bevor ich nun auf Grund dieser Verzeichnisse zur Rekonstruierung der Vogelsammlung aus der Zeit vor dem Jahre 1848 des Bethlen-Kollegs in Nagyenyed schreite, seien hier noch die Bemerkungen ZEYKS wiedergegeben, welcher in dem, an die Regierung gerichteten Memorandum enthalten sind:

«Dies ist der kurze Ausweis der gewesenen Sammlung. Dieselbe wäre jedenfalls nicht unter die didaktischen Hilfsmittel aufgenommen worden, wenn der Schulvorstand nicht die Hoffnung hegen würde, daß mit Hilfe der hohen Regierung, welche die Wissenschaft fördert und die Rechte anerkennt, Teile dieser wertvollen Sammlung noch zurück erworben werden könnten, welchem Zwecke sich selbe auch erlaubte diesen Ausweis einzureichen.»

«Ein Teil dieser wurde zwar — leider! — auf die Gasse geworfen und mit Füßen getreten, oder wurde ein Opfer der die ganze Stadt einäschenden Flammen, ein anderer Teil aber wurde weggeschleppt und ließe sich dieser mit Hilfe der hohen Regierung noch zurück erwerben.»

«Wie bekannt, wurde das meiste von Sachsen aus Medgyes, Szászsebes, Szeben und Szelindek weggetragen. Auch die Walachen verschleppten davon und verkauften es auf ihrem weiteren Wege besonders in Fejérvár.»

«Seine Excellenz weiland FREIHERR v. WOHLGEMUTH geruhte eine Verordnung herauszugeben zur Rückerstattung der entwendeten Sachen des Enyeder reformierten Kollegs und ernannte auch Kommissäre zur Übernahme der eingelieferten Sachen und deren weiteren Überlieferung an das Hauptkommissionsamt in Fejérvár. Diese Verordnung hatte jedoch wenig Erfolg. 7 See-Mollusken, 7 ausgestopfte von Motten zerfressene Vögel, 4 Schädel, ein Elefantensstoßzahn, ein Walfischschwanz, ein

Krokodil und einige minderwertige Mineralien wurden von der großen Sammlung eingeliefert.

«Wir flehen deshalb die hohe Regierung untertänigst an diese Verordnung zu erneuern und unsere Schule darin zu unterstützen, daß ihre mit vielen Opfern und großer Mühe gesammelten Sachen nicht von unwürdigen Besitzern usurpiert werden.»

«Dem damaligen Professor der Naturwissenschaften ist diese Sammlung wohlbekannt und würde er den größten Teil derselben ganz sicher erkennen.»

«Die unter Nro 1 angeführte Mineralien-Sammlung, welche noch gar nicht ausgepackt war, wurde in den 11 Kisten, wie sie angekommen war, entwendet. Der gewesene Besitzer dieser Sammlung würde dieselbe wo immer erkennen.»

«Die Vögel können leichterding's daran erkannt werden, daß sämtliche nach der Berliner Methode ausgestopft sind, während alle anderen, die in Siebenbürgen Vögel ausstopfen, die Wiener oder französische Methode anwenden, was beim einfachen Aufschneiden ohne weitere Untersuchung der Exemplare konstatiert werden kann.»

Die Sammlung enthielt nicht nur ausgestopfte Tiere, sondern auch Skelette, Schädel, Kehlkopf, Sternum und außerdem «vierunddreißig Injektions-Präparate von Dr. und Professor JOSEF HIRTLE». Von dem nichtornithologischen Materiale der Sammlung möge hier nebenbei angeführt werden: Schädel eines *Ornithorynchus paradoxus*, 30 ausgestopfte Säuger, Gehörn eines *Bos urus*, welches im Görgény Gebiete gefunden wurde, 28 Reptilien, 20 Fische, ungefähr 2000 einheimische und 30 ausländische Insekten, 60 Krebsarten, 300 hauptsächlich ausländische Brachyopoden, 30 Korallenarten, 1500 einheimische Pflanzen, 300 einheimische Arten von Kryptogamen, sämtliche Blättermoose der Mark Brandenburg, 50 Meeresalgen. Eine aus 1017 oder 1117 Stücken bestehende Mineraliensammlung, welche für tausend Gulden von BERGHOFER gekauft wurde, und deren wissenschaftlicher Wert in Ungarn und Siebenbürgen einig dastand, dann verschiedene zahlreiche paläontologische Objekte.

Von ornithologischen Interesse sind folgende Objekte: Schädel von *Ciconia nigra*, *Numenius arcuatus* und *Anas boschas*; Sternum von *Cygnus cygnus* mit der hineingehenden Luftröhre; aufgestellte Skelette von *Ciconia ciconia* und *Bubo bubo*; «Kehlköpfe vieler Kleinvögel»; «Brustknochen vieler Vögel aus allen Klassen». Ausgestopfte Vögel waren darin: einheimische — laut dem, wie schon erwähnt, nicht vollständig zuverlässigen Verzeichnisse — 180 Arten in 339 Exemplaren, außerdem zum mindesten 300 Arten und annähernd ebensoviele Exemplare ausländischer Vögel. Das Verzeichnis der letzteren verbrannte damals, als

Nagyenyed eingäschert wurde und wird die Liste derselben auf Grund jenes Verzeichnisses angeführt, welches ZEYK noch im Jahre 1849 aus Erinnerung zusammenstellte.

Jede Zeile dieser Eingabe verrät die große Liebe ZEYKS zu dieser von ihm angelegten Sammlung und war er auch vollkommen deren Wichtigkeit als «*Hilfslehrmittel*» bewußt. Die ganze Sammlung bildet zugleich ein beredtes Zeugnis dafür, welch gründliches, auf dem Niveau seiner Zeit stehendes Wissen NIKOLAUS ZEYK von den ausländischen Universitäten mit sich brachte. Außer PETÉNYI hatten wir damals kaum noch jemand, der es mit ihm an museologischem Wissen aufnehmen konnte. Mit voller Berechtigung durfte ZEYK über diese Sammlung äußern, daß «*deren wissenschaftlicher Wert in Siebenbürgen einzig dastehend*» war, und es kann hinzugefügt werden, daß damals selbst in ganz Ungarn nur das Nationalmuseum eine wertvollere und größere Vogelsammlung besaß.

Nun übergehe ich zur Bestimmung des genauen Verzeichnisses der Vogelsammlung vor dem Jahre 1848. Zu diesem Zwecke erwiesen sich jedoch die oben erwähnten vier handschriftlichen Verzeichnisse nicht als vollständig genügend. Es erschien noch sehr wünschenswert auch die originalen Eintragslisten zu erwerben, welche nach ZEYKS Aufzeichnungen (Verzeichnis Nro 4) vorhanden sein mußten und auch die Unglückszeit 1848 überlebten, da ja ZEYK nur über die Liste der Exoten angab, daß dieselbe verbrannte. Es bestand daher die Hoffnung, daß diese originalen Eintragslisten sich im Archive des Kollegs vorfinden werden. Der glückliche Zufall brachte es mit sich, daß zum Lehrer der Zoologie am Bethlen-Kollegium zu Nagyenyed gerade ein eifriger Freund unseres Institutes Dr. ZOLTÁN SZILÁDY ernannt wurde, der auf mein Ansuchen sich der Mühe unterzog und diese Verzeichnisse auch wirklich auffand, und zwar: zwei kleine Hefte, von welchen das erste das Verzeichnis der «*präparierten Bälge*», das zweite das Verzeichnis der «*ausgestopften und aufgestellten Vögel*» enthält. Mit ganz geringen Ausnahmen wird bei jedem Exemplare der Fundort, das Erlegungsdatum, das Geschlecht, der Name des Erlegers oder Gebers, die Farbe der unbefiederten Teile und seltener der Mageninhalt angegeben. Aus all diesem ist neuerdings ersichtlich, daß diese Sammlung den Forderungen der Wissenschaft vollkommen entsprechend behandelt war, daß daher das ornithologische namentlich aber das museologische Wissen ZEYKS auf internationalem Niveau stand, was auch hohes Vertrauen seinen Determinationen gegenüber erweckt.

Es ist aus diesen beiden Verzeichnissen zugleich ersichtlich, daß ZEYK die stetige Mehrung der Sammlung nicht dem Zufalle überließ, sondern er entsendete seinen damaligen Assistenten und späteren Nachfolger im Lehrstuhle, JOSEF JANCsó auf Sammelex-

kursionen, so unter anderen in die sogenannte «*Mezőség*», welche durch ihre reiche Wasservogelfauna jedenfalls auch schon damals berühmt war. Die ersten ornithologischen Daten aus der *Mezőség* werden uns ganz bestimmt durch die Sammlungsverzeichnisse ZEYK's überliefert. Außerdem bereicherte er seine Sammlung auch durch Tausch, was besonders im Verzeichnisse der Sammlung des ALEXIUS v. BUDA zum Ausdruck kommt.

Indem uns nun die sämtlichen benötigten Daten zur Verfügung stehen, kann der Bestand der einheimischen Vogelwelt in der Sammlung des Bethlen-Kollegs zu Nagyenyed vor dem Jahre 1848 genau festgestellt werden.

Die beiden Hefte, welche im Archive des Kollegs aufgefunden worden sind, enthalten insgesamt 135 Arten. Zu diesen gehören nun noch in erster Linie «diejenigen Arten, welche in den Jahren 1839 bis 1841 ausgestopft wurden, jedoch in die im Jahre 1841 begonnene Liste nicht aufgenommen wurden» — weiter oben im Verzeichnis Nro 4 angeführt. Hier sind insgesamt 20 solche Arten angeführt, welche in den übrigen Verzeichnissen nicht vorkommen. Mit diesen beträgt die Artenzahl 155. Dann folgen die von ALEXIUS v. BUDA enthaltenen Arten (Verzeichnis Nro 4), mit welchen sich die Artenanzahl auf 162 erhöht. Im Verzeichnisse Nro 1 befinden sich 5 Arten — mit Fundort versehen — welche aus den übrigen Verzeichnissen fehlen. Diese hinzugerechnet beläuft sich die Artenanzahl auf 167. Am Schluß desselben Verzeichnisses sind mit Angabe der Fundorten noch «jene selteneren Arten, welche zwar in die Sammlung gelangten aber infolge des Schusses unbrauchbar waren», enthalten. Mit diesen war also der Bestand der präparierten oder zum mindesten in Fleisch an die Sammlung gelangten einheimischen Arten 174. Wird noch in Betracht gezogen, daß in dieser Liste viele ganz gewöhnliche Arten nicht enthalten sind, so z. B. die drei Schwalbenarten, Haus- und Feldsperling, Grünling, Hänfling, Birkenzeisig, Distelfink, Goldammer, Kohl-, Blau-, Sumpf-, Tannen- und Schopfmeise, Laubsänger usw. so muß anerkannt werden, daß sich diese Zahl sehr leicht auf mindestens 200 erhöhen lassen hätte können, was ein gut dreiviertel Teil der von CSATÓ für Siebenbürgen nachgewiesenen Arten ist.

Die Totalliste der Arten folgt am Schluß des ungarischen Originaltextes als Anhang, jedes Verzeichnis wird separat für sich gegeben. Hier möchte ich noch diejenigen Arten besprechen, welche in den untenfolgenden Verzeichnissen nicht vorkommen, im Verzeichnisse Nro 2 aber aufgenommen sind. Es sind dies die folgenden:

1. *Picoides tridactylus* (L.)
2. *Lagopus alpinus* (L.)

3. *Caccabis saxatilis* (MEYER.)
4. *Otis tetrax* (L.)
5. *Glareola melanoptera* (NORDM.)
6. *Branta leucopsis* (BECHST.)
7. *Fuligula rufina* (PALL.)
8. *Tadorna casarca* (L.)
9. *Anser anser* (L.)
10. *Pelecanus onocrotalus* (L.)
11. *Pelecanus crispus* (BRUCH.)

Von diesen sind Nro 4, 5, 7, 8, 9 und 10 in der SZATMÁRI-schen Sammlung angeführt und entstammen dieselben laut Verzeichnis Nro 1 überwiegend aus der Walachei. Von den übrigen wissen wir nicht wie selbe in die Sammlung gelangten, da sie jedoch in keiner originalen Eintragsliste enthalten sind, da auch der Erlegungsort unbekannt ist und dieselben außerdem auch von ZEYK in seine erwähnte faunistische Arbeit nicht aufgenommen wurden, können dieselben trotz ihres Vorkommens in dem Verzeichnisse nicht unter die Vögel Siebenbürgens aufgenommen werden.

Welch große Wichtigkeit ZEYK den Sammlungen beilegte, wird am besten dadurch bewiesen, daß er nach Rückkehr der Friedenszeiten sofort die Anlegung einer neuen Sammlung begann. In der an die Regierung gerichteten Eingabe, welche das Verzeichnis Nro 2 enthält, ist auch schon eine neue umfangreiche siebenbürgische Vogelsammlung angeführt, welche schon nach dem Jahre 1848 erworben wurde. Es war nun die Frage, woher diese in aller Eile genommen wurde, da ja das Tragen der Waffen nach 1848 verboten war und es deshalb durchaus nicht wahrscheinlich war, daß er selbst diese in so kurzer Zeit zusammenbringen konnte. Man konnte daher nur den Gedanken hegen, daß das Kolleg — jedenfalls auf ZEYKS Anregung — eine schon vorhandene aus früheren Zeiten stammende Sammlung ankaupte, oder solche als Geschenk erhielt. Solcher Sammlungen aber gab es damals in Siebenbürgen nur dreie — die STETTERSche, welche bald darnach in den Besitz des siebenbürgischen naturwissenschaftlichen Vereines in Nagyszeben gelangte, die KNÖPFLERSche, welche im Jahre 1848 vernichtet wurde, und die ALEXIUS BUDASche, über welche uns nähere Nachrichten nicht überliefert wurden. Indem uns der glückliche Zufall auch das Verzeichnis der ALEXIUS BUDASchen Sammlung in die Hand lieferte, verglich ich auf Grund dieser Annahme die beiden Verzeichnisse und fand, daß dieselben fast ganz genau übereinstimmen. Die Übereinstimmung wurde nicht so sehr auf Grund des Artenverzeichnisses, sondern hauptsächlich auf Grund der Geschlechtsangaben festgestellt. Sowohl ALEXIUS BUDA, als auch ZEYK führen in den Verzeichnissen bei den meisten Arten auch das Geschlecht

an und stimmen diese Angaben in beiden Verzeichnissen Punkt für Punkt genau überein. Außerdem befinden sich von den 7 Exoten der ALEXIUS BUDASchen Sammlung drei Arten, nämlich *Colius indicus*, *Loxia asifild* und *Alcedo semicoerulea* ebenfalls in diesem Verzeichnisse. Auf Grund dieser Feststellungen muß es als ganz sicher angenommen werden, daß die Sammlung ALEXIUS BUDA den Walachen-Aufstand des Jahres 1848 überlebte und nach dem Ende der gefährvollen Zeiten in das Bethlen-Kolleg zu Nagyenyed gelangte. Was das spätere Schicksal dieser Sammlung wurde, darüber konnte Freund Dr. ZOLTÁN SZILÁDY bisher noch keine näheren Daten mitteilen.¹

Es ergibt sich daher für die von ZEYK vor dem Jahre 1848 angelegte Vogelsammlung des Bethlen-Kollegs in Nagyenyed die erfreuliche Tatsache, daß uns das gesamte Materiale derselben trotz ihrer Vernichtung bekannt ist und deshalb auch wissenschaftlich verwertet werden kann, weil die Sammlung den wissenschaftlichen Anforderungen vollkommen entsprechend behandelt wurde. Das vollständige Verzeichnis derselben, welches wie erwähnt am Schluß des ungarischen Originaltextes folgt, ist ein hochwertvolles Denkmal der Ornithologie Ungarns. NIKOLAUS v. ZEYK aber hätte, als ein bisher nicht nach Verdienst gewürdigter Arbeiter der ungarischen Kultur alles Anrecht darauf, daß sein Andenken außer durch seine auch Sammlung durch eine entsprechende Biographie der Nachwelt überliefert werde.

7. *Das Verzeichnis der wertvollen Sammlung des ALEXIUS BUDA*, welche in der Ortschaft Rus im Komitate Hunyad entstand, wurde uns durch einen glücklichen Zufall ebenfalls überliefert. Der Titel dieses eigenhändig von BUDA geschriebenen Original-Verzeichnisses ist: «*Verzeichnis ausgestopfter Vögel 1848 ALEXIUS BUDA*». Innerhalb lautet die erste Zeile «*Vom 12. März 1845 beginnend, als ich auszustopfen begann*». Auch dieses Heft übermittelte GABRIEL TÉGLÁS an OTTO HERMAN mit folgendem Begleitschreiben: «... Schließlich blieb dieses abgeblasste Heft bei mir, welches die Erinnerung an einen kleinen eifrigen Kreis im Komitate Hunyad wachrief. Um das Jahr 1844 begannen auf Anregung des gewesenen Kameral-Ingenieurs STETTER in Déva mehrere sich mit Ornithologie zu befassen. Bergrat AUGUST FRANZENAU betrieb damals aufs eifrigste seine lepidopterologischen Sammlungen. Ihrem Beispiele folgend begann auch ALEXIUS BUDA das Vogelausstopfen und mit ihm zusammen betrieben es auch der junge Graf KOLOMAN LÁZÁR und JOHANN CSATÓ, der ein Neffe des ALEXIUS BUDA war. Aus dem Verzeichnisse ist es ersichtlich, daß ALEXIUS BUDA das Präparieren im März 1845 begann und bis zum

¹ Siehe Fussnote auf Seite 480.

28. März 1851 fortsetzte. Die Jahre 1849—51 bilden im Verzeichnisse eine Lücke. Während dieser Zeit begannen auch ALEXIUS BUDAS Söhne, ADAM und KARL, Vögel auszustopfen und setzten sodann das begonnene Werk ihres Vaters mit JOHANN CSATÓ zusammen fort.

Wie GABRIEL TÉGLÁS zu diesem Hefte gekommen ist, von wo er die obigen historischen Daten erhielt, läßt sich nun nicht mehr eruieren. Möglich, daß ALEXIUS BUDA dieses Verzeichnis an den Grafen LÁZÁR zur Einsicht sandte und fand TÉGLÁS dieses Heft unter den übrigen Schriften LÁZÁRS vor. Daß ALEXIUS BUDA das Präparieren von STETTER gelernt hätte, stimmt mit den diesbezüglichen Aufzeichnungen CSATÓS überein, steht jedoch mit den Reminiszenzen ADAM BUDAS im Gegensatze, da laut diesem KNÖPFLE der Meister gewesen wäre. Ob Graf KOLOMAN LÁZÁR und JOHANN CSATÓ in diesem Kreise das Präparieren erlernt und die Liebe zur Vogelwelt in sich gesogen hätten, darüber stehen mir keine positiven Angaben zur Verfügung. Es ist jedoch viel wahrscheinlicher, daß CSATÓ (geboren 1833) und LÁZÁR (geboren 1827), beide Studenten in Nagyenyed zu der Zeit, als dort ZEYK wirkte und seine schöne Vogelsammlung anlegte, in dieser Atmosphäre die Vorliebe für die Vogelwelt in sich sogen und sich schon hier die Grundzüge des Präparierens aneigneten. Beweise dieser Annahme sind jedoch gar keine vorhanden.

Der genaue historische Verlauf, wer in Siebenbürgen in diesem Kreise als erster das Präparieren begann, wer der Meister und wessen Schüler die übrigen waren, ist bisher noch immer unbekannt. Und doch ist gerade dieses Kapitel der siebenbürgischen Ornithologie nicht nur sehr interessant, sondern auch sehr wichtig, weil ja von dieser Periode die wirklich wissenschaftliche Aufklärung der ornithologischen Verhältnisse Siebenbürgens ihren Anfang nimmt.

Das Verzeichnis der Sammlung ALEXIUS BUDAS wird ebenfalls im originalen Wortlaute veröffentlicht, um auch dadurch dem eifrigen Manne, dessen Initiative so viele wertvolle Daten und Beobachtungen über die Ornithologie des Hunyader Komitates zu verdanken sind, ein Denkmal zu setzen. Es sei hier bemerkt, daß ALEXIUS BUDA auch schon vor dem Jahre 1845 ornithologisch tätig war, so lieferte er schon im Jahre 1842 seltener Vögel behufs Präparierens an NIKOLAUS ZEYK, wahrscheinlich auf dessen Aufforderung. Jedoch nicht nur diesem gab er von seinen Vögeln, sondern auch CSATÓ, WAGNER, KNÖPFLE und wahrscheinlich auch Graf LÁZÁR. Von allen diesen erhielt er ebenfalls Vögel in Tausch, wenn dies auch nicht überall klar angeführt wird. So erhielt er seine Konczauer Vögel jedenfalls von CSATÓ, die Benczenczer von LÁZÁR, die Dévaer von STETTER. Einige Vögel erhielt er auch aus Topánfalva, ob er diese von KNÖPFLE erhielt oder von einem unbekanntem

Sammler aus Topánfalva, kann ich nicht entscheiden. Von KNÖPFLEER erhielt er auch Exoten, wie dies von ihm selbst notiert wird.

Die Sammlung ALEXIUS BUDAS bestand aus 157 Arten und 214 Exemplaren. Der Fundort scheint überall genau angegeben zu sein, doch habe ich manche, von anderwärts im Balge — möglich ebenfalls ohne Fundort — erhaltene Vögel im Verdacht, daß dort der Wohnort des Absenders als Fundort angegeben ist; das aus Topánfalva stammende Exemplar von *Arenaria interpres*, welches er im Balge erhielt, ist jedenfalls verdächtig. Die irgendwie verdächtigen Exemplare sind alle aus Bälgen hergestellt worden. Ebenso muß bei den Tauschexemplaren das Datum mit Vorsicht aufgenommen werden, da bei diesen der Zeitpunkt der Aufstellung und nicht der Erlegung angegeben ist. Bei den übrigen Exemplaren entspricht der angegebene Zeitpunkt mit einer Differenz von einigen Tagen dem Erlegungsdatum. Trotz dieser kleinen Mängel ist die Sammlung des ALEXIUS BUDA ein wertvolles Denkmal ungarischer ornithologischer Bestrebungen, welches der Überlieferung an die Nachwelt würdig ist. Wie schon oben erwähnt, überlebte diese Sammlung die gefährvollen 1848-er Zeiten und gelangte später in das Bethlen-Kolleg zu Nagyenyed; was hier das Schicksal derselben wurde, darüber fehlen noch nähere Daten.¹

8. Die Gr. LÁZÁRSche Sammlung in Benczencz war die größte Siebenbürgens. Dieselbe enthielt nahezu 2000 Vögel und 8000 Vogeleier, jedoch nicht alles siebenbürgischer Herkunft, auch viele ausländische.² Die Sammlung wurde von LÁZÁR zu seinem Verzeichnisse der Vögel Siebenbürgens (Az Erdélyi Múzeum Egylet Évkönyvei II. 1861—63, p. 50—53.) und zu seinem popularisierenden Werke «*Die Beherrscher der Lüfte*» jedenfalls benützt, faunistisch jedoch eigentlich nicht verwertet, was umso mehr zu bedauern ist, weil das Gros der Sammlung zugrunde ging und nur von GABRIEL TÉGLÁS gerettete kärgliche Reste im Jahre 1880 in die Sammlung der Oberrealschule zu Déva gelangten, wo sich dieselben auch heute noch befinden, unter anderen auch das älteste ungarische Museumexemplar des Aasgeiers (Dr. GÁL, *Aquila* XX., p. 522). Das Verzeichnis der Sammlung — wenn eine solche

¹ Noch vor Torschluß erhalte ich darüber nachstehende Daten von Freund Dr. ZOLTÁN SZILÁDY: Grundbesitzer ALEXIUS v. BUDA schenkte auf freundschaftliche Anregung CSATÓS seine aus 115 Exemplaren bestehende Vogelsammlung dem Kollegium in Nagyenyed, dessen Sammlung im Jahre 1849 vernichtet wurde. Diese Sammlung wurde unter den damaligen Verhältnissen in ein Zimmer zusammengepfertcht und ging hier allmählich zu grunde. Mein Vorgänger KARL ELEKES, der unsere Sammlungen neuorganisierte, fand davon im Jahre 1874 nur mehr 81 mottenzerfressene Exemplare vor, welche jedoch zum größten Teile schon unbrauchbar waren und deshalb ausgetauscht wurden. Derzeit sind nur noch wenige von ihnen erhalten.

² CHERNEL I., A honi madártan története. Természettud. Közlöny XX. 1888, p. 60.

überhaupt vorhanden war — ist bisher nicht ans Tageslicht gekommen. Unter welchen Verhältnissen GABRIEL TÉGLÁS diese bis damals größte in Privatbesitz befindliche Vogelsammlung Ungarns antraf, geht aus seinem folgenden, an OTTO HERMAN gerichteten Schreiben hervor:

«So unternahm ich es, im Oktober 1876 von der Sammlung des weiland Grafen KOLOMAN LÁZÁR, welche in Benczencz in dem Hombar des früheren Pächters LUDWIG GRACSIK zusammengepfercht war, das Mögliche noch zu retten. Aus der Weizenmasse grub ich damals mit Hilfe meines Amtskollegen GÉZA ÉDER während mehrerer Tage ein paar Tausend ausgestopfte Vögel heraus, die schöneren Exemplare waren jedoch von den Weizenmassen ganz zerdrückt und waren es mit den Eiern zusammen ungefähr 420 Exemplare, was halbwegs brauchbar war und abgeliefert werden konnte. Die Köpfe der Adler und Geier wurden von einigen eifrigen Lehrern der Umgebung mitgenommen, um dieselben als Objekte zum anschaulichen Unterrichte zu benützen. Außer den Resten der Vogelsammlung, welche vier Parterresäle des Schlosses in Benczencz füllte, lagen dort auch zahlreiche Familienbriefe herum, von welchen die kleine Kollektion, welche sich auf die Gefangenschaft LÁZÁRS in Gyulafehérvár bezog, von meinem seither verstorbenen Sohne GÁBOR im Jahre 1899 und 1900 in der Zeitschrift «Erdély» in Kolozsvár veröffentlicht wurde. Außerdem sandte er eine Kollektion an einen Sohn des Grafen KOLOMAN LÁZÁR».

Es ist wirklich tiefbetäubend, daß diese großangelegte Sammlung, welche Graf LÁZÁR mit so großer Begeisterung und unter vielen Opfern zusammenbrachte und auch mit der ornithologischen Literatur der damaligen Zeit ausstattete, auf diese Weise durch krassen Unverstand und sträflichen Mangel an Interesse zugrundegehen mußte. Weshalb alles so kommen mußte, darüber gibt der Biographe LÁZÁRS keine genaueren Daten, doch ist es höchst wahrscheinlich, daß LÁZÁR durch materielle Sorgen dazu gezwungen wurde, sein Gut in Pacht zu geben und infolgedessen sein Benczenczer Schloß und die darin untergebrachte Sammlung zu verlassen, welche dadurch ihrem traurigen Schicksale verfiel. Laut JOHANN XÁNTUS, der dem Grafen KOLOMAN LÁZÁR eine sehr liebevolle Biographie widmete, verblieben in der Hand seiner Witwe auch noch unedierte Manuskripte, so eine Monographie über den Bartgeier und der I. Band der Fauna der Wirbeltiere Ungarns, vollständig fertig zum Druck. Wo diese hingekommen sind, ist nicht bekannt, doch sind wir es dem Andenken des durch so tragisches Geschick verfolgten Forschers schuldig, die noch erhaltenen Reste seiner Sammlung vor weiterem Verfall zu bewahren, die eventuell noch vorhandenen Manuskripte aufzustöbern und nach Möglichkeit zu verwerten, und zwar womöglich in Begleitung einer ausführlicheren Biographie.

Nach Erschöpfung der Daten schließe ich nun. Wie schon erwähnt, sind noch manche Punkte im Unklaren geblieben, doch ist die jetzige Kriegszeit nicht geeignet, der Frage ganz auf den Grund gehen zu können. Es würde sich aber lohnen, dieses Kapitel der ungarischen Ornithologie einmal vollkommen zu bereinigen; ich konnte dazu nur einige Beiträge und Winke liefern, welche die Frage der Klärung näherbringen sollen. Ich glaube jedoch kaum, daß es möglich wäre, die Frage ohne sorgfältige Biographien der Hauptrepräsentanten vollständig klären zu können.

Es erübrigt sich nunmehr nur noch, die Verzeichnisse der ZEYKschen und ALEXIUS BUDASchen Sammlungen zu geben; dieselben sind, wie schon erwähnt, am Schlusse des ungarischen Originaltextes (Seite 175 und 188) zu finden. Beide werden im originalen Wortlaute, mit der originalen Nomenklatur publiziert, außerdem wird behufs leichteren Verständnisses überall der derzeit in der Aquila gebräuchliche Name beigefügt.

Geschichte und Bibliographie der Palaeo- ornithologie.

Von Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Die ersten Phasen jedes Wissens liegen im Dunkel. Die ersten Bahnbrecher irren selbst noch umher; ihre Publikationen können nicht exakt sein, enthalten mehr hypothetisches, als positives, sie kämpfen mit den Beschwerden des Anfanges. Besonders gilt das für die Palaeontologie, deren oft sehr mangelhaftes Material einer reichen rezenten komparativen Sammlung und einer großen Fülle morphologischer Beobachtungen bedarf.

Abgesehen von den bekanntesten Historikern der Palaeontologie, O. C. MARSH¹ und K. A. ZITTEL,² wollen wir die Geschichte der Palaeontologie der Vögel im Sinne ABEL'S³ betrachten und unterscheiden demnach drei große Perioden: 1. die phantastische; 2. die deskriptive; 3. die morphologische und phylogenetische Periode.

Selbstverständlich ist die Kenntnis der fossilen Vogelreste mit dem Erkennen der Osteologie der rezenten Vögel eng verbunden,⁴ da der Palaeontologe nur auf Grund rezent-komparativen Materiales und Studiums zur Arbeit gehen kann. Auch steht es aber fest, daß der Morphologe sich ohne Kenntnis der fossilen Urformen nicht rühren kann, ganz außeracht gelassen, daß die mangelhaft erhaltenen fossilen Reste schon zu gar manchen interessanten morphologischen Beobachtungen führten.

Die phantastische Periode.

Diese auf spekulativem Grund stehende, jede vergleichende Untersuchung entbehrende Periode endet mit dem Auftreten des genialen GEORGES CUVIER, im XVIII. Jahrhundert.

¹ MARSH, O. C.: Geschichte und Methode der paläontologischen Entdeckungen. — Kosmos, VI. 1879. 339—352, 425—445.

² ZITTEL, K. A.: Geschichte der Geologie und Paläontologie bis Ende des XIX. Jahrhunderts. — München, Leipzig, 1899.

³ ABEL, O.: Grundzüge der Palaeobiologie der Wirbeltiere. — Stuttgart, 1912.

⁴ Die Geschichte der Osteologie der Vögel s. bei NEWTON A. «Dictionary of Birds». London, 1893. Introduction.

Abgesehen von der Mitteilung des ALBERTUS MAGNUS (1193—1280; nach MARSH 1205—1280) über einen versteinerten Baumast mit Vogelnest und Vögeln darin, erwähnt den ersten richtigen fossilen Vogelrest JOH. J. SCHEUCHZER (1672—1733), der berühmte Beschreiber des «Homo diluvii tristis testis» in seinem «Piscium quaerelae et vindiciis» (1708). Es handelt sich um einen Federabdruck aus dem Mergel von Oeningen; FORTIS (1741—1803) beschrieb es später für eine *Sertularia*, HERMANN v. MEYER bewies aber daß es ein Vogelrest ist. H. v. MEYER beschrieb später (1845) auch einige Vogelknochen von Oeningen, über welche auch BLUMENBACH (1752—1840), RAZOUMOWSKY (1789), KARG (1805) und J. K. LAVATER (1808) berichteten.

Über die ältesten fossilen Vogelfunde wäre es schwer eingehend zu berichten, ist aber auch überflüssig, weil die ältesten Reste z. T. verloren gingen und übrigens sind die wichtigsten Funde in den Palaeologica von H. v. MEYER (1832) und im ersten Handbuche GIEBEL's (Die Vögel und Amphibien der Vorwelt, 1847) samt ihrer Literatur sorgfältig zusammengestellt.

Die grundlegenden Untersuchungen über fossile europäische Vögel haben wir den französischen Palaeontologen, resp. dem in geologischer und palaeontologischer Hinsicht äußerst interessanten und wichtigen Pariser Becken zu verdanken. Die erste diesbezügliche Publikation stammt von LAMANON «Sur les Ornitholithes de Montmartre» (1782—1783); auf das Material des Pariser Beckens stützen sich auch die bahnbrechenden und klassischen Untersuchungen von CUVIER und A. MILNE-EDWARDS.

Die deskriptive Periode.

Die Renaissance der Palaeontologie, sowie auch der morphologischen Zoologie knüpft sich an den Namen des genialen GEORGES CUVIER, der es zuerst erkannte, daß die fossilen Knochenreste ohne Kenntnis der Osteologie der rezenten Faunen nicht bestimmt werden können. Als sich CUVIER als Professor der École centrale 1795 in Paris niederließ, begann er die Bearbeitung der fossilen Tierreste des Montmartre auf Grund seiner rezent-komparativen Knochensammlung. Nach MERTRUDS Tod (1802) an den Jardin des Plantes ernannt, setzte er seine Studien eifrig fort und hielt darüber auch Vorlesungen, die er später auch im Druck erscheinen ließ (Recherches sur les ossements fossiles etc.).

In diesem seinem Werke behandelt er auch die fossilen Vögel, bezeichnet sie aber nicht mit Arten- und Gattungsnamen, sondern nur mit Nummern und verweist bei jedem Reste auf die vermeintlich verwandten Formen. Diese Reste wurden später in modernerem Sinn von PAUL GERVAIS und ALPHONSE MILNE-EDWARDS beschrieben. Bezeichnend

für das vielseitige Interesse CUVIERS ist es, daß ihn auch die während der historischen Zeiten ausgestorbenen (ausgerotteten) Vögel beschäftigten (Dronte).¹

Wahrscheinlich unter der unmittelbaren Wirkung CUVIERS entstanden auch die Abhandlungen von DE LA MÉTHIERE (1800) und FAUJAS DE SAINT FOND (1803) über die Vogelabdrücke vom Montmartre, resp. vom Monte Bolca. In demselben Sinne wurden auch einige andere fossile Vogelfaunen von den Schülern der CUVIERSchen Schule bearbeitet, z. B. die Vogelreste aus dem Departement Puy de Dôme von CROIZET und JOBERT (1824), und die quartären sowie älteren Faunen Südfrankreichs von RISSO, MARCELL DE SERRES (1838) und seinen Mitarbeitern: JEAN JEAN und DUBREUIL, sowie PITTORE.

Obwohl die Palaeo-ornithologie ihre ersten Resultate den französischen Palaeontologen zu verdanken hat, begegnen wir schon am Anfange des Anfanges auch bahnbrechenden Mitteilungen in der englischen und deutschen Literatur.

Über fossile, vorwiegend diluviale Vögel aus England berichtete zuerst WILLIAM BUCKLAND² (1784—1856) in seinem berühmten Werke «Reliquiae diluvianae» (1824). Mir ist es unbekannt, ob die 1803 erschienene Dissertation von LANGGUTH «De mumiis Avium in labyrintho apud Saccaram repertis» (Wittebergae) mit der Palaeontologie der Vögel etwas zu tun hat, es steht aber fest, daß sich in den ersten Dezennien des XIX. Jahrhunderts auch schon in Deutschland mehrere mit der Untersuchung fossiler Vogelreste beschäftigt haben. So beschrieb LAVATER (1808) eine «Ornitholithe» aus Oeningen als *Scolopax gallinago*, H. v. MEYER bestimmte sie aber später (1845) als einen Lurchrest (*Lathonia Seyfridi*). Die Reste des Molasse-Mergels von Oeningen beschäftigten — wie schon erwähnt — auch andere Palaeontologen (BLUMENBACH, H. v. MEYER, RAZOUMOWSKY, SCHEUCHZER). Wenn wir noch das Werk von E. KÖNIG «Icones fossilium sectiles» (1825) und die Tätigkeit KARGS (1805) und KEFERSTEINS (1820) auf diesem Gebiete erwähnen, können wir auch schon zur Schilderung der außerordentlich wichtigen Resultate

HERMANN VON MEYERS (1801—1869)³

übergehen. H. v. MEYER, der übrigens seinem Berufe nach nicht Naturforscher, sondern Kontrollor, resp. Kassier der deutschen Bundeskassenver-

¹ Vgl. FLOURENS: Éloge historique de G. Cuvier. — Mem. Acad. Sci. Paris, XIV. Hist. 1834. pp. 67.

² GORDON: The Life and Correspondence of William Buckland, D. D., F. R. S., sometime Dean of Westminster, twice President of the Geol. Soc., First President of the Brit. Assoc. — by his daughter. — London, 1894. pp. XVI + 288.

³ ZITTEL, K. A.: Denkschrift auf Christ. Erich Hermann von Meyer. — München, 1870. Akad. d. Wiss.

waltung war, wirkte auf dem Gebiete der Palaeontologie der Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere als Bahnbrecher und leistete grundlegende Arbeiten. Was seine Tätigkeit auf dem Gebiete der vorzeitlichen Vögel betrifft, so haben wir seine «Palaeologica» (1832) schon erwähnt; außerdem beschrieb er einige Vogelreste von Oeningen, von Radoboj und aus der der Schweiz (*Protornis glaronensis*). Seine wichtigste, nicht nur aus palaeontologischem, sondern auch aus deszendenz-theoretischem Grunde epochale Entdeckung war der älteste bisher bekannte¹ Vogel, der *Archaeopteryx*.

Im Jahrbuch f. Mineralogie (1861. 561, 678) beschrieb H. v. MEYER in einem Briefe an Prof. BRONN den Abdruck der ältesten bisher bekannten Vogelfeder aus den Solenhofner Schiefeln der Jurazeit und bezeichnete es als *Archaeopteryx lithographica*. Kurz nachher am 9. November 1861 legte J. A. WAGNER (1797—1861) einen noch interessanteren Fund, den Abdruck eines ganzen Skelettes von Pappenheim der Münchener Akademie vor, als «Ein neues, angeblich mit Vogelfedern versehenes Reptil» und nannte es «*Gryphosaurus problematicus*». Diese Funde, besonders der zweite, erregten großes Aufsehen und das Britische Museum erwarb den Skelettabdruck um 14.000 Mark.

Die Mehrzahl der Gelehrten erkannte die Wichtigkeit des Fundes sofort, der einzige GIEBEL war es von den bekannteren, der den Fund bezweifelte (Der lithographierte lithographische Vogelsaurier. Zeitschr. ges. Naturw. XXI. 1863. 526); sah aber seine Täuschung in kurzer Zeit ein.

In England war OWEN der erste, der den Skelettabdruck untersuchte (1862, 1863) und ihn mit dem Namen *Archaeopteryx macrura* bezeichnete; später wurde er auch von W. K. PARKER (1823—1890), dem ersten Verkünder der DARWIN-WALLACESchen Lehren in der Ornithologie, dann von KARL VOGT (1879), LOUIS DOLLO (1881) u. A. untersucht. Glücklicherweise wurde im Jahre 1877 in der unmittelbaren Nähe des ersten Skelettfundes, neben Eichstätt, am Blumenberg noch ein zweiter, besser erhaltener Skelettabdruck gefunden, und diesen zweiten Fund erwarb W. SIEMENS um die Summe von 20.000 Mark, um ihn um den gleichen Preis an das Mineralogische Museum in Berlin abzugeben und dadurch für Deutschland zu sichern. Das Berliner Exemplar wurde eingehend von W. DAMES untersucht (1884) und spezifisch vom Londoner Exemplar unterschieden (*Archaeopteryx Siemensi*).

¹ Im Jahre 1902 fand L. VIDAL noch einen kleinen Abdruck eines Juravogels (Kimmeridge) in Spanien, welcher aber während der Grabungen verloren ging. Auch die deutsche Tendaguru-Expedition brachte 1910 ein vermeintliches Vogelrest aus den oberen Juraschichten von Deutsch-Ostafrika zum Vorschein (JANENSCH), welches von STREMMER 1916 für ein Reptilknöchel bestimmt wurde.

Außer den erwähnten wurde die Morphologie des *Archaeopteryx* von GERSTÄCKER (1887), neuerdings von ABEL (1911), HEILMANN (1915) und STELLWAAG (1916) besprochen, seine Beziehungen zum Nestling des Hoatzin (*Opisthocomus cristatus*, Fingernägel) von HEADLEY, PYCRAFT und LUCAS erörtert (1890—1895).

HERMANN v. MEYER gründete in Deutschland eine tüchtige Schule; gleichzeitig wurden pleistozäne Vogelfaunen von RUDOLF WAGNER mitgeteilt; in diesem Sinne arbeitete auch der schon erwähnte C. G. GIEBEL, Professor in Halle (1820—1881),¹ der auf Grund der von MECKEL begründeten komparativ-osteologischen Sammlung die pleistozäne Fauna des Quedlinburger Seveckenberges, seiner engeren Heimat, bestimmte.

Außer den kompulatorischen Handbüchern von AGASSIZ (1842), BRONN (1848) und KEFERSTEIN (1784—1866), sowie des systematischen Werkes von REICHENBACH leisteten die deutschen Palaeontologen in dieser Periode nichts neues auf dem Gebiete der Palaeo-ornithologie; umso mehr haben wir aber den Franzosen zu verdanken.

Die CUVIERSche Schule: BLAINVILLE (1835, 1838), JOLY (1835), PUEL (1837), PICTET (1853—1857), LUCYEN BONAPARTE (1854, 1856), POMEL (1853) und PRÉVOST (1855, der erste Beschreiber des *Gastornis parisiensis*), hauptsächlich aber P. GERVAIS und AYMARD vermehrten unsere Kenntnisse über die vorweltlichen Vögel mit wichtigen Funden.

PAUL GERVAIS (1816—1879), der bekannte Zoologe und Palaeontologe von Montpellier, später von Paris und hervorragendste Forscher der CUVIERSchen Schule bearbeitete die eozänen Vogelreste des Montmartre (*Numenius gyporum*, *Palaeortyx Hoffmanni*), verschiedene oligozäne und pliozäne Funde von Frankreich (*Phoenicopterus Croizeti*, *Gallus Bravardi*, *Sula* = *Mergus ronsoni*, *Taoperdix Pessieti*) sowie einige pleistozäne Faunen und publizierte sie teils in verschiedenen Abhandlungen, teils in seinen beiden bekannten zoologischen und palaeontologischen Handbüchern (1848—1852, 1859).

AYMARD beschrieb aus dem Oligozän von Ronzon einige interessante Formen (1856, *Teracus littoralis*, *Dolichopterus viator*, *Elornis littoralis* etc.).

Mit ihm und GERVAIS nimmt jener Abschnitt der deskriptiven Periode, welcher in Frankreich von CUVIER, in Deutschland von H. v. MEYER begründet wurde, ein Ende und nun beginnt die Glanzperiode der Palaeo-ornithologie. Diese knüpft sich an drei hervorragende Palaeontologen: in England an RICHARD OWEN, in Frankreich an ALPHONSE MILNE-EDWARDS, in Amerika an OTHNIEL CHARLES MARSH. Alle drei waren im Sinne des Wortes deskriptive Forscher, die Werke von A. MILNE-

¹ C. G. GIEBEL: Ein Lebensbild. — Zeitschr. f. ges. Naturw. LIV. 1881. 613—637.

EDWARDS und O. C. MARSH waren aber schon von den Ideen unserer modernen Zeit: von der Entwicklungs- und Deszendenzlehre durchdrungen, beide gehören demnach schon zur morphologischen und phylogenetischen Periode. Allein R. OWEN blieb von ihnen ein treuer Anhänger der rein deskriptiven Methode.

RICHARD OWEN (1804—1892)¹ und seine Schule.

R. OWEN, der sich 1827 als Arzt in der Nähe des HUNTER-Museums in London niederließ, war vier Dezennien hindurch einer der fruchtbarsten Forscher auf dem Gebiete der Anatomie und Palaeontologie der Wirbeltiere. Als praktisierender Arzt ordnete, förderte und beschrieb er das Material des von JOHN H. HUNTER (1728—1793) begründeten weltberühmten komparativ-anatomischen Museums des «Royal College of Surgeons», dessen Leiter er später auch wurde. Ihm folgte W. H. FLOWER.

Ein Besuch von CUVIER in London brachte beide Forscher einander nahe und dieser Besuch wirkte auf das ganze Leben OWENS aus. Er ließ seine ärztliche Praxis fallen und als Professor der medizinischen Universität des Royal College of Surgeons und des HUNTERIAN-Museums begann er seine vielseitige literarische Tätigkeit auf dem Gebiete der Zoologie und Anatomie am Anfange der 30-er Jahre. In gesteigertem Maße setzte er seine Studien fort, als er 1856 zum Direktor der naturhistorischen Abteilung des Britischen Museums (Natural History) ernannt wurde. Als Direktor führte er die vollständige Separation dieser Abteilungen durch und organisierte das weltberühmte Museum.

