AQUILA.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. * JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.
ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK.

HERMAN OTTÓ.

REDACT.

OTTO HERMAN.

JAHRGANG VIII. ÉVFOLYAM

1901.

CUM TABB. VII, ET ICONIBUS
NON COLORATIS.

BUDAPEST.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.

1901.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

TARTALOM — INHALT.

ERRATA.

Ad Tom. VIII. »Aquila».

A 140. oldalon, alulról a 6. sorban:
Aegithalns helyett *Aegithalus* olvasandó.
A 148. old., alulról 11. sorban:
Chelidonaria urbical helyett *Chelidonaria urbica* olvasandó.
A 157. old. felülről 2. sorban:
Rhodocena rhammi helyett *Rhodocera rhamni* olvasandó.
A 164. old. felülről a 12. sorban:
A. és *U.* helyett *M.* olvasandó.
Pg. 148. in deutschen Texte, 11. Zeile von unten soll
Holztaube statt *Kohltaube* stehen.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDÁJA.

TARTALOM. — INHALT.

HERMAN O.

AQUILA.

In excelso figit nidum Regina avium....

A MAGYAR MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. EDITED BY THE HUNGARIAN CENTRAL-BUREAU FOR ORNITHOLOGICAL OBSERVATIONS.

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE. PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL POUR LES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE. ORGAN DES UNGARISCHEN CENTRALBUREAUS FÜR ORNITH. BEOBACHTUNGEN.

Nr. 1—2. sz. 1901. Febr. 5. Budapest, N.-Múzeum. Évfolyam VIII. Jahrgang

A Falco Hierofalco alakköre

s a magyarországi kerecsenynek benne elfoglalt helyzete.

Irta: Kleinschmidt Ottó,

a M. O. K. levelező tagja.

(3 táblával és 4 szövegábrával.)

Nagy örömmel és élénk érdeklődéssel üdvözöltem magam — s bizonyára nem egyedül — a Falco sacerről és feldeggiről szóló igazán nagybecsű czikket e folyóirat IV. évfolyamában, kezdve annak 105-ik lapján.

Petényi följegyzései nemcsak hogy fontos felvilágosítással szolgálnak a kerecseny természetrajzára vonatkozólag, de egyebet is nyújtanak: üdvözletet rég elmúlt időkből, a melyeknek exact gondossága, szeretettel teljes buzgalma oly műveket teremtett, a melyek soha el nem múló alapját alkotják jelenkori vizsgálatainknak.

A följegyzések záradékául Csörgey Titusz szellemes fejtegetései a természet ama új felfogása előtt nyitják meg a kilátást, a mely a jelenben mindinkább tért hódít, s a mely új életet igér hozni a mi tudományágunkba.

Csörgey egyelőre a következő eredményhez jut:

«*A Falco sacer és a Falco Feldeggi lokális varietásai egy közös fajnak*»,

és a további tanulmányoktól várja e tételnek nemcsak igazolását, de kibővitését s bizonyos számú más fajokra való kiterjesztését is.

Az utóbbi tényleg lehetséges is. A Falco sacernek teljességgel ugyanolyan a viszonya egyéb fajokhoz: a Falco gyrfalcohoz és islandushoz, a Falco juggurhoz, a Falco tanypterushoz stb., mint a milyen a Falco feldeggihez.

Der Formenkreis Falco Hierofalco

und die Stellung des ungarischen Würgfalken in demselben.

Von: Otto Kleinschmidt,

correspondierendem Mitglied der U. O. C.

(Mit 3 Tafeln und 4 Textbildern.)

Mit grossem Interesse und lebhafter Freude habe ich — und gewiss nicht ich allein — den höchst werthvollen Artikel über Falco sacer und feldeggi im IV. Jahrgang (pag. 105) dieser Zeitschrift begrüsst.

Die Aufzeichnungen Petényi's bringen uns nicht nur wichtige Aufklärungen über die Naturgeschichte des Würgfalken, sie sind mehr: ein Gruss aus einer längstentschwundenen Zeit, deren exacte Sorgfalt, deren liebevoller Eifer Arbeiten geschaffen hat, die eine unvergängliche Basis für unsere Studien bleiben werden.

Daran anknüpfend, eröffnen Titus Csörgey's geistreiche Erörterungen den Ausblick auf eine neue Naturauffassung, die sich jetzt allmählich immer mehr Bahn bricht und neues Leben in unsern Wissenschaftszweig zu bringen verspricht.

Csörgey kommt zu dem vorläufigen Resultat:

«*Falco sacer und Falco feldeggi sind locale Varietäten einer gemeinsamen Species*»,

und erwartet von ferneren Studien nicht nur die Bestätigung, sondern auch eine Erweiterung dieser These, ihre Ausdehnung auf eine Anzahl anderer Arten.

In der That ist letzteres möglich. Falco sacer steht zu andern Arten: dem Falco gyrfalco und islandus, dem Falco juggur, dem Falco tanypterus etc. in ganz demselben Verhältnis, wie zum Falco feldeggi.

A külső alkat, valamint a rajzoknak és a szinezetnek karaktere egy és ugyanaz, úgy hogy ebből a belső berendezés és az életmód azonosságára is következtethetünk, a mit az anatomia és biologia bizonyára igazolni is fog.

Ugyanaz a sólyom az, a mely a magas északon hószínű tollazatban a metsző hideggel és fekete ellenfelével, az óriás termetű grönlandi hollóval, erejével s nagyságával daczol, kisebb alakban és sötétebb szinezetben Skandinávia hegyeiben lakozik. Barna, gyakran naptól égetett és esőtől megfakult tollazatban szeli át az orosz pusztákat. Élénkebb szineket visel a kék Adria partjain, Görögország derüs ege alatt.

Halványan s gyengéd kiadásban tűnnek elénk e szinek ugyanezen madárnál az afrikai sivatag szélén; tarkán világítnak ismét a délafrikai nap sugaraiban s az indiai templomok magaslatáról a Falco juggur szinte csodálkozva tekint le ránk, hogy benne az átöltöztetett Falco islandust már nem akarjuk fölismerni.

A ki e tarka társaságot közbüleső alakok nélkül látja, bámulva fogja kérdeni: «És ez mind egy fajhoz tartozik? — Lehetetlen!»

A «*species*» fogalma belecsökönyösödött már rendszertanunkba, mint deszkába a rozsdás szeg, a mely meg nem lazítható. Lehetetlennek látszik, hogy a species szót egy új rendszerbe átültethessük, azaz e szónak ezentúl új értelemben való alkalmazásának megkisérlése minden időben heves ellenzésre fog találni s zavart fog hozni a megoszlott vélemények közé.

A «*subspecies*» fogalmával sem járunk jobban. Mert bár ha az alakláncolat két szomszédos tagját állítjuk egymás mellé, úgy szivesen alkalmazzuk ezt a fogalmat és elfogadhatónak tartjuk, hogy pl. a Falco islandus csak subspeciese a Falco gyrfalconak, valamint a Falco feldeggi a Falco tanypterusnak.

Állítsunk azonban két szélső, vagy helyesebben mondva két nem szomszédos tagot egymással szembe, mint pl. a Falco islandust s a Falco biarmicust, s ez esetben csak elszórtan találunk oly ornithologusra, a ki e kettőt subspeciesként fogná föl.

A *species* és *subspecies* fogalma ez okból jelen

Der äussere Bau ist ganz und gar derselbe, auch der Charakter der Zeichnungen und Färbung, so dass wir daraus auf Übereinstimmung im inneren Bau und der Lebensweise schliessen, die sicher Anatomie und Biologie werden nachweisen können.

Es ist derselbe Falk, der hoch im Norden im weissen Schneegefieder der eisigen Kälte und seinem schwarzen Kampfgespan, dem riesigen grönländischen Kolkraben durch Kraft und Grösse trotzt und der kleiner und dunkler von Farbe in Skandinaviens Gebirgen haust. Im braunen, oft sonnenverbrannten und vom Regen gebleichten Kleid durcheilt er die russischen Steppen. Lebhaftere Farben trägt er an den Küsten der blauen Adria, unter Griechenlands lachendem Himmel.

Blass und zart finden wir dieselben Farben am Saum der afrikanischen Wüste bei demselben Vogel; bunt wiederum leuchten sie in den Strahlen der südafrikanischen Sonne, und von den Höhen der indischen Tempel schaut der Falco juggur zu uns herab, schier verwundert, dass wir in ihm den verkleideten Falco islandus nimmer erkennen wollen.

Wer diese bunte Gesellschaft ohne Zwischenglieder sieht, wird erstaunt fragen: «Und das soll alles *eine Art* sein? — Unmöglich!»

Der Begriff «*Species*» sitzt nun einmal fest in unserer Systematik, wie ein alter rostiger Nagel, der sich nicht lockern lässt, in einem Brett. Es wird unmöglich sein, das Wort Species auf ein neues System zu übertragen, d. h. der Versuch, dies Wort fortan in einem neuen Sinne anzuwenden, wird zu allen Zeiten heftigem Widerspruch begegnen und Verwirrung unter den getheilten Meinungen anrichten.

Mit dem Begriff «*Subspecies*» ergeht es uns nicht besser. Zwar wenn wir zwei benachbarte Glieder aus der Formenkette herausgreifen, dann wird man gern diesen Begriff anwenden und zugeben, dass z. B. der Falco islandus nur eine Subspecies vom Falco gyrfalco, Falco feldeggi nur eine solche von Falco tanypterus ist. Stellen wir jedoch Endglieder, oder richtiger gesagt: nicht benachbarte Glieder, Falco islandus und Falco biarmicus z. B. nebeneinander, so wird man nur vereinzelte Ornithologen finden, die einer subspezifischen Auffassung der beiden zustimmen.

Die Begriffe *Species* und *Subspecies* sind mit-

esetünkben alkalmatlan arra, hogy egy a természetben észlelt tényállást tisztán és helyesen kifejezzen.

Ezért is e fogalmak használatától elállok s helyettük a következő rendszert alkalmazom, a mely a modern tanulmányoknak kényelmes eszköze s még sem kényszerít bennünket arra, hogy a kettős nomenklatura régi rendjét teljesen elhagyjuk.

Rendszeremet ornithologico - systematikus munkám vázolásával fogom legjobban megértetni.

Ochsenius, a geologus, mondta nékem egyszer a következőket: «A kutató programmja ez: gyűjtés, meghatározás, rendezés, megértés.» Kövessük ezt a programmot, de persze jól tudva, hogy a gyakorlatban az egyes részeknek egymásba fogódzó körpályát kell képezniök.

A zoologus első ténykedése a *gyűjtés*. A hol e közben szükségessé válik egyes példányok megjegyzése, elégséges azoknak megszámozása.

A további munkánál különböző okokból szükséges lesz a számok helyett neveket alkalmazni, a példányokat *meghatározni*. Hasonló, vagy csak a véletlen (kor, variatio, rendellenes fejlődés, mint pl. albinizmus) következtében különböző példányok * egy egyenletet (1. Individuum = 2. Indiv. = 3. Indiv. stb.) vagy egyedalakot, röviden mondva «alakot» alkotnak s közös nevet kapnak, még pedig a meglévők közül a legrégiebbet, vagy ha nem volt még nevük, egy újat.

Hogy már most a neveket áttekinthetőbbekké tehessük, *rendezzük a neveket* oly módon, hogy egy névkörbe foglaljuk azokat egybe. Egy névkör (másképen genusnak nevezve) hasonló egyenletek neveit tartalmazza (helyesebben mondva: azokat a neveket, melyek viselői hasonlók. A névkörnek az a praktikus czélja, hogy: 1. a nevet könnyen megtalálhassuk s emlékezetben tarthassuk, 2. hogy egybeállítsuk a neveket, a melyek összecserélésétől a viselőiknek hasonlósága miatt különösen óvakodnunk kell.

Egy névkör keretén belül tehát ugyanazon név csak egyszer fordulhat elő. Különböző névkörökben álló nevek ellenben egyenlők lehetnek, minthogy a névkör az összetévesztést ki-

* Teljesen hasonló példányok persze nincsenek s az egyéni variatio sem a véletlen játéka, hanem részben kimutatható törvényeknek van alávetve.

Kl. O.

hin hier ungeeignet, eine in der Natur beobachtete Thatsache klar und richtig auszudrücken. Ich gebe deshalb diese Begriffe auf und wende statt ihrer das folgende System an, welches für die modernen Studien ein bequemes Handwerkszeug ist und uns doch nicht zwingt, aus der alten Ordnung der binären Nomenclatur ganz herauszutreten.

Ich werde dasselbe am besten durch eine Skizzirung der ornithologisch-systematischen Arbeit überhaupt erklären können.

Der Geologe Ochsenius sagte mir einmal: «Das Programm des Forschers lautet: Sammeln, Bestimmen, Ordnen, Begreifen». Folgen wir diesem Programm, wohlbewusst freilich, dass in der Praxis die einzelnen Glieder desselben einen ineinandergreifenden Kreislauf bilden müssen.

Die erste Thätigkeit des Zoologen ist das *Sammeln*. Wo es dabei nöthig wird, einzelne Exemplare zu bezeichnen, genügt es, dieselben zu nummerieren.

Bei der weiteren Arbeit stellt sich aus verschiedenen Gründen die Nothwendigkeit heraus, statt der Nummern Namen anzuwenden, die Exemplare zu *bestimmen*. Gleiche oder nur durch Zufall (Alter, Variation, Missbildung, wie Albinismus etc.) ungleiche Exemplare * bilden eine Gleichung (Individuum 1 = Indiv. 2 = Indiv. 3 etc.) oder Uniform, kurzweg «Form», und erhalten einen gemeinschaftlichen Namen, und zwar den ältesten vorhandenen, oder falls noch keiner vorhanden ist, einen neuen.

Um die Namen übersichtlicher zu machen, *ordnet* man die *Namen* in der Weise, dass man sie in Namenkreise zusammenfasst. Ein Namenkreis (sonst Genus genannt) umfasst die Namen von ähnlichen Gleichungen (genauer gesagt: Namen, deren Träger ähnlich sind. Der Namenkreis hat den praktischen Zweck, 1. rasch den Namen auffinden und behalten zu können, 2. die Namen zusammenzustellen, vor deren Verwechslung man sich wegen der Ähnlichkeit der Träger besonders zu hüten hat.

Innerhalb eines Namenkreises darf daher derselbe Name nur einmal vorkommen. In verschiedenen Namenkreisen stehende Namen dürfen dagegen gleichlautend sein, da der Namen-

* Ganz gleiche Exemplare gibt es natürlich nicht und die individuelle Variation ist auch nicht ganz zufällig, sondern hat zum Theil nachweisbare Gesetze.

O. Kl.

zárja. A mi tehát nem hasonló, az különböző névkörökbe csoportosíttatik, a mi pedig az ily névkör keretén belül elütő, az külön nevet kap.

Innen kezdve téves uton jár az ornithologia, a mennyiben a holt jegyek útján haladt tova, mindig csak nevekkel és névkörökkel foglalkozva, a helyett, hogy egészen új irányba tért volna. Történtek ugyan kisérletek ez új irányban, de észrevétlenül újra csak a régi útra tévedtek a kutatók vissza s ez útról az újabbat hamis világításban látták. Innen a nehézségek, melyek a hármas nomenklatura elé gördülnek.

Hogy czélunkat, a megértést megközelítsük, az új, a *tulajdonképeni rendezéshez* kell látnunk. S itt nem arról van szó, hogy rendet csináljunk az állatországban, mint a hogy ez a nomenklaturában történik, hanem hogy a rendet, a melyet a természet magában mutat, megtaláljuk **az összehasonlító zoogeographiában.**

Ez az út vezet egyenesen a természet *megértéséhez* s alkotja a tulajdonképeni rendszertani munkát. Úgy tünik fel, mintha a lehető legegyszerűbb formába öntése volna oly gondolatoknak, a melyek mostanság mindenütt kifejezés után küzködnek.

Az összehasonlító zoogeographia mindenek előtt arra tanít, hogy a régebben fölismert hasonlóságok közül sok csak látszólagos, sok eltérés pedig lényegtelen.

Míg a régi könyvekben a földrajzi elterjedés mindig az utolsó adat volt, addig most ez lesz a kezdet s a kiindulás pontja.

Az összes valóban hasonló alakok egy **alakkörbe** foglaltatnak egybe. Valamennyi földrajzi képviselője, tehát *alakja* egy ily alakkörnek, egymással összehasonlíttatik s ekkor az a tény áll elő, hogy ezek az alakok bizonyos területeken föltünően egyeznek s bizonyos más területek képviselőitől mindig többé-kevésbbé eltérnek.

Ha csakugyan helyesen van felismerve az alakkör, úgy a meghatározás nehézségei megszüntek. Egy alak jellemzésére ez esetben elég volna az alakkörnek nevet adni s illető képviselőjének találási helyét hozzácsatolni, mert *egy* bizonyos zoogeographiai területen mindig csak *egy* alak honos. Mégis ajánlatos az alaknak meghagyni egy nevet, minthogy a vonuláson alakok is eljut-

kreis einer Verwechslung vorbeugt. Was also unähnlich ist, wird in verschiedene Namenkreise gruppiert, was in einem solchen Namenkreis ungleich ist, wird mit besonderen Namen belegt.

Von hier aus hat nun die Ornithologie einen Irrweg verfolgt, indem sie auf dem Weg der todten Bezeichnungen weiter ging, sich nur mit Namen und Namenkreisen befasste, statt einen ganz neuen Weg einzuschlagen. An Versuchen letzteres zu thun, fehlt es nicht, aber man gerieth unvermerkt immer wieder auf den alten Weg zurück und sah von ihm aus das Neue in einem falschen Licht. Daher die Schwierigkeiten mit der ternären Nomenclatur.

Will man dem Ziel, dem Begreifen näher rücken, so muss man mit einem neuen, dem *eigentlichen Ordnen* beginnen. Es handelt sich dabei nicht darum, eine Ordnung für die Thierwelt zu *machen*, wie es in der Nomenclatur geschieht, sondern die Ordnung, die in der Natur selbst liegt, zu *finden* in der **vergleichenden Zoogeographie.**

Dieser Weg führt direct in das *Begreifen* der Natur hinein und bildet die eigentliche systematische Arbeit. Er scheint die einfachste Formulierung von Gedanken zu sein, die man jetzt überall nach Ausdruck ringen sieht.

Die vergleichende Zoogeographie lehrt vor allem, dass viele der früher erkannten Ähnlichkeiten nur scheinbare, viele der früher erkannten Verschiedenheiten unwesentliche sind.

War in den alten Büchern die geographische Verbreitung immer die letzte Angabe, so wird sie jetzt der Anfang und Ausgangspunkt.

Alle wirklich ähnlichen Formen werden als ein **Formenkreis** zusammengefasst. Alle geographischen Vertreter, d. h. *Formen* eines solchen Formenkreises werden sodann unter sich verglichen, und dabei findet sich die Thatsache, dass dieselben in einer Gegend auffallend übereinstimmen, und jedesmal von den Vertretern aus gewissen anderen Gegenden mehr oder weniger verschieden sind.

Ist der Formenkreis richtig erkannt, so hat alle Bestimmungsnoth ein Ende. Es würde zur Kennzeichnung einer Form genügen, dem Formenkreis einen Namen zu geben und ihm den Fundort des betreffenden Vertreters beizufügen, denn in *einem* zoogeographischen Gebiet ist immer nur *eine* Form heimisch. Indessen empfiehlt es sich, der Form einen Namen zu belassen, da auf dem Zug auch Formen zeitweilig in

nak ideiglenesen oly területekre, a melyeken nem honosak.

A többit a gyakorlati példa mutassa meg, a mely ez általános ismertetésre késztetett.

NÉVKÖR:

Falco L.

Mint szokásos, nem többé a Linné-féle genus terjedelmében értve, hanem csak az úgynevezett nagy és kis nemes sólymokra s a függő sólymokra kiterjesztve.

(Majd csak valamennyi ragadozó madár alakkörének feldolgozása után lesznek megállapíthatók a névkörök terjedelmei, a melyeknek lehetőleg csekély számuaknak, tehát lehetőleg tágasaknak kell lenniök.)

ALAKKÖR:

Falco Hierofalco.

Ezt az elnevezési és irásmódot tartom a legpraktikusabbnak. Az alakkör fogalma sem a (Hartert értelmében használt) speciesnek, sem a subgenusnak fogalmával nem azonos. A Falco Hierofalco tehát egy új jegy s nem synonymja az alább következő subgenusneveknek (alnemeknek, szűkebb névköröknek):

Hierofalco, Cuv. Règne An. I. p. 312 (1817).
Gennaia, Kaup. Isis 1847 p. 69.
Pnigohierax, Cab. J. f. O. 1872, p. 156.

A legtöbb esetben, mint itt is, találhatók használatlanul heverő subgenusnevek, a melyek közül a legismertebb kiválasztható és az új alakkör jegyének megalakítására használható. Ily módon az emlékező tehetséget sem terheljük meg nagyon.

Schlegel éles tekintete felismerte az alakkört. Lásd: «Langschwänzige Edelfalken», Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie III. p. 14. és «Gierfalken» Naumannia V. p. 251.

A föntjelzett alakkört jelentékeny nagysága jellemzi. Az e tekintetben hozzá közel álló Falco peregrinus-alakkörtől a karcsúbb termet, hosszabb farok, gyengébb lábak, rövidebb ujjakkal, de kiválólag rövidebb külső ujjakkal, továbbá a sötét kék-fekete színhez s a keskeny harántcsikokhoz való csekélyebb hajlandóság, a vöröses fejtetőszinezet föllépése stb.

solche Gebiete gelangen, wo sie nicht heimisch sind.

Alles Weitere möge das practische Beispiel, welches den Anlass zu dieser allgemeinen Erörterung gibt, zeigen.

NAMENKREIS:

Falco L.

Wie üblich, nicht mehr im Umfang der Linné'schen Gattung, sondern beschränkt auf die sogenannten grossen und kleinen Edelfalken und auf die Rötelfalken.

(Erst nach Bearbeitung aller Raubvogel-Formenkreise lässt sich die Ausdehnung der Namenkreise fest legen, die möglichst gering an Zahl und also möglichst umfassend sein müssen.)

FORMENKREIS:

Falco Hierofalco.

Diese Benennungs- und Schreibweise halte ich für die practischste. Der Begriff Formenkreis ist weder identisch mit dem Begriff Species (im Sinne Hartert's), noch identisch mit dem Begriff Subgenus. Falco Hierofalco ist also eine neue Bezeichnung und nicht ein Synonym der folgenden Subgenusnamen (Untergattungen, engeren Namenkreise):

Hierofalco, Cuv. Règne An. I. p. 312 (1817).
Gennaia, Kaup. Isis 1847, p. 69.
Pnigohierax, Cab. J. f. O. 1872, p. 156.

In den meisten Fällen sind so wie hier, mehrere brachliegende Subgenusnamen vorhanden, aus denen man den bekanntesten auswählen und bei der Bildung der neuen Formenkreis-Bezeichnung verwenden kann. Dem Gedächtniss wird dann nicht zuviel zugemuthet.

Schlegel hat mit klarem Blick den Formenkreis erkannt. Vergl. «Langschwänzige Edelfalken», Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie. III. p. 14. und «Gierfalken», Naumannia. V. p. 251.

Der Formenkreis kennzeichnet sich durch die bedeutende Grösse. Von dem ihm hierin nahestehenden Formenkreis Falco Peregrinus unterscheiden ihn die schlankere Gestalt, längerer Schwanz, schwächere Fänge mit kürzeren Zehen, insbesondere mit kürzerer Aussenzehe, geringere Neigung zu tiefblauschwarzer Färbung und schmaler Querzeichnung, das Auf-

különbözteti meg. E madarak nemcsak repülő, hanem ülő vagy futó állatokra is ép oly jól csapnak s általában sokkal is inkább különböznek a vándorsólymoktól, mint azt külső megjelenésükből következtethetnők.

Elterjedésük: kozmopolitikus. Csak Dél-Amerikában s a déli sark területén nincs még jelenlétük megállapitva különben minden kontinensen.

A fejlődés valamennyi alaknál ugyanaz. Az öreg madárnak tisztább a szine s más a rajza, harántfoltokkal vagy szivalakú cseppes rajzolattal a hosszanti távozás helyett.

Az e közben érvényesülő törvényeket másutt már ismételve kifejtettem, nem akarok tehát itt részletesen visszatérni reájuk. A hímek mindig kisebbek és valamivel élénkebben szinezettek a nőstényeknél.

Az egyéni variatio nagy, vagy igen nagy a szinek árnyalataiban, minden más tekintetben csekély.

treten röthlicher Scheitelfärbung u. s. w. Die Vögel stossen nicht nur auf fliegende, sondern ebenso gut auf sitzende oder laufende Thiere, sind überhaupt von den Wanderfalken vielmehr verschieden, als es nach ihrer äusseren Erscheinung der Fall scheint.

Verbreitung: Kosmopolitisch, nur für Süd-Amerika und das Südpolar-Gebiet noch nicht, sonst für alle Continente nachgewiesen.

Die Entwicklung ist bei allen Formen dieselbe. Der alte Vogel hat reinere Farben und andere Zeichnung, Querflecken oder herzförmige Tropfenzeichnung statt Längsstreifung. Die dabei geltenden Gesetze habe ich schon wiederholt a. a. O. entwickelt und will hier nicht ausführlich darauf zurückkommen. Die Männchen sind immer kleiner als die Weibchen und etwas lebhafter gefärbt.

Die individuelle Variation ist gross oder sehr gross hinsichtlich der Schattierung der Farben, in jeder andern Hinsicht gering.

Alakok:

I. Alak.

Északi sarkterület.

(Island, Grönland, Labrador, Amerika arktikus része, Szibéria.)

Formen:

Form I.

Nord-Polargebiet.

(Island, Grönland, Labrador, arctisches America, Sibirien.)

Név: — Name:

Falco islandus Brünn.

Izlandi sólyom. — Grosser Gerfalk.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco islandus (Brünn).

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Nachweis:

Falco islandus Brünnich, ornithologia borealis (1764) Island.

Szárnyhossz: 43·5 cm-ig. — *Flügellänge: bis 43·5 cm.*

A csüd tollas része: ²/₃. — *Vom Tarsus befiedert: ²/₃.*

Világos fejtetőszinezet (alapszín): a világos fázisnál: fehér, a sötétnél: fehér, igen gyengéd vöröses lehelettel; egy (gyüjteményemben levő) Holstenborgból, Grönlandból, való öreg himnél ez a vöröses lehelet igen szépen látható. — Mosás által győződtem meg, hogy ez a szín valódi, s nem a vértől való szennyezés származéka. Még

Helle Scheitelfärbung (Grundfarbe): bei hellen Phasen: weiss, bei dunklen Phasen: weiss mit sehr zartem röthlichem Hauch; bei einem alten Männchen von Holstensborg, Grönland (in meiner Sammlung) ist dieser röthliche Anflug sehr schön sichtbar. Ich habe mich durch Waschen überzeugt, dass er die wirkliche Fär-

sokkal szembeötlőbb ez a formakört jellemző vöröses szinezet egy pompásan kiszinezett, Godthaakból (Grönland) való öreg hímnél, a melyet a F. H. uralensisnél részletesebben ismertetek.*

A sötét fejtelőrajzolat (foltozás): Többnyire (bár nem mindig) a fej hátulján a legerősebb, elülfelé egyre keskenyebb, úgy hogy (a világos fázishoz tartozó) egészen gyengén rajzolt daraboknál csak a fejtető hátulján van néhány sötét vonal.

A fejtető rajzolata többnyire sokkal kisebb terjedelmű és (különösen a fejtető közepe mentén) többet hágy szabadon, mint a következő alaknál.

A leggyakoribb szinezet: Fiatalnál: barnaszürke, világosan csikozott fejjel és ugyanolyan testaljával. A dolmány alsó része felé többnyire barnásfehér foltocskákkal van beszórva.

Öregnél: szép tiszta kékszürke, megfelelően elváló rajzolattal; ugyanis felül sötét kékszürke harántszalagok fehérszürke alapon, alul pedig fehér alapon kerekded vagy négyszögletes feketés foltocskák sorakoznak, a melyek a begyen szárfoltokként hosszant nyúlnak, a lágyékon harántszalagokká szélesednek.

Egyénileg erősen variáló: az egyszinű barnaszürkétől a tiszta fehérig (Naumann, új kiadás, V. 12. tábla, 5., 4., 3. és 2. ábra. Mindezek egyidős madarak első ruházatukban).

A *farokszinezet* kiválólag variál, még a rajzolatokban is. Még a 2 egyenlően sötét öreg hímnél is megtaláltam az itt ábrázolt eltérést, az egyiknél átnyúló, a másiknál váltakozó szalagokat.

* Erről a két hímről van a különböző farokszalagokat ábrázoló szövegábra véve. *Kl. O.*

bung der Federn ist u. nicht von Beschmutzung durch Blut herrührt.

Noch viel deutlicher ist diese röthliche, für den Formenkreis charakteristische Färbung bei einem herrlich ausgefärbten alten Männchen von Godthaab (Grönland), welches ich bei F. H. uralensis genauer besprechen werde.*

Dunkle Scheitelzeichnung (Fleckung): Meist aber nicht immer am kräftigsten auf dem Hinterkopf, nach vorn zu immer schmaler und immer mehr von der hellen Grundfärbung freilassend, daher bei ganz schwach gezeichneten Stücken (der hellen Phase) oft nur hinten auf dem Scheitel einige dunkle Striche.

Die Scheitelzeichnung ist meist viel weniger ausgedehnt und lässt (insbesondre längs der Mitte des Scheitels) mehr von der lichten Grundfärbung frei als bei der folgenden Form.

Häufigste Färbung: Jung: braungrau mit hellgestreiftem Kopf und ebensolcher Unterseite. Mantel meist nach unten hin etwas mit bräunlich-weissen Fleckchen bestreut. — *Alt:* schönes reines Blaugrau mit entsprechend veränderter Zeichnung, nämlich oben dunkelblaugraue Querbänder auf weissgrauem Grund, unten auf weissem Grund Reihen kleiner rundlicher oder viereckiger, schwärzlicher Fleckchen, die am Kropf sich zu Schaftlinien in die Länge ziehn, an den Weichen sich zu Querbinden ausdehnen.

Individuell stark variierend: von einfarbigem Braungrau bis zu reinem Weiss. (Vergl. Naumann, neue Ausgabe Bd. V. Taf. 12. Fig. 5, 4, 3, 2. Dies alles sind gleichalte Vögel im ersten Kleid.)

Die *Schwanzfärbung* variiert ganz besonders, auch in der Zeichnung. Sogar bei zwei gleichdunklen alten Männchen finde ich die hier abgebildete, Verschiedenheit: bei dem einen durchgehende, bei dem andern wechselnde Binden.

* Von diesen beiden alten Männchen ist die Textfigur der verschiedenartigen Schwanzbänderung entnommen. *O. Kl.*

A F. H. gyrfalcohoz szinezetben hasonló darabok előfordulnak ugyan, de elütnek ettől tetemesebb nagyságuk által.

Figyelemre méltó a tény, hogy más északi állatnál is (a rabló sirályoknál és a sarki rókáknál) hasonló erős dimorphismus (sötétebb és világosabb fásis) található.

Az egyes fázisok gyakoriságát Schlüternek (Halle) egyik gyűjtője kivánságomra Holstenborgból (Nyug. Grönlandból) adott felvilágositásában becslés szerint, tévedés kizárása nélkül («minthogy a szineket soha sem jegyezte fel») a következőkben adja:

«A csinos fehér darabok a legritkábbak (körülbelül 5%), az egészen sötétek gyakoriabbak (mintegy 30%) a közepes szinezet a leggyakoribb (mintegy 60%)».

A nevezett gyűjtőtől elejtett 104 darab közül mintegy 5—6 igen szép fehér volt, 15 kevésbbé szépen fehér (fiatal darabok), 30 volt sötét (csaknem egyszínű) s a többi se nem fehér, se nem sötét, tehát középen álló. De megjegyzi a gyűjtő, hogy a sötét sólymokra gyakran azért nem lőtt, mert eleinte azokat fiatal madaraknak tartotta.

Főképen ezen nagymérvű egyéni variatio félreismerése folytán, a mely más alakoknál is gyakran tévedést okozott, állittattak fel az eltérések:

1. a *magas északi* szélességi fokon élők s a déliebben fészkelők között;

— ez csak hypothezis, mindeddig még a fehér fázisnak a magas északon való gyakoribb előfordulása sincs bebizonyitva, igazi eltérés pedig annál kevésbbé;

2. a *grönlandi* s az islandi madarak közt;

Dem F. H. gyrfalco in der Färbung ähnliche Stücke kommen vor, sind aber meist durch bedeutendere Grösse von ihm verschieden.

Beachtenswerth ist die Thatsache, dass sich bei anderen nordischen Thieren (bei den Raubmöven und Eisfüchsen) ein ähnlich starker Dimorphismus (heller und dunkler Phasen) findet.

Die Häufigkeit der einzelnen Phasen setzt ein Sammler des bekannten Naturalienhändlers Schlüter in Halle, in einer auf meinen Wunsch von Holstensborg in West-Grönland aus gegebenen Auskunft schätzungsweise unter Vorbehalt des Irrthums («da er nie die Farbe notiert habe») in folgender Weise an:

«Die hübschen weissen bei weitem die seltensten (ungefähr 5%),

die ganz dunklen häufiger (ungefähr 30%),

die Mittelfärbung am häufigsten (ungefähr 60%).»

Von 104 von diesem Sammler erlegten Stücken waren etwa 5—6 sehr hübsch weiss, 15 weniger hübsch weiss (junge Vögel), 30 dunkel (fast einfarbig) und die übrigen weder weiss noch dunkel, also in der Mitte stehend. Der Sammler bemerkt, dass er jedoch die dunkeln Falken oft nicht geschossen habe, weil er sie früher für junge Vögel hielt.

Hauptsächlich durch Missverstehen dieser grossen individuellen Variation, die auch bei den andern Formen oft irre geführt hat, wurden Verschiedenheiten behauptet:

1. für die Vögel aus *hochnordischen* Breiten gegenüber den südlicher brütenden;

— es ist dies nur eine Hypothese, nachgewiesen ist bis jetzt nicht einmal ein häufigeres Vorkommen der weissen Phase im hohen Norden, geschweige denn ein wirklicher Unterschied

2. für die Vögel *Grönlands* gegenüber denen Islands:

ez állitásra ugyanez a felelet. A 2 *grönlandi* himről vett szövegábra oly eltérést mutat, a melyet itt már előbb is érvényre juttattam;

3. a *labradori* darabok s az Islandból s Grönlandból valók közt;

— remélem, hogy Labradorból nemsokára fészken fogott vadászsólymokat kapok: egyelőre még nines kimutatva, hogy az egészen sötét fázis egyedül Labradorban fordul elő, vagy csak gyakoribb is volna, mint másutt. Hátha ott a rajzolat minden fázisnál sötétebb?