Es war lange Jahre hindurch dem seit Jahrhunderten Welthandel betreibenden England vorbehalten, die wissenschaftlichen Schätze fernliegender Weltteile der Wissenschaft aufzufinden. Alle Funde aus Asien, Afrika, Australien und ihrer Inselwelt wanderten sozusagen Jahrhunderte hindurch in das Britische Museum und wurden dort bearbeitet.

Was die Palaeo-ornithologie betrifft, so wurden — wie schon erwähnt — die ersten Funde aus Frankreich bekannt, bald aber kamen aus den Inseln Neuseeland, Madagaskar, Bourbon, Rodriguez auch wichtige Funde, vorwiegend aber Reste jüngerer, während der historischen Zeiten ausgestorbener Vögel zum Vorschein. OWENS Verdienst ist es, daß eine ungeheure Menge von den neuseeländischen fluglosen Riesenvögeln gerettet und bearbeitet wurde.

¹ The Life of Richard Owen, by his Grandson the Rev. Rich. Owen. With the Scientific Portions revised by C. D. Sherborn; also an Essay on Owens Position in anatomical Science by Right Hon. T. H. Huxley. Vol I—II. London, 1892. pp. 792. — Zoologist 1893. 14—18.

In einer Sitzung der Zoological Society zu London i. J. 1839 legte OWEN die Knochenreste eines unbekanntem neuseeländischen straußartigen Vogels vor und bezeichnete sie mit dem Gattungsnamen *Dinornis*. Die Reste dieser von den eingeborenen Maoris als *Moa* benannten Riesenvögel beschrieb OWEN von 1846 angefangen in 25 umfangreichen Abhandlungen; 1879 veröffentlichte er über die ausgestorbenen flugunfähigen Vögel Neuseelands auch eine zweibändige Monographie (1 Band Text, 1 Band Atlas) und behandelte im Anhang derselben auch einige andere flugunfähige Vögel (*Alca*, *Didus*, *Pezophaps*).

Als die britische Regierung in den 60-er Jahren des XIX. Jahrhunderts die «New-Zealand Institution» in Wellington gründete, wandten sich auch andere Autoren zum Studium dieser interessanten Vögel, u. A. JULIUS HAAST (1824—1887), Direktor des Museums zu Christchurch,¹ HECTOR (1865), HAMILTON (1888), HUTTON (1836—1905),² COLENZO, T. J. PARKER, in Europa QUATREFAGES (1883) und gelegentlich der österreichischen Novara-Expedition (1858—1859) auch HOCHSTETTER (1864), der das Naturhistorische Hofmuseum zu Wien mit einer schönen — bisher aber unbearbeiteten — Moasuite bereicherte. Den Grund zu den weiteren Forschungen der genannten Autoren bildeten aber doch die Untersuchungen OWENS.

Außer diesen subfossilen Riesenresten beschäftigte sich OWEN auch mit geologisch älteren Vogelresten; aus dem eocänen Londonton beschrieb er *Lithornis vulturinus*, *Dasornis londinensis*, *Odontopteryx toliapica*, *Argillornis longipennis* etc.

RICHARD OWEN ist in der Geschichte der Palaeo-Ornithologie vielleicht der typischste Vertreter der deskriptiven Periode; er bereicherte unsere Kenntnis der Urvögel mit einer beträchtlichen Zahl neuer Formen; phylogenetische Fragen interessierten ihn aber nie, weil er die DARWINSCHE Lehre wegen Mangel an genügenden empirischen Beweisen zurückwies.

Als OWEN seine Resultate über die *Dinornithiden* mitteilte, beschäftigten sich mehrere Autoren mit den ebenfalls in den historischen Zeiten ausgestorbenen Vögeln (Dodo, Solitär) der Inseln Mauritius, Bourbon, Rodriguez. In England wurden diese Vögel aus morphologischem und historischem Standpunkt in einer musterhaften Monographie von H. E. STRICKLAND (1811—1853) und A. G. MELVILLE bearbeitet (1848). Und doch zählte der tüchtige SCHLEGEL (1804—1884)³ Direktor

¹ HAYEK G.: Sir Julius von Haast—Ornis III. 1887. 582—586.

² Vgl. Ibis 1906. 361—363.

³ HERMANN SCHLEGEL: Lebensbild eines Naturforschers. — Herausgegeben von H. Köhler. Altenburg, 1886. pp. IV + 78; Zoologist (3) VIII. 75—78; Notes on Leyden Museum VI. 79—80.

des Museums zu Leyden den Dodo und seine Verwandten noch 1854 zu den Straußen; ja sogar HARTLAUB teilte diese seine Meinung.

In Österreich beschäftigten sich L. J. FITZINGER und J. FRAUENFELD, in Dänemark REINHARDT und JAPETUS STEENSTRUP mit der Geschichte dieser interessanten Vögel.

Im Sinne OWENS beschrieben ältere fossile Vogelreste BOWERBANK und H. G. SEELEY, letzterer aber mit geringem Erfolg; keine der von ihm beschriebenen Formen blieb erhalten (*Ptenernis* = ? *Ornithodesmus cluniculus* = *Pterosaurus*?)

Die morphologisch-phylogenetische Periode.

Niemand hätte diese Periode mit größerem Recht und Erfolg einleiten können, als der kongeniale Vorkämpfer DARWINS auf dem Gebiete der Deszendenzlehre:

THOMAS HENRY HUXLEY (1825—1895).¹

HUXLEY vereinigte die Vögel mit den Reptilien zu den Sauropsiden. Seine weitläufige wissenschaftliche Tätigkeit und auch seine Neigung ließen es nicht zu («Spezialistenarbeit war mir stets eine Last» — zitiert seine Worte KELLER), daß HUXLEY die Vorgeschichte der Vögel eingehend bearbeitete, dennoch leistete er auf unserem Gebiete tüchtiges. Abgesehen von seinen, die Verwandtschaft der Vögel und Reptilien beleuchtenden Untersuchungen beschäftigte er sich auch eingehend mit der Anatomie der Vögel — worüber er auf dem Royal College zu London 1867 auch mehrere Vorträge hielt — und stellte auf osteologischer Grundlage ein System der Vögel auf; beschrieb endlich die erste neuseeländische fossile Pinguinart (*Palaeudyptes antarcticus*) und erkannte sofort die Wichtigkeit des *Archaeopteryx*.

A. MILNE-EDWARDS (1835—1900).

Seit den beiden hervorragenden Vogelpalaeontologen der deskriptiven Periode (GERVAIS und AYMARD) waren die französischen Forscher, namentlich ISIDORE GEOFFROY-SAINT HILAIRE (1805—1861)² und

¹ Life and Letters of Th. H. Huxley by his son — 2 Vols. London, 1900. Mac Millan.

The Scientific Memoirs of Th. H. Huxley. Edited by M. Forster and E. R. Lankester. London, 1898. Mac Millan pp. XV + 606.

AVEBURY: Huxleys Life and Work — Pop. Sci. Monthly LVIII. 1901. 337—359.

KELLER, R.: Thomas Huxley. Biol. Centralbl. XVI. 1896. 1—12.; Zoologist 1895. 263—268.

² QUATREFAGES: Éloge historique de M. I. Geoffroy-Saint-Hilaire. — Bull. Soc. Imp. d'Acclim. 1862. pp. 22.

A. VALENCIENNES, sowie G. G. BIANCONI in Italien sozusagen ausschließlich mit den Untersuchungen der subfossilen madagassischen *Aepyornithiden* beschäftigt. Wichtig sind auch die Resultate von E. HÉBERT (1812—1890), sowie von LARTET (1801—1870) und VALENCIENNES über die Riesenvögel des europäischen (französischen) Eocän und Miocän (*Gastornis parisiensis*, *Pelagornis miocaenus*).

Einen nie erwarteten Aufschwung hat die Palaeo-ornithologie ALPHONSE MILNE-EDWARDS¹ zu verdanken, der seine vielseitige wissenschaftliche Ausbildung im väterlichen Hause von HENRY MILNE-EDWARDS gewann. Obzwar er auf den verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaften: der Botanik, Zoologie und Physiologie tätig war, ist sein Hauptwerk doch jene vierbändige Monographie (2. Bd. Text, 2. Bd. Atlas), in welcher er die fossilen Vögel Frankreichs bearbeitete. Das Werk «Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des oiseaux fossiles de la France» (1867—1871) erhielt den «Grand Prix des Sciences Physiques» der französischen Akademie.

ALPHONSE MILNE-EDWARDS veröffentlichte seit 1863 Mitteilungen ornithopalaeontologischen Inhaltes und untersuchte nicht nur ältere, sondern auch quartäre Funde, sogar auch die während der historischen Zeiten ausgestorbenen Vögel (Madagassische Faunen, die Dronte von Mauritius etc.).

Der erste Band seines ornithopalaeontologischen Hauptwerkes erschien 1867, der zweite 1868, beide Atlanten (mit 200 lithographierten Tafeln) etwas später. Dieses Prachtwerk ist auch heute noch unentbehrlich, u. zw. nicht nur für den Palaeontologen, sondern auch für den Morphologen. Wir finden darin denselben Geist, den neuerdings unsere drei hervorragenden Palaeozoologen: O. JAEKEL, L. DOLLO und O. ABEL vertreten, und welcher zuerst trefflich von Th. HUXLEY ausgesprochen wurde, d. h.

«Palaeontology is simply the biology of the past; and a fossil animal differs only in this regard from a stuffed one, that the one has been dead longer than the other, for age instead of for days.»²

Auch A. MILNE-EDWARDS kann die Palaeontologie von der Zoologie und die Zoologie von der Palaeontologie nicht trennen. Dementsprechend ist auch sein Werk eingeteilt: nach einer allgemeinen morphologischen (osteologischen und myologischen) Einleitung werden die einzelnen Vogelordnungen separat besprochen, u. zw. in erster Reihe ihre vergleichende Osteologie, dann die fossilen Formen — in geologischer Reihenfolge.

Vierundsiebzig tertiäre Vogelarten sind in diesem Prachtwerk beschrieben, darunter mehrere neue Gattungen (*Colymboides*, *Ibidopodia*,

¹ OUSTALET E.: A. Milne-Edwards. — Ornith. XI. 1900. 465—475.

² Ibis 1866. 413.

Agnopterus, *Gypsornis*, *Palaeoperdix*, *Laurillardia*, *Homalopus*, *Necornis*, *Limnatornis*, *Palaeocircus*) und tropische Formen (*Collocalia*, *Psittacus*, *Serpentarius*, *Trogon*). Am Ende des zweiten Bandes finden wir eine Zusammenfassung über sämtliche bekannte fossile Vogelreste und eine zoogeographische Beleuchtung der Funde.

Nach Beendigung seines Hauptwerkes beschäftigte sich A. MILNE-EDWARDS mit den neuerdings ausgestorbenen Vögeln, vermehrte aber auch späterhin unsere Kenntnis über die fossilen Vögel, so 1891 gelegentlich des II. internationalen ornithologischen Kongresses, wo er eocäne Funde aus Südfrankreich (Phosphorite von Quercy) beschrieb.

Unter Mitwirkung von ALPHONSE GRANDIER bearbeitete er die rezente und subfossile Vogelfauna der Insel Madagaskar (*Aepyornis*), und im Verein mit EMIL OUSTALET die im Museum d'Histoire Naturelle zu Paris befindlichen ausgestorbenen Vögel der Neuzeit (1893).

Gleichzeitig mit A. MILNE-EDWARDS publizierte noch LEMOINE wichtige französische Funde (*Gastornis Edwardsi*, *Remiornis*) und damit waren die reichen fossilen Vogelfunde Frankreichs auf lange Zeit erschöpft; nur in den neuesten Zeiten beschrieb GAILLARD interessante Formen aus den Phosphoriten von Quercy.

Aus den Mitteilungen von CUVIER, HERMANN v. MEYER, R. OWEN, A. MILNE-EDWARDS und ihrer Schule haben wir aus Europa eine — im Vergleich zu den Säugetieren vielleicht kleine, aber interessante — fossile Vogelfauna erkannt, als

CHARLES OTHNIEL MARSH (1831—1899) ¹

aus dem amerikanischen Kontinent unerwartete und überraschende Funde publizierte.

Der erste fossile amerikanische Vogelfund (*Scolopax* = *Palaeotringa vetus* MARSH) wurde von MORTON (1834) aus der Kreide mitgeteilt; gleichzeitig wurden in dem «Red Sandstone» von Massachusetts verschiedene Fußspuren gefunden (E. und C. H. HITCHCOCK, ROGERS, LYELL, DEANE u. A.) Die oftmals verwirrte Frage dieser *Ichnithen* oder *Ornith-ichnithen* wurde neuerdings von R. LULL (1904) klargelegt.

In den 40-er Jahren des vergangenen Jahrhunderts forschte P. W. LUND (1801—1880)² nach fossilen Höhlenfaunen in Brasilien; seine reiche Sammlung schenkte er seinem Vaterland und die Vogelreste dieser wurden von O. WINGE (1888) bearbeitet.

¹ BEECHER, C. G.: Othniel Charles Marsh — Am. Journ. Sci. (4) VII. 1899. 403—428; Photo; Amer. Geol. XXIV. 1899. 135—157.

— O. C. Marsh as an Ornithologist. — Osprey IV. 1900. 74—76. Photo.

GEINITZ, H. Br.: O. C. Marsh. Leopoldina 1899. H. XXXV. No. 7. 122—124.

² REINHARDT, J.: Naturforskeren Peter Wilhelm Lund hans Liv og hans Virksomhed. K. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhdl. 1880. 147—210.

Im wesentlichsten war aus Amerika nur soviel bekannt, als O. C. MARSH seine Laufbahn betrat.

MARSH ist neben E. D. COPE der hervorragendste Palaeontologe Amerikas; er studierte auf deutschen Universitäten (Berlin, Heidelberg, Breslau) und kehrte 1866 nach Amerika zurück, wo er zum Professor des Yale College in New-Haven berufen und zum Direktor der Palaeontologischen Abteilung des Peabody-Museums ernannt wurde. Drei Dezenien hindurch unternahm er eine Reihe von kostspieligen Ausgrabungen und opferte sein beträchtliches Vermögen ganz der Sache. Seine eigenen Funde schenkte er an das Peabody-Museum, das Material seiner mit staatlicher Unterstützung ausgeführten Forschungen befindet sich in Washington. MARSH gründete mehrere große Sammlungen, u. zw. die Sammlung fossiler Wirbeltiere, fossiler Fußspuren, fossiler Invertebraten, rezenter Skelette, dann eine archäologische, ethnologische und mineralogische.

1870 organisierte und führte MARSH die erste «Yale Scientific Expedition» — deren später noch drei folgten — zu den berühmten Kreidefundorten Nordamerikas und brachte überraschende Resultate an den Tag. Unter den Vogelfunden (*Laornis*, *Palaeotringa*, *Telmatornis*) ist der wichtigste jenes Tibiafragment, welches im Dezember 1870 aus der oberen Kreide von Kansas zum Vorschein kam. Diese Tibia ist denen der Lappentaucher und Steißfüße (*Gavia*, *Colymbus*) auffallend ähnlich; MARSH beschrieb sie unter den Namen *Hesperornis regalis*. Kurz nachher wurden auch die übrigen Skelett-Teile des Vogels bekannt; die Kiefer waren — mit Ausnahme der Prämaxilla — mit Zähnen versehen, die Zähne liegen in einer Furche. Das Brustbein der *Hesperornis* ist kiellos, d. h. die Crista sterni fehlt.

Bald wurden aber auch die Reste bezahnter Vögel mit gekieltem Brustbein gefunden; die Zähne dieser Vögel liegen schon in besonderen Alveolen (*Ichthyornis*, *Apatornis*).

Diese wichtigen Funde wurden von MARSH in einer separaten Gruppe, in der Gruppe der Zahnvögel (*Odontornithes*) vereinigt und 1880 in einer prachtvollen Monographie eingehend beschrieben. In dieser mit schönen Abbildungen und Tafeln, sowie mit Rekonstruktionen gezierten Monographie von MARSH wurde *Archaeopteryx* auch zu der Subklasse der Zahnvögel einbezogen und es werden in dieser Subklasse drei Ordnungen unterschieden:

1. Odontolcae (*Hesperornis*),
2. Odontotormae (*Ichthyornis*),
3. Saururae (*Archaeopteryx*).

Nach Beendigung dieses seines palaeo-ornithologischen Hauptwerkes beschrieb MARSH nur noch wenige neue Formen (*Laopteryx*, *Barornis*).

Zu gleicher Zeit wirkte auf dem Gebiete der amerikanischen Palaeontologie neben MARSH sein großer Rivale, EDWARD DRINKER COPE (1840—1897),¹ dem wir aber auf unserem Spezialgebiete weniger zu verdanken haben. Außer seiner synoptischen Zusammenstellung der ausgestorbenen nordamerikanischen Wirbeltiere bearbeitete COPE interessante tertiäre Funde aus Neumexiko etc. (*Diatryma*, *Placoborus umbrosus*, *Charadrius Sheppardianus*, *Cyphornis* (?), *Sula toxostyla*, *Cygnus paloregonus* usw.)

Die interessanten *Hesperornis*-Funde der Kreide von Kansas beschäftigten lange Jahre hindurch zahlreiche Autoren. Das Material lieferte MARSH mit seinen achtzig Assistenten. Er nannte den *Hesperornis* «schwimmenden Strauß» und reihte ihn — wie erwähnt — zu den *Odontornithes*. Die Verwandtschaft zu den *Colymbiformes* wurde zuerst von FÜRBRINGER betont. WILLISTON fand 1896 an einem fast vollständigen Skelett auch die Spuren des Federkleides. Es wird vielleicht genügen, wenn an dieser Stelle von den *Hesperornis*-Forschern noch THOMSON, R. W. SHUFELDT und H. WOODWARD erwähnt werden.

Das moderne Zeitalter.

In der Richtung der morphologischen und phylogenetischen Methode und Periode waren jüngst M. FÜRBRINGER, H. GADOW, R. LYDEKKER, R. W. SHUFELDT und C. W. ANDREWS tätig.

MAX FÜRBRINGER, Professor in Amsterdam, Jena und Heidelberg (geb. 1846), einer der hervorragendsten Anatomen unserer Zeit, faßte in seinem 1888 erschienenen zweibändigen Riesenwerke alles zusammen, was bisher über die Morphologie der rezenten und fossilen Vögel erforscht wurde, einen großen Teil der zusammengefaßten Daten haben wir dem Verfasser selbst zu verdanken. In diesem seinem — unter den modernen Arbeiten der spezialisierten Literatur unzweifelhaft mit weitestem Scharfblick geschriebenen — Werke konstruierte FÜRBRINGER einen horizontalen Stammbaum der Vögel, den er auf Grund der neueren Forschungen 1902 verbesserte. Die Ahnen der Vögel läßt Fürbringer aus Urkriechvögeln (*Protornithes*) und Urfliegvögeln (*Deuterornithes*) abstammen. Es ist das Verdienst FÜRBRINGERS, daß er die systematische Stellung der *Hesperornithiden* feststellte und demzufolge die von MARSH aufgestellte Gruppe der Zahnvögel auflöste.

¹ GILL, Th.: Edward Drinker Cope, Naturalist. — Proc. Am. Assoc. Adv. Sci. 46 Meet. 1897. (1898) 1—30.

FRAZER P. The Life and Letters of E. D. Cope. — Am. Geologist XXVI. 1900. 62—128, Tab. VI—XV.

1894 veröffentlichte HANS GADOW, der bekannte Morphologe zu Cambridge in den bekannten BRONNSchen «Klassen und Ordnungen des Tierreichs» sein Vogelsystem, wobei er die fossilen Vögel auch in Betracht zog. Später (1896) löste er die mysteriöse und heterogene Gruppe der *Stereornithes* auf.

RICHARD LYDEKKER (1849–1915),¹ der vor kurzem verstorbene englische Palaeontolog vermehrte die Zahl der fossilen Vögel mit wichtigen Funden. Nach Bearbeitung der tertiären Funde der Siwalik-Hügel beschrieb LYDEKKER mehrere europäische tertiäre (Allier) und pleistozäne Funde (Malta, Sardinia, Corsica, Grieve-Saint-Alban); 1891 schrieb er den Katalog der fossilen Vogelreste des Britischen Museums und stellte darin mehrere neue Formen auf. In dem tüchtigen «Dictionary of Birds» (redigiert von A. NEWTON) faßte er sämtliche Vögel zusammen (1893),² 1894 beschäftigten ihn die fossilen Riesenvögel Patagoniens.

ROBERT WILSON SHUFELDT (geb. 1850), der bekannte Ornithologe in Washington, ist einer der besten modernen Vogelosteologen und Palaeontologen. Aus dem «Equus Beds» von Oregon beschrieb er mehrere interessante Vögel (*Phoenicopterus Copei*), auch einige europäische pleistozäne Faunen beschäftigten ihn (Grieve-Saint-Alban etc.). Außer seinen phylogenetischen Studien sind besonders jene seine Abhandlungen sehr wertvoll, in welchen er die fossilen *Meleagriden* (1913) und die ausgestorbenen Strauße Nordamerikas (1913) beschrieb (darunter den größten bisher bekannten Vogel: *Diatryma ajax*). In jüngster Zeit revidierte SHUFELDT die im Peabody-Museum der Yale-Universität befindliche klassische Sammlung von MARSH, untersuchte das von EASTMAN beschriebene *Gallinuloides wyomingensis* und stellte es zu den Haselhühnern (*Palaeobonasa wyomingensis*), beschrieb aus Montana eine neue *Hesperornis*-Art und bestimmte dortselbst das Vorkommen von *Phalacrocorax macropus* COPE, beschäftigte sich endlich wiederholt mit einigen jüngst erloschenen Vogelarten, (*Ectopistes* etc.)

In unseren Tagen publiziert auch C. W. ANDREWS, der das köstliche Material des Britischen und des ROTHSCHILDschen Museums zu Tring bearbeitet (*Aepyornis titan*, *Diaphorapteryx*, *Nesolimnas*). Die Frage der patagonischen *Phororhacos*-Formen wurde wesentlich auch von ANDREWS klargelegt; ferner beschrieb er mehrere pleistozäne und subfossile Faunen (Madagaskar, Glastonbury), den Vorfahren der Sonnenvögel (*Prophaeton*) aus dem Eocän von Sheppey, aus dem oberen Eocän Ägyptens (Fayum) einen neuen «Ratiten» (*Eremopezus*), aus Indien die Eischalenreste einer

¹ LAMBRECHT, K.: Richard Lydekker 1849–1915. — Aquila XXII. 1915. 370–377.

² Wurde auch als Referat des II. int. Orn. Kongr. zu Budapest herausgegeben (1891).

Straußart (*Psammornis*) und endlich den ersten Kreidevogel Ungarns (*Elopteryx*).

CUVIER, H. v. MEYER, OWEN, HUXLEY, MILNE-EDWARDS, MARSH, FÜRBRINGER, GADOW, LYDEKKER, SHUFELDT und ANDREWS bezeichnen in der Geschichte der Palaeo-ornithologie gewisse streng umgrenzte Perioden. Die genannten Autoren bearbeiteten wichtige große Abschnitte der Vorgeschichte der Vögel. Selbstverständlich erzielten sie aber ihre Resultate nur auf Grund der Spezialuntersuchungen vieler anderer. Wenden wir uns zu diesen ebenso verdienstvollen Pionieren unseres Wissenszweiges.

In Dänemark beschäftigten sich mit den vorzeitlichen Vögeln REINHARDT und LUND, aber meist auf Grund nicht dänischer, sondern brasilianischer usw. Funde (*Dronte*, *Alca impennis* etc.). Große Verdienste erwarb JAPETUS STEENSTRUP (1813—1897), Professor der Zoologie zu Kopenhagen, der die Wichtigkeit der Raubvögelgewölle in der Geologie (resp. Palaeontologie) als erster erkannte (1872). Neuerdings beschrieben W. DAMES († 1897 XII. 22.) — der Autor des zweiten (Berliner) *Archaeopteryx*-Exemplares (*A. Siemensii*) — aus dem Salthomskalk (Obere Kreide) von Limhamn eine Flamingo-Art (*Scaniornis*) und OLUF WINGE das von LUND gesammelte brasilianische fossile Vogelmaterial, endlich sein Sohn, HERLUF WINGE einige pleistozäne und prähistorische Faunen.

Norwegische prähistorische Faunen wurden von OEYEN (1906) und GRIEG (1911) untersucht.

Die pleistocänen Vogelreste Belgiens wurden von DUPONT (1873), NEHRING (1897), RUTOT (1910), SCHMERLING (1833—1846) und VAN BENEDEN (1870) bestimmt. VAN BENEDEN beschäftigte sich übrigens auch mit den fossilen Vögeln Neuseelands. LOUIS DOLLO, der berühmte Palaeontolog und Beschreiber der Iguanodonten von Bernissart, entdeckte den *Trochanter tertius* des Vogelfemurs und bestimmte *Gastornis Edwardsi* LEMOINE auch aus Belgien.

Von den englischen Ornithopalaeontologen wurden BUCKLAND, OWEN, HUXLEY, SEELEY, WOODWARD, LYDEKKER und ANDREWS u. A. schon erwähnt. Außer den genannten haben noch DENNIS (1857), DAWKINS (1903), ABBOTT (1908), JACKSON (1910) und besonders die NEWTONS tüchtiges geleistet. ALFRED NEWTON (1829—1907)¹ beschrieb die Geschichte und Osteologie des Riesenalkes, der *Dronte*, des Solitärs und anderer ausgestorbener und im Aussterben begriffenen Vögel. EDWARD T. NEWTON (1832—1897)² beschrieb außer einigen pleistocänen Faunen von Mauritius aus dem Eocän von Croydon den englischen Repräsentanten der Gattung

¹ Ibis 1907. 623—633.

² Ibis 1897. 475—479.

Gastornis (G. Klaassenii) und die ersten präglazialen Vogelfaunen der Forest- und Freshwater-Beds. BIDWELL forscht nach neuen Resten des Riesenalkes und USSHER¹ war der erste methodische Höhlenforscher in Irland.

Die Forscher der ausgestorbenen Vögel der englischen Kolonien besonders von Neuseeland (MANTELL, OWEN, HOCHSTETTER, FORBES, BULLER, HAAST, HECTOR, HAMILTON, PARKER, QUATREFAGES, COLENZO u. A.) wurden schon bei OWEN erwähnt.

Den Franzosen hat die Vorgeschichte der Vögel viele interessante Funde und das tüchtigste Handbuch (A. MILNE-EDWARDS: Recherches anatomiques et paléontologiques etc.) zu verdanken. Außer den Schülern von CUVIER und A. MILNE-EDWARDS waren PRÉVOST und HÉBERT, die Autoren der *Gastornithiden*, dann LARTET (1801—1870), der Entdecker des berühmten Fundortes von Sansan und VALENCIENNES (*Pelagornis*), sowie J. GEOFFROY (*Aepyornis*) tätig. In den 90-er Jahren des XIX. Jahrhunderts beschrieben FIOT zwei tropische Arten aus dem Pariser Gyps (*Laurillardia*), DEPÉRET die berühmte Fauna von Roussillon (Südfrankreich) und vom Rhone-Tal. Neuerdings bearbeitete GAILLARD die reiche Fauna der Phosphorite von Quercy (1908) und P. PARIS stellte die Liste der bisher bekannten fossilen französischen Vögel zusammen (1912).

In Deutschland wurden — abgesehen von dem epochalen *Archaeopteryx*-Fund von H. v. MEYER und WAGNER — relativ wenige wichtigere Funde gemacht. OSKAR FRAAS bearbeitete die fossilen Vögel des Steinheimer Beckens (1870), HAUSHALTER (1855) und WITTICH (1899) ebenfalls tertiäre Vogelreste. Die übrigen Autoren untersuchten ausschließlich nur pleistocäne Faunen (W. BLASIUS, M. SCHLOSSER, HEDINGER) auf dem von NEHRING betretenen Weg.

Die reichen Quartärfunde Österreichs, hauptsächlich Böhmens und Mährens haben WOLDŘICH, MAŠKA, KŘIŽ, KNIES, FREUDENBERG, in eingehendster Weise aber W. ČAPEK, Osteolog zu Oslawan, bearbeitet; tertiäre Reste wurden von BAYER und LAUBE mitgeteilt.²

In Ungarn wurden die pleistocänen Funde von S. ROTH, W. ČAPEK und K. LAMBRECHT bearbeitet; die Reste aus der oberen Kreide von Siebenbürgen hat C. W. ANDREWS beschrieben.

Die Vögel der Pfahlbauten und pleistocänen Ablagerungen der Schweiz haben RÜTIMEYER (1825—1895), O. HEER, NÜESCH, STUDER, MESSIKOMMER und KNOPFLI, die Höhlenfaunen von Portugal HARLÉ bestimmt.

¹ Irish Naturalist XXII. 1913. 221.

² Das von FRIČ aus der oberen Kreide Böhmens beschriebene *Creternis Hlavačí* ist ein *Pterosaurier (Ornithochirus*; Lydekker: Cat. foss. Reptilia, Amphibia Brit. Mus. I. 14.)

Die tertiären Vogelreste (resp. Abdrücke) Italiens haben GASTALDI, CANAVARI, PORTIS und REGALIA, letzterer auch pleistocäne Faunen, mitgeteilt.

Die wenigen Vogelreste von Pikermi untersuchte GAUDRY, jene von Samos FORSYTH-MAJOR und MARTIN (*Struthio Karatheodoris*), die jungen Höhlenfunde vom Libanon K. FRITZSCH (1893).

Aus Rußland sind nur äußerst spärliche Reste bekannt (WILDHALM, 1886).

Außer der erwähnten Höhlenfauna vom Libanon sind aus Asien nur zwei fossile Vogelreste bekannt: die Eischalen von *Struthio chersonensis*, der aus Südsibirien von F. J. BRANDT (1802—1879) beschrieben und von EASTMAN (1898) auch aus China nachgewiesen wurde, und die von *Psammornis* (ANDREWS) aus Indien.

Abgesehen von dem fraglichen Vogelrest der Tendaguru-Expedition sind fossile, subfossile sowie jüngst ausgestorbene Vögel aus Afrika nur von der afrikanischen Inselwelt (Madagaskar, Reunion, Rodriguez, Mauritius) und aus Ägypten (eocäne) bekannt (*Didus*, *Pezophaps*, *Eremopezus*) aus den Mitteilungen der beiden NEWTON's, STRICKLAND, MELVILLE, OWEN, A. MILNE-EDWARDS, GADOW und ANDREWS.

Mit den berühmten Riesenvögeln Australiens und der umgebenden Inselwelt (Neuseeland, etc.; *Dinornis*, *Palapteryx*, *Harpagornis*) beschäftigten sich HUXLEY, OWEN und seine schon erwähnten Schüler; neuerdings haben STIRLING und ZIETZ (*Genyornis*) sowie O. FINSCH und C. W. DE VIS (Queensland) interessante Funde beschrieben.

Die mannigfaltigen Funde Nordamerikas haben außer O. C. MARSH und R. W. SHUFELDT noch J. A. ALLEN (den ersten Passeriformen Vogel, *Palaeospiza* aus dem Eocän von Kolorado) und neuerdings L. H. MILLER (hochinteressante Formen aus dem berühmten pleistocänen Asphalt-Beds von Rancho la Brea in Kalifornien, *Teratornis*, *Parapavo* usw.) bearbeitet.¹

Über nicht weniger interessante Funde aus Südamerika haben auch mehrere Autoren berichtet. Die von LUND gesammelten pleistocänen Höhlenfunde aus Lagoa Santa (Prov. Minas Geraes, Brasilien) wurden von J. REINHARDT (1816—1883) und O. WINGE bestimmt. Weit wichtiger als diese in zoogeographischer Hinsicht unzweifelhaft interessanten Funde sind — was Phylogenie betrifft — die Funde von F. P. MORENO, Direktor des La Plata Museums und A. MERCERAT (1891), sowie die von FLORENTINO AMEGHINO (1891—1906) und ROVERETO (1914).

Die Gebrüder AMEGHINO, sowie MORENO und MERCERAT haben

¹ Es sei noch erwähnt *Eopteryx* aus Mississippi von O. MEYER (1887) und *Palaenornis* von EMMONS.

aus dem Miocän Patagoniens in den 90-er Jahren zahlreiche gut erhaltene Vogelreste mitgeteilt. FL. AMEGHINO beschrieb einige dieser Reste unter den Namen *Phororhacos*, MORENO und MERCERAT zahlreiche eng verwandte Formen unter verschiedenen Synonymen (*Darwinornis*, *Owenornis*, *Brontornis*). Mit diesen sogenannten *Stereornithes* (= massigen Vögeln) beschäftigten sich auch einige europäische Autoren, namentlich ANDREWS (1899), LYDEKKER (1894), GADOW (1896) und ANDREAE (1899). MERCERAT beschrieb späterhin (1897) auch andere Formen (*Staphylornis*, *Pseudosterna*).

FLORENTINO AMEGHINO (1854—1911)¹ bearbeitete außer den *Stereornithes* (1891) auch andere tertiäre und quartäre südamerikanische Funde (*Palaeospheniscus*, *Thegornis*, *Badiostes* etc.) und neuerdings, kurz vor seinem Tode, die fossilen Pinguine der antarktischen Insel Seymour. Mehrere dieser wurden auch von C. WIMAN (1902—1903) beschrieben (*Anthropornis*, *Delphinornis*, *Eosphaeniscus*).

Äußerst wichtige Mitteilungen über die Vorgeschichte der Pinguine haben wir außer HUXLEY (1859) dem bekannten russischen Ornithologen MENZBIER zu verdanken (1887); ein zusammenfassendes Referat leistete jüngst auch A. JACOBI (1910).

Pleistocäne Vogelreste wurden aus Bolivien von E. LÖNNBERG beschrieben (*Sarcorhamphus patruus*, 1903).

1910 beschrieb B. SPULSKI einen fossilen Vogelschädel unbestimmten geologischen Ursprunges aus Brasilien, als den amerikanischen Repräsentanten des eocänen englischen *Odontopteryx toliapica* (*O. longirostris*).

Die meisten fossilen Vögel kennen wir auf Grund ihrer Knochenreste, doch bleiben auch andere Reste erhalten. Mit fossilen Eischalenfragmenten beschäftigten sich W. NATHUSIUS als ein Bahnbrecher der Eischalenkunde, dann BECKER (1849), WITTE (1859), BRANDT (1874), EASTMAN (1898), A. B. MEYER, A. NEWTON und BIDWELL (*Alca*), endlich ANDREWS und PYCRAFT.

Federabdrücke und Fußspuren bleiben ziemlich selten erhalten und sind zur Bestimmung auch nicht geeignet; OMBONI, CHAPMAN, BAYAN u. a. erwähnen mehrere der ersten; die Frage der rätselhaften Fußspuren von HITCHCOCK u. A. löste — wie schon erwähnt — neuerdings R. LULL (1904).

Außer den wirklich fossilen Vögeln wurden auch die Reste zahlreicher prähistorischer Faunen untersucht (RÜTIMEYER, WINGE, GRIEG, ANDREWS, LÖNS); besonders interessant sind von diesen die von LORTET

¹ Ameghino Fl. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos-Aires XXII. 1912. I—LXXII. Seine Sammlung befindet sich im Britischen Museum. (Ibis 1896. 293.)

und GAILLARD, sowie von ROGENHOFER und BOUSSAC untersuchten ägyptische Faunen.

Mit den zoogeographischen Beziehungen der Palaeo-ornithologie beschäftigten sich besonders eingehend A. MILNE-EDWARDS, A. R. WALLACE, R. BURCKHARDT und MEISENHEIMER.

Die Geschichte der während der historischen Zeiten ausgestorbenen und im Aussterben begriffenen Vögel (*Alca*, *Didus*, *Pezophaps*, *Aepyornis*, *Dinornithidae*, *Camptolaemus* etc.) wurde außer den erwähnten (u. A. STRICKLAND und MELVILLE, A. MILNE-EDWARDS, OUSTALET, A. NEWTON, R. OWEN) noch von zahlreichen Autoren studiert. Die umfangreichste Literatur besitzt zweifelsohne der Riesenalk (*Alca impennis*), der eingehend von K. E. BAER, J. STEENSTRUP, V. FATIO, R. COLLETT, F. A. LUCAS, W. BLASIUS, PAUL LEVERKÜHN (1867—1905), A. NEWTON, BIDWEL, GRIEVE und PARKIN in zahlreichen Abhandlungen und Monographien besprochen wurde.

Die Spezialisten der *Aepyornithiden*, *Dinornithiden*, sowie der übrigen madagassischen etc. Vögel wurden schon wiederholt erwähnt, hier sei nur noch auf NOLL, S. KILLERMANN und KRAUSE hingewiesen.

Das Aussterben der Arten sowie größerer Gruppen wurde von NEWMANN (1868), DISTANT (1905), R. HOERNES (1911),¹ DIXON (1893), HARTLAUB (1896) und vor allem von W. ROTHSCHILD, Besitzer des weltberühmten, einzig dastehenden Museums zu Tring, eingehend diskutiert.

Die Phylogenie des Vogelstammes war lange Jahre hindurch das Thema lebhafter Diskussion; selbstverständlich ist die Frage auch jetzt noch ungelöst. Die Meinungen divergierten schon bezüglich der mono- oder diphyletischen Abstammung. COPE (1867, 1884, 1885), MIVART (1871, 1881) und WIEDERSHEIM (1883, 1886) leiteten die «Ratiten» und die «Carinaten» von verschiedenen Stammformen ab; die Ratiten wurden als Abkömmlinge der *Dinosaurier*, die Carinaten als solche der *Pterosaurier* betrachtet, VOGT ließ letztere sogar aus eidechsenartigen Formen herkommen.

Die von MARSH entdeckten Zahnvögel mit flachem, resp. gekieltem Brustbein sprachen gegen eine diphyletische Herkunft und heute handelt es sich hauptsächlich um zwei Fragen. HUXLEY und seine Schule betrachten die Ratiten als Urform, OWEN, T. J. PARKER und GADOW aber die Carinaten; nach letzterer Auffassung entstanden die Ratiten nur infolge der sekundären Reduktion des Fliegens aus carinaten Ahnen.

Den gemeinsamen Ahnen suchen HUXLEY, BAUR, OSBORN (1900) unter den *Dinosauriern*, FÜRBRINGER zwischen den Dinosauriern, Kroko-

¹ HERITSCH, F.: Zur Erinnerung an R. Hoernes (1850—1912). — Mitt. Naturw. Ver. Steiermark XLIX. 1911 (1912). 3—58.

dilen und Eidechsen, NOPCSA (1907) und VERSLUYS (1910) unter bipeden dinosaurierartigen «Running»-Formen, HAY (1910) und ABEL unter arborikolen Hüpfreptilien, HEILMANN (1916) unter ausgestorbenen triadischen Krokodilen.

Zahlreiche eingehende Abhandlungen über diese zuerst von GEGENBAUR und BAUR (1859—1898) diskutierten Fragen verdanken wir VETTER, HUXLEY, MARSH, DAMES, WOODWARD, DOLLO, OSBORN (1900), DÖDERLEIN (1901), BROOM (1906), HUENE (1907—1908), HAY (1910), LEBEDINSZKY (1913), G. HEILMANN (1916) und — der vielleicht in erster Reihe erwähnt werden sollte — O. ABEL, dem Wiener Bahnbrecher der modernen Palaeontologie, d. h. der von ihm gegründeten Palaeobiologie. Der Geist, welcher seine so äußerst lehrreiche und geniale «Grundzüge der Palaeobiologie» durchdringt, wird noch sehr viele Rätsel lösen müssen. Und wenn wir die Palaeontologie der Vögel in diesem Geiste bearbeitet sehen werden, dann können wir das von HUXLEY und OSBORN schon vor langem ausgesprochene wiederholen: «Palaeontology is the biology of the past».

Die auf S. 215—307 mitgeteilte Bibliographie enthält nicht nur die Literatur über die im Sinne des Wortes «fossilen» Vögel, sondern auch die mir zugänglichen Mitteilungen über die während der historischen Zeiten ausgestorbenen und im Aussterben begriffenen Vögel. Die Zusammenstellung ist besonders bezüglich der älteren Literatur keinesfalls vollständig, zahlreiche Lücken sind aber die Folge der wirklich großen Verstreutheit der Publikationen.

Budapest, im Dezember 1916.

Über das Nisten des Seidenschwanzes (*Ampelis garrula* L.) in Ungarn.

Von STEFAN v. CHERNEL.

Obwohl der seinem Äußeren nach so schmucke Seidenschwanz in kleinerer Zahl fast jedes Jahr in unseren nördlichen Komitaten seinen Besuch abstattet, ist es uns nur in größeren Perioden vergönnt, uns seines massenhaften Erscheinens und seiner Verbreitung im ganzen Lande zu erfreuen. Nachdem er sich im Winter scharenweise bei uns einstellt, wird er von unseren Székeln mit feiner biologischer Empfindung *russischer Star* oder *russischer Sperling*¹ genannt und das Volk sieht in ihm, als einer fremden und ungewöhnlichen Erscheinung, schon seit uralten Zeiten den Vorboten außergewöhnlicher Ereignisse, wie Krieg, Pest usw. Dieser Glaube hat sich auch bei dem deutschen Volke eingewurzelt, was in seiner volkstümlichen Benennung «Pestvogel» zum Ausdruck kommt.

Und es ist ein eigentümlicher Zufall, daß das letzte Erscheinen dieses Vogels bei uns diesen Aberglauben fast zu unterstützen scheint. Im Winter 1913/14 wanderten so ungeheuerere Massen von Seidenschwänzen aus ihrer nordischen Heimat ein und verblieben so lange hier, wie dies seit Menschengedenken kaum vorkam; auch in den älteren Angaben der Literatur findet sich kaum ein Beispiel hiefür. Drei Monate nach ihrem Verschwinden brach der Weltkrieg in noch nie dagewesener Größe aus und wütet noch heute mit wachsender Heftigkeit.

Die große Invasionswelle überflutete fast ganz Ungarn und unsere nordischen Gäste tauchten überall in kleineren oder größeren Gruppen auf, wo sie auf Beerenbäume oder Beerensträucher stießen und reichliche Nahrung fanden. Sie wurden in Gärten, kleineren Wäldern, nicht nur in der Nähe von Gemeinden, sondern auch im Weichbilde von Dörfern und Städten, ja sogar in den Parks und Pflanzungen von Budapest gesehen.

In der Gegend von Kószeg (Güns) erschien ein Trupp am 3. Jänner

¹ Die volkstümliche Bezeichnung «russisch» wird häufig auf aus dem Norden stammende und in der rauheren Jahreszeit sich einstellende Arten verwendet, z. B. *russischer Taucher* (*Mergus merganser* L.) usw. Die Benennung «Star» oder «Sperling» bezieht sich auf das volkreiche Zusammenleben.

1914 bei dem Hause des Waldhegers zu Kőszegfalva, machte sich aber bald davon.¹ Hingegen erschien nicht nur ein Trupp im Anfang Jänner, 9 Km weiter südlich in Gyöngyösapáti, im geräumigen Parke des Grafen RUDOLF SZÉCHÉNYI, sondern es ließen sich 30—40 Stück daselbst sogar nieder und hausten dort ununterbrochen bis 7. April. Auf den hohen Pappeln des Parkes schmarotzt die Mistel (*Viscum album*) in großer Menge; zweifelsohne verlockte sie der reichlich gedeckte Tisch zum Bleiben, was auch durch die Beobachtung bestätigt wurde, weil sie sich während ihrer langen Überwinterung fast ausschließlich von den Beeren der Mistel ernährten. An anderen Orten wurden sie durch die Beeren des wilden Weines zu längerem Bleiben veranlaßt. So plünderte in Vác im Jänner 1914 ein Trupp von etwa 30 Stück — wie mir dies Magistratsrat BÁRDOS² erzählte — während mehrerer Wochen die in den Gärten befindlichen wilden Weinstöcke.

Es ist nicht nur wahrscheinlich, sondern gewiß, daß die derartige, in unregelmäßigen Perioden erfolgende Invasion des Seidenschwanzes keineswegs aus der Sucht nach dem Herumstreifen oder aus einem geheimnisvollen Instinkt entsteht, sondern aus dem Drange zur Erhaltung des Lebens. Bei ihren Wanderungen spielen genau dieselben Faktoren die Hauptrolle, nämlich der lokale Überfluß oder Mangel an spezifischer Nahrung, welche den *sibirischen Nußhähler* (*Nucifraga caryocatactes platyrhyncha* BRHM.), den *Birkenzeisig* (*Acanthis linaria* L. und seine übrigen Formen), den *Bergfinken* (*Fringilla montifringilla* L.), die *Sumpfohreule* (*Asio accipitrinus* PALL.), den *Habichtskauz* (*Syrnium uralense* PALL.) veranlassen, hie und da im Herbst oder Winter sich bei uns massenhaft einzustellen, und welche die Sommereinwanderung des *Rosenstars* (*Pastor roseus* L.) und des *Steppenhuhns* (*Syrnhaptus paradoxus* PALL.) oder die an die Jahreszeit nicht gebundene unregelmäßige,

¹ In der Gegend von Kőszeg, wo ich die Vogelwelt seit mehr als 40 Jahren beobachte, kam mir bisher nur einmal ein Trupp von 12 Stück, am 3. März 1898, zu Gesicht und im benachbarten Walde von Doroszló ein Trupp von 30 Stück, am 14. Jänner 1903. Es ist jedoch interessant, daß der «Magyar Hirmondó» vom Jahre 1780, (p. 132) ihr Vorkommen in Kőszeg mit den Worten erwähnt: «Zum Beweise, daß es in Ungarn noch viele zu erforschende unbekannte Dinge gibt, will ich den Gelehrten zuliebe nur ein Beispiel anführen. Bei Kőszeg wurde ein Vogel gefangen, welchen die Leute jener Gegend nicht kennen, und der von den Herren Konrád und Töpler in Sopron untersucht, weder in den gewöhnlichen Listen LINNÉS, noch BRISSONS gefunden werden konnte; sie stellten aber fest, daß er zu jener Vogelordnung gehöre, welche LINNÉ als *Accipitres* bezeichnet hatte. Sie beschrieben ihn so: *Lanius capite cristata, gula et taenia oculari nigra, cauda subaequali apice flavo, remigibus secundariis quatuor apice purpureo*». An dieser Beschreibung ist daher der Seidenschwanz unzweifelhaft erkennbar.

² Dieser begeisterte Anhänger des Vogelschutzes fand im Herbst 1914 in Serbien den Heldentod.

weil von Jahr zu Jahr und je nach dem Gebiet wechselnde massenhafte Niederlassung des *Kreuzschnabels* (*Loxia*) in erster Linie einleitet und beeinflußt.

Der *sibirische Nußhäher* zieht nur in denjenigen Jahren aus seinem gewöhnlichen Heim, aus Nordeuropa und Sibirien nach Mitteleuropa, in denen sein Lieblingsfutter, die Zapfen der Alpen- oder Zirbelkiefer (*Pinus cembra*) so schlecht geraten sind, daß er seinen Unterhalt nicht finden kann, während es bei uns genügende Nahrung gibt; die *Birkenzeisige* erscheinen nur in denjenigen Jahren massenhaft bei uns, wenn sich in ihrem Winterheim ungewöhnlich große Schneemassen einstellen, welche die Samenbüschel der Unkräuter bedecken, hier jedoch milderes Wetter herrscht und unsere Felder zum großen Teile schneefrei sind, Unkrautsamen also reichlich zu Gebote stehn; das massenhafte Erscheinen der *Sumpfohreule* fällt erfahrungsgemäß auf Jahre mit Mäuseplage. Die *Steppenhühner* und *Rosenstare* werden auch durch die Sorge ums Dasein aus ihren gewöhnlichen Nistgebieten vertrieben und dringen nach Westen vor; erstere werden durch die zeitweise eintretende große Trockenheit, durch das Vertrocknen der Vegetation zum Zuge gegen Westen angespornt; die letzteren aber begeben sich auf die Suche nach Heuschrecken und Grillen, — ihre begehrtesten Leckerbissen, — wenn deren Vermehrung eine ungenügende war und in anderen Gegenden eine Heuschreckenplage auftritt. Und die *Kreuzschnäbel*, die charakteristischsten Zigeuner, richten ihren Wanderzug ausschließlich im Zusammenhang mit der Fülle der Tannenzapfen, und ihr Verbleiben an einem oder dem anderen Orte entscheidet sich¹ je nach der Menge der in einer Gegend vorfindlichen Tannenzapfen. Und wie wir wissen, hat die lokale Fülle der spezifischen Nahrung eine so große Wirkung auf die Gestaltung ihren Lebenserscheinungen, daß selbst das Brüten nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden ist, sondern sich entsprechend ändert: an vielen Orten findet man im Herbst, ja sogar in den Wintermonaten brütende Kreuzschnäbelpaare. Ebenso kann man nach größeren, bis in den Frühling hinein dauernden Besuchen, auf einzelne, zurückgebliebene, bei uns brütende Paare der Sumpfohreule stoßen. Davon aber, daß der nordische Birkenzeisig, oder der sibirische Nußhäher bei uns gebrütet hätten, konnten bisher keine sicheren Angaben beschafft werden. Auch der Seidenschwanz beendet seinen unregelmäßigen Winteraufenthalt mit Anbruch des Frühlings und im März zieht er gewöhnlich wieder in seine nordische Heimat

¹ Es wurde übrigens beobachtet, daß die gastierenden Rosenstare mit dem Seltenerwerden der Heuschrecken sich von Kirschen, Maulbeeren, Weichseln nährten, die Kreuzschnäbel aber sich nach Aufzehrung der Zapfen auf Insektenfutter verlegen mußten. Diesem Futter paßten sie sich jedoch nur kurze Zeit an, zum ständigen Aufenthalt im neuen Standorte ließen sie sich nicht herbei.

zurück. Als Ausnahme mag der im Jahre 1904 in Oroszvár beobachtete Fall gelten,¹ daß sich im gräflich HENCKELschen Parke ein Trupp von ungefähr 200 Stück niederließ, noch im April sich dort aufhielt und sich sogar am 22. des erwähnten Monates in Paare teilte und ans Nisten ging. Bedauerlicherweise unterließ es der Beobachter mitzuteilen, ob sie wirklich Nester bauten. Es wäre sehr interessant gewesen, alldies zu erfahren, weil meines Wissens nichts darüber bekannt ist, daß dieser Vogel so weit südlich genistet hätte.

Die große Invasion des Jahres 1914 erstreckte sich auch bis in den April und in einem Orte bemerkte man auch bei dieser Gelegenheit Anfänge zur Gründung einer Familie. Graf BÉLA ESTERHÁZY teilte mir mit, daß in seinem Parke zu Magyarszombathely im Bakony, ein Paar der Seidenschwänze, die den ganzen Winter dort zugebracht hatten, anfangs Mai auf einer vor einem Fenster des Kastells stehenden Ulme in 6 M. Höhe zu nisten begannen. Sie trugen kleine trockene Reiser im Schnabel zusammen, nachdem sie die Zweigchen mit demselben abgebrochen hatten und bauten aus diesem Material ihr Nest. Als ich mich später um das weitere Schicksal des Nestes erkundigte, schrieb mir GRAF BÉLA ESTERHÁZY, daß die Vögel, nachdem sie ein Viertel des Baues beendet hatten, am 20. Mai die Gegend verlassen hätten und nicht wieder zum Vorschein gekommen wären.

Ich halte es für sehr wahrscheinlich, daß die fremden, auffallend befiederten, mehr zutraulichen als achtsamen Vögel irgend einem Raubvogel — etwa einem Sperber — zur Beute geworden sind.²

¹ Vadászlap, Jahrg. 1904, p. 229.

² Nach Drucklegung dieser Zeilen erfuhr ich vom Grafen STEFAN AMBRÓZY, dass i. J. 1914 Seidenschwänze auch in der Gegend von Zseliz (Com. Bars) Brutversuche machten.

Horstbaum und Stimme des Wespenbussards. (*Pernis apivorus* L.)

Von STEFAN V. CHERNEL.

DR. ERNST HARTERT bezeichnet in seinem Werk: «Die Vögel der paläarkt. Fauna (IX. Heft II. Bd., p. 1183) den Ruf unseres Wespenbussards als einen «kurzen, schrillen, oft wiederholten Pfiff, ganz verschieden vom Bussardruf», ferner bemerkt er, «daß der Horst auf *Laubbäumen* und meist klein, wenn vom Vogel selbst erbaut, der aber auch alte Nester anderer *Raubvögel* nicht verschmäht».

Diese Angaben stimmen nicht genau mit den Daten älterer Beobachter und auch nicht mit meinen jüngst gemachten Erfahrungen.

Schon NAUMANN sagt (1822) vom Wespenbussard: «Er baut in unseren Wäldern auf die höchsten *Kiefern* oder auf Laubholzbäume das flache Nest». Allerdings berichtigte er später seine Angaben in seinen «Nachträgen» und so lesen wir auch im «Neuem Naumann» (Herausg. von HENNICKE V. Bd., p. 154): «Er horstet *gewöhnlich* auf alten, recht starken, aber gerade nicht auf den höchsten Bäumen, auf Eichen oder Buchen (am liebsten auf recht alten Überständern in jüngerem, lichterem Bestand, zuweilen aber auch auf einem jüngeren Baume), oft nur in mittlerer Höhe oder ziemlich niedrig [zirka 8—25 Meter hoch] auf einem starken Seitenaste, da wo sich dieser wieder mehr wagerecht verästelt, selten im Wipfel selbst, überhaupt gern auf solchen Bäumen, welche wenig Schafthöhe haben oder ihre Zacken ziemlich tief herabgehen lassen».

Über die *Stimme* sagt NAUMANN: «Das Männchen läßt in der Brutzeit ein hastiges und oft wiederholtes *kick, kick, kick* hören. Die ausgeflogenen Jungen haben eine ähnliche Stimme wie die Alten und lassen sich häufig hören, doch klingt das *kick* fast mehr wie *kuick* und wird auch *länger gezogen*, fast *zweisilbig*. Sonst habe ich keine Stimme weiter von ihm gehört. *Töne, welche denen des Mäusebussards ähneln*, habe ich nie vernommen, weder von Alten noch von Jungen».

Nach ZIEMER ist die Stimme der ausgeflogenen Jungen ein hohes, etwas schrilles Pfeiffen, das gedehnt und *deutlich zweisilbig* wie *psilih, psilih* klingt, meist mit dem Ton auf der letzten Silbe.

SACHSE (Journ. f. Ornith. 1875. p. 417), der im Jahre 1861—1874 in Deutschland 31 Horste gefunden hat, bezeichnet als Horstbäume des Wespenbussards «alte Bäume, besonders *Tannen* und *Buchen*, wenn solche an *Felder* und *Wiesen* grenzen». Den Horst fand er bald hoch, bald niedrig, etwa 85 cm. breit, kunstlos, aus ziemlich dünnen Reiseren erbaut. «Oft begnügte sich der Vogel aber auch mit einem *Raben-* oder *Raubvogel*nest, das er ein wenig herrichtet und obenauf mit frischen grünen Reiseren belegt.»

Die Stimme wird von FRIEDERICH (Naturg. d. deutsch. Vögel 4-te Ausgabe, p. 495) mit den hastig klingenden Silben «*kik, kik, kik*» angegeben. «Auch hört man ein sehr *gezogenes*, beinahe klägliches *kiik* von den um Futter bittenden Nestjungen, welche dieses *kiik* oft drei Sekunden lang hinziehen. Außerdem noch ein hohes *hijä, hijä*, dem *Miauen des Mausers ähnlich*.»

LIEBE (Ornith. Schriften, p. 371) fand in Ost-Thüringen den Wespenbussard in den Feldgehölzen, seltener in *Nadelwäldungen* horstend. Ein Horst an der Auma bei Weida stand auf einer gipfellosen *Fichte*. Frisches Laubwerk wurde nicht eingetragen, wahrscheinlich, weil in der Umgebung nur *Nadelholz* und einige *Erlen* standen. O. KOLLER (Ornith. Monatsschr. d. d. Ver. z. Schutze d. Vogelwelt 1889, p. 529) fand einen Horst ebenfalls «auf einer mächtigen *Fichte* in einer düsteren Waldmulde, deren Holzbestand aus *Tannen* und *Fichten* nebst einigen *Laubbäumen* gebildet war».

Nun möchte ich diese Daten mit meinen eigenen Beobachtungen ergänzen. Ich fand den Wespenbussard als regelmäßigen Brutvogel in den Wäldern meines Wohnortes in Kőszeg (West-Ungarn, Kom. Vas). Am liebsten wählt er hier seinen Standort mitten in einem mehrere tausend Joch umfassenden, in der Ebene gelegenen, nur teilweise auf welligem Boden stehenden Wald mit gemischtem Holzbestand, der aber teilweise von *Feldern*, *Wiesen* und *Hutweiden* umgrenzt ist. Aber auch im Kőszeger-Gebirge (Erhöhung bis zu 883 Meter) traf ich einzelne Brutpaare an. Den Horst fand ich nie am Waldrand, auch nicht in der Nähe der *Felder*, sondern immer tief im Gehölz, im Herzen des ganzen Waldgebietes, jedoch an lichterem, versteckten, einsamen Stellen, wo zwischen jüngeren *Laubbäumen*, hauptsächlich *Eichen*, einige ältere *Fichten* und *Föhren* auf welligem Boden eingesprengt standen. Der Horst war in der Regel auf starken *Föhren*, in der Hauptverzweigung des Gipfels 6—8 M. hoch angelegt und wurde meistens ein umgebautes *Nebelkrähennest* dazu benützt, welches der Vogel mit frischem *Eichenlaub* ausgelegt hatte. Oft hörte ich die Stimme der Alten in der Nähe ihres Brutortes und kann ich dieselbe auch mit den hastig und schrill tönenden Silben *kikk-kikk-kikk-kikk* ausdrücken. Im Jahre 1914 fand ich am 5. August

einen Horst und darin ein halbflüggiges Junge, und beobachtete längere Zeit das Gebahren der Alten beim Horst. Sie erwiesen sich äußerst besorgt um ihr Junges, flogen fortwährend um den Horstbaum herum, hackten auch zuweilen auf die Spitzen der höchsten nachbarlichen Bäume auf und ließen mit wenig Unterbrechung ihren bisher noch nicht gekannten, deutlich *dreisilbigen*, ganz jämmerlich klingenden Angstruf hören, welchen ich mit den Silben *glüj*/^{*i*}/_{*jü*}, *glüj*/^{*i*}/_{*jü*}, *glüj*/^{*i*}/_{*jü*} wiedergeben möchte.

Meine und die eingangs angeführten Beobachtungen anderer zusammenfassend, kann somit festgestellt werden, daß:

1. Der Wespenbussard nicht nur in *Laubholzwäldern, sondern auch in Nadelholz seinen Brutplatz wählt*, mit Vorliebe jedoch in gemischten Beständen. Der Horst findet sich oft an Waldrändern nahe zu Feldern, Wiesen, Weiden, jedoch auch inmitten großer Waldkomplexe an lichterem Stellen, und steht auf älteren Laubbäumen oder auch auf Fichten, Föhren, Tannen; es wird nur selten vom Vogel selbst erbaut, dagegen in den meisten Fällen ein verlassenes Krähen- oder Raubvogelnest als Unterlage benützt, ein wenig ausgebessert, oft mit frischem Laub überbaut oder ausgelegt. Manchmal steht es niedrig, zumeist aber in 6—10 Meter Höhe, seltener noch höher, in den Verzweigungen des Hauptstammes oder eines starken Seitenastes, oft im Wipfel selbst.

2. Die Stimme des Vogels ist für gewöhnlich ein schrilles, hastiges, oft wiederholtes *kikk-kikk-kikk*, seltener auch ein miauendes *hijä-hijä*. In der Sorge um ihre Brut aber hört man ein klägliches, dreisilbiges *glüj*/^{*i*}/_{*jü*}, *glüj*/^{*i*}/_{*jü*} von den Alten. Futterbittende Jungen geben ein sehr gezogenes, klägliches *kiick-kiick* von sich; die ausgeflogenen Jungvögel aber einen pfeifenden, gezogenen zweisilbigen Ruf, der wie *ki-ick*, *ki-lck* oder *psi-lih*, *psi-lih* klingt.

Köszeg, am 16. Aug. 1916.

Vom Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus* L.).

Von LADISLAUS v. SZEMERE.

Am 10. Juni 1912 fanden wir an der südöstlichen Lehne des Magyaros-Berges, während der Suche nach einem Uhuhorste, ein Gelege in ungefähr 800 Meter Höhe über dem Meere. Die Berglehne ist fast ganz kahl und steil, in der Mittelhöhe befindet sich ein kleiner mit Nadelholz und Buchen bestandener Platz. Den Boden bilden die modernden Reste vor langem gefälltter Baumstämme und Graswuchs. Auf diesem offenen, kaum als Wald zu bezeichnenden Flecke, fanden wir zwei Eier auf der Erde, resp. auf Reisern.

Am 14. Juni photographierte ich die Eier in natürlicher Lage und hoffte später auch die Jungen, eventuell auch einen der Eltern auf die Platte zu bekommen. Es schlug aber fehl; als ich ein paar Wochen später hinausging, fand ich nur die Eierschalen, die Jungen waren verschwunden. Auch die Alten sah ich nirgends. So konnte ich weder photographieren, noch die Stimme der Jungen und der Alten beim Neste beobachten.

Die übrigen Laute des Ziegenmelkers gelang es mir jedoch zu beobachten. Außer dem bekannten monotonen Schnurren läßt er im Frühling auch die quickenden Laute «uikk» oder «aik», «jkk» 2—3-mal rasch nacheinander häufig hören.

Ein verwundetes Exemplar, in die Hand genommen, gab einen zischenden Laut, während es den Schnabel aufsperrte und die Kopffedern sträubte. Außerdem konnte ich das Klatschen der Schwingen wiederholt und auch aus der Nähe beobachten. Einigemale tat er dies 2—3 Meter über meinem Kopfe schwebend, anscheinend um mich abzuschrecken. Ob dieses Geräusch ihm im Kampfe um das Dasein von Nutzen ist, wäre kühn zu behaupten, obwohl es denkbar ist, daß er damit gelegentlich ein Haarwild zur Bewegung veranlaßt, welches dann durch sein Herumgehen eventuell irgend ein Insekt aufscheucht.¹ Diesen

¹ Die Analogie des Flügelklatschens findet sich bei Turtel- und Ringeltauben, aber ebenso wie bei den Ziegenmelkern nur in der *Paarungszeit*. Es ist klar und gewiß, daß die Männchen dieses ihre Erregung begleitende Spiel nur aus dem Grunde

Laut kann man zu jeder Zeit von ihm hören, und es gibt einzelne Jäger, die steif behaupten, daß er dies mit dem Schnabel bewerkstelligt. Zuweilen geht das Quicken dem Klatschen voraus, manchmal hört man jedoch diese zwei Töne zusammen, und ist es daher offenbar, daß er seine Flügel zusammenschlägt, was ich und mein Vetter auch gesehen haben. Dieses Quicken läßt er schon im Fluge hören, oder er beginnt auf dem Aste sitzend und setzt es im Fluge fort; hierauf klatscht er dann 1—3-mal. Nur im Frühling und im Sommer hörte ich ihn so klatschen. Dieses Quicken ist mit seiner gewöhnlichen, an das Geknatter des Maschिंगewehres erinnernden Stimme nicht identisch. Nach meiner Beobachtung pflegt er nur zu schnurren, wenn er sich auf einen höheren hervorstehenden Punkt eines Baumes niederläßt; von dort auffliegend quickt und klatscht er. Das Schnurren selbst ist ein interessanter Ton, der $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Minuten anhält und nur auf kurze Zeit verstummt, um dann unermüdlich wieder fortgesetzt zu werden.

ausführen, um den Weibchen zu gefallen oder ihnen aufzufallen. Von ganz gleicher Bedeutung sind das Zittern mit den Flügeln bei dem balzenden Auerhahn und dem Fasanhahn, ferner die Liebesspiele, Laute, Bewegungen etc. bei anderen Arten.

STEFAN VON CHERNEL.

Der Einfluss des hohen Wasserstandes auf die Vogelfauna der ungarischen Tiefebene.

Von LADISLAUS KOSTKA.

Das im Laufe der zwei vergangenen Jahre beobachtete ungewöhnliche Wachsen der Binnenwässer ließ in mir die Hoffnung aufkommen, daß in unserer Gegend sich wieder die Vogelwelt der 80-er Jahre einstellen wird. Es kam aber anders, denn der hohe Wasserstand benahm vielen Vögeln die Nistgelegenheit, so daß am Kolontó selbst die Graugans in geringerer Anzahl nistete, als sonst. (Der Kolontó ist ein ständiger Sumpf; er ist 6 Km lang, 2—3 Km breit, mit Rohr bewachsen, und kufig, in der Gemarkung von Izsák, Komitat Pest, gelegen.) Die Rohrkufen wurden vom Wasser überflutet und darum mußten viele Vögel, die darauf nisteten, weiter ziehen. Obwohl auf den Wiesen das Schilf und das Unkraut stehen blieb, verschwanden die Reiher dennoch aus unserer Gegend. Das Wasserwild stellte sich eher an den neu entstandenen Wässern ein.

Auch die tiefer liegenden Äcker und Wiesen gerieten unter Wasser, so daß die Wasserläufer (*Totanus*), die Knäck-, Löffel-, Spieß- und Schnatterenten usw., die meistens auf Wiesen nisten, fast ganz ausblieben. Die Uferschnepfen (*Limosa*) nisteten auch nicht. Früher nistete *Himantopus* und *Recurvirostra* regelmäßig auf den Inseln und Halbinseln von natriumhaltigen Lachen; jetzt, da diese Inseln von Wasser bedeckt sind, blieben auch diese aus. Auch Möven und Seeschwalben nisteten nicht. Die Vogelfauna hat daher eher abgenommen, als dass sie sich vermehrt hätte. Nur die Stockenten (*Anas boschas* L.) haben sich auffallend vermehrt. Diese nisteten in Wäldern — Vogelnestern und Baumhöhlen — auf den kahlen Sandhügeln, Wacholderstauden, Viehtriften usw., 4—5 Km weit von den Wässern, wohin das Weibchen seine Jungen hinträgt. Ob auch der Erpel die Jungen hinträgt, konnte ich bisher nicht feststellen.

Im Frühling dieses Jahres hielten sich etwa 30 Löffelreiher (*Platalea*) beim Kolontó auf, aber auch diese zogen weg, während in manchen Jahren bis zu 100 Paar zu nisten pflegten. Der Abzug dieser Vögel wurde durch die Zerstörung ihrer Niststätten verursacht, denn sie bauen ihre Nester auf das abgebrochene Rohr. Anstatt dessen glaube ich jedoch,

daß der hohe Wasserstand ihre Ernährung erschwerte. Der Löffelreihler frißt nämlich — wie ich mich durch die Analyse von zahlreichen Magen-inhalten überzeugt habe — nur Schlammbeißer (*Misgurnus fossilis* L.) und füttert auch seine Jungen mit diesen.

Außerordentliches brachte also auch dieses zweite wässerige Jahr nicht. Vielleicht wird sich künftighin eine Wirkung bemerkbar machen, denn die Wiesen haben sich zum großen Teil in mit Binsen und Schilf bestandene Flächen verwandelt. Ich muß noch bemerken, daß anfangs der 80-er Jahre im Alföld der Wasserstand noch höher war. Damals waren hier ungeheuer viele Wachteln und Wachtelkönige; seitdem sind diese Vögel fast ganz verschwunden. Manche sind der Ansicht, daß die Rebhühner die Wachteln verdrängt hätten; dies ist ein Irrtum, denn das Rebhuhn vermeidet ja die feuchten Plätze.

Unter den seltenen Erscheinungen, welche ich auch in den 80-er Jahren beobachtete, möchte ich *Erismatura leucocephala* (SCOP.) erwähnen. Sie schlug ihr Lager an den neu entstandenen Wässern auf. An den tieferen Stellen der Wiesen aber, wo das Moos und der Tang eingetrocknet waren, erschien beim Durchzug die *Arenaria interpres* (L.) und durchstöberte fleißig das Moos.

Im Erscheinen der Arten zeigt sich fast in jedem Jahre eine kleine Abweichung, denn viel hängt davon ab, wie die Wiesen gesäubert werden. Wenn alles Unkraut, alles Schilf ausgerodet wird, so läßt sich eine ganz andere Vogelfauna nieder, als wenn nur teilweise gerodet und gejätet wurde. Die meisten Arten zeigen sich im letzteren Falle, denn die Wasservögel lieben weder das ganz geschlossene Dickicht, noch die ganz freie Fläche, sondern die abwechselnd mit Pflanzengruppen bestandenen Wässer.

Dies gilt auch für die Wiesen; wenn abwechselnd Pfützen vorkommen, dann brüten sie dort in größter Anzahl.

Ich kann nicht herausfinden, wohin die hiesigen Bartmeisen (*Panurus biarmicus* L.) in jenen Jahren gelangen, in denen im Laufe des Winters das ganze Schilf abgeschnitten wird. Denn von hier verschwinden sie, in der Nähe lassen sie sich jedoch nicht nieder, da auch dort das Unkraut ausgehauen wird. Herumstreichen sah ich sie aber nicht.

Izsák, den 6. November 1916.

Der wahrscheinliche Ursprung der Benennung Regenschwalbe.

Von Dr. HEINRICH DORNING.

Seit Jahren grübelte ich darüber nach, was die Ursache sein möge, daß der Mauersegler (*Micropus apus* L.), der fast in jeder größeren Stadt Europas regelmäßig vorkommt, in Budapest fehlt. Bisher sah ich nur Durchzügler, hier heimische brütend nicht. Endlich konnte ich heuer feststellen, daß sich 5—6 Paare, eventuell mehr, im Lágymányoser Teile des I. Bezirkes von Budapest niedergelassen haben. Ich berichtete auch darüber im «Természettudományi Közlöny» (Heft Nro 653—654 vom 15. Juli 1916). Seitdem erfuhr ich, daß sie auch an der Feuermauer eines auf einem leeren Raume zwischen der Alkotás-Gasse und der Hantos-Straße einschichtig stehenden vierstöckigen Hauses (wahrscheinlich in den ganz oben befindlichen Luftlöchern) gewiß nisteten. Die letzten sah ich in den ersten Tagen des August an der südlichen Lehne des Blocksberges herumfliegen.

Dieses ihr erstes Erscheinen in Budapest, und vielleicht ihre nunmehr bleibende Besiedelung, lenkte meine Aufmerksamkeit wieder auf die Mauersegler und veranlaßte mich, auch ihre volkstümlichen ungarischen Benennungen in Betracht zu ziehen. Unter diesen steht in erster Reihe der Name «Regenschwalbe» und das damit verwandte «Wolken-schwalbe».¹ Den Ursprung dieser Namen betreffend, liegt die Annahme nahe, daß die das Gebirge bewohnenden Mauersegler bei großen Gewittern auch an tieferen Stellen erscheinen, so wie sich übrigens auch die hoch fliegenden niedriger herablassen, wenn auf schönes Wetter ein längeres Regenwetter folgt. Diesbezüglich finden sich auch in der Literatur Daten, (z. B. BREHM: «Az állatok világa», IV. Bd., pp. 665 u. 669).

Diese Erscheinung konnte aber kaum der Grund zur Benennung gewesen sein, wo der Mauersegler auch sonst bekannt war, wo er also zu den regelmäßigen Mitgliedern der Ornis zählte. Den am Fuße der

¹ CHERNEL («Magyarország madarai», II. Bd., p. 508 und «Az állatok világa» IV. Bd., p. 667) erwähnt beide; OTTO HERMAN (A madarak hasznáról és káráról, IV. Aufl., p. 273) nur den ersteren.

Gebirge wohnenden Menschen ist der Mauersegler gewiß nicht fremd, und wo er auch brütet, dort ist er häufig um den Nistplatz herum sichtbar, wenn er auch in höheren Lagen auf Käfer zu jagen pflegt. Man muß daher annehmen, daß er infolge des Witterungswechsels manchmal auch weiter streicht und unerwartet an Plätzen erscheint, wo er sonst nur selten gesehen wird. Nur ein so plötzliches Auftauchen kann dazu Anlaß geben, daß sich im Volke eine spezielle, mit den äußeren Umständen verbundene Benennung einbürgert.¹

Am 19. Juli 1916, abends zwischen 6—7 Uhr, hielt ich mich in den Weinbergen zu Kaposvár auf. Es sind dies ziemlich niedrige Hügel, an deren Fuße sich die flachen Wiesen des Kapos-Flüßchens ausbreiten. Von Südwesten erhoben sich Gewitterwolken und man konnte schon das ferne Blitzen sehen. Da erschien plötzlich aus jener Richtung, aus der die Gewitterwolken nahten, eine große Schar von Mauerseglern über den Weinbergen und Wiesen, wo noch die Sonne schien. Nach kurzer Jagd auf Insekten setzten sie ihren Weg fort, indem sie die Gewitterzone sichtlich vermieden. Eine halbe Stunde später begann es auch in Kaposvár zu gießen, hörte aber bald auf.

Auf Grund dieser meiner Beobachtung hielt ich in Kaposvár Umfrage, ob der Mauersegler dort bekannt sei, erhielt aber überall eine verneinende Antwort. Daß er dort nicht brütet, ist gewiß; ich konnte aber selbst das nicht in Erfahrung bringen, ob er in der Nähe haust.

Vor allem ziehe ich den Schluß, daß der Mauersegler bei Sommergewittern, welche mit der zur Insektenjagd geeignetesten Zeit, z. B. mit den späteren Nachmittagsstunden zusammenfallen, seine gewöhnlichen Aufenthaltsort verläßt und vor dem Gewitter fliegend ein weites Gebiet durchstreift, ohne genötigt zu sein, den Insektenfang aufzugeben. Mit Anbruch der Dunkelheit kehrt er dann wieder zu seinem Nistplatz zurück. Nachdem die Zugsrichtung der Gewitter wechselt, muß er seinen Weg nach verschiedenen Himmelsrichtungen wenden, es wird also selten vorkommen, daß er über demselben entfernten, fremden Gebiete wiederholt erscheint. Dies mag erklären, warum die erwähnte Erscheinung so selten eintritt, und mag auch der Grund sein, warum der bei drohendem Gewitter manchmal scharenweise auftretende, im übrigen aber unbekannte Mauersegler den Namen «Regenschwalbe» erhielt.

Es ist übrigens wahrscheinlich, daß der Mauersegler erst von der zweiten Hälfte des Juli an solche große Ausflüge macht, wenn auch

¹ Dies verhält sich genau so. Auch ein anderer Name unseres Vogels: «Hansäger Schwalbe» legt Zeugnis hierfür ab. Die im westlichen Teile des Komitates Sopron (Burg Fraknó usw.) heimischen Mauersegler erscheinen nur bei eintretendem schlechtem Wetter in der Ebene im östlichen Teil des Fertősees sich anschließenden großen Hanság.

schon die Jungen zum größten Teil ausgeflogen sind und die Fütterung keine Sorgen mehr bereitet. In den ersten Tagen des August verläßt er uns auch schon.

Ob der Name «Wolkenschwalbe» desselben Ursprungs ist, möchte ich nicht bestimmt behaupten, denn dies kann sich auch auf gruppenweises Fliegen beziehen, wobei die Vögel wie eine Wolke erscheinen.

Es ist unzweifelhaft, daß meine alleinstehende Beobachtung und die daran geknüpfte Erklärung einer Ergänzung, vielleicht auch einer Richtigstellung bedarf. Ich hielt sie nur darum würdig, mitgeteilt zu werden, weil sie auf die Lebensweise des Mauerseglers ein interessantes Streiflicht wirft und weil sie darauf hinweist, daß hinter den volkstümlichen Namen noch viele unausgebeutete Schätze verborgen liegen. Es gibt bei uns genug interessante Dinge, um die sich niemand kümmert, aber eine treffende Bezeichnung hat oft mehr Wert, basiert auf einer schärferen Beobachtung und führt zur besseren Erkenntnis der Zusammenhänge, als eine umfangreiche, teilweise auf Bücherüberlieferung begründete wissenschaftliche Beschreibung.

Darum wäre es keineswegs eine verlorene Mühe, die ungarischen volkstümlichen Namen der Vögel der Reihe nach vorzunehmen und nach dem Ursprung eines jeden zu forschen. Ich zweifle nicht, daß neue ökologische Daten zum Vorschein kämen, und außerdem eine ausführlichere Antwort auf die Frage, mit welchen Augen das Volk eine der Zierden der uns umgebenden Natur: die Vogelwelt eigentlich betrachtet.

Budapest, im November 1916.

Ornithologische Beobachtungen in dem besetzten Serbien und Montenegro.

Von HEINRICH SCHENK.

Nachstehende Beobachtungen bilden eine direkte Fortsetzung meiner früheren, im XXII. (1915) Jahrgange der Aquila, Seite 420 veröffentlichten Kriegsbeobachtungen und beginnen mit Anfang Oktober 1915 gleichzeitig mit unserer gegen Serbien einsetzenden Offensive. Aus meinem früheren stationären Standorte Tršič brachen wir am 7. Oktober 1915 auf und wurde dann bei Megjaš der Drinaübergang erzwungen. Von hieraus drangen wir gegen Valjevo vor und es ging dann über Užice, Novavaros nach Plevlje. Als dann die Offensive gegen Montenegro ergriffen wurde, kamen wir nach Castelnovo, von hier über den Lovčen nach Cetinje und von hier aus nach Antivari, welches dann lange Zeit hindurch Standort wurde. Meine Beobachtungen veröffentliche ich den erwähnten Verhältnissen entsprechend in zwei Gruppen, und zwar kommen zuerst in chronologischer Reihenfolge die während des Bewegungskrieges gemachten Beobachtungen und dann nach Arten gesondert die in Antivari gesammelten Daten.

Meine in Serbien gemachten Beobachtungen liefern das Ergebnis, daß die Gegend von Valjevo bis Užice, von dort bis Novavaros und Plevlje, weder als Herbst-Durchzugsgebiet noch als Winterquartier für nördlicher wohnhafte Vögel in Betracht kommen können. Die Vogelwelt ist hier zu dieser Zeit sehr arm, besonders an Arten. Ich fand hier fast ausschließlich nur die hier mutmasslich ständig seßhafte Vogelwelt.

Die Bucht von Cattaro dient zwar schon viel mehr Vogelarten zum Winterquartier, doch ist die Winterornis auch dieses Gebietes auffallend arm.

Ein ebenso auffallend ärmliches Vogelleben ist in Antivari anzutreffen. Der Vogelzug beginnt zwar schon früh, er ist aber auch ebenso rasch zu Ende. Um den 10. April war der Zug schon fast beendet. Ich erwartete viel mehr, besonders an Kleinvögeln. Dabei bin ich durchaus nicht verwöhnt, weil meine ständige Friedens-Beobachtungsstation inmitten der großen ungarischen Tiefebene gelegen ist, wo keine Waldungen vorhanden sind, aber dennoch ist hier der Vogelzug viel reicher, als in dieser

Gegend. Welche Erfahrungen andere Beobachter hier gemacht haben ist mir nicht bekannt, doch erhielt ich auf Grund meiner vom 30. Jänner bis 15. Oktober 1916 gemachten Beobachtungen die Impression, daß entlang dieser Adriaküste keine stark frequentierte Zugstraße führt. Möglich daß der nahe Skutari-See die hier durchziehende Vogelwelt anzieht.

Es ist unläugbar eine ziemlich schwierige Sache innerhalb der Schranken des Dienstes und der mannigfachen Verhinderungen, welche der Krieg mit sich bringt, ein zuverlässiges Urteil über die ornithologischen Verhältnisse eines Gebietes zu fällen, doch ebenso unläugbar ist auch die Tatsache, daß jemand, der sein Lebtag lang immer den Vogelzug beobachtete und seinem Berufe zufolge sich immer im Freien aufhalten muß, trotz dieser Schwierigkeiten das ornithologische Gesamtbild eines Gebietes in großen Zügen erkennen kann. Diese Erwägung führt mich bei der Veröffentlichung meiner bescheidenen Beobachtungen, welche trotz vielfacher Lückenhaftigkeit unsere Kenntnis der *Ornis balcanica* vielleicht doch um einige Beiträge bereichern können.

Die während des Bewegungskrieges im Herbst 1915 gemachten Beobachtungen sind die folgenden:

Am 6. Oktober die ersten *Fringilla montifringilla* an der Übergangsstelle bei Megjaš. A 7. Oktober ebendasselbst ein *Pandion haliaëtus*. Auf dem Gelände zwischen den beiden Fronten viele *Corvus corax*; das heftige Feuer scheint sie nicht im mindesten zu stören. Es scheint als wüßten sie, daß es nicht ihnen gilt. Dasselbe beobachtete ich auch bei einer *Emberiza citrinella*, welche im heftigsten Feuer neben mir ihr Liedchen vortrug und nur dann aufhörte, wenn ein Geschöß gar zu nahe an ihr vorüberpiff. Dann aber begann sie wieder aufs neue.

Vom 8. bis 13. Oktober waren wir in der Gegend von Valjevo und westlich davon. *Corvus corax* war hier auffallend häufig. Ebenfalls in großer Anzahl vorkommend waren *Corvus cornix*, *Colaeus monedula* (subsp.?) und *Pica pica*, während *Corvus frugilegus* in sehr geringer Zahl vertreten war. Außer diesen beobachtete ich hier noch folgende Arten: *Picus viridis*, *Erithacus rubecula*, *Turdus merula*, *Fringilla coelebs*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix* und einen *Falco lanarius*. Am 10. Oktober beobachtete ich in der Gegend von Valjevo die letzte *Hirundo rustica*.

Vom 14. Oktober bis Anfang November war unser Aufenthalt in der Gegend zwischen Valjevo und Užice, wo ich nur wenig Vögel beobachtete, und zwar folgende: *Scolopax rusticola*, *Motacilla boarula*, ein kleiner Flug *Caccabis saxatilis*, 2 *Cinclus* (subsp.?), *Alcedo ispida*, ein *Aquila melanaëtus*; *Corvus corax* war hier nicht mehr so häufig.

Vom 5. November an beobachtete ich in der Gegend von Užice folgende Arten: *Corvus corax* und *Corvus cornix* in großer Anzahl, viele *Colaeus monedula* (subsp.?), ungemein viele *Pica pica*. Die Nebel-

krähen und Dohlen halten sich in größter Anzahl bei den Schafherden auf, wo sie auf dem Rücken dieser Tiere sitzend, dieselben von ihren Schmarotzern befreien. Öfter saßen 2—3 Stück auf einem Tiere, welches sich ihrer durchaus nicht zu erwehren suchte. Außer diesen sah ich *Turdus merula*, *Fringilla coelebs*, *Chloris chloris*, *Emberiza citrinella*, *Passer domesticus*, einen Flug *Caccabis saxatilis*, *Motacilla boarula*, *Picus viridis*, *Dendrocopus maior*, *Pyrrhula pyrrhula*, *Garrulus glandarius*. Als sicheren Durchzügler beobachtete ich *Totanus totanus*, am Abend des 6. November bei Užice in ziemlicher Anzahl.

Am 14. November beobachtete ich bei Čajetina einen *Aquila chrysaëtus*, viele *Colaeus monedula* (subsp.?) und *Corvus cornix*, einige *Corvus corax* und *Emberiza citrinella*. Von Čajetina bis Uvac beobachtete ich auf einer Strecke von zwei Tagreisen inmitten hochgelegenen Bergwiesen keinen einzigen Vogel; möglich, daß sich alle in die tieferen Lagen gezogen hatten. In der Gegend von Uvac viele *Parus maior* und *Parus coeruleus*, mehrere *Corvus cornix*, außerdem einige *Fringilla coelebs* und *Pica pica*.

Am 1. Dezember im Lintale in der Gegend von Bistrice ein *Aquila melanaëtus*, viele *Parus maior*, *Passer domesticus* und *Passer montanus*, einige *Carduelis carduelis*, viele *Corvus cornix* und *Colaeus monedula* (subsp.?), einige *Corvus corax*, *Motacilla boarula* und *Pica pica*, *Picus viridis*, *Troglodytes troglodytes* singend. Im Durchzuge ein Flug von ungefähr 200 Wildgänsen — wahrscheinlich *Anser fabalis* — über den Lim nach Westen ziehend.

Am 11. Dezember in der Gegend von Novaváros viele *Pica pica*, *Colaeus monedula* (subsp.?), *Corvus cornix* und *Passer domesticus*, einige *Corvus corax*, *Motacilla boarula* und *Motacilla alba*, dann *Parus maior*, *Parus coeruleus*, *Fringilla coelebs* und *Carduelis carduelis*.

Am 15. Dezember bei Prjepolje viele *Corvus cornix*, *Pica pica* und einige *Motacilla boarula*.

Am 18. Dezember bei Plevje viele *Colaeus monedula* (subsp.?). Dieselben sind äußerst zutraulich und schlafen unter den niedrigen Vordächern der Häuser. Ziemlich häufig sind *Corvus corax* und *Corvus cornix*, auch gibt es einige *Corvus frugilegus*. Außer diesen wurden beobachtet *Motacilla alba*, *Motacilla boarula*, *Anthus pratensis*, ein kleiner Flug *Columba oenas* und ein *Astur palumbarius*.

Am 25. Dezember am Metalka-Sattel *Parus maior*, *Parus coeruleus*, *Chrysomitris spinus*, *Fringilla coelebs*, *Colaeus monedula* (subsp.?) *Corvus cornix* und *Corvus corax*.

Am 28. Dezember in der Gegend von Gorazda, *Parus maior*, *Parus coeruleus*, *Picus viridis*, *Sitta (caesia?)*, *Buteo buteo*, *Turdus merula* und *Fringilla coelebs*.

Zwischen dem 8. und 15. Jänner 1916, beobachtete ich in der Bucht von Cattaro in der Gegend von Castelnuovo die folgenden, meiner Ansicht nach zum größten Teile im Winterquartiere sich aufhaltenden Arten: Kleiner Flug von *Alauda arborea*, viele *Fringilla coelebs*, einige *Chloris chloris* und *Carduelis carduelis*, *Passer domesticus*, viele *Turdus merula*, einige *Turdus iliacus*, *Parus maior*, *Parus coeruleus* einige *Phylloscopus acredula*, *Coccothraustes coccothraustes*, wenig *Larus ridibundus*, viele *Erithacus rubecula*, einige *Sylvia atricapilla*, *Troglodytes troglodytes*, *Motacilla alba* und *Motacilla boarula*; *Garrulus glandarius*, *Accipiter nisus*, 2 *Corvus corax*, 2 *Buteo buteo*, einige *Scolopax rusticola*, *Anthus pratensis* und *Regulus regulus*.

Es herrschte hier augenscheinlich ein viel regeres Vogelleben, als in Serbien und wenn auch von hier aus weiter nach dem Innern Montenegros die Ornis immer noch reicher war, als im Innern Serbiens, kann doch von einem Vogelreichtum keine Rede sein, auch hier waren zu dieser Jahreszeit fast ausschließlich nur die allergewöhnlichsten mitteleuropäischen Arten vertreten.

Vom 16. bis 23. Jänner wurden im Lovćen-Gebiet beobachtet: einige *Alauda arvensis*, vielleicht die ersten Zügler, ein *Tichodroma muraria*, *Parus maior*, *Parus coeruleus*, viele *Fringilla coelebs*, einige *Fringilla montifringilla*, mehrere *Erithacus rubecula* und *Garrulus glandarius*, einige *Carduelis carduelis*, 2 *Corvus corax*, 2 *Turdus pilaris*, 4 *Anthus pratensis*, 1 *Parus ater*, *Emberiza citrinella* und mehrere *Corvus cornix*.

Vom 24. bis 27. Jänner in Cetinje viele *Passer domesticus* und *Fringilla coelebs*, ein kleiner Flug *Alauda arborea*, einige *Alauda cristata*, eine *Corvus frugilegus*, einige *Colaeus monedula* (subsp.?), viele *Emberiza citrinella*, eine *Motacilla alba*, eine *Motacilla boarula*, ein *Anthus pratensis*, einige *Parus maior* und *Fringilla coelebs*.

Am 28. Jänner in Rijeka viele *Pica pica*, welche ich bisher umsonst gesucht hatte; wie es scheint, zogen sie sich aus den höheren Lagen hieher ins Winterquartier zurück; *Parus maior*, *Parus coeruleus*, *Motacilla boarula*, *Anthus pratensis*, *Corvus cornix*, *Alauda arvensis* singend, einige *Emberiza citrinella* und *Emberiza cia*, letzterer wahrscheinlich ebenfalls im Winterquartiere, *Troglodytes troglodytes*, *Regulus regulus*, einige *Passer montanus*, *Erithacus rubecula*. Am Skutari-See sehr viele *Larus ridibundus*, ein *Alcedo ispida*.

Am 29. Jänner in Virpazar viele *Motacilla alba*, jedenfalls im Winterquartier, einige *Motacilla boarula*, *Parus maior*, *Erithacus rubecula* und *Troglodytes troglodytes*, zwei *Turdus merula*, einige *Phylloscopus acredula*, *Regulus regulus* und *Emberiza citrinella*, viele *Corvus cornix* und *Colaeus monedula* (subsp.?), sehr viele *Fringilla coelebs*, *Alauda arborea* singend, ein *Ruticilla tithys*. Am Skutari-See zwei *Ardea*

cinerea, viele *Larus ridibundus*, zwei Flüge zu je 30—40 Stück *Phalacrocorax carbo* und einige *Phalacrocorax pygmaeus*, alle jedenfalls im Winterquartiere und möglicherweise ungarischer Herkunft, da ja auf dem See von Skutari schon eine in Ungarn gezeichnete Zwergscharbe und Lachmöwe erlegt wurde.