4. a *kelet-szibériai* és *kamtsatkai* (Behringszigetek) és az islandi, grönlandi és labradori madarak közt;

— «Hierofalco grebnitzkii Severzow» (Nouveaux Mémoires de la Société imperiale des naturalistes de Moscou 1885, p. 69. tab. XV.) Az ábra egy sötét fázist mutat, hasonlót a F. H. gyrfalcohoz, a mely formája annak Islandban s Grönlandban nem ritka. A leírásból sem tudok semmiféle igazi eltérést kiböngészni, de lehetséges volna ilyet találni, ha a különböző tájakról való egyenlő fázisokat hasonlitanók össze, ügyelve ama szempontokra, a melyeket az egész alakkörnek áttekintése szolgáltat számunkra.

Általában e 4 állitás felsorolásával nem czélom azoknak elvetése, sőt inkább földrajzilag összehasonlító új vizsgálatokra akarok ösztönzéssel szolgálni.

von dieser Behauptung gilt dasselbe. Die von zwei *grönlandischen* Männchen entnommene Textfigur zeigt einen Unterschied, der auch früher hier geltend gemacht wurde —

3. für die Vögel *Labradors* gegenüber denen Islands und Grönlands;

ich hoffe bald aus Labrador am Horst gefangene Jagdfalken zu erhalten; vorläufig ist nicht bewiesen, dass die ganz dunkle Phase allein in Labrador vorkäme oder dort auch nur häufiger wäre als anderswo. Ob vielleicht die Zeichnung bei allen Phasen dort dunkler ist? —

4. für die Vögel *Ost-Sibiriens* und Kamtschatkas (Behringsinsel) gegenüber denen Islands, Grönlands und Labradors;

— «Hierofalco grebnitzkii Severzow» (Nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou 1885, p. 69. Taf. XV.). Die Abbildung zeigt eine dunkle Phase, dem F. H. gyrfalco ähnlich, wie sie auf Island und in Grönland nicht selten ist. Aus der Beschreibung kann ich auch keinen wirklichen triftigen Unterschied herausfinden, aber es könnte möglich sein, einen solchen zu finden, wenn man die gleichen Phasen aus verschiedenen Gegenden mit einander vergleicht und die Gesichtspunkte beachtet, welche der Überblick über den ganzen Formenkreis an die Hand gibt.

Überhaupt möchte ich durch die Aufzählung dieser vier Behauptungen dieselben keineswegs als erledigt hinstellen, vielmehr zu neuen Untersuchungen nach geographisch vergleichender Methode Anregung geben.

2. Alak.

Skandinávia.

(Északi Oroszországban mily messzire?)*

Form 2.

Skandinavien.

(Wie weit in Nordrussland?)*

Név: — Name:

Falco gyrfalco L.

Kis sólyom. — Kleiner Gerfalk.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco gyrfalco (L.)

* Severzow azt mondja, hogy már a keleti Finnmarkenből való madár is különbözik a norvégiaitól minden részének rozsdasárgás futtatása által.

* Severzow sagt, schon der ostfinnmärkische Vogel unterscheide sich vom norwegischen durch rostgelblichen Anflug aller Theile.

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Nachweis:

Falco gyrfalco L. Syst. Nat. Ed. X. (1758) p. 91. Nr. 22. Svédország. Schweden (Europa).

Szárnyhossz: 41 cm-ig. *Flügellänge: bis 41 cm.*

A csüd tollas része: $^2/_3$. — *Vom Tarsus befiedert:* $^2/_3$.

(Néha talán valamivel kevesebb mint az előbbi alaknál. Vielleicht manchmal etwas weniger als bei der vorigen Form.)

Világos fejtetőszinezet (alapszín): Többnyire egészen elfödve a rajzolattól; ha látható, úgy gyengén rozsdásan lehelt.

Sötét fejtetőszinezet (foltozat): Az 1. alakéhoz hasonló, csakhogy többnyire az egész fejen csaknem egyenletesen elterjedve.

A leggyakoribb szinezet: Hasonló az 1. alak közönséges szinezetéhez, kissé sötétebb s többnyire egyszinüen sötétebb fejtető jár vele. (Lásd Naumann, új kiadás V. tab. 11. Fig. 2. 1.)

Sokkal kevésbbé variál mint az 1. alak, ugyanis néha valamivel sötétebb. (Lásd Naumann, új kiadás V. tab. 11. fig. 3.) Olykor világosabb: ez esetben a fejtető egy kissé világosan harántul vonalazott, illetve sávozott.

Minthogy ezt s az előbbi alakot más helyen többszörösen kimeritően tárgyaltam, megelégszem az illető publicatiókra való utalással. (Orn. Monatschr. 1896, p. 122: Abh. u. Ber. d. k. Zool. und Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1898/9. Nr. 2. p. 67; — Neu. Naumann V. p. 72.). Még csak Schlegelnek eme alakra vonatkozó munkáira kell utalnom, különösen: Kritische Übersicht der europäischen Vögel 1844, második fejezet (pótlékok), p. 5.

Helle Scheitelfärbung (Grundfarbe): Meist ganz von der Zeichnung verdeckt; wenn sie sichtbar ist, schwach rostfarbig angehaucht.

Dunkle Scheitelzeichnung (Fleckung): der von Form 1 ähnlich, nur meist über den ganzen Kopf fast gleichmässig ausgedehnt.

Häufigste Färbung: der gewöhnlichen Färbung von Form 1 ähnlich, ein wenig dunkler und meist mit einfarbig dunkelm Scheitel. (Vergl. Naumann, neue Ausg. Bd. V. Taf. 11. Fig. 2. u. 1.)

Viel weniger variierend als Form 1, nämlich zuweilen etwas dunkler. (Vergl. Naumann, neue Ausg. Bd. V. Taf. 11. Fig. 3.),

zuweilen heller: Scheitel dann ein wenig hell gesprenkelt, beziehungsweise gestreift.

Da ich diese und die vorige Form a. a. O. mehrfach ausführlich behandelt habe, begnüge ich mich, auf die betreffenden Publikationen (Orn. Mtsschr. 1896, p. 122: Abh. und Ber. d. k. Zool. u. Anthr.-Ethn. Mus. zu Dresden 1898/9. Nr. 2. p. 67; — Neu. Naumann Bd. V. pag. 72.) zu verweisen. Hinzuzufügen ist nur ein Hinweis auf die Arbeiten Schlegel's über diese Form, besonders: Kritische Übersicht der europäischen Vögel 1844, zweite Abtheilung (Nachträge), p. 5.

3. Alak. *Form 3.*

Ural.

Név: Name:

Falco uralensis (Menzbier).

Urali sólyom. — Ural-Gerfalk.

Tájékoztató jegy: Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco uralensis (Menzbier).

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Nachweis:

Hierofalco uralensis Menzbier, Ornith. Geogr. d. europ. Russland, Moskau 1882. I. p. 288. tab. 3. (Orosz nyelven. Russisch.)

Hierofalco uralensis Menzbier, Ibis 1884. p. 288. Ural.

Hierofalco uralensis «Severzow et Menzbier». Nouveaux mémoires de la société impériale des naturalistes de Moscou. 1885. (Ural és Nyugat-Szibéria DK-felé a Jenissey és Amur vízválasztójáig; délre az Altai-hegységig. Az Uralban délfelé a Belaja-folyóig. — Ural und West-Sibirien nach SO. bis zur Wasserscheide des Jenissey und Amur. Südlich bis zum Altai. Im Ural südlich bis zum Belaja-Fluss etc.)

Ez az alak még kérdéses előttem. A legnagyobb evezőkön s a faroktollakon észlelt finom különbségekre nem sokat adok. A fázisok gazdagsága (erős variálása), továbbá a nagyság mellett, a mely tekintetben a 3. alak állítólag felülmúlja az 1. és 2. alakot, fontosabb lehet a rozsdavöröses futtatás, a mely különösen a fejtetőn s a nyakszirten lép előtérbe.

Ez által közelebb jut a F. H. sacerhez. Ama daraboknak, melyeket futólag láttam, lelőhelyük nem volt biztosan megállapítva, a miért is nem szereztem meg azokat gyűjteményem számára. Úgy látszik, az 1. és 2. alak közt középen állottak s kissé gyöngébb csűdtollazatuk volt, mint a 2. alaknak.

Bizonyára ezt az alakot gondolta Pallas, mint az ő Falco lanariusának «nagyobb válfaját» (Zoogr. Rosso-Asiatica 1811. I, p. 330), a mely «az urali hegyekben él s a nemes sólymok közé soroztatik». Menzbier talán nagyon tágra vette ez alak elterjedését; kritikai vizsgálatának a középső és déli Uralból kellett kiindulnia.

A föntebb már említett Godthaabból (Grönlandból) való kiválóan szép szinezetű hím F. H. islandus, a mely tiszta szinezete, begyén és melle közepén erősen redukált rajzolata, élénken sárga lábai és viaszhártyája után itélve bizonyára igen öregnek tartható, nemcsak fejetetején, hanem nyakszirtjén is igen szembeötlő rozsdavörös színt mutat, de a mely a válli s a begytollak szélén csak elenyészően csekély nyomokban van meg. E szinezet tekintetében tehát különböző lehet az élénkség. Ezt pontosan megegyező fázisoknál kell egybevetni, mert az összes alakokra jellemző vörös fejtetőszinezet minden alaknál egyénileg variál; a világos fázisoknál ez halvány, vagy el is vész, sötéteknél pedig a rajzolatokkal van elfödve.

A British Museumban található, Keulemanstól Sharpe «The Second Yarkand Mission»-jában

Diese Form ist mir noch fraglich. Von den angegebenen feinen Unterschieden an Handschwingen und Steuerfedern halte ich nicht viel, wichtiger dürfte neben dem Phasenreichthum (starken Variieren) und der Grösse, worin Form 3 die Formen 1 und 2 übertreffen soll, der roströthliche Anflug sein, der besonders auf Scheitel und Nacken zu Tage tritt. Dadurch nähert er sich wohl dem F. H. saker. Stücke, welche ich flüchtig sah, waren nicht von sicherer Herkunft; ich erwarb sie deshalb nicht für meine Sammlung. Sie schienen zwischen Form 1 und 2 in der Mitte zu stehen und eine etwas schwächere Tarsusbefiederung zu haben als Form 2. Diese Form meinte wohl Pallus mit der «grösseren Abänderung» seines Falco lanarius (Zoogr. Rosso-Asiatica, 1811, I. p. 330 ff.), die «in den uralischen Gebirgen lebt und unter die edeln Falken gerechnet wird». Menzbier hat vielleicht die Verbreitung der Form zu weit gefasst; ihre kritische Untersuchung wird vom mittleren und südlichen Ural ausgehn müssen.

Das bereits oben erwähnte, besonders schön gefärbte Männchen von F. H. islandus von Godthaab in Grönland, welches wegen seiner reinen Färbung, stark reduzierter Zeichnung auf Kropf und Mittelbrust, lebhaft gelber Fänge und Wachshaut, sicher als sehr alt anzusprechen ist, zeigt nicht nur auf dem Scheitel, sondern auch im Nacken sehr deutliches Rostroth, an den Seiten der Schulterfedern und des Kropfes dagegen nur verschwindend schwache Spuren davon. Es kann sich also hinsichtlich dieser Färbung nur um verschiedene Lebhaftigkeit handeln. Diese muss bei genau entsprechenden Phasen verglichen werden, denn die allen Formen eigene rothe Scheitelfärbung variiert individuell bei jeder Form; bei lichten Phasen ist sie blass oder verschwindet, bei ganz dunklen wird sie von der Zeichnung gleichsam verdeckt.

Das im British Museum befindliche, von Keulemans in Sharpes «The Second Yarkand

ábrázolt darab azt bizonyítja, hogy a szóban forgó alak (3.) előfordul

Közép-Ázsia fönsíkjain is.

mert nem tehető fel, hogy ez az egyedüli onnan ismert madár nem volt más, mint a kereskedelem útján oly messzi északról egy déli népfajhoz jutott szelidített és később elszabadult vadász-sólyom.

Hogy vajjon az ottani madarak egy külön alakot képeznek-e, azt eme egyedüli darab után, a mely futólagos vizsgálat mellett a 2. alakkal meglehetősen egyezni látszik, nehéz eldönteni.

Ez a példány sötét, harántosan rajzolt s az eredeti etikettjén a következő van följegyezve: «Yarkand ♀ jun. 1744. 15. 20. 5. 74.» Vajjon csakugyan nőstény-e? — Az én méréseim szerint a szárnyak hossza 37.8, 38.0 cm. Ezt a madarat a gyrfalco alakhoz vonni nem igen lehet, ha ettől zoogeografiaialag a F. uralensis által van elválasztva. Ez esetben zoogeografiai szempontból még ha szemre semmi különbség sem volna, akkor sem lehetne a skandináviai alakot a Yarkand alakkal összevonni, mert elv az, hogy «ha 2 ugyanaz, úgy ez a kettő nem ugyanaz». (Lásd: japán és európai madarak, melyek a szibériaiak által el vannak választva.)

De lehetséges volna, hogy a Yarkand-madár oda tartozik, a hova itt egyelőre sorozom: az uralensis alakhoz, s a mindkét alak gondos tanulmányozása, nem pedig azoknak könnyelmű egyesítése vagy ignorálása fog találóbb ítélethez vezetni.

4. Alak.

Délkeleti Európa és délnyugati Ázsia.

A Duna, a Volga területe, a transkaspiai terület. (A Feketetenger, a Kaspi s az Aral-tó folyóvizeinek területe. Télen e madarak vagy legalább is a fiataljai, a melyek ez okból nagyobb mennyiségben kerülnek a gyűjtők kezére, délnyugoti, déli és délkeleti irányban elkóborolnak egészen a 7., 8., 9. és 11-ik alaknak területéig.)

Mission» abgebildete Stück beweist das Vorkommen von Gerfalken inmitten der

Hochländer Central-Asiens.

denn es ist nicht wohl anzunehmen, dass der einzige bekannte Vogel ein auf dem Wege des Handels so weit aus dem Norden zu einer südlichen Völkerschaft gekommener zahmer, später entflogener Baizvogel gewesen sei.

Ob nun die dortigen Vögel eine besondere Form bilden, lässt sich nach dem einen Stück, welches mir bei flüchtiger Untersuchung mit Form 2 ziemlich übereinzustimmen schien, schwer beurtheilen.

Das Exemplar ist dunkel mit Querzeichnung, und die Originaletikette trägt folgende Notizen: «Yarkand ♀ jun. 1744. 15. 20. 5. 74». Ob es wirklich ein Weibchen ist?

Nach meiner Messung sind die Flügel 37·8–38·0 cm. lang. Den Vogel zu der Form gyrfalco zu ziehen, geht nicht wohl an, wenn er zoogeographisch von ihr durch F. uralensis getrennt ist. In diesem Fall würde vom zoogeographischen Standpunkt selbst dann, wenn für unser Auge kein Unterschied existierte, ein Zusammenwerfen der skandinavischen Form und der Yarkand-Form unzulässig sein nach dem Grundsatz, «wenn 2 dasselbe sind, sind sie nicht dasselbe». (Vergl. japanische und europäische Vögel, die durch sibirische getrennt sind).

Es wäre indessen möglich, dass der Yarkandvogel dahin gehört, wo ich ihn hier vorläufig bespreche:

zu der Form uralensis und ein sorgfältiges Studium beider Formen, nicht aber leichtfertiges Vereinigen oder Ignorieren derselben wird zu einem besseren Urtheil führen.

Form 4.

Südost-Europa und Südwest-Asien.

Donau-Gebiet, Wolga-Gebiet, Trans-Kaspisches Gebiet. (Gebiet der Zuflüsse des Schwarzen Meeres, des Caspi- und des Aral-Sees. Im Winter streichen die Vögel, junge wenigstens, die deshalb auch öfter gesammelt werden, südwestlich, südlich u. südöstlich bis in die Gebiete der Formen 7., 8., 9. u. 11.)

Név: Name:

Falco sacer Gm.

Kerecsen. — Saker.*

* Minthogy a mi nomenklaturánk csak az 1758-dik évvel kezdődik, természetes, hogy Brisson nem tekinthető auctornak. A német Würgfalk és Schlachtfalk név összecserélésen és tévedésen alapul.

* Da unsere Nomenclatur erst mit dem Jahre 1758 beginnt, so ist selbstverständlich nicht Brisson als Autor anzunehmen. Die deutschen Namen Würgfalk und Schlachtfalk beruhen auf Verwechslung und Irrthum.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco sacer (Gm).

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Nachweis:

Falco sacer Gm. (exclus. F. sacer Cass., Brewer). Syst. nat. I. p. 273. Nr. 93. (1788.)

Az eredeti leirás e helyen igy hangzik: — Die Originalbeschreibung lautet an dieser Stelle:

F. sacer. F. cera pedibusque cæruleis dorso pectore et tectricibus alarum primoribus fusco maculatis, cauda maculis reniformibus. F. sacer Brisson. p. 98. Nr. 43. Raj. av. p. 13. Nr. 2. etc.

β F. sacer. Forster act. angl. LXII. p. 382, habitat β in freto Hudsonis.

Tartaria, heic ad venatum institutus; *frigoris patientissimus*; ardeam albam potissimum venatur.

Aprili et Maji in locis desertis ova plerumque 2 ponens, bipedalis, caput obscure fuscum, pennæ abdominis albæ medio fusco maculatæ, tectrices alarum remigesque primariæ lineis transversis albis, cauda fusca ad latera maculis ovalibus transversis rubris, pedes ad digitos fere pennati.

A nyomtatás által kiemelt szavak hangsúlyozása s az által, hogy a β-át csak függeléknek tekintjük, a kétféle leirás eme keverékét egyre, a F. sacer auct.-ra vonatkoztathatjuk.

Durch Betonung der durch den Druck hervorgehobenen Worte und indem wir β als ein blosses Anhängsel betrachten, können wir dieses Gemisch zweier Beschreibungen auf eine, die des F. sacer auct. beschränken.

Hogy az ugyanazon auctor Falco stellarisa Gmel. Syst. nat. I. p. 274. No. 95 (1788) ide, vagy egy más alakhoz tartozik-e, s akkor aztán melyikhez, ezt jelenleg nem tudom eldönteni. Valószinüleg valamely F. Hierofalco értetik alatta. A leirás a következő:

Ob der Falco stellaris desselben Autors (Gmel. Syst. nat. I. p. 274. Nr. 95. (1788.) hierher gehört, oder zu einer andern Form und zu welcher dann wiederum, vermag ich zur Zeit nicht zu entscheiden. Wahrscheinlich ist ein Falco Hierofalco gemeint. Die Beschreibung lautet:

Falco stellaris. F. pedibus cæruleis, corpore nigricante, maculis radiatis, subtus ex albo et nigro mixto. Briss. orn. p. 103. Nr. 11.

Blue footed Falcon. Will. orn. p. 82. c. 11.

Starry Falcon. Lath. Syn. I. p. 79. Nr. 61.

Magnitudo habitusque peregrini; alæ tamen breviores; cauda longior, irides aureæ.

Az utóbbi természetesen egy Asturra s nem egy sólyomra vonatkozik, de a sárga szemgyűrüt bizonyára gyakrabban összetévesztették az irisszel.

Letzteres passt natürlich auf einen Habicht und nicht auf einen Falken, doch wurden wohl die gelben Augenkreise öfter mit der Iris verwechselt.

Falco lanarius Pall. (nec L.) Zoogr. Rosso-As. I. p. 330. (1811) — (partim?).
Falco cherrug. J. E. Gray. Ill. Ind. Orn. II. pl. 25. (1833.) —
Falco milvipes Hodgs. in Gray's Zool. Misc. p. 81. (1884.) —
Falco cyanopus Thienemann. Rhea I. p. 62. Taf. I. (1846.)
Falco hendersoni Hume, Ibis 1871. p. 407. (Typus Brit. Museum Ex f. ♂ ad. Yarkand.) —
Gennaia sacer gurneyi Menzbier nec Bree. Orn. Turkest. 289. 1888.

A szárny hossza 41·5 cm-ig.

A csüdből tollal födött: 1/2.

Ez az adat, mint mindenütt, csak egybevetőleg s megközelitőleg érvényes. A csüd tollazata az egyes daraboknál jelentékeny változásokat

Flügellänge bis 41·5 cm.

Vom Tarsus befiedert: 1/2.

Diese Angabe gilt wie überall nur vergleichsweise und annähernd. Die Befiederung wechselt bei den verschiedenen Stücken erheblich und

mutat s azonkívul a csüd belső részén mélyebbre nyúlik, mint a külsőn.

A világos fejlődőszínezet: Előhaladott korban mindig szembeötlőleg rozsdavöröses, a világos példányoknál halványabban, a sötéteknél intenzivebben. Ez a szinezet egészen normális s nem jelent semmi átmenetet a F. H. feldeggihez, de bizonyítja az alakkör egységes voltát.

A sötét fejlődőrajzolat: legerősebb a fejhátulján, de erőteljességében s kiterjedésében jelentékenyen variál.

A leggyakoribb szinezet: Ellentétben a többi alakkal, a melyek szinezet és rajzolat dolgában bizonyos hasonlatosságot mutatnak a vándorsólyommal, a sacer mindkét tekintetben inkább a Buteokra emlékeztet, míg más tekintetben (aránylag gyönge lábai s hosszú farka által) a véresékre is.

Meglehetősen variál, sokkal inkább, mint F. H. gyrfalco, sokkal kévésbbé, mint a F. H. islandus. Az állítólag Csehországban és Délkelet-Európában előfordult csaknem teljesen fehér példányok talán albinók voltak, vagy öreg darabok, a melyeket a megfigyelők csak röptükben láttak alulról s az öregkori tollazat világos melli szinezetéről itélve egészen fehér madaraknak tartottak. Erős napfényben ily tévedés könnyen előfordulhat.

Ez az alak képviseli *Magyarországon* a Hierofalco alakkörét s ennek kellene jelen munkám fő tárgyául szolgálnia. De sajnos, épen ez alaknál lehetetlen egyelőre azokat a kérdéseket teljesen megoldanom, a melyekhez ez alak behatóbb tanulmányozása vezetett. Az eredmény helyett tehát a kérdéseket s az ezekhez rendelkezésemre álló anyagot kell közölnöm, de az utóbbit kimeritőbben mutatva be.

Kérdések:

1. Fordulnak-e elő Magyarországon *átmenetek* az ott honos F. H. sacer s a Balkán félszigeten s Olaszországban honos F. H. feldeggi között?

2. Az itt *egy* alakként: F. H. sacer alakjában tárgyalt madarak több (2 vagy 3) alakba oszlanak-e?

3. Az itt az *egy* F. H. sacer alakjában tárgyalt madarakat meg lehet-e *lelőhelyük ismerete nél-*

reicht ausserdem auf der Innenseite des Tarsus tiefer herab als auf der Aussenseite.

Helle Scheitelfärbung: Im Alter stets deutlich roströthlich, bei hellen Stücken blasser, bei dunkeln Stücken intensiver. Diese Färbung ist ganz normal und bedeutet keinen Übergang zu F. H. feldeggi, wohl aber beweist sie die Einheit des Formenkreises.

Dunkle Scheitelzeichnung: am kräftigsten auf dem Hinterkopf, jedoch darin und in der Ausdehnung beträchtlich variierend.

Häufigste Färbung: Im Gegensatz zu den andern Formen, die in ihrer Färbung und Zeichnung eine gewisse Ähnlichkeit mit den Wanderfalken haben, erinnert der Saker in beidem mehr an die Bussarde, in anderer Hinsicht (auch durch die verhältnissmässig kleinen Fänge und langen Schwanz) auch wieder an die Thurmfalken.

Ziemlich stark variierend, vielmehr als F. H. gyrfalco, weit weniger als F. H. islandus. Die angeblich in Böhmen und in Südosteuropa vorgekommenen fast ganz weissen Exemplare waren vielleicht Albinos, oder alte Stücke, die von den Beobachtern nur im Flug von unten gesehen und wegen der hellen Brustfärbung des Alterskleides für ganz weisse Vögel gehalten wurden. Heller Sonnenschein mag eine solche Täuschung leicht möglich machen.

Diese Form ist es, welche in *Ungarn* den Formenkreis F. Hierofalco vertritt und sie sollte den Hauptgegenstand dieser Arbeit bilden. Leider ist es mir aber gerade bei dieser Form vorläufig unmöglich, die Fragen völlig zu beantworten, zu denen mich ihr eingehenderes Studium führte. Ich muss daher statt der Resultate die Fragen und das vorhandene Material zu denselben, dieses aber in ausführlicherer Darstellung mittheilen:

Fragen:

1. Kommen in Ungarn *Übergänge* zwischen dem dort heimischen F. H. sacer und dem auf der Balkanhalbinsel und in Italien heimischen F. H. feldeggi vor?

2. Zerfallen die hier als *eine* Form: F. H. sacer behandelten Vögel in *mehrere (2 oder 3) Formen*?

3. Kann man die hier als *eine* Form: F. H. sacer behandelten Vögel *ohne Kenntniss des*

kül is különböztetni a különböző szomszédos alaktól?

4. Visszamarad-e a *színfejlődés* dolgában a F. H. sacer a F. H. feldeggi mögött?

5. Milyen a fejlődés menete a *fiatalkori* mezből az *öregkoriba*?

6. Miben különbözik a *hím a nősténytől*?

Az anyag.

A Magy. Orn. Központ közvetítésére a Magyar Nemzeti Muzeum a legnagyobb szivességgel bocsájtotta hosszabb időre rendelkezésemre a kerecsen sólymait, *egyéb magyarországi darab* érdekes sorozatát.

A saját gyűjteményemben van öt darab *Astrachánból*, *Lenkoranból* s a *Dobrudzsából*. Ezeken kívül sok más darabot vizsgáltam meg. Schlüter W. természetrajzi intézete Halleból ismételten küldött hozzám *déloroszországi* darabokat megtekintés végett; a British Muzeumban az *ázsiai* madarak nagy anyagát futólagosan átnéztem, azonkívül egyes darabok voltak nálam a berlini, mainzi, Senckenberg-, a Rothschild- s a Dresser-féle muzeumból.

Ezek fölemlítését azért tartom szükségesnek, mert az eredmények általános érvényessége az anyag mennyisége és minősége, valamint annak feldolgozása alapján itélendő meg. Az anyagot azonban ez esetben elégtelennek kell tekintenünk, s ez okból az eredmények is részben hézagosak; részben ingadozók. A megvizsgált darabok száma már kielégítő volna, ha csupa fészken lőtt darab volna s hozzá néhány, mely teljes vedlésben van.

Csak a Magyar Nemzeti Muzeumból s a saját gyűjteményemből való darabokat vizsgáltam meg teljesen, azaz összehasonlítottam, megmértem őket s kutattam rajtuk frissen vedlett tollak után.

E darabok a következők:

A) Magyarországi madarak a Magyar Nemz. Muzeumból Budapestről.

a) *(1719) ♀ juv. Drávafok 18. III. 1890.*

Fiatal madár friss fészekruhában, nyakszirtjén már az új tollazat indul. A középső faroktollak az egyik zászlón négy kerekded világosabb foltocskával, a melyet nem állnak a tollhegy közelében. A fej világos.

Fundorts von den verschiedenen Nachbarformen unterscheiden?

4. Bleibt F. H. sacer in der *Farbenentwicklung* hinter F. H. feldeggi zurück?

5. Wie geht die Entwicklung vom *Jugendkleid* zum *Alterskleid* vor sich?

6. Wie unterscheiden sich *Männchen und Weibchen*?

Material.

Auf Verwendung der Ung. Orn. Centrale hat das Ungarische National-Museum mir in liebenswürdigster Weise seine Würgfalken für längere Zeit zur Verfügung gestellt, eine interessante Reihe von *8 ungarischen* Stücken.

Meine eigene Sammlung enthält 5 Stücke von *Astrachan*, *Lenkoran* und aus der *Dobrudscha*. Ausser diesen habe ich viele andere Stücke untersucht. Das Naturhistorische Institut von W. Schlüter in Halle schickte mir wiederholt Sendungen aus *Südrussland* zur Ansicht; im Britischen Museum sah ich flüchtig das grosse Material von *asiatischen* Vögeln durch, ausserdem hatte ich einzelne Stücke des Berliner, Mainzer, Senckenberg'schen, Rothschild'schen und Dresser'schen Museums in Händen.

Ich halte es für nötig, dies zu erwähnen, weil die allgemeine Giltigkeit der Resultate nach der Menge und Qualität des Materiales und seiner Bearbeitung beurtheilt werden muss. Das Material ist aber in diesem Fall als unzureichend anzusehn, und die Resultate bleiben daher theils lückenhaft, theils schwankend. Die Zahl der untersuchten Stücke wäre schon ausreichend, wenn es lauter am Horst erlegte Vögel und dazu einige in voller Mauser befindliche wären.

Nur die Exemplare des Ung. National-Museums und die meiner Sammlung habe ich vollständig untersucht, d. h. genau verglichen, ausgemessen und nach Mauserfedern durchsucht.

Es sind dies folgende Stücke:

A) Ungarische Vögel aus dem Ung. National-Museum in Budapest.

a) *(1719) ♀ juv. Drávafok. 18. III. 1890.*

Ein junger Vogel im frischen Nestkleid, im Genick schon Beginn des neuen Gefieders. Die mittleren Steuerfedern auf der einen Fahne mit 4 rundlichen helleren Fleckchen, die nicht der Spitze nahe stehn. Kopf hell.

b) *(1943) ♂ juv. Szekudvar. Arad. 1895.*

Igen elkopott fészekruházatban, több új tollal a nyakszirten, melloldalakon s a fejtetőn. Utóbbit egészen eltakarja a sötét rajzolat. Az új Naumann V. köt. 13. tábláján ábrázolva.

c) *(1943) ♂ juv. Székudvar. Arad. 1895.*

A *b* jegyű darabhoz egészen hasonló. Az új tollak cseppalakjukkal erősen kiválnak a lándzsásan rajzolt régi tollak közül. Hogy a vedlés itt, mint más rablómadárnál is a nyakszirten kezdődik, annak az az oka, hogy e madarak vakaródzás közben e helyen koptatják el s tépik ki tollaikat legelőbb.

d) *(1719) ♂ junior Drávafok 18. III. 1890.*

Friss tollazatban, igen sötét. A felső rész barna, gyenge szürke fénynyel. Sokáig kétségben voltam, hogy nem fészekruhában van-e eme darab, míg a farkfedők közt talált egyetlen öreg toll meg nem mutatta, hogy ez állat legalább egyszer vedlett már. A középső faroktollak csaknem egyszinüen sötétek, s csak egy elenyésző foltocska van rajtuk.

e) *(1848. 10. a) ♂ ad. Adonyi sziget. V. 1848 (Pelényi leg.).*

Az állitólagos átmeneti példány a Falco feldeggihez, mindenesetre a legérdekesebb és legöregebb darab, a melyre alább vissza kell még térnem. E madárnak jól látható költési foltjai vannak. A rozsdavörös fej közepesen vonalozott. A gatya, a farcsík s a háti oldal jól látható kékesszürke futtatást mutat, a mely szin a legközelebbi frissen vedlett tollazaton még szebben lépett volna föl.

Az I. táblán e darabnak begyéből, melle oldalából és lágyékából három tolla, valamint lábszára van ábrázolva.

f) *(1848. 10. b.) ♀ ad. Adonyi sziget. 3. V. 1848.*

Költési foltjai vannak, sötétebb a következő darabnál. Farkalja tollai erősen foltosak. A fej rozsdavöröses, jó széles szárfoltokkal; ábrázolva van a II. táblán (a középen).

g) *(570 a) ♀ ad. Alsó-Dabas 1860.*

Költési folt nélkül; felül világosabb, mint az előbbi darab, a dolmány hátul rozsdásan szalagos, farkalján csak finom hajszálvonalak a szárakon.

Az új Naumann-ban a ragadozók kötetében a 13. táblán van ábrázolva.

b) *(1943) ♂ juv. Székudvar. Arad von 1895.*

Im sehr abgeriebenen Nestkleide mit mehreren neuen Federn an Genick, Brustseiten und Oberkopf. Dieser ganz von dunkler Zeichnung bedeckt. Auf Tafel 13. im neuen Naumann Band V. abgebildet.

c) *(1943) ♂ juv. Székudvar. Arad von 1895.*

Dem Exemplar *b)* ganz ähnlich. Die neuen Federn heben sich durch ihre Tropfenform sehr deutlich von den alten lanzettförmig gezeichneten Federn ab. Dass die Mauser hier wie bei andern Raubvögeln im Genick beginnt, hat wohl seine Ursache darin, dass der Vogel durch sein Kratzen hier die Federn zuerst abnützt und ausreisst.

d) *(1719) ♂ junior Drávafok 18. III. 1890.*

Im frischen Gefieder, sehr dunkel. Oberseite braun mit schwachem grauem Schiller. Ich habe lange gezweifelt, ob ich nicht in diesem Stück einen Vogel im Nestkleid vor mir hätte, bis mich das Auffinden einer einzigen alten Feder in den oberen Schwanzdecken belehrte, dass das Thier mindestens einmal vermausert sein muss. Mittlere Stossfedern fast einfarbig dunkel, mit nur einem verschwindenden Fleckchen.

e) *(1848. 10a.) ♂ ad. Adonyi sziget. V. 1848 (Pelényi leg.).*

Das angebliche Übergangsexemplar zu Falco feldeggi, jedenfalls das interessanteste und älteste Stück, auf welches ich unten zurückkommen muss. Der Vogel hat deutliche Brutflecken. Der rostrothe Kopf ist mittelstark gestrichelt. Hosen, Bürzel und Oberseite zeigen deutlich blaugrauen Anflug und würden ihn im nächsten frischvermauserten Gefieder sicher noch viel schöner zeigen.

Auf Tafel I. sind 3 Federn von Kropf, Brustseite und Weichen sowie der Unterschenkel (Hose) dieses Stückes abgebildet.

f) *(1848. 10b.) ♀ ad. Adonyi sziget. 3. V. 1848.*

Mit Bruttflecken, dunkler als das folgende Stück. Unterschwanzdecken kräftig gefleckt. Kopf rostroth mit ziemlich breiten Schaftflecken, auf Tafel II. (in der Mitte) abgebildet.

g) *(570 a.) ♀ ad. Alsó-Dabas 1860.*

Ohne Bruttflecken, oben lichter als das vorige Stück. Mantel hinten rostroth gebändert, untere Schwanzdecken nur mit feinen Haarlinien auf dem Schaft.