Vom 30. Jänner angefangen war meine ständige Beobachtungsstation Antivari, wo ich bis Mitte Oktober verblieb. Meine hauptsächlichste Aufmerksamkeit wandte ich den Zugserscheinungen zu, da diese trotz des Dienstes besser beobachtet werden können, als die faunistischen und nidologischen Elemente, welche viel eingehenderer und sorgfältigerer Beobachtung bedürfen. Insgesamt wurden 110 Arten beobachtet, doch steht es fest, daß diese Zahl nur einen Teil der hier nistenden, durchziehenden und überwinternden Vogelwelt darstellt. So viel kann ich jedoch ganz bestimmt aussprechen, daß der Frühjahrszug auf diesem Gebiete ziemlich ärmlich ist. Massendurchzüge wurden nicht beobachtet, 1—2 Stück, einige und ähnliche Zahlenwerte charakterisieren meistens die Anzahl der hier beobachteten Arten, deren Liste in alphabetischer Reihenfolge die folgende ist:

1. *Accentor modularis*. Durchzügler; am 30. Jänner 1—2 Stück.

2. *Accipiter nisus*. Am 30. Jänner einige, dann auch später während des ganzen Jahres einige.

3. *Alauda arborea*. Häufiger Durchzügler; am 30. Jänner ein kleiner Flug, dann immer einige, anfangs März die Zahl schon stark verringert. Ende März die letzten. Im Herbst am 27. September die ersten, am 11. Oktober mehrere.

4. *Alauda arvensis*. Durchzügler in geringer Anzahl; am 30. Jänner einige, am 12. Feber singend und ziehend, dann immer einige, bis Ende März, wo sie verschwanden. Im Herbst am 11. Oktober die ersten.

5. *Anas boschas*. Durchzügler in geringer Anzahl.

6. *Anas crecca*. Am 20. Feber fand ich die Reste und Federn eines vor zirka 2 Monaten zugrundegegangenen Exemplars. Der Vogel kam daher hier vor.

7. *Anas penelope*. Durchzügler. Zieht am 17. Feber sehr hoch nach Norden. Abends am 13. März kam ein Flug von 60—70 Stück vom Meere her; indem sie niedriger kamen, als das im Wege stehende Gebirge, schraubten sie sich unter stetigem Geschrei empor, bis sie über das Hindernis gelangten und zogen dann gegen Norden weiter. Abends am 14. März zog ein Flug, am 17. abends zogen zwei Flüge in großer Höhe nach Norden. Am 18. abends der letzte Flug.

8. *Anas querquedula*. Durchzügler. Abends am 14. März zog ein Flug sehr hoch und sehr schn II nach Norden. Indem sie sich hier

nicht aufhielten und es nicht notwendig hatten sich emporzuschrauben, zogen sie höher als das Gebirge.

9. *Anthus pratensis*. Durchzügler; am 30. Jänner kleiner Flug.

10. *Anthus trivialis*. Durchzügler; am 9. April ein Stück. Vom 1. September bis 10. Oktober einige.

11. *Aquila chrysaëtus*. Das ganze Jahr hindurch 2—3 Stück.

Ardea alba. Am Skutari-See wurden mehrere Exemplare erlegt; soll dort auch brüten.

Ardea garzetta. Wurde ebenfalls am Skutari-See erlegt.

12. *Astur palumbarius*. Am 1. März 1—2 Stücke, auch später mehreremale beobachtet.

13. *Biblis rupestris*. Am 10. Feber die ersten drei Exemplare am Strande, am 12. Feber erschienen wieder 10—15 Exemplare, am 17. März oben im Gebirge 3—4 Stück. Es dürften hier ungefähr 30 Paare nisten. Am 8. Oktober sind sie noch hier.

14. *Botaurus stellaris*. Durchzügler; am 29. März kamen 3 Stück von Süden her. Am 1. August 1 Stück, am 3. Oktober abends 1 Stück nach Südost, am 8. Oktober 1 Stück.

15. *Buteo buteo*. Wahrscheinlich Brutvogel. Am 14. Feber 2 Stück, am 5. Oktober 1 Stück.

16. *Caccabis saxatilis*. Nicht seltener Brutvogel.

17. *Cannabina cannabina*. Frühjahrs-Durchzügler, welcher vielleicht auch hier nistet. Am 12. Feber kleiner Flug.

18. *Caprimulgus europaeus*. Am 12. Juni 2 Stück, vielleicht ein Paar. Vom 22. September bis 12. Oktober immer zu sehen.

19. *Carduelis carduelis*. Brutvogel und Wintergast. Am 30. Jänner einige; am 8. Feber viele singend. Anfang Oktober kleine Flüge.

20. *Cerchneis tinnunculus*. Wintergast und Durchzügler; am 11. Feber 1 Stück.

21. *Certhia familiaris*. Am 28. März 1—2 Stück.

22. *Chelidonaria urbica*. Am 22. März 6 Stück, am 10. April mehrere. Ungefähr 10 Paare brüten hier. Am 18. Oktober die letzten.

23. *Chloris chloris*. Wintergast und Brutvogel; am 13. Feber 1—2 Stück.

24. *Chrysomitris spinus*. Am 8. Feber einige.

Ciconia ciconia. Das ganze Frühjahr hindurch war ich auf der Hut, um den Storch nicht zu verpassen, konnte ihn aber nicht beobachten wie ich höre soll in Skutari ein Paar brüten.

Circus aeruginosus. Am 31. März wurde in Dulcigno 1 Stück erlegt.

25. *Cinclus cinclus* (subsp.?). Wahrscheinlicher Brutvogel; am 15. März 2 Stück.

26. *Circus cyaneus*. Frühjahrsdurchzügler; am 13. Feber 1 Stück.
27. *Clivicola riparia*. Durchzügler; am 10. April einige. Am 25. September noch einige hier.
28. *Colaecus mouedula* (subsp.?). Ungefähr 200 Paare brüten hier.
29. *Columba livia*. Brutvogel.
30. *Columba oenas*. Am 14. Feber einige, am 17. Flüge.
31. *Columba palumbus*. Durchzügler; am 21. März 5 Stück.
32. *Colymbus cristatus*. Durchzügler.
33. *Coracias garrula*. Ein Paar nistet im Kastell.
34. *Corvus corax*. Am 30. Jänner fand ich diese Art hier, dieselbe brütet wahrscheinlich in dem angrenzenden Gebirge.
35. *Corvus cornix*. Brutvogel.
36. *Corvus frugilegus*. Durchzügler. Am 30. Jänner mehrere.
37. *Coturnix coturnix*. Angeblich soll die Wachtel hier in großer Anzahl durchziehen, aber nur im Herbst. Ich beobachtete die ersten 3—4 Stücke am 3. September bei Bora, am 10. September 1 Stück, am 18. September 4 Stück und am 3. Oktober 2 Stück.
38. *Cuculus canorus*. Einige brüten. Beobachtet am 8. Mai.
39. *Dendrocopus maior*. Am 30. März 1 Stück.
40. *Emberiza cirlus*. Standvogel.
41. *Emberiza melanocephala*. Standvogel.
42. *Erithacus rubecula*. Am 30. Jänner einige, am 15. März waren die meisten weggezogen. Am 13. September die ersten, am 3. Oktober viele.
43. *Falco subbuteo*. Am 16. April 1 Stück.
44. *Fringilla coelebs*. Häufiger Wintergast, kommt jedoch auch im Sommer vereinzelt vor. Am 30. Jänner viele. Anfang März hat sich der Bestand sehr vermindert und war Mitte März das Gros schon weggezogen. Am 8. September erschienen einige, am 25. mehrere, am 3. Oktober viele, am 6. noch mehr.
45. *Gallinago gallinago*. Wintergast.
46. *Garrulus glandarius*. Durchzügler.
47. *Glaucidium noctuum*. Am 1. März 1 Paar, am 15. März ebenfalls; brütet hier.
48. *Grus grus*. Abends am 15. März ein Flug.
49. *Gyps fulvus*. Am 20. Mai beobachtet; brütet hier im Gebirge.
50. *Hirundo rustica*. Nicht seltener Brutvogel. Am 22. März die ersten 2 Stück, am 24. März 10 Stück. Am 12. September waren die heurigen Jungen zum größten Teile nach Südost weggezogen. Am 5. Oktober noch gesehen, am 13. die letzten (?). Am 8. November südlich der Straße Pelinova-Teodo noch viele.
51. *Hypolais hypolais*. Durchzügler. Zwischen 20. und 30. Juli 1—2 Stück.

52. *Iynx torquilla*. Durchzügler. Am 25. März 1 Stück, am 19. September ebenfalls.

53. *Lanius collurio*, im Herbst durchziehend, beobachtet am 18. September 1 Stück, am 4. Oktober noch 1 Stück.

54. *Larus minutus*. Am 10. Mai 6 Stück juv.

55. *Larus argentatus michahellesi*, wurde mehrfach beobachtet.

56. *Larus ridibundus*. Durchzügler; Am 30. Jänner kleiner Flug.

57. *Luscinia luscinia*. Einige Paare brüten. Am 17. März die ersten, am 22. September wahrscheinlich die letzten.

58. *Merops apiaster*. Durchzügler. Am 7. Mai kleiner Flug.

59. *Micropus apus (murinus?)*. Den ganzen Sommer hindurch viele. Die ersten am 9. Mai, die letzten am 13. September.

60. *Micropus melba*. Den ganzen Sommer hindurch häufig, wahrscheinlich Brutvogel hier. Am 26. März 10—15 Stück über dem Kastell, am 9. April kleiner Flug, am 16. ein aus mehreren Hunderten bestehender Flug nach Norden. Vom 26. bis 30. September noch Flüge vorhanden, am 6. Oktober noch häufig, dann aber keine mehr gesehen.

61. *Milvus migrans*. Durchzügler. Am 22. Feber 1 Stück.

62. *Milvus milvus*. Durchzügler. Am 15. April 1 Stück.

63. *Monticola saxatilis*. Durchzügler. Am 3. September 1 Stück.

64. *Motacilla alba*. Brutvogel. Am 30. Jänner schon hier; am 17. und 18. Feber erscheinen mehrere in Flügen. Am 25. September und 3. Oktober einige, am 14. Oktober mehrere.

65. *Motacilla boarula*. Brutvogel. Am 30. Jänner mehrere hier vorgefunden. Vom 25. September bis 3. Oktober mehrere.

66. *Motacilla flava*. Durchzügler. Am 1. April einige. Am 26. September 1 Stück.

67. *Muscicapa atricapilla*. Durchzügler. Vom 1. bis 27. September einige.

68. *Muscicapa grisola*. Durchzügler. Am 15. April erschienen nach einem nächtlichen Gewitter einige. Am 20. August die ersten Herbst-Durchzügler. Am 3. Oktober noch einige.

69. *Neophron percnopterus*. Ein Paar wurde beobachtet, welches wahrscheinlich hier im Gebirge brütet.

70. *Numenius arcuatus*. Durchzügler. Am 12. März ein kleiner Flug gegen den Wind nach Osten ziehend.

71. *Nycticorax nycticorax*. Durchzügler. Am 21. März abends 1 St.; am 24. März 1 Stück nach Norden; vor dem Gebirge schraubte sich der Vogel zuerst in die Höhe und zog erst dann weiter. Am 1. August, 12. September je 1 Stück; abends am 1. Oktober 1 Stück nach Süden.

72. *Oriolus oriolus*. Den ganzen Sommer hindurch einige. Am 9. Mai die ersten. Von 1. bis 20. August 2 Stück.

73. *Pandion haliaëtus*, im Mai einige.

74. *Parus coeruleus*. Einige während des ganzen Jahres.

75. *Parus maior*. Nicht seltener Brutvogel.

76. *Parus palustris*. Im Herbst einige.

77. *Passer domesticus*. Häufiger Brutvogel.

Passer montanus kommt nicht vor. Die ersten beobachtete ich aus Montenegro zurückkehrend südlich der Straße Pelinova-Teodo.

78. *Perdix perdix*. Am 8. Feber 5 Stück, auch später einige; angeblich Brutvogel.

79. *Phasianus colchicus*. Bei der Villa Topolica.

80. *Phylloscopus acredula*. Durchzügler und Wintergast. Am 12. Feber einige, wahrscheinlich noch Wintergäste; am 8. März mehrere singend, wahrscheinlich schon Durchzügler. Am 8. September die ersten, am 13. Oktober noch überall.

81. *Phylloscopus sibilator*. Durchzügler. Am 15. April nach einem nächtlichen Gewitter einige. Am 18. September 2—3 Stück, am 24. September wenige.

82. *Phylloscopus trochilus*. Durchzügler. Am 15. April nach einem nächtlichen Gewitter einige. Vom 1. bis 28. September einige.

83. *Pica pica*. 1 Paar brütet hier.

84. *Pratincola rubetra*. Durchzügler. Am 21. April einige. Am 7. Oktober wieder einige.

85. *Pratincola rubicola*. Durchzügler. Am 8. Feber die ersten, am 11. mehrere. Am 10—12. Oktober einige.

86. *Pyrhacorax pyrrhacorax*. Irgendwo in der Nähe nisten 200 bis 300 Paare. Sie sind äußerst zutraulich und gehen hier auf die Feigen, wie die Stare bei uns auf das Obst. Die Bevölkerung kann sie deshalb auch nicht gut leiden.

87. *Regulus regulus*. Vom 1. bis 6. Oktober einige.

88. *Ruticilla phoenicura*. Durchzügler. Am 22. März 1 Stück.

89. *Ruticilla tithys*. Wintergast. Am 30. Jänner mehrere. Vom 15. bis 20. August einige.

90. *Saxicola oenanthe*. Durchzügler. Am 9. und 10. April je 1 Stück.

91. *Saxicola hispanica xanthomelaena*. Brutvogel. Am 30. September noch 1 Stück.

92. *Serinus serinus*. Im Frühjahre einige Durchzügler. Am 3. Oktober einige.

93. *Scolopax rusticola*. Ziemlich häufiger Wintergast. Am 30. Jänner hier angetroffen.

94. *Sitta caesia* (?). Brütet in 2—3 Paaren.

95. *Sturnus vulgaris*. Durchzügler. Am 13. Feber die ersten 2 Stück am 23. kleiner Flug.

96. *Sylvia atricapilla*. Wintergast. Am 30. Jänner mehrere hier angetroffen. Am 15. August 1 Stück, am 2. und 3. Oktober viele, am 6. einige.

97. *Sylvia curruca*. Durchzügler. Die erste am 29. März, mehrere am 9. April. Am 15. September noch hier.

98. *Sylvia sylvia*. Einige Paare brüten hier. Am 2. April 1 Stück, am 9. mehrere. Am 17. September noch hier; am 6. Oktober 1 Stück.

99. *Syrnium aluco*. Am 1. März einige Exemplare in einem Haine am Strande. Möglicherweise brütet diese Art hier.

100. *Totanus hypoleucus*. Am 27. März höre ich einige.

101. *Totanus ochropus*. Am 22. Mai 1 Stück, am 1. Juli ebenfalls.

102. *Tichodroma muraria*. Am 10. April 2 Stück, dann ständig 2—3 Stück zu sehen.

103. *Troglodytes troglodytes*. Am 30. Jänner einige. Am 5. Oktober die ersten, am 11. viele.

104. *Turdus iliacus*. Am 23. Feber einige, am 7. März 1 Stück.

105. *Turdus merula*. Brutvogel und Wintergast. Am 30. Jänner einige, am 12. Feber mehrere angekommen. Am 25. September die ersten Ankömmlinge.

106. *Turdus pilaris*. Durchzügler. Am 23. Feber kleiner Flug.

107. *Turdus viscivorus*. Durchzügler. Am 15. Feber einige, vom 20. bis 23. kleine Flüge.

108. *Turtur turtur*. 4—5 Paare nisten hier. Am 6. September 1 Stück.

109. *Upupa epops*. Am 29. März 1 Stück, ebenso am 15. September.

110. *Vanellus vanellus*. Durchzügler. Am 12. März 4 Stück → O.

Ornithologische Beiträge aus den Feldbriefen Nikolaus von Chernels.

Mitgeteilt von STEFAN VON CHERNEL.

Von Ende März bis 7-ten Juni 1916 leistete mein Sohn an jener strategischen Linie Dienst, welche zwischen der Strypa und dem Dnyester ganz Ostgalizien durchzog, als er in der Schlacht, welche an letzterem Tage zwischen Novosiolka-Jaslovička geschlagen wurde, verschwand. Vom Kriegsschauplatze, aber auch unterwegs, sandte er mir ornithologische Beobachtungen, welche ich nachfolgend mitteile.

«*Máramarossziget, den 31. März.* Ich sah hier drei *Hirundo rustica*.

Džurkow, den 3. April. Bei meinem gestrigen Ausritt und während meines heutigen Ausfluges sah ich sehr viele Raubvögel, besonders Mäusebussarde und Rohrweihen. Nächst meiner Wohnung befindet sich eine Saatkrähenkolonie; das Gekrächze ist fast ohrenbetäubend. Heute begegnete ich vielen Störchen, Stockenten und Moorschnepfen (besonders der kleineren Art), auch einem *Totanus*, vielen Kibitzen und einer Sumpfohreule. Gestern donnerten die Kanonen den ganzen Tag über nördlich von uns, heute herrscht jedoch Ruhe. Einzelne Flugmaschinen fliegen über uns hinweg, sonst aber wird die wirklich drückende Ruhe durch nichts gestört. Im Dorfe lungern kaum ein-zwei Menschen herum, draußen ist überhaupt niemand sichtbar. Überall Stille, unendliche Stille!

Džurkow, den 5. April. Gestern beobachtete ich 7—8 Steinadler. Ich pürschte mit dem Karabiner auf sie, sie ließen mich aber nicht näher, als 400^x heran.

Džurkow, den 18. April. Bei meiner Heimkunft von Kolomea stieß mir ein Königsadler fast die Kappe vom Kopfe, so nahe — 10—15^x — flog er über mir.

Džurkow, den 20. April. In der Vogelwelt wenig Veränderung. Am 13. sah ich die erste *Hirundo rustica* und seitdem nur zwei. Die Raubvögel sind weniger geworden; die neulich gesehenen waren bestimmt Zügler, weil ich so viele Raubvögel noch nie beisammen gesehen habe. Es waren darunter Mäusebussarde, Sperber, Rohrweihen, Turmfalken, Königs- und Steinadler, Milane und eine Menge größerer und kleinerer Arten, welche ich nicht erkennen konnte. Daß sie in so großer

Zahl hier so lange verweilten, dürfte seinen Grund darin haben, daß in dieser Gegend jetzt ungeheuer viel Mäuse vorkommen. Auch die Störche nähren sich alle von Mäusen; wie dies die überall vorfindlichen Gewölle beweisen.

Džurkow, den 21. April. Bisher bin ich in Sachen der Adler so weit gelangt, daß ich außer den Stein- und Königsadlern auch schon den Schreiadler und den Seeadler feststellen konnte, welcher sich wahrscheinlich von der Dnyestergegend hierher verirrt hat.

Džurkow, den 26. April. Hier beginnen jetzt die Bäume zu blühen und die Weiden werden grün. Die Störche, Krähen, Enten und Moorschneppen sind im besten Brüten. Störche gibt es viele; wenn ich da bliebe, könnte ich viel bezeichnen, «beringen».

Czerneliza, den 6. Mai. Der Zug ist hier vorüber. Am 3. sah ich den ersten *Turtur* und mehrere *Lanius minor* und heute die erste und einzige *Chelidonaria urbica*; ich glaubte schon, sie käme hier nicht vor.

Czerneliza, den 12. Mai. Ich rudere auf dem Dnyester herum, lausche in prächtigen Auen dem Gesange der Nachtigallen, welche hier in unerhörter Menge leben. Es gibt hier viele *Locustella fluviatilis*, ein-zwei *Búteo*, Schreiadler, braune Milane, mehrere Turmfalken und Lerchenfalken. Ich sah *Ardea cinerea*, *Sterna*, einige Stockenten, ziemlich viele *Tringoides hypoleucus*. Die Gegend dieses Flusses ist herrlich, schade, daß das Wild durch das ewige Schießen ganz aus seiner Ruhe gerüttelt wurde.

Czerneliza, den 25. Mai. Diesen Brief schreibe ich aus dem Herzog Lubomirskyschen Parke, der sich wohl während des Krieges verwildert hat, aber dennoch der schönste Fleck der Umgebung ist. Auch das Kastell befindet sich in dem Zustand, wie Szigliget oder Csobánc. Der Park selbst mochte vom gärtnerischen Standpunkte aus selbst im Frieden nichts besonders gewesen sein; ein-zwei zerhaute Silbertannen, ein rotblättriger Haselstrauch, einige seltenere Tannen und ein roter Weißdornstrauch mit vollen Blüten fallen am meisten in die Augen. Auf einer Baumwurzel sitzend schreibe ich diese Zeilen, während einige *Chloris* und *Sylvia atricapilla* mich neugierig anblicken und eine Nachtigall 5^x von mir herrlich singt. Kaum einen Schritt vor mir raschelt eine Maus im Dickicht; auch Meisen und Sperlinge zwitschern um mich herum und eben jetzt läßt sich ein *Jynx* über meinem Kopfe vernehmen. Ich brauchte nur meine Pikkoloflöte aus der Tasche zu ziehen, um mit Leichtigkeit Orpheus nachzuahmen im XX. Jahrhundert! Die Vogelwelt ist auch hier interessant. Adler sind öfter zu sehen, meistens Schreiadler und Königsadler, so wie auch braune Milane. Unter den Mäusebussarden kommen ganz lichte, so wie auch sehr dunkle vor. Nicht weit von hier brüten in einer großen Pappelallee Saatkrähen, vermischt mit vielen Rotfußfalken.»

Ornithologische Beobachtungen aus Dalmatien im April—September 1916.

Von Dr. ARVED BARON MANNSBERG.

Die glänzenden Sonnenstrahlen des ungewöhnlich früh herangebrochenen Frühlings, hatten Ende März selbst die Eichen in grün gekleidet; die Amseln sangen mit voller Kehle, ebenso die Finken und Rotkehlchen, und draußen erhob sich die Lerche gegen Himmel, die Bachstelze, der Wiesensmäher war schon lange angekommen, der Storch traf soeben ein, so wie die Schwalbe und der Wiedehopf. Der Zug in Siebenbürgen versprach sich gleichförmig, schön zu gestalten, aber ich konnte ihn nicht bis zum Ende beobachten. Am 5. April rief mich die Pflicht an die dalmatinische Küste, nach der Gegend von Ragusa. Auf dem Wege nach Slavonien sah ich viele *Ciconia ciconia*, einige *Milvus milvus*. Bei Mostar erfreute schon der schöne Gesang der *Sylvia orphea* mein Ohr, in Mostar selbst flogen zahme *Pyrhocorax pyrrhocorax* um die Gebäude herum. Im Narentatale tauchten *Larus argentatus michahellesi* auf, weiter weg *Gyps fulvus*, 1—2 *Vultur monachus* und mehrere male *Saxicola* und *Sylvia subalpina*.

Meine Beobachtungen machte ich zum größten Teil nordöstlich von Ragusa, im sogenannten Valle di Breno, dessen mit Ölbäumen und Wein bewachsene Lehne gegen das Meer zu abfällt. Ich hatte hier auch mein Quartier, bei dem Dorfe Brgat. Ich erging mich viel in dem kleinen Eichenwald an der Bosanka und in den Aleppotannenbeständen und Gärten mit prächtiger Vegetation der Halbinsel Lapad. Bei meiner Ankunft fand ich dort schon viele Arten vor, die ich bei meiner Hinreise noch nicht gesehen hatte, wie z. B. *Chelidonaria urbica*, *Emberiza* und mehrere Arten *Sylvia*; aber im Erscheinen der bei uns erst gegen Ende des Zuges ankommenden Spezies, zeigte sich eine starke Verschiebung, trotzdem sich die Witterung nach dem 20. April schon sehr günstig gestaltete.

Larus argentatus michahellesi BRUCH.

Es gab immer einige am Strand, wenn auch nicht viele. Hie und da verirrt sie sich zwischen die Felsen und kreisten, wie Raubvögel.

Ardea purpurea L.

Am 22. April sah ich, 5 Km. vom Meere entfernt, weit weg von jedem Süßwasser, über den dünn mit Sträuchern bewachsenen Felsenkuppen, einen fliegen, der sich dann auch niederließ. Es dürfte ein verirrtes Exemplar gewesen sein.

Ardetta minuta (L.).

Am 4. Mai stand, kaum zehn Schritte vor mir, ein altes ♂, aus dem Dickicht eines Gärtchens vor mir auf. Ich machte nur eine Beobachtung.

Turtur turtur (L.).

Ich hörte sie im Mai sowohl im Eichenwäldchen bei Brgat, als auch in dem an der Bosanka, häufig. Zum erstenmale Anfangs des Monates.

Caccabis saxatilis (MEYER).

Wie ich von Herrn KOSIČ, dem Direktor des Ragusaer Museums hörte, war es früher häufiger in der Gegend, als jetzt. Ich begegnete ihm nur zweimal, im Mai; es erhob sich zu zweit, respektive allein, erwartete mich ziemlich nahe und flog auch nicht sehr weit weg.

Gyps fulvus (GM.).

Zeigte sich ziemlich häufig, meistens mehrere in Gesellschaft; ich sah ihn weder mit Geiern, noch mit Raben zusammen.

Neophron percnopterus (L.).

Am 15. Juni ritt ich über die glatte Rasenfläche einer Doline, als sich kaum hundert Schritte vor mir ein prächtiger alter Aasgeier niederließ und ruhig schmauste. Er ließ sich durch mein Schreien nicht stören und erwartete mich selbst näher. Außerdem sah ich diese Art noch zweimal im August.

Pernis apivorus (L.).

Am 8. Mai sah ich zwei kreisen über einem kleinen Aleppotannenwäldchen an der Küste.

Circaëtus gallicus (GM.).

Im ganzen sah ich ihn sechsmal, u. zw. im April, Juni und September. In einem Falle kreiste er ganz nahe; es machte mir immer Freude diesen schönen Raubvogel zu sehen. Es scheint, daß er im dichten Aleppotannenwäldchen am Strande nistet, was ich bei voriger Art erwähnte. Dies befindet sich östlich von Ragusa.

Cerchneis tinnunculus (L.).

Zeigte sich selten, ein Paar brütete aber wahrscheinlich irgendwo in der Umgebung, denn im Mai sah ich ihn gepaart.

Falco peregrinus TUNST.

Ich traf ihn zweimal, im Mai. In beiden Fällen flog er schnell, nicht sehr hoch über die Macchia.

Cuculus canorus L.

Ich hörte ihn im Mai und Juni im Eichenwäldchen von Bosanka. Ansonsten beobachtete ich ihn nicht.

Coracias garrula L.

Anfangs August sah ich ihn nicht weit von hier, jedoch schon auf herzegovinischen Boden, bei Uskoplje. Er flog vor mir vorüber, über eine mit Bäumen und Sträuchern bewachsene, felsige Gegend.

Micropus apus (L.).

In der Bastionenwelt um Ragusa herum schwärmten sie, besonders bei Sonnenuntergang, zu Hunderten. Am 22. April sah ich sie zum erstenmale, am 2. September sah ich sie auch noch, am 13. des Monat und später nicht mehr. Anfangs September wurde das Wetter kühl und trübe.

Micropus melba (L.).

Am 13. April fand ich diese Art schon dort. Sie bewohnten die Basteien von Ragusa und schwärmten zu Wett mit ihren kleineren Artgenossen. Sie zogen, ebenso wie diese, in der ersten Hälfte des Septembers weg. Am 18. sah ich eine Schar von 400, die hoch südwärts zogen; diese waren die letzten.

Chelidonaria urbica (L.).

Am 13. April fand ich sie schon dort und am 15. September waren noch viele da. Im allgemeinen war sie seltener, als *Hirundo*. Eine lebhaftere Bewegung begann in der zweiten Hälfte des August.

Clivicola rupestris SCOP.

sah ich nur zweimal im April.

Hirundo rustica L.

Während meines ganzen Aufenthaltes waren ihrer sehr viele da. Häufig ließ die Rauchschnalbe ihren Warnungsruf ohne sichtbaren Grund

ertönen, was ich zum erstenmale beobachtete. Im Juni brütete ein Paar in einem niedrigen, bewohnten Zimmer vier Junge aus und zog sie auf; die Alten flogen durch das Tag und Nacht offen gehaltene Fenster aus und ein.

Muscicapa grisola L.

zeigte sich am 25. April zum erstenmale, daher spät genug; es ist wahr, im Sommer kam sie nur sporadisch vor. Umso häufiger war sie während des Zuges zu Sommerende, besonders vom 20. August bis 10. September, als fast auf jedem Baum in den Gärtchen der Umgebung Brgat eine saß.

Muscicapa collaris BECHST.

sah ich im Laufe des Sommers viermal in der Umgebung von Brgat. Es waren immer ♀. Kein ♂ kam mir zu Gesicht.

Muscicapa atricapilla L.

zeigte sich Ende August, Anfangs September in den Eichenwäldchen bei Brgat. Ich beobachtete nur Junge.

Lanius collurio L.

Am 4. Mai meldete sich der erste, später fand ich ihn in den größeren, zusammenhängenden Baumgruppen ziemlich häufig. Am 24. August kam bei einem kleinen Strauche, dessen Beeren eben reiften, ein Schar von *Sylvia* und *Muscicapa* zusammen, ich beobachtete gerade diese, als aus dem Strauch ein *L. collurio* ♂ ad. sich mit einem kleineren Vogel zu Boden wälzte und dort unbarmherzig auf sein Opfer mit dem Schnabel loshiebt. Von Zeit zu Zeit erhob er den Kopf und blickte mit weit geöffneten Augen um sich, gerade, wie ein kleiner Raubvogel. Nachdem ich ihm einige Zeit zugesehen hatte, warf ich einen Stein nach ihm, worauf er mit seinem Opfer wegflog, es aber kaum 2—3 Schritte weiter fallen ließ. Ich ging hin: es war eine *Muscicapa grisola* juv., der der Dorndreher den Kopf zertrümmert hatte. Er kam noch zurück und suchte lange nach seiner Beute.

Lanius senator L.

Am 14. Mai erblickte ich in einem Weingarten ein ♂, später auch ein ♀. Außerdem sah ich nur noch einmal ein ♂ im August.

Corvus corax L.

War während der ganzen Zeit eine häufige Erscheinung, sie ließen auch auf 50 Schritte herankommen, häufig sah ich ihrer zehn kreisen und herumfliegen, am 25. September kamen sogar 25 zusammen.

Garrulus glandarius (L.).

zeigte sich öfter, besonders bei den Eichenwäldchen herum.

Oriolus oriolus (L.).

Am 3. Mai der erste; hörte ihn im Laufe des Sommers mehreremale im Bosankaer Eichenwäldchen; Mitte August lebhafter Zug; besonders am 16. waren viele, hauptsächlich Junge, in den Gärten bei Brgat. Späterhin kein einziger mehr.

Fringilla coelebs L.

In größeren Baumgruppen — hauptsächlich Eichenbeständen — gab es Finken, aber im allgemeinen wenige und sie sangen auch nicht fleißig. Am 4. Mai rief ein ♂ in der Art, wie *Muscicapa*, nur etwas stärker.

Chloris chloris (L.).

Außerordentlich häufig. Am 10. Mai fand ich ein Nest mit vier kleinen Jungen auf einer niedrigen Cypresse, kaum 1 M. vom Boden entfernt.

Cannabina cannabina (L.).

Während der ganzen Zeit sehr häufig.

Carduelis carduelis (L.).

Kam mit ihm tagtäglich zusammen.

Emberiza melanocephala SCOP.

Im Mai und Juni erklang die Umgebung vom, wenn auch nicht abwechslungsreichen und auch nicht besonders schönen, aber scharf rythmischen Gesange dieses schönen Vogels.

Emberiza cirulus L.

War noch häufiger, als *melanocephala*.

Emberiza hortulana L.

Fand ihn überall in der Nähe der Weingärten und auf dicht mit Sträuchern bewachsenen Flecken, besonders, wo auch Wasser vorhanden war. Der einfache, anspruchslose Gesang, welcher dem des *schoenidus* ähnelt, lautet etwa: *tjüü tjüü tjitji* (letzteres kurz), oder *tjitjitjü* oftmals und: *tjüü tjüü prüütj!* Auch des nachts konnte man ihn hie und da hören.

Sylvia curruca (L.).

Die erste ebenfalls am 14. April. Ihren Gesang hörte ich häufig genug, meistens dort, wo ich die vorige Art hörte.

Sylvia orphea TEMM.

Vom 22. April an traf ich sie fast täglich in der Nähe der Gärten und Weingärten. Der Gesang ist sehr schön, abwechslungsreich und erinnert mit dem eingewobenen Schnarren an den des *Acrocephalus palustris*, nur daß er müder ist, als jener und gezogener, nicht so frisch und auch nicht so wendungsreich, wie jener, aber stärker. Charakteristisch ist, daß die einzelnen Motive immer zweimal nacheinander vorkommen (z. B.: *fitfitruu, fitfitruu; püüit, püüit (tjuki tjuki tjuki fitfit); ü.....* *crrrrrr liquid, liquid*; zwischen den Motiven ist eine kleine Pause, manchmal auch eine große).

Sylvia melanocephala (GM.).

War häufig in dem Gesträuch an der Lehne der Küstenberge und in den kleinen Ölbaumgärten. Ihr bescheidener Gesang erinnert an den der *S. curruca*; der Lockruf ist stärker, fast unangenehm.

Hypolais pallida (HEMPR. & EHRENBERG).

Am 14. Mai fiel mir ihr Gesang zum erstenmale auf, in einem mit Unterwuchs dicht bewachsenen kleinen Eichenwäldchen, gemischt mit Ölbäumen. Ihr unruhiges Wesen machte die Beobachtung schwer und ich saß wiederholt stundenlang auf der Lauer, bis zwei-drei in meiner Nähe zu singen begannen. Es ist dies ein sehr fleißiges, unermüdliches Schmatzen, immer in einer Tonart, ohne Emotionen, ganz, wie die des Rohrsängers, und weicht von dem Gesang unseres Gartenspötters bedeutend ab; in erster Linie ist sie eine schnarrende Sängerin, dann eine geschickte Sängerin und erst dann eine Imitatorin. Als wie wenn sie in ihrem Gesang fortwährend nach Motiven suchen würde; je ein Motiv besteht aus einem langen, sehr variierten Schnarren und einem melodischen Nachsatz; dies wiederholt sie dann mit unglaublicher Schnelligkeit, bis sie nicht in ein neues Motiv übergeht. Im melodischen Nachsatz kann man hie und da eine Imitationsabsicht bemerken; ich vermeinte die Stimme der *Hirundo rustica* und *Fringilla coelebs* — den bekannten Ruf des letzteren — zu erkennen. Einige Proben: *zörötörötörötörötörö — töi tü = 15 bis 20-mal rasch hintereinander, oder: zätwr, zätwr, zätwr, tiü*; oder: *zezëre zizëre zezëre zízü*; oder *hüfit tara tara tara truiün; zzzëzzëzzë tara-titi*. Besonders dies letztere

Motiv ist ganz, so wie beim Rohrsänger. Ihr Flug ist ein plötzliches Wegstreichen, und wie sie sich mit gebogenem Rücken ins Dickicht herunterläßt, erinnert sie auch an diese Art.

Hypolais olivetorum (STRICKL.).

Ich beobachtete sie dort, wo vorige Art; sie hielten sich aber nur auf Ölbäumen auf; an freieren Plätzen, auf den Ölbäumen der Gärten sah ich sie nie. Der Gesang der beiden Arten verhält sich so zueinander, wie der der Rohrdrossel zu dem des Teichrohrsängers; der Gesang der *pallida* ist aufgeregter, schneller, erfindungsreicher in den Motiven und von dünnerem Ton, der der *olivetorum* ist gezogener, tiefer und nicht so reich. Dieser schnarrt nur, aber coloriert, so daß man das sich innerhalb einer Quarte bewegende «Lied» hört, dessen einer Ton abwechselnd, wie eingesogen, der andere aber, wie gepfiffen klingt. Auch ein sehr vorsichtiger Vogel.

Phylloscopus sibilator (BECHST.).

Ich hörte ihn am 19. April zum erstenmal. Ist in Baumgruppen — besonders Eichen und Platanen — genug häufig zu sehen. Ende August, Anfang September in größerer Anzahl.

Phylloscopus acredula (L.).

Traf ihn im Bosankaer Eichenwäldchen auch im Laufe des Sommers, in den Gärten nur zur Zeit der allgemeinen Bewegung. Ich sah und hörte ihn Ende August, so wie Anfang und Mitte September.

Monticola solitaria (L.).

Es waren bedeutend weniger, als vor drei Jahren bei meinem Hiersein. Während der ganzen Zeit beobachtete ich sie nur zweimal auf den wenig bewachsenen Felsen am Meeresstrande.

Saxicola oenanthe (L.).

Ich sah sie nur einmal, am 4. Mai ein ♂ ad. in Gesellschaft von *stapazina*.

Saxicola stapazina (L.).

War mit der *S. aurita* zusammen eine der häufigsten Erscheinungen der Gegend von Ragusa. Gewiß kamen auch Subspezies und Übergangsformen vor, dies hätte aber nur durch Sammeln von Reihen festgestellt werden können, wozu ich keine Gelegenheit hatte. Ich hoffte, daß das Material des Ragusaer Museums, behufs Vergleiches gute Dienste leisten würde; ich täuschte mich jedoch, weil dort anstatt der sub-

spezifischen Reihen eine Menge als Kuriosum aufgestellter gewöhnlicher Arten die Schränke füllen.

Saxicola aurita TEMM.

Dieser schöne Vogel war außerordentlich häufig. Mein Tagebuch vom 30. April sagt: Sitzt auf Felsen, setzt sich auf die Erde, fliegt zurück, zeigt sich auch auf dem Baume. Lebhaft. Das frische kleine Lied klingt: *tjtjtjüü, tjütjürü-tjü*, sehr schnell; es erinnert an *S. sylvia*, ist aber lauter und ausgelassener. Auf dem Stein sitzend und ihr Geknarre hören lassend, ver-räth er, warum er im Deutschen den Namen «*Steinschmätzer*» erhielt.

Erithacus rubecula (L.).

Sah ihn bis Mitte September niemals, dann aber überschwemmte er sozusagen die Gärten von Brgat und sang den ganzen Tag über, und zwar schöner und lebhafter, als die Siebenbürger Exemplare.

Luscinia luscinia (L.).

Am 24. April ertönte ihr Gesang zum erstenmale im Dickicht eines Gartens. Sang fleißig den ganzen Mai, besonders des Nachts und in den Morgenstunden. Am 25. April beobachtete ich sie aus der Nähe und fixierte den Gesang, wie folgt:

tjüp tjüp tjüp tjüp; tü tü tü tü tititit; fürü-fürü-fürü; hüit hüit tjühü tjühü; hi hí hí hí (langsam, den Ton, wie saugend), dann sofort ein rasches *tjüp tjüp tjüp tjüp tjüp* (schnalzend) *tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü tü* (schnell, trillerartig); *hüi hüi, fiú fiú; tjú tjú tjú tjú — tikk! hí-hí-hí-hí-tüü! pütü-pütü, pit pit pit pit.*

Ende August zeigten sich auch von dieser Art mehr.

Aus meinen Beobachtungen über Beringung und Vogelschutz.

Von BÉLA v. SZEŐTS sen., Tavarna.

Man könnte fast annehmen, daß das Jahr 1916, d. h. das zweite Kriegsjahr, einen Einfluß gehabt hat auf den Wanderzug unserer Vögel. Diejenigen unserer Vögel, die unter regelmäßigen Umständen in großer Zahl wiederzukehren pflegen, wiesen, wenigstens in dieser Gegend, eine bedeutende Abnahme auf. Der Star, die Rauch- und Mehlschwalbe, ferner der graue Fliegenschläpfer waren so spärlich vertreten, daß ich nur wenige Junge der ersterwähnten drei Arten beringen konnte.

Von den grauen Fliegenschläpfern errichteten auch nur zwei Paare ihr Nest auf der Gesimsmauer des großen gräflichen Kastells. Auch von meinem Wohnhause blieb das nistende Paar fern, obwohl dort heuer eine Halbhöhle C ihrer wartete; sie hätten eine gute Platzwahl gehabt. Die Stare nahmen die Höhlen der hundertjährigen Eichen des Parkes kaum in Anspruch, ebensowenig die ausgehängten Nistkästen, oder die die Ufer des Ondavaflusses so märchenhaft zierenden Silberpappeln und mächtigen Weiden. So waren im ganzen nur vier Nisthöhlen und acht hohle Bäume besetzt; die in diesen erbrüteten 52 Jungen wurden von mir beringt. In den 29 Nestern der Rauchschwalbe wurden 128 Junge aufgezogen und ebenfalls beringt. Die Alten wollte ich, mit Rücksicht auf ihre geringe Zahl, durch nächtliches Zusammenfangen nicht stören. Bezüglich ihrer Wiederkehr und den Wechsel der Niststätte habe ich ja genug Beweise erbracht.

Von in vorhergegangenen Jahren beringten Staren sind mir drei untergekommen; dies ist nunmehr der vollkommen erbrachte Beweis ihrer Rückkehr und wirft auch auf die Zugrichtung einiges Licht. Noch im September des vergangenen Jahres (1915) erhielt ich zwei Starfüße durch die Gefälligkeit des Herrn Dr. LORENZ LÖCHERER, Komitatsoberphysikus von Zemplén. Auf dem einen Fuße war der von mir am 19. Mai 1914 befestigte Ring No. 6007. Den Träger desselben hatte im Monat September desselben Jahres der herrschaftliche Wildheger ALEXANDER FEKETE im Bodrogeköz — Gemeinde Öros — aus einer Schar herausgeschossen. Aus dem Zeitpunkt des Abschusses kann nicht festgestellt werden, ob es sich um ein in Öros angesiedeltes, oder um ein durch-

ziehendes Individuum handelt. Soviel beweist dies aber, daß die Stare von Tavarua den Bodrogeköz auf ihrem Zuge berühren. Dadurch erachte ich meine Annahme gerechtfertigt, daß die im Juli von Tavarua abziehenden Stare, bis zur Zeit des Herbstzuges, sich auf großen Weideflächen aufhalten — in diesem Falle also im Bodrogeköz. Darum ließ ich in einem Zempliner Blatte an die Jäger des Bodrogeköz den Aufruf ergehen, ihr Augenmerk auf beringte Stare zu richten und solche, im Falle des Abschusses, an die Kön. Ung. Ornithologische Zentrale übersenden zu wollen. Auch an dieser Stelle spreche ich hiemit sowohl dem Herrn Einsender des beringten Fußes, als auch dem glücklichen Jäger meinen Dank aus.

Die anderen zwei Stare kamen mir am 3. März 1916, resp. am 12. April in Tavarua zur Hand. Den ersteren beringte ich am 18. Mai 1914 mit Ring No. 6111, den letzteren am 21. Mai 1915 mit Ring No. 6803, beide als Nestlinge. Durch diese Daten betrachte ich den Beweis der Rückkehr der Stare als vollkommen abgeschlossen.

Die Beringung der in den ausgehängten Nisthöhlen aufgezogenen *Meisenjungen* setzte ich auch in diesem Jahre fort. In achtzehn Höhlen beringte ich 149 Junge, laut nachstehender Tabelle:

Parus major L....	70 Stück
Parus coeruleus L.	48 «
Parus palustris (L.)	15 «
Parus ater L.	16 «
Zusammen 149 Stück.	

Parus ater hatte in der A-Höhle No. 49 zweimal gebrütet. Es gelang mir, auch das brütende Weibchen zu fangen und dadurch einen neuen Beleg zu erwerben, indem ich an ihm den am 10. Jänner 1916 angelegten Ring No. 9724 fand, als Beweis, daß es sich in der Nähe des Futterplatzes niedergelassen hatte.

Auch in Bezug auf den außerordentlichen Nutzen der Meisen und anderer Höhlenbewohner konnte ich, bei Gelegenheit der heurigen Raupenplage interessante Beobachtungen machen. In meinem 1500 □ Klaffer großen Garten sind nämlich 14 Nisthöhlen ausgehängt, von welchen 11 besetzt waren, u. zw. von Meisen 8, von Kleibern 1, vom Wendehals 1, und vom Feldsperling 1. Letzteren vernichtete ich natürlich, noch bevor die Jungen auskrochen. Die Verteilung der Jungen war wie folgt:

Parus major ...	in 6 Nestern	54 Stück
Parus coeruleus...	« 2 «	23 «
Sitta europaea...	« 1 Nest	8 «
Jynx torquilla ...	« 1 «	8 «
Zusammen 93 Stück.		

Die Alten der zehn Familien hinzugegeben, wurde mein Garten von 113 nützlichen Vögeln bewohnt. Dies hatte zur Folge, daß von den Bäumen meines Gartens kaum ein paar Blätter fehlten, während die Bäume in den übrigen Gärten der Gemeinde aussahen, wie nach dem Blätterfall im Herbst. Mein Garten ist wohl isoliert von den Gemeindegärten und ließ ich auch im Frühjahr die Raupennester ausputzen, dennoch kann das erzielte Resultat nur dem Zusammenwirken der menschlichen Hand mit den Vögeln zugute geschrieben werden.

Eine andere meiner Beobachtungen bezieht sich auf den Großen Buntspecht (*Dendrocopus major* L.), als wahrscheinlicheren Nesträuber. In einer hohlen Eiche des gräflichen Parkes hatte nämlich ein Specht sein Nest und auch Junge. In einer in der Nähe dieses Nestes befindlichen B-Höhle erbrütete ein Sumpfmeisenpaar 8 Junge, welche ich am 4. Mai beringte. Am 12. Mai bemerkte ich, daß die Nisthöhle in der Höhe, in der sich die Jungen befanden, ausgelocht war und daß die Jungen daraus verschwunden waren. Ich schrieb dies dem Zufall zu, bis nicht später die Jungen zweier Tannenmeisenpaare demselben Verhängnis zum Opfer fielen. Die letzteren waren noch ganz nackt und blind. Tagelang beobachtete ich die Umgebung der Nisthöhlen, konnte den Räuber aber nicht auf frischer Tat ertappen. Ich sah jedoch, daß sich ein großer Buntspecht häufig in den Bäumen der Nisthöhlen aufhielt.

Ich muß noch bemerken, daß bei allen drei ausgeraubten Nestern schon früher die Rinde fehlte, ferner, daß auf der glatten Fläche deutlich zu sehen war, wie der Räuber durch Klopfen den Fleck ausgesucht hatte, wo die Öffnung Erfolg versprach.

Dieses Benehmen des sonst nützlichen Vogels kann nur als individuell betrachtet werden. Was ihn zu dieser Missetat verleiten konnte, bleibt vorderhand ein Rätsel.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, In welcher Weise ich den von Herrn TITUS CSÖRGEY empfohlenen Blumentopf¹ (Fangnest für Sperlinge) verwertet habe. Unter dem Vordache des hiesigen staatlichen Kindergartens befanden sich zwei zusammengebaute Nester der Mehlschwalbe. Diese fielen zur Erde und um die 9 schon befiederten Jungen zu retten, gab ich sie in zwei mit Heu und Federn ausgelegte Blumentöpfe, die ich an Stelle der herabgefallenen Nester aufhängte. Die Jungen steckten al bald ihre Köpfe zu den Fluglöchern heraus, was die in der Nähe umherfliegenden Eltern sofort bemerkten. Schon in der ersten halben Stunde fingen sie an, die Jungen zu füttern und zogen sie auch auf. Diesen Fall habe ich auch auf einer Platte fixiert, in dem Augenblick, als eines der Eltern dem hungrigen Jungen eine Fliege in den Schnabel drückte.

¹ Vgl. Aquila 1914, p. 250.

Den ursprünglich zur Sperlingvernichtung bestimmten Blumentopf kann man demnach getrost auch als Vernichtungs- und zu gleicher Zeit Rettungsapparat ansprechen.

Bemerkung. Die Gewohnheit des Spechtes, einzelne Nisthöhlen aufzuhacken, ist allgemein bekannt und teilweise auch erklärlich. Als Höhlenbewohner und unter der Rinde herumforschender Vogel, interessiert er sich natürlich für jede aus Holz gefertigte Höhle, besonders wenn sich die Rinde teilweise losgelöst hat und auch Spuren der Fäulnis vorhanden sind, die die Gegenwart von holzfressenden Insekten vermuten lassen. Wenn im gegenwärtigen Falle wirklich der große Buntspecht der Täter war, so kann die Vernichtung der Jungen nicht als planmäßig angenommen werden, denn es handelt sich ja um B-Höhlen, in die der Vogel auch durch das Flugloch eindringen konnte. Am wahrscheinlichsten ist es, daß der Specht die Wand der Höhle durchbrach, um nach Insekten zu suchen. Außer der Brutzeit verursacht dies keinen großen Schaden, denn die so geöffneten Höhlen werden gerne von Fliegenschnäppern, Rotschwänzchen und hie und da auch vom reizenden kleinen Baumläufer bezogen. Wünscht man jedoch die etwa in geringer Anzahl vorhandenen Höhlen für Meisen zu reservieren, so kann der Schaden leicht durch Aufnageln eines Fleckes von Dachpappe oder eines Stückes Blech repariert werden. Geschieht aber das Aufhacken während der Brutzeit, so ist der Schaden umso empfindlicher. Hiebe fallen selbst schon befiederte Junge dem Untergange anheim, weil sie zum vorzeitigen Verlassen des Nestes gezwungen werden. Die etwa noch nackten und blinden Jungen werden dann wahrscheinlich ebenso vom Specht verzehrt, wie gelegentlich die Schwarzamseln die kleinen nackten Insassen der auf dem Boden gebauten Nester verschlingen, die zu dieser Zeit eher dicken, nackten Würmern ähneln, als Vögeln. Es ist also noch eine Frage, ob man in solchen Fällen von der Degeneriertheit einzelner Individuen von Spechten und Amseln sprechen kann, oder ob es sich um einen Irrtum ihrerseits handelt? Was das Öffnen von Nisthöhlen durch Spechte anbelangt, müßte man vor allem wissen, ob dies hauptsächlich während der Brutzeit vorkommt, oder ob es sich gleichmäßig auf das ganze Jahr verteilt. Mit unserem Urteil haben wir auch im ersteren Falle sehr vorsichtig zu sein, denn es ist nicht unmöglich, daß gerade das Geräusch der in der Höhle sitzenden Jungen es ist, was die Neugierde des Spechtes erweckt.

TITUS CSÖRGEV.

Ornithologische Erscheinungen im Herbst 1913 in Böhmen.

Von KURT LOOS.

Bereits seit Mitte September zeigten sich in Böhmen *sibirische Tannenhäher*. Ich bemühte mich, das diesbezügliche Beobachtungsmateriale soviel als möglich vollständig zu sammeln, doch dürften nachstehende Notizen noch immer ein ziemlich lückenhaftes Bild dieser Invasion ergeben.

Aus *Südböhmen* liefen sehr spärliche Berichte ein. Am 14-ten Sept. ist bei Wittingau ein Tannenhäher erlegt worden. Es ist dies der früheste Zeitpunkt des Erscheinens.

Aus *Mittelböhmen* stammen gleichfalls nur wenige Angaben.

Am 4-ten Okt. 1 St. bei Wilkau, am 28-ten Sept. 2 St. bei Kotischau, am 1-ten Okt. 1 St. bei Jechnitz, Ende Sept. 1 St. bei Petersburg. Es soll hier noch erwähnt werden, daß auch Ende Sept. 1912 in Kotischau 2 sibirische Tannenhäher gesehen wurden und laut KNEŽOUREK (Lov. Obzor, XV., 1912 p. 251.) soll auch ein Exemplar am 24-ten Juni 1912 in Vedrelka, nördlich Časlau erlegt worden sein.

Aus *Nordböhmen* stammen zahlreichere Beobachtungsdaten. 1-ten Okt. 1 St. bei Brotzen, 13-ten Okt. mehrere bei Liboch, 20-ten Okt. 1 St. bei Kreschow, 22-ten Okt. 1 St. bei Stratschen, 23-ten Okt. 1 St. bei Augesd, 1 St. bei Jeschowitz, 3 St. bei Tugadl, 24-ten Okt. 1 St. bei Liboch, 25-ten Okt. 1 St. bei Brotzen, 26-ten Okt. je 1 St. bei Zebus und Stratschen, 28-ten Okt. 1 St. bei Tugadl, 30-ten Okt. 1 St. bei Liboch. Ende Sept. 1 St. bei Sebitsch.

Nach Lehrer SCHUBERT wurden anfangs Oktober bei Weißwasser 1 St. erlegt und 6 St. beobachtet, außerdem meldet er folgende Daten aus dem Bezirke Böhmisches-Leipa: am 18-ten Sept. 1 St. bei Neuschiedl, Ende Sept. 10 St. bei Lindenau, 27-ten Okt. 1 St. bei Reheberg, anfangs Okt. 1 St. bei Aschendorf. Nördlich davon wurden anfangs Oktober bei Burgstein 3 St. gesehen. Noch weiter nördlich scheint der Tannenhäher nicht, oder doch nur unbemerkt aufgetreten zu sein. Die in Arnsdorf, Lobositz und Warnsdorf ansässigen Präparatoren erhielten

nicht einen einzigen Vogel dieser Art und sind in der Gegend von Schluckenau und Niemes keine Tannenhäher beobachtet worden.

Dagegen sind im Elbsandsteingebirge Tannenhäher häufiger vorgekommen. Bei Eulau sind Züge bis zu 100 St. beisammen vorgekommen. Außerdem am 14-ten Sept. 1 St. in Barken, 28-ten Sept. 1 St. in Politz, 8-ten Okt. 1 St. in Schönborn, weiters 9-ten und 14-ten Okt. je 1 St. im Bezirke Tetschen, ohne nähere Angabe. Aus Aussig wurden am 17-ten und 22-ten Okt. je 1 St. nach Tetschen eingesendet. Bei Ebersdorf am 28-ten Sept. 1 St. Bei Böhmisches-Kamnitz am 27-ten Sept. 2 St. Bei Bensen anfangs Okt. 2 St., anfangs Nov. 1 St.

Zahlreicher wurden die Tannenhäher im Erzgebirge und dessen Ausläufern beobachtet. Zunächst wurden sie bei Karlitz gesehen, am 20-ten Okt. zogen bei Teplitz 17 St., bei Turn wurde 1 St. erlegt; bei Brüx wurden am 4-ten und 9-ten Okt. je 1 St. erlegt, während Verfasser dortselbst am 5-ten Okt. 20 St. beobachtete. Bei Komotau wurde am 9-ten Okt. 1 St. erlegt und ist der Tannenhäher auch bei Karlsbad beobachtet worden. Bei Ellenbogen wurden am 4-ten Okt. 12 St. gesehen. Außer diesen wurden gemeldet aus Falkenau 2 St., aus Groschwitz 1 St. Am 2-ten Okt. wurde auf dem Plattenberg bei Liebenstein 630 M. hoch 1 St. beobachtet.

Auch aus dem westlichen Teile Böhmens sind einige Beobachtungen zu verzeichnen. Aus der Umgebung von Tepl wurden 3 St. eingesendet, bei Stab (Bezirk Mies) wurden seit anfangs Oktober Tannenhäher beobachtet und sind noch am 19-ten Okt. dort gesehen worden.

Eine weitere auffallende Erscheinung im Herbste bildete der *Seidenschwanz*. Kaum hatte ich in Erfahrung gebracht, daß dieser Vogel in größerer Anzahl bei Raifland im sächsischen Erzgebirge eingetroffen ist, erhielt ich auch schon die Nachricht, daß in Oberrolitz bei Grulich am 6-ten Sept. 5 St., am 8-ten 15 St. und am 13-ten 200 St. beobachtet worden sind. Auch in Parchen bei Böhmisches-Kamnitz wurden Trupps von 20 bis 100 St. beobachtet.

In der Umgebung von Liboch ist der Seidenschwanz eine sehr seltene Erscheinung. Vor vielen Jahren soll diese Art einmal hier in dieser Gegend beobachtet worden sein.

In der Zeit vom 23. bis 25-ten Jänner 1914 sind hier ca 20 *Bergfinken* eingetroffen.

Als sehr seltene Erscheinung wurden am 24-ten Jänner zwei *Leinfinken* beobachtet, später wurden 5, dann 6 Stück gesichtet.

Neben diesen fremden Vögeln wurden einige hier heimische Zugvögel überwintert beobachtet. So wurden — wie fast alljährlich — auch diesen Winter *Feldlerchen* und *Buchfinken* gesehen, letztere zu Hunderten mit Bergfinken, Grünlingen, Feldsperlingen und Blut-

hänflingen zusammen auf Kleefeldern. Am Sylvesterabend wurde auch ein *Star* gesehen, welcher folgenden Tag auch noch bemerkt wurde, später aber nicht mehr. Trotz der empfindlichen Kälte treiben sich auf den eisfreien Stellen der Elbe drei *Bläßhühner*, mehrere *kleine Taucher* und einige *Stockenten* umher.

Eine eigentümliche Erscheinung sind noch die allenthalben auftretenden *Gimpel*, von welchen ich am 24-ten 7 Stück beobachtete; zumeist sind es Männchen, in ganz geringer Anzahl Weibchen.

Kleinere Mitteilungen.

Briefe aus der Hortobágy.

I.

Am 26. und 27. März 1914 beging ich von der Csárda von Medgyes ausgehend, mit Berührung der Waldreviere Kisfényes-Nagyfényes, Parajoshalom, Szásztelekerdő und Faluvég, denjenigen Teil der Hortobágy, der sich südlich von der Hortobágyer Eisenbahn erstreckt. Obwohl das Wetter am ersten Tage teilweise regnerisch war und am folgenden Tage ein orkanartiger Nordostwind wehte, bereitete mir der Ausflug dennoch viel Freude.

Es gab ungeheuer viele Raubvögel, besonders Mäusebussarde (*Buteo vulgaris* L.) Diese mochten auch den Winter über hier gewesen sein, weil in den Wäldern am Fuße der Bäume überall Gewölle zu finden sind, die ausschließlich Mäuse (Wühlmäuse) enthalten. Es gab auch viele Circusarten; es scheint, daß sie auf dem Zuge waren, weil manchmal 4—6 Stück auf einmal die Gegend belebten. Dann zogen sie, fortwährend jagend, gegen Nordosten. Die meisten waren *C. aeruginosus*, es mochten aber auch *C. cyaneus* und *pygargus* darunter gewesen sein. Merlinfalken (*Falco merillus* GERINI) sah ich 4—5 Stück. Die vielen Raubvögel verfolgten die auf der Hortobágy befindlichen 4—5 Paare Rebhühner so sehr, daß eines zu meinem großen Erstaunen aus dem Schweinsstalle einer Hirtenhütte aufflog, als ich in denselben hineinschaute. Ich fand bald die Erklärung: ein *F. merillus* saß in der Nähe auf der Erde.

Tagsüber sah ich auch mehrere Seeadler (*Haliaeetus albicilla* L.). Abends zwischen 5 $\frac{1}{2}$ und 6 Uhr flogen auch vier Stück in den Faluvég-halomer Wald und drei ließen sich auf einem Baum nieder. Im Walde sind Massen von Saatkrähen und Elstern und diese empfangen jeden ankommenden Adler mit großer Aufregung. Das ganze lärmende Heer geriet in Aufruhr, und mit ihnen auch die Abendfalken. Wie der Adler aufbäumte, ließen auch sie sich nieder. Die Schlafstelle der Seeadler wird durch die dicht liegenden Gewölle verraten. Ihr Lieblingsplatz sind die zwei Ecken am östlichen Waldrande, wo ich schon 7—8 Stück herunterschob. Bei starkem Winde suchen sie aber, wie dies auch in diesen Tagen der Fall war, Schutz an der Seite des Waldes.

Ich machte mich früh genug zur Pürsch auf, solange die Adler noch wach waren. Von Baum zu Baum schleichend, pirschte ich sie auf 25—30 Schritte an, und erbeutete auch ein prächtiges Exemplar.¹ Im Walde fand ich einen braunen Milan (*Milvus migrans* BODD.) und einen Falken — vielleicht war es ein *F. peregrinus* — er flog weit und ich konnte ihn nicht erkennen.

Bei dem Tümpel «Kisfényes» verfolgte eine Sumpfohreule (*Asio accipitrinus* PALL.) eine Rohrweihe. Ebendort flogen am Abend drei solcher Eulen, fortwährend knackend. Ihr Benehmen fiel mir auf und nächsten Tag machte ich mich auf die Suche nach dem Neste. Zu meiner großen Freude fand ich das Nest vom Parajoshügel östlich, am Ufer der längs des Weges verlaufenden Wasserader. Es befand sich zwischen den schütterten Stauden der Hauhechel (*Ononis spinosa* L.) im trockenen Grase. Die Eule ließ mich nahe herankommen, flog dann vom Neste, setzte sich aber nicht weit nieder. Das Nest war derart mit trockenem Grase gepolstert, daß das Gras nicht abgerissen war, sondern nur hübsch hinzugedreht. Die Eier lagen auf der Erde und waren ein wenig schmutzig, lehmig, vielleicht um nicht aufzufallen. Es scheint, daß auch am Tümpel von Kisfényes Nester sind. Das Verbleiben dieses Vogels schreibe ich dem Umstande zu, daß die Hortobágy voll von Wühlmäusen ist; der reich gedeckte Tisch mochte die Durchzügler zum Hierbleiben verleitet haben.

II.

Infolge der außerordentlich reichen Niederschläge der Jahre 1912—13—14—15 quoll viel Grundwasser auf, so daß am westlichen Rande der Hortobágy, in den Gemarkungen von Polgár, Dada und Búd zahlreiche Flächen unter Wasser gerieten und ganz verwilderten. Klafterhohe Binsen und Seggen wuchsen auf den Äckern. Mit dem Wasser kamen auch viele Fische; selbst in den Straßengraben wurden Karpfen, Káruschen und Schlammbeißer gefangen.

Dieser Zustand lockte auch viele, nur mehr vom Hörensagen bekannte Wasservögel herbei und Massen von Braunen Ibisen (*Plegadis falcinellus* L.) und Schopfreihern (*Ardea ralloides* SCOP.) schlugen hier ihr Lager auf. Die Ibise nisteten auch im Walde zu Bágy. Der Ibis wurde hier im Jahre 1888 zum letztenmale gesehen; der Schopfreiher war in den 90-er Jahren in der Gemarkung Tarczal an den Wasseradern von Takta und Ively in großer Anzahl zugegen. Viele hielten ihn für den kleinen Silberreiher.

In unserer Gemarkung — bei Kisfástanya herum — erschienen

¹ Dasselbe befindet sich in der osteologischen Sammlung der K. Ung. Ornith. Zentrale.

ungeheure Mengen von Wildenten, ferner viele Bläßhühner, Haubentaucher (*Colymbus cristatus* L.) und Zwergtaucher (*Colymbus fluviatilis* TUNST.), stellenweise Uferschnepfen (*Limosa limosa* L.) und ließen sich nieder. Schade, daß der Morast und das Wasser mich verhinderten, systematische Beobachtungen zu machen. Im Inneren der Hortobágy war ich vom 14. bis 16. September 1916. Ich sah sechs Seeadler (*Haliaeetus albicilla* L.), etwa noch sechs andere Adler, eine Steppenweihe (*Circus macrurus* GM.), welche ich auch erlegte,¹ einige Turmfalken (*Cerchneis*), Bussarde (*Buteo*), aber der von mir früher öfter erbeutete *Buteo ferox* GM. kam mir nicht zu Gesicht. Es gab auch noch einige Graureiher (*Ardea cinerea* L.), 16 Trappen (*Otis tarda* L.), drei Kraniche (*Grus cinerea* L.), einige Bläßgänse (*Anser albifrons* Scop.), Wildenten, Möven, Rotschenkel, Staare, Lerchen und einen Zaunkönig. Im ganzen war also die Vogelwelt spärlich vertreten.

Mein Sohn Ladislaus schoß einen *H. albicilla* von 215 cm Flügelweite, ich selbst aber einen Trappenhahn von 9¹/₂ K Gewicht und den erwähnten *C. macrurus*.

Ich war auch Zeuge eines schönen Angriffes; ein Seeadler verfolgte einen Graureiher. Er griff von unten an, gerade so wie der Baumfalke (*Falco subbuteo* L.) die Schwalbe zu jagen pflegt. Der Reiher reagierte im kritischen Momente mit einer starken, schußartigen Entleerung, und der unterhalb fliegende *albicilla* — ich weiß nicht ob deswegen? — ließ von der Verfolgung ab, obwohl der Erfolg schon sicher schien.

Mit dem Seeadler passierte auch in Kecskés ein interessanter Fall. Ein auf einem Reiherkadaver äsender Seeadler ließ den Hirten einer Ochsenherde so nahe herankommen, daß ihn dieser mit einem wohlgezielten Stockschlage töten konnte!

III.

Am 8. Oktober 1916 beging ich von Neuem einen Teil der Hortobágy, wobei ich die Gegend der Csárda von Medgyes, Faluvégshalma, Szászteleker Wald und Kecsképuszta durchstriefte. Bei der Lacke bei Halas kam mir während der Jagd folgendes zu Gesicht: viele *Numenius arcuatus* L., zahlreiche *Anser albifrons* und *finnmarchicus*, einige *Anser neglectus* SUSHK., *Anser fabalis* L. und *Anser cinereus* (L.), ein *Haliaeetus albicilla* L., mehrere Seeregenpfeifer, *Charadrius alexandrinus* (L.), und Wildenten (*Anas sp.?*), ferner Lachmöven (*Larus ridibundus* (L.)) Ich sah auch eine Möve von derselben Größe wie die Lachmöve, welche

¹ Befindet sich in der Sammlung der K. Ung. Ornith. Zentrale.

jedoch in allen Teilen dunkelbraun gefärbt war; eine solche hatte ich bisher noch nicht beobachtet. Es mochte eine Lancettschwänzige Schmarotzermöve (*Stercorarius crepidatus* BAUKS) gewesen sein. Abends kreisten auch mehrere *Asio accipitrinus*. Bezüglich der letzteren behauptete der Sohn des Medgyeser Csárdawirtes, daß 1913—14 bei den Wässern «Fényes tó» und «Kis zombikos» mehrere Nester der Sumpfohreule samt Jungen gefunden wurden.

Bei dem Walde von Szásztelek jagte ein Kolkrabe einen *Buteo ferox*. Abends flogen 16 Raben in diesen Wald zum Schlafen. Ich glaubte dort den *Buteo ferox* finden zu können, pürschte also während der Nacht auf ihn. Ich konnte ihn aber nicht finden und schoß nur einen Raben.

Am 11. Oktober kam ich durch die Pußta Kecskés, und begab mich von dort nach Bogárzó auf den Gänsezug. Dort traf ich drei *H. albicilla* und sehr viele große und kleine Bläßgänse (*Anser albifrons* SCOP. und *finnmarchicus* GUNN.), wovon ich neun Stück erlegte. Ich sah ferner 22 Trappen und Kraniche. Der Kranich war übrigens in letzteren Jahren auf der Hortobágy auch während des Sommers in größerer Zahl anwesend; es waren bis zu 60 Stück auf einmal sichtbar.

GUSTAV SZOMJA S

Lappländische Rauhfussbussarde in Ungarn. Der Rauhfußbussard — *Archibuteo lagopus* — ist ein allbekannter Wintergast in Ungarn, welcher im Herbst, so wie der erste stärkere Frost eintritt, zu erscheinen pflegt und dann bis Ende März, öfter auch noch bis Mitte April hier verbleibt. Er ist einer unserer charakteristischsten Wintervögel und war es daher immer eine sehr oft erörterte Frage, in welchen Gegenden unsere Winterexemplare beheimatet sind. Eben deshalb wurde zu Beginn der Vogelmarkierungen in Ungarn auch das Zeichnen von Rauhfußbussardem in das Programm genommen um ihre Heimat feststellen zu können, jedoch ohne Erfolg, da bisher nur ein einziger Rauhfußbussard gezeichnet werden konnte, welcher nicht wieder aufgefunden wurde.

Unterdessen fand nun diese Frage eine viel erfolgreichere Lösung. Die wertvollen Resultate, welche durch die Vogelberingungen erreicht wurden, fanden auch in Schweden Wiederhall und bewogen Professor DR. JÄGERSKIÖLD, Kustos der zoologischen Abteilung des Museums in Göteborg, auch in Schweden die Vogelmarkierungen zu organisieren. Die ersten Beringungen wurden im Sommer 1911 begonnen und wurden infolge glücklicher Umstände vom Präparator des genannten Museums G. KIHLEN eine größere Anzahl von Rauhfußbussarden markiert. Es wurden insgesamt 76 Nestlinge des Rauhfußbussards beringt, trotzdem diese Arbeit nicht eben leicht war, da ja dieser Vogel seine Horste auf den höchsten Bäumen errichtet. Die Beringungsstation ist *Kiruna* in Schwedisch Lappland, nahezu unter dem Polarkreis gelegen.

Bisher wurden von diesen Ringvögeln ziemlich viele im Winterquartiere angetroffen und zwar die meisten in Deutschland, ein Teil in Österreich und Rußland, während die südlichsten Winterquartiere in Ungarn bezogen wurden. Hier wurden bisher 4 Exemplare angetroffen und zwar das erste am 22-ten März 1912 in Sövényháza bei Szeged, das zweite am 5-ten März 1914 in Enying am Balaton-See, das dritte am 16-ten März 1914 in Boldogkőváralja im Komitate Abaujtona, das vierte, welches im Sommer 1912 gezeichnet wurde, ist am 14-ten März 1913 in Bizovac in Slavonien, in der Nähe der Stadt Eszék angetroffen worden. Bisher ist dies der südlichste Punkt, wo unseres Wissens lappländische Ring-Rauhfußbussarde erlegt wurden.

Es ist aus diesen Daten ersichtlich, daß die lappländischen Rauhfußbussarde Ungarn ziemlich häufig besuchen, weshalb es auch wahrscheinlich ist, daß auch unseren Beobachtern ein Exemplar in die Hand fallen kann. Jedenfalls möchte ich die Aufmerksamkeit auf diese Vögel aufrufen, keinesfalls aber nicht mit der Absicht, diese von der K. Ung. Ornith. Zentrale für nützlich gehaltenen Vögel irgendwelchen Nachstellungen behufs Erwerbens von Ringen auszusetzen. Es gehen ja auch ohnedies eine Menge dieser Vögel zu Grunde; so ist es bekannt, daß in einer einzigen Gemeinde in einer Saison 30 Exemplare dem Strychnin zum Opfer fielen, viele fangen sich auch in den Habichtskörben, außerdem gelüftet es die meisten Sonntagsjäger in diesem harmlosen Gesellen ihren «Adler» zu erlegen. Falls unter solchen Exemplaren einmal auch ein Ringvogel angetroffen würde, so wäre es jedenfalls Schade, wenn der Fall nicht der zuständigen Stelle berichtet würde.

Die K. Ung. Ornith. Zentrale zählt den Rauhtußbussard wegen Vertilgung immenser Mäusen, wie schon erwähnt, zu den nützlichen Vögeln und deckt sich diese Ansicht auch zum größten Teile mit der Auffassung der Jägerkreise. Sehr interessant sind diesbezüglich die Daten des Herrn Oberförsters GEORG V. BOKSAY, welche er bei Gelegenheit der Anmeldung des in Enying erlegten Exemplares äußerte.

«Im Herbst ist er ein gern gesehener Gast bei uns, da ich nie beobachtete, daß er der Niederjagd Schaden zufügte, außer wenn er kranke oder angeschossene Hasen oder Rebhühner attackiert, eventuell auch schlägt. Es darf ihm jedoch dies nicht unbedingt zum Nachteile gerechnet werden. Im Herbst und Winter beobachtete ich öfter, daß ihn der Hase mit Schlägen wegtreibt, daß der Fasan ihn von unten annimmt, wenn er ober ihm wegstreicht und diesen Winter sah is, als er auf eine Kette Rebhühner herabstieß, wie diese mit ihren Flügeln auf ihn schlugen und ihn vertrieben. Im Frühjahre jedoch gebe ich ihm keinen Pardon, weil er den Junghasen vom Ziesel nicht unterscheiden kann und deshalb oft Schaden und wirklich großen Schaden anrichtet».

Meiner Ansicht nach kann auch der Schaden im Frühjahr nur ausnahmsweise bedeutend sein, da uns ja der größte Teil der Rauhußbussarde Ende März verläßt und deshalb die Zeitspanne, innerhalb welcher er wirklich Schaden anrichten könnte, sehr kurz ist. Wie es scheint, ist aber die hier wiedergegebene Ansicht BOKSAY'S in den Jägerkreisen weitverbreitet, da sämtliche bisher in Ungarn erbeutete Ring-Rauhußbussarde im März, also während der Schädigungsperiode erlegt wurden. Oder sollte diese auffallende Erscheinung nur Zufall sein?

JAKOB SCHENK.

Der Mauerläufer (*Tichodroma muraria* L.) im Komitate Zala. Diese Zierde unserer Vogelwelt pflegt im Herbst bei gelindem Wetter, aber auch in den Wintermonaten gelegentlich in der Ebene, auf den Gebäuden der Ortschaften zu erscheinen. Über sein Vorkommen im Komitate Zala war mir bisher nur ein Fall bekannt. Im Jahre 1912 sah nämlich mein Sohn am 12. Oktober ein Exemplar am Gipfel des Badacsony-Berges, beim «Kőkapu», wo der Vogel an den wunderbar geformten Bazaltsäulen emporkletterte.

Am 15. Jänner l. J. bekam ich eine weitere Nachricht über sein Vorkommen. Frau LADISLAUS VON BARCZA, eine liebevolle Gönnerin und Freundin der Vogelwelt, hatte die große Güte mir mitzuteilen, daß sie am 13. Jänner in Csabrendek, am Fenstergesimse ihres Herrenhauses, 3 Meter über dem Boden einen Mauerläufer erblickte, welcher an der Wand ruckweise emporkletternd das Dach erreichte, über dasselbe auf die Innenwand des Hauses flatterte und dann weiterflog.

Kőszeg, am 27. Jänner 1917.

STEFAN VON CHERNEL.

Neueres Vorkommen von *Nisaëtus fasciatus* (VIEILL.) in Ungarn. Ein sehr schönes Männchen dieser bei uns ungewein seltenen Vogelart fand ich in der schönen Raubvogelsammlung des Mittelschullehrers ALEXANDER HRABÁR in Ungvár. HRABÁR erhielt dieses Exemplar aus Kajtorszentiván im Komitate Fejér. Das Erlegungsdatum konnte ich leider nicht erhalten. Der Vogel hatte zwei Eidechsen im Magen.

Dieses Exemplar ist ein ganz typisches Männchen, welches vollkommen mit den spanischen Exemplaren übereinstimmt, wovon ich mich gleich an Ort und Stelle überzeugen konnte, da in der HRABÁRSCHEN Sammlung auch ein spanisches Exemplar dieser Art vorhanden war.

Indem diese Art bisher nur ein einzigesmal in Ungarn angetroffen wurde, und zwar am 29. April 1903 bei Mosorin im Komitate Bács-Bodrog, ist dieses das zweite sichere Exemplar, welches aus Ungarn bisher bekannt ist.

DR. EUGEN NAGY.

Vorkommen von *Gavia arcticus* L. in Ungarn während der Sommerzeit.

Auf unseren Seen und größeren Flüssen gehören im Spätherbste, namentlich aber beim Eintreten der stärkeren Fröste, die Eistaucher zu den regelmäßigen Erscheinungen. Während der große Eistaucher bei uns sehr selten vorkommt und kaum einigemale beobachtet wurde, sind *Gavia arcticus* und *septentrionalis* regelmäßige Wintergäste. Laut den Litteraturangaben ist von beiden *Gavia arcticus* die gewöhnlichere Art, nach meinen Erfahrungen hier im südlichen Teile der großen ungarischen Tiefebene kommen beide Arten so ziemlich in der gleichen Menge vor.

Die bei uns vorkommenden Exemplare von *Gavia arcticus* befinden sich zum größten Teile in der Winterkleidung. Es sind zwar auch schon Exemplare im Hochzeitskleide erlegt worden, aber bisher wurde noch kein einziger Vogel dieser Art während des Sommers angetroffen, während doch schon NAUMANN erwähnte, daß manche Exemplare ohne jegliche sichtbare Ursache in Mitteleuropa zurückbleiben. Solche Exemplare befanden sich natürlich immer im Hochzeitskleide. Ein solches, hier zurückgebliebenes Exemplar wurde am 12. Juni 1907 vom Forstingenieur LADISLAUS VON ONCZAY auf dem kleinen Tópataker See bei Selmechánya erlegt. EUGEN VON VADAS, Professor an der Hochschule zu Selmechánya, bestimmte den Vogel als ein schönes, typisch gefärbtes Männchen von *Gavia arcticus* L. Der Vogel zeigte keine Spur einer Verletzung oder Krankheit, leider ist jedoch auch nichts über den Zustand der Genitalien bekannt, so daß man nicht wissen kann, ob nicht vielleicht infolge einer Abnormität derselben der Zugsinstinkt bei diesem Vogel unentwickelt war und er infolgedessen hier verblieb. Oder dürfte es vielleicht ein einjähriger Jungvogel gewesen sein, welcher geschlechtlich noch unreif war, wie dies laut COLLET auch wahrscheinlich ist.

Oder aber sollte es ein bei uns brütendes Exemplar gewesen sein?! Diese Art hat in Preußen, in den baltischen Provinzen und auch in Böhmen erwiesenermaßen gebrütet, wahrscheinlich ist auch das Brüten in Polen und in der Polesie — möglicherweise dürften sich auch bei uns manchmal Vögel dieser Art — ob infolge Verletzung des Weibchens, oder aber infolge allzufrüher Reife der Eier häuslich niederlassen und brüten. So unwahrscheinlich diese Annahme auch sein mag, seitdem es bekannt ist, daß eine nördliche Vogelart, nämlich *Mergus merganser* in der Schweiz und in Bosnien brütete, darf man solche Fälle nicht im Vorhinein als ausgeschlossen betrachten. Wir stehen hier einer noch ungelösten Frage gegenüber, welche nur durch diesbezügliche spätere Beobachtungen bereinigt werden kann.

Das neuere Vorkommen von *Gavia glacialis* (L.) und das erste Vorkommen von *Gavia adamsi* (Gray) in Ungarn. Die im nördlichen Europa und Asien, auf den Inseln des Eismeeres, so wie in den unwirtlichen Gegenden Islands, Grönlands und der Labrador-Halbinsel heimischen Eis-See-Taucher ziehen für gewöhnlich den westlichen Küstengegenden Europas entlang nach Süden und verirren sich nur selten in das Innere des kontinentalen Europas. Bei uns ist diese Art äußerst selten und kann man die bisher bekannten Fälle des Vorkommens an den Fingern abzählen. Drei Exemplare aus Siebenbürgen, eines in Sopron vom Fertő-See, eines aus der Árva und eins aus Oravicz. Zu diesen gesellt sich das erst neuestens entdeckte, mit der Wagnerschen Sammlung nach Hódmezővásárhely gelangte Exemplar, welches aber das älteste ungarische ist und im Jahre 1859 erlegt wurde und ein ♂-Exemplar des Zagreber Museums, welches am 8. Juni 1908 in Lasinja erlegt wurde. Letzteres ist ein wunderschönes, im Hochzeitskleide befindliches Exemplar. Warum sich dasselbe bis in den Spätfrühling hinein bei uns aufhielt, kann man nicht wissen, höchstens nur ahnen. Möglich, daß es ein lädiertes oder aber noch nicht geschlechtsreifes Exemplar war.

Von *Gavia glacialis* gibt es eine nahe verwandte Art, nämlich *Gavia adamsi*, welche in Europa noch viel seltener ist, da dieselbe nicht im nördlichen Europa, sondern im nördlichen Asien und Amerika, vorwiegend in den westlichen Teilen Amerikas, beheimatet ist. In Gestalt, Größe und Färbung gleichen sich beide Arten fast vollkommen, nur ist bei *Gavia adamsi* der Schnabel etwas länger und weißlich blaugelb. Es ist dies der hauptsächlichste Unterschied, auf Grund dessen die Art in jedem Kleide und zu jeder Jahreszeit erkenntlich ist.

Wie es scheint, besucht diese Art seit den letzten 3—4 Jahrzehnten die nordwestlichen Küsten Europas in größerer Anzahl, als sonst, indem dieselbe in den Sammlungen Schwedens und Norwegens überall vertreten ist. Gerade meine hier in den nordischen Museen gemachten Untersuchungen ließen mich zu der Überzeugung gelangen, daß *Gavia adamsi* eigentlich keine selbständige Art, sondern nur eine geographische Varietät von *Gavia glacialis* ist; erstere ist östlich, letztere westlich von uns beheimatet. Beide Arten kommen auf den Grenzgebieten zusammen vor und es ist nicht ausgeschlossen, daß sie sich auch miteinander paren, doch ist hierüber bisher noch nichts bekannt.

Laut der Literatur wurde *Gavia adamsi* bisher in Deutschland noch nicht angetroffen. Im Naturhistorischen Museum zu Hamburg sah ich zwar ein Exemplar, doch notierte ich leider den Fundort nicht, möglicherweise weil es kein deutsches Exemplar war.

Das einzige bisher bekannte Exemplar aus Mitteleuropa befindet sich im Linzer Museum und wurde dasselbe am Atter-See erlegt. Mög-

licherweise wurde dieses von SCHAEFF (Jagdtierkunde p. 669) als ein ungarisches angenommen, da mir über das Vorkommen dieser Art in Ungarn bisher noch nichts bekannt ist.

Ich war daher sehr erfreut und überrascht, als ich im Zagreber Landesmuseum ein Exemplar dieser Art im Winterkleide gewahrte, welches am 19. Dezember 1908 in Babina Greda an der Save erlegt wurde.

Es ist anscheinend ein junger Vogel, welcher durch seine Größe sich sofort von den anderen Taucherarten unterscheiden und auf Grund des weißlichen Schnabels als *Gavia adamsi* bestimmen läßt. Dieses Exemplar bereichert daher die Anzahl der Vogelarten Ungarns, unter welchen daher sämtliche *Gavia*-Arten vertreten sind.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Art auch in anderen Gegenden Ungarns vorkommen kann und sei daher die Aufmerksamkeit der Beobachter auf diese seltene Art der sibirischen Tundra aufgerufen.

Dr. EUGEN NAGY.

Ueberwinternde Zugvögel. Die in letzteren Jahren herrschenden ungewöhnlich milden, unregelmäßigen Winter haben auf die Lebenserscheinungen einiger unserer Zugvogelarten einen mächtigen Einfluß ausgeübt, was vielleicht am auffallendsten dadurch bewiesen wird, daß sie sich an das Wetter anpassend, im Herbst immer länger hier bleiben, und sogar gewöhnlich bei uns überwintern, während sie früher, als echte Zugvögel, über den November hinaus kaum mehr zu Gesicht kamen. Aus meinem ornithologischen Tagebuche entnehme ich die nachstehenden diesbezüglichen Daten aus den Jahren 1909—1917, welche ohne Ausnahme sich auf Arten beziehen, deren biologische Bezeichnung früher \longleftrightarrow d. h. «echter Zugvogel» war, während in den letzten 8 Jahren schon entweder das Zeichen \leftrightarrow d. h. «stellenweise überwintern», sogar \bigcirc d. h. «Standvogel» oder höchstens \odot d. h. «Ortwechsler» vor ihren Namen gesetzt werden konnte.

Nachstehend meine Beobachtungen:

Alauda arvensis L.

- | | | |
|---------------|--------------------|---|
| 1. Dez. 1909. | Csönge (Kom. Vas): | An mehreren Stellen auf den Feldern. |
| 2—4. « | « | Ostfiasszonyfa (Kom. Vas): Mehrere Scharen zu 6—7 St. |
| 9. « | « | Kőszeg (Kom. Vas): 1 St. |
| 16. « | 1910. | Ligvánd (Kom. Sopron): Einige. |
| 11—14. « | 1911. | Ostfiasszonyfa (Kom. Vas): Einige, an mehreren Stellen. |

21. Dez. 1911. Kőszeg (Kom. Vas): Ziemlich viele.
 23. « « Rábakövesd (Kom. Vas): Recht zahlreich.
 27. « « Pervány, Alsópulya (Kom. Sopron): Mehrere St.
 28. « 1912. Locsmánd (Kom. Vas): 30—40 St.
 30. « « Ligvánd (Kom. Sopron): Mehrere St.
 3. Febr. 1913. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 9. Dez. « Ligvánd (Kom. Sopron): Einzeln an mehreren Stellen.
 10. « « Gyirót (Kom. Sopron): Einzeln an mehreren Stellen.
 11. « « Locsmánd (Kom. Sopron): Einzeln an mehreren Stellen.
 4. « 1914. Gyirót (Kom. Sopron): 1—2 St.
 12. Jan. 1915. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 16. « « Tömörd (Kom. Vas): 3—4 St.
 9. Dez. « Ligvánd (Kom. Sopron): 2 St.
 17. Jan. 1916. Locsmánd (Kom. Sopron): Einzeln an mehreren Stellen.
 5. Dez. « Tömörd (Kom. Vas): Viele.
 27. « « Locsmánd (Kom. Sopron): Einige.
 29. « « Ligvánd (Kom. Sopron): Einige.
 30. « « Herény (Kom. Vas): Einige auf dem verschneiten Felde.
 13. Jan. 1917. Locsmánd (Kom. Sopron): 2 St.
 18. « « Gyugy (Kom. Somogy): 3 St. auf dem Felde.

Scolopax rusticola L.

5. Dez. 1910. Gyugy (Kom. Somogy): 4 St.
 6. « « Gyugy (Kom. Somogy): 1 St.
 7. « « Gyugy (Kom. Somogy): 2 St.
 11. « « Kőszegdorozló (Kom. Vas): 1 St.
 5. « 1911. Alsópulya (Kom. Sopron): 4 St.
 19. « « Sárvár (Kom. Vas): 20 St.
 23. « « Rábakövesd (Kom. Vas): 1 St.
 28. « « Pervány (Kom. Sopron): 1 St.
 30. « « Peresznye (Kom. Sopron): 1 St.
 8. Jan. 1912. Gyugy (Kom. Somogy): 12 St. in einem Schlage.
 15. Dez. « Gyugy (Kom. Somogy): 15 St. in einem Schlage.
 29. Nov. 1913. Gyugy (Kom. Somogy): 3 St.
 3. Dez. « Kőszeg (Kom. Vas): 2 St.
 21. « « Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 27. « « Ötvöskőnyi (Kom. Somogy): 1 St.
 26. Jan. 1915. Gyugy (Kom. Somogy): 9 St. in einem Schlage.
 3. Dez. « Ligvánd (Kom. Sopron): 1 St.

15. Dez. 1915. Gyugy (Kom. Somogy): 4 St.
 15. « 1916. Kőszeg (Kom. Vas): 2. St.
 6. Jan. 1917. Tömörd (Kom. Vas): 1 St.
 6. « « Mezőhegyes: 2 St.
 7. « « Mezőhegyes: 5 St.
 13. Jan. 1917. Locsmánd (Kom. Sopron): 1 St. im verschneiten Walde.
 18. « « Gyugy (Kom. Somogy): 1 St.
 19. « « Gyugy (Kom. Somogy): 1 St. (In einem ganz anderen Teile des Waldes).
 22. « « Gyugy (Kom. Somogy): 1 St. im verschneiten Walde.
 21. « « Gyugy (K. Somogy): 10 St. im verschneiten Walde,—70.

Sturnus vulgaris L.

19. Dez. 1910. Répceszarud (Kom. Sopron): Eine Schar von 20—25 St.

Totanus ochropus L.

28. Nov. 1911. Rábakövesd (Kom. Vas): 1 St.
 19. Jan. 1913. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.

Motacilla alba L.

9. Dez. 1915. Ligvánd (Kom. Sopron): 1 St.
 10. « « Kőszeg (Kom. Vas): 1 St. N. → S.

Gallinula chloropus L.

15. Jan. 1913. Ostfiasszonyfa (Kom. Vas): 1 St.

Gallinago gallinago L.

4. Dez. 1911. Ligvánd (Kom. Sopron): 1 St.

Ruticilla tithys L.

27. Nov. 1909. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 1. Dez. 1914. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 3. « « Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.
 27. Jan. 1915. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St.

Ardea cinerea L.

1. Febr. 1913. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St. bei dem Gyöngyösbache.
 4. Jan. 1914. Kőszeg (Kom. Vas): 1 St. bei dem Gyöngyösbache.
 10. Febr. « Kőszeg (Kom. Vas): 1 St. bei dem Gyöngyösbache.

Hirundo rustica L.

24. Dez. 1912. Szergény (Kom. Sopron): überwintert im Schafstall.

Coturnix coturnix L.

3. Nov. 1908. Alsópulya (Kom. Sopron): 2 St.
 11. « « Ligvánd (Kom. Sopron): 1 St.
 16. « 1909. Rábakövesd (Kom. Vas): 2 St.
 Budapest, den 25. Jänner 1917.

STEFAN V. CHERNEL.