Auf Tafel 13 des Raubvogelbandes im neuen Naumann abgebildet.

A mi I. táblánkon begyéből, melle oldalából és lágyékából három toll, valamint a tarsus belső oldala van ábrázolva.

h) *(1939) ♂ ad. Arad m. 1894.*

Költési foltjain friss tolltokok vannak, tehát rövidesen a költési idő után lövetett. Sajátságos madár: oly világos, hogy csak gyönge nyomait viseli a barkónak. Melle oldalain új, egészen kerekesen foltozott tollak. Néhány régi toll olyan, mintha a fészektollazatból származnék. Szürke szín nines jelen, mint az *e)* példánynál. A farok erősen szalagos.

B) A saját gyűjteményem:

i) *(No. 5) ♂ ad. (junior) Kerzschelar, Dobrudzsa 12. IV.*

Valószínűleg egyszer vedlett. Igen sötét, hasonlít d-re. Feje sötét, mellén nagy feketés kerek foltok. A középső faroktollak 2—3 kerek világos foltocskával és 2—2 harántfolttal mindkét zászlón a hegy előtt.

k) *(No. 1) ♀ ad. (junior) Dobrudzsa 12. IV. 1889.*

Az előbbi példányhoz feltünően hasonlít. A középső faroktollak csak egy-egy kis folttal.

l) *(Nr. 2) ♂ juv. Lenkoran, 22. II. 1896.*

Igen erősen elkoptatott fészekruházatban, *h*-hez hasonló, de feje igen világos, fejteteje pedig még világosabb, azaz gyengébben rajzolt, mint a *h*-nál.

m) *(No. 3) ♂ ad Astrachan, 14. IV. 1896.*

A költési foltok még csak a középen csupaszok, különben pihével födve. Menzbier szerint (Ibis 1884, p. 289) a sacer Astrachánnál ritka s valószínűleg csak átvonuló. Ez a darab felülről igen világosnak látszik, világos feje s szürkén lehelt, szélesen rozsdavörössel szegett és épen így foltozott dolmánytollai miatt. A farkon világos harántszalag-foltok láthatók. A test alsó oldala is igen világos. A foltok kicsinyek, világosan sárgabarnák s a lágyékon keskeny harántszalagokba végződnek. A lábak igen finoman pikkelyesek s föltünően mélyen lenyulva tollasok.

Lásd e darab begyéből, melléből és lágyékából való három tollnak s a csőd belső oldalának ábráját az I. táblán.

n) *(No. 4) ♀ ad Lenkoran 10. I. 1895.*

Egészen friss tollazatban. Épen olyan világos, fején és farkán még világosabb az előbbi darab-

Auf unsrer Tafel I. drei Federn von Kropf, Brustseite und Weichen, sowie die Innenseite des Tarsus abgebildet.

h) *(1939) ♂ ad. Arad m. 1894.*

Auf den Bruttlecken neue Stoppelfedern, also wohl kurz nach der Brütezeit erlegt. Ein eigentümlicher Vogel, so hell, dass nur schwache Spuren vom Bartstreif vorhanden sind. Neue ganz rundgefleckte Federn an der Brustseite. Einzelne alte Federn sehn aus, als wären sie vom Nestkleid. Kein grau wie bei Exemplar *e)* vorhanden. Stoss stark gebändert.

B) Aus meiner Sammlung.

i) *(Nr 5.) ♂ ad. (junior) Kerzschelar, Dobrudscha, 12. IV.*

Wahrscheinlich einmal vermausert. Sehr dunkel, ähnlich *d)*. Mit dunklem Kopf und grossen schwärzlichen runden Flecken auf der Brust. Mittlere Stossfeder mit 2—3 runden hellen Fleckchen und je 2 Querflecken vor der Spitze auf jeder Fahne.

k) *(Nr. 1.) ♀ ad. (junior) Dobrudscha, 12. IV. 1889.*

Dem vorigen Exemplar ganz auffallend ähnlich. Die mittleren Steuerfedern haben nur je ein kleines Fleckchen.

l) *(Nr. 2.) ♂ juv. Lenkoran, 22. II. 1896.*

Im sehr stark abgeriebenen Nestkleide, *h)* ähnlich, aber mit sehr hellem Kopf, Scheitel noch heller, d. h. schwächer gezeichnet als *h)*.

m) *(Nr. 3.) ♂ ad. Astrachan, 14. IV. 1896.*

Die Bruttlecken sind erst auf einer kleinen Stelle in der Mitte nackt, sonst mit Flaum bedeckt. Nach Menzbier (Ibis 1884, p. 289) ist der Saker bei Astrachan selten und wahrscheinlich nur Durchzugsvogel.

Das Stück sieht von oben sehr hell aus wegen des lichten Kopfes und der grau angehauchten, breit rostroth gesäumten und ebenso gefleckten Mantelfedern. Der Stoss zeigt helle Querbandflecken. Auch die Unterseite ist sehr licht. Die Flecken klein, licht gelbbraun und an den Weichen in schmale Querbänder auslaufend. Die Fänge sind sehr fein geschuppt und auffallend weit herab befiedert.

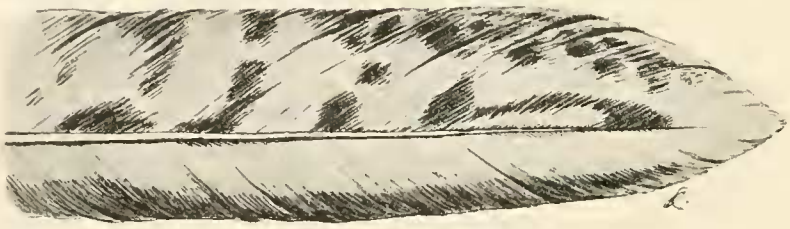
Vergl. Abbildung der 3 Federn von Kropf, Brustseite und Weichen, sowie der Innenseite des Tarsus dieses Stückes auf Tafel I.

n) *(Nr. 4.) ♀ ad. Lenkoran, 10. I. 1895.*

In ganz frischem Gefieder. Ebenso hell, an Kopf und Stoss noch heller als das vorige Stück.

nál. A fejtetőn szép halványvöröses futtatás, a háti oldal tollai tövükön világos ezüstszürkék, szélükön rozsdavörösek, hegyükön fehérek, a farcsík rozsdavöröses fehér szegésekkel; a farok oly erősen szalagos, hogy a fehér, a széleken vöröses harántszalagok sokszorosan összefolynak s több toll külső zászlóján széles fehér hosszanti sáv található.

Der Scheitel mit schönem blassröthlichem Anflug, die Federn der Oberseite an der Basis licht silbergrau, am Rande rostroth, an der Spitze weiss, Bürzel rostroth mit weissen Kanten; der Stoss (Schwanz) so stark gebändert, dass die weissen am Rande röthlichen Querbinden vielfach zusammenfliessen und die Aussenfahnen mehrerer Federn breite weisse Längsstreifen tragen.



Hasonlóan feltünő módon világos rajzolatokat viselnek ez első evezőtollak. A test alsó oldalának kevéssé kiterjedt rajzolatai ép oly világosak, mint az előbbi darabnál.

E madárnak is lerajzoltam három tollát a begyéből, melle oldalából és lágyékából az I. táblán, s fejét a II. táblán.

Mennyiben lehet már most az *a*-tól *h*-ig terjedő példányok alapján a magyarországi sacersólyomnak a megilletö alakkörben elfoglalt helyzetét megállapítani s mennyiben lehet *a föntebb felállított kérdésekre feleletet adni?* (Pag. 19.)

ad 1. *A F. H. feldeggiliez való átmenetek Magyarországon nem fordulnak elő.*

Itt különösen az *e*-jegyű példány jön tekintetbe, élénken rozsdavörös fejtetejével s farkfedőin előforduló szürke harántszalagjaival (lásd Aquila IV. 1897, p. 136), a melyek az első pillanatra természetesen a Feldegg-sólyomra emlékeztetik a szemlélőt. De eme szinezet fellépése egészen rendes s csak látszólag hasonlóbb ez a darab a Feldegg-sólyomhoz, mint eme alak többi egyedei, még pedig három okból:

a) Mert egészen öreg hímek minden sólyomfajnál még a fészken is igen nehezen kerithetők kézre s a vadásznak előbb esik tuczatszámra a fiatal s a nőstény áldozatává, mint egy igazán vén hím.

b) Mert a fejtetőszinezet a világosabb fázisoknál megfelelően halványabb.

Eine ähnliche auffallend helle Zeichnung tragen auch die ersten Schwungfedern. Die wenig ausgedehnten Zeichnungen der Unterseite nicht ganz ebenso hell wie beim vorigen Stück.

Auch von diesem Vogel habe ich 3 Federn von Kropf, Brustseite und Weichen auf Tafel I und den Kopf auf Tafel II abgebildet.

Inwieweit lässt sich nun auf Grund der Exemplare *a)* bis *h)* die Stellung der ungarischen Sakerfalken im zugehörigen Formenkreise beurtheilen, und wie sind demnach die **oben aufgestellten Fragen zu beantworten?** (Pag. 19.)

Ad 1. *Übergänge zu F. H. feldeggi kommen in Ungarn nicht vor.*

Es kommt hier ganz besonders das Exemplar *e)* in Betracht mit seinem lebhaft rostrothen Scheitel und den grauen Querbinden auf den Oberschwanzdecken. (Vergl. Aquila IV. 1897, p. 136), welches alles freilich auf den ersten Blick den Beschauer an den Feldeggsfalken erinnern muss. Aber diese Färbung tritt durchaus regelmässig auf und nur scheinbar ist dieser Vogel dem Feldeggsfalken ähnlicher als andre seiner Form, nämlich aus drei Gründen:

a) Weil ganz alte Männchen bei allen Falken auch am Horst höchst schwierig zu erlangen sind und dem Jäger eher Dutzende von jungen Vögeln und Weibchen zum Opfer fallen als ein ganz altes Männchen.

b) Weil die Scheitelfärbung bei den helleren Phasen entsprechend blasser ist.

A tárgyalt példányok méretei. — Ausmessungen der besprochenen Exemplare.

Példány Exemplar		Szárny Flügel: jobb rechts	Szárny Flügel: bal links	Farok* Schwanz* a középső tollak tövétől mérve von der Stelle, wo die Mittelfedern die Haut verlassen: hegyéig bis zur Spitze (többé vagy kevésbé lekoptatott hegyszegéssel) (mit dem mehr oder weniger abgeschliffenen Spitzensaum)	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét rajz hegyéig bis zur Spitze der letzten dunkeln Zeichnung	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét harántszalag alsó széléig bis zum untern Rand der letzten dunkeln Querbinde
Magyarország — Ungarn	*a* ♀ juv.	40,0 cm.	40,0	23,5	22,0	21,3
	b ♂ «	34,9 + x	35,6 + x	19,3 + x	—	—
	c ♂ «	34,9 + x	35,0 + x	circa 18	A toll hegye egészen elkopva Federende ganz zerrieben	
	d ♂ med.	37,2	37,2	19,7	19,5	19,0
	e ♂ *ad.*	35,7	35,7	*18*	*17,2*	*16,8*
	f ♀ «	39,5	39,5	22	21,7	21,3
	g ♀ «	41,1	41,3	23 (22,4 + x)	22,0	21,3
	h ♂ med.	36,1	36,0	19	A középső toll hiányzik Mittelfeder fehlt	
Dobrudja	*i* ♂ med.	36,9	37,1	20		19,5 vagy több oder mehr
	k ♀ «	40,8 + x	41,1	21,9	—	21,0
Délkeleti Oroszország? (Vonulás közben a Kaspi-tó túlsó oldalról jöve?) Süd-Ost-Russland? (Auf dem Zug von der andern Seite des Caspi gekommen?)	*l* ♀ juv.	34,7 + x	34,7 + x	18,2 + x	17,9 + x	
	m ♂ ad	37,0	37,0	20,0 + x	A középső tollak rajzolata egészen elfakult Zeichnung der mittleren Federn ganz verloschen	
	n ♀ «	41,2	41,1	23,1	22,3	21,7

* Hogy az idegen példányok meg ne sérüljenek, nem mértem az abszolút farokhosszúságot, a mely természetesen nagyobb (az *n* betűs példánynál 27,0 cm.).

* Um die fremden Praparate nicht zu schadigen, unterliess ich die Messung der absoluten Schwanzlange, die naturlich mehr (bei Exemplar *n* 27,0 cm.) beträgt.

e) Mert a vörös fejtetőszinezet s a szürke szalagozás a sötétebb fázisoknál bizonyos fokig jobban el van takarva a sötétbarna rajzolat által.

Tényleg, ily szinezetű madarak épen nem szokatlanok és semmi esetre sem tarthatók a sacer s a feldeggi kereszteződésének. A Menzbier-féle *Gennaia sacer gurneyi* (1888. Europäisches Russland, «Orn. d. Turkestan» p. 289 et 297, mint typus szolgál «Dresser, VI. tab. 377.») szintén ilyen darabokra vonatkozik, mint a mi *e*-példányunk s azt bizonyitja, hogy ilyenek nem csak Magyarországon fordulnak elő.

Feltünőek a mértéktáblázaton az *e*-betüs példány csekély farokméretei, de tekintetbe kell venni, hogy egyenlő honi darabok nincsenek a táblázaton s hogy, mint előttem látszik, a farok hossza a korral kisebbedik (mint tavi sasoknál, míg a legtöbb más madárnál az ellenkező eset forog fenn).

A lehetőség, hogy egyes darabok szinezet és arányok dolgában ráütnek a F. H. feldeggire, ezért még nincs kizárva, de épen az *e*-betüs példány méretei (l. a táblázatot!) s az e darabról készitett képek (l. az I. táblát) mutassanak rá, mennyire távol esik ez a madár a F. H. feldeggitől.

Ebben a «gurneyi»-féle ruházatban semmi rendelleneset sem látnék, hanem az a nézetem, hogy e madarakban *a kérdéses alaknak legjellemzőbb képviselői s egyszersmind az alakkör jellegei domborodnak ki a legtisztábban.* A szürke szalagrajzolat *ép úgy* emlékeztet a *F. H. gyrfalcora* s az islandusra, mint a feldeggire s ez meg is felel a földrajzi viszonynak:

e) Weil die rothe Scheitelfärbung und die graue Bänderung bei dunkleren Phasen gewissermassen mehr von der dunkelbraunen Zeichnung verdeckt wird.

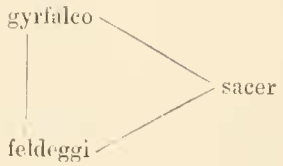
In der That sind solche Vögel nichts Ungewöhnliches und keinesfalls als Bastarde von Würgfalk und Feldeggsfalk zu deuten.

Menzbier's *Gennaia sacer gurneyi* (1888, Europäisches Russland, «Orn. d. Turkestan» p. 289 und 297, als Typus gilt «Dresser, vol. VI. Tab. 377») bezieht sich auch auf solche Stücke wie unser Exemplar *e)* und beweist, dass sie nicht nur in Ungarn vorkommen.

Auffallend sind auf der Grössen-Tabelle die geringen Schwanzmasse von *e*, aber es ist zu berücksichtigen, dass gleichalte Stücke auf der Tabelle fehlen und dass, wie es mir scheint, die Schwanzlänge im Alter geringer wird (wie bei den Seeadlern, während bei den meisten andern Vögeln das Umgekehrte der Fall ist).

Die Möglichkeit, dass einzelne Stücke in Färbung und Proportionen Anklänge an F. H. feldeggi bilden, ist deshalb nicht ausgeschlossen, aber gerade die Ausmessung von Exemplar *e* (vergl. Tabelle I.) und die von diesem Stück genommenen Abbildungen (siehe Tafel I.) mögen zeigen, wie weit dieser Vogel von F. H. feldeggi entfernt bleibt.

Ich möchte in diesen «gurneyi» Kleidern nichts Abnormes sehen, sondern bin der Ansicht, dass in diesen Vögeln, *den charakteristischesten Vertretern der Form, zugleich die Charaktere des Formenkreises am deutlichsten ausgeprägt sind.* Die graue Bänderzeichnung erinnert mich *ebensogut* an F. H. *gyrfalco* und islandus, wie an feldeggi, und das entspricht dem geographischen Verhältnis:



A sacer és a feldeggi között lévő átmenetek tehát nincsenek bebizonyitva, de egész más kérdés az, *vajjon a magyarországi keresenek összessége nem alkot-e átmenetet a sacer és a feldeggi közt.* Erre a kérdésre is tagadónak látszik a válasz, mert talán helyesebb a F. H. tanypterusban (lásd alább!) keresni az átmeneti

Übergänge von sacer zu feldeggi sind also nicht nachgewiesen, aber eine ganz andere Frage ist die, ob *die Gesamtheit der ungarischen Würgfalken* eine *Übergangsform* zwischen sacer und feldeggi bildet. Auch diese Frage ist, scheint mir zu verneinen, denn es dürfte richtiger sein in F. H. tanypterus (vergl. weiter unten!) die Zwischenform zwischen den Saker-

alakot a sacer- és a lannersólymok, tehát a sacer és a feldeggi között is.

ad 2. *Lehetséges, hogy alaposabb tanulmány az itt F. H. sacer néven tárgyalt alaknak 2, sőt esetleg 3 vagy 4 alakra való bontására fog vezetni.*

A *következő területekről* van szó:

a) *Dunai-sacer.*

A Magyar Nemz. Muzeum sorozatán feltünő: a terjedelmes és sötétbarna, gyakran csaknem feketés rajzolat a test alsó oldalán (l. I. tábl.), a sötét fejtető (l. II. tábl.), továbbá a csüdön levő csekély tollazat s az ennek rovására megnagyobodott * pikkelyek (l. I. tábl.).

b) *Volga-sacer.*

Nehezen lesz elválasztható a dunai sacertól, mert a Volgánál is fordulnak elő sötétebb darabok. (Dresser gyűjteményében pl. egy alul csaknem egészen sötét madarat láttam.)

c) *Aral-tavi-sacer.*

Csak gyanítás, hogy az *l*, *m* és *n*-betűs példányok nem a Volga területéhez tartozók, hanem ázsiai madarak. Feltünő rajtuk az alsó testfél apró és világos rajzolata (l. I. táblát), a világos fej (l. II. tábla felső ábráját), a mely Sharpenek is föltünt a keleti kerecseneknél, a nagy menynyiségű rozsdavörösség a világos felső oldalon, továbbá a mélyen lenyuló tollazatú és ennek megfelelően finoman pikkelyes csüdje az *m*-jegyű példánynak, a mely tulajdonságok kissé a gyrfalco-félékre emlékeztetnek, a melyek közül az uralensis a legközelebb (lásd az I. táblát). De mindez egyéni variáláson is alapulhat.

d) *Henderson-féle sacer.*

Sharpe a F. H. sacer elterjedésénél azt mondja: «északi Kináig.» A legketetibb és legdélkeletibb sacereken, a melyeket a British Muzeumban láttam s a melyek közt az óriási véréséhez hasonló F. hendersoni typusa volt, az

* A pikkelyek nagysága úgy látszik a korral is változik. *Kl. O.*

falken und Lannerfalken, also auch zwischen sacer und feldeggi zu erblicken.

Ad 2. *Est ist möglich, dass ein genaueres Studium zu einer Trennung der hier als F. H. sacer behandelten Form in 2,* ja sogar vielleicht in 3 oder 4 *Formen führt.* Es handelt sich dabei wohl um die *folgenden Gebiete:*

a) *Donau-sacer.*

An der Suite des Ung. Nat. Museums fällt auf:

Die ausgedehnte und dunkelbraune (siehe Tafel I.), oft fast schwärzliche Zeichnung auf der Unterseite und der dunkle Scheitel (siehe Tafel II.) auf ferner am Tarsus die geringe Befiederung und die auf Kosten derselben vergrösserten * Schuppen (siehe Tafel I).

b) *Wolga-sacer.*

Wird schwerlich von dem Donau-sacer zu trennen sein, denn es kommen an der Wolga auch dunklere Stücke vor. In Dresser's Sammlung sah ich z. B. einen unten fast ganz dunklen Vogel.

c) *Aral-See-sacer.*

Es ist nur eine Vermuthung, dass die Exemplare *l*, *m*, *n* nicht dem Wolga-Gebiet angehören, sondern asiatische Vögel sind. Auffallend sind an ihnen die kleinen und lichten Zeichnungen der Unterseite (siehe Tafel I.), die hellen Köpfe (siehe Tafel II. obere Figur!), die auch Sharpe bei östlichen Würgfalken auffielen, das viele Rostroth auf der lichten Oberseite, die weit herab befiederten und entsprechend fein geschuppten Tarsen von Exemplar *m*, die etwas an die Gerfalken, von denen uralensis der nächste, erinnern (siehe Tafel I.). Doch dies alles kann auf individuellem Variieren beruhen.

d) *Hendersons sacer.*

Sharpe gibt unter der Verbreitung von F. H. sacer an: «bis Nord-China». An den östlichsten und südöstlichsten Sakerfalken, die ich im Britischen Museum sah, und unter denen sich der «einem riesigen Turmfalken ähnliche» Typus von F. hendersoni befand, fiel mir die stark rost-

* Die Grösse der Schuppen scheint auch mit dem Alter zu wechseln. *O. Kl.*

erősen rozsdavörös színezet s az alsó testfélen lévő rajzolatoknak az oldalak felé szorulása tünt fel. (L. a Sharpe, the second Jarkand Mission-ja tábláit).

Eddig ép úgy, mint az egészen analog színezetű Buteóknál, azt a *hibát* követték el a vizsgálók, hogy a fiatalkori ruházatokban mindenütt a typikus madarat látták s egyes ruházatokat, mint fajokat irtak le, a helyett, hogy földrajzi alapon a költő madarak sorozatait hasonlították volna össze.

ad 3. Ha az imént tárgyalt területek madarai közt helyt álló különbségek észleltetnének is, azok oly csekélyek lesznek, hogy majd körülbelül azt mondhatjuk róluk: «a Caspi- s az Araetónál költő sacerek részben másformák, mint a Dunánál lakók.» A lelőhely és a költési hely ismerete nélkül sok igen közelálló madáralaknál lehetetlen lesz az egyes alakok meghatározása. A mint láttuk, ez nem is végső czélja a systematikai ornitológiának.

De a hány sacert megvizsgáltam, valamennyit könnyen meg tudtam *különböztetni* a F. H. feldeggitől. Hogy tehát ez fiatal korában a F. H. sacertől meg nem különböztethető, ellentmond véleményemnek. A színezetnek, de kivált a belső csüdtollazaton lévőnek (l. l. táblát) pontos összehasonlítása, de leginkább a nagyság egybevetése tekintettel a nemre, lehetővé teszik a biztos meghatározást még a lelőhely ismerete nélkül is.

Biztosan megállapíthatjuk tehát, hogy a F. H. sacer télen s vonulása idején a déliebben lakó F. H. alakok területén előfordul, így a Balkán félszigeten, Észak-Afrikában, Északkelet-Afrikában és Indiában. A magyarországi darabok aligha vonulnak Perzsiába. Hihetőleg csak fiatalabb darabok vonulnak, s ezek délnyugoti irányban. Az Aquila IV. 125. lapján említett példány az arab feliratú papirszalagot * az Atlas

* Kreye-től említett eset (Ornith. Jahrbuch) egy Németországban elejtett, lábán arany csörgőket viselő vándorsólyomról, párját alkotja amaz esetnek. Egy a gyűjteményemben lévő Accipiter nisus punicusnak sajátságos sérülései vannak a lábain, a melyeket én is csak úgy magyarázhatok, hogy e madár hosszabb ideig vadászatra volt használva. *Kl. O.*

rothe Färbung und die auf die Körperseiten verdrängte Zeichnung der Unterseite auf. (Vergl. die Tafeln in Sharpe, the second Yarkand Mission.)

Bisher hat man ganz wie bei den analog gefärbten Bussarden den *Fehler* gemacht, in den Jugendkleidern überall den typischen Vogel zu sehn und einzelne Kleider als Arten zu beschreiben, statt auf geographischer Grundlage Suiten von Brutvögeln zu vergleichen.

Ad 3. Sollten sich für die Vögel des einen oder anderen soeben besprochenen Gebietes standhafte Unterschiede ergeben, so werden diese so gering sein, dass man nur etwa wird sagen können, «die Sakerfalken die zwischen Kaspi- und Aralsee brüten, sind (zum Theil) anders als die an der Donau heimischen». Ohne Kenntniss des Fundortes und Brutplatzes wird wie bei vielen sehr nahestehenden Vogelformen eine Bestimmung der einzelnen Form nicht möglich sein. Wie wir gesehen haben, ist ja auch nicht dieses das letzte Ziel der systematischen Ornithologie.

Alle bisher von mir untersuchten Sakerfalken habe ich aber leicht von F. H. feldeggi *unterscheiden* können. Dass sich dieser von F. H. sacer in der Jugend nicht unterscheiden lasse, widerspricht daher meiner Ansicht. Genaues Vergleichen der Färbung, besonders auf der inneren Tarsusbefiederung (vergl. Taf. 15), vollends aber der Grösse mit Rücksicht auf das Geschlecht ermöglichen die sichere Bestimmung sogar ohne Kenntniss des Fundortes.

Wir können desshalb mit Sicherheit feststellen, das F. H. sacer im Winter und auf der Zugzeit in den Gebieten südlicher wohnender Falco Hierofalco-Formen vorkommt, so auf der Balkanhalbinsel, in Nordafrika, Nordostafrika und Indien. Die ungarischen Stücke werden schwerlich nach Persien ziehn. Vermutlich ziehen jüngere Vögel und diese in südwestlicher Richtung. Das Aquila IV. p. 125 erwähnte Exemplar kann das Papierstreifchen mit arabischer Schrift * aus den Atlasländern mitge-

* Der von Kreye (Ornithol. Jahrbuch) gemeldete Fall von Erbeutung eines Wanderfalken mit Goldschellen in Deutschland bildet eine Parallele dazu. Ein in meiner Sammlung befindlicher Accipiter nisus punicus hat eigenthümliche Verletzungen an den Fängen, die ich mir auch nur durch längere Verwendung desselben als Baizvogel erklären kann. *O. Kl.*

vidékéről hozhatta magával. Egy igen világos fejü s gatyájú darabnak képe Levaillantnál, Expl. Scientif. de l'Algérie, oiseaux pl. 1. különben egyetlen biztos adata ottani előfordulásának.

Úgy látszik, hogy a kerecsenek szabály ellenére gyakrabban északra és északnyugotra is vonulnak. Csehországban való költésük ismeretes. Az állitólag Britanniában előfordult darabok egy a sólymászok által kiirtott F. Hierofalco-alakhoz tartozhattak, mert csodalatos, hogy Németországban egy képviselője sem költ az alakkörnek; talán ez volt a sólymászok «Bergfalkja».

A Floericke által a Kurische Nehrungon elejtett sacer Baer W. pontos vizsgálata szerint a vándorsólyom keleti alakja, a mely már gyakran jelentékeny kutatókat, s méga szakértő Schlegelt is tévútra vezette (l. alább a F. H. feldegginél).

Miközben azonban e munkát irom, az Ornith. Monatsberichte azt a hírt közli, hogy Auernél Keletporoszországban egy sacert ejtettek el. Ily területen való előfordulása, a hol csak F. H. gyrfalcora vagy uralentisre lehet számitani, nagyon feltünő.

ad 4.) Csörgey munkájában (Aquilla IV, 135) ama nézetének ád kifejezést, hogy F. H. sacer szinezetbeli fejlődésében a F. H. feldeggi mögött elmarad.

Bizonyos, hogy a F. H. feldegginek élénkebbek a szinei, sötétebb a rajzolata, sokkal jobban kifejezett a harántrajzolata, mint a minőt a legöregebb s legszebb sacer valaha elérhet, s a feldeggit még fölülmulja a szinek szépségében délafrikai helyettese, a F. H. biarmicus.

De a szineknek eme úgynevezett szépsége már a fiatalkori ruházaton is egészen jól látható.

A fiatal feldegginek oly intensiv szinei vannak, a minők az egyidős sacernek soha sincsenek s a fiatal biarmicusnál a fejtető vörös szine már a fiatalkori ruházaton szebb, tisztább, rózsásabb.

Épen nem könnyü megmondani, vajjon a sacernál a fiatalkori és öregkori ruházat közt kisebb e a különbség, mint a Laniernél (=feldeggi).

Semmi esetre sem szabad azt állitanunk, hogy az utóbbinál a tollazat s a szinezet magasabb fokú fejlettséget ér el, mert ebből könnyen ilyenféle hypothetist következtethetne valaki: a sacer az *ős-alak* s mint ilyen fejlődésében kedvezőtt-

bracht haben. Die Abbildung eines sehr hellköpfigen Stücks mit sehr hellen Hosen bei Levaillant, Expl. Scientif. de l'Algérie, oiseaux pl. 1. *bis* ist übrigens der einzige sichere Nachweis für das Vorkommen dort.

Es scheint, dass die Würgfalken auch gegen die Regel öfter nord- und nordwestwärts streichen. Das Brüten in Böhmen ist bekannt. Die angeblich in Britannien vorgekommenen Stücke können einer durch die Falkoniere ausgerotteten Falco Hierofalco-Form angehört haben, denn es ist merkwürdig, dass in Deutschland kein Vertreter des Formenkreises brütet: vielleicht war dies der Bergfalk der Falkoniere. Der von Floericke auf der Kurischen Nehrung erbeutete Sakerfalke ist nach W. Baers genauer Untersuchung die östliche Form des Wanderfalken, die schon öfter bedeutende Forscher, sogar den Kenner Schlegel irre geführt hat (vergl. u. F. H. feldeggi!).

Während ich aber diese Arbeit schreibe, bringen die Ornithol. Monatsberichte die Nachricht von einem bei Auer in Ostpreussen erlegten Saker. Das Vorkommen in einem Gebiet, in dem man nur auf F. H. gyrfalco oder uralensis rechnen sollte, ist höchst auffallend.

Ad 4. Csörgey vertritt in seiner Arbeit (Aquila IV, 135) die Ansicht, dass F. H. sacer in der Farbenentwicklung hinter F. H. feldeggi zurückbleibe. Es ist klar, dass F. H. feldeggi lebhaftere Farben, dunklere Zeichnungen, weit ausgeprägtere Querzeichnung hat, als sie auch der älteste und schönste Saker jemals erreicht, und feldeggi wird in der Schönheit der Farben noch von dem südafrikanischen Vertreter F. H. biarmicus übertroffen. Aber diese sogenannte Schönheit der Farben findet sich auch im Jugendkleid schon ganz deutlich.

Der junge feldeggi hat so intensive Farben, wie sie der gleichalte Saker nie besitzt, und beim jungen biarmicus ist das Roth des Scheitels schon im Jugendkleid schöner, reiner, rosiger.

Es ist gar nicht leicht, zu sagen, ob die Differenz zwischen Jugendkleid und Alterskleid beim Saker geringer ist als beim Lanier (= feldeggi). Jedenfalls dürfen wir nicht eine höhere Ausbildung des Gefieders und seiner Farben bei dem letzteren behaupten, aus der dann leicht jemand eine Hypothese folgern würde etwa derart: Der Saker sei die *Urform* und als

len klimatikus körülmények miatt visszamaradt. Ugyanily joggal az ellenkező hypothesist is felállíthatná valaki: Mindkét kerecsen, az ó-világi s az amerikai az egész alakkör legjobban kifejlődött alakja, tehát ennek *legifjabb* jelensége, minthogy a mimicrismusnak eklatáns példáját adja, azaz a Buteohoz hasonlít.

Ez a példa csak arra való, hogy megmutassa, mennyire bizonytalanok az ilyen elhamarkodott hypothesisek s mennyire kell még az oly gondolattól is óvakodnunk, a mely az ilyeneknek kezdetét képezi.

Majd ha gazdag ornithogeographiai anyag lesz készen, nem csak gyűjtve és meghatározva, hanem rendezve is s ezáltal megértve, akkor lesz csak szabad kérdeznünk, mért lép fel az orosz pusztákon a Falco Hierofalco épen abban az elmosódott, határozatlan, igénytelen s mégis sajátosan szép barna szinezetben, vörösbarna, kevésbé élesen rajzolt Buteók és világos, gyengén szinezett vándorsólymok mellett. A mindenütt elénk lépő, most még sokszor oly naiv módon magyarázott mimicri akkor bonyolultabb, titokzatosabb lesz, hogy aztán annál egyszerűbb megoldását találjuk meg, de munka által, s nem merő üres gondolatok révén.

ad 5. A «fajok» kifejtése helyett az egyén fejlődésére kellene több figyelmet forditani. Jelen esetünkben e tekintetben még sok felderíteni való volna, még pedig az egész alakkör összehasonlító átpillantása által.

Fogságban tartott madarakon tett megfigyelések értékesek ugyan, de a szabad természetből szedett anyagon alapuló ellenőrzésre szorulnak.

A mennyire eddig megitélhetem, a fejlődés menete ilyenforma:

I. ruházat:

Valódi lándzsafoltok a test alsó oldalán, többnyire, de nem mindég igen sötét farok, a fejtető még határozottabb vörös szín hiján, sárgásfehér alapszinnel. Az 1. vedlés a második tavaszon? minthogy ez időre minden toll feltünően el van koptatva.

solche in der Entwicklung unter ungünstigen klimatischen Verhältnissen zurückgeblieben. Man könnte mit demselben Recht die entgegengesetzte Hypothese aufstellen: Die beiden Würgfalken, der altweltliche und der amerikanische, seien die am weitesten entwickelten Formen des ganzen Formenkreises, also dessen *jüngste* Erscheinung, weil sie einen eclatanten Fall von Mimicry darstellen, d. h. dem Bussard ähnlich sind.

Dies möge nur zeigen, wie unsicher derartige voreilige Hypothesen sind und wie sehr wir uns sogar vor Gedanken hüten müssen, die auch nur den Anfang dazu bilden.

Erst wenn reiches ornithogeographisches Vergleichsmaterial nicht nur gesammelt und bestimmt, sondern auch geordnet und dadurch begriffen ist, wird man fragen dürfen, weshalb in den russischen Steppen Falco Hierofalco gerade in dieser verschwommenen, unbestimmten, unscheinbaren und doch eigenartig schönen braunen Färbung auftritt neben rothbraunen, weniger scharf gezeichneten Bussarden und lichten, schwach colorierten Wanderfalken. Die uns überall entgegentretende, jetzt oft so naiv erklärte Mimicry wird uns dann complicierter, rätselhafter werden, um darauf eine um so einfachere Lösung zu finden, aber durch Arbeit, nicht durch blosse leere Gedanken.