Der Frühjahrszug 1916 in Kőszeg. Meine heurigen Frühjahrszugsbeobachtungen gelangten aus Ursachen, welche ich nicht beseitigen konnte, verspätet an die Kön. Ung. Ornith. Zentrale und konnten deshalb nicht in den jährlichen Zugsbericht aufgenommen werden. Indem ich aber den Frühjahrszug in Kőszeg seit 1891 jedes Jahr beobachtete und mit dem Jahre 1916 gerade eine 25-jährige Periode ihren Abschluß findet, veröffentliche ich hier meine diesbezüglichen Beobachtungen, um die Stetigkeit meiner bisherigen Serien zu wahren.

Alauda arvensis L. Solange noch kein Schnee fiel und sich das Wetter noch nicht ganz winterlich gestaltete, kamen einige auch noch im Spätherbste 1915 zu Gesicht. Vom 16. November bis 2. Dezember dauerte das winterliche frostige Wetter, dann aber herrschte wieder fast Frühlingswetter bis Mitte Jänner, wo wieder schwache Fröste auftraten, am 17. jedoch kam wieder Frühlingswetter und erst Anfangs Feber fielen größere Schneemassen, welche sich bei schwachen Frösten bis 27. hielten. Am 17. Dezember 1915 beobachtete ich noch mehrere Feldlerchen bei Locsmánd. In Kőszeg sah ich am 17. Jänner auf den Feldern 2—3 Exemplare, welche hier überwinterten. Am 28. Feber erschienen einzelne, welche auch sangen — es wären also dies die ersten Zügler in diesem Jahr. Am 10. März waren schon überall viele zu sehen.

Fringilla montifringilla L. Am 23. Jänner einige.

Fringilla coelebs L. Am 13. Jänner überwinterte ♂ und ♀, am 28. Feber erster Gesang.

Cerchneis tinnunculus (L.). Am 23. Jänner 1 Stück, welches jedenfalls hier überwinterte.

Chloris chloris (L.). Am 12. Feber 1 Stück, das einzige in diesem Winter; am 15. März einzelne, wahrscheinlich die ersten Zugvögel.

Regulus regulus (L.). Am 18. Feber 1 Stück.

Motacilla alba L. Am 11. Dezember 1915 1 Stück → S. Am 26. Feber die ersten 3 Exemplare — diese Art beobachtete ich noch nie so früh.

Anas boschas L. Am 28. Feber die ersten 2 Stück.

Sturnus vulgaris L. Am 27. Feber die ersten, am 29. 11 Stück in der Stadt, am 6. März kleiner Flug.

Emberiza calandra L. Am 28. Feber ein Flug von 15—20 Stück.

Turdus pilaris L. Am 28. Feber kleiner Flug, am 27. März keine mehr.

Columba oenas L. Am 28. Feber 7 Stück → N.

Vanellus vanellus (L.). Am 4. März der erste; heuer erschienen keine mehr und brütete auch der Kibitz hier nicht, wo er doch ansonsten jedes Jahr hier zu nisten pflegte.

Scolopax rusticola L. Am 5. März die erste in Tömörd, am 8. die erste hier, am 9. 8 Stück, am 17. 1 Stück, abends am 22. 10 Stück streichend, doch keinen Laut gebend, am 23. eine lautlos streichend, am 24. zogen sogar 2 Paare lautlos, abends den 26. zog 1 Stück langsam, hoch und puisend, dann jagt sich eine Gesellschaft von 4 Stücken puisend, am 30. und 31. zieht je ein Stück puisend, am 1. April keine mehr.

Erithacus rubecula L. Abends am 8. März das erste singend, am 17. März mehrere singend, am 22. viele.

Phylloscopus acredula. Am 17. März die ersten zwei Stück, am 20. 1 Stück, am 21. an mehreren Stellen, am 1. April viele.

Turdus musicus L. Abends den 17. März singen viele.

Ruticilla tithys (L.). Am 21. März singen 2 Stück in der Stadt, am 30. mehrere.

Pratincola rubicola (L.). Am 22. März 1 Stück.

Sylvia atricapilla (L.). Am 24. März singt das erste Exemplar in meinem Garten, ich wollte es kaum glauben, doch mußte ich mich aus unmittelbarer Entfernung, drei Schritte vom Vogel überzeugen, daß ein Irrtum ausgeschlossen und das Schwarzplattl tatsächlich angekommen ist. In meiner langen Praxis sah ich dies nie vor dem April und kaum je vor Mitte April. Am 30. März auch im Óházér Schlag 1 Stück singend, am 31. März in den Weingärten, am 2. April aber fast überall.

Anas crecca L. Am 27. März 2 Stück.

Anthus pratensis (L.). Am 27. März ein Flug.

Cuculus canorus L. Am 6. April erster Ruf, am 7. 3 Stück.

Phylloscopus trochilus (L.). Am 7. April der erste.

Sylvia curruca (L.). Am 7. April die erste.

Ruticilla phoenicura (L.). Am 8. April der erste, am 12. mehrere.

Lynx torquilla L. Am 31. März der erste singend, am 5. April 2 Stück.

Accentor modularis (L.). Am 31. März die erste, am 1. April 1 Stück.

Serinus serinus (L.). Am 31. März der erste singend, am 2. April an mehreren Stellen, am 8. April vielerorts singend, am 15. April Flug von 25 Stück.

Hirundo rustica L. Der heurige Zug der Rauchschnalbe läßt die Gegenseitigkeit mit den meteorologischen Verhältnissen in wirklich

klassischer Weise erkennen. Am 1. April die ersten 2 Stück → N.; am 7. 2 Stück, am 13. 1 Stück, am 18. 2 Stück, am 21. 15—20 Stück über die Stadt fliegend, am 22. vielerorts fliegend, am 25. ziehen lose kleine Flüge in 100—150 Meter Höhe gegen schwachen Nordwind von Süd nach Nord. In der Stadt mehrt sich ihre Anzahl. *Von den 2 Paaren, welche in meinem Hause nisten, ist das eine erschienen.* Am 28. erschien schließlich das Gros der hier ansässigen, darunter auch das zweite bei mir brütende Paar.

Upupa epops L. Am 1. April der erste.

Anthus trivialis (L.). Am 5. April der erste.

Sylvia sylvia (L.). Am 7. April die erste.

Chelidonaria urbica (L.). Am 22. April die ersten 2 Stück.

Muscicapa collaris (BECHST.). Am 25. April der erste.

Turtur turtur (L.). Am 28. April die erste.

Lanius collurio L. Am 29. April das erste Paar, bisher beobachtete ich immer, daß die Männchen einige Tage vor dem Weibchen erschienen, es ist das erstmal, daß ich die Ankunft eines Paares beobachtete.

Muscicapa grisola L. Am 30. April das erste Paar.

Oriolus oriolus (L.) Am 1. Mai der erste singend.

Micropus apus (L.). Am 3. Mai die ersten, am 8. Mai erschienen, die im hiesigen Turme ansässigen.

Locustella fluviatilis WOLF. Am 7. Mai schwirrt der erste; am 12. Mai schwirren 2 Stück in einem Schlege, welcher nördlich des Irottkő-Gipfels in 800 Meter Höhe gelegen ist.

Sylvia nisoria BECHST. Am 9. Mai die erste singend.

Coturnix coturnix (L.). Am 10. Mai schlägt die erste.

Lanius minor GM. Am 11. Mai der erste.

STEFAN V. CHERNEL.

Der heurige ungewöhnlich lange Herbst machte seine Wirkung auch auf die Vogelwelt der Tiefebene geltend; so beobachtete ich noch am 6. Jänner 1917 in Harta das *Bläßhuhn*, das *Teichhuhn* und den *Haubentaucher*. Noch niemals habe ich diese drei Vogelarten so spät in dieser Gegend beobachtet.

BÉLA V. HAUER.

Die Vogelwelt der Ürböpuszta im Jahre 1915 und 1916 stand in dem Zeichen der Wasserjahre. Ein großer Teil des Gebietes stand unter Wasser und war der Wasserstand ein so hoher, wie kaum jemals zuvor. Dementsprechend wurde fast überall die *Lachmöve* die dominierende Vogelart, welche in den Trockenjahren hier nicht brütete und sich erst seit dem Jahre 1914 wieder ansiedelte. Jetzt brütete selbe überall in großer Menge. Es nistete auch *Sterna fluviatilis*, außerdem siedelte

sich auch *Hydrochelidon hybrida* wieder an, welche seit langer Zeit wieder im Jahre 1914 zuerst hier brütete. *Hydrochelidon nigra* und *leucoptera* nisteten ebenfalls. In viel größerer Anzahl als früher brüteten *Fulica atra* und *Colymbus cristatus*, und siedelten sich auch andere *Colymbus*-Arten an. Demgegenüber verschwanden die *Ortygometriden*, die typischen Vögel der seichten grasbestandenen Gewässer. Eine sehr erfreuliche Änderung brachten die Wasserjahre bezüglich *Totanus stagnatilis*, welcher im Jahre 1915 in einem Paare, im Jahre 1916 in drei Paaren brütete, während ich ihn früher schon jahrelang umsonst suchte. Als neue Art brütete *Recurvirostra avocetta* auf der Szunyogpuszta im Jahre 1916 in drei Paaren. Diese Art brütete in den letzten 20 Jahren nicht mehr hier. Der Bestand von *Himantopus* vermehrte sich ebenfalls und brüteten in beiden Jahren 8—10 Paare. Im Jahre 1916 brütete auch *Glareola pratincola* wieder in etwa 10 Paaren, welche Art in letzterer Zeit ebenfalls schon auf dem Aussterbeetat stand und während einer Saison nur in 1—2 Exemplaren gesichtet werden konnte. Leider hält mit der Vermehrung der Vogelwelt auch die Tätigkeit der Eierplünderer Schritt. Wie mir berichtet wurde, hatte besonders die Lachmöve viel zu leiden, deren Eier man zu Hunderten wegraubte. Einstweilen läßt sich auch nur sehr wenig dagegen machen, da die Bereisung des Gebietes schwerer als je ist und deswegen die eingeborene Bevölkerung freier als je dem Eiersammeln nachgehen kann.

JAKOB SCHENK.

Weisse Kolkkraben und andere Farbvarietäten. Auf einer starken Akazie bei der Kirchenruine Csomorkány in der Gemarkung von Hódmezővásárhely nistet schon seit langer Zeit ein Kolkkrabepaar. Beide Eltern sind normal gefärbt, doch haben sie jedes dritte, vierte Jahr ein rein weißes Junges. Aus ihrer Nachkommenschaft stammt auch der im ungarischen National-Museum befindliche weiße Rabe, eines der schönsten Exemplare seiner Art.

In unserer Gegend wurden außer diesem Kolkkraben-Albino noch folgende Farbvarietäten beobachtet: Im Frühjahr 1915 beobachtete ich eine rein weiße Elster. Rein weiße Rauchschwalben wurden des öfteren gesehen, ebenso auch Mehlschwalben. Eine im Jahre 1905 gefangene Mehlschwalbe gelangte in die Sammlung des Gymnasiums und erhielt sich ihre schneeweiße Färbung in Formalin bis heute ganz frisch. Am 18-ten December 1906 wurde in der Stadt eine chlorochroistische Haubenlerche erlegt. Partieller Albinismus der Saatkrähe wurde in zwei Exemplaren beobachtet. Das eine hatte Kehle, Hals und Endspitzen der Schwingen rein weiß, das andere hatte schwarzweiße Flügel und gleicht dem im National-Museum befindlichen Exemplare, welches noch von PETÉNYI in Tiszamartfű erworben wurde.

BARTHOLOMÄUS BODNÁR.

Das einstige Nisten der Schwarzkopfmöve in Ungarn. Die Schwarzkopfmöve — *Larus melanocephalus* (NATT.) — ist in Ungarn ein ziemlich seltener Gast welcher nur am ungarischen Litorale, so besonders bei Fiume etwas häufiger vorzukommen pflegt, wie dies die nachstehenden Daten beweisen. Bisher sind uns folgende Daten über das Vorkommen der Schwarzkopfmöve in Ungarn bekannt:

1892 bei Pomogy aus der näheren Umgebung des Fertő-Sees. Laut ST. V. CHERNEL: Magyarország Madarai.

8. Mai 1894 bei Gárdony am Velenceer-See. Laut ST. V. CHERNEL Magyarország Madarai.

12. Juni 1886 wurden am Balaton-See 3 Stück beobachtet. G. SZIKLA im V. Jahresb. der Kom. für ornith. Beob. Stat. in Österreich-Ungarn, herausg. v. V. TSCHUSI.

Zweite Hälfte August 1903 in Boglár am Balaton-See von GASTON V. GAÁL beobachtet. STEFAN V. CHERNEL: Az Állatok Világa. Brehm nyomán átdolgozva. Bd. III.

14. August 1891 in Csallóközsomorja. DR. V. J. MADARÁSZ: Magyarország Madarai.

1878 erlegte der Herzog von Nassau einige Exemplare am Kopács-Teich in der Herrschaft Bellye; *nach PFENNIGBERGER sollen einmal einige Paare hier gebrütet haben!* DR. A. MOJSISOVICS: Das Thierleben der öst.-ung. Tiefebenen. 1897.

Anfang April 1852 5 Stück bei Gálya. A. FRITSCH: Eine Reise nach dem Banate. Journal für Ornith. I. 1853. Extraheft p. 33—38.

17. Juni 1847. Weißer Morast *1 Nest mit 3 Eiern.* BALDAMUS: Beiträge zur Naturgeschichte einiger dem S. O. Europas angehörenden Vögel. Naumannia II. Heft. 2, 1852, p. 81—87.

26. März 1896, Deliblat. ST. V. CHERNEL: Magyarország Madarai.

22. August 1895, Pancsova. DR. L. KUHN: Torontálmegye madarai az ezeréves kiállításon und ST. V. CHERNEL: Magyarország Madarai.

18. September bis 26. Dezember 1887, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

21. März 1888, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

10. bis 31. Aug. 1888, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

19. September 1889, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

21. Januar 1890, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

28. August, 1. September, 1. November 1890, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Popis ptica hrvatske fauna. Glasnik XIV.

30. September 1906, Fiume. DR. RÖSSLER E.: Izvj. o radu hrv. ornit. centr. 1906. Glasnik XIX.

In den Jahren 1900, 1901, 1903 in Zengg von MAREK beobachtet, in Ornithologisches aus Zengg. Glasnik XII., XIII., XV.

Außer diesen¹ wird noch bei FRITSCH (Die Vögel Europas) behauptet, daß die Schwarzkopfmöve in Ungarn brütet, doch ist seine Angabe ebenso wie spätere diesbezügliche Angaben in verschiedenen anderen Werken nur eine Wiederholung der Aufzeichnungen von BALDAMUS.

Sehr auffallend ist es, daß diese selten und sporadisch vorkommende Art im Jahre 1847 am Weißen Moraste gebrütet haben soll. Man kann diese von BALDAMUS, dem hervorragenden Ornithologen stammende Angabe nicht so ohne weiteres als Irrtum bezeichnen, da es ja vollkommen unwahrscheinlich ist, daß sich BALDAMUS in der Bestimmung der Art geirrt hätte, außerdem wurde ja auch das Nisten nicht auf Grund des Vorkommens festgestellt, sondern ausdrücklich auf Grund des Fundes von Nest und Eiern. Man kann also diese Angabe nicht einfach übergehen, wie etwa die ebenfalls auf das Nisten der Schwarzkopfmöve bezügliche Angabe von DR. A. MOJSISOVICS, welche sich auf eine später nicht mehr bestätigte Aussage PFENNIGBERGERS gründete. PFENNIGBERGER veröffentlichte in der Einleitung zum Artikel DR. RÖSSLER's: Das Riedmuseum in Bellye (April XV. 1908, p. 207), seine langjährigen Daten über die selteneren Vogelarten der Herrschaft Bellye, doch kam er darin auf die Schwarzkopfmöve nicht zurück. Man dürfte jedoch das einstige Nisten der Schwarzkopfmöve in Ungarn auch auf Grund der Aufzeichnung BALDAMUS nur dann als bewiesen betrachten, wenn die Eier dieser Art vorhanden wären. Indem diese nicht nur als Beweise, sondern auch als Reliquien und Andenken der BALDAMUS'schen Sammelreise nach Ungarn für die ungarische Ornithologie von hohem Werte wären, wollte ich nichts unversucht lassen, dieselben aufzustoßern und womöglich für die Sammlung der Kön. Ung. Ornith. Zentrale zu erwerben. Es ist zu bemerken, dass in jenem Verzeichnis der Eiersammlung, welche BALDAMUS in einem vom 16. September 1847 datierten Briefe an PETÉNYI mitteilte, die Schwarzkopfmöve nicht erwähnt ist, u. zw. darum, weil BALDAMUS, wie dies aus seiner Dichtung hervorgeht, die Spezies vom Sehen an Ort und Stelle nicht erkannte und die Identität der Spezies erst bei Bearbeitung des Materiales auf Grund der Eier bestimmte.

Es gelang nicht, den Verbleib der Eier festzustellen, trotzdem, daß Herr Prof. HERMANN SCHALOW, Ehrenmitglied unseres Institutes, ein auf dem Gebiete der Geschichte der Ornithologie und Literatur anerkannte hervorragende Autorität, alles Mögliche versuchte, um die Eier aus der BALDAMUS'schen Hinterlassenschaft aufzuspüren. Die diesbezüglich an

mich gerichteten Briefe enthalten die folgenden Angaben über das Schicksal der BALDAMUS'schen Sammlung:

Der Versuch mißlang leider, trotzdem Herr Professor HERMANN SCHALOW, Ehrenmitglied unseres Institutes, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der ornithologischen Geschichtsforschung und Literatur, die Sache in die Hand nahm, um über den Verbleib dieses Schwarzkopfmöven-Geleges in dem BALDAMUS'schen Nachlasse etwas zu erfahren. Seine in dieser Frage an mich gerichteten Briefe enthalten über das spätere Schicksal der BALDAMUS'schen Sammlung folgende Daten:

Ein Teil der Sammlung gelangte seinerzeit an den Anwalt in Braunschweig, DR. HOLLANDT, der Rest wurde verteilt. So erhielt die bekannte Naturalienhandlung WILHELM SCHLÜTERS in Halle ebenfalls viele Eier aus der Sammlung, doch wurden dieselben inzwischen längst verkauft. Die HOLLANDT'sche Sammlung gelangte nach dessen Tode zum Teile in das Braunschweiger Museum, zum Teile in die NEHRKORN'sche Sammlung, welche sich derzeit in Berlin befindet, ein anderer Teil wurde an kleinere Sammlungen abgegeben. Die gesuchten Eier sind weder in Braunschweig noch in der NEHRKORN'schen Sammlung enthalten und waren auch anderwärts eingeleitete Nachforschungen völlig resultatlos. Im Braunschweiger Museum befinden sich zwar Schwarzkopfmövenier aus der HOLLANDT'schen Sammlung, u. zw. genau drei Stück, also ebensoviele als BALDAMUS gesammelt hatte (NAUMANN, Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Neu herausgegeben von Dr. C. HENNICKE, Bd. XI, p. 202), aber ihr Fundort ist nicht angegeben, und nachdem auch laut der von SCHALOW erhaltenen Verständigung die gesuchten Eier sich auch in Braunschweig nicht befinden, so können diese auch nicht für die ungarischen Schwarzkopfmövenier gehalten werden.

Alle eifrigst betriebenen Nachforschungen SCHALOWS über die nunmehr verschollenen Schwarzkopfmöven-Eier aus Ungarn verliefen daher ohne Resultat und ist auch keine Hoffnung vorhanden, dieselben jemals noch aufzufinden. Ohne diese Belege sind jedoch die BALDAMUS'schen Aufzeichnungen nur sehr interessante und hochwahrscheinliche Daten der ungarischen ornithologischen Geschichtsschreibung, welche jedoch des strikten Beweises entbehren. Das einstige Nisten der Schwarzkopfmöve in Ungarn kann daher nicht als erwiesen betrachtet werden.

JAKOB SCHENK.

Das Nisten des Zeisigs in der Liptóer Fátá. Auch dieser kleine flinke Vogel kann im allgemeinen zu den Charaktervögeln des Nordens gezählt werden, trotzdem er in Mitteleuropa überall vorkommt, sogar auch in Südeuropa angetroffen wird. In der größten Anzahl lebt er in den Nadelholz- und Birkenwäldungen des Nordens und weiter südlich kommt er nur dort ständig vor, wo im höheren Gebirge zusammen-

hängende große Nadelholz- und Birkenwälder vorhanden sind. Gerade deshalb, weil er sich in diesen entlegenen Gebieten aufhält, ist sein Nisten so wenig bekannt.

Das Hügelland und die Tiefebene besucht der Zeisig nur zur Herbst- und Winterzeit, bei welcher Gelegenheit er auch in der Nähe der Wohnstätten des Menschen vorkommt. Einen Teil derselben bilden von Norden eingewanderte Wintergäste, der andere Teil entstammt unseren höheren Gebirgen. In diesen Gebieten sind sie fast ausschließlich auf den Erlen zu finden, wo sie unter fortwährendem Geschwätze eifrig daran sind, die Erlenkerne herauszuschälen.

Im Sommer 1916 verbrachte ich längere Zeit in den Fichtenwäldern des Liptóer Komitates und konnte bei dieser Gelegenheit den Zeisig in seiner Heimat beobachten, zwar nicht am Neste, weil es schon Anfang August war, zu welcher Zeit die aufgewachsenen Jungvögel das Nest und auch die Gegend, wo das Nest stand schon verlassen hatten und sich in den Birkenbeständen herumtrieben. Gewöhnlich befanden sich 10—14 Exemplare in einem Fluge. Der größte Teil derselben bestand aus diesjährigen Jungvögeln, was nicht nur das blaßere Gefieder und die noch nicht vollkommen ausgebildeten Schwanz- und Steuerfedern verriet, sondern auch ihre geringere Geschicklichkeit. Dieselben mußten daher in den Fichtenwäldern der allernächsten Umgebung erbrütet worden sein.

Solche aus vorwiegend Jungvögeln bestehende Flüge fand ich nicht nur außerhalb der Dörfer, sondern auch in diesen selbst auch in stark frequentierten Straßen. So traf ich selbe Tag für Tag in den Gärten und öffentlichen Anlagen von Fenyőháza an.

Wie ich von verlässlicher Seite in Erfahrung bringen konnte, ist der Zeisig in den höheren Lagen des Liptóer Komitates während der Sommerzeit ständig anzutreffen. Ein intelligenter Forstwart, von dem ich feststellen konnte, daß er den Zeisig genau kennt, gibt an, daß er im Frühjahr ein Zeisigpaar gesehen hätte, welches Moos und Gras zum Nestbau gesammelt habe.

Wo man daher den Zeisig zur Sommerzeit im Gebirge antrifft, kann es als sicher angenommen werden, daß er dort auch brütet.¹ Wenn er jedoch nicht in Flügen vorhanden ist, wie auch während der Brutzeit, so verschwindet er fast vollkommen in den Nadelholzwäldern ebenso das Nest, welches aus grünen Moosen oder Flechten gebaut und in größeren Höhen angebracht wird und deshalb im Nadelholzwalde vorzüglich mimikrisiert. Das Nest ist eben deshalb sehr schwer aufzufinden und kann es nicht Wunder nehmen, wenn das Volk den Glau-

¹ Nest und Eier des Zeisigs sind bisher in Ungarn noch nicht aufgefunden worden und kann daher bis dorthin das Brüten nicht als erwiesen gelten. *Red.*

ben hegt, daß der Zeisig einen Wunderstein in das Nest legt, wodurch dasselbe unsichtbar wird.

DR. EUGEN NAGY.

Neueres Nisten der Wachholderdrossel in Ungarn. Das erste Nisten der Wachholderdrossel in Ungarn wurde von LUDWIG MOLNÁR in Molnászezsöd im Komitate Vas im Jahre 1901 beobachtet (ST. V. CHERNEL: «A fenyőrigó fészkelése Magyarországon». Aquila, VIII., 1901. p. 291). Der zweite Fall wurde von DR. EUGEN GRESCHIK im Sommer 1906 in Lőcse festgestellt («Turdus pilaris L. nyári előfordulása». Aquila, XIV., 1907. p. 338). Am 24. Mai 1915 fand nun auch ich in einem Edeltannenwäldchen bei Tátraháza (Komitat Szepes) *zwei Wachholderdrossel-Nester*. Dieses Wäldchen grenzte in nördlicher Richtung an eine Wiese und befand sich am Rand desselben ein ungefähr 20 cm. dicker Stamm, welcher in einer Höhe von 6 Meter eine Gabelung hatte. In diese Gabelung baute das eine Paar, also auf eine feste Grundlage. Das zweite Paar baute auf ein kaum armdickes, daher sehr biegsames und vom Winde auch tüchtig geschütteltes Stämmchen, 11 Meter vom Boden und kaum 1 Meter vom Gipfel entfernt fest an das Stämmchen angelehnt.

Beide Paare zeigten die Gefahr durch Schäckern an, welches an den Warnruf der Elster erinnerte, und gebärdeten sich sehr erregt. Sobald eine Nebelkrähe über das Wäldchen hinwegflog, zogen sie die Aufmerksamkeit derselben durch fortwährendes Lärmen sofort auf sich und umflogen dieselbe solange, bis sie sich nicht auf 50—60 Schritte weit entfernte. Auch wenn ich mich dem Neste näherte, wurde ich von starkem Geschrei empfangen und waren sie mit allen Mitteln daran, mich von den Nestern fernzuhalten. Die beiden Nester standen ungefähr 20 Meter von einander entfernt und es ist kaum einmal vorgekommen, daß ich mich unbemerkt den Nestern nähern konnte.

Bemerken möchte ich noch, daß in unserer Gegend auch der *Zeisig* ständiger Brutvogel ist, doch konnte ich bisher noch kein Nest finden. Da meines Wissens bisher in Ungarn weder Nest noch Eier des Zeisigs aufgefunden wurden, werde ich darnach trachten, diese Dokumente des Nistens aufzufinden.

WILHELM MAUKS.

Das einstige Nisten des Edelreihers im Biharer Sárret. In dem Artikel von JAKOB SCHENK: *Der Niedergang der Edelreihbestände* im «Természettudományi Közlöny» XLIX. 1917, p. 27 etc. wird für das Biharer Sárret das einstige Nisten des Edelreihers nur als wahrscheinlich angegeben. In Wirklichkeit hat hier der Edelreih in großer Menge gehaust und gebrütet, nur gab es leider keinen einzigen Beobachter, der seine diesbezüglichen Erfahrungen der Nachwelt überliefert hätte. Mein Vater, der in seinen jungen Jahren ein sehr eifriger Jäger war, erzählte mir sehr oft davon, welch' schöner Anblick ein aus *größeren und kleineren*

*Arten*¹ bestehender kreisender Edelreiherschwarm gewesen sei. Noch nach den 1870-er Jahren gab es hier sporadisch Edelreihler bis zum Jahre 1880, solange das Sárret noch existierte, aber Edelreiherei konnte ich zu dieser Zeit keine mehr erwerben. Bei unseren Moorgängern fanden sich noch in den 1880-er Jahren viele Mauserfedern von Edelreihern. Dieselben wurden neben den Schmuckfedern des Grau- und Nachtreihers in durchlochte Rohrstengel gesammelt und im Mantel der Rohrhütten aufbewahrt. — Das ist alles, was ich auf Grund der Erzählungen meines Vaters über das einstige Vorkommen des Edelreihers im Biharer Sárret zu berichten weiß. BÉLA RÁCZ, Szerep.

Das Brüten des Edelreihers auf dem Weissen See bei Lukácsfalva. Hier brütete im Jahre 1913 nur mehr 1 Paar des Edelreihers, während in den früheren Jahren ständig 2—3 Paare brüteten.

Im Jahre 1914 besuchte ich das Gebiet im Monate April, damals brütete der Edelreihler nicht im See, sondern, wie ich später erfuhr, im Juni in dem sumpfigen Waldgebiete,² welches an den See grenzt. Es wurden damals 4 Stück gesehen und brütete daher auch in diesem Jahr wahrscheinlich nur 1 Paar.

Im Juni 1916 als ich das Gebiet wieder besuchte, brütete der Edelreihler nicht mehr, ebenso auch im Jahre 1915 nicht. 1915 wurde kein einziges Exemplar beobachtet, im Frühjahr 1916 wurde zwar 1 Stück gesehen, jedoch brütete dasselbe nicht. Dr. EUGEN NAGY.

Die Nahrung der Fluss-Seeschwalbe bilden laut der allgemeinen Auffassung die kleineren und wertlosen Fischarten, welche sich an der Oberfläche des Wassers aufhalten. Demgegenüber machte ich die Erfahrung, daß dieser kleine gefräßige Fischräuber auch den Flußaal ergattern kann. In den Abflußkanal, welcher das überflüssige Wasser des artesischen Brunnens in Hódmezővásárhely abführt, wurden zu Beginn der 1890-er Jahre aus Hamburg importierte Flußaale ausgesetzt, welche sich hier gut entwickelten, so daß im Jahre 1898 schon 37 cm. lange Exemplare gefangen wurden. Im Magen einer am 2-ten Juli 1896 erlegten Fluß-Seeschwalbe fand ich neben vielen anderen, nicht bestimmbareren Fischresten auch den Kopf und Flossenteile eines größeren Flußaales. Die

¹ Dieser Ausdruck läßt darauf schließen, daß sich die Beschreibung auf eine größere gemischte Reiherkolonie bezog, in welcher neben den im Fluge ebenfalls weiß erscheinenden Löffel- und Schopfreihler auch Edel- und Silberreihler brüteten — in welcher Anzahl jedoch, läßt sich derzeit nicht mehr kontrollieren, doch dürfte der Bestand keinesfalls ein *grosser* gewesen sein, da ja wie bekannt, in einer Reinerkolonie immer die Edelreihler den kleinsten Bestand geben. Es ist wahrlich sehr schade, daß uns von diesem interessanten Gebiete keine näheren Daten überliefert wurden, doch dürften sich vielleicht auch noch andere treffen, die diesem Mangel durch den obigen ähnlichen wertvolle Reminiszenzen einigermaßen abhelfen könnten. JAKOB SCHENK.

² In der sogenannten Carska Bara.

Fluß-Seeschwalbe befand sich daher auch noch spät Abends auf der Jagd, zur Zeit, wenn die Aale sich auf die Oberfläche des Wassers begaben, um ihrer Nahrung nachzugehen.

BARTHOLOMÄUS BODNÁR.

Die Rohrdrossel in den Gärten. Die Rohrdrossel ist bekanntlich ein typischer Bewohner der Röhrichte. Wo jedoch die Rohrparzellen von kleinerer Ausdehnung sind und an buschbestandene Haine, Mais- und Weizenfelder oder Obstgärten grenzen, dort verläßt er häufig den Rohrwald und begibt sich zur Nahrungssuche auf die erwähnten Gebiete. Man sieht ihn dann oft in den Weizen- oder in den Maisfeldern, oder auch im Gebüsch nach Art der Grasmücken, nach Insekten suchen. Er pflegt dies besonders während der Jungenfütterung zu tun, bei welcher Gelegenheit er sich mehrere hundert Schritte vom Röhrichte entfernt und mit der auf Bäumen erbeuteten Nahrung ziemlich große Distanzen bis zum Neste durchfliegen muß.

Im vergangenen Sommer erschienen die Rohrdrosseln tagtäglich in meinem Garten, welcher ungefähr 350 Schritte vom Franzens-Kanal entfernt ist, wo sie dann, natürlich lautlos zwischen den Bäumen und Gebüsch auf Insekten Jagd machten. Später brachte eine Rohrdrossel auch einen flüggen Jungvogel mit sich, welcher die Beute dort an Ort und Stelle gleich verzehrte. Beide Vögel waren sehr zutraulich, ließen mich ganz nahe heran und zeigten durchaus keine Furcht.

Es ist nicht nur ein ganz besonderer, sondern auch ein schöner Anblick, wenn dieser zwischen Bäumen und im Gebüsch so ungewohnte Vogel, wie eine Riesengrasmücke oder Nachtigall dem Insektenfange nachgeht.

DR. EUGEN NAGY.

Beitrag zur experimentellen Beobachtung des heimischen Vogelzuges. Noch bevor unser Institut daran ging, die experimentelle Beobachtung des Vogelzuges ins Werk zu setzen, die Methode der Beringung in Anwendung zu bringen, gerieten schon einzelne auf den Gedanken, Zugvögel, deren sie habhaft werden konnten, mehr aus Neugierde, als aus wissenschaftlichem Trieb, zu bezeichnen. So versah im Jahre 1904 der verstorbene Pfarrer von Kőszegszerdahely VINZENZ KARMOSY am 19. Sept. des erwähnten Jahres zwei von den im Pfarrhause erbrüteten jungen Rauchschwalben mit je einem kleinen grünen Seidenbeutel, welchen er ihnen am Halse befestigte und in dem folgendes Verschen enthalten war:

«Libenter mitto te avis
Quousque portat te tua vis
Dic gloriam Deo in excelsis,
Hominibus in terra bonae voluntatis.

Hungaria (Europa) 1904. 19. Sept. 11½ hora ante mer. Vincentius Karmosy parochus szerdahelyensis.

Im Frühling des folgenden Jahres wartete der Pfarrer vergebens auf die Rückkehr seiner Schwalben; zu seinem Erstaunen erhielt er aber die Nachricht, daß einer seiner bezeichneten Hausfreunde zwar im selben Komitate (Vas), jedoch in der Luftlinie ungefähr 22 Km weiter südöstlich von Kőszegszerdahely, am 23. April 1905 in der Gemeinde Gyöngyöszölös aufgefunden wurde. Eine Bäuerin hatte das unter der Dachtraufe befindliche Nest beim Tünchen unabsichtlich heruntergeschlagen, und fand am Halse der brütenden Schwalbe das kleine Seidenbeutelchen mit der Botschaft des Pfarrers. Und der Zufall wollte es, daß die ihrem Geburtshause untreu gewordene Schwalbe ihre erste selbständige Haushaltung gerade im Geburtsorte des Pfarrers einrichtete.

Hier haben wir also eine verbürgte Angabe, daß die in Kőszegszerdahely ausgeschlüpfte Schwalbe nicht dorthin zurückkehrte, wo sie das Tageslicht erblickte, sondern sich in einem ziemlich tiefer südlich gelegenen Orte niederließ.

STEFAN VON CHERNEL.

Vogelzugsbeobachtungen an der Strypafrent im Frühjahr 1916.

Überwintert haben die folgenden Arten:

Archibuteo lagopus, erschien Anfang November 1915 und verschwand in der zweiten Hälfte des April; im Mai wurden keine mehr gesehen.

Rallus aquaticus, den ganzen Winter hindurch häufig.

Accentor modularis, den ganzen Winter hindurch häufig.

Anas boschas, den ganzen Winter hindurch häufig.

Die erste Ankunft wurde bei folgenden Arten beobachtet:

- 7. März *Alauda arvensis*, am 14. überall singend.
- 7. « *Anthus spipoletta*.
- 11. « *Sturnus vulgaris*.
- 18. « *Gallinago gallinula*.
- 22. « *Milvus migrans*.
- 23. « *Motacilla alba*.
- 24. « *Vanellus vanellus*.
- 24. « *Ciconia ciconia*.
- 28. « *Grus grus*, Flug von Südwest nach Norden.
- 31. « *Cerchneis tinnunculus*.
- 31. « *Columba oenas*.
- 31. « *Saxicola oenanthe*.
- 1. April *Colymbus cristatus*.
- 1. « *Fulica atra*.
- 2. « *Anthus pratensis*.
- 15. « *Hirundo rustica*.
- 17. « *Upupa epops*.
- 18. « *Charadrius dubius*.

19. April *Circus pygargus*.
 19. « *Phylloscopus sibilator*.
 20. « *Circus aeruginosus*.
 21. « *Totanus hypoleucus*.
 22. « *Ardea cinerea*.
 22. « *Motacilla flava*.
 23. « *Micropus apus*.
 23. « *Muscicapa grisola*.
 2. Mai *Coracias garrula*.
 4. « *Pratincola rubetra*.
 4. « *Sylvia atricapilla*.
 5. « *Oriolus oriolus*.
 5. « *Coturnix coturnix*.
 6. « *Hydrochelidon nigra*.
 7. « *Sterna hirundo*.
 9. « *Clivicola riparia*.
 11. « *Acrocephalus arundinaceus*.
 14. « *Larus ridibundus*.

LUDWIG KÓMIS von Leppend.

Die Ankunft der Vögel in Silno im Frühjahr 1916. Der Beobachtungspunkt liegt in Wolhynien 43 Kilometer nordöstlich von Luck.

10. März *Alauda arborea*.
 10. « *Alauda arvensis*.
 15. « *Corvus frugilegus*-Flüge.
 16. « *Fringilla coelebs*.
 17. « *Turdus merula* singt.
 19. « *Sturnus vulgaris*.
 19. « *Corvus frugilegus*, die letzten.
 25. « *Scolopax rusticola*.
 27. « *Ciconia ciconia*.
 27. « *Buteo buteo*.
 27. « *Erithacus rubecula*.
 29. « *Phylloscopus acredula*.
 4. April *Grus grus*.
 5. « *Totanus ochropus*.
 19. « *Cuculus canorus*.
 21. « *Jynx torquilla*.
 22. « *Muscicapa collaris*.
 22. « *Oriolus oriolus*.
 24. « *Upupa epops*.
 5. Mai *Chloris chloris*.
 6. « *Luscinia philomela*.
 7. « *Coracias garrula*.

IVÁN KIRÁLY.

Den ersten Storch sah ich im Jahre 1916, am 25-ten März, in Podhajce.

ZOLTÁN NEUBAUER.

Erfahrungen bei der Vogelberingung. Die Beringung nahm ich an Vögeln vor, welche bei dem in meinem Eperjeser Garten aufgestellten Futterapparat gefangen wurden. Ich nahm auch darauf Rücksicht, ob die Vögel durch den Fang verscheucht werden, ob ein und derselbe Vogel beständig zum Futterapparat kommt, und welchen Einfluß die Witterung auf den Besuch des Futterplatzes hat. Zu letzterem Zwecke notierte ich regelmäßig die Wetterverhältnisse.

Die Beringung dauerte etwa 15 Tage. Von Zeit zu Zeit mußte ich wegen schlechtem, regnerischem oder schneelosem Wetter und wegen des Mißtrauens der Vögel, den Fang, respektive die Beringung einstellen. Die Beringung dauerte an keinem Tage mehr als $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde. Während dieser Zeit erschienen meine ständigen Gäste am Futterapparat sozusagen alle, zeigten aber keine Lust, sich zum zweitenmale (am selben Tage) fangen zu lassen. Nur zwei Sumpfmeisen machten eine Ausnahme. Die Meisten der Besucher waren Kohlmeisen. Trotz der durch den Fang hervorgerufenen Beunruhigung blieben die Sumpf- und Kohlmeisen meistens treu zum Futterapparat. Die ersteren aber mehr, als die Kohlmeisen, welche durch ihre größere Feigheit, oder vielmehr durch ihre Neigung zum Herumstreichen, vom häufigeren Besuch des Futterplatzes abgehalten wurden. Nach seiner Beringung erschien auch der Kleiber hier und da in der Nähe des Futterapparates, auf denselben ließ er sich jedoch nicht mehr nieder. Er konnte seine Furcht nicht bemeistern. Oder sollte er ein besseres Gedächtnis haben, als die Meise? Der Kleiber wehrt sich beim Einfangen nicht im geringsten, während die Kohl- und die Sumpfmeise tüchtige Schnabelhiebe austeilt. Besonders heftig wehren sich diejenigen, die zum erstenmale in Gefangenschaft geraten. Wenn eine Meise schon mehreremale eingefangen wurde, so läßt ihre Abwehr von Fall zu Fall nach. Dies beweist wiederum, daß ihr Gedächtnis dennoch nicht schlecht sein kann und daß ihr Mut, sowie ihr Zutrauen zum Menschen größer ist, als beim Kleiber. Auch Verstand verrät dies! Der Wendehals wehrt sich beim Einfangen auch nicht.

Kriegsquartier, den 23. November 1916.

LUDWIG BOHRANDT.

Literaturbesprechungen.

Krieg und Vogelschutz. *Eine Bitte an die Frauen.* Von Graf STEFAN AMBRÓZY. — *Malonya, Mai 1916.* 8°. 15 pp.

Ein ungewöhnliches Maß menschlichen Fühlens und tapferer Überzeugung quillt aus der Flugschrift, die das Mitglied des ungarischen Magnatenhauses, Graf STEFAN AMBRÓZY,¹ mitten im größten Kampfe geschrieben, den die Menschheit je auf Leben und Tod geführt, und die er gerade in jenem Zeitpunkt veröffentlicht, da die ringenden Millionen der allzivilisiertesten Völker des Erdballs sich der letzten Reste des Humanismus und Völkerrechtes entledigend, nun zu den schonungslosesten Mitteln greifen, um die endgültige Abrechnung zu beschleunigen.

Auf dem festen Lande und der hohen See, in den Tiefen der Erde und des Wassers, wie in den Höhen der Lüfte soll alles zur Hölle werden, bis auf den Ruinen kaum mehr überbietbarer Zerstörung, aus der Sintflut des Blutes der Ölzweige des Friedens ergrünen mag.

In das alles übertönende Schlachtgetöse ruft Graf AMBRÓZY mit erhobener Stimme: Schützen wir die Vögel!

Ein kühner, befremdender Ruf. Werden ihn die vom Kanonendonner betäubten Ohren hören?

Da jeder Tag die größten menschlichen Werte vernichtet; die Blüte der Nationen nach Millionen verblutet: Wer soll da an die Vögel denken? Wer wird sich heute um ihr Los, ihren Schutz kümmern?

Handelt es sich doch um eine in den Augen der meisten Menschen ganz untergeordnete Frage, die auch in der Muße des Friedens nur ausnahmsweise Würdigung fand.

Wie? *heute* sollen wir uns damit befassen? *Jetzt* sollen wir die Regelung des Vogelschutzes auf die Tagesordnung setzen?

Graf STEFAN AMBRÓZY sagt nach reiflicher Erwägung seines Schrittes: Ja!

Die vom deutschen Gouverneur Belgiens, Freiherrn von BISSING getroffene Vogelschutzverordnung hat Graf AMBRÓZY scharf beobachtet und verstanden. Er hat den tiefen Sinn und die hohe Bedeutung dieser scheinbar belanglosen Maßnahme erfaßt. Auch er blickt voraus, wenn er die Lehren aus der Vergangenheit des in seinen internationalen Relationen jahrzehntelang stagnierenden Vogelschutzes gerade am Höhe-

¹ Derzeit in *Tana*, Post *Vasszécény*, Ungarn.

punkt des großen Ringens betont, damit diese Frage bei der Liquidation des Krieges ein für allemal radical gelöst werde. Er tritt daher dafür ein, daß in die Friedensbedingungen auch die internationale Regelung des Vogelschutzes einbezogen werde, die — da ein Gutteil des Federvolkes nicht an einzelne Länder gebundene Arten (Standvögel) aufweist, sondern die meisten der Arten Zugvögel, also interzonale Erscheinungen sind — ein gemeinsames Interesse der Nationen bildet.

«Die Jagd auf Zugvögel geschieht im Großen, schädigt die Volkswirtschaft und entspringt dem niedrigen Trieb der Freßgier. Sie ist ein Schandfleck unserer Zeit, ein Versäumnis unserer Zivilisation. Abhilfe wäre sittliche und kulturelle Ehrenpflicht... So unanfechtbar diese ethischen Momente sind... entscheidend muß die kühle Erwägung des materiellen Schadens sein, der aus dem Unfug der europäischen Landwirtschaft heute schon erwächst und falls wir nicht eingreifen, in Zukunft unabsehbare Dimensionen annehmen könnte. Nur durch höchste Anspannung seiner wirtschaftlichen Kräfte, durch forcierte Steigerung der Produktion und Ausnützung jeder Chance wird Europa imstande sein die ihm durch den Krieg aufgebürdeten Lasten zu tragen. In diesen schweren Zeiten bildet der Zugvogelbestand Europas — er mag in seiner Bedeutung gewürdigt sein oder nicht — keine *quantité négligeable* mehr.»

So schreibt Graf AMBRÓZY und wir sind vollkommen seiner Ansicht. Die Arbeitsleistung der Vögel wird in Zukunft noch schwerer in die Wagschale fallen. Die Vermehrung dieser unentgeltlichen Arbeiter wird noch erhöhte Bedeutung gewinnen.

Mit markigen Zügen schildert der Verfasser die wirtschaftliche Rolle der Vögel und deren erbarmungslose Verfolgung im Süden, wo die den nördlicheren Ländern entstammenden Vogelbestände in Massen vernichtet werden. Er verweist auf die sich seit Jahrzehnten fruchtlos, hinziehenden Bemühungen einer vollständigen internationalen Regelung des Vogelschutzes, beleuchtet die Ursachen und wünscht, ohne weiteren Aufschub, in Verbindung mit den Friedensverhandlungen, ein energisches Eingreifen, eine rasche, definitive Lösung.

Ohne den Zeitpunkt zu erwarten, bis die Erkenntnis von unten hinauf durchdringt, empfiehlt er, wie es auf dem Gebiete der Jagd in den Zentralstaaten mit Erfolg geschehen, den Weg von oben herab. Eine den örtlichen Verhältnissen Rechnung tragende gesetzliche Regelung auf internationalen Grundlagen.

Mit seiner Bitte wendet sich der Verfasser vor allem an «jene, denen der Vogelsang am meisten sagt, deren Herz am wärmsten schlägt, deren Wort am schwersten wiegt, die in diesem Kriege größer dastehen, denn je zuvor. Sie, die so viele Wunden geheilt», die Frauen bittet er, «sie mögen auch diese große Wunde heilen».

Unser Institut, daß das Schwergewicht seiner Aufgabe nebst der Verwirklichung des theoretischen und praktischen Vogelschutzes im Lande, auch ganz besonders in der aufmerksamsten Pflege der internationalen Relationen erblickt, begrüßt das beherzte Auftreten des weit ausblickenden Grafen STEFAN AMBRÓZY mit inniger Freude und sichert seiner Aktion werktätige Unterstützung.

Es gereicht uns sicher zur Befriedigung, im Dienste unserer Sache einen ausgeprägt willensstarken Mann zu wissen, den wir seit Jahrzehnten in Wort, Schrift und Tat als einen zähen, begeisterten Vertreter naturwissenschaftlicher Interessen so oft am unerreichbar scheinenden praktischen Ziele sahen. Sein Name als Dendrologe und Schöpfer des weltberühmten immergrünen Parks von Malonya, ist weit über die Grenzen unseres Vaterlandes bekannt.

Was aber die Aussicht eines Erfolges besonders erhöht und für uns von größtem Wert ist, die wir mit unseren Bestrebungen in den Hallen der Politik so schwer Gehör finden, ist der so seltene Fall, daß uns die Hilfe gerade von *dieser* Seite kommt, ja die Initiative von einem durchaus selbständigen, mit der auswärtigen Politik wohlvertrauten Parlamentarier ausgeht.

Unserer Ansicht nach ist der Vogelschutz gewiß berechtigt, in jener Friedensurkunde Platz zu beanspruchen, auf der die Zukunft unseres Erdteils ruhen wird. Denn neben der großen volkswirtschaftlichen Bedeutung der Frage leuchtet in hellem Glanz auch ihre sittliche Seite, die Stärkung einer vertieften Menschlichkeit.

Und sicher ist es, daß die welterschütternden Kriege erst aufhören, werden, wenn sich einst materielle und ethische Interessen dauernd die Wage halten.

Köszeg, den 3. Februar 1917.

STEFAN VON CHERNEL.

Tschermak, A. v., *Über Verfärbung von Hühnereiern durch Bastardierung und über Nachdauer dieser Farbänderung. (Farb xenien und Färbungsstelegonie.)* Biolog. Zentralblatt. Bd. 35, 1915.

Vor einigen Jahren gelang es dem Verfasser¹ durch Bastardierungen zwischen Kanarienneibchen und Hänfling-, Girlitz-, Zeisig-, Stiglitz-,

¹ TSCHERMAK, A. v., Einfluß der Bastardierung auf Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern. Umschau. Jahrg. 14., 1910.

— Über den Einfluß der Bastardierung auf Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern. Biolog. Zentralblatt. Bd. 30., 1910.

— Über Abänderung von Kanarieneiern durch Bastardierung. Urania (Wien). Jahrg. 5., 1912.

— Über Veränderung der Form, Farbe und Zeichnung von Kanarieneiern durch Bastardierung. Pflüg. Arch. f. d. ges. Physiol. Bd. 148., 1912.

oder Gimpelmännchen zu beweisen, daß auch im Tierreiche sogenannte Xenien, d. h. «Abänderungen, welche mütterliche Organe oder die Hüllen der Frucht (durch Bastardierung) in einer korrespondierenden, patroklinen, d. h. durch den Vatertypus bezeichneten Richtung erfahren», vorkommen. Diese patroklinen Abänderungen wurden an der Zeichnung der Eischale wahrgenommen. Ein durch ein Männchen der genannten fremden Arten befruchtetes Kanarienvögelchen legt nämlich statt den sonst mit unscharfer, hellbrauner Fleckung versehenen Eiern, solche, die bestimmte schwarzbraune Abzeichen aufweisen, welche der typischen Zeichnung der Reinzuchteier des betreffenden Wildvogels in solchem Maße ähneln, daß daraufhin ein geübtes Auge geradezu die an der Bastardierung beteiligte Vaterart bestimmen kann. Zur Erklärung dieser ganz spezifischen Zeichnungsxenien stellte Verfasser folgende Alternative auf: entweder wird die Pigmentierung der Eischale seitens des bastardierten Eidotters mitbestimmt (intraovale Xenienreaktion), oder es wird durch irgendwelche Bestandteile des fremden Samens der mütterliche Eischalenbildungsapparat umgestimmt (extraovale Xenienreaktion). Eine Entscheidung in dieser Alternative können Imprägnierungsversuche mit unfruchtbar, doch nicht unwirksam gemachten Samen bringen, außerdem Prüfung der eventuellen Nachwirkung einer Farbenabänderung nach Aufgabe der Bastardzucht und Wiederherstellung der Reinzucht. Eine Nachwirkung von Bastardierung an den Fruchthüllen oder an der Frucht selbst besitzt den Terminus «Telegonie». Der Nachweis eines solchen Vorganges würde für einen extraovalen Ursprung der Färbungs- und Zeichnungsxenien des Vogeleies sprechen. Da über die Färbungstelegonie von Vogeleiern bisher nur die ungefähre Angabe von KUTTER¹ vorlag, stellte Verfasser seit 1912 umfangreiche Versuche über Verfärbung von Hühnereiern durch Bastardierung und über Nachdauer dieser Farbenänderung an. Die Versuchsreihen ergaben, daß fast in allen Fällen eine Verfärbung der Hühnereier durch Bastardierung (Xeniodochie) nach der Richtung gegen die Vatterasse hin eintrat. Die Bastardierung steigert die Variabilität der Eifarbe. Bei wiederholtem Wechsel von Reinzucht und Bastardzucht fiel der verfärbende Einfluß der Bastardierung immer schwächer aus. Bezüglich der Telegonie ließ sich in bestimmten Fällen eine gewisse Nachdauer der durch Bastardierung bewirkten Veränderung der Schalenfarbe, während der darauf folgenden Reinzucht feststellen. Es kann daher mit höchster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß die Xenienreaktion extraovaler Natur sei, der weibliche Genitaltrakt wird durch gewisse Bestandteile des rasse- oder

¹ KUTTER, Betrachtungen über Systematik und Oologie vom Standpunkte der Selektionstheorie. I. Teil. Journal für Ornithologie. Bd. 25., 1877. II. Teil. Bd. 26., 1878.

artfremden Spermas charakteristisch beeinflußt. Über diese Beeinflussung ist, da wir heute selbst den Ort und die Art der Pigmentbildung noch nicht genau kennen, keine spezielle Aussage möglich, sie zeigt, jedoch die Tendenz, diese beiden Faktoren nach der durch die bastardierende Vaterart bezeichneten Richtung hin abzuändern. DR. EUGEN GRESCHIK.

Hahn, E., *Über den Farbensinn der Tagvögel und die Zapfenökugeln.* Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. 116. 1916.

Durch die Untersuchungen von HESS¹ war man allgemein geneigt anzunehmen, daß die Tagvögel «relativ blaublind» seien, d. h. daß blaue Strahlen für diese Vögel keinen Farbwert besitzen. Die Verfasserin stellte neuere Versuche mit Hühnern und Vögeln von großenteils blauem Gefieder, wie *Ara ararauna* L., *Melopsittacus undulatus* SHAW., *Bolborhynchus monacus* BODD., *Urocissa erythrorhyncha* GM., *Uraeginthus bengalis* L. und *Cyanospiza cyanea* L. an. HESS schien es nämlich eben wegen der Blaublindheit der Vögel unwahrscheinlich, daß blaues Gefieder eine Schmuckfärbung für die Vögel abgeben kann. Leider erwiesen sich mit letzteren die Fütterungsversuche im Spektrum und bei Anwendung farbiger Glaslichter ungeeignet zum Feststellen des Farbensinnes dieser Vögel. Es zeigte sich nämlich, daß sich bei diesen Vögeln andere Faktoren, wie ungewohnte Umgebung, blaues, fremdes Futter nicht so leicht, wie bei den Hühnern neben dem Gesichtssinn ausschalten lassen. Ich möchte hier besonders noch einen störenden Umstand hervorheben, nämlich, daß ein *Ararauna*, nachdem er sich daran gewöhnt hatte, sein Futter, die Sonnenblumenkerne im Spektrum mit seiner Zunge tastend aufzunehmen, er auch im völlig verdunkelten Zimmer, durch Abtasten des Tisches mit der Zunge sein Futter fand. Es spielte also der Tastsinn unter diesen unnatürlichen Bedingungen eine sehr große Rolle. Daher konnte auch keine experimentelle Grundlage für die Schmuckfarbentheorie gewonnen werden.

Die Versuche mit den Hühnern ergaben jedoch im Gegensatz zu HESS, «daß der Farbensinn der Hühner ähnlich oder gleich dem des normalen farbentüchtigen Menschen ist». Die HESS'schen Resultate lassen sich auf die störende Wirkung psychischer Momente zurückführen. Die fremde Umgebung und das den Vögeln ungewohnte blaue Futter beeinflussen das Verhalten der Tiere so, daß es scheint, als ob blaue Strahlen für das Tagvogelauge keinen Farbwert hätten. Durch allmähliche Gewöhnung der Hühner an blau gefärbtes Futter und durch Vergleich mit blauen und grauen Körnern konnte jedoch Verfasserin feststellen,

¹ HESS, v., Untersuchungen über Licht- und Farbensinn der Tagvögel. Arch. f. Augenheilkunde. Bd. 57., 1907.

«daß die kurzwelligen Strahlen des Spektrums nicht nur durch ihren Helligkeitswert, sondern auch durch ihren Farbwert wirken». Durch allmähliche Dressur der Hühner auf Blau (ungefärbte Körner in farbiger Umgebung) gelang es ihr weiter nachzuweisen, daß Blau sowohl von anderen Farben, als auch von den Grauabstufungen zwischen Schwarz und Weiß unterschieden wird.

Der zweite Teil der Arbeit enthält systematische und embryologische Untersuchungen über die farbigen Ölkugeln der Vogelretina. Nahe verwandte Tagvögel zeigen eine Übereinstimmung in Farbe und Verteilung der Ölkugeln der Netzhautzapfen. Die untersuchten Raubvögel hatten drei, die Hühnervögel fünf verschiedene Arten von Ölkugeln. Alters- und Geschlechtsunterschiede konnten bei erwachsenen Tieren nicht beobachtet werden. Was die Funktion der Ölkugeln anbelangt, so sind die bisherigen Untersuchungen noch nicht spruchreif. Sie scheint im Zusammenhange mit dem Farbenunterscheidungsvermögen der Vögel zu stehen. Schwachgrünliche Ölkugeln konnte Verfasserin bereits zu Beginn des 10. Bebrütungstages der Hühnerembryonen beobachten, während M. SCHULTZE erst am 17. bis 18. Bebrütungstage sie feststellen konnte; die Differenzierung in solche von verschiedener Farbe trat am 17. Tage ein. Es muß jedoch bemerkt werden, daß bei einem Vergleich der entsprechenden Bebrütungsstadien von Hühnern der Italiener- und der Wyandotterasse die Zeit der Farbdifferenzierung der Ölkugeln geringe Unterschiede aufwies. Es ist möglich, daß dies einen in Korrelation mit der Körperpigmentierung stehenden Rassenunterschied abgeben wird.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Reinecke, O., *Über den Wandungsbau der Arterien, insbesondere die Struktur des elastischen Gewebes bei Anamnioten und Sauropsiden. Die Arterienwandungen bei Vögeln.* Arch. f. mikroskop. Anat. Bd. 89. 1916.

Da wir außer der Arbeit von ARGAUD¹ über die Histologie der Vogelarterien keine anderen Veröffentlichungen besitzen, unterzog Verfasser die Gefäße von Enten, Gänsen, Tauben, vom Eichelhäher, Bläßhuhn und Grünfink einer eigenen Untersuchung. Er fand, daß der *Truncus arteriosus*, die *Aorta* bis nach der *A. coelica*, die *A. anonyma*, *A. subclavia*, *A. axillaris*, weiter die proximalen Teile des *Truncus caroticus* und die *A. pulmonalis* außerhalb der Lunge zum elastischen Typ gehören. Das elastische Gewebe ist hier durch starke elastische Membranen vertreten und herrscht vor. Die *Aorta* nach Abgabe der *A. mesenterica superior* bis nach Abgabe der *A. pudenda comm.*, die Eingeweidearterien zum

¹ ARGAUD, Structure des artères chez les oiseaux. C. R. des Anatomistes. Toulouse, 1904.

größeren Teile, die Hals- und unteren Extremitätenarterien und die oberen Extremitätenarterien von der *A. radialis* an sind dem gemischten Typ zuzurechnen, bei welchem die Muskulatur und das elastische Gewebe ziemlich gleich stark verteilt sind. Hier und im weiter unten erwähnten hybriden Typ sind letztere hauptsächlich als konzentrische Ringfasern und Lamellen vorhanden. Die *A. Coronaria cordis*, die Gehirnarterien, die *A. pulmonalis* im Bereiche der Lunge und die Fortsetzungen der Gefäße vom gemischten Typ sind muskulös. In der *Media* herrscht hier glatte Muskulatur vor und außer der *Elastica interna* ist elastisches Gewebe nur spärlich zu finden. Einen plötzlichen Übergang vom elastischen zum muskulösen Typ zeigt am Ursprunge die *A. Coronaria cordis* und die *A. coeliaca*, weniger schroff ist der Übergang in der *Aorta* zwischen der Abzweigung der *A. coeliaca* und *A. mesenterica superior*. Auf kurzen Strecken ist hier der hybride Typ vorhanden, d. h. die *Media* besitzt einen innen gelegenen muskulösen und einen äußeren elastischen Teil. Die übrigen Übergänge verlaufen allmählich. Eine meist konzentrisch verlaufende starke *Elastica externa* ist stets ausgebildet. Feinere elastische Fasern kommen in großer Menge vor.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Reisinger, L., *Das Kleinhirn der Hausvögel.* Zoolog. Anzeiger. Bd. 47. 1916.

Verfasser untersuchte: Taube, Huhn, Ente und Gans. Bei den Vögeln ist vom Kleinhirn nur das Mittelstück (*Paläocerebellum* EDINGER, COMOLLI) vorhanden. Die Zahl der Querwülste auf der Oberfläche ist individuell verschieden. Seitlich befindet sich je ein *Flocculus*. Bis an den Markkern reichende Furchen konnte er gegen BROUWER nicht wahrnehmen. Die Histologie des Vogelkleinhirns stimmt im wesentlichen mit der des Säugerkleinhirns überein. Man kann eine Molekularschicht, Körnerschicht und Marksubstanz unterscheiden. Die PURKINJE'schen Zellen sind bei den Vögeln kleiner, als bei den Säugetieren. *Nissl*-körper sind in Form grober Schollen und Stäbchen zu bemerken. Das Kleinhirns ist bereits fötal so aufgebaut, wie im erwachsenen Zustand, nur die Zellelemente sind kleiner. Die Kleinhirnerstörungsversuche des Verfassers bei Taube und Huhn ergaben einen Verlust des Gleichgewichts und Zwangshaltung, wie bei den Säugetieren. Er kommt zu dem Schlusse, daß das im wesentlichen nur aus dem Wurm bestehende Kleinhirn der Vögel ebenso Organ des *Statotonus* (EDINGER), wie das mit großen Hemisphären ausgestattete Kleinhirn der Säuger ist. Woraus er weiter darauf schließt, daß der Wurm der wichtigste Teil dieses Gehirnabschnittes ist, was auch die Entwicklung dieses Organes in der Wirbeltierreihe zu bestätigen scheint.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Boetticher, H. v., *Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Klima und Körpergröße der homöothermen Tiere*. Zoolog. Jahrbücher. Abt. f. Syst. Geogr. u. Biolog. Bd. 40. 1915.

K. BERGMANN stellte in seiner 1849 erschienenen Schrift «Über die Verhältnisse der Wärmeökonomie der Tiere zu ihrer Größe» eine Theorie auf, wonach die größeren warmblütigen Tiere, die Säuger und Vögel in kälteren, die kleineren dagegen in wärmeren Gebieten bessere Lebensbedingungen antreffen. Denn obzwar die Säuger und Vögel infolge ihrer Eigenwärme von der Aussentemperatur nicht so abhängig sind, wie die wechselwarmen Tiere, werden sie doch von ihr in gewissen Maße beeinflußt. Eine höhere Außentemperatur kann die Eigenwärme steigern, eine niedrigere wieder dieselbe herabsetzen. Gegen allzuviel Wärmeabgabe werden die Tiere außer durch dichtes Haar- oder Federkleid, oder durch Fettpolster auch durch Vergrößerung des Körpers geschützt. Denn ein großer Körper hat eine verhältnismäßig kleinere Oberfläche als ein sonst gleichgestalteter kleiner Körper. Es kann daher ein großer Körper in kalter Umgebung seine Eigenwärme besser erhalten, als ein kleiner. Dieser Theorie nach müßten daher von nahe verwandten Säugetier- und Vogelformen die größeren in kalten, die kleineren in warmen Gegenden ein besseres Fortkommen finden. Außer der Körpergröße kann eine verminderte Wärmeabgabe jedoch auch auf anderem Wege erreicht werden, es können daher bei einem Vergleiche nur sehr nahe verwandte Tierformen mit möglichst gleicher Lebensweise herangezogen werden. Da diese Theorie neuerer Zeit von verschiedenen Seiten auf Widersprüche stieß, so unterzog sie der Verfasser an der Hand eigener Messungen am Material des Kgl. Museums für Naturkunde in Berlin einer neuen Prüfung. Uns interessieren hier besonders seine Untersuchungen an Vögeln. Da die Zugvögel in Wirklichkeit unter anderen klimatischen Verhältnissen leben, als die Standvögel einer und derselben Gegend, so sind für die Betrachtung nur letztere geeignet.

Von den vielen vom Verfasser angeführten Beispielen seien hier nur einige erwähnt. «Der Lämmergeier ist auf Sardinien (*Gypaetus subalpinus* BR.) und im Atlas (*G. atlantis* ERL.) kleiner als in den Pyrenäen, Seealpen, Appenninen, dem Balkan und dem Hochgebirge Asiens bis China (*G. barbatus* [L.]).» «Der Uhu ist in Sibirien (*Bubo sibiricus* SCHLEGEL) größer als in Europa (*B. bubo* L.), in Nordafrika (*B. ascalaphus* SAW.) und in Indien (*B. bengalensis* [FRANKL]) dagegen kleiner. Ebenso ist *B. arcticus* SW. vom arktischen Nordamerika größer, als *B. virginianus* (GM.), der das östliche Nordamerika bis Costa Rica bewohnt.» Die nördlichen Vertreter des Kolkkraben (*Corvus corax* L.) sind alle stärker. «Der Raubwürger ist in Lappland und Sibirien (*Lanius*

major PALL.) größer als in Nord- und Mitteleuropa (*L. excubitor* L. und verwandte).» Es gibt aber auch Ausnahmen, so soll der Kreuzschnabel im Himalaya (*Loxia himalayensis* BLYTH) ein «wahrer Zwerg» sein. Bemerkenswert ist, daß sich die Vögel des heißen Süd-Somalilandes zum großen Teile von ihren Verwandten in benachbarten kühleren Gebieten durch auffallende Kleinheit auszeichnen. Nach O. NEUMANN würde es sich hier um Kümmerformen handeln, da sich das Süd-Somaliland in einem Stadium der Austrocknung befinde. Diese Ansicht steht nicht im direkten Widerspruche zur BERGMANN'schen Theorie. Denn es ist nach dem Verfasser sehr wohl möglich, daß durch die mit der Austrocknung verbundene Erhitzung die Vögel in der Weise immer kleiner wurden, daß nur die kleineren Individuen in der Hitze noch erträgliche Lebensbedingungen fanden, während die größeren allmählich ausstarben, so daß durch Selektion, in Anpassung an das immer heißer gewordene Klima, die verschiedenen Arten in neue, kleine Formen sich umgestalteten.

Bei den Zugvögeln sind die Verhältnisse nicht so klar und bei dem Vergleichen der verschiedene Arten lediglich das Brutgebiet in Betracht ziehend, gelangt man zu Resultaten, welche der Richtigkeit der BERGMANN'schen Theorie auf den ersten Blick zu widersprechen scheinen. Man muß bei diesen auch die klimatischen Verhältnisse der Winterherberge in Betracht ziehen. Leider ist darüber bis jetzt noch wenig bekannt, daher kann man die Zugvögel noch nicht daraufhin verwerten. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die vielen Beispiele gerade bei den an die Scholle so wenig gebundenen Vögeln ein starkes Argument für die Richtigkeit der BERGMANN'schen Theorie abgeben.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Eckardt, W. R., *Einbürgerungsversuche als Möglichkeiten zur Erforschung des Vogelzuges.* Naturwiss. Wochenschrift. N. F. Bd. 13. 1914.

— 2. *Mitteilung und Nachtrag.* Ibid. Bd. 14. 1915.

Verfasser schrieb 1913 in einem Referat «Das Zugstraßenproblem der Wandervögel»,¹ daß man durch Aussetzen einer größeren Anzahl markierter Exoten an einer geeigneten Örtlichkeit eine Möglichkeit zur exakten Erforschung des Vogelzuges schaffen könnte. Wenn diese nämlich im Herbst abziehen und im nächsten Frühling wiederkehren würden, so kämen wir zu positiven Ergebnissen. In obigen Arbeiten teilt er seine Versuche mit fremdländischen Enten mit. Ein von der Firma KARL. HAGENBECK im Februar 1913 frisch importiertes Mandarinentenpaar brütete im selben Jahre an einer einsamen Stelle des Werraflusses unterhalb der Stadt Hildburghausen in Thüringen. Der junge Nach-

¹ Die Naturwissenschaften. Heft 30., 1913.

wuchs konnte noch Ende Januar 1914 beobachtet werden, dieser Versuch fiel also negativ aus. Es ist möglich, daß dieser Fall mit den an Wildgänsen gemachten Erfahrungen übereinstimmt, bei welchen der auf den Gewässern der Tiergärten und Parke gezogene Nachwuchs, wenn die Eltern flugunfähig sind, nicht abzieht. Nun brachte aber der Ringversuch noch im Jahre 1914 jene Frage einen Schritt zur Lösung näher. O. HEINROTH¹ erhielt nämlich Bericht über zwei im Jahre 1913 im Zoologischen Garten zu Berlin beringte fremdländische Enten (Mandarin- und Brautente), welche in Dönnendorf, Kr. Elley (Kurland, Rußland) gefangen wurden.

Die in Berlin erbrüteten genannten Enten wurden im Herbst sonst immer in südlicher und südwestlicher Richtung angetroffen, der hier erwähnte Fall zeigt nun, daß diese Vögel im Frühling die nordöstliche Richtung einschlugen. Verfasser stellt daher fest, daß diese exotischen Enten, genau wie unsere einheimischen Zugvögel sich verhielten. Die bereits erwähnten Mandarinenten an der Werra verschwanden im März 1914, als der Fluß wieder eisfrei geworden war. Er glaubt, daß sie mit anderen europäischen Enten wegzogen und dies im Herbst 1913 darum nicht eintraf, weil sie mit anderen Wasservögeln nicht in Berührung kamen und so von diesen nicht geführt werden konnten. Später stellte es sich aber heraus, daß ein Teil der Enten doch zurückblieb und im Sommer zu einer erfolgreichen Brut schritt. Es scheint, daß sie hier ähnliche Bedingungen, wie in ihrer Heimat vorfanden.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Haecker, V., *Reizphysiologisches über Vogelzug und Frühgesang.* Biol. Zentralbl. Bd. 36. 1916.

Verfasser studiert seit längerem jene tierischen Lebensäußerungen, bei welchen die reflex- und instinktmäßige Grundlage eben im Begriffe ist, von psychischen Elementen höherer Ordnung verdunkelt zu werden. In vorliegender Arbeit unterzog er den Frühjahrs- und Herbstzug der Vögel und den Frühgesang einer Analyse. Versuche sind in diesen Fragen nur in beschränktem Maße anwendbar. Die Ringexperimente ließen hauptsächlich die Richtung und Schnelligkeit des Vogelzuges erkennen, während die Ursachen, welche den Aufbruch und die Richtung des Zuges bedingen, vorläufig bloß beobachtet werden können. Bekanntlich stellte der Verfasser 1904 in einem auf der Tübinger Zoologen Versammlung gehaltenen Vortrage eine Hypothese auf, wonach den Reiz zum Aufbruch aus Oberitalien für gewisse Vögel der Föhn bildet, und dieser auch das Vehikel beim Passieren der Alpenpässe ist. Er dachte also, daß die bei Eintritt der Föhnlage am Südabhang der Alpen in immer stärkerem Maße aufsteigenden Luftsäulen von den aus

¹ Journal für Ornithologie. Jahrg. 63., 1915.

Afrika kommenden Vögeln empfunden und für die Weiterreise als Signal benützt werden. Auch die folgenden Jahre bestätigten seine Beobachtungen.

Er geht weiter auf die Einwände, welche gegen seine Föhnhypothese gemacht wurden, ein und kommt zu dem Schlusse, daß der Föhn für gewisse Arten tatsächlich ein Signal und ein wichtiges Treibmittel ist, daß aber die von den Vögeln eingeschlagenen Wege nicht immer die nämlichen sind, sondern wahrscheinlich durch verschiedene Faktoren bestimmt werden. Bei vielen Arten ziehen die jungen und die alten Individuen zu verschiedenen Zeiten. Bei diesen jungen Vögeln kann weder das Beispiel der Alten noch die eigene Erfahrung eine Rolle spielen, die Wanderung ist daher in viel größerem Maße eine instinktmäßige, durch meteorologische Faktoren bedingte Erscheinung, als bei den Erwachsenen, d. h. sie werden bei ihrer ersten Wanderung durch Wind und Wetter passiv getrieben, während die Erwachsenen eher aktiv ihren Weg finden. Demgemäß sind auch die Wanderwege der jungen Vögel noch unbestimmter und bei ihrer ersten Rückkehr werden sie vielleicht nur in seltenen Fällen in ihre engere Heimat zurückfinden. Sie verteilten sich bei ihrer Heimkehr auf größere Gebiete, sie breiten die Art gleichmäßig aus oder sie führen nach J. SCHENK eine andauernde Blutmischung herbei; während die Alten ihrer Heimattreue zufolge den sicheren Grundstock des Vogelbestandes einer Gegend bilden.

Bei den Erwachsenen spielen höhere, über dem Instinkte stehende psychische Faktoren eine Rolle, mindestens aber müssen ihnen ein gutes Ortsgedächtnis, vielleicht auch Spuren eines Heimatgefühls zuerkannt werden. Aus den Ringversuchen THIENEMANN's, von SZEÖTS's und von THUSI's ist es erwiesen, daß die alten Individuen der Rauchschnalbe, der Hausschnalbe und des Mauerseglers zu ihrer vorjährigen Brutstätte zurückkehren. Dies kann kaum anders gedeutet werden, als daß die alten Vögel auf Grund eines Ortsgedächtnisses (visueller Art) ihren Weg zurückfinden. Verfasser legt in folgendem die Frage vor, ob auf diesem, bereits zur Tierpsychologie gehörendem Gebiet mittelst des Versuches weiterzukommen ist? Sind die Vögel nicht bloß heimattreu, sondern benützen sie zu ihren Reisen immer den nämlichen Weg? Der Ringversuch könnte nur beim Zusammentreffen besonders glücklicher Zufälle sichere Resultate geben, z. B. wenn es gelingen möchte dasselbe Individuum oder die Gatten eines Paares während des Zuges verschiedene Male zu fangen. Indirekt aber kann man der Lösung der Frage näherkommen, indem man das Gedächtnis und speziell das Ortsgedächtnis auf andere Weise prüft. Verfasser hatte daher experimentelle Untersuchungen über das Vogelgedächtnis geplant. Von diesen konnte

infolge des Krieges nur einer beendet werden. Ein Paar Halsbandkraniche (*Grus collaris*) gewöhnte Verfasser im Halleschen Zoologischen Garten durch Fütterung so an sich, daß sie bei seiner Annäherung und später auf einen mehrmaligen Pfiff an eine bestimmte Ecke heraneilten. Nach 21½ Monate langem Pausieren kam auf den Pfiff des Verfassers das Kranichpaar wieder nach der alten Ecke. Er konnte daher beweisen, daß die Erinnerung an bestimmte Erfahrungen beinahe zwei Jahre dauerte, also viel länger, als der Zwischenraum zwischen zwei gleichgerichteten Wanderungen beträgt. Außer dem Erinnerungsvermögen gibt es noch viele andere Vorgänge, welche die Grenze über das eigentlich reizphysiologische Gebiet überschreiten. Solche Vorgänge sind die Wahl des Nistortes und des Nistmaterials, oder eine durch ungünstige Witterungsverhältnisse verzögerte, oder mehrfach unterbrochene Besiedlung eines höheren, die Umgebung überragenden Berges. Hier sind höhere psychische Faktoren mit im Spiele. Er macht aufmerksam, daß eine hohe, unbewaldete Bergkuppe besonders günstig für verschiedene Versuche, wie Beringen, Maskierung der vorjährigen Brutstätten, künstliche Schaffung schneefreier Plätze wäre.

Verfasser geht hierauf zum Frühgesang der Vögel über. Dieser kann weit mehr als eine reizphysiologische Erscheinung angesprochen werden. Die Rolle des Experimentators übernahm hier die Natur selbst, indem sie die verschiedenen als Reiz in Betracht kommenden physikalischen Faktoren in meßbaren Abstufungen auf den Organismus einwirken läßt und die durch diese verursachten Reaktionen sind meßbar.

Den Ornithologen ist es schon lange bekannt, daß die Singvögel morgens zu bestimmten Stunden ihr Lied beginnen. A. VOIGT teilt in seinem «Exkursionsbuch» eine ganze Reihe von Daten mit, welche zeigen, daß jede Vogelart zu einer bestimmten Zeit mit dem Morgenbesang beginnt. Aber weder VOIGT noch ein anderer Autor beschäftigte sich mit der Frage, welcher spezielle äußere oder innere Faktor eigentlich den Beginn des Vogelgesanges auslöst. Mit anderen Worten noch niemand versuchte diesen Gegenstand vom Standpunkte der Reizphysiologie zu prüfen. Verfasser beobachtete täglich das Schilpen des Hausperlings und konnte feststellen, daß bei vollkommen wolkenlosem Himmel dies im Winter 10, im Sommer 20 Minuten vor Sonnenaufgang eintritt. Das Sperlingskonzert beginnt also Mitte und Ende Juni in Halle (51½° N, 12° O), da die Sonne dort um diese Jahreszeit um 3 Uhr 39—40 Minuten aufgeht, bei klarem Himmel 3 Uhr 20 Minuten (mitteleuropäische Zeit). Die Schwarzdrossel und Singdrossel beginnen in dieser Jahreszeit ihren Gesang um 2 Uhr 50 Minuten.

Ist der Himmel im allgemeinen klar, der Horizont aber stark düsternig, oder ist der Himmel zur Zeit des Sonnenaufgangs von einer dün-

nen Wolkendecke überzogen, so beginnt der Gesang 5—10 Minuten später. Ist der Himmel noch bewölkt, regendrohend, oder regnet es, so kann sich der Anfang des Gesanges noch weiter verzögern, jedoch beträgt diese Verzögerung vom frühesten Termin gegen die Zeit des Sonnenaufganges hin nicht mehr, als 15—20—22 Minuten. Die Amsel kann z. B. selbst ein Morgengewitter mit Donner nicht veranlassen diesen äußersten Termin zu überschreiten. Auch durch stark leuchtendes Morgenrot kann der Gesang verspätet werden, da er mit großen Dunstmassen einhergeht. Eine Schneedecke und der Schein des Vollmonds haben keinen merklichen Einfluß. Temperatur und Windstärke spielen im allgemeinen nur eine sehr geringe Rolle. Nur einige Vögel, wie die Kohlmeise, werden durch stärkere Winde verstimmt. Auch unregelmäßige Geräusche haben auf den Beginn des Gesanges keinen Einfluß. Der Vogelgesang ist überhaupt von fremden Geräuschen unabhängig, dies geht aus den vielen Beobachtungen von der Front hervor, wonach viele Vögel mitten im Kanonendonner und Gewehrfeuer ihren Gesang fortsetzen. Der gefangen gehaltene Kanarienvogel singt hingegen bei lautem Gespräch und anderem Lärm besonders laut. Aus dem bisher gesagten folgert er, daß das Sonnenlicht derjenige Reiz ist, welcher den Frühgesang auslöst, und zwar handelt es sich dabei nicht um die direkten Strahlen der aufgehenden Sonne, sondern um das reflektierte, diffuse Licht. Zur weiteren Begründung dieser Ansicht gibt er mehrere Tabellen, welche Ausschnitte aus den Jahreskurven verschiedener Vögel enthalten.

Fragen kann man, ob neben dem Lichte nicht noch andere, mit dem Laufe der Sonne zusammenhängende periodische Erscheinungen, wirksam sein können, nämlich die Tagesschwankungen des Luftdrucks, der Luftfeuchtigkeit und der Luftelektrizität. Verfasser hält es für möglich, daß bei eingehenden Untersuchungen eine modifizierende Wirkung von Luftdruck und Luftfeuchtigkeit zutage treten wird, weil es bekannt ist, daß gewisse Vögel ihre Stimme bei Regenwetter charakteristisch verändern, z. B. Buchfink, Nebelkrähe, Kuckuck, Regenpfeifer (*Charadrius*), Pfau. Für eine Beeinflussung durch die Tagesschwankungen der Luftelektrizität besitzt Verfasser noch zu wenig Anhaltspunkte. Den hier zuletzt aufgezählten Faktoren kann jedoch höchstens eine sekundäre Wirkung zugesprochen werden. Den maßgebenden Reiz bildet die Menge und qualitative Zusammensetzung des Frühlichts.

Es ist bemerkenswert, daß näher verwandte Arten im allgemeinen um die gleiche Zeit oder in nicht zu großen Abständen voneinander ihren Gesang beginnen, also ungefähr gleich reizbar sind. Es ist weiter interessant, daß gerade zu den frühsingenden Gruppen noch viele Nachtsänger gehören. Es scheint als ob diese Ausnahmen von der allgemein

gültigen Regel wären. Aber mehrere Anzeichen sprechen dafür, daß hier zwei verschiedene Erscheinungen ineinandergreifen. Wir müssen nämlich bei diesen Vögeln einerseits einen ursprünglich an bestimmte Lichtreize gebundenen Frühgesang, andererseits den in die Nacht fortgesetzten Abendgesang unterscheiden, d. h. einige sehr früh beginnende Sänger sind im Begriffe, sich von dem Einflusse des Lichtreizes loszulösen und ebenso beim Abendgesang, so daß sie denselben auch in der Nacht fortsetzen. Hier spielen offenbar auch psychische Faktoren eine Rolle. Wenigstens bei dem die Fortpflanzungszeit überdauernden und bis zur Mauser fortgesetzten «Sommergesang» und beim «Herbstgesang» spielen höhere psychische Regungen mit, wie dies der Verfasser schon in einem anderen Werke¹ darstellte. Ebenso dürfte der Nachtgesang zu beurteilen sein. «So führt uns also der Frühgesang der Vögel in die Grenzgebiete hinein, welche zwischen den rein physiologischen und den tierpsychologischen Erscheinungen gelegen sind. Ehe aber die psychologischen Fragen, die uns hier entgegentreten, mit einiger Aussicht auf Erfolg in Angriff genommen werden können, müssen die näher liegenden reizphysiologischen Aufgaben, auf welche in diesem Aufsatz hingewiesen worden ist, mit vollkommener ausgebildeten Methoden der Lösung näher gebracht werden.»

DR. EUGEN GRESCHIK.

Lowe, Percy, R. *Studies on the Charadriiformes. — I. On the Systematic Position of the Ruff (*Machetes pugnax*) and the Semipalmated Sandpiper (*Ereunetes pusillus*), together with a Review of some Osteological characters which differentiate the Erolinae (Dunlin group) from the Tringinae. (Redshank group).* — II. *On the Osteology of the Chatham Island Snipe (*Coenocorypha pusilla* BULLER.)* — Ibis 1915, 609—616, 690—716, Tab. 1. Fig. 5.

Die erste Abhandlung ist ganz im Sinne der von PYCRAFT in den Proceedings of the Zoological Society vor einer Jahresfrist so trefflich begonnen «Contributions» gehalten. *Machetes pugnax* wurde bisher zu den *Totantinae*, *Ereunetes pusillus* zu den *Tringinae* gezählt. Verfasser untersuchte beide Arten auf Grund der reichen osteologischen Sammlung des Britischen Museums und des Museums der Royal College of Surgeons und erörtert auf Grund des Schädels, daß beide Arten zu der Unterfamilie Erolinae (*Tringinae* olim) gehören. Diese Unterfamilie (mit den Gattungen *Erolia* = *Tringa*, *Arquatella* = *Tringa*, *Ereunetes* = *Erolia*, *Ancyllochilus* = *Tringa*, *Calidris*, *Heteropygia* = *Tringa*, *Micro-pallama*, *Canutus* = *Tringa*, *Eurynorhynchus* und *Machetes*) unterscheidet sich wesentlich von der Unterfamilie der *Tringinae* (*Totantinae* olim.)

¹ HAECKER, V., Der Gesang der Vögel. Jena, 1900. S. 59.

Schade, daß Verfasser zu seinen Studien die übrigen Knochen (Extremitäten, Brustbein) nicht in Betracht zog, besonders die Extremitäten könnten brauchbare Merkmale darbieten.

Im zweiten Teil seiner Abhandlung beschreibt Verfasser das Skelet der flugunfähig gewordenen Schnepfe der Chatham Inseln (*Coenocorypha pusilla* BULLER = *Gallinago aucklandica* subsp. β *Gallinago pusilla*). LOWE behauptet die Persistänz der Vogeltypen und aus diesem Grund bezeichnet er die noch lebenden primitiv gebauten Formen trefflich als lebende Fossilien («living fossils»). Auf Grund eingehender osteologischen Untersuchungen erhellt es, daß *Coenocorypha* weder ein typischer Waldschnepf (Woodcock), noch ein typischer Sumpfschnepf (Snipe) ist, obzwar sie zu der Waldschnepfe näher steht. Nach LOWE soll *Coenocorypha* eine primitive Schnepfenähnliche Form sein, ihre Stammform war in der Vergangenheit nördlich weiter verbreitet. Aus dieser Stammform entwickelten sich die spezialisierten Schnepfen- und Sumpfschnepfen Arten. Interessante Beobachtungen sind auch über die Systematik der Schnepfen, Sumpfschnepfen und *Rynchaea*, sowie über ihre zoogeographische Verbreitung mitgeteilt.

DR. KOLOMAN LAMBRECHT.

Paläontologische Mitteilungen.

L. H. Miller: *Über die pleistocänen Vögel von Rancho la Brea.*
Literatur:

1. MILLER, L. H.: *Pavo californicus*, a fossil peacock from the quaternary asphalt beds of Rancho la Brea. — Univ. California Publ. Bull. Dep. Geology. V. No 19, 1909, 285—289. Tab. XXV.
2. — Teratornis, a new avian genus from Rancho la Brea. — Ibid. V. No. 21, 1909, 305—317. Fig. 11.
3. — Wading birds from the quaternary asphalt beds of Rancho la Brea. — Ibid. V. No. 30, 1910, 439—448. Fig. 8.
4. — The Condor-like Vultures of Rancho la Brea. — Ibid. VI. No. 1, 1910, 1—19. Fig. 5.
5. — A series of Eagle Tarsi from the pleistocene of Rancho la Brea. — Ibid. VI. No. 12, 1911, 305—311. Fig.
6. — Contributions to avian palaeontology from the Pacific Coast of North-America. — Ibid. VII. No. 5, 1912, 61—115.
7. — A review of the Species *Pavo californicus*. — Ibid. IX. No. 7, 1916, 89—96. Fig. 2.

8. MILLER, L. H.: The owl remains from Rancho la Brea. — Ibid. IX. No. 8, 1916, 97—104. Fig. 1.
9. — Two vulturid raptors from the pleistocene of Rancho la Brea. — Ibid. IX. No. 9, 1916, 105—109. Fig. 3.

außerdem die Studien von J. C. MERRIAM, W. P. TAYLOR, L. KELLOGG und CH. STOCK über die Säugetiere desselben Fundortes, sowie der Bericht von R. C. STONER über die geologisch-geographischen Verhältnisse des Fundortes in derselben Zeitschrift.

Die Normal School und High School zu Los Angeles, sowie die Southern California Academy of Sciences, hauptsächlich aber die californische Universität haben in den Jahren 1906—1913 in dem pleistocänen Asphalt-beds von Rancho la Brea systematische Ausgrabungen durchgeführt. Über die stellenweise massenhaft vorkommenden Säugetierreste berichteten MERRIAM, TAYLOR, KELLOGG und STOCK, über die interessante Vogelfauna L. H. MILLER.

Aus dem pleistocänen Asphalt von Rancho la Brea liegt eine interessante, an ausgestorbenen Arten und Gattungen reiche Vogelfauna vor, so daß ein zusammenfassendes Referat über diese Vogelfauna begründet ist.

Von den *Wasservögeln* bestimmte MILLER drei rezente Arten:

Chaulelasmus streperus L.

Anser albifrons gambeli HARTL?

Branta canadensis L.;

von den *Watvögeln*:

Jabiru mycteria LICHT.

Mycteria americana L.

Ardea herodias L.

Grus canadensis L.,

sowie beschrieb er zwei ausgestorbene Arten:

Ciconia maltha MILLER und

Grus minor MILLER.

Von den *Hühnervögeln* wurden

Lophortyx sp. und eine

Meleagris sp. konstatiert, sowie eine ausgestorbene Gattung:

Parapavo californicus MILLER

beschrieben, die aber generisch erst nur vor kurzem (Literatur No 7) getrennt wurde (in No 1 waren diese Reste unter den Namen *Pavo californicus* beschrieben). Nach MILLER soll diese erloschene Gattung den Jucatan-Pfau (*Agriocharis ocellata*) mit den orientalischen Pfauarten (*Pavo*) verbinden.

Unter den *Raubvögeln* befinden sich auffallend viel ausgestorbene Formen; von den rezenten wurden bestimmt: *Tagraubvögel*:

Gymnogyps californianus SHAW.	11 Individuen
Cathartes aura L.	20 Individuen
Elanus leucurus VIEILL.	
Circus hudsonius L.	
Circus sp.	
Buteo borealis GM.	
Aquila chrysaëtus L.	
Haliaëtus leucocephalus L.	
Falco sparverius L.	
Falco sp.	
Falco peregrinus TUNST.	
Polyborus tharus Auct.;	

von den *Nachtraubvögeln*:

Aluco pratincola BONAP.
Asio Wilsonianus LERS.
Asio flammeus PONTOP.
Otus asio L.
Bubo virginianus GM.

Ausgestorben sind folgende Raubvogelarten und Gattungen:

Sarcorhamphus Clarki MILLER.	
Cathartornis gracilis	«
Pleistogyps rex	«
Neogyps errans	«
Neophrontops americanus	«
Catharista occidentalis	« 21 Individuen
Teratornis Merriami	«
Morphnus Woodwardi	«
Geranoaëtus Grinnelli	«
« fragilis	«

Von den *Passeriformes* wurden endlich bestimmt:

Neomorpha sp.
Colaptes cafer Gm.
Otocoris alpestris L.
Corvus corax L.
Corvus sp.
« brachychynchos Brhm.
Xanthocephalus xanthocephalus Bonap.
Agelaius gubernator Wagl.
Sturnella neglecta Audub.
Pipilo sp. und
Lanius ludovicianus L.

Unter den hier vorgezählten 52 Arten befinden sich außer einer

derartigen Quartär-Vogelfauna drei ausgestorbener Arten auch 7 erloschene Gattungen; war bisher unbekannt. Von den von MILLER aus dem rancho la breaischem pleistozänen Asphalt beschriebenen 7 erloschenen Gattungen gehören 6 zu den Raubvögeln, die siebente ist eine Hühnergattung. Überraschend hoch ist auch die Individuenzahl der hier vorkommenden Raubvögel. Unter den 29 von hier bestimmten Raubvogelarten sind:

Gymnogyps californianus	in 21 Individuen
Cathartes aura	« 20 «
Catharista occidentalis	« 21 «

vorhanden. Eine an Raubvogelarten relativ ebenso reiche pleistozäne Vogelfauna wurde von MILLER auch aus den Potter Creek und Samwel-Höhlen bestimmt. (Literatur No 6.)