Ad 5. Statt der Entwicklung der «Arten» sollte man der Entwicklung des Individuums mehr Interesse zuwenden. In unserem Fall bleibt in dieser Hinsicht noch Vieles aufzuklären, und zwar durch vergleichenden Hinblick auf den ganzen Formenkreis.

Beobachtungen an gefangenen Vögel sind wohl von Werth, bedürfen aber der Controle auf Grund des in der freien Natur gesammelten Materiales.

So viel ich bis jetzt urtheilen kann, ist die Entwicklung etwa folgende.

I. Kleid:

Ächte Lanzettflecken auf der Unterseite, meist, aber nicht immer, sehr dunkler Stoss, Scheitel noch ohne deutliches Roth, mit gelblichweisser Grundfarbe.

1-te Mauser im 2-ten Frühjahr? nachdem alle Federn höchst auffallend abgenutzt sind.

Juvenis.

Adult.

II. ruházat:

A cseppalakot többé-kevésbé megközelitő foltok a test alsó oldalán.

A 2. vedlés mikor?

II. Kleid:

Der Tropfenform theils mehr, theils weniger genäherte Flecken auf der Unterseite.

2-te Mauser wann?

Öreghori ruházat:

A begyrészlet s a mell közepe világosabb, az oldalakon a tollak kerekdedebbek, lefelé nagyobb mértékben harántszalagokba nyulók, a farok erősebben szalagos, minden szin tisztább.

Meglehet, hogy az ilyen vázlat fölállitása épen nem lehetséges, hogy a vedlés nem egyszerre, hanem foltonként történik, hogy a fejlődés ennél az alaknál sokkal lassubb, mint a szomszédos alakoknál, továbbá hogy az egyéneknél különböző módon történik.

Azt a hibát mindenesetre elkövették eddig, hogy a fázisbeli s a korbeli különbséget összekeverték. Annyi pd. bizonyos, hogy nem minden madár éri el öreg korában a hendersoni szinezetét, azaz a világos, vörösen szallagozott háti oldalt. Az előforduló világosabb darabok a legvilágosabb fázisnak vén egyedei, mig a legsötétebb fázis fiatal madarai a legsötétebb példányokat szolgáltatják. De egy jócskán sötét madár legvénebb korában is sötétebb marad, mint a világos fázisnak egy fiatal darabja. A kor tehát nem határozható meg egyszerüen a sötétebb vagy világosabb tollazat alapján, hanem gondosan kell azt megállapitani az egyes vedlésben levő példányok alapján. Részben a lábak szine is ád tájékoztatást.

Alterskleid:

Kropfpartie und Brustmitte heller, an den Seiten die Flecken mehr rundlich, nach unten mehr in Querbinden auslaufend, Schwanz mehr gebändert, alle Farben reiner.

Es ist möglich, dass sich gar kein Schema wie das hier angedeutete aufstellen lässt, dass die Mauser nicht auf einmal, sondern nach und nach stückweise vonstatten geht, dass die Entwicklung bei dieser Form viel langsamer geschieht als bei den Nachbarformen und dass sie bei dem einzelnen Individuum in verschiedener Weise geschieht.

Jedenfalls hat man seither den Fehler gemacht, Phasenunterschiede durcheinanderzumengen. So viel ist z. B. sicher, dass nicht alle Vögel im hohen Alter die hendersoni Färbung, d. h. helle rothgebänderte Oberseite erlangen. Die hellsten Stücke, die es gibt, sind die alten Vögel der lichtesten Phase, und die jungen Vögel der dunkelsten Phase sind die dunkelsten Stücke, die es gibt. Aber ein recht dunkler Vogel wird auch im höchsten Alter dunkler bleiben als ein junger der hellgefärbten Phase. Das Alter ist also nicht einfach nach dem dunkleren oder helleren Gefieder zu bestimmen, sondern sorgfältig auf Grund von mausernden Stücken zu ermitteln. Zum Theil gibt dabei die Farbe der Fänge ein Hülfsmittel an die Hand.

ad 6. A hímek és nőstények: úgy látszik erősebben különböznek öregebb, mint fiatalabb korukban. Már az első vedlés után kap a hím csaknem köralakú foltokat melle oldalaira. Mint Peténvi helyesen gyanítja (Aquila IV. p. 114), a hímnek lábai korábban és élénkebben sárgulnak meg.

Tehát még a magasabb korban is fennmarad a különbség a csupasz részek szinei között.

Még feltünőbbé lesz ez a tollazatban. A nőstény rajzolata a tovafejlődésben mindinkább elmarad a hímé mögött. A fejtető rozsdavörös színe nem lesz oly élénk, a háti oldal világos haránttoltjai az egészen vén nősténynél inkább vörösek, az egészen vén hímnél inkább szürkék s ebben van meg az analogia a függősólymokkal (vércsefélék), a melyekhez az egész alakkör s különösen a sacer sokkal közelebb áll mint a vándorsólymok.

Oly példányok felfedezése, a melyeknél a nagyság alapján nem lehetett volna a nemet rögtön megállapítani, nékem mindeddig nem sikerült, a míg az I. és II. alaknál találtam oly madarakat, a melyeknél a nem fönti meghatározása lehetetlen volt.

Ad 6. Männchen und Weibchen scheinen im Alter mehr zu differieren als in der Jugend. Schon beim ersten Federwechsel erhält das Männchen fast kreisrunde Flecken an der Brustseite. Wie Peténvi jedenfalls richtig vermutet (Aquila IV, p. 114), werden beim Männchen die Fänge rascher und intensiver gelb. Auch im höheren Alter wird also ein Unterschied in der Farbe der nackten Theile bleiben. Noch auffälliger ist er dann im Gefieder. Die Zeichnung des Weibchens wird immer mehr in der Weiterentwicklung hinter der des Männchens zurückbleiben. Das Rostroth des Scheitels wird nicht so lebhaft, die hellen Querflecken der Oberseite sind beim ganz alten Weibchen mehr roth, beim ganz alten Männchen mehr grau und hierin liegt eine Analogie zu den Rötelfalken, denen unser Formenkreis und ganz besonders der Würgfalke in Vielem näher steht als die Wanderfalken.

Exemplare aufzufinden, bei denen nicht sofort nach der Grösse das Geschlecht bestimmt werden könnte, ist mir bis jetzt nicht gelungen, während ich bei Form I und II Vögel fand, bei denen dies unmöglich war.

6. Alak.

Mexico és Észak-Amerika déli államai.

Form 6.

Mexico und südl. Staaten von Nord-Amerika.

Név. Name.

Falco mexicanus Schlegel.

Amerikai Prairie-sólyom. — Amerikanischer Prairie-Falk.

Tájékoztató jegy. Orientierende Bezeichnung.

Falco Hierofalco mexicanus (Schl.).

Nomenklatorikus kimutatás. — Nomenklatorischer Nachweis.

Falco mexicanus Schl. Abhandlungen a. d. Geb. d. Zool. u. vergl. Anat. p. 15 (1843?)
Falco polyagrus Cass. B. Calif. p. 88 (1853).

Ez a madár a F. H. sacernek valamivel kisebb kiadása s legyen ez itt megjegyezve részint a teljesség czéljából, részint hogy arra a kérdésre szolgáljak ösztönzéssel, vajjon nem rejt-e Amerika magában több Hierofalco-alakot is, mint hármat (islandus, mexicanus, polyagrus, a mely két utóbbit Ridgway választotta szét).

Der Vogel ist eine etwas kleinere Ausgabe des F. H. sacer und sei hier nur erwähnt, einestheils um die Frage anzuregen, ob nicht Amerika noch mehr als drei (islandus, mexicanus, polyagrus — die beiden letzteren wurden von Ridgway getrennt) Hierofalco-Formen beherbergt.

7. Alak.

Balkán-félsziget, Olaszország.

(Dél-Franczaország és Spanyolország?)

Form 7.

Balkanhalbinsel, Italien.

(Südfrankreich und Spanien?)

Név. Name.

Falco feldeggi Schlegel & Susemihl.

Feldegg-sólyom. — Europäischer Lanner oder ächter Feldeggsfalk.

Tájékoztató jegy. Orientierende Bezeichnung.

Falco Hierofalco feldeggi (Schlegel & Susemihl).

Nomenklatorikus bírálat. — Nomenklatorische Kritik.

A közrebocsájtás évét s az első publicationak, tehát a névnek szerzőjét nem tudom teljes pontossággal megállapitani, s ez okból a lehető legrészletesebben adom az anyagot:

Das Publikationsjahr und den Autor der ersten Publikation, also des Namens vermag ich nicht mit voller Klarheit zu ermitteln und gebe deshalb möglichst ausführlich das Material:

Falco Feldeggi Susemihl, und Eduard Ssusemihl. Abbildungen der Vögel Europas, herausgegeben, gezeichnet und in Stahl gestochen von Joh. Conr. Susemihl und Eduard Susemihl. Text nach Temmincks Manuel d'Ornithologie und den vorzüglichsten neueren Schriften und mit Beiträgen von mehreren bewährten Naturforschern bearbeitet von Med. Dr. Gergens, Lehrer der Naturkunde, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften, Stuttgart, Verlag der Balz'schen Buchhandlung. Taf. 8*a* Hoffmeister del. Susemihl & Sohn sc. «Feldegg's Falke, altes W. Falco feldeggii. Faucon pélineroide». (Bibliothek König, Bonn.) Beschreibung im Text fehlt.

A Susemihl-féle képes müvet, a mely tudtommal évszám nélkül adatott ki, úgy látszik egy próbafüzettel vagy prospektussal hirdették, ily czimen:

Das Susemihl'sche Bilderwerk, meines Wissens ohne Jahreszahl veröffentlicht, wurde anscheinend durch ein Probeheft oder einen Prospekt angekündigt mit dem Titel:

Hist. naturelle des Oiseaux d'Europe. Le texte rédigé sous la Direction de Mr. J. C. Temminck par H. Schlegel est accompagné d'observations par C. L. Brehm, Bruch, Küster . . .
C. Susemihl & fils.

Mint Tab. 7a. a «lanier» bocsájtatik közre. A «Falco feldeggi» nevet azonban ebben a «Darmstadt 1841, C. Susemihl & Fils aláirású prospektusban nem találtam. (Univertitäts-Bibliothek Marburg.)

Reiser O.-nak egy másik kiadás czimét köszönöm:

Als Tafel 7*a* wird «lanier» angekündigt. Den Namen «Falco feldeggi» fand ich aber in diesem «Darmstadt 1841, C. Susemihl & fils» unterzeichneten Prospect nicht. (Universitätsbibliothek Marburg.)

O. Reiser verdanke ich den Titel einer andern Ausgabe:

Die Europäischen Tag-Raubvögel beschrieben von Dr. H. Schlegel etc. etc. Mit 44 Tafeln colorierter Stahlstiche von Johann Conrad und Erwin Eduard Susemihl, Darmstadt, Verlag der Kunstanstalt von C. Susemihl u. Sohn. (Jahreszahl fehlt.)

Falco Feldeggii Schlegel. Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie und vergleichenden Anatomie von H. Schlegel. III. Beschreibung einiger neuen grossen Edelfalken aus Europa und dem nördlichen Afrika, p. 2 u. 3 (ohne Jahreszahl, nicht 1841!) Dalmatien u. Griechenland.

Schlegel-nek ezt az iratat általában tévesen keltezik 1841-el; valószinüleg mivel az «Abhandlungen» (Leiden. A. Arnz & Comp.) közös czimén 1841, a *kezdetnek* évszáma áll, mig a II. és III. füzettel (legalább az enyéimmel, de úgy látszik valamennyi példánynyal) külön czimlap nem jelent meg. A III. füzet azonban (Edelfalken) 1843-ban (l. Traité de Fauconnerie p. 24), ha ugyan nem 1844-ben *iratott* s valószinüleg *sokkal később adatott ki* (l. tanypterus és alphanet!).

Falco lanarius Schlegel nec Linné,* Kritische Übersicht der européaischen Vögel p. II. 1844. Dalmáczia. Görögország.

Falco lanarius Schlegel, második rész (Kritische Übersicht) p. 11. (1844?) Dalmáczia, Görögország.

Falco rubeus Thienemann, Rhea I. p. 72 1846 részben Dalmáczia «tulajdonképeni F. rubeus» (Déleurópa és Afrika).

Falco tunisius Thienemann (ex Gesner, Schlegel) Rhea I. p. 74. 1846 Görögország.

Falco lanarius Schlegel, folytatása a nagy hosszufarkú nemessólymok tárgyalásának (lásd Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie) 1849 és 53 közt (minthogy a 15. lapon egy 1849-ben lött madár van fölemlítve s másrészt a Traité de Fauconnerie táblái téves számokkal vannak idézve. Következésképen ez még nem volt készen) pag. 16 No. 7 csak Dalmáczióban (és Franczia országban ?).

Falco lanarius alphanet Schlegel, ugyanazon műben pag. 16 No. 7a. részben: csak a leirt madarak tartoznak ide (*Görögországból*). Az Egyptomból való ábrázolt madár a tanypterushoz tartozik.

Falco lanarius Schlegel, Dalmáczia.

Falco lanarius alphanet, Schlegel, Görögország, Naumannia 1855, p. 252.

Falco lanarius graecus Schlegel, Mus. P. B. Falc. p. 15 (1862).

Minthogy ez a madár Feldegg és Schlegel előtt már régen ismeretes volt, nem lehetetlen, hogy a Falco feldegginél régibb név is találtatik. E mellett F. E. von Homeyer, Naumannia

* Linné ismerte az olaszországi laniert: «Lanarius Italicus», de név nélkül hagyta (Fauna Suecica 1746 nr. 61, p. 21.). *Kl. O.*

Diese Schrift Schlegel's wird irrthümlich allgemein von 1841 datiert: wahrscheinlich deshalb, weil auf dem Gesamttitel der «Abhandlungen» (Leiden. A. Arnz & Comp.) die Jahreszahl ihres *Beginns* 1841 steht, während zu Heft II und III (wenigstens bei meinem, aber anscheinend bei allen Exemplaren) kein besondres Titelblatt mehr erschienen ist. Heft III. (Edelfalken) ist aber *1843* (s. Traité de Fauconnerie, p. 24) wenn nicht 1844 *geschrieben* und wahrscheinlich erst *viel später veröffentlicht* worden (vergl. tanypterus und alphanet!).

Falco lanarius Schlegel nec Linné,* Kritische Übersicht der europäischen Vögel. p. II. 1844, Dalmatien, Griechenland.

Falco lanarius Schlegel, Zweite Abtheilung (der Kritischen Übersicht) p. 11. (1844?) Dalmatien, Griechenland.

Falco rubeus Thienemann, Rhea I, p. 72, 1846 partim Dalmatien «eigentlicher F. rubeus» (Südeuropa und Afrika).

Falco tunisius Thien. (ex Gesner, Schlegel) Rhea I, p. 74. 1846 Griechenland.

Falco lanarius Schlegel. Fortsetzung der Abhandlung über die grossen, langschwänzigen Edelfalken (in Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie . . .) zwischen 1849 und 53 (da auf pag. 15 ein 1849 geschossener Vogel erwähnt wird, und andrerseits die Tafeln des Traité de Fauconnerie mit falschen Nummern citiert werden. Mithin war dieser noch nicht fertig) p. 16 Nr. 7 nur Dalmatien (und Frankreich ?).

Falco lanarius alphanet Schlegel. in demselben Werk, pag. 16 Nr. 7*a*, partim: Nur die beschriebenen Vögel (aus *Griechenland*) gehören hierher. Der abgebildete Vogel aus Ägypten gehört zu tanypterus.

Falco lanarius Schlegel, Dalmatien und

Falco lanarius alphanet Schlegel, Griechenland, Naumannia 1855, p. 252.

Falco lanarius graecus Schlegel, Mus. P. B. Falc. p. 15 (1862).

Da der Vogel schon lange vor Feldegg und Schlegel bekannt war, so ist es nicht unmöglich, dass noch ein älterer Name als Falco feldeggi gefunden wird. Dabei sind die Bemerkun-

* Linné kannte den italienischen Lanier: «Lanarius Italicus», liess ihn aber unbenannt (Fauna Suecica 1746, Nr. 61, pag. 21). *O. Kl.*

1852 II. p. 73 megjegyzései is figyelemre méltók, hogy «csak tudományos müveket szabad használnunk a névadásnál, nem pedig régi sólymászati könyveket».

Ép ily kevéssé jöhetnek kétes régi nevek tekintetbe. A Gmelin-féle fölsorolása a vándorsólymok varietásainak szintén nem ide való.

A Susemihl-féle képet tehát mint az *első publicatiót* kell tekintenünk, mert azt Schlegel az Abhandlungen III. füzetében p. 3. mint már létezőt említi fel.

Ezen közrebocsátás *autorjaiként* «Schlegel és Susemihl» veendők, minthogy bizonyára Schlegel volt Temmink-nek meghagyásából a szöveg feldolgozója s a névnek és a publicatiónak szerzője. A «Kritische Übersichtben», a mely a tulajdonképeni rendszertani szöveget képezi Susemihl képeihez maga Schlegel az eredeti képet mint «Schlegel és Susemihl» idézi.

Az első publicatio *évszámát* és a szövet szerzőségét illető körülményeket előbb tisztázhatja egy könyvkiadó, mint egy ornitologus.

A Schlegel-től eredő *megkülönböztetése a görögországi és dalmáciai* madaraknak bizonyára a félreismert fázisbeli s korbeli különbségeken alapul. Reiser biztosított róla, hogy a kettő közt semmi különbséget sem tud föl-födözni. Erre az említett okból a feldeggi synonymájává lett névre alább még rátérek.

Előbb volna lehetséges, hogy a franczia- és spanyolországi lannerek egy külön alakot képeznek s e miatt kérdéses, vajon az itt következő jellegek ezekre nézve is érvényesek-e.

Szárnyhossz: 35,9 emig.

A csüdből tollas: 1/2. A csüdtollzat *belül follos* (l. I. táblát).

A világos fejtetőszinezet: Élénk barnavörös, sötétebb, mint a tuniszi és a nubiai alaknál, nem egészen annyira élénk, mint a délafrikainál.

A sötét fejtetőrajzolat: Többnyire széles és kiterjedt, tehát sokat eltakar a barnavörös alapból, a nősténynél csaknem egyenletesen elosztva az egész fejen (l. II. tábl.), a hímnél a fej eleje felé erősbödő.

gen F. E. von Homeyer's, Naumannia 1852, II. p. 73. bemerkenswerth, dass «nur wissenschaftliche Werke — nicht alte Falkenbücher — als Quellen für die Namengebung benutzt werden dürfen».

Ebenso wenig können zweifelhafte alte Namen in Betracht kommen. Die Gmelin'sche Aufzählung von Wanderfalkenvarietäten gehört auch nicht hierher.

Das Susemihl'sche Bild ist also als die *erste Publikation* anzusehn, denn es wird von Schlegel im III. Heft der Abhandlungen p. 3. als bereits vorhanden erwähnt.

Als *Autoren* dieser Veröffentlichung muss man wohl «Schlegel und Susemihl» annehmen, da Schlegel sicher in Temminck's Auftrag Bearbeiter des Textes und Urheber des Namens und seiner Publikation war. In der «Kritischen Übersicht», die ja den eigentlichen systematischen Text zu Susemihl's Bildern darstellt, citiert Schlegel selbst die Originalabbildung als von «Schlegel und Susemihl».

Die *Jahreszahl* der ersten Publikation und die Umstände, die die Autorschaft des Textes betreffen, wird eher ein Buchhändler entwirren können, als ein Ornithologe.

Die *Unterscheidung* Schlegel's *zwischen griechischer und dalmatinischen* Vögeln beruht jedenfalls auf verkannten Alters- und Phasenunterschieden. Reiser versicherte mir, dass er keinen Unterschied zwischen beiden finden könne. Auf die aus diesem Grunde mit Feldeggi synonymen Namen komme ich weiter unten zurück.

Eher wäre es möglich, dass die Lannerfalken von Frankreich und Spanien eine besondere Form bilden und es bleibt daher fraglich, ob auch für diese die folgenden Charaktere giltig sind:

Flügellänge bis 35·9 cm.

Vom Tarsus befiedert: 1/2. Die Tarsusbefiederung *innen geflecht* (vergl. Tafel I.).

Helle Scheitelfärbung: Lebhaft braunroth, dunkler als bei der tunesischen und nubischen Form, nicht ganz so lebhaft, wie bei der südafrikanischen.

Dunkle Scheitelzeichnung: Meist breit und ausgedehnt, daher viel von der braunrothen Grundfarbe verdeckend, beim ♀ fast gleichmässig über den ganzen Kopf vertheilt (vergl. Tafel II.), beim Männchen nach dem Vorderkopf hin stärker.

A *leggyakoribb színezet:* fiatalnál: a *friss* tollazatnál a háti oldal igen sötét, csaknem feketés, ugyanilyenek a háti oldal lándzsafoltjai, a fejtető már határozottan vörös (l. Naumann új kiadását V. tab. 14, fig. 2.).

Öregnél: a harántszalagos háti oldal s a farok sajátságos keveréke a szürke, vörösbarna és fekete színnek: a hasi oldal fehér, többé-kevésbé élénk sárgás vagy vöröses futtatással, nagy sötét foltokkal, a melyek különösen a mell oldalain szép szívalakban, a lágyékon harántszalagként s a *gatyán nagy*, lefelé hegyezett *harántfoltokként* mutatkoznak, a melyek *gyakran erősen emlékeztetnek a Falco Hierofalco gyrfalcora* (l. 1. tábl.).

Az egész öreg hímnél a többi alakkal analog módon a begytáj s a mell közepe tisztább, fényesebb fehér, s a rajzolat is redukálódott e helyeken, a háti oldal szürkébb, míg az a nősténynél, s kivált világosabb madaraknál sokkal több vöröset mutat. Az Aquila IV. 1. tábláján ábrázolt nőstényt igen öreg, teljesen kiszinezett madárnak tartom.

A 2-ik ruházaton valószinüleg sötétebb a hasi oldal s foltozata durvabb. Ilyen madarak birhatták rá Schlegel-t a Falco lanarius alphanet felállítására.

Az *egyéni variatio* úgy látszik nem igen nagy. Nincs elég anyagom arra, hogy ezt kellőleg megbirálhassam.

Rendelkezésemre állott három darab a *boszniа-hercegovinai Országos Muzeumból.* (Reiser O. jóvoltából.):

a) ♂ *ad. (Díszpéldány) 26. II. 1894 Montenegro.* Ábrázolva az Ornis balcanicában IV. tab. I.; de a madár szinei intenzivebbek, semhogy azt bármily kép visszadni képes volna. Három tolla a begyéből, melloldaláról és lágyékáról, továbbá a gatya s a csüdtollazat ábrázolva a mi 1. táblánkon. A fejtető szinezete ábrázolva a legközelebbi alaknál lévő szövegábrán.

b) ♀ *ad. január 1895, Tripolis környéke, Arkadia.* Ábrázolva a Naumann V. 14. tábláján. Továbbá ugyanazon részek, melyek az *a*-nál láthatók, a mi I. táblánkon, a fej pedig a II. táblán lenn.

c) ♂ *juv. 13. VII. 1895. Parnassus, Velitsa;* egészen friss fiatalkori ruházatban. Látható Naumann V. 14. tábláján;

d) fiatal madár Görögországból a berlini múzeumban;

Häufigste Färbung: jung: im *frischen* Gefieder die Oberseite sehr dunkel, fast schwärzlich, ebenso die Lanzettflecken der Unterseite, Scheitel schon deutlich roth. (Vergl. Naumann, neue Ausgabe, Bd. V. Taf. 14. Fig. 2.) Alt: Oberseite und Schwanz quergebändert, ein eigenthümliches Gemisch von Grau, Rothbraun und Schwarz, Unterseite weiss mit mehr oder weniger lebhaftem gelblichem oder röthlichem Anflug, grossen dunklen Flecken, die besonders an den Brustseiten eine schöne Herzform annehmen, an den Weichen-Querbänden und *auf den Hosen grosse*, nach unten zugespitzte *Querflecken* bilden, *die oft sehr an Falco Hierofalco gyrfalco erinnern.* (Vergl. Tafel I.)

Beim ganz alten Männchen ist, analog den andern Formen, die Kropfgegend und Brustmitte reiner, mehr leuchtend weiss, auch die Zeichnung an diesen Stellen reduziert, die Oberseite grauer, während sie beim Weibchen, zumal bei helleren Vögeln, vielmehr roth behält. Das Aquila IV. Tab. I. abgebildete Weibchen halte ich für einen sehr alten, völlig ausgefärbten Vogel.

Im zweiten Kleid ist wahrscheinlich die Unterseite dunkler u. ihre Fleckung gröber. Solche Vögel mögen Schlegel zur Aufstellung seines Falco lanarius alphanet veranlasst haben. Die *individuelle Variation* scheint nicht sehr gross zu sein. Es fehlt mir an Material, sie gehörig zu beurtheilen.

Es standen mir zur Verfügung drei Stücke aus dem *Bosnisch-herzegovinischen Landes-Museum* (durch die Güte von O. Reiser):

a) ♂ ad. (Prachtexemplar), 26. II. 1894. Montenegro. Abgebildet Ornis balcanica IV. Taf. I., die Farben des Vogels sind aber intensiver, als es irgend ein Bild wiedergeben kann. Drei Federn von Kropf, Brustseite und Weichen, sowie die Hosen und Tarsenbefiederung abgebildet auf unserer Tafel I. Scheitelzeichnung abgebildet in der Textfigur bei der nächsten Form.

b) ♀ ad. Januar 1895. Umgebung von Tripolis, Arkadien. Abgebildet, Naumann, Bd. V. T. 14. Ferner dieselben Theile wie von *a)* abgebildet auf unserer Tafel I, Kopf abgebildet auf Taf. II, unten.

c) ♂ jun. 13. VII. 1895. Parnass, Velitsa im ganz frischen Jugendkleid. Abgebildet im Naumann, Bd. V. Taf. 14.

d) Ein junger Vogel aus Griechenland im Berliner Museum.

e) fiatal madár Erlanger C. v. múzeumából, mindenesetre vonuláson elejtve Tunisznál. Tollazata kopott. Feje újonnan vedlett tollakkal ábrázolva, Journal f. Ornit. 1898. tab. IX. fig. 6.

Az itt elősorolt madarakon tett észleleteimet igazolták levélbeli és szóbeli közlésekkel Reiser O. és dr. König professor, a kik a bosznia-herczegovinai Országos Múzeum egész sorozatát megvizsgálták; ezenkívül a következő képek egybevetése.

♀ ad Susemihl tab. 8a.
♂ ad Schlegel, Abhandlungen « X.
♂ iuv. « « « XI.
♀ ad Schlegel & Verster Traité de fauconnerie « X.
♀ juv. Ornis balcanica IV. « I.
♀ ad Aquila IV. « I.
♂ ad Martorelli Monografia illustrata degli Ucelli Di Rapina in Italia.

e) Ein junger Vogel aus dem Museum C. von Erlanger, jedenfalls auf dem Zug in Tunis erlegt. Gefieder abgenützt. Kopf mit neuen Mauserfedern abgebildet. Journal f. Orn. 1898. Taf. IX. Fig. 6.

Meine Befunde an diesen Vögeln fand ich bestätigt durch briefliche und mündliche Mittheilungen von O. Reiser und Professor Dr. König, die die ganze Suite des Bosnisch-herzegovinischen Landes-Museums untersucht haben, ferner durch Vergleichen der folgenden Abbildungen:

♀ ad. Susemihl Taf. 8*a*.
♂ ad. Schlegel, Abhandlungen « X.
♂ jun. « « « XI.
♀ ad. Schlegel et Verster, Traité de fauconnerie « X.
♀ jun. Ornis balcanica IV. « I.
♀ ad. Aquila IV. « I.
♂ ad. Martorelli, Monografia illustrata degli Ucelli di Rapina in Italia.

A fönt elősorolt darabok méretei. — Maasse der oben angeführten Stücke.

Példány Exemplar	Szárny Flügel jobb rechts	Szárny Flügel bal links	Farok Schwanz a középső tollak tövétől mérve von der Stelle, wo die Mittelfedern die Haut verlassen: hegyéig bis zur Spitze (többé vagy kevésbé elkoptatott hegyszegéssel) (mit dem mehr oder weniger abgeschliffenen Spitzensaum)	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét rajz hegyéig bis zur Spitze der letzten dunkeln Zeichnung	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét harántszalag alsó széléig bis zum untern Rand der letzten dunkeln Querbinde
a ♂ ad.	32,7	32,7	16,1	15,6	14,7
b ♀ ad.	35,1 ?	35,2	18,7	18,7	18,55
c ♂ juv.	32,4	32,4	17,0	17,0	16,7*
e ♀ juv.	35,9	35,8	19,0	?	(17,5)

* Úgy látszik, a szárny és farok a korral rövidebb lesz. — Flügel und Schwanz scheinen im Alter kürzer zu werden.

Magyarországon a Falco Hierofalco feldeggi soha sem fordúlt elő. Blasius J. H. ama állítása, hogy Baldamus a Falco feldeggit déli Magyarországban fészkelve találta (Naumannia 1856, pag. 467 alulról 5. sor), vagy a F. lanarius auct. és lanarius Schlegel 1844 nevek összetévesztésén, vagy a F. H. sacernek kivált a gurneyi-fázisából való öregkori ruházatának félreismerésén alapul. (Ugyanez áll a Kárpátokban s a Sareptánál való előfordulásáról.) Ha lö-

In Ungarn ist Falco Hierofalco feldeggi nie vorgekommen. Die Behauptung von I. H. Blasius, Baldamus habe Falco feldeggi im südlichen Ungarn horstend gefunden (Naumannia 1856, pag. 467. Zeile 5 v. unten) beruht entweder auf einer Verwechslung der Namen F. lanarius auct. und lanarius Schlegel 1844, oder auf Verkennung des Alterskleides von F. H. sacer zumal in der gurneyi Phase. (Dasselbe gilt von dem Vorkommen in den Karpathen und bei

vetnek is valaha egy igazi feldegg-sólyom Magyarországon, úgy az bizonyára eltévedt vendég leszen.

1840-ben Hanaunál lőtt és a mainzi múzeumban található sólymot, a melyet Schlegel, mint F. feldeggit határozott meg (Abhandlungen p. 3, megemlítve Blasius-tól Naumannia 1856 p. 467 és Olphe-Gaillardtól F. O. E. O. fasc. XIX. p. 33. etc.), megvizsgáltam. Egy fiatal nőstény a Falco Peregrinus leucogenysnek, oly bámulatosan világos szinezettel, hogy Schlegel tévedése érthetőnek található. Ugyanezt már Thienemann is igazolta a Rhea I. 84. lapján, a hol megjegyzi, hogy egy ehhez hasonló vándorsólyom a drezdai múzeumban található.

A feldegg- s a vándorsólyom közti hasonlóság csak látszólagos. A rajzolat s a szinezet is alapjában különböző jellemű, mint azt Martorelli képei az ő ragadozó madarainak monografiájában (1895. Reiser barátom volt oly szives figyelmemet e nagyon becses műre felhívni) jól előtüntetik.

Martorelli rajza és leirása szerint az olaszországi feldegg-sólymok nem különböznek a Balkán félszigetről valóktól.

A más alakoktól való biologiai eltérések csak csekélyek lehetnek. Mint a szomszédos alakok, úgy a feldegg-sólyom is valószinüleg nem veti meg a kisebb emlősöket és a sáskákat.

Hogy fára nem ül, ez oly szabály, a mely alól kivételek vannak. Reiser levelében egy idevágó megfigyelését oly csinosan tárgyalja, hogy indittatva érzem magam annak e helyen való közlésére. Ezt irja 1898 I. 19-én:

«Az öreg hímek hasi oldalukon mindég csaknem fehérek, mint a hogy ezt egy hónappal ezelőtt a szabadban újra láthattam, a hol e remek sólymok egy párja Herczegovinában Citlak mellett közvetlen előttem egy csapat foglyot szétrebbentett, úgy hogy azok hangos lármával menekültek a sűrű tüskebozótba.

Erre, minthogy szikla nem volt a közelben, mindketten a legmagasabb diófa csúcsán szálltak meg szorosan egymás mellett s a him gébicsmódra meglapulva követte minden mozdulatomat.»

Az Ornis balcanica IV. 96 szerint a feldeggsólyom hazájában marad télen át. Ez természe-

Sarepta.) Sollte jemals ein wirklicher Feldeggsfalke in Ungarn geschossen werden, so wäre dies ein veritabler Irrgast.

Den um 1840 bei Hanau geschossenen und im Mainzer Museum befindlichen Falken, den Schlegel als F. feldeggi bestimmt (Abhandlungen, p. 3., erwähnt von Blasius, Naumannia 1856. p. 467. und von Olphe-Gaillard F. O. E. O. Fasc. XIX. p. 33. etc.) habe ich untersucht. Es ist ein junges Weibchen von Falco Peregrinus leucogenys von so verblüffend heller Färbung, dass man Schlegel's Irrthum begreiflich finden kann. Denselben hat bereits Thienemann in der Rhea I. p. 84. berichtigt, wo er bemerkt, dass sich ein ähnlicher Wanderfalke im Dresdener Museum befinde.

Die Ähnlichkeit zwischen Feldeggsfalk und Wanderfalk ist nur eine scheinbare. Auch die Zeichnung und Färbung hat einen grundverschiedenen Charakter, wie dies Martorelli's Abbildungen in seiner Raubvogelmonographie (1895; mein Freund Reiser hatte die Liebenswürdigkeit, mich auf dieses höchst werthvolle Werk aufmerksam zu machen) gut darstellen.

Nach Martorelli's Zeichnung und Beschreibung sind die italienischen Feldeggsfalken mit denen von der Balkanhalbinsel nicht verschieden. Biologische Verschiedenheiten von andern Formen können nur gering sein. Wahrscheinlich wird der Feldeggsfalke ebenso wie seine Nachbarformen, kleine Säugethiere und Heuschrecken nicht verschmähen.

Dass er sich nicht auf Bäume niederlässt, ist eine Regel, von der es Ausnahmen gibt. Reiser schildert mir in einem Brief eine diesbezügliche Beobachtung so hübsch, dass ich nicht umhin kann, sie hier mitzutheilen. Er schrieb mir am 19./I. 1898:

«Die alten Männchen sind auf der Unterseite stets fast weiss, wie ich vor einem Monat wieder in der Freiheit sah, wo ein Paar dieser herrlichen Falken bei Citlak in der Herzegovina knapp vor mir eine Kette Rebhühner zersprengte, so dass die Thiere laut schreiend in die dichten Dornhecken flüchteten. Hierauf nahmen sie, da keine Felsen in der Nähe waren, beide dicht nebeneinander auf der Spitze des höchsten Nussbaumes Platz und das ♂ folgte, indem es sich würgerartig duckte, jeder meiner Bewegungen.»

Nach der Ornis balcanica IV. 96. bleibt der Feldeggsfalke im Winter in seiner Heimat. Das

tesen nem zárja ki, hogy mint a gyrfalconál s a sacernél egyesek, kivált fiatalabb madarak télire délfelé ne vándoroljanak. Ilyen vándormadárnak tartom a Tuniszban elejtett *e*-betűs példányt.

schliesst natürlich nicht aus, dass, wie beim Gerfalken und Saker, einzelne, namentlich jüngere Vögel, im Winter südwärts wandern. Für einen solchen Wandervogel halte ich das in Tunesien erworbene Exemplar *e*.

8. Alak.

Tunisz (Atlasz-tartományok).

8. Form.

Tunesien (Atlasländer).

Név: Name:

Falco erlangeri (nomen novum).

Erlanger sólyom. — Erlangers Falk, tunesischer Feldeggsfalke, Atlas-Lanner, Atlas-Jagdfalk.

Tájékoztató jegy: Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco erlangeri (forma nova).

Erlanger Károly bárónak Tuniszból hozott jelentékeny Lanner-sorozata alapján, a melyből egy párt gyüjteményem számára megszereztem, e madaraknak a többi alaktól való állandó eltéréseit állapítottam meg s eme buzgó szaktársunk tiszteletére nevezem ez alakot.

Nomenklatura:

Nem csak előfordulása egy Falco Hierofalco alaknak, hanem annak önállósága, különbözése az európai és ægyptusi lannertől már régóta ismeretes volt a *régi sólymászoknál.*

D'Arcussia «*Tunissien*» néven, Tardif «*Tunicien*»-, Gesner «*Tunisius*» néven említi (Hist. anim. Lib. III. de Avibus, Frankfurt 1617, p. 56.)

A leírás szerint az igazi Laniernél (feldeggi) valamivel kisebb és D'Arcussia már tudja, hogy az ægyptomi madarak (tanypterus) nagyobbak ennél.

Falco barbarus Linné 1758 talán már maga Linné által az Atlas vidék vándorsólymaira vonatkoztatott, de talán részben a mi madarunkra vonatkozik. Mindenesetre a név e miatt teljesen kétséges és valószinüleg ez okból egyáltalában elvetendő.

Mint a Lanier, úgy a Tunisien név is feledésbe merült.

Schlegel elevenitette fel ezt a nevet újra. A Traité de fauconnerieben tárgyalja a Lanier Al-

Auf Grund der von Freiherr Carlo von Erlanger aus Tunesien mitgebrachten stattlichen Lannersuite, von der ich ein Pärchen für meine Sammlung erwarb, konstatierte ich ständige Verschiedenheiten dieser Vögel von den andern Formen und benenne sie dem eifrigen Fachgenossen zu Ehren.

Nomenclatorisches:

Nicht nur das Vorkommen einer Falco Hierofalco-Form, sondern auch ihre Selbständigkeit, ihre Verschiedenheit vom europäischen und vom ägyptischen Lanner war den *alten Falknern* längst bekannt.

D'Arcussia nennt sie «*Tunissien*», Tardif «*Tunicien*», Gesner «*Tunisius*». Auch der Name Punicien kommt vor. (Hist. anim. Lib. III. de Avibus Frankfurt 1617. p. 56.)

Sie wird beschrieben als dem ächten Lanier (feldeggi) ein wenig in der Grösse nachstehend und D'Arcussia weiss bereits, dass ägyptische Vögel (tanypterus) grösser sind.

Falco barbarus Linné 1758 ist vielleicht schon von Linné selbst auf den Wanderfalken der Atlasländer gedeutet worden, vielleicht aber zum Theil auf unsern Vogel zu beziehn. Jedenfalls ist der Name desshalb ganz zweifelhaft und wahrscheinlich aus diesem Grunde überhaupt zu verwerfen.

Wie der Lanier, so gerieth auch der Tunisien in Vergessenheit.

Schlegel brachte seinen Namen wieder in Erinnerung. Er besprach im Traité de faucon-

phanetet vagy Tunisient (p. 23. Alphanet a görögöktől mint az első ragadozó madár az első arab betűvel neveztetve), de a helyett, hogy e nevet a *világosabb* atlaszi madarakra vonatkoztatta volna, a F. H. feldeggi és tanypterus *sötétebb* darabjaira értette. E közben *Gesner Falco tunisiusát idézi.*

Ebből az idézetből Thienemann mintegy ironikusan egy Görögországból való «Falco tunisius Schlegelt» csinál (Rhea I. p. 74).

Schlegel maga Abhandlungen czímű munkájában az ő *Falco lanarius alphanetjét* mindig abban a véleményben írja le, hogy az *a sólymászok Tunisenje* (Abhandlungen III. folytatás, p. 16). De itt is egyidejüleg idézi a *Falco tunisiust* Gesner. «?»

Mind a két név, a *tunisius* és *alphanet* (ha a tunisiust egyáltalában névnek akarjuk hagyni) tehát a görögországi madárra, következésképp a F. H. feldeggire ruháztatott reá. Schlegel-nél a tunisius is csak idézet. Ha a pusztán idézeteket, a melyek csak mint synonymák soroltatnak föl, a nomenklaturába be akarnók venni, mily tömegét adnák az új neveknek csupán *Linné idézetei.* Ez esetben pl. a Falco barbarus mellett mindjárt ott volna egy Falco tunetanus Linné. Ez természetesen nem lehetséges, s a *Tunisien* ez okból *megnevezetlen maradt.*

König-től az újabb időben újra nagybecsü tudósításokat nyertünk az Atlaszvidék feldeggsólymairól: J. f. O. 1888, p. 154, 1892, p. 341, 1895 p. 153, nem különben Erlanger K.-tól J. f. O. 1898 pag. 455 és tab. IX.

A feldeggsólyomnak az Ornis balcanicában s az Aquilában megjelent képei révén először a fejszinezetnek feltünő különbsége tünt fel, a melyet a madárbőrök s végre az irodalom által is igazolva találtam. Ezek tehát a *jegyek*, a melyek a *F. H. erlangerit* a *F. H. feldeggitől* és *tanypterustól* megkülönböztetik:

Szárnyhossz 35·5 cmig. (a F. H. tanypterusnál 37·3 ig).

A csűdből tollas: 1/3 (a F. H. feldeggi 1/2).

A csüdtollazat belül nem foltos mint a feldegginél. Lásd az I. táblát.

Világos fejtetőszinezet: Mindig vöröses, de gyakran igen elhalványodva, gyengédebb és kevésbbé barna, mint a feldegginél (L. J. f. O. 1898. tab. IX.). A homlok inkább fehér, a feldegginél inkább sárgás.

nerie den Lanier Alphanet oder Tunisien (p. 23. Alphanet = von den Griechen der erste Raubvogel mit dem ersten arabischen Buchstaben so genannt), aber statt den Namen auf die *lichteren* Atlasvögel zu deuten, bezog er ihn auf *dunklere* Stücke von F. H. feldeggi und tanypterus. Er *citiert* dabei *Gesners Falco tunisius.*

Aus diesem Citat macht nun Thienemann gleichsam ironisch einen «*Falco tunisius Schlegel*» aus Griechenland. (Rhea I. p. 74.)

Schlegel selbst beschreibt seinen *Falco lanarius alphanet* in den Abhandlungen immer in der Meinung, dass dies der *Tunisien der Falconiere* sei. (Abhandlungen III. Fortsetzung. p. 16.) Er citiert auch hier *Falco tunisius* Gesner, aber mit «?».

Die beiden Namen *tunisius* und *alphanet* (wenn man tunisius überhaupt als Namen gelten lassen will) sind nun an den griechischen Vogel, mithin an *F. H. feldeggi* vergeben. Bei Schlegel ist tunisius auch nur Citat. Wollte man blosse Citate, die nur als Synonyme aufgezählt werden, in die Nomenclatur einführen, welche Masse neuer Namen würden da allein *Linné's Citate* ergeben. Wir hätten dann z. B. neben Falco barbarus gleich einen Falco tunetanus Linné. Dies geht natürlich nicht, und der *Tunisien* blieb deshalb *unbenannt.*

König verdanken wir in neuerer Zeit wieder werthvolle Nachrichten über den Feldeggsfalken der Atlasländer: J. f. O. 1888, p. 154. 1892, p. 341. 1895, p. 153., ebenso C. von Erlanger J. f. O. 1898, p. 455. und Taf. IX.

Durch die Abbildungen des Feldeggsfalken in der Ornis balcanica und Aquila fiel mir zuerst der auffällige Unterschied in der Kopffärbung auf, ich fand ihn an Bälgen u. schliesslich auch in der Literatur bestätigt. Dies sind nun die *Charaktere*, welche *F. H. erlangeri* von *F. H. feldeggi* u. *tanypterus* unterscheiden:

Flügellänge bis 35·5 cm. (Bei F. H. tanypterus bis 37·3).

Vom Tarsus befiedert: 1/3. (Bei F. H. feldeggi 1/2.)

Die Tarsusbefiederung innen nicht gefleckt, wie bei feldeggi. Vergl. Tafel I.

Helle Scheitelfärbung: stets röthlich, aber oft sehr verblichen, zarter und weniger braun, als bei feldeggi. (Vergl. I. f. O. 1898. Tafel IX.) Stirn mehr weiss, bei feldeggi mehr gelblich.

A sötét fejtelőrajzolat: Keskeny szárvonalak, melyek mindég igen sokat hagynak szabadon a világos vöröses alapszínből s a fejhátulján egészen eltünnek. A homlok felé kissé kiterjednek a szemek fölött (a melyektől a fehéres szemöldökrajzolat választja el), s egy sötét, 2—3 foltsorból álló sávot alkotnak. Ez bizonyos fokig oly rajzolat-schema, a mely minden alak fejrajzolatának alapja, de itt a legjobban látható s azonkívül itt a rajzolat intenzivitási centruma jobban előre húzódik, mint az összes többi alaknál.

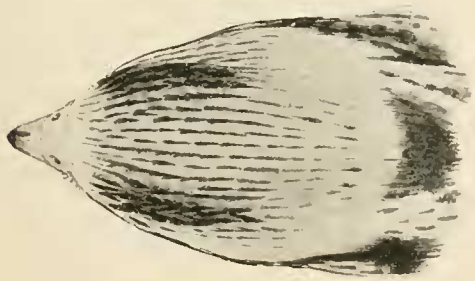
Olykor találhatók darabok esaknem rajzolat nélkül való fejtetővel. A sötét szárvonalak ez esetben csak vöröses szárakkal vannak gyengén jelezve.

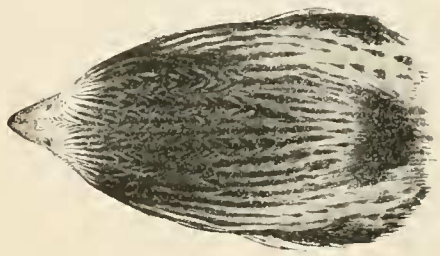
Az idecsatolt szövegábra a *F. H. feldegginek* fejtetejét (egészen sötét), továbbá az *erlangeri legsötétebb* (az előbbinél sokkal világosabb) s *legvilágosabb* (egészen világos) fejtetejét ábrázolja (3 öreg hím alapján).

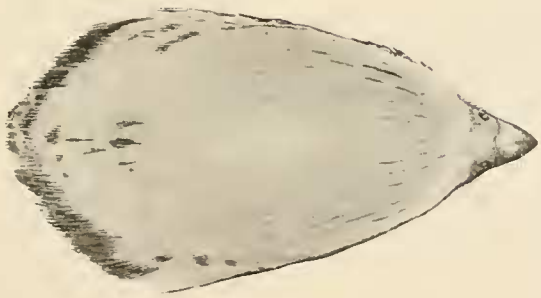
Dunkle Scheitelzeichnung: schmale Schaftstriche, welche immer sehr viel von der hellen röthlichen Grundfarbe freilassen und auf dem Hinterkopf ganz verschwinden. Nach der Stirne zu erweitern sie sich etwas über jedem Auge (von ihm durch die weissliche Brauenzeichnung getrennt), einen dunklen, aus 2—3 Fleckenreihen gebildeten Streifen darstellend. Es ist dieses gewissermassen ein Zeichnungsschema, welches der Kopfzeichnung aller Formen zu Grunde liegt, aber hier ist es am deutlichsten sichtbar und ausserdem sind die Intensivitätscentren der Zeichnung mehr als bei allen vorhergehenden Formen, nach vorn gerückt.

Bisweilen kommen Stücke mit fast gänzlich ungezeichnetem Scheitel vor. Die dunklen Schaftstriche sind dann nur durch röthliche Schäfte schwach angedeutet.

Die beifolgende Textabbildung zeigt neben dem Scheitel von *F. H. feldeggi* (ganz dunkel), den des *dunkelsten* (viel heller) und des *hellsten* (ganz hell) *erlangeri* (von drei alten Männchen entnommen).







Leggyakoribb szinezet: fiatalnál: hasonló a fiatal feldeggiéhez, de világosabb, nem annyira feketés; felül és alul a rajzolatok inkább vörössessel szegve:

öregnél: hasonló a feldeggiéhez, de halványabb, minden rajzolat esekélyebb kiterjedésü és intenzivitású, *kivált a galyán sokkal esekélyebb* (l. I. táblát).

Häufigste Färbung: jung: ähnlich dem jungen feldeggi, aber lichter, nicht so schwärzlich, oben und unten die Zeichnungen mehr röthlich gesäumt.

Alt: ähnlich feldeggi, aber blasser, alle Zeichnungen geringer an Umfang und Intensivität, *besonders auf den Hosen viel geringer* (vergl. Tafel I.).

A költési foltok külön vedlésével látszik egybefüggni az, hogy az illető helyeken mint más sólymoknál is egyes tollak hosszanti rajzolatukat megtartják. Talán ezek az öreg korban is még hosszant rajzolt tollak is olyanok, a melyek a többi tollaktól rendesen födve vannak.

Különös érdekességü még a kérdés, mily mértékben fogyatkoznak meg a rajzolatok a 2. és 3. vedlésnél s hogy ekkor a harántszalagokból csak finomabb harántos szalagok, vagy szívalakú foltok is válhatnak-e. Vedlés nélkül való átszineződés teljesen ki van zárva, a mennyiben nem kopásról és elfakulásról van szó. Utóbbi mindenesetre épen ennél az alaknál nagy változásokat hoz létre a tollazat nűánszaiban. Az *egyéni variáczió* nem jelentéktelen, mint azt már a fejekről vett szövegábra is mutatja.

Az egészen világos daraboknál a hasi oldal a gatyával együtt gyakran csaknem rajzolat hijával van, csak a lágyékok vannak gyengén foltozva, de szépen rózsásan futtatva.

A háti oldalon ily daraboknál a vöröses fejtető-szinezet folytatódik a dolmány felső részén, úgy, hogy a világosabb daraboknak inkább rozsdásan szalagozott, a sötétebbeknek inkább egyszínű, vagy szürkén szalagos a háta.

A *hímek* felül aránylag mindig tisztábban szürkék, mint a nőstények.

Pontosabban vizsgáltam meg a következő darabokat:

A saját gyűjteményemből:

a. ♀ ad. *Typus!* 1897. április 6, *Tunisz*, a Djebel Sidi Ali ben Aoun előhegysége. A háton 3 különféle ruházatból való tollak láthatók, mind világosvöröses harántszalaggal. A hasi oldal halványan sárgásfehér. A begy, melloldal, lágyék és gatya tollazatának foltjait, valamint a csűd belső oldalát mutatja az I. tábla, a fejet a III. tábla.

b. ♂ ad. 1897. april 12, *Tunisz*, Dj. Sidi Ali ben Aoun. A fejtető a szövegábrán fölül, mint a F. H. erlangeri legsötétebb fejszinezete van ábrázolva. A begy-, melloldal- és lágyékvalamint a gatyatollak az I. ábrán.

c. ♀ ad. 1897. aug. 14, *Marocco*, Tanger. A fej pontosan olyan, mint *a*-nál, a rajzolatok sötétebbek, alul fehérebb alapon, felül szürke

Es scheint mit der besonderen Mauser der Brutflecken zusammenzuhängen, dass an den betreffenden Stellen, wie auch bei andern Falken einzelne Federn Längszeichnung behalten. Vielleicht sind auch diese im Alter noch längsgezeichneten Federn solche, die von anderem Gefieder für gewöhnlich bedeckt sind. Von besonderem Interesse ist noch die Frage, inwieweit bei der 2-ten und 3-ten Mauser die Zeichnungen sich verkleinern, und ob dabei aus Querbinden nur feinere Querbinden, oder auch Herzflecken werden können. Umfärbung ohne Mauser ist gänzlich ausgeschlossen, soweit es sich nicht um Abnutzung und Ausbleichen handelt. Letzteres bringt allerdings gerade bei dieser Form grosse Veränderungen in den Nuancen des Gefieders hervor. Die *individuelle Variation* ist nicht unbeträchtlich wie schon die Textabbildung der Köpfe zeigt.

Bei ganz hellen Stücken ist oft die Unterseite sammt den Hosen fast ohne Zeichnung, nur an den Weichen schwach gefleckt, aber schön rosig angeflogen.

Auf der Oberseite setzt sich bei solchen Stücken die röthliche Scheitelfärbung auf den oberen Teil des Mantels fort, so dass also hellere Stücke mehr rothgebänderten, dunklere mehr einfarbigen oder graugebänderten Rücken haben.

Die *Männchen* sind immer oben verhältnissmässig reiner grau als die Weibchen.

Genauer untersucht habe ich folgende Exemplare:

In meiner Sammlung:

a) ♀ ad. *Typus!* 6. April 1897 *Tunesien* Vorberge von Djebel Sidi Ali ben Aoun. Auf dem Rücken Federn von 3 verschiedenen Kleidern, alle mit hellen röthlichen Querbinden. Unterseite blassgelblichweiss. Die Fleckung des Kropfes, der Brustseiten-, Weichen- und Hosenfedern, sowie die Innenseite des Tarsus zeigt Tafel I, den Kopf Tafel III.

b) ♂ ad. 12. April 1897 *Tunesien* Dj. Sidi Ali ben Aoun. Scheitel oben in der Textzeichnung als dunkelste Kopffärbung von F. H. erlangeri abgebildet. Federn von Kropf, Brustseite und Weichen sowie die Hosenfedern abgebildet auf Tafel I.

c) ♀ ad. 14. August 1897 *Marocco*, Tanger. Kopf genau wie bei *a)*, Zeichnungen dunkler, unten auf mehr weissem Grunde, oben mit

harántszalagokkal, a hát teteje vöröses, harántszalagok nélkül.

Hogy a *marocco*i sólymok (talán a spanyolországiakkal egyetemben) esetleg általában sötétebbek-e, azt ama kevés marocco*i* példány alapjan, a melyet láttam, nem tudom megmondani.

A *Magyar Nemzeti Muzeum* tulajdonában (megtekintésre szivesen megküldve).

d. ♂ ad. 1894. VII. 14. *Gabes.* Egészen öreg (a mit sok öreg tolla bizonyít) ritka üdeségű tollazatban. A dolmánytollak halványvöröses szegésekkel. Minden testrész nagyon világos, feje teteje a szövegábrán fölül, mint az Erlangeri szinezetének világos extrémje van ábrázolva, csaknem folt nélkül. A rózsaszínnel futtatott hasi oldalnak elenyésző finomságú foltozata s a háti oldalnak inkább szívalakú, mint harántszalagos rajzolata igazolja azt a törvényt, hogy: «Minél kevésbbé sötét és kiterjedt a rajzolat, annál kevésbé közeledik az a harántrajzolathoz.

e. ♂ juv. 1894. június 19, *La Skirra Tunto*, világos fészekmadár, még ki nem nőtt evezőtollakkal. Teljesen megfelel a *d*-betüs rózsás színü darabnak, ugyanazon fázis ifjúkori ruházata.»

f-től *o*-ig. *Erlanger C. von Muzeumának* példányai (l. K. Journ. f. Orn. 1898. tab. IX. fig. 1—5. *Tunesische Horstvögel*).

p. A *König* professortól Bonnban *voliere*-ben tartott, általa a Journal für Ornithologie lapjain (1892, p. 341, 1895, p. 156.) többszörösen tárgyalt nőstény, melyet sajnos ujabban a vándorsólymok megöltek, szinezetben a *d*-betüs példánynak teljesen megfelel s 34·7 cm. hosszú szárnya s 19·3 cm-es farka van.

q. König prof. voliere-jéből való *tuniszi* fiatal him, világos fejtetővel, világosan rozsdás szegésekkel kivált a dolmánya alsó felén s a szárnya hajlásán, de meglehetősen széles foltokkal a hasi oldalán.

König professor szép, sólymokban gazdag gyüjteményének többi példányát többszörösen megtekintettem ugyan, de nem vizsgáltam behatóbban s nem hasonlítottam egybe más darabokkal.

grauen Querbinden, Oberrücken ohne röthliche Querbänder.

Ob die *marocca*nischen Falken (etwa mit den spanischen zusammen) etwa durchgehends dunkler sind, vermag ich nach den wenigen maroccanischen Stücken die ich sah, nicht zu sagen.

Im Ungarischen National-Museum (mir gütigst zur Ansicht übersandt):

d) ♂ ad. 14. VII. 1894 Gabes. Ganz alt (wie viele alte Federn beweisen), in selten frischem Gefieder. Mantelfedern mit blassröthlichen Säumen. Alle Theile sehr hell, Scheitel oben in der Textfigur als helles Färbungsextrem von erlangeri abgebildet, fast ungefleckt.

Die verschwindend feine Fleckung der rosig angeflogenen Unterseite und die mehr herzförmige als querbindenartige Zeichnung der Oberseite beweisen die Richtigkeit des Gesetzes: «Je weniger dunkel und ausgedehnt die Zeichnung ist, desto weniger nähert sie sich der Querzeichnung.»

e) ♂ juv. 19. Juni 1894, *La Skirra Tunto*, junger Horstvogel mit noch nicht ausgewachsenen Schwungfedern. Genau dem vorigen Stück *(d)* entsprechend, dieselbe Phase im Jugendkleid.

f) bis *o)* Exemplare des *Museums* C. von Erlanger (siehe Journ. f. Orn. 1898, Tafel IX. Fig 1 bis 5. *Tunesische Horstvögel*).

p) Das von Herrn Professor König in Bonn in der *Voliere* gehaltene, mehrfach von ihm im Journal für Ornithologie (1892, p. 341, 1895, p. 156.) besprochene Weibchen, kürzlich leider von Wanderfalken erwürgt, entspricht in der Färbung genau dem Exemplar *d)* und hat 34·7 cm. Flügellänge bei 19·3 cm. Schwanzlänge.

q) Ein junges Männchen von *Tunesien* aus Prof. Königs Volieren, hat hellen Scheitel, hellrostfarbene Säume, besonders auf der unteren Hälfte des Mantels und am Flügelbug, aber ziemlich breite Flecken auf der Unterseite.

Die übrigen Exemplare in Prof. Königs schöner, an Falken reicher Sammlung habe ich wohl mehrfach besichtigt, aber nicht eingehender untersucht und mit den andern Stücken verglichen.

Méretek. Maasse.

Példány Exemplar	Szárny — Flügel jobb rechts	Szárny — Flügel bal links	Farok — Schwanz a középső tollak tövétől mérve von der Stelle, wo die Mittelfedern die Haut verlassen: hegyéig bis zur Spitze (többé vagy kevésbé elkoptatott hegyszegéssel) (mit dem mehr oder weniger abgeschliffenen Spitzensaum)	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét rajz hegyéig bis zur Spitze der letzten dunkeln Zeichnung	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum: az utolsó sötét harántszalag alsó széléig bis zum untern Rand der letzten dunkeln Querbinde
a ♀ ad.	34,1	34,1	17,1	16,85	16,2
b ♂ ad.	31,2	31,2	15,7	15,4	14,65
c ♀ ad.	35,5	35,5	18,1	17,9	17,4
d ♂ ad.	circa 30,3 (vedlésben — in Mauser)		16,0	—	—
f ♂ ad. 20. III. 97.	32,4	32,5	16,2	15,6	15,3
g ♀ ad. 20. III. 97.	35,0	35,0	18,4	18,1	17,7
h ♂ ad. 3. IV. 97.	31,7	31,8	16,3	15,8	15,6
i ♀ ad. 3. IV. 97.	34,2	35,4	18,0	17,7	17,2
k ♂ ad. 17. IV.	31,1	31,2	15,4	15,15	14,5
l ♂ ad. 8. IV.	30,7	30,7	15,6	15,0	14,7
m ♀ ad. 8. IV.	35,0	35,1	18,6	18,2	17,7

9. Alak.

Nilusi tartományok

(Abesszinia, Nubia, Egyptom).

Form 9.

Nilländer

(Abessynien, Nubien, Ägypten).

Név: — Name:

Falco tanypterus Schlegel.

Nubiai sólyom. — Nubischer Lanner oder Feldeggsfalk.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco tanypterus (Schlegel).

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Ausweis:

Ezt a nevet először (Susemihlnél? és) a Traité de fauconnerieben *Schlegel és Verster* emliti (p. 19 «nous proposons d'en donner la déscription et des figures dans la troisième livraison de nos Abhandlungen»). A *Lichtenstein*-féle

Der Name wird zuerst (bei Susemihl? und) im Traité de fauconnerie von Schlegel und Verster erwähnt (p. 19 «nous nous proposons d'en donner la déscription et des figures dans la troisième livraison de nos Abhandlungen»).

múzeum-név természetesen nem érvényes közrebocsájtás.

Az első publikáczió következésképp

Falco tanypterus Schlegel, Krit. übersicht II. pag. 11. (1844), (Abhandlungen III. pag. 2., 8. tab. 12. ad. és 13. juv. pag. 16).*

Falco lanarius alphanei Schlegel partim. Abhandlungen III. pag. 16., 17. tab. 14. ide tartozik, mert az ábrázolt madár Egyptomból való s nem lehet áttévedt feldeggi, mert fejtetejének és gatyájának rajzolata egy sötét tanypterus jegyeit mutatja.

Falco biarmicus, Falco tanypterus, Falco cervicalis Brehm Alfred és C. L. Brehm, Naumannia 1856, pag. 222, 225, 229; 330, 331. (Kitünő pontosságú leirások a nomenklaturában való tévedés föntartásával; Brehm junior azonban az első két szinezetet már azonosnak tartja).

Falco lanarius nubicus Schlegel, Mus B. P. p. 15. (1562).

Szárnyhosszuság 37·3 cm.-ig.

Minden más tekintetben a F. H. erlangeri-hez teljesen hasonló (legfölebb a szinekben élénkebb kissé). De erősebben variál ez az alak, azaz gyakrabban fordulnak elő *sötétebb* madarak, a melyek *sötét fejtető-elejükkel* a F. H. biarmicushoz, *hasi oldaluk nagyobb foltjaival* a F. H. feldeggihez közelednek s így bizonyos mértékben kapcsolatul szolgálnak e kettő szinezete közt, míg a *nagysága* a tanypterust a Sacer- és a Lanner-sólyomok közötti középalaknak mutatja.

A feldolgozott anyag:

A *berlini* múzeumban (a tanypterus Licht. tipuszai, tehát a tanypterus Schlegel-nek is).

a. No. 1000 ♂ ad. Nubia (Hemprich & Ehrenberg gyűjt.) Élénk szinezetű, alul durvábban foltozva, felül sötétebb, mint F. H. erlangeri. Fejének ábrája a III. táblán.

* Az évszám, mint már föntebb említve volt, 1843 vagy 1849 és 1853 közt van. Úgy látszik, hogy a III. füzet első része (p. 1—11) csak a folytatással (pag. 12—20) együtt került nyilvánosságra. Schlegel azt állítja ugyan a 12. oldalon, hogy több év telt el a munka első felének kiadása óta, de az én példányomnál a 11. és 12. oldal egy és ugyanazon papírlapra van nyomva, tehát nem adathatott ki különböző időben. *Kl. O.*

Lichtensteins Museumsname ist natürlich keine giltige Veröffentlichung.

Die erste Publikation ist mithin:

Falco tanypterus Schlegel, Krit. Übersicht II. pag. 11 (1844), Abhandlungen III. pag. 2, 8. Tafel 12, ad. und 13. juv. pag. 16.*

Falco lanarius alphanei Schlegel partim. Abhandlungen III. pag. 16. 17. Tafel 14 gehört hierher, weil der abgebildete Vogel aus Ägypten ist, und er kann kein herübergeflogener feldeggi sein, weil er in Scheitel und Hosenzeichnung die Charaktere eines dunklen tanypterus besitzt.

Falco biarmicus, Falco tanypterus, Falco cervicalis Alfred Brehm und C. L. Brehm, Naumannia 1856, pag. 222, 225, 229; 330, 331. (Vorzüglich genaue Beschreibungen unter Vorbehalt von Irrthümern betreffend die Nomenclatur, Brehm junior hält aber schon die beiden ersten Färbungen für identisch.)

Falco lanarius nubicus Schlegel, Mus. P. B. p. 15. (1862.)

Flügellänge bis 37·3 cm.

Alles andere F. H. erlangeri ganz ähnlich, (höchstens die Farben etwas lebhafter). Doch variiert diese Form mehr d. h. es kommen öfter *dunklere* Vögel vor, welche sich durch *dunklen Vorderscheitel* dem F. H. biarmicus, durch *grössere Flecken der Unterseite* dem F. H. feldeggi nähern und so gewissermassen Mittelglieder zwischen der Färbung von beiden darstellen, während die *Grösse* von tanypterus ihn als Mittelglied zwischen den Saker und Lannerfalken erscheinen lässt.

Material:

Im *Berliner* Museum (Typen von tanypterus Licht., also auch die von tanypterus Schlegel).

a) Nr. 1000 ♂ ad. Nubien (Hemprich & Ehrenberg leg.). Lebhaft gefärbt, unten gröber gefleckt, oben dunkler als F. H. erlangeri. Kopf abgebildet auf Tafel III.

* Die Jahreszahl liegt zwischen 1843 oder 1849 und 1853, wie schon oben bemerkt. Es scheint, dass der erste Theil von Heft III (pag. 1—11) erst mit der Fortsetzung (pag. 12—20) veröffentlicht wurde. Schlegel sagt zwar pag. 12, es sei ein Zeitraum von mehreren Jahren seit der Herausgabe der ersten Hälfte verflossen, aber in meinem Exemplar sind Seite 11 und 12 auf demselben Papierblatt gedruckt, können also nicht zu verschiedener Zeit herausgegeben sein. *O. Kl.*

b. No. 998. ♀ ad Nubia (Hempr. és Ehrb.). Egészen hasonló színezetű, csak feje halványabb. Fejtetejének egész felületén (tehát annak hátsó felén is) erősebben vonalozott, mint az erlangeri.

c. No. 16720 ♀ ad. Nubia. Bizonyára igen öreg. Feltűnően világos, felül erősen szalagozva, alul finoman pontozva, de a gatya kissé szalagos, feltűnően kopott ruházatban, már néhány vedlési toll található rajta, pld. a nem teljes farok középső tollai újak. Az igen világos fej (csaknem fejtetőrajzolat nélkül) a III. táblán van ábrázolva.

d. No. 16719 ♂ ad. Nubia (Wilke gyűjt.), hasonló az *a*-betüs példányhoz, de alsó oldala kissé vöröses, a fejszínezete kevésbbé kirívó, a fejtető hátulja rajzolatlan.

A Senkenberg-múzeumában *Frankfurtban:*

e. ♂ Dongola.

f. ♀ Dongola, junior, a fej elül sötét.

g. ♂ Abesszinia, feje a biarmikusra emlékeztet,

h. ♂ juv. Abesszinia.

i. A *mainzi* múzeumban 2 madár van lelőhely nélkül.

Az Egyptomban gyűjtött F. sakerek sokszorosan idetartozó madarak lehetnek, igy a *berlini* múzeum 1029. számú darabja.

b) Nr. 998 ♀ ad. Nubien (Hempr. & Ehrenb.) ganz ähnlich gefärbt, nur Kopf blasser. Mehr über den ganzen Scheitel hin (also auch auf dessen hinterer Hälfte) gestrichelt als erlangeri.

c) Nr. 16720 ♀ ad. Nubien, sicher sehr alt, auffallend hell, oben stark gebändert, unten fein punktiert, doch Hosen etwas gebändert, auffallend abgerieben, schon einige Mauserfedern vorhanden, z. B. Mittelfedern in dem unvollständigen Schwanz neu. Der sehr lichte Kopf (fast ohne Scheitelzeichnung) abgebildet auf Tafel III.

d) Nr. 16719. ♂ ad. Nubien (Wilke leg.), dem Exemplar *a)* ähnlich, aber Unterseite etwas röthlich, Kopffärbung weniger grell, hintere Scheitelhälfte ungezeichnet.

Im *Senckenberg*'schen Museum in *Frankfurt:*

e) ♂ Dongola.

f) ♀ Dongola, junior, Kopf vorn dunkel.

g) ♂ Abessynien, Kopf an biarmicus erinnernd.

h) ♂ juv. Abessynien.

i) Im *Mainzer* Museum 2 Vögel ohne Fundort.

In Ägypten gesammelte F. sacer mögen vielfach hierhergehörige Vögel sein, so Nr. 1029 des *Berliner* Museums.

A felsorolt madarak méretei. — Maasse der aufgezählten Vögel.

Példány Exemplar	Szárny Flügel		Farok Schwanz a középső tollak tövétől mérve von der Stelle, wo die Mittelfedern die Haut verlassen		
			hegyéig bis zur Spitze	hegyszegés nélkül ohne Spitzensaum	
	jobb rechts	bal links	(többé vagy kevésbé elkoptatott hegyszegéssel) (mit dem mehr oder weniger abgeschliffenen Spitzensaum)	az utolsó sötét rajz hegyéig bis zur Spitze des letzten dunkeln Zeichnung	az utolsó sötét harántszalag alsó széléig bis zum untern Rand der letzten dunkeln Querbinde
a ♂ ad.	31,4	31,3	15,80	—	15,2
b ♀ «	37,3	37,1	20,0	—	19,6
c ♀ «	35,1 + x	36,0	17,3*	17,6**	16,7
d ♂ «	32,55	32,4	15,8	—	—
e ♂	33,6	34,8	—	—	—
f ♀	37,3	37,3	—	—	—
g ♂	32,5	32,5		—	—
h ♂ juv.	31,5	31,5		—	—
i ♀ ad.	37		—	—	—

* Még nincs kifejlődve. — Noch nicht ausgewachsen. ** Harmadik toll belülről. — Dritte Feder von innen.

A König professortól az Abhandlungen und Berichte des Kgl. Zool. Museums zu Dresden 1898 99, VII. No. 2. p. 5. említett, a Ghizeh-pyramisokról való tojások természetesen csak a tanypterus tojásai lehetnek. König azt mondja ezekről: «A tojások feltűnő nagyságúak, inkább a Saker-sólyom tojásaira (t. i. mint az erlangeriére) emlékeztetők, a melyhez tartozóknak vélem is azokat».

A tapasztalt ornitologus oologiai éleslátása tehát ebben a meghatározási kisérletben a valódi tényállást épen a tojásokról ismerte fel, tehát, hogy a F. H. tanypterus a saker s az erlangeri közt áll, mint a hogy ezt a madarak mértékadatai világosan mutatják.

Die von Professor König in den Abhandlungen und Berichten des kgl. Zool. Museums zu Dresden 1898 99, VII. Nr. 2, pag. 5 erwähnten Eier von den Pyramiden von Ghizeh können natürlich nur Eier von tanypterus sein. König sagt von ihnen: «Die Eier sind auffallend gross, mehr an die Eier des Saqer-Falken (sc. als an die von erlangeri) erinnernd, dem ich sie auch zurechne».

Der oologische Scharfblick der erfahrenen Ornithologen hat also gerade in diesem Bestimmungsversuch die richtige Thatsache an den Eiern erkannt, dass F. H. tanypterus zwischen sacer und erlangeri steht, wie dies die Ausmessungen der Vögel deutlich zeigen.

10. Alak.

Délafrika.

(Észak felé meddig?)

Form 10.

Südafrika.

(Wie weit nördlich?)

Név: — Name:

Falco biarmicus Temm.

Délafrikai sólyom. — Südafrikanischer Lanner, etc.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco biarmicus (Temm.).

Falco biarmicus Temm. Pl. Col. 1. pl. 324. (1825.)
Falco chicqueroides Smith. S. Afr. O. Journ. 1. p. 233. (1830.)
Falco lanarius cervicalis Schlegel, Abhandlungen. III. Fortsetzung. p. 17.
Falco lanarius capensis Schlegel, Mus. P. B. Falc. p. 16. (1862.)

Nagyságra egyezik a F. H. feldeggivel s bizonyos mértékben sötét szinezetének ismétlése a halvány pusztai alakokon túl, de szinekben még *szebb* és *tisztább* mint a *feldeggi, tanypterus és erlangeri*. A fejrajzolat intenzivitási központjai a *fej elejére* redukálódnak s itt egy *mély sötétségű harántszalaggá* egyesülnek, a mely a vörös fejtetővel élénk ellentétben áll. Ennek *szép vörös szine* már a fiatal madarakon feltünik. A hasi oldal vöröses futtatása különösen szép az öreg madaraknál, midőn e testoldal foltozata a minimumra csökkent. A torok, homlok és az arcz tája is mutatja e futtatást.

Neumann Oszkár azon a véleményen van, hogy a Kelet- és Középafrikából való darabok

Grösse von F. H. feldeggi und gewissermassen eine Wiederholung, von dessen dunkler Färbung jenseits der blassen Wüstenformen, aber in den Farben noch *schöner* und *reiner* als *feldeggi, tanypterus und erlangeri*. Die Intensivitätscentren der Kopfzeichnung sind auf den *Vorderkopf* reduziert und vereinigen sich hier zu einer tief *dunklen Querbinde*, welche mit dem rothen Scheitel lebhaft centrastiert. Das *schöne Roth* desselben fällt schon an jungen Vögeln auf. Der röthliche Anflug der Unterseite ist besonders schön bei alten Vögeln, wenn die Fleckung derselben auf ein Minimum reduziert ist. Auch Kehle, Stirn und Wangen zeigen ihn.

Oscar Neumann ist der Ansicht, dass sich die Stücke von Ost- und Centralafrika von den südafrikanischen durch etwas geringere Grösse

kissé csekélyebb nagyságuk és élenkebb szinezetük által különböznek (Journ. f. Orn. 1899).*

A berlini múzeumból való két darabot behatóbban megvizsgáltam; az egyik igen vén ♀ Mpapwából (Böhm gyüjt.), a melynek fejét a III. táblán ábrázoltam. A háti oldal igen sötéten kékszürkén szalagozott. A hasi oldal igen szépen rózsás-vöröses, középen folt nélkül, az oldalakon erősen foltos, a gatya bátul harántul foltos. Méretei:

Szárnyhossz 35,3; farokhossz 19,7 (19,3).

Egy fiatal ♂, XI. 12. Magu (Niansa, Fischer gyüjt. Gyomrában egy egér!) farkának középső tollai is harántul szalagosak. Nagysága:

Szárnyhossz: 32,6. 32,3: farokhossz 18,2 (17,6).

A farok a F. H. biarmicusnál föltünően hosszúnak látszik.

Nem származhatott-e a sokat vitatott biarmicus = Permi sólyom-név a szürkehátú, vörösfejű F. H. uralensisről szóló jelentéstől?

und lebhaftere Färbung unterscheiden. (Journ. f. Orn. 1899.)*

Ich untersuchte 2 Stücke aus dem Berliner Museum genauer, ein sehr altes ♀ Mpapwa (Böhm leg.), dessen Kopf ich auf Tafel III abgebildet habe. Die Oberseite ist sehr dunkel blaugrau gebändert. Die Unterseite sehr schön rosig röthlich, in der Mitte ungefleckt, Flanken stark gefleckt, Hosen hinten quergefleckt.

Flügel 35·3, Schwanz 19·7 (19·3).

Ein junges ♂, 12. XI. Magu (Niansa, Fischer leg.) (Mageninhalt eine Maus!) hat auch auf den Mittelfedern quergebänderten Schwanz. Grösse:

Flügel 32·6, 32·3, Schwanz 18·2 (17·6).

Der Schwanz scheint bei F. H. biarmicus auffallend lang zu sein.

Sollte der viel discutierte Name biarmicus Permscher Falke etwa durch eine Nachricht von graurückigen, rothköpfigen F. H. uralensis entstanden sein?

II. Alak. — *Form II.*

India. — **Indien.**

Név: — Name:

Falco juggur Gray.

Indiai sólyom. — Jugger, Indischer Würgfalk.

Tájékoztató jegy: — Orientierende Bezeichnung:

Falco Hierofalco juggur (Gray).

Nomenklatorikus kimutatás: — Nomenclatorischer Ausweis:

Falco juggur J. E. Gray. Ill. Ind. Orn. II. pl. 26. (1833.)
Falco jugger Schlegel, Abhandlungen III. Fortsetzung. p. 17. Tab. XV.

Egy példányt sem vizsgáltam meg behatóbban, illetve hasonlitottam össze.

A fejtető vöröses, szárfoltokkal; az arcz, begy és mell fehéres, utóbbi sötét szárvonalakkal.

E világos szinezettel ellenkezik a lágyéknak s a háti oldalnak csaknem egyszinű barna szine s eme ellentét révén emlékeztet ez a madár a Humes Falco hendersoni-jára (l. F. H.

Ich habe kein Exemplar eingehender untersucht, beziehungsweise verglichen.

Scheitel röthlich mit Schaftflecken, Wangen, Kropf und Brust weisslich, letztere mit dunklen Schaftstrichen. Mit dieser hellen Färbung kontrastiert das fast einfarbige Braun der Weichen und der Oberseite und durch diesen Contrast erinnert der Vogel an Humes Falco hendersoni

* A Falco fasciucha Rchw. Neum., a mely az ábra szerint (J. f. O. 1899, tab. I.) bizonyosan vándorsólyom, ha csakugyan a F. minor világosabb hímjeitől is különbözik, analogiával szolgálhatna. *O. Kl.*

* Falco fasciucha Rchw. Neum., der der Abbildung (J. f. O. 1899, Taf. I) nach sicher ein Wanderfalke ist, wurde, wenn er wirklich auch von helleren Männchen des F. minor verschieden ist, eine Analogie dazu bilden. *Kl. O.*

sacert). Ha ugyan nincsenek a juggurnak világosabb fázisai, a melyek ehhez hasonlók, vagy hozzá közelednek.

Falco hypoleucos Gould P. Z. S. (1840) p. 162 és *Falco subniger Gray* Ann. N. XI. p. 371 (1843), mindkettő **Ausztráliából**, bizonyára szintén a Falco Hierofalco alakkörhöz tartozik, de még nem láttam ezeket.

Kiválólag érdekesekké válnak az itt feltüntetett különbségek az által, hogy mellettük egy más alakkör, a vándorsólymoké, egészen hasonló változatosságu. A F. Hierofalco islandus területén egy igen tisztán szinezett alak által *(Falco Peregrinus Anatum)*, a F. H. sacer területén a nagy, karcsú, halvány *F. P. leucogenys* által, a F. H. feldeggién a *F. P. brookei Sharpe* által, a F. H. erlangeri és tanypterus területén a kicsiny, halvány vöröstarkójú *F. P. barbarus auct.* által, a F. H. biarmicus területén pedig a *F. P. minor és fascinuha* stb. által van képviselve a kerecsenek alakköre.

De hallom, a mint némely olvasó e munka láttára kérdi: Mi czélja lehet az ilyen körülményes rendszertani munkának egy oly folyóiratban, a melynek magas értéke épen abban rejlik, hogy érdeklődését bölcs belátással a vonulási tünetekre vonja össze?

Épen a Magyar Ornithologiai Központ munkaprogrammjának érdekében véltem ezzel valamit tehetni.

Vonulási megfigyeléseink gyorsabban fognak megvilágosodni előttünk, ha közben tekintetbe veszszük, hogy az, a mit fajnak nevezünk, majd egy egész alakkört, majd néhány alakját egy alakkörnek, vagy épen csak egyetlen alakját foglalja magában, a melyhez egyéb alakoknak egész komplexusa tartozik.

A megfigyelt madárnak a természet egészében elfoglalt helyzetét, hazáját, fészkelő helyét ismerjük, ekkor természetesen a vonulási megfigyelések birálata is sokkal helyesebb leszen.

Sokszorosan hangoztatott az is, hogy a «subspecifikus alakok» ismerete fog a vonulási probléma tisztázásához vezetni, vagy legalább ahhoz segiteni.

De jogosan mondja erre Herman O. (Aquila VI. p. 23), hogy «ezzel már nagyon is messze mennénk».

(siehe F. H. sacer). Sollte es nicht hellere Phasen von juggur geben, die diesem ähnlich sind, oder sich ihm nähern?

Falco hypoleucos Gould P. Z. S. (1840) p. 162 und *Falco subniger Gray* Ann. Nr. XI p. 371 (1843), beide aus *Australien*, gehören wohl auch zu dem Formenkreis Falco Hierofalco, allein ich habe sie noch nicht gesehen.

Besonders interessant werden alle diese hier dargestellten Verschiedenheiten dadurch, dass neben Ihnen ein andrer Formenkreis, der der Wanderfalken, ganz ähnliche geographische Modifikationen zeigt. Im Gebiet von F. Hierofalco islandus ist er durch eine sehr rein gefärbte Form *(Falco Peregrinus anatum)*, im Gebiet von F. H. sacer durch den grossen schlanken blassen *F. P. leucogenys* Menzbier, in dem von F. H. feldeggi durch den dunklen *F. P. brookei* Sharpe, in dem von F. H. erlangeri und tanypterus durch den kleinen, blassen rothnackigen *F. P. barbarus auct.*, in dem von F. H. biarmicus durch *F. P. minor und fascinucha* etc. vertreten.

Aber nun höre ich manchen Leser beim Anblick dieser Arbeit fragen: Was soll eine solche umständliche systematische Arbeit in einer Zeitschrift, deren hoher Wert eben darin besteht, dass sie weise ihr Interesse auf das Zugphänomen beschränkt?

Gerade für das Arbeitsprogramm der Ungarischen Ornithologischen Centrale glaube ich hiermit etwas gethan zu haben.

Unsre Zugbeobachtungen werden uns rascher zur Klarheit führen, wenn wir dabei beachten, dass das, was man Art nennt, bald einen ganzen Formenkreis, bald einige Formen eines Formenkreises umfasst, oder gar nur eine einzige Form darstellt, zu der ein ganzer Complex von anderen Formen gehört.

Wenn wir die Stellung des von uns beobachteten Vogels im Naturganzen, seine Heimat, seinen Brutplatz wissen, dann wird natürlich die Beurtheilung der Zugbeobachtungen viel richtiger sein.

Nun ist es vielfach betont worden, dass die Kenntniss der «subspecifischen Formen» zur Klärung der Zugprobleme führen oder doch dazu beitragen werde.

Aber mit Recht sagt O. Herman (Aquila VI. pag. 23), dass dies «ein sehr weiter Weg» ist.

Sok alakkörnél az alakoknak egymás közti különbsége oly csekély, hogy az egyik terület fészkelő madarainak összessége s a más területen költők összessége közt tudunk ugyan csekély eltéréseket kimutatni, de minden egyes egyénen nem láthatjuk meg ez ismereteink alapján, hogy merről jött.

E mellett arról is van szó, hogy oly alakköröket találjunk, a melyek alakjai könnyen megkülönböztethetők egymástól. Ezek természetesen, mint az itt tárgyalt Falco Hierofalco, csak kisebb fokban fognak alakjaik körül vonuló madarakat felmutathatni.

De ezeknek ismerete más alakkörök felkutatásának lehet kulcsa, mint pl. a Falco Hierofalco alakköre a nehezebben figyelhető, többet vándorló F. Peregrinus alakkörének.

S még oly madaraknál is, a melyeknél elkülönült vonulási tömegeket és időket látunk, mint a tengerparti madaraknál, a nélkül, hogy az egyes alakokat megkülönböztethetnők, tanácsos az azokat kisérő ragadozó madarakat vagy más kisérő állatokat figyelemre méltatni, a melyekről a költési területet fölismerhetjük. Igaz ugyan, hogy ily módon valószinüségi következtetésekhez juthatunk csak.

De a ragadozó madarak vonulása már magában véve is hálás megfigyelési tünet. Mindazáltal még sok hiányzik az európai ragadozó madarak alakkörének tökéletes ismeretéből, noha a ragadozók mindig sok ornithologus kegyeltjei s ez okból aránylag alapos tanulmány tárgyai voltak.

Szándékosan tárgyaltam itt a nomenklatorikus részt szélesebb alapon és körülményesebben, mint a hogy az szükségesnek látszanék, de czélom volt megmutatni, mennyire lehet az általam alkalmazott rendszert a régivel összeegyeztetni s még valami mást is: mily nagy nehézségeket gördít a névadásnál kis pontatlanság is a későbbi dolgozatok elé.

Szándékom az itt tárgyalt alakkört s másokat is később kartografikusan ábrázolni. Az ilyen, minden zavaró ballaszt hijjával lévő képes ábrázolás által a szemlélő egy pillantással többet ért meg, mint a hosszas leirások és elterjedési adatok fárasztó olvasmányából s e térképeket úgy gondolom berendezhetni, hogy azok egyúttal mint a vonulási megfigyelések följegyzésének formulárjai legyenek használhatók.

Bei vielen Formenkreisen sind die Unterschiede ihrer Formen untereinander so fein, dass man wohl am Gros der Brutvögel einer Gegend geringe Unterschiede vom Gros der Brutvögel einer anderen Gegend nachweisen, nicht aber jedem einzelnen Individuum auf Grund dieser Erkenntniss ansehn kann, woher es gekommen ist.

Es gilt zunächst, Formenkreise zu finden, deren Formen sich leicht von einander unterscheiden lassen. Diese freilich werden, wie der hier behandelte Falco Hierofalco, nur in geringem Grade unter ihren Formen Zugvögel aufzuweisen haben. Aber ihre Kenntniss kann zur Erforschung andrer Formenkreise, die von Falco Hierofalco z. B. zu der des schwierigeren, mehr wandernden Formenkreises F. Peregrinus ein Schlüssel werden.

Und selbst bei Vögeln, wo wir vielfach gesonderte Zugmassen und Zugzeiten sehn, wie bei den Strandvögeln, ohne einzelne Formen unterscheiden zu können, ist es rathsam, auf die sie begleitenden Raubvögel zu achten, oder auf andere Begleiter, denen man die Brutheimat ansehn kann. Allerdings führt dies höchstens zu Wahrscheinlichkeitsschlüssen.

Aber der Raubvogelzug für sich genommen ist schon ein dankbares Beobachtungsgebiet. Indessen fehlt noch viel zur vollständigen Kenntniss der europäischen Raubvogel-Formenkreise, obschon die Raubvögel stets die Lieblinge vieler Ornithologen gewesen und deshalb verhältnissmässig gründlich studiert worden sind.

Absichtlich habe ich hier das Nomenclatorische breiter und umständlicher dargestellt, als es direkt nöthig scheint, aber es lag mir daran zu zeigen, wie das von mir angewandte System mit dem alten System vereinbart ist, und dann noch etwas anderes: welche grossen Schwierigkeiten eine kleine Ungenauigkeit bei der Namengebung späteren Arbeiten verursacht.

Ich beabsichtige den hier behandelten Formenkreis und andere später kartographisch darzustellen. Durch derartige bildliche Darstellung ohne allen störenden Ballast wird dem Beschauer mit einem Blick mehr klar werden, als durch die mühsame Lektüre langer Beschreibungen und Verbreitungsangaben, und ich denke diese Karten so einzurichten, dass sie zugleich als Formulare für Aufzeichnung von Zugbeobachtungen dienen können.

UTOIRAT.

Fönti munkám bevégzése után még oly anyagnak jutottam birtokába, a mely megéri az utólagos megbeszélést: így mindenekelőtt egy meghagyásom szerint teljes csontozattal kikészített F. H. islandus-bőr érkezett meg Labradorból (Rama) 1898 decz. 8-dikáról keltezve, a hozzátartozó mellcsontokkal együtt.

Ennek alapján a Falco Hierofalco és a Falco Peregrinus alakkörét illető bizonyos *összehasonlító boncztani vizsgálatokat* van módomban közre bocsáthatni.

Ezek lényegesen csak annyit bizonyítanak, hogy a Falco Peregrinus zömökebb és erőteljesebb termetű, mint az egészben nagyobb Falco Hierofalco.

Koponya:

van előttem a F. H. islandusból 4 darab (1 Grönlandból, 1 Islandból, 1 Labradorból és 1 ismeretlen helyről) s 4 darab a F. Peregrinusból (valamennyi a Rajnáról való, 3 öreg fészkelő madártól, 1 fiatal téli példánytól.)

Valamennyi vándorsólyom-koponya relative rövidebb s a szemek közt szélesebb, sőt *absolute* is szélesebb, mint a jelentékenyen nagyobb F. H. islandus-koponyák.*

Az illető méretek:

F. H. islandus: 16·1, 15·0, 15·4, 16·1 $^{m}/_{m}$.
F. Peregrinus: 20·4, 18·0, 17·5, 17·5 $^{m}/_{m}$.

A vándorsólyom-koponyák továbbá a szemek közt rövidebbek s mélyebben barázdáltak, a fejhátulján pedig az erőteljesebb nyakizomdudorok miatt nem annyira gömbölydedek, mint a gyrfalco-koponyák.

Mellcsont:

1 darab van F. H. islandusból (a fönt említett labradori madárból), 4 darab a F. H. erlangeriből (mindannyi Tuniszból), 5 darab a F. Peregrinusból (csupa rajnai fészkelő madarak).

A mellcsontok, legalább a ragadozó madarakéi, nagyságban és domborodásban rendkívüli módon variálnak. Ez okból a méretek nem adnak pontos képet.

* Ezek ugyan mind fiatal darabokból valók, de a nálam lévő öreg darabok koponyáját, a melyeket nem akartam megsérteni, vékony gombostűkkel tapogatva megvizsgáltam s azokon is megfelelő arányokat találtam. *Kl. O.*

NACHTRAG.

Nach Abschluss obiger Arbeit kam mir noch einiges Material zu, das werth ist, nachträglich besprochen zu werden; so traf vor allem ein nach meinen Vorschriften mit vollständigen Knochen präparierter Balg eines weissen F. H. islandus von Labrador (Rama) vom 8. Dezember 1898 samt den zugehörigen Knochen des Brustbeins ein.

Ich kann daher einige *vergleichend anatomische Untersuchungen* über die Formenkreise Falco Hierofalco und Falco Peregrinus mittheilen.

Dieselben bestätigen im Wesentlichen nur, dass Falco Peregrinus kürzer und kräftiger gebaut ist als der in der Gesammtgrösse ihn übertreffende Falco Hierofalco.

Von Schädeln liegen mir vor 4 Stücke von F. H. islandus (1 von Grönland, 1 von Island, 1 von Labrador, 1 unbestimmter Herkunft) und 4 Stück von F. Peregrinus, alle vom Rhein, 3 von alten Brutvögeln, 1 von einem jungen Wintervogel.

Sämmtliche Wanderfalkenschädel sind relativ kürzer und zwischen den Augen breiter, sogar *absolut* breiter als die erheblich grösseren F. H. islandus-Schädel.*

Die betreffenden Maasse sind:

F. H. islandus: 16·1, 15·0, 15·4, 16·1 mm.
F. Peregrinus: 20·4, 18·0, 17·5, 17·5 mm.

Die Wanderfalkenschädel sind ferner zwischen den Augen kürzer und tiefer gefurcht, am Hinterhaupt aber wegen der kräftigeren Halsmuskelansätze nicht so abgerundet wie die der Gerfalken.

Von Brustbeinen liegen mir vor 1 von F. H. islandus (das des obenerwähnten Vogels von Labrador), 4 von F. H. erlangeri (alle von Tunesien), 5 von F. Peregrinus (alle vom Rhein von Brutvögeln).

Brustbeine, wenigstens die von Raubvögeln variieren ganz ausserordentlich in Grösse und Wölbung. Desshalb geben Messungen kein genaues Bild.

* Diese stammen freilich alle von jungen Vögeln, doch habe ich die Schädel meiner alten Stücke, die ich nicht beschädigen mag, durch feine Stecknadeln sondierend untersucht, und scheinen sie entsprechende Dimensionen zu haben. *O. Kl.*

Az 5 vándorsólyom mindegyikénél magasabb mellcsonttaraj mutatkozik.

A F. H. islandusnál mindkét oldalon 7 *bordanyulvány* van, valamennyi F. H. erlangerinél 6, a F. Peregrinusoknál 6, a melyek közül azonban a legelső gyengén fejlett s egy példánynál a baloldalon el is csenevészett.

Talán kiderül, hogy a feltünően rövid termetű, az Atlasz vidékéről való F. Peregrinusnak (F. barbarus auct.) is egygyel kevesebb bordája van, mint az északinak.

A közös alakkör 2 alakjának a F. H. islandusnak és a F. H. erlangerinek csonttani eltérése mindenesetre nagy érdekességű tény.

A lábcsontokban
az alakkörök eltérései igen határozottan mutatkoznak s méretek által könnyen szemléltethetők:

Die der 5 Wanderfalken zeigen alle einen besonders vorn höheren Brustbeinkamm.

Bei dem F. H. islandus finden sich jederseits 7 *Rippenansätze*,
bei sämmtlichen F. H. erlangeri nur 6,
bei sämmtlichen F. Peregrinus 6, wovon der vorderste aber schwach entwickelt und bei einem Exemplar linksseitig sogar verkümmert ist.

Vielleicht wird sich herausstellen, dass der auffallend kurz gebaute F. Peregrinus der Atlasländer (F. barbarus auct.) auch einen Rippenansatz weniger hat als der nordische.

Jedenfalls ist schon die Verschiedenheit zwischen F. H. islandus und F. H. erlangeri zwischen 2 Formen desselben Formenkreises in osteologischer Hinsicht eine Thatsache von grossem Interesse.

An den Bein- und Fussknochen zeigen sich die Unterschiede der Formenkreise sehr deutlich und können hier bequem durch Masse veranschaulicht werden:

	Czomb Oberschenkel	Lábszár Unterschenkel	Csüd Fuss	Középső ujj* Mittelzehe*	Belső ujj Innenzehe	Külső ujj Aussenzehe
F. H. islandus:	8·6 cm.	9·9 cm.	6·1 cm.	4·75 cm.	3·15 cm.	3·2 cm.
F. Peregrinus:	7·3 «	9·25 «	5·35 «	5·15 «	3·0 «	3·75 «

Rögtön szembeötlik, hogy a F. Peregrinusnak relative sokkal hosszabb lábszára, középső és külső ujja, s rövidebb csűdje van.

Az egyes alakokhoz még a következőket kell csatolnom:

Falco Hierofalco gyrfalco (L.) Egy utólagosan Lapplandból fiaival a fészekről szerzett öreg tojó oly világos, mint az islandus átlagos szinezete.

Falco Hierofalco sacer (Gm.).
Az Auer mellett Kelet-Poroszországban 1899 május 2-án lőtt s jelenleg a berlini mezőgazdasági főiskola tulajdonát képező hím példányt a D. O. G. utolsó évi gyűlése alkalmából megvizsgálhattam.

Fiatal madár, fejteteje csaknem oly sötét, mint a gyrfalconál, dolmányának egyes új tolla rozsdavörösen szegett. Ez állat kétségtelenül igazi Saker. Szárnya méretei 35·3 + *x* és 35·4 + *x*: a faroké 18·6, az utolsó sötét sza-

* Az ujjak csontjai a karomcsont nélkül mérve.

Es springt sofort in die Augen, dass F. Peregrinus relativ viel längeres Schienbein, Mittel- und Aussenzehe, und kürzeren Fuss hat.

Zu einzelnen Formen ist noch folgendes nachzutragen:

Falco Hierofalco gyrfalco (L.) Ein nachträglich von Lappland erhaltenes am Horst mit den Jungen erbeutetes ganz altes Weibchen ist so hell wie die Durchschnittsfärbung von islandus.

Falco Hierofalco sacer (Gm.)
Das bei Auer in Ostpreussen am 2. Mai 1899 erlegte, jetzt in der Sammlung der landwirthschaftlichen Hochschule zu Berlin befindliche männliche Exemplar konnte ich gelegentlich der letzten Jahresversammlung der D. O. G. untersuchen.

Es ist ein junger Vogel, der Scheitel fast so dunkel, wie bei gyrfalco, einzelne neue Federn auf dem Mantel tragen rostrothe Säume. Zweifellos ist das Thier ein ächter Saker. Die Flügel messen 35·3 + x und 35·4 + x cm., der Schwanz

* Die Knochen der Zehen ohne Krallenglied.

lag végéig 17·9, a sötét farokhegy végéig 18·3 + x cm.

Ennek a nyilván délkeleteurópai madárnak Kelet-Poroszországban való előfordulása, valamint a Buteo ferox, Carpodacus erythrinus stb. előjövetele becses bizonyítéka az észak-délkeleti vonulási iránynak, a mely a nyugoteurópai vonulási irányokkal nem párhuzamos.

Ugyanezen alkalommal láttam a berlini múzeumban egy Máriabrunnból való kerecsent, a melynek lábain még föl nem bontott bőrpárnák vannak.

Falco Hierofalco, a Yarkandról való.

Dr. Suschkin, a kivel e madár ügyében beszéltem, úgy gondolja, hogy az talán a F. H. *altaicus*-hoz tartozik, a melynek pontos leirását még nem láttam.

Falco Hierofalco tanypterus (Schleg).

König professor a D. O. G. utolsó évi gyülésén ennek az alaknak általa Egyptomban gyűjtött 3 remek darabját mutatta be, 2 öreget s egy fiatalt ifjúkori ruházatban. Az a körülmény, hogy az utóbbi fölött vita támadt, vajjon az a tanypterushoz vagy a sakerhez tartozik-e, csak az általam föntebb a tanypterusról mondottakat s az erlangeri alak önállóságát bizonyítja. Az utóbbiból Spatz 4 darabot mutatott be a gyülekezetnek. 30·8, 34·6, 34·7 és 34·7 cm. volt a szárnyuk hossza, tehát ugyanazon csekély méreteket mutatták, mint az általam megbeszélt példányok. Mindazt a mit fentebb kifejtettem igazolja a T. H. tanypterusnak egy remek párja, a melyet ujabban számomra Schrader Abesszyniában gyüjtött.

18·6, bis zum Ende der letzten dunklen Binde 17·9 bis zum Ende der dunkeln Spitze 18·3 + x cm. Das Vorkommen dieses offenbar südosteuropäischen Stücks in Ostpreussen ist neben dem Vorkommen von Buteo ferox, Corpodacus erythrinus etc. ein werthvoller Beweis für eine nord-südöstliche Zugrichtung, die den westeuropäischen Zugrichtungen nicht parallel ist.

Bei derselben Gelegenheit sah ich im Berliner Museum einen Würgfalken von Mariabrunn mit Lederkissen an den Fängen, die noch nicht geöffnet sind.

Falco Hierofalco von Yarkand.

Herr Dr. Suschkin, mit dem ich über diesen Vogel sprach, meint, dass er vielleicht zu F. H. *altaicus* gehöre, dessen genaue Beschreibung ich noch nicht sah.

Falco Hierofalco tanypterus (Schleg.).

Herr Professor König legte auf der letzten Jahresversammlung der D. O. G. 3 von ihm in Ägypten gesammelte prächtige Stücke dieser Form vor 2 alte und einen Vogel im Jugendkleid. Dass über Letzteren eine Diskussion entstand, ob er zu tanypterus oder saker gehöre, beweist nur das von mir oben über tanypterus Gesagte und die Selbstständigkeit der Form erlangeri. Von letzterer legte Spatz der Versammlung 4 Stücke vor. Sie hatten 30·8, 34·6, 34·7 und 34·7 cm. Flügellänge, zeigten also dieselben geringen Masse wie die oben von mir besprochenen Exemplare. Ein prächtiges altes Pärchen von F. H. tanypterus das Schrader neuerdings für mich in Abessynien sammelte, bestätigt gleichfalls in allem das oben Gesagte.

Megjegyzés

a fenti értekezéshez.

A Magyar Ornithologiai Központ kezdettől fogva a madárvonulás kutatását tartotta főfeladatának, mert az ornithologia éppen ez ágának, a mi az egyöntetü, igazi, módszerrel végzett feldolgozásokat illeti, nem egy gyöngéje és fogyatékossága volt és tényleges megfigyelések helyett csak úgy burjánzott már a sokféle föltevés és szentencziázás. A M. O. K. meggyőződése ma is az, hogy törekvése nem volt és még ma sem czéltalan. Ellenben kizárólagos irányról komoly, tudományos okokból szó sem lehetett, és ezért az intézet munka-

Bemerkung

zu vorstehender Abhandlung.

Es ist wahr, dass die Ungarische Ornithologische Centrale das Hauptgewicht ihrer Thätigkeit gleich zu Beginn ihres Bestehens der Erscheinung des Vogelzuges widmete, weil dieser Zweig der Ornithologie, was einheitliche, wirkliche, methodische Bearbeitungen betraf, vielfache Mängel und Lücken aufzuweisen hatte und das hypothetische Sentenzwesen denn doch vielfach zu überwuchern begann, u. zw. auch auf Kosten der eigentlichen Beobachtung. Die U. O. C. ist auch heute überzeugt, dass ihr Bestreben kein überflüssiges war und ist. Von

rendjében ki is mondotta — «Aquila» I. 1894. pag. 2. — hogy folyóirata az ornithologiai biologiának, anatomiának, physiologiának s leiró természetrajznak, tehát a madárrendszertannak is nyitva áll. Az okok részben azok is, a melyeket itt tisztelt tagtársunk Kleinschmidt Otró lelkész említett (pag. 43.).

Sőt több! Értekezésemben: «A madárvonulásról positiv alapon» — «Aquila» VI. 1899. pag. 23. már határozottan kiemeltem: «Hogy a kérdésnek a legapróbb részletei szerint való kidolgozásában a subsfecifikus alakok, ezeknek elterjedési körei, a telelési helyek és ezek beállításának kérdései lépnek előtérbe, az csak magától értetődik, valamint az is, hogy ilyen alazaktoknak vonulás közben való felismerése magára a vonulás lefolyására is vethet némi világosságot. stb.» A madárphænologia megoldásának lényegét ma már nem is kizárólag az arctikus és palæarctikus, hanem a subæquatoriális regiók phænologiájának felderítésében látom; azaz nem a vándorfajok költési területein megfigyelt jelenségek ismeretében, a mely bizonyos fokig már előrehaladott, hanem *az átteleléssi területek phaenologiájának kellő felderítésében.* E helyen ezt is felemlítendőnek tartottam.

Az «Aquilá»-t kezdetben csak a M. O. Központ szerény dotatiója korlátozta. Ekkor még czélszerübb is volt az ornithologia egyik ágának intenziv kutatása, hogy az intézet minél előbb mutathasson fel eredményt, a mely számára bizalmat és nagyobb javadalmazást jelentett.

Tekintve a fenti értekezés fontosságát, és azt, hogy visszhang nélkül alig fog maradni, sőt ellentétes nézeteket is provokálhat, az «Aquila» ezek számára nyitva áll.

Budapest, 1901 január 3 án.

Herman Ottó.

einer Ausschliesslichkeit konnte jedoch aus ernsten, wissenschaftlichen Gründen keine Rede sein, und wurde auch schon im Programm der Anstalt «Aquila» I. 1894, pag. 2. ausgesprochen, dass die eben angeführte Zeitschrift auch Abhandlungen gewidmet sein soll, welche Biologie, Anatomie, Physiologie und descriptive Naturgeschichte — mithin Systematik der Vögel zum Gegenstande haben. Die Gründe hiefür sind auch jene, welche unser verehrtes Mitglied, Pastor O. Kleinschmidt, hier pag. 43 — anführt.

Ja, noch weiter, ich habe in meiner Abhandlung: «Vom Zuge der Vögel auf positive Grundlage» «Aquila» VI, 1899 pag. 23, schon ausdrücklich hervorgehoben: «Dass bei der feinsten Ausarbeitung der Frage (des Zuges) die subspecifischen Formen, ihrer Brut und Winterungsgebiete und ihre Einordnung, in den Vordergrund treten wird, versteht sich von selbst, wie auch, dass das Auffinden solcher Formen während des Zuges geeignet sein wird, auf den Verlauf des Zuges selbst ein gewisses Licht zu verbreiten u. s. w.» Der Kern der Lösung der Frage des Zugsphänomens liegt ja heute meines Dafürhaltens gar nicht mehr so ausschliesslich in der Erkenntniss der Erscheinungen des arctischen und palæarctischen Gebietes, sondern *in der Erkenntniss jener der subaequatorialen Gebiete*; anders ausgedrückt: nicht in den Erscheinungen der Brutgebiete unserer Zügler, welche wir bis zu einem gewissen Grade schon kennen, sondern in einem, diesen entsprechenden Grade der erst zu erfolgenden Erkenntniss der Erscheinungen der Winterungsgebiete. Auch dieses sei hier angedeutet.

Die einzige Beschränkung hinsichtlich der Richtung der «Aquila» bildeten zu Anfang die bescheidenen Mittel, welche damals der U. O. Centrale zur Verfügung standen und welche es ratsam erscheinen liessen, vorderhand nur einen Zweig intensiver vorzunehmen, um auf diese Art eher ein Resultat zu erlangen, welches in unserem Falle Vertrauen und mehr Mittel bedeutete.

Angesichts der Wichtigkeit der vorstehenden Abhandlung und des Umstandes, dass dieselbe jedenfalls Bemerkungen, vielleicht Gegenmeinungen provocieren wird, steht die «Aquila» für diese offen.

Budapest, den 3. Jänner 1901.

Otto Herman.

Tollak:
Federn:

begyről
von Kropf

mell-oldalról
von Brustseite

♀ ♂
Caspium mare

lágyékról.
von Weiche.

♂ Astrachan.

s a c e r.

♀ Danubius.

♀ ♂
Danubius.

♂ Danubius.

♀ ♂

♀ f e l d e g g i. ♂

♀ ♂

♀

♀ e r l a n g e r i. ♂

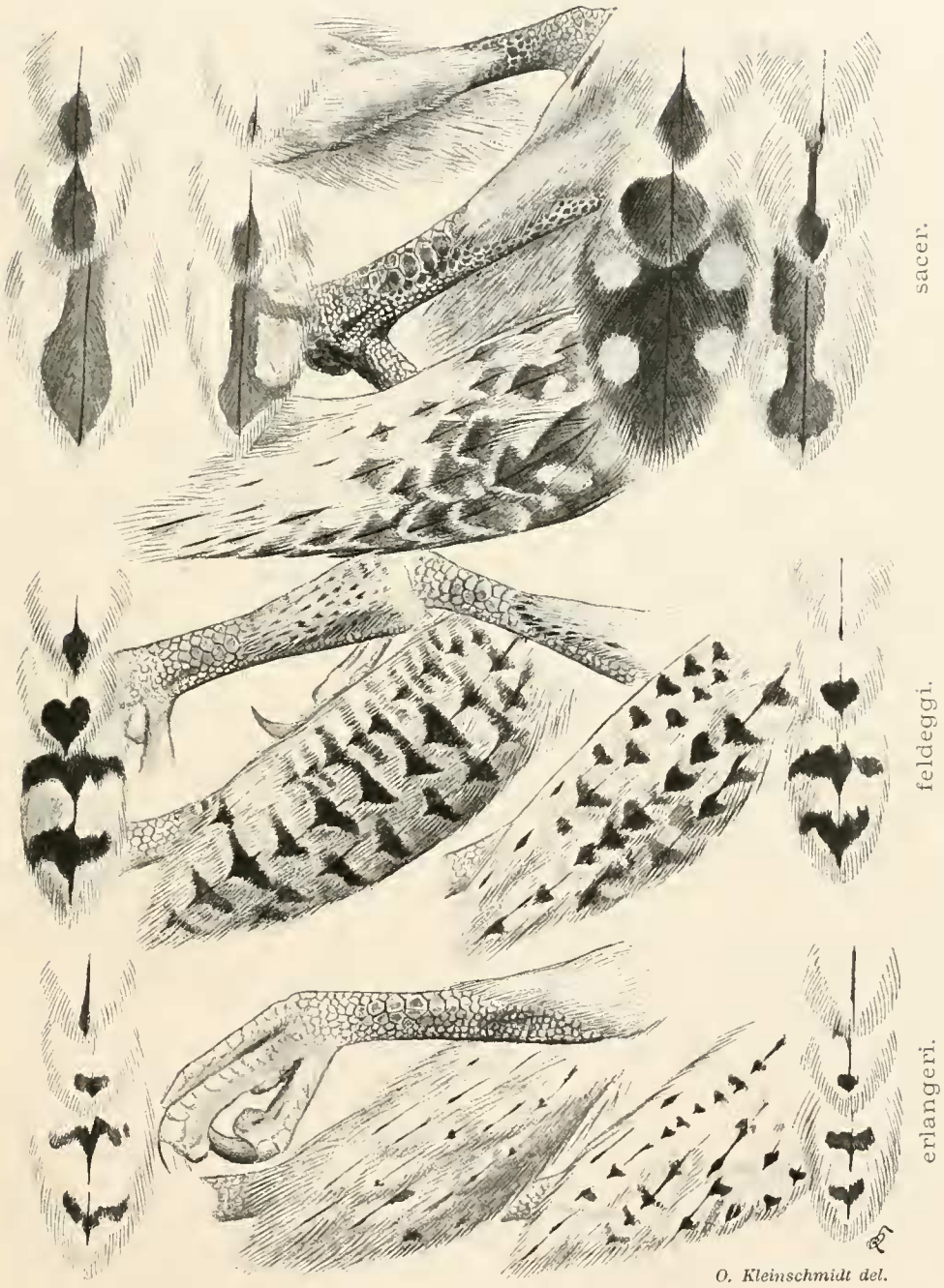
♀ ♂

sze
sze
int
mut
biza

Te
azt,
sőt
«Aqu

Bud

FALCO HIEROFALCO.



E tábla feltünteti:

1. Az alsó oldal és gatya tollain levő rajzolatok terjedelmét és intensivitását.
2. A csűd tollazatának terjedelmét és szinezetét a *Falco Hier. feldeggi*-nél.

Die Tafel zeigt:

1. Die Ausdehnung und Intensivität der Zeichnung auf den Federn der Unterseite und Hosen.
2. Die Ausdehnung der Tarsenbefiederung und ihre Färbung bei *Falco Hier. feldeggi.*

FALCO HIEROFALCO.

1.

2.

3.

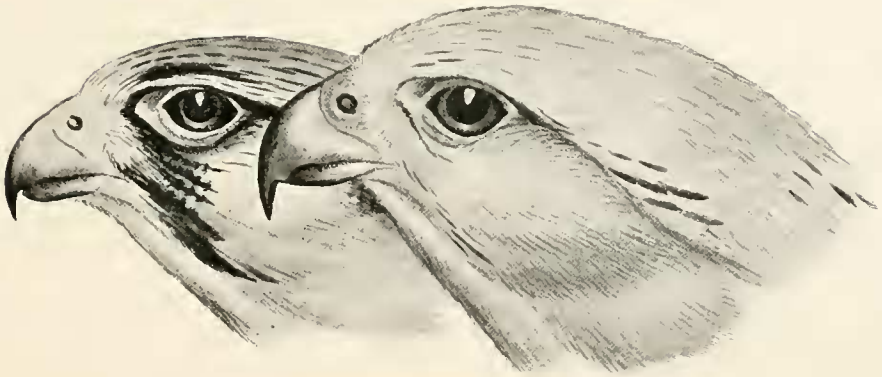
O. Kleinschmidt del.

1. Lenkoran. 2. Danubius. 3. Graecia.

A II. III. táblához. A fej rajza tomoriul s az intenzivitás középpontja a fej hátsó részéről (1. kép) az előrészre húzódik (6. kép), minél délibb az alak termőhelye. Görögország és Africa eleven, sötét szinben találkozik.

FALCO HIEROFALCO.

4.



5.

6.

O. Kleinschmidt del.

4. Tunesia. 5. Nilus. 6. Africa meridionalis.

Zu Tafel II. III. Die Kopfzeichnung concentriert sich und ihr Intensivitätscentrum rückt vom Hinterkopf (Fig. 1.) allmählich auf den Vorderkopf (Fig. 6.), je weiter nach Süden die Form wohnt. Griechenland hat mit Südafrica lebhafte, dunkle Färbung gemein.

Pótlék.

A Hierofalco értekezéshez. «Aquila», VIII, 1901. p. 1.

Falco Hierofalco lorenzi és altaicus.

A Falco Hierofalcoról írt munkám nyomatásának ideje közben * a «Bulletin of the British Ornithologists' Club»-ban (LXXIV. 1900 októberében) ehhez az alakkörhöz (jobban mondva alakgyűrűhöz) tartozó új alak leírása jelent meg, a melynek tartózkodási helye *Közép-Sibiria* (Tomsk és télen Jeniseisk):

Falco Hierofalco lorenzi (Menzbier fide Suschkin).

Ez a madár (mely három példányban ismeretes) *felfogásomnak legszebb bizonyítékát szolgáltatja,* minthogy összekapcsolja a világos *kerecsenynek* jellegeit a nagy északi *vadász-sólymok* kékesszürke szinezetével és szalagos rajzaival. A csűd csak közepéig tollas.

Más kérdés az, vajjon a F. H. lorenzi nem szürke fázisa-e egy különben barnább madárnak, hasonlólag a Magyar Nemzeti Múzeumban lévő nevezetes gurneyi-tollazathoz, továbbá miben különbözik a F. H. lorenzi az altaicustól.

A Falco Hierofalco altaicusnak (Menzbier 1892 Orn. d. Turkestan) csűdje Suschkin-nak a fönt idézett helyen való közlése szerint több mint felényire tollatlan s a Sharpe-tól ábrázolt yarkandi madár tényleg ehhez a formához tartozik.

További tanulmányok még inkább bezárják majd a gyűrűt s jobban kitöltik az alakok közötti hézagokat, azaz *ily értelemben* vett átmeneteket derítenek fel; de más gyűrűhöz, a Falco Peregrinushoz való átmeneteket soha.

Kleinschmidt O.

* Jegyzet. A F. H. Feldeggi autorát és közzétételének dátumát illető nehéz kérdés ügyében utalok Brehm C. L. Susemihl-t illető levélbeli megjegyzésére Homeyer E. F. «Ornithologische Briefe» 81-ik lapján. Úgy látszik ezek után, hogy Schlegel megrendelte az ábrát, de utólag egyenetlenség támadt közte és Susemihl közt.

K. O.

Nachtrag.

Zur Abhandlung über Hierofalco. «Aquila», VIII, 1901, pag. 1.

Falco Hierofalco lorenzi und altaicus.

Während meine Arbeit über Falco Hierofalco sich im Druck befand,* erschien im «Bulletin of the British Ornithologists' Club LXXIV (October, 1900) die Beschreibung einer neuen Form dieses Formenkreises (oder besser gesagt: Formenrings) von *Central-Sibirien* (Tomsk, und Jeniseisk im Winter):

Falco Hierofalco lorenzi (Menzbier fide Suschkin).

Dieser Vogel (es sind drei Stücke bekannt) *liefert den schönsten Beweis für meine Auffassung, denn er verbindet* die Charaktere eines hellen *Würgfalken* mit den blaugrauen Farben und der gebänderten Zeichnung der grossen nordischen *Jagdfalken.* Die Tarsen sind nur bis zur Hälfte befiedert.

Eine andere Frage ist die, ob F. H. lorenzi nicht ähnlich dem berühmten Gurneyi-Kleid im Ungarischen Nationalmuseum die graue Phase eines für gewöhnlich brauneren Vogels ist und wie sich F. H. lorenzi und altaicus unterscheiden.

Falco Hierofalco altaicus (Menzbier, 1892, Orn. d. Turkestan) hat nach den Mitteilungen Suschkin's (an oben citierter Stelle) mehr als die Hälfte des Tarsus unbefiedert und der von Sharpe abgebildete Vogel von Yarkand gehört wirklich zu dieser Form.

Weitere Studien werden den Ring noch mehr schliessen, und die Lücken zwischen den Formen mehr ausfüllen, d. h. Übergänge in *diesem* Sinn entdecken, aber Übergänge zu einem anderen Ring, zu Falco Peregrinus niemals!

O. Kleinschmidt.

* Anmerkung. Zu der misslichen Frage nach dem Autor und dem Publicationsdatum von F. H. Feldeggi vergleiche man die briefliche Bemerkung über Susemihl von C. L. Brehm in E. F. von Homeyer's Ornithologischen Briefen, Seite 81. Es scheint danach, dass Schlegel die Abbildung angeordnet hat, dass aber nachher ein Zerwürfniss zwischen ihm und Susemihl eintrat.

O. K.

A madárvonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán.

A Magyar Ornithologiai Központ VI. évi jelentése.

Feldolgozta Schenk Jakab

a M. O. K. első assistense.

Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1899.

VI. Jahresbericht der Ung. Orn. Centrale.

Bearbeitet von Jakob Schenk.

Erster Assistent der U. O. C.

Örömmel konstatáljuk, hogy az idei jelentés is méltóan sorakozhatik a korábbiak mellé. A megfigyelők száma, részben önként jelentkezők, részben felhivásunk alapján hozzánk csatlakozottak által jelentékenyen szaporodott. Ennek megfelelően gyarapodott a vonulási anyag. A füsti fecskéről 1899. tavaszán is párját ritkító anyagot kaptunk, több mint 4000 adatot, melyet főként hazánk néptanitói gyüjtöttek. Ennek a nagy anyagnak a feldolgozását ismét Gy. Gaál Gaston úr végzi, a beküldött anyag második részének feldolgozását a Magy. Ornith. Központ mélyen tisztelt főnöke reám sziveskedett bízni.

Rendes megfigyelőink lankadatlan buzgalommal küldik évről-évre terjedelmes jelentéseiket, az erdészeti állomások pedig a két kötelező fajon — t. i. füsti fecske és fehér gólya kívül még számos fajról küldenek jelentéseket, mi lehetővé tette mind több és több faj felvonulásának behatóbb tárgyalását. Természetesen csak annyira, a mennyire ezt egy év adatain alapuló feldolgozásban, melynek fő czélja az anyag kritikai rendezése, lehetséges. Ezen főfeladat mellett azonban kiváló gondot kellett fordítanunk módszereink bírálására és megvizsgálására. Különösen abból a szempontból indúlva számítottuk ki az idén számos faj felvonulásának a culminátióját, hogy megtudjuk mennyire állandó és jellemző ez valamely fajra és mily befolyások és okok változtatják ezt meg. Láthattuk hogy egyes esetekben igen jól használható, s ennél-

Mit Freuden können wir constatieren, daß sich auch der heurige Bericht den vorangegangenen würdig anreiht. Die Zahl der Beobachter hat sich theils durch sich freiwillig Anschließende, theils unserem Aufrufe Folgende bedeutend vermehrt. Dem entsprechend vermehrte sich auch das eingegangene Zugsmateriale. Vom Zuge der Rauchschwalbe erhielten wir auch heuer ein Materiale, welches seines Gleichen sucht, mehr als 4000 Zugsdaten, welche hauptsächlich von den Volksschullehrern gesammelt wurden. Die Bearbeitung dieses großen Materiales wird wieder von Herrn Gaston v. Gaál zu Gyula ausgeführt: die Bearbeitung der anderen Arten wurde durch die Güte des hochverehrten Chefs der Ungarischen Ornithologischen Centrale mir anvertraut. Unsere ständigen Beobachter senden uns jahraus jahrein mit unermüdlicher Ausdauer ihre umfangreichen Berichte, die Forstämter berichten außer den zwei Arten, zu welchen sie amtlich verpflichtet sind, nämlich Rauchschwalbe und weißer Storch, noch über mehrere Arten, so daß es uns möglich war, den Zug von immer mehr und mehr Arten eingehender zu untersuchen. Natürlich nur so eingehend, und nur so weit, als es eine solche, auf einjähriger Beobachtung basierende Bearbeitung, deren Hauptzweck das kritische Ordnen und Zusammenstellen des Materiales ist, gestattet. Neben dieser Hauptaufgabe mußten wir aber auch großes Gewicht auf die Erprobung und Ueberprüfung unserer Methoden legen. Besonders aus diesem Grunde berechneten wir heuer die Zugsculminationen mehrerer Arten, um zu erfahren, inwiefern diese constant und für gewisse Arten charakteristisch sind, und von welchen Einflüssen und Ursachen dieselben verändert werden. In einigen Fällen zeigte sich diese Berechnung der Zugsculmination für vor-

fogva tanulmányoznunk kell tulajdonságait. Eddigi — igen kevés — tapasztalataink szerint jelzi az elterjedés gyors vagy lassú lefolyását és a vonulás megszakítását.

Legjobb hasznát vettük most is a Herman Ottó által először alkalmazott területi középszámoknak. Ezek adják a vonulás lefolyásának legjellegzetesebb vonásait, s úgyszólván csak ezek alapján tudjuk a különböző vonulási typusokat határozottan felismerni.

Ezekről a vonulási typusokról most még behatóbban nem beszélhetünk. Látható úgy az idei, mint a korábbi feldolgozásokból, hogy igen nagy részük rendkívül állandó, úgy hogy nem változik még utótelek behatása által sem, mint a hogy p. o. az idén a gólya vonulási typusa, daczára a márcz. 20. körül beállott utótélnek, nem változott. Jelentőségük annyiban igen nagy, a mennyiben már tisztán az a tény, hogy léteznek, amellett szól, hogy a meteorologiai tényezők mellett más befolyások is idézik elő a vonulást. Erre a kérdésre nézve is gyüjtjük a tapasztalatokat, a beható méltatás csak ezután következhetik.

A középszámok meghatározásában azonban az idén már más módszert alkalmaztunk. Eddigelé tudvalevőleg csak a két szélső — legkorábbi és legkésőbbi — adat által meghatározott ingadozást feleztük és igy számítottuk ki a középső napot. Az 1899. szept. 25—29-ig Sarajevóban tartott ornithologiai gyülés által a madárvonulás megfigyelésében és feldolgozásában követendő egységes módszerek megállapítása czéljából kiküldött specziális bizottság — melyben a Magyar Ornithologiai Központ is képviselve volt — úgy határozott, hogy a középszámok ezentúl az összes adatok felhasználásával számittassanak, még pedig úgy, hogy az összes adatok összege elosztandó az adatok számával. Sokat lehetne arról irni, hogy mennyiben van jogosultsága a régebbi és ujabbi módszernek addig, a meddig *nagyobb területek* középszámáról van szó, a vége azonban úgy is oda concludál, hogy ha már középszámot használunk, akkor az arithmetikai közép inkább közelíti meg a valódi középszámot, tehát helyesebb eredmé-

theilhaft, und war dieselbe ein sehr brauchbares Hülfsmittel, wir müssen daher die Eigenschaften derselben zu erforschen trachten. Nach unseren bisherigen, sehr geringen Erfahrungen giebt die Culmination den Beweis einer raschen, resp. langsamen Verbreitung, und zeigt die eventuellen Zugsunterbrechungen an.

Am brauchbarsten erwiesen sich wieder die von Otto Herman zuerst in Anwendung gebrachten Mittel der vier geographischen Gebiete. Diese zeigen uns die charakteristischen Züge des Zugsverlaufes, und nur mit Hilfe dieser konnten wir die verschiedenen Zugstypen bestimmt erkennen.

Ueber diese Zugstypen können wir uns jetzt noch nicht eingehender aussprechen. Aus den heurigen, sowie aus den früheren Bearbeitungen ist zu ersehen, daß der größte Theil derselben sehr constant ist, und nicht einmal durch starke Nachwinter verändert wird, wie dies z. B. heuer bei dem Storchzuge hervorgeht, dessen charakteristischer Typus trotz des am 20. März eingetretenen Nachwinters unverändert blieb. Die Bedeutung dieser Zugstypen ist insofern sehr groß, als schon die einfache Thatsache, daß solche existieren, davon zeugt, daß der Zug neben meteorologischen Factoren auch noch von anderen Einflüssen abhängig, resp. bedingt ist. Auch über diese Frage sammeln wir die sich gebenden Lehren, die eingehende Erörterung kann natürlich erst später folgen.

Bei der Bestimmung der Mittel wandten wir heuer eine andere Methode an. Bisher ergab sich das Mittel aus der Halbierung der durch die zwei Extreme — früheste und späteste Ankunft — bestimmten Schwankung. Das von der vom 25—29. Sept. 1899. in Sarajevo abgehaltenen ornithologischen Versammlung zur Feststellung des in Beobachtung und Bearbeitung des Vogelzuges anzuwendenden einheitlichen Verfahrens entsandte Specialcomité — in welchem auch die Ungarische Ornithologische Centrale vertreten war — sprach sich dahin aus, daß die Mittel künftighin mit Hinzunahme sämmtlicher Zugsdaten berechnet werden, und zwar so, daß die Summe sämmtlicher Zugsdaten mit der Anzahl derselben dividiert werde. Man könnte viel darüber schreiben, welche von beiden Methoden Berechtigung habe, solange es sich um die Mittel größerer Gebiete handelt, aber das Ende unserer Erörterungen würde doch dahin concludieren, daß wenn wir Mittel berechnen, es zweckmäßiger ist, die arithmetischen Mittel zu berechnen, indem dieselben dem wahren Thatbestande doch näher kommen und so bessere Resultate erge-

nyeket is ád. Kisebb ingadozásnál a kettő között alig van különbség, de ha oly nagy ingadozások lépnek fel mint p. o. az idén a gólya vonulásánál, akkor már tetemes eltérések merülnek fel.

Még egy változtatást kell felemlitenünk, t. i. a régibb nomenclatura helyett bevezettük a «Nomenclator Avium Regni Hungariæ» nomenclaturáját. Az átmenet megkönnyitése végett mindegyik fajnál zárjelben odatettük a régi nevet is.

Az anyag legnagyobb részét rendes és privát megfigyelőink, továbbá a m. k. erdőhatóságok szolgáltatták be. Felhasználtuk még e mellett a «Vadászlap» közleményeit az erdei szalonkáról, és a néptanítók által küldött fecskelapokat, a hol a füsti fecske mellett különösen a fehér gólyáról kaptunk még jelentéseket.

Fogadják mindnyájan köszönetünket, hogy ügyünket ennyi buzgósággal és kitartással támogatták.

Az 1899. évi megfigyelők névsora:

Bajai Béla — priv. megf. — Isaszeg.
Balla Balázs — priv. megf. Eötvösfalu.
Bikkessy Guido — rend. megf. — Miklósfalu.

Boroskay János — lev. tag. — Zólyom.
Bozsolik Ferencz — priv. megf. — Decs.
Buda Ádám — lev. tag. — Réa.
Cerva Frigyes — priv. megf. — Sziget-Csép.
Chernel István — lev. tag. — Kőszeg.
Craus Géza A. — priv. megf. — Nagy-Sink.
Csató János — tiszt. tag. — Nagy-Enyed.

Csikesz Sándor — priv. megf. — Szaporcza.
Dely Imre — priv. megf. — Puszta-Peres.

Dörner István — priv. megf. Bocsár.
Dusza Károly — rend. megf. — Horka.
Erdelyán Péter — priv. megf. — Homolicz.
Erdőhatóságok, magy. kir. sok száz állomás.

Ertl Gusztáv — lev. tag. — Liptó-Ujvár.
Fászl István — lev. tag. — Sopron.
Földes János — lev. tag. — Lippa.
Forgách Károly gróf tiszt. tag. Ghymes.

Friedrich István priv. megf. Sinatelep.

ben. Bei geringerer Schwankung ergiebt sich kaum ein Unterschied zwischen beiden Methoden, wenn die Schwankung aber so groß ist, wie z. B. heuer in dem Storchzuge, können sich sehr bedeutende Abweichungen bemerkbar machen.

Noch einer Abänderung müssen wir erwähnen: an Stelle der früheren Nomenclatur führten wir diejenige von «Nomenclator Avium Regni Hungariæ» ein. Um den Uebergang zu erleichtern, wurde bei jeder Art die frühere Benennung in Paranthese beigefügt.

Der größte Theil des Materiales wurde von unseren ständigen und privaten Beobachtern und von den k. ung. Forstämtern eingesandt. Neben diesen verwendeten wir noch die Berichte der «Vadászlap» (Jagdzeitung) über die Waldschnepfe, und die von den Volksschullehrern eingesandten Schwalbenkarten, welche neben der Rauchschwalbe auch hie und da Berichte vom Storche enthielten.

Empfangen sie alle unseren Dank für den Eifer und die Ausdauer, mit welcher sie unserer Sache bisher beigestanden haben.

Namensverzeichniß der Beobachter im Jahre 1899.

Bajai Béla — priv. Beob. in — Isaßeg.
Balla Blasius — priv. Beob. in — Eötvösfalu.
Bikkessy Guido von — ord. Beob. in — Miklósfalu.
Boroskay Johann von — corr. Mtgd. in — Zólyom.
Brzsolik Franz — priv. Beob. in — Decs.
Buda Adam von — corr. Mtgd. in — Réa.
Cerva Friedrich — priv. Beob. in — Sziget-Csép.
Chernel Stephan von — corr. Mtgd. in — Kößeg.
Craus G. A. — priv. Beob. in — Nagy-Sink.
Csató Johann von — Ehren-Mtgd. in — Nagy-Enyed.
Csikesz Alexander — priv. Beob. in — Szaporcza.
Dely Emerich von — priv. Beob. in — Pußta-Peres.
Dörner Stephan — priv. Beob. in — Bocsár.
Dusza Karl — ord. Beob. in — Horka.
Erdelyán Peter — priv. Beob. in — Homolicz.
Ertl Gustav — corr. Mtgd. in — Liptó-Ujvár.
Fászl Stephan hochw. — corr. Mtgd. in — Sopron.
Földes Johann — corr. Mtgd. in — Lippa.
Forgách Karl von, Graf — Ehren-Mtgd. in — Ghymes.
Forstbehörden, königl. ung. — mehrere hundert Stationen.
Friedrich Stephan — priv. Beob. in — Sinatelep.

Gyulai Gaál Gaston — lev. tag. — Rév-Fülöp.

Gesztes Lajos priv. megf. — Felső-Tárkány.

Greisiger Mihály dr. — lev. tag. — Szepes-Béla.

Gretzmacher Gyula — lev. tag. — Selmeczbánya.

Hauer Béla — lev. tag. — Kis-Harta.

Havliček József — rend. megf. — Kupinovo.

Honéczy Ödön — priv. megf. — Ujvásár.

Horváth Jeromos dr. — priv. megf. — Baja.

Hosszufalussy Andor priv. megf. Nyék.

Juhász Béla — priv. megf. — Kőhid-Gyarmat.

Kalmár Lajos priv. megf. — Csany.

Kemptner Ernő — priv. megf. — Simontornya.

Kiss Lajos — rend. megf. — Debreczen.

Kocyán Antal — lev. tag. — Zuberecz.

Komoróczy Sándor — priv. megf. Eör.

Kostka Ágost — priv. megf. — Déva.

Kostka László — rend. megf. — Izsák.

Kostyák János — priv. megf. — Prigl. Szt.-Iván.

Kunszt Károly — lev. tag. — Cs.-Somorja.

Lahocynski Adolf — priv. megf. — F.-Tárkány.

Láng Frigyes dr. — priv. megf. — Zomba.

Lészai Ferencz priv. megf. — Magyar-Gorbó.

Linder Károly dr. — rend. megf. — Kolozsvár.

Majláth József gróf — rend. megf. Perbenyik.

Medreczky István — lev. tag. — Ungvár.

Menestorfer Gusztáv — rend. megf. — Temes-Kubin.

Mohács István priv. megf. — Czibakháza.

Nagy Pál priv. megf. — Nagy-Hantos.

Neupauer István — priv. megf. Viszoka.

Pfennigberger József — lev. tag. — Béllye.

Róza Lajos priv. megf. — Nagy-Jeszenicz.

Sárkány János priv. megf. — Szarvas.

Schenk Henrik — priv. megf. — Ó-Verbász.

Schenk Jakab — rend. megf. Budapest.

Schönitzky Gyula — priv. megf. Kaproncza.

Stettner Markó — rend. megf. — Felső-Lövő.

Szabó György — priv. megf. — Jánosháza.

Szalay Lajos Elemér — rend. megf. — Fonyód.

Sziklay Ede — rend. megf. — Jánok.

Gaál Gaston von, zu Gyula corr. Mtgd. in — Rév-Fülöp.

Gesztes Ludwig von — priv. Beob. in Felső-Tárkány.

Greisiger Michael. Dr. corr. Mtgd. in Szepes-Béla.

Gretzmacher Julius — corr. Mtgd. in — Selmeczbánya.

Hauer Béla von — corr. Mtgd. in Kis-Harta.

Havliček Joseph ord. Beob. in — Kupinovo.

Honéczy Edmund — priv. Beob. in — Ujvásár.

Horváth Hyeronimus, Dr. priv. Beob. in Baja.

Hosszufalussy Andreas von — priv. Beob. in — B.-Nyék.

Juhász Béla — priv. Beob. in Kőhid-Gyarmat.

Kalmár Ludwig — priv. Beob. in Csany.

Kemptner Ernst — priv. Beob. in — Simontornya.

Kiss Ludwig von — ord. Beob. in Debreczen.

Kocyán Anton von — corr. Mtgd. in — Zuberecz.

Komoróczy Alexander von — priv. Beob. in Eör.

Kostka August von — priv. Beob. in — Déva.

Kosztka Ladislaus von — ord. Beob. in — Izsák.

Kostyák Johann — priv. Beob. in — Prigl. Szt.-Iván.

Kunszt Karl — corr. Mtgd. in — Cs.-Somorja.

Lahocynski Adolf — priv. Beob. in — Felső-Tárkány.

Láng Friedrich. Dr. — priv. Beob. in — Zomba.

Lészai Franz von — priv. Beob. in — Magyar-Gorbó.

Linder Karl Dr. — ord. Beob. in — Kolozsvár.

Majláth Joseph von, Graf — ord. Beob. in — Perbenyik.

Medreczky Stephan von corr. Mtgd. in — Ungvár.

Menestorfer Gustav — ord. Beob. in — T.-Kubin.

Mohács Stephan priv. Beob. in — Czibakháza.

Nagy Paul — priv. Beob. in — Nagy-Hantos.

Neupauer Stephan — priv. Beob. in — Vißoka.

Pfennigberger Joseph — corr. Mtgd. in Béllye.

Róza Ludwig — priv. Beob. in — Nagy-Jeßenicz.

Sárkány Johann — priv. Beob. in Szarvas.

Schenk Heinrich — priv. Beob. in — Ó-Verbáß.

Schenk Jakob — ord. Beob. in — Budapest.

Schönitzky Julius — priv. Beob. in — Kaproncza.

Stettner Marcus — ord. Beob. in — Felső-Lövő.

Szabó Georg — priv. Beob. in — Jánosháza

Szalay Ludwig Elemér von — ord. Beob. in — Fonyód.

Sziklay Eduard von — ord. Beob. in — Jánok.

Szilvássy László	rend. megf. Meleghegy.	Szilvássy Ladislaus von — ord. Beob. in — Meleghegy.
Szlávi Kornél	rend. megf. Ujvidék.	Szlávi Cornel — ord. Beob. in — Ujvidék.
Szüts Béla	— lev. tag. — Tavarna.	Szüts Béla von — ordentl. Beob. in — Tavarna.
Tarján Géza	priv. megf. Békés-Csaba.	Tarján Géza — priv. Beob. in — Békés-Csaba.
Tarján Tibor	— rend. megf. Kolozsvár.	Tarján Tibor — ord. Beob. in — Kolozsvár.
Teleky Jenő gróf	rend. megf. Pribékfalva.	Teleky Eugen von, Graf — ord. Beob. in — Pribékfalva.
Teleky Pál gróf	— rend. megf. — Pribékfalva.	Teleky Paul von, Graf — ord. Beob. in — Pribékfalva.
Tilsch Károly	— rend. megf. Nádasd.	Tilsch Karl — ord. Beob. in — Nádasd.
Tóth Ede	priv. megf. — Balatonfőkajár.	Tóth Eduard von — priv. Beob. in — Balatonfőkajár.
Tóth Mihály dr.	— rend. megf. — Nagyvárad.	Tóth Michael, Dr. von — ord. Beob. in — Nagyvárad.
Vadas Jenő	— lev. tag. — Selmeczbánya.	Vadas Eugen von — corr. Mtgd. in — Selmeczbánya.
Vadászlap 1899. évf.	sok állomás.	Vadászlap Jahrg. 1899 — viele Stationen.
Varga Gusztáv	— priv. megf. Petrozsény.	Varga Gustav — priv. Beob. in — Petrozsény.
Varga Lajos	— priv. megf. — Sárköz-Ujlak.	Varga Ludwig — priv. Beob. in — Sárköz-Ujlak.
Wachsmann János	— priv. megf. — Pápa.	Wachsmann Johann — priv. Beob. in — Pápa.
Wokrzál Tódor	— priv. megf. — Palota-Ilva.	Wokrzal Theodor — priv. Beob. in — Palota-Ilva.

Új megfigyelési állomások az 1899. év tavaszán.

Neue Beobachtungsstationen im Frühjahre d. J. 1899.

XLIV*a*. zóna. — XLIV*a*. Zone.

44°30′—45°.

Mitrovicza	87 m.	44°58′ É. sz. (N. B.) 37°16′20″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Szerém.
Szerb-Pozsezsena	79 m.	44°46′20″ 39°14′—	« « «	Krassó-Szörény.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Glina	112—220 m.	45°20′35″ É. sz. (N. B.) 33°45′30″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Zágráb.
Piros	85 m.	45°17′40″ 37°24′35″	« « «	Bács-Bodrog.
Gilád	83 m.	45°28′— 38°48′—	« « «	Temes.
Malomvíz	490—1249 m.	45°29′50″ 40°31′30″	« « «	Hunyad.
Kimpulujnyág	792—1440 m.	45°18′15″ 40°42′30″	« « «	«

Merisor	657—1433 m.	45°27′55″ 40°54′ 5″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Hunyad.		
Vulkán	600—900 m.	45°22′30″ 40°57′	«	«	«	«
Livazény	686—983 m.	45°23′10″ 41° 2′45″	«	«	«	«
Petrozsény	610—944 m.	45°25′ 5″ 41° 2′30″	«	«	«	«
Szurduk szoros (Paß)	550—1113 m.	45°21′10″ 41° 3′—	«	«	«	«
Petrilla	728—1159 m.	45°27′20″ 41° 6′30″	«	«	«	«

XLV*a*. zóna. — XLV*a*. Zone.

45°30′—46°.

Szentes	124 m.	45°59′55″ 35° 5′10″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Somogy.		
Detkovácz	106 m.	45°53′30″ 35°15′15″	«	«	«	Verőcze.
Priglevicza Szt.-Iván	89 m.	45°40′50″ 36°45′—	«	«	«	Bács-Bodrog.
Tisza Szt.-Miklós	85 m.	45°53′30″ 37°50′10″	«	«	«	Torontál.
Eötvösfalva	104 m.	45°37′15″ 39° 6′20″	«	«	«	Temes.
Bulz	234 m.	45°53′— 39°31′—	«	«	«	Krassó-Szörény.
Klicsova	142 m.	45°47′35″ 39°38′—	«	«	«	«
Preguza	273—321 m.	45°58′— 39°43′—	«	«	«	«
Bukova	480—1300 m.	45°30′30″ 40°18′ 5″	«	«	«	Hunyad.
Branyicska	202—531 m.	45°55′ 5″ 40°26′50″	«	«	«	«
Hátszeg	316—506 m.	45°36′50″ 40°37′—	«	«	«	«
Algyógy	228—529 m.	45°54′50″ 40°52′30″	«	«	«	«
Alsó-Pián	266—639 m.	45°56′ 41° 9′20″	«	«	«	Szeben.
Szeráta	405—525 m.	45°44′30″ 42°10′30″	«	«	«	Fogaras.
Alsó-Ucsa	428 m.	45°47′ 5″ 42°20′20″	«	«	«	«
Felső-Ucsa	497 m.	45°45′20″ 42°21′—	«	«	«	«
Valea Pojana	688—1100 m.	45°39′15″ 42°57′—	«	«	«	«

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Juta	159 m.	46°24′20″ 34°24′ 5″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Somogy.
Gyékényes	124 m.	46°14′15″ 34°40′30″	«	«	«	«
Csurgó	147 m.	46°16′— 34°45′35″	«	«	«	«
Alsok	140 m.	46°14′25″ 34°46′35″	«	«	«	«
Iharos-Berény	192 m.	46°21′50″ 34°46′50″	«	«	«	«
Csicso	156 m.	46°18′55″ 34°47′55″	«	«	«	«
Felsü-Segesd	187 m.	46°21′— 35° 0′40″	«	«	«	«
Babócsa	123 m.	46° 2′25″ 35° 0′50″	«	«	«	«
Péterhida	115 m.	46° 0′40″ 35° 1′25″	«	«	«	«
Böhönye	162 m.	46°24′20″ 35° 3′30″	«	«	«	«
Rinya-Ujlak	135 m.	46° 5′10″ 35° 5′	«	«	«	«
Mesztegnye	140 m.	46°29′55″ 35° 5′15″	«	«	«	«
Görgeteg	145 m.	46° 8′35″ 35° 6′ 5″	«	«	«	«
Visonta	143 m.	46° 5′40″ 35° 6′30″	«	«	«	«
Csokonya	140 m.	46° 4′20″ 35° 6′35″	«	«	«	«
Kutas	157 m.	46°20′— 35° 7′—	«	«	«	«
Jákó	167 m.	46°20′— 35°13′—	«	«	«	«
Homok-Szt.-György	149 m.	46° 7′— 35°14′10″	«	«	«	«
Szenna	160 m.	46°18′30″ 35°23′55″	«	«	«	«
Töröcske	150—260 m.	46°18′10″ 35°27′—	«	«	«	«
Vaszar	153—290 m.	46°14′30″ 35°53′ 5″	«	«	«	Baranya.
Högyész	167—220 m.	46°29′50″ 36° 5′10″	«	«	«	Tolna.
Bonyhád	125 m.	46°18′— 36°11′45″	«	«	«	«
Baja	99 m.	46°10′45″ 36°37′—	«	«	«	Bács-Bodrog.

Vaskút	105 m.	46° 6′10″ 36°39′15″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Bács-Bodrog.	
Jankovácz	140 m.	46°18′— 37°20′—	«	«	«	«
Sámson	91 m.	46°25′— 38°17′15″	«	«	«	Békés.
Sinatelep	100 m.	46° 6′15″ 38°38′40″	«	«	«	Temes.
Battonya	104 m.	46°17′15″ 38°41′	«	«	«	Csanád.
Lalasincz	143—365 m.	46° 4′15″ 39°40′25″	«	«	«	Krassó-Szörény.
Kisindia	218 m.	46°17′20″ 39°46′—	«	«	«	Arad.
Borossebes	148—370 m.	46°22′30″ 39°47′55″	«	«	«	«
Guravoj	293—532 m.	46°17′40″ 40° 3′30″	«	«	«	«
Acsuva	226—369 m.	46°20′15″ 40° 9′ 5″	«	«	«	«
Nagy-Halmágy	244—500 m.	46°16′ 5″ 40°15′30″	«	«	«	«
Lupsa	515—1060 m.	46°22′15″ 40°52′30″	«	«	«	Torda-Aranyos.
Alsó-Szolcsva	462—1069 m.	46°24′— 41° 5′30″	«	«	«	«
Magyar-Bagó	293—457 m.	46°18′50″ 41°27′45″	«	«	«	Alsó-Fehér.
Buzás-Bocsár	250—407 m.	46°12′— 41°30′30″	«	«	«	«
Csufud	257—374 m.	46°10′10″ 41°34′10″	«	«	«	«
Kányád	548—777 m.	46°12′55″ 42°55′—	«	«	«	Udvarhely.
Darócz	450—601 m.	46° 8′45″ 42°59′—	«	«	«	«
Homoród-Almás	550—802 m.	46°14′— 43° 7′40″	«	«	«	«
Kézdi-Martonos	567—858 m.	46° 1′15″ 43°57′30″	«	«	«	Háromszék.

XLVI*a*. zóna. — XLVI*a*. зона.

46°30′—47°.

Mura-Füred	187—287 m.	46°31′15″ 33°58′—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Zala.	
Pincze	156—265 m.	46°31′35″ 34°11′20″	«	«	«	«
Szécsisziget	158—311 m.	46°34′25″ 34°15′40″	«	«	«	«

Misefa	157—248 m.	46°48′20″ 34°39′10″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Zala.
Balaton-Fenék	109 m.	46°40′40″ 34°54′30″	« «	«	«
Vörs	113 m.	46°40′— 34°56′—	« «	«	Somogy.
Balaton-Szt.-György	116 m.	46°41′10″ 34°58′—	« «	«	«
Hollád	134—238 m.	46°38′30″ 34°58′30″	« «	«	«
Balaton-Keresztur	120 m.	46°41′55″ 35° 2′ 5″	« «		«
Marczali	129—210 m.	46°34′50″ 35° 4′45″	« «	«	«
Bize	133 m.	46°32′30″ 35° 5′—	« «	«	«
Nagy-Györgyszállás	159 m.	46°52′— 36°24′20″	« «	«	Fejér.
Szabadszállás	99 m.	46°52′30″ 36°53′30″	« «	«	Pest-P.-S.-K.-Kún.
Csany	87 m.	46°36′— 37°47′—	« «	«	Csongrád.
Magyar-Gorbó	414—690 m.	46°50′— 41° 1′15″	« «	«	Kolozs.
Apahida	299—401 m.	46°48′30″ 41°25′30″	« «	«	«
Felső-Répa	647—892 m.	46°58′— 42°26′—	« «	«	Maros-Torda.
Maros-Kövesd	435—808 m.	46°56′20″ 42°30′50″	« «	«	«
Görgény-Libánfalva	487—724 m.	46°46′20″ 42°36′—	« «	«	«
Görgény-Üvegcsűr	544—1284 m.	46°50′— 42°36′—	« «	«	«

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Bükkösd	350—435 m.	47°19′10″ 33°46′ 5″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Vas.
Rödön	377—456 m.	47°20′50″ 33°48′10″	« «	«	«
Őri-Szt.-Márton	316 m.	47°18′— 33°54′20″	« «	«	«
Sóshegy	405 m.	47°20′30″ 33°55′—	« «	«	«
Drumoly	396 m.	47°18′45″ 33°55′10″	« «	«	«
Grodnó	444—607 m.	47°22′30″ 33°55′45″	« «	«	«

Oláh-Czikli	338—380 m.	47°16′50″ 33°56′45″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Vas.
Goborfalva	385—639 m.	47°21′50″ 33°57′—	«	«	«	«
Kéthely	319 m.	47°18′— 33°58′—	«	«	«	«
Salamonfalva	537 m.	47°25′— 33°58′—	«	«	«	«
Barátmajor	338—641 m.	47°19′25″ 33°58′25″	«	«	«	«
Pinka-Miske	265—377 m.	47°11′40″ 33°58′45″	«	«	«	«
Sirokány	338—391 m.	47°19′— 33°58′55″	«	«	«	«
Pörgölin	368—443 m.	47°26′30″ 34° 1′ 5″	«	«	«	«
Pöszöny	273—376 m.	47°11′40″ 34° 2′20″	«	«	«	«
Ó-Hodász	439—709 m.	47°19′— 34° 2′30″	«	«	«	«
Sámfalva	273 m.	47°13′50″ 34° 2′50″	«	«	«	«
Óvár	277—415 m.	47°12′45″ 34° 4′15″	«	«	«	«
Felső-Csatár	231—415 m.	47°12′50″ 34° 6′35″	«	«	«	«
Horvát-Lő	237 m.	47°10′50″ 34° 7′40″	«	«	«	«
Felső-Beled	229 m.	47° 7′45″ 34° 8′ 5″	«	«	«	«
Velem	352—883 m.	47°20′45″ 34° 9′40″	«	«	«	«
Rőt	293—665 m.	47°24′30″ 34°10′—	«	«	«	«
Czák	293—534 m.	47°21′10″ 34°10′50″	«	«	«	«
Szerdahely	303—426 m.	47°20′30″ 34°10′55″	«	«	«	«
Jaák	219 m.	47° 8′25″ 34°15′—	«	«	«	«
Herény	223 m.	47°15′55″ 34°16′—	«	«	«	«
Sorok	202 m.	47°11′10″ 34°17′ 5″	«	«	«	«
Köveskut	221 m.	47°17′50″ 34°21′35″	«	«	«	«
Huszárokelő	253—405 m.	47°18′55″ 35°21′20″	«	«	«	Veszprém.
Zichyfalva	104 m.	47°10′15″ 35°58′55″	«	«	«	Fejér.
Szabad-Battyán	112 m.	47° 7′15″ 36° 2′20″	«	«	«	«

Varsány puszta	101 m.	47° 17′15″ 36°42′—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Pest-P.-S.-K.-Kún.	
Szt.-Mártonkáta	119 m.	47°27′20″ 37°22′10″	«	«	«	«
Zsáka	97 m.	47° 8′10″ 39° 6′—	«	«	«	Bihar.
Mező-Sass	96 m.	47° 6′30″ 39 14′—	«	«	«	«

XLVII*a*. zóna. XLVII*a*. Zone.

47°30′—48°.

Ekecs	111 m.	47°48′15″ 35°28′30″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Komárom.	
Szokolyahutta	360 m.	47°53′45″ 36°38′35″	«	«	«	Hont.
Pomáz	138—461 m.	47 39′— 36°41′—	«	«	«	Pest-P.-S.-K.-Kún.
Encsencs	159 m.	47°44′30″ 39°47′10″	«	«	«	Szabolcs.
Pribékfalva	158 m.	47°34′— 41° 2′20″	«	«	«	Szatmár.
Nagy-Somkút	197—335 m.	47°30′30″ 41° 8′10″	«	«	«	«
Barczánfalva	344—646 m.	47°49′15″ 41°43′25″	«	«	«	Márnaros.
Alsó-Vissó	455—832 m.	47°43′40″ 42 2′ 5″	«	«	«	«

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Nyitra	190 m.	48°18′35″ 35°45′—	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com.	Nyitra.	
Füzes-Gyarmat	176 m.	48° 8′ 5″ 36°22′15″	«	«	«	Hont.
Bacsófalva	427—618 m.	48°20′ 5″ 36°30′30″	«	«	«	«
Lapujtő	213—368 m.	48° 9′10″ 37°24′30″	«	«	«	Nógrád.
Úrmező	215—459 m.	48° 3′20″ 41°11′45″	«	«	«	Márnaros.
Kökényes	286—620 m.	48° 4′50″ 41°24′30″	«	«	«	«

XLVIII*a*. zóna. — XLVIII*a*. Zone.

48°30′—49°.

Lutilla	294—501 m.	48°37′ 5″ 36°30′35″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)		Com.	Bars.
Kunosvágás	795—938 m.	48°44′ 36°32′20″	«	«	«	«
Kapronczа	600—749 m.	48°41′10″ 36°32′30″	«	«	«	«
Jánosrét	565—777 m.	48°41′50″ 36°33′50″	«	«	«	«
Felső-Tóti	500—746 m.	48°40′35″ 36°34′50″	«	«	«	«
Bartos	350—700 m.	48°39′20″ 36°35′-	«	«	«	«
Alsó-Turcsek	660—1004 m.	48°45′50″ 36°35′45″	«	«	«	Turócz.
Kékellő	872—1062 m.	48°43′30″ 36°36′40″	«	«	«	Bars.
Dallos	550—827 m.	48°39′15″ 36°37′15″	«	«	«	«
Felső-Bessenyő	500—624 m.	48°35′25″ 36°40′ 5″	«	«	«	«
Kovácsfalva	289—416 m.	48°36′ 5″ 36°46′25″	«	«	«	Zólyom.
Bukócz	538—1566 m.	48°50′20″ 37° 3′—	«	«	«	«
Lopér	479—945 m.	48°49′15″ 37° 9′50″	«	«	«	«
Kis-Röeze	381—1058 m.	48°42′40″ 37°48′—	«	«	«	Gömör.
Vikartócz	756—1092 m.	48°59′40″ 37°49′10″	«	«	«	Szepes.
Kubach	674—1071 m.	48°59′40″ 37°54′40″	«	«	«	«
Igló	458 m.	48°56′45″ 38°14′ 5″	«	«	«	«
Alsó-Meczenzéf	313—949 m.	48°42′ 38°33′45″	«	«	«	Abauj-Torna.
Kazsu	110 m.	48°34′— 39°23′30″	«	«	«	Zemplén.
Darócz	120 m.	48°35′20″ 39°59′30″	«	«	«	Ung.
Petrócz	345—399 m.	48°42′30″ 39°59′30″	«	«	«	«
Gerény	174—253 m.	48°36′30″ 40° 0′20″	«	«	«	«
Nagy-Láz	135—255 m.	48°34′— 40° 3′10″	«	«	«	«
Ticha	592—972 m.	48°55′30″ 40°29′	«	«	«	«

Uzsok	561—1115 m.	48°59'20" É. sz. (N. B.) 40°31'30" K. h. (Ö. L.)	Com. Ung.	
Kelecsény	526—827 m.	48°38'— 41° 3'	« « «	Máramaros.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30'.

Jasszenicza	616—1051 m.	49°23'25" É. sz. (N. B.) 37° 6'20" K. h. (Ö. L.)	Com. Árva.	
Námesztó	614—925 m.	49°24'20" 37° 9'	« « «	«
Klin	646—926 m.	49°26'20" 37° 9'25"	« « «	«
Rabcsa	654—922 m.	49°28'30" 37° 9'30"	« « «	«
Lucsivna	767—1243 m.	49° 3' 5" 37°48'50"	« « «	Szepes.
Uj-Sztuzsicza	430—1214 m.	49° 2'— 40°15'—	« « «	Ung.

1. ⟷ **Accentor modularis,** (L.)

(Accentor modularis, L.)

XLIV*a*.	— *Apr. 14.*	— (in)	*Temes-Kubin.*
XLV*a*.	— Febr. 23.	«	Béllye.
XLVI.	— Apr. 1.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	Mart. 30.	«	B.-Csaba.
«	— Apr. 5.	— «	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII.	— « 1.	«	Velencze.
XLVII*a*.	Febr. 15.	«	Nádasd.
XLVIII.	Mart. 11.	— «	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— Apr. 10.	— «	Zólyom.
«	Mart. 28.	«	Ungvár.
XLIX.	Apr. 17.	— «	Liptó-Ujvár

Ungváron telelt. *Temes-Kubin* túlkésö.
Überwinterte in Ungvár. Temes-Kubin zu spät.

L. (F.)	— Febr. 15.	— (in)	Nádasd. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 17.	«	Liptó-Ujvár. — (XLIX.)
J. (Sch.)	62 nap (Tage).		
K. (M.)	— **Mart. 24.**		

2. ⟷ **Acrocephalus arundinaceus,** (L.)

(Acrocephalus turdoides, Mey.)

XLV.	— *Apr. 30.*	— (in)	*Plávna.*
XLV*a*.	— « 14.	— «	Ó-Verbász.
«	— *Mart. 21.*	— «	*Déva.*
XLVI.	— Apr. 16.	— «	Sinatelep.
«	« 22.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 14.	— «	Révfülöp.
«	Mart. 27.	«	Czibakháza.
«	— Apr. 22.	«	Kolozsvár. — (Tarján.)
«	— « 23.	«	*Kolozsvár.* — (Linder.)
XLVII.	— « 10.	— «	Jaák.
«	— « 6.	«	Herény.
«	« 7.	«	Szombathely.
«	— « 10.	— «	Mező-Sass.
XLVIII.	« 26.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	Mai 7.	— «	Zólyom.
«	— Apr. 27.	— «	Jánok.
XLIX.	— « 12.	— «	Kapronca.

Feltünö nagy ingadozás jellemzi e faj felvonulását mint eddig is minden évben. *Plávna* adata túlkésö, *Déva* túlkorai, eddig a legkorábbi

dátum márczius 26-ika volt. Igen korai még *Czibakháza* és *Kapronczа*. Rendkivüli tarka a sorozat minden törvényszerüség nélkül, úgy látszik, hogy e faj felvonulását kiválóan localis behatások határozzák meg.

Auffallend große Schwankung charakterisiert den Zug dieser Art, wie bisher in jedem Jahre. Plávna's Datum ist zu spät, Déva zu früh; das früheste Datum war bisher der 26. März. Sehr früh sind noch Czibakháza und Kapronczа. Die Reihe ist ungemein bunt, ohne irgendwelche Regelmäßigkeit. Der Zug dieser Art scheint daher größtentheils localen Einflüssen unterworfen zu sein.

L. (F.)	Mart. 27.	(in)	Czibakháza. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	Mai 7.	«	Zólyom.
J. (Sch.)	— 42 nap (Tage).		(XLVIII*a*.)
K. (M.)	**— Apr. 16.**		

3. ←→ Acrocephalus palustris, (Bechst.)

(Acrocephalus palustris, Bechst.)

XLIV*a*.	— Mai 4.	(in)	Mitrovicza.
XLVI*a*.	— Mai 11.	«	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVIII.	— Apr. 22.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— Mai 7.	«	Zólyom.
L. (F.)	Apr. 22.	(in)	Cs.-Somorja. — (XLVIII.)
Lk. (Sp.)	— Mai 11.	«	Kolozsvár. —
J. (Sch.)	— 20 nap (Tage).		(XLVI*a*.)
K. (M.)	**— Mai 4.**		

4. ←→ Acrocephalus streperus, (Vieill.)

(Acrocephalus arundinaceus, Gm.)

XLV*a*.	— Apr. 26.	— (in)	Ó-Verbász.
XLVIII.	— « 22.	«	Cs.-Somorja.

5. ←→ Alauda arborea, L.

(Alauda arborea, L.)

XLV*a*.	— Mart. 19.	— (in)	Réa.
XLVI.	— Febr. 17.	«	Magyar-Bagó.
XLVI*a*.	Mart. 3.	— «	Izsák.
XLVII*a*.	— Febr. 16.	— «	Nádasd.
XLVIII.	Mart. 8.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	Febr. 16.	«	Zólyom.
«	— « 22.	— «	Tavarna.
«	Mart. 3.	«	Ungvár.
L. (F.)	Febr. 16.	(in)	Nádasd (XLVII*a*). Zólyom (XLVIII*a*).
Lk. (Sp.)	Mart. 19.	«	Réa. (XLV*a*.)
J. (Sch.)	— 32 nap (Tage).		
K. (M.)	**Febr. 27.**		

6. ←⊖→ Alauda arvensis, L.

(Alauda arvensis, L.)

XLIV*a*.	— Febr. 11.	— (in)	Kupinovo.
«	— *Mart. 4.*	«	*Homolicz.*
«	— Febr. 4.	«	Temes-Kubin.
XLV.	— Mart. 15.	— «	Fuzsine.
«	Febr. 22.	— «	Cséb.
«	— {Telelt / Überwinterte}	— «	*Ujvidék.*
«	— Mart. 23.	— «	Merisor.
«	— *Apr. 4.*	— «	*Vulkán.*
XLV*a*.	— *Mart. 28.*	«	*Szaporcza.*
«	— *Jan. 10.*	— «	*Béllye.*
«	— {Telelt / Überwinterte}	— «	*Ó-Verbász.*
«	*Apr. 10.*	— «	*Bukova.*
«	— « 5.	«	*Déva.*
«	— Mart. 19.	«	Réa.
XLVI.	« 5.	— «	Zomba.
«	— Febr. 12.	— «	Királyhalom.
«	— *Mart. 24.*	— «	*Sinatelep.*
«	— Febr. 15.	— «	Nagy-Enyed.
«	— Mart. 5.	«	Csik-Szereda.
«	— Febr. 13.	«	Kézdi-Martonos.
«	— « 13.	«	Bereczk
XXVI*a*.	— {Telelt / Überwinterte}	«	*Izsák.*
«	— Febr. 14.	— «	Csany.
«	« 24.	— «	Czibakháza.
«	« 10.	— «	Csaba. (Linder.)
«	— « *12.*	«	*Csaba.* (Tarján.)
«	*Mart. 29.*	«	*Magyar-Gorbó.*
XLVII.	— Febr. 9.	«	Kőszeg.
«	— {Telelt / Überwinterte}	— «	*Szombathely.*
XLVII*a*.	— {Telelt / Überwinterte}	«	*Nádasd.*
«	— Febr. 10.	— «	Sopron.
«	« 14.	«	Miklósfalu.
«	« 10.	— «	Mácsa.
«	— *Mart. 16.*	«	*Valkó.*
«	— Febr. 11.	«	B.-Nyék.
«	— *Mart. 11.*	— «	*Debreczen.*
«	— Febr. 11.	— «	Eőr.
XLVIII.	— {Telelt / Überwinterte}	«	*Cs.-Somorja.*
«	Febr. 16.	«	Ghymes.
«	— « 16.	«	Selmeczbánya. (Vadas.)
«	*Mart. 10.*	«	*Selmeczbánya.* (Gretzmacher.)

XLVIII.	— Febr. 22.	— (in)	Meleghegy.
«	« 15.	— «	Leányvár.
«	Mart. 15.	«	Bustyaháza.
XLVIII*a*.	— *Apr. 4.*	— «	*Geletnek.*
«	— Febr. 12.	«	Zólyom.
«	— Mart. 4.	— «	Horka.
«	« 10.	— «	Óviz.
«	Febr. 16.	— «	Jánok.
«	— « 13.	— «	Kakasfalva
«	« 22.	«	Tavarna.
«	— Jan. 29.	«	Mocsár.
«	- Mart. 2.	- «	Ungvár.
XLIX.	— « 3.	— «	Nagy-Jeszenicz.
«	— « 9.	— «	Zuberecz.
«	« 15.	— «	Liptó-Ujvár.
«	Febr. 16.	— «	Szepes-Béla.
«	— Mart. 28.	— «	Kaproneza.

Lássuk mindenekelőtt a négy terület középszámát és az adatok culminatióját.

Vorerst sollen die Mittel der vier geographischen Gebiete, und die Culmination der Daten folgen.

Alföld. **Tiefebene.**

L. (F.)	Jan. 29.	(in)	Mocsár.
Lk. (Sp.)	— Mart. 2.	— «	Ungvár.
J. (Sch.)	33 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Febr. 13.*		

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jenf. der Donau.**
(3 adatból. — Aus 3 Daten.)

L. (F.)	Febr. 9.	— (in)	Kőszeg.
Lk. (Sp.)	Mart. 5.	— «	Zombor.
J. (Sch.)	25 nap (Tage).		
K. (M.)	*Febr. 17.*		

Keleti hegyvidék. **Oestliche Erhebung.**

L. (F.)	— Febr. 13.	(in)	Bereczk, Kézdi-Martonos.
Lk. (Sp.)	— Mart. 23.	«	Merisor.
J. (Sch.)	57 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Mart. 1.*		

Északi hegyvidék. — **Nördliche Erhebung.**

L. (F.)	Febr. 12.	— (in)	Zólyom.
Lk. (Sp.)	Mart. 28.	— «	Kaproneza.
J. (Sch.)	— 45 nap (Tage).		
K. (M.)	*Febr. 27.*		

A culminátió. - Die Culmination.

I.	I.	II.	II.	II.	II.	II.	II. III.	III.	III.	III.	III.	III.	III.	IV.	IV.
26—30.	31	1.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.
1.	1.	1.	13.	6.	4.	—	5.	2.	3.	1.	1.	1.	1.	2.	1.

A felvonulás képe majdnem teljesen hasonló a mult évihez, csak — az enyhe tél és korai tavasznak megfelelően — valamivel korábbi, a mit főleg a culminátió fejez ki, mely az idén febr. 10—14 közé, tavaly pedig febr. 24—28 közé esett. Az országos közép az idén valamivel későbbi, a minek oka egyrészt a legkorábbi érkezés, a mely mindkét évben januárra esik, természetszerű ingadozása, másrészt pedig a Retyezát vidékéről való rendkivül késői adatok (Merisor, Reá), a melyek egymást támogatva nem eliminálhatók: egyrészt pedig bizonyára az is, hogy más és más módon lett kiszámitva a közép a két esztendőben. Ezektől és néhány más szemmelláthatólag túlkéső adattól eltekintve, a sorozat világos képet ad a felvonulásról. Legkorábbi az alföld, melynek egyes vidékein nagy számban telelt; utána következik a dunántúli dombvidék, a hol szintén telelt, s a mely csak alig későbbi az alföldnél. A középszámok sorában ezután az északi hegyvidék következik, a mi főként az előhegységek korai adatainak tudható be; különösen a *nyugati* részen állandóan korai az érkezés. A keleti hegyvidék aránylag igen késő középszáma túlnyomóan a Retyezát vidéki késő adatok következménye, de látható magából a sorozatból is, hogy a keleti vidék adatai általában későbbiek mint a nyugatiaké. A paesirta vonulási typusa tehát hasonlit a Motacilla albaéhoz, t. i. hazánk nyugati részein az érkezés aránytalanul korábbi, mint a keleti részeken. Bizonyos fokú kétség mindenesetre férhet ehhez az eredményhez, mivel a dunántúli dombvidékről csak három adatunk van, de tekintve azt, hogy az északi hegyvidék is megfelelően korai és a keleti hegyvidék megfelelően késői, elfogadhatjuk.

A hypsometrikus befolyást, melyet a madár életmódja is erősit, az idei sorozatból is feltétlenül ki lehet mutatni.

Das Bild des Zuges gleicht beinahe ganz dem vorjährigen, nur ist der Zug — dem milden Winter und früh eingetretenen Frühlinge entsprechend — etwas früher, was vorzüglich in der Culmination zum Ausdrucke kommt, welche im vorigen Jahre zwischen den 24—28. Febr., heuer aber zwi-

schen den 10—14. Febr. fiel. Das Landesmittel ist heuer etwas später, die Ursache ist einerseits die naturgemäße Schwankung des ersten Ankunftstages, welcher in beiden Jahren auf Januar fällt, anderseits die sehr späten Daten aus der Retyezát-Gegend (Mezisor, Réa), welche sich gegenseitig deckend, nicht eliminiert werden können. Von diesen und einigen anderen augenscheinlich zu späten Daten abgesehen, giebt die heurige Reihe ein klares Bild von dem Zuge.

Die frühesten Daten giebt die Tiefebene, wo die Lerche an mehreren Punkten zahlreich überwinterte; dieser folgt das Hügelland jenseits der Donau, wo die Lerche ebenfalls überwinterte: dieses Gebiet zeigt kaum etwas spätere Daten als die Tiefebene. In der Reihe der Mittel folgt dann die nördliche Erhebung, was vorzüglich durch die frühen Daten der Vorgebirge verursacht wird: besonders die westlichen Theile zeigen beständig frühe Daten. Das verhältnißmäßig sehr späte Mittel der östlichen Erhebung wird zum Theile durch die späten Daten der Retyezátgegend verursacht, anderseits zeigt uns aber die Reihe, daß die östlichen Gegenden im Allgemeinen immer spätere Daten aufweisen als die westlichen. Der Zugstypus von Alauda arvensis gleicht daher dem von Motacilla alba, bei welcher nämlich die westlichen Gegenden unverhältnißmäßig frühere Daten aufweisen als die östlichen. Dieses Resultat kann freilich noch einigermaßen angezweifelt werden, indem wir aus dem Hügellande jenseits der Donau nur 3 Daten besitzen, wenn man aber erwägt, daß die nördliche Erhebung entsprechend frühe, die östliche aber entsprechend spät ist, kann dasselbe doch angenommen werden.

Der durch das biologische Moment verstärkte hypsometrische Einfluß ist auch in der heurigen Reihe unverkennbar nachweisbar.

Országos közép:

Landesmittel:

L. (F.)	Jan. 29.	(in)	Mocsár. — (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	— Mart. 23.	«	Merisor. (XLV.)
J. (Sch.)	— 72 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Febr. 22.**		

7. V **Alauda sibirica**, Gm.

(Melanocoripha leucoptera, Pall.)

XLIX.	Febr. 26. —	(in)	Liptó-Ujvár.

8. † **Ampelis garrula**, (L.)

(Ampelis garrula, L.)

XLVII*a*.	Febr. 23—24.	(in)	Nádasd.
XLVIII*a*.	Febr. 6.—Mart. 1.	«	Tavarna.
«	Mart. 6. —	«	Ungvár.
XLIX.	Febr. 26. — Apr. 8.	«	Zuberecz.
«	— Febr. 6—10.	«	Liptó-Ujvár.

9. ←⊖→ **Anas boschas**, L.

(Anas boschas, L.)

XLV.	— {Telelt / Überwinterte} —	(in)	*Ujvidék.*
XLV*a*.	« —	«	*Ó-Verbász.*
XLVI*a*.	— « —	«	*Kolozsvár.*
«	— Mart. 16. —	«	Laposnya.
XLVII.	— « 3. —	«	Kőszeg.
«	— {Telelt / Überwinterte} —	«	*Jánosháza.*
XLVIII.	— Mart. 1. —	«	Melegbegy.
XLVIII*a*.	Febr. 25.	«	Tavarna.
XLIX.	Mart. 22. —	«	Liptó-Ujvár.
«	— « 21.	«	Szepes-Béla.
L. (F.)	— Febr. 25. —	(in)	Tavarna. — (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	— Mart. 22. —	«	Liptó-Ujvár. — (XLIX.)
J. (Sch.)	26 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 10.**		

10. ←→ **Anas crecca**, L.

(Querquedula crecca, L.)

XLV*a*.	— {Telelt / Überwinterte} —	(in)	*Ó-Verbász.*
«	— Febr. 12.	«	Ó-Verbász. Vonulók — Zügler.
«	— Mart. 22.	«	Réa.
XLVI*a*.	— Febr. 18. —	«	Izsák.
«	— {Telelt / Überwinterte} —	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	— Mart. 12.	«	Kőszeg.
XLVIII.	« 22. —	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	« 28. —	«	Zólyom.
L. (F.)	— Febr. 12.	(in)	Ó-Verbász. — (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)	Mart. 28.	«	Zólyom. (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	— 45 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Mart. 10.**		

11. ←→ **Anas penelope, L.**

(Mareca penelope, L.)

XLV*a*. Mart. 3. — Apr. 3. (in) Ó-Verbász.
« — Mart. 22. « Réa.
XLVI*a*. {Febr. 18. — Apr. / Vége. — Ende.} « Izsák.
« — Febr. 15. « B.-Csaba.
« — « 17. — « Kolozsvár. — (Linder.)

L. (F.) — Febr. 15. — (in) B.-Csaba. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 22. — « Réa. (XLV*a*.)
J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 26.

12. ←→ **Anas querquedula, L.**

(Querquedula circia, L.)

XLIV*a*. — Mart. 18. (in) Temes-Kubin.
XLV. — « 1. « Plávna.
« — Febr. 14. — « Cséb.
XLV*a*. Mart. 5. — « Ó-Verbász.
« « 22. — « Réa.
XLVI*a*. « 9. « Izsák.
XLVIII. « 22. — « Cs.-Somorja.
XLVIII*a*. *Apr. 6.* — « *Osszada.*

Osszada túlkésö.
Das Datum von Oßßada zu spät.

L. (F.) — Febr. 14. (in) Cséb. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Mart. 22. — « Réa. (XLV*a*.) — Cs.-Somorja. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 37 nap (Tage).
K. (M.) Mart. 9.

13. ←→ **Anser anser, (L.)**

(Anser cinereus, Mey.)

XLVI*a*. {Telelt / überwinterte} (in) *Kis-Harta.*
« — Mart. 4. — « Izsák.
« Febr. 11. — « B.-Csaba.
XLVII*a*. « 11. — « Nádasd.
« « 28. « Budapest.
XLVIII. Mart. 15. — « Kabolapolyána.
XLVIII*a*. Mart. 4. Apr. 6. « Ungvár.
XLIX. « 18. « Liptó-Ujvár.

Sok adatot, mely csak «vadlúd» név alatt érkezett be, nem használtunk fel,

Viele Daten, welche nur unter dem Namen «Wildgans» eingesandt wurden, blieben weg.

L. (F.) — Febr. 11. (in) B.-Csaba. (XLVI*a*.), Nádasd. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 18. — « Liptó-Ujvár. — (XLIX.)
J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 1.

14. ←→ **Anser fabalis, Lath.**

(Anser segetum, Gm.)

XLVI*a*. — {Egész télen át / Den ganzen Winter} (in) Kis-Harta.
« — Mart. 19. (in) Izsák. Utolsó. Letzte.
« — {Egész télen át / Den ganzen Winter} (in) B.-Csaba.
« — Mart. 15. (in) Cs.-Somorja. Még van. — Noch hier.

15. ←→ **Anthus campestris, (L.)**

(Anthus campestris, L.)

XLVI*a*. — Apr. 7. — (in) Izsák.
XLVIII. — « 15. — « Cs.-Somorja.

16. ←→ **Anthus pratensis, (L.)**

(Anthus pratensis, L.)

XLIV*a*. — Mart. 17. (in) Temes-Kubin.
XLVI*a*. — Febr. 27. « Kis-Harta.
« — {Áttelelt / überwinterte} « *Izsák.*
« Mart. 29. — « Szarvas.
« « *19.* « *Kolozsvár.* (Tarján.)
« « 17. « Kolozsvár. (Linder.)
XLVII*a*. « 21. — « Nádasd.
XLVIII. « 15. « Cs.-Somorja.
XLVIII*a*. — « 28. — « Zólyom.
« — Apr. 12. « Tavarna.
« Mart. 18. « Ungvár.

L. (F.) — Febr. 27. — (in) Kis-Harta. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.) — Apr