Nach MILLER gehört die Fauna von Rancho la Brea in die mittlere und obere Stufe der OSBORNSchen Megalonyx-Zone, d. h. in das mittlere Pleistozän (Glaziale Periode). Nach OSBORN soll die Fauna dieser Zone eine Wald- und Wiesen-Fauna sein.

Auf Grund der mitteleuropäischen pleistozänen Faunen wären wir geneigt die pleistozäne Fauna von Rancho la Brea wegen ihrem Reichtum an ausgestorbenen Gattungen und an tropischen Arten (Parapavo, Morphnus, Geraovaëtus) in das präglaziale Zeitalter zu legen und unsere Annahme wäre auch seitens der Säugetierreste (Mastodon) bestärkt. Wie bekannt, lebte aber Mastodon in Amerika selbst in dem jüngeren Pleistozän, im übrigen unterscheiden sich aber die Quartärfaunen Amerikas von den unserigen wesentlich, weshalb wir uns mit einer Verweisung auf die interessanten Resultate von L. H. MILLER begnügen.

Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Rovereto, C. *Los estratos araucanos y sus fósiles.* — An. Mus. Nac^o Hist. Nat. Buenos Aires. XXV. 1914, pp. 249. Tab. I—XXXI. Fig. 92.

Verfasser beschreibt in einer umfangreichen Monographie die fossilen Tierreste der südamerikanischen Araukanischen Stufe. Nach AMEGHINO und ROTH gehört diese Stufe zum Miozän, nach IHERING zum unteren.... ROVERETO zählt sie einfach zum Pliozän; demnach wäre die Deckschicht (Pampeano) eine Quartärbildung (nach AMEGHINO, ROTH und IHERING Pliozän).

ROVERETO unterscheidet in der Araukanischen Stufe vier Schichten: oben Chapalmalense, dann Hermosense, Araucanense endlich Rionegrense. Aus diesen Schichten liegen neben reichem Säugetier- und Reptilien-Material zwar spärliche, dennoch aber interessante Vogelreste vor.

Aus dem unteren Pliozän (Araucanense) von Santa Maria (Prov. Catamarca) wird der Vorgänger der Cariamiden, *Procariana simplex*

n. gen. et sp., als Glied der neuen Familie *Hermosiornidae*, sowie die pliozäne Stammform der Phororhacidaen: *Prophororhacus incertus* n. gen. et sp. beschrieben.

Aus dem mittleren Pliozän (Hermosense) des Monte Hermoso stammt eine neue amerikanische Straußart: *Heterorhea Dabbenei* n. gen. et sp., sowie die Stammform der Inambus: *Tinamisornis parvulus* und *intermedius* (n. gen. et spp.). *Mesembriornis* MORENO und MERCERAT, sowie *Phororhacos Milne-Edwardsi* AMEGHINO werden neubenannt: *Hermosiornis Milne-Edwardsi*, ebenso wie *Palaeociconia*, resp. *Phororhacos australis* AMEGHINO (*Hermosiornis australis*). Endlich wird *Foetopterus ambiguus* MOR. und MERC. festgestellt.

Hermosiornidae nov. fam. wird von ROVERETO der Familie *Phororhacidae* beige stellt und phylogenetisch folgenderweise abgeleitet: aus *Procaria* (unteres Pliocän) entwickelte sich die Gattung *Hermosiornis* (mittleres Pliozän) und die rezente Gattung *Cariama*, aus der unterpliocänen Gattung *Prophororhacus* die jüngere *Phororhacos* Gattung.

Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Jaekel, O., *Die Flügelbildung der Flugsaurier und Vögel*. — Anat. Anz., Bd. 48., No. 1., 1915, p. 1—19, 6 Abbild.

Im ersten Teil seiner Abhandlung bespricht der bekannte Palaeontologe zu Greifswald die Morphologie des *Pterosaurier*-Flügels, im zweiten die des Vogelflügels. Hinsichtlich der Deutung der Flügelknochen der Vögel divergieren die Meinungen der Autoren. HUMPHRY, OWEN, NORSA, LEIGHTON, MEHNERT, HURST und SIEGLBAUER betrachten die verschmolzenen Metacarpalknochen der Vögel als Mc. II—IV, die GEGENBAUR'sche Schule als Mc. I—III. Beide Schulen leiten den Vogelflügel aus der Hand der Flugsaurier ab. Nach JAEKEL soll aber das Handskelett der Vögel nicht von den *Flugsauriern*, sondern von den *Dinosauriern* abgeleitet werden, so daß das SIEGLBAUR'sche *pisiforme* dem rudimentären letzten Finger der *Dinosaurier* entsprechen dürfte.

JAEKEL nähert sich der GEGENBAUR'schen Auffassung, indem er Mc. I—III. unterscheidet und demnach wäre der größte Finger der zweite, der vordere radiale der erste, der hintere, ulnare der dritte. Die distale Reihe der Carpalia ist mit diesen Metacarpal-Knochen verschmolzen, wie beim *Archaeopteryx*, wo sie zu einem großen Stück verschmolzen sind.

In Bezug auf den Ursprung der Vögel leitet sie JAEKEL aus triadischen oder jurassischen *Dinosauriern* ab, die — ähnlich den *Sterosauriern* — kleine arboricole Tiere waren und sich zu Fallschirmtieren entwickelten.

Sclater, W. L. *The «Mauritius Hen» of Peter Mundy.* — Ibis 1915, 310—319. Fig. 1.

Die Hakluyt Society soll die bisher nicht publizierte Reisebeschreibung des berühmten Reisenden des XVII. Jahrh. Peter Mundy (1596—1667) herausgeben. Aus diesem Anlaß veröffentlicht SCLATER die Notizen P. Mundys über die Ornis der Insel Mauritius.

P. Mundy besuchte die Insel in den Jahren 1633/4 und 1638 und berichtet über den Dodo (*Didus ineptus*) und über das vielbestrittene «Mauritius Hen». Aus der Abbildung letzterer Art geht hervor, daß Mundy unter den Namen «Mauritius Hen» die jüngst ausgestorbene Art *Aphanapteryx Broekii* SCHLEGEL verstand.

Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

Salvadori, T. *Notizie storiche alla collezione ornithologica del Museo di Torino.* — Mem. R. Acad. Sci. Torino (2) XV. 1915, No. 5. pp. 49.

Verfasser berichtet über den Zuwachs des Turiner Museums während des vergangenen halben Jahrhunderts, u. A. über einige jüngst erloschene Arten: *Alca impennis*, *Conuropsis (Conurus) carolinensis*, *Ectopistes migratorius*, *Fregilupus varius*, *Dromaeus ater*, *Heteralocha acutirostris*.

Dr. KOLOMAN LAMBRECHT.

NECROLOG.

Wichard Graf Wilamovitz-Moellendorff.

1873—1916.

Der deutsche Verein zum Schutze der Vogelwelt in Gera hat einen herben Verlust zu beklagen: sein Leiter, der Landtagsabgeordnete für West- und Ostpriegnitz, WICHARD GRAF WILAMOVITZ-MOELLENDORFF, Majorats-herr auf Gadow, ist im fernen Osten, in Bagdad am 19. Juli 1916 an Herzschlag unerwartet gestorben.

Im schönsten Mannesalter, mitten in fleißiger Betätigung fürs Vaterland, wurde er von seinem vielseitigen Arbeitsfeld dahingerafft und hinterläßt sowohl auf politischem wie auf landwirtschaftlichem und naturwissenschaftlichen Gebiet eine nur zu früh erfolgte Lücke.

Ursprünglich Jurist, dann Kavallerieoffizier, in welcher Eigenschaft er den Chinafeldzug mitmachte und später Militärattaché in Schweden verließ er im Jahre 1905 die militärische Laufbahn, um sich mit ganzer Hingebung der Landwirtschaft zu widmen. Nebstbei betätigte er sich aber auch im Gemeinwesen und trat als Landtagsabgeordneter politisch hervor. Sein Wissen durch mehrfache Reisen — besonders im Orient — bereichernd, suchte er seine scharfen Beobachtungen, seine emsig gesammelten Erfahrungen und sein Können für das deutsche Vaterland zu verwerten. Obzwar schriftstellerisch wenig tätig, war er umso bestrebt im Handeln. Ganz besonderes Interesse zeigte er für die Naturschutzbestrebungen und für Einbürgerungsversuche ausländischer Gehölze und Tiere. Auf seinem Majoratsgute Gadow hielt er viele fremdländische Tierarten, seine Teiche belebten Hunderte von Enten und konnten dort ungestört ihr Brutgeschäft verrichten.

Beim Ausbruch des Weltkrieges trat er als einmaliger Offizier wieder unter Waffen, beteiligte sich einige Zeit mit der Gardekavalleriedivision an den Unternehmungen im Westen, fand später dann Verwendung bei der Zivilverwaltung in Polen und schließlich in der Türkei, wo er nun so plötzlich verschied.

Gelegentlich des Ornithologen-Kongresses in Berlin — 1910 — hatte ich das Glück seine Bekanntschaft zu machen und seinen offenen, geradenh Charakter schätzen zu lernen. Er war ein durch und durch vor-

nehm gesinnter, vielseitig gebildeter Edelmann im wahren Sinne des Wortes vom Scheitel bis zur Sohle.

Der deutsche Verein zum Schutze der Vogelwelt betrauert wohl tief den Verlust seines Führers und wir ungarländischen Ornithologen nehmen an seinem Schmerz innigsten Anteil.

Ehre seinem Andenken!

Budapest am 10. Nov. 1916.

STEFAN VON CHERNEL.

Dr. Otto le Roi.

1878—1915.

Der fürchterliche Krieg, der noch immer währt und immer neuere Opfer auch aus wissenschaftlichen Kreisen fordert, entriß auch OTTO LE ROI, einen der besten aus der Schar der deutschen Systematiker und Faunistiker. Als ich 1913 in Bonn weilte, sprach ich unter anderem auch im Museum A. KOENIG vor und konnte unter der lebenswürdigen Führung von OTTO LE ROI die Schätze dieser großangelegten Sammlung besichtigen. Dieses in Fachkreisen leider noch viel zu wenig bekannte Museum ist eine der größten und wertvollsten Sammlungen. Um nur einiges von seinen kostbaren Schätzen anzuführen, besitzt es 30 Stück *Cypaëtus barbatus* L., eine ausgestopfte *Alca impennis*; zwei Skelette von *Alca impennis*, wovon eines schöner als das des British Museums in London ist, zwei *Dinornis* Skelette; eine wundervolle Reihe von Raubvögeln, eine aus ca 25.000 Stück bestehende Eiersammlung; eine aus 700 Stück bestehende Kuckuckseiersammlung mit den dazugehörigen Gelegen (darinnen die berühmte 500 Kuckuckseier enthaltende REY'sche Kollektion), prachtvolle biologische Gruppen (♂, ♀ Eier, alle von einem Orte!) tadellos präpariert. Außerdem Säugetiere, Reptilien, Schmetterlinge, Orthopteren usw.; eine kostbare Bibliothek (DRESSER, TEMMINCK, UR-NAUMANN, GOULD usw.). Fürwahr ein beredtes Zeugnis, ein Denkmal für alle Zeiten von der glühenden Begeisterung, Sachkenntnis und Generosität des Eigentümers, Geheimrat, PROF. A. KOENIG's für seine Lieblingswissenschaft! — Wirchieden in bester Zuversicht mit den Worten: «Auf Wiedersehen am internationalen Zoologen Kongreß 1915 in Budapest». Wie friedlich war doch die Welt damals. «Das liegt alles, wie ein Traum hinter einem!» — schrieb er mir später schon als Marburger Jäger. Ja, es kam anders, die folgenden Zeilen gehören nur mehr seinem Andenken.

OTTO AUGUST LE ROI wurde am 28. Nov. 1878 als Sohn des Kaufmanns THEODOR LE ROI in Zweibrücken (Rheinpfalz) geboren.¹ Er be-

¹ Die biographischen Daten war Herr Privatdozent, DR. W. J. SCHMIDT in Bonn so freundlich zusammenzustellen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte.

suchte die Elementarschule und das Apostelgymnasium in Köln bis Obersekunda und widmete sich 1896 dem Studium der Pharmazie. Das erste pharmazeutische Examen bestand er 1899 in Düsseldorf und nachdem er sich drei Jahre praktisch in der vorgeschriebenen Weise im pharmazeutischen Beruf betätigt hatte, bezog er 1902 die Universität Bonn, wo er 1904 die pharmazeutische Staatsprüfung ablegte. Erst dann wandte er sich dem Studium der Zoologie zu. Am 11. Juli 1906 wurde er auf Grund seiner Dissertation über *Dendrogaster arborescens* und *Dendrogaster ludwigi*, zwei entoparasitische, zu den Cirripeden gehörige Ascothoraciden, zum Doktor phil. promoviert. Als seine Lehrer sind vor allem HUBERT LUDWIG, KOENIG und VOIGT zu nennen. Von ALEXANDER KOENIG an sein Museum als Assistent berufen entfaltete er neben seiner administrativen Arbeiten eine rege wissenschaftliche Tätigkeit nicht nur auf ornithologischem, sondern auch auf anderem Gebiete. Als Systematiker interessierten ihm außer den Vögeln noch andere Gruppen: Säugetiere, Reptilien, Amphibien, Mollusken, Phalangiden, ganz besonders aber die schwierige Insektenordnung der Odonaten (Libellen). Seine Arbeiten über letztere sind weit und breit bekannt geworden und würden ihm allein ein dauerndes Denkmal setzen.

Von seinen ornithologischen Arbeiten mögen hier nur einige der größeren erwähnt sein. Mit besonderem Fleiß und Liebe zur engeren Heimat schrieb er «Die Vogelfauna der Rheinprovinz», welche in den Verhandlungen des Nat. Ver. Bonn, Bd. 63, 1906 erschien. Der erste Nachtrag zu dieser «Vogelfauna» ist unter dem Titel «Beiträge zur Ornithologie der Rheinprovinz» mit HANS FREIHERR GEYR VON SCHWEPPEBURG zusammen bearbeitet in denselben Verhandlungen, Bd. 69, 1912 erschienen. Im Jahre 1911 gab sein Meister, A. KOENIG das prachtvoll ausgestattete Werk «Avifauna Spitzbergensis» heraus. In diesem Werke bearbeitete OTTO LE ROI, der an der II. und III. Spitzbergenreise KOENIG'S (1907 u. 1908) teilnahm, den speziellen Teil. Am Anfang dieses Werkes finden wir die mit seltener Ausdauer zusammengetragene «Ornithologische Bibliographie der Bäreninsel und des Spitzbergen-Archipels» vom Jahre 1598 bis 1910. Ich möchte hier noch ganz besonders hervorheben, daß in literarischen Dingen OTTO LE ROI überhaupt sehr bewandert war und darüber ein gutes Gedächtnis hatte. Seine Hauptarbeit im genannten Werke «Die Avifauna der Bäreninsel und des Spitzbergen-Archipels» ist als ein dauerndes Quellenwerk zu betrachten.

OTTO LE ROI begleitete außer auf den erwähnten Spitzbergenreisen A. KOENIG auch auf dessen Forschungsreise nach Ägypten und dem oberen Nilgebiet, trotzdem blieb sein Hauptaugenmerk der einheimischen Fauna zugewandt. So schrieb er 1913 mit REICHENSPERGER zusammen die «Tierwelt der Eifel in Vergangenheit und Gegenwart».

Am 1. April 1915 trat er im 11. Marburger Jägerbataillon als Kriegsfreiwilliger ein. Er betrachtete es als eine heilige Pflicht seinem Vaterlande auch auf diese Weise zu nützen. Frohen Mutes zog er in den Krieg und war des Erfolges unserer gerechten Sache sicher. In seiner letzten Karte schrieb er mir noch: «Ich baue fest auf die Kraft unserer verbündeten Nationen und bin von einem guten Ausgang für uns tief durchdrungen». Er war gewiß, später seine Tätigkeit am Museum KOENIG wieder fortzusetzen. Das Schicksal wollte es anders. Er fiel zum Ruhme seines Vaterlandes in den schweren Karpatenkämpfen im Oktober 1916. Sein Tod ist ein empfindlicher Verlust für die deutsche Faunistik und für die weitere Ausgestaltung des Museums A. KOENIG. Die Königliche Ungarische Ornithologische Zentrale bewahrt ihm ein treues Andenken.

DR. EUGEN GRESCHIK.

Anton Kocván.

1834—1916.

Das schöne Alter von 82 Jahren erreichend, schloß ANTON KOCVÁN am 22. Dezember 1916 in Mokrágy im wildromantischen Komitate Árva seine Augen zu ewigem Schlafe; er war ordentlicher Beobachter unseres Institutes und seit 1896 korrespondierendes Mitglied. Er war pensionierter Unterförster der Árvaer Herrschaft, ein einfacher Mann; seine Augen aber spähten scharf nach den Säugetieren und Vögeln seiner geliebten Wälder, sein Herz schlug warm, wie das jedes Menschen, der sein Leben am Busen der Natur verbringt und vom Getriebe der Welt ferne bleibt. Er verewigte seinen Namen hauptsächlich durch die Erforschung der Säugetier- und Vogelfauna des Komitates Árva und des Tátragebirges und durch die Beobachtung des Vogelzuges. Bis 1910 war er in Oravica und dann in Zuberec stationiert und sandte unserem Institute jährlich einen Bericht über den Verlauf des Vogelzuges ein, aber auch schon früher in den von Ritter von TSCHUST redigierten Jahresberichten, welche die Aufzeichnungen der österr.-ungarischen Beobachter enthielten, stoßen wir auf seinen Namen.

Seine bedeutendste Arbeit erschien in den Mitteilungen des Wiener Ornithologischen Vereines 1883 (VII. Jahrg., pp. 169—170, 186—190, 230—236) unter dem Titel: «Die Vögel der Nord-Tátra». Über die Adlerarten der Tátra teilte er seine Beobachtungen in der von DR. JULIUS VON MADARÁSZ redigierten «Zeitschrift f. d. ges. Ornithologie» (Jahrg. 1884, pp. 70—72) mit und über den Rauhußkauz im «Ornith. Jahrbuch» (Jahrg. 1891, pp. 250—251); ebendasselbst veröffentlichte er auch ornithologische Beobachtungen aus dem nördlichen Teile des Tátragebirges («Ornith. Jahrb.», 1893, pp. 35—36).

Im Laufe der Vorarbeiten für den II. Internationalen Ornithologischen Kongreß fand am 19. Jänner 1890 jene berühmte Sitzung statt, welche die in der Provinz wohnenden Pfleger unseres Faches im Herzen des Landes vereinigte und in welcher die großzügige Beobachtung des Vogelzuges durch ein das ganze Land umfassendes Netz von Beobachtungsstationen beschlossen wurde. Bei dieser Sitzung war auch KOCYÁN zugegen und unterzog sich bereitwillig der Aufgabe, durch Beobachtung des Frühlingszuges in der Gegend seines Wohnortes Zuberec, Anteil an der Arbeit zu nehmen.

Dies war die einzige Gelegenheit, bei der er in unserem Kreise erschien, im übrigen verließ er seine Wälder nur selten. Seine Verdienste vergrößerte er noch dadurch, daß er als hervorragender Präparator viel zur Bereicherung der in Árvavára befindlichen ornithologischen Sammlung beitrug und ebenso zur Vermehrung des Felkaer «Tátramuseums».

Mit dankbarer Pietät legen wir den Eichzweig der Anerkennung auf sein Grab!

Budapest, den 24. Jänner 1917.

STEFAN VON CHERNEL.

Prof. Dr. Otto Finsch.

1839—1917.

Am 31. Jänner l. J. verschied in Braunschweig OTTO FINSCH, seit 1894 Ehrenmitglied unseres Institutes und einer unserer aufrichtigsten, wahren Freunde.

78 Jahre hindurch trug er die schwere Last des Lebens, denn obwohl seine lange Laufbahn in reichem Maße durch jene Herrlichkeiten versüßt wurde, die er auf seinen berühmten großen Reisen mit scharfem Auge zu erblicken und kennen zu lernen Gelegenheit hatte, die er entdeckte und von denen er uns Kunde gab, so hatte er dennoch eine schwere Bürde auf seinen Schultern zu tragen, da sein ganzes Leben aus lauter Kampf und zäher, fleißiger Arbeitsamkeit auf dem Gebiete der mannigfaltigsten Wissenschaften bestand, was seine ganze Zeit, sein ganzes Wesen in Anspruch nahm. Als Mensch kennzeichnete er sich besonders durch seine unendliche Einfachheit, die lautere Ehrlichkeit, die treue Anhänglichkeit an seine Freunde und den Seelenadel. Für die Beobachtung von Naturerscheinungen hatte er einen ausgezeichneten Sinn und ein feines Taktgefühl im Verkehre mit unkultivierten wilden Völkern. Diesen zwei Fähigkeiten und seiner vor nichts zurückschreckenden kühnen Entschlossenheit, seiner sowohl in der freien Natur, als auch am Schreibtische gegen alle Mühsale ankämpfenden Willenskraft ver-

dankt er seine weltbedeutenden Erfolge. Und seine Verdienste erscheinen uns umso schätzenswerter, je klarer das Bild seiner Persönlichkeit vor unseren Augen steht; er haßte jedes Strebertum, jedes Rückenkrümmen, den Ton der Reklamtrommel, das sich Vordrängen. Er war einer jener großen Männer, die der moderne Geist des Zeitalters, das leichte Vorwärtskommen oder das um jeden Preis zum Ziele gelangen, kalt ließ. Er kämpfte nur für ein Ziel: die *Wahrheit*. An diesem Kampfe fand er Freude, aber auch viele, viele Dornen.

Mit dem Begründer unseres Institutes, OTTO HERMAN, verbanden ihn die Fäden der edelsten Freundschaft, und vor mir liegen zwei große Bündel von Briefen, welche er im Laufe eines Vierteljahrhundertes an ihn gerichtet hat. In einem dieser Briefe schreibt er: «Aller Ruhm und Auszeichnungen in der Wissenschaft bringen nichts ein und da ich nicht zu den Menschen gehöre, die sich vordrängen, wie dies jetzt Mode ist, habe ich es auch zu nichts gebracht». «Nun! so lange ich lebe, bleibe ich wie bisher bei der Wahrheit, auch wenn ich es bei diesem Standpunkte nicht weiter als bisher bringe.» An einer anderen Stelle schreibt er quasi mit Betonung: «Ich bleibe dabei: nur die Wahrheit wird bestehen bleiben».

Seinem Lebensprinzipie treu, weihte er seine ganze Tätigkeit der Erforschung der Natur, weil ihm die Wahrheit von dort auf unmittelbarste Weise winkte. Und ein Naturforscher war er im weitesten Sinne des Wortes. Die Erde — besonders die unbekanntenen Gegenden — interessierten ihn, mit allem was darauf lebt und schafft: Menschen, Tiere, Pflanzen usw. Besonders aber die Vogelwelt und die Ethnographie nahmen seine Aufmerksamkeit gefangen und spornten ihn zu eifriger Arbeit an.

So leicht und kurz sich seine Persönlichkeit in Vorstehendem schildern ließ, so schwer, ja unmöglich ist es, in diesen Zeilen das Ganze seiner Tätigkeit, die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Bemühungen bekannt zu machen und deren Großartigkeit zu würdigen. Im Rahmen seiner kurzen Lebensbeschreibung können wir das, was er erfuhr, sah, tat, nur skizzenhaft berühren, mit dem er in erster Linie sein Vaterland, dann aber auch die Kultur der ganzen Welt beschenkte.

Er wurde am 8. August 1839 zu Warmbrunn geboren, als Sohn des ehrsamten Glasmalers MORITZ FINSCH. Sein Vater wollte ihn Kaufmann werden lassen, aber sein Beruf lenkte ihn auf die Bahn eines Naturforschungsreisenden, besonders von dem Zeitpunkte an, als er nach Ungarn und die Balkanhalbinsel verschlagen, und 1858.9 die Türkei kennen lernend, sich längere Zeit in Rustschuk aufhielt. Nach 3 Jahren kehrte er heim und 1861 übernahm er die Stelle eines Assistenten am

kön. holländischen Museum in Leiden. Hier studierte er die Wirbeltiere, Vögel, Fische, nebenbei auch die Reptilien und Amphibien. 1864 übernahm er die Leitung des naturhistorischen und ethnographischen Museums in Bremen, bereiste dann sein Vaterland, England, Italien, Frankreich, 1872 Nordamerika, Skandinavien, besonders Lappland. 1876 verbrachte er in Gesellschaft von ALFRED BREHM und KARL Graf WALDBURG-ZEIL-TRAUCHBURG 8½ Monate in Westsibirien, und kehrte mit Erfahrungen und vielen wissenschaftlichen Schätzen bereichert in seine Heimat zurück. Alle diese Reisen dienten aber nur als Vorschule seiner bedeutendsten Unternehmungen, welche die Erforschung der Inselwelt der Südsee, die Entdeckung und Beschreibung vieler bisher unbekannter Gebiete und die Erweiterung der deutschen Machtsphäre zur Folge hatten. Seine erste Reise in die Südsee fällt auf die Jahre 1879—1882, die zweite auf 1884—1885. Letztere Reise machte er auf dem Schiffe «Samoa» und besuchte 6-mal Neu-Guinea, im Auftrage der deutschen Neu-Guinea Kolonialgesellschaft, und zwar mit folgender Weisung: «Zu erforschen ist die wenig bekannte und unbekannte Küstengegend Neu-Britanniens, besonders die Nordküste Neu-Guineas; freundschaftliche Beziehungen sind anzuknüpfen mit den Eingeborenen und ein möglichst großes Gebiet ist zu erwerben». Diese, gewiß sehr große Geschicklichkeit und Takt beanspruchende schwere und heiklige Aufgabe löste FINSCH auf glücklichste, ja sogar glänzende Weise, denn im Verlaufe von kaum einem Jahre bereicherte er den Kolonialbesitz seines Vaterlandes durch Erwerbung eines Gebietes von beiläufig 230 Quadratkilometern, welches unter dem Namen Kaiser Wilhelmsland und Bismarck-Archipel unter deutsche Oberhoheit gelangte. Überdies brachte er noch unvergleichlich reiche naturhistorische und ethnographische Sammlungen heim, sowie auch zahlreiche Zeichnungen, welche er als vorzüglicher Zeichner und Maler in bisher unbekanntem Gegenden verfertigte.

Größere und kleinere Beschreibungen seiner Reisen ließ er eine nach der anderen erscheinen und einige von diesen bildeten dicke Bände, in welchen er nicht nur die geographischen, anthropologischen, ethnographischen, zoologischen und botanischen Ergebnisse bezüglich der von ihm bereisten Gegenden aufarbeitete, sondern auch die Handels- und gesellschaftlichen Verhältnisse vollauf würdigte.

Wo andere nur mit ungeheurer Anstrengung, mit der Gewalt der Waffen, durch erbarmungsloses Gemetzel Eroberungen machen konnten, dort erwarb FINSCH durch den Zauber seiner Persönlichkeit, durch seinen Takt, ohne alle Gewalttätigkeit und relativ mit wenig Kosten seinem Volke Ruhm. Es ist unmöglich, hier an dieser Stelle auch nur die Titel aller seiner wissenschaftlichen Werke anzuführen, geschweige denn, sich mit ihnen eingehender zu beschäftigen.

gen, bildet doch allein das Verzeichnis seiner Arbeiten einen ganzen Band.¹

1897—1904 finden wir ihn wieder in Holland, am Leidener Museum, dann aber am Braunschweiger städtischen Museum. Mit Ornithologie beschäftigte er sich hauptsächlich in seiner Jugend, aber auch in seinem Mannesalter und seine größten Werke auf diesem Gebiete sind: die Monographie der Papageien (1867, 2 Bde, 561 p.); die Vögel Ostafrikas (zusammen mit HARTLAUB, 1870, 897 p.); die Vögel Westsibiriens (Verhandl. d. K. k. zool. bot. Ges. in Wien, 1879, p. 16—168); Beiträge zur Fauna von Zentralpolynesien; die Ornithologie der Viti- und Tongainseln (1867, 290 p.) usw.

Zahlreiche neue Vogelarten führte er in die Wissenschaft ein und seine Fachgenossen bezeichneten eine ganze Reihe von neuen Arten ihm zu Ehren mit seinem Namen. Durch faunistische Daten, Arbeiten und Beschreibungen bereicherte er hauptsächlich unsere Kenntnisse über die Ornithologie der folgenden Länder und Inseln: Grönland, Bulgarien, Borkum, Holland, Ost- und Westafrika, Abessinien, Siam, Westsibirien, Indischer Ozean, Malayische- und Philippinen-Inseln, Neu-Guinea, Molukken, Zentralpolynesien, Australien, Neu-Zeeland, Bismarck- und Salomonsinseln, Neu-Hebriden, Fijiinseln, Samoa, Tonga, Tahiti, Ninfu, Rarotonga, Rapa, Marquesas, Hawaii, Gilbertinseln und Nawodo, Marschallinseln, Kusai, Ponapé, Ruk, Pelan, Trinidadinseln, Nordwest-Mexiko Westamerika.

Als Systematiker war er ein Feind der Aufteilung des Artbegriffes und der übermäßigen Hervorhebung von subtilen Unterschieden, welche zur Aufstellung von zahlreichen Subspezies führte.

Auch im Interesse des Vogelschutzes erhob er sein Wort, als er sich für den Schutz des Wasserschwätzers einsetzte und er war der erste in Deutschland, der nach dem Muster unseres Institutes, die Errichtung eines ähnlichen Institutes befürwortete (1895).

In den letzten Jahren seines Lebens befaßte er sich kaum mit Ornithologie, weil ihn die Ethnographie, und sein großes Werk «Südsee-Arbeiten», an welchem er fünf Jahre hindurch täglich 10—12 Stunden arbeitete, ganz in Anspruch nahm.

Bei Gelegenheit des in Budapest abgehaltenen II. Internationalen Ornithologischen Kongresses kam auch FINSCH hierher und damals knüpfte sich die enge Freundschaft zwischen ihm und OTTO HERMAN, welche diese zwei gleichartigen großen Männer verband. Damals machte

¹ Ein Verzeichnis seiner Arbeiten, Reisen, schriftstellerischen Tätigkeit und Werke schrieb er selbst und gab es heraus unter den Titel: O. FINSCH, Syst. Übersicht der Ergebnisse seiner Reisen und schriftstellerischen Tätigkeit (1859—1899). Friedländer & Sohn, Berlin, 1899, pp. 153.

auch ich seine Bekanntschaft und konnte die von seiner Persönlichkeit ausstrahlende unverfälschte Ehrlichkeit genießen.

Jetzt, wo durch den Sturm des Krieges die Lebenslichter zu tausenden ausgelöscht werden, wo wir durch das Hinsterven unbekannter Helden betroffen werden und sich auch die Reihen unserer Lieblichen, sind wir fast schon stumpf geworden, angesichts der sich wiederholenden Verluste.

Dennoch geht uns das Hinscheiden solcher Helden, wie OTTO FINSCH einer war, der nicht auf dem blutgetränkten Felde, sondern in der Arena der menschlichen Kultur, bis zum letzten Atemzuge kämpfend, seine Augen schloß, nahe zum Herzen und hinterläßt tiefe Spuren in unserem Gemüte, obwohl wir wissen, daß sein reiches Leben der Schatzkammer der Kenntnis solche Früchte getragen hat, welche nie ihren Wert verlieren und dem Pfleger der Früchte ein bleibendes Andenken sichern.

Diejenigen, die die Wahrheit wirklich gesucht haben, sterben nur, aber sie vergehen nicht.

Budapest, am 22. Februar 1917.

STEFAN VON CHERNEL.

Henry Eeles Dresser.

1833—1915.

Sowie der «Naumann», so wurde auch der «Dresser» zu einem Begriff auf den Lippen der Ornithologen und heftete sich sowohl bezüglich des Textes als der Illustrationen an jene großartigen und mächtigen, grundlegenden ornithologischen Werke, welche die deutschen NAUMANNs in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts unter dem Titel: «Naturgeschichte der Vögel Deutschlands» veröffentlichten und deren Beispiel folgend der Engländer DRESSER in den 70-er Jahren unter dem Titel: «History of the Birds of Europe, including all the species inhabiting the Western Palaearctic Region» herausgab.

Wenn man von DRESSER spricht, so ist darunter immer sein epochemachendes, aus 9 mächtigen Bänden bestehendes, durch 722 meisterhaft ausgeführte farbige Tafeln geschmücktes Werk¹ zu verstehen und man denkt dabei kaum an die Person des Autors, der unsere Fachliteratur durch dieses Werk bereicherte.

Und dadurch wird keineswegs seine Persönlichkeit in den Hintergrund gedrängt, sondern vielmehr in den Vordergrund gestellt, denn so wird er unzertrennlich mit dem Ruhme seines unsterblichen Werkes

¹ Der I. Band erschien unter Mitwirkung von R. BOWDLER SHARPE 1871, die Bände II—VIII als DRESSERS selbständige Werke von 1871—1881. Der IX. Ergänzungsband erschien 1895/96. Die Mehrzahl der Bilder stammt von Meister KEULEMANS, ein Teil von JOSEF WOLF.

verschmolzen, seinem Namen bleibende Anerkennung gezollt und gleichzeitig seiner Persönlichkeit Dank abgestattet.

DRESSER schuf nicht nur Großes, sondern er erreichte auch ein hohes Alter, bevor er seine außergewöhnliche Laufbahn beschloß. Er wurde am 9. Mai 1833 in Thirsk, Yorkshire, geboren, wo sein Großvater ein Geldinstitut gründete. Sein Vater zog 1845 nach London und befaßte sich mit Eisenhandel. Der junge DRESSER vollendete seine Studien teils in seinem Vaterlande, teils in Deutschland, trat dann in das Geschäft seines Vaters ein und bereiste mit demselben gelegentlich größerer Reisen ganz Norddeutschland. Später ging er nach Amerika und hielt sich in Texas auf. 1870 ließ er sich in London nieder, als Eisenhändler, aber das Reisen blieb bis ans Ende seine Leidenschaft und führte ihn in viele Gegenden der Welt. Noch als Schüler in Deutschland fing er an Vögel auszustopfen und Eier zu sammeln und vermehrte seine Sammlung — welche sich auf die Spezies der palaearktischen Fauna beschränkte — stetig. Er verwendete sehr viel Sorgfalt darauf, daß bezüglich der Herkunft der einzelnen Exemplare kein Zweifel möglich sei und war hiebei so gewissenhaft, daß er weder die Mühe, noch die Reise scheute, wenn es sich darum handelte irgend eine seltenere, wertvolle Spezies zu erwerben. Um z. B. das Nest der Beutelmeise zu erhalten, reiste er schon in vorgeschrittenem Alter von England auf eine unserer Donauinseln.

Außer dem erwähnten großen Werke bereicherte er unsere ornithologische Literatur noch mit anderen nicht weniger wertvollen, prachtvoll illustrierten Werken. 1884—1886 gab er eine Monographie der Meropiden heraus (*A Monography of the Meropidae*), mit 34 farbigen Tafeln; 1893 eine Monographie der Coraciiden (*A Monography of the Coraciidae*), mit 27 farbigen Tafeln und 1905—1910 ein Buch über die Eier der europäischen Vogelarten (*Eggs of the Birds of Europe*). Außerdem schrieb er auch ein Handbuch der palaearktischen Vogelfauna (*Manual of Palaearctic Birds*), welches 1902—1903 erschien.

Seine wissenschaftlichen Werke werden durch besondere Sorgfalt, Genauigkeit, Beobachtung der Einzelheiten, Präzision der Beschreibungen gekennzeichnet. Und der Wert seiner Bücher wird noch besonders dadurch gehoben, daß er die darin beschriebenen Vogelarten durch erstklassige Vogelmalerei darstellen ließ und sie in künstlerischen Illustrationen vorführte. Als Systematiker gehörte er nicht zur modernen Schule, zu den Subspeziesfabrikanten, sondern verblieb im Lager derjenigen, die von der binomialen Nomenklatur nicht abwichen.

Bei dem 1905 in London abgehaltenen IV. Internationalen Ornithologischen Kongresse kam ich nicht nur in persönliche Berührung mit ihm, sondern ich war auch so glücklich, einen Abend in seinem

Heim zu verbringen und mich an seiner Eiersammlung zu ergötzen und die ganze Unmittelbarkeit seiner Person zu genießen.

Beim Abschiede sagten wir einander: Auf Wiedersehen! Das Schicksal ließ es aber nicht zu, daß wir uns wiedersahen.

DRESSER starb in Cannes, am 18. November 1915, im Alter von 77 Jahren.

Die Ornithologie beweint in ihm einen erstrangigen Adepten und unser Institut ein Ehrenmitglied.

Seine Werke werden sein Gedächtnis ewig bewahren.

Budapest, den 10. November 1916.

STEFAN VON CHERNEL.

Institutsangelegenheiten.

Personalien.

1. Se. Exzellenz der k. ung. Ackerbauminister hat mit Verordnung Präs. Z. 54.153/1916 vom 2. August 1916 den Ornithologen STEFAN CHERNEL VON CHERNELHÁZA mit der wissenschaftlichen Leitung der k. ung. Ornith. Zentrale betraut. Der ständige Vertreter des Leiters ist Sekretär TITUS CSÖRGEY.

2. Se. Exzellenz der k. ung. Ackerbauminister hat mit Verordnung Präs. Z. 3348/1915 den Assistenten I. Kl. Dr. EUGEN GRESCHIK in die II. Stufe der IX. Gehaltsklasse, den Assistenten II. Kl. Dr. KOLOMAN LAMBRECHT mit Verordnung Präs. Z. 8149/1916 in die II. Stufe der X. Gehaltsklasse, und den Sekretär TITUS CSÖRGEY mit Verordnung Präs. Z. 122.023/1916 in die I. Stufe der VIII. Gehaltsklasse versetzt.

3. Auf Grund mehrjähriger eifriger Mitwirkung sind im Laufe 1916 folgende Herren zu *regelmäßigen Beobachtern* der k. ung. Ornith. Zentrale ernannt worden:

Dr. OSKAR KELLER	KOLOMAN NÁDASSY	JULIUS THÓBIÁS jun.
JOHANN BRENGL	EMERICH PÉTER	EUGEN UJVÁRY
ALEXANDER KOVÁTS	KARL SCHERG	JOSEF VISONTAI
	KOLOMAN TOMPA	

Sammlungen.

I. Mageninhaltsammlung.

Zuwachs:

Von DESIDERIUS HEGYMEGHY: 314 Stück.

Von TITUS CSÖRGEY: 10 Stück.

Die Mageninhaltsammlung des Institutes belief sich am 31. Dezember 1916 auf 18.977 Stück.

II. Osteologische Sammlung.

Zuwachs bis 31. Dezember 1916: 28 komplette Skelette.

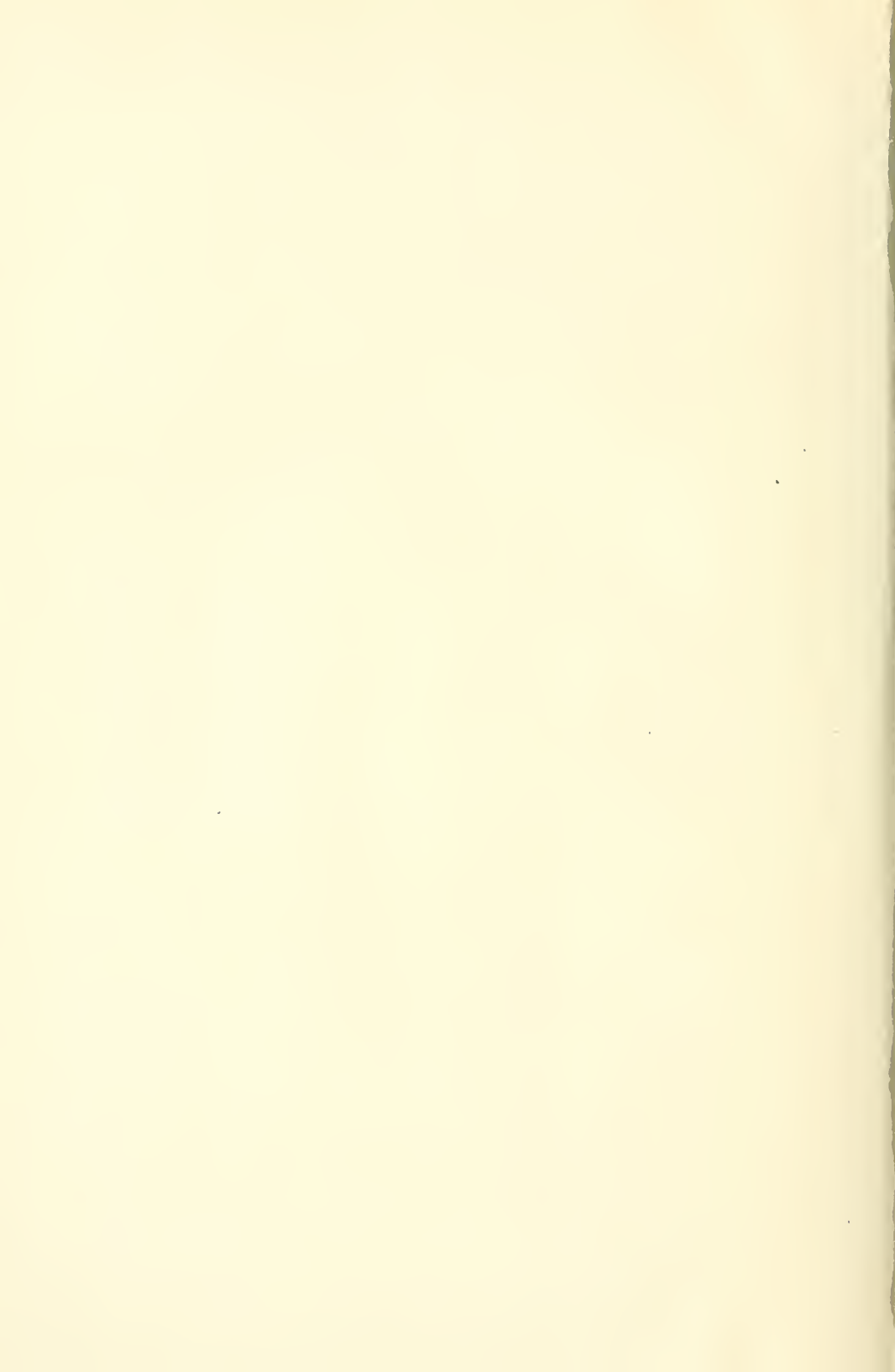
A M. T. Akadémia felhívása a természettudományok művelőihez.

A M. Tud. Akadémia elhatározta, hogy a «Magyar Írók élete és munkái» című nagyszabású életrajzi válatot, melyet az Akadémia megbízásából néhai Szinnyei József nemzeti múzeumi igazgató készített, s melynek megjelenése egy negyed századot vett igénybe, tovább folytatja s a folytatás elkészítésével dr. *Gulyás Pál* egyetemi magántanárt bizza meg. A kiegészítő sorozat elsősorban a tudományos élet tolforgató, irodalmilag is működő egyéneit fogja felölelni, a kik még vagy egyáltalán nem kerültek a Szinnyei-féle lexikonba, vagy a kiknek e vállalatban megjelent életrajza kiegészítésre szorul. E feladat minél tökéletesebb megoldása elsősorban az írók saját közreműködésétől függvén, a M. Tud. Akadémia főtitkári hivatala felkéri nemzetünk minden irodalmi téren is működő tagját, hogy életrajzi adatait és irodalmi működésének jegyzékét közvetlenül a szerkesztő címére (*Budapest, VIII., Magyar Nemzeti Múzeum*) beküldeni sziveskedjék. Az önéletrajznak ki kell terjeszkednie az író születése pontos idejétől és helyétől kezdve minden fontosabb külső eseményre, közéleti tevékenységének minden főbb mozzanatára és esetleg azokra a belső élményekre is, melyek irodalmi működésére hatással voltak. Az irodalmi munkásságot illetőleg a bel- és külföldi tudományos és szakfolyóiratokban közölt főbb cikkek czíme, az egyes folyóiratok címei alatt évröndben sorolandó fel s ugyancsak évröndben sorolandó fel az önálló kötet vagy füzet alakjában megjelent eredeti és fordított, magyar vagy idegen nyelvű művek czíme, a megjelenés helye és éve feltüntetésével (pl. Budapest, 1908). Végül a szerzőnek egyes folyóiratokban vagy lapokban használt álnevei- és betűjegyeinek felsorolása.



M. kir. ornithologiai központ, Budapest II., Debrői-út 15.

Königl. Ungarische Ornithologische Zentrale.



AMNH LIBRARY



100099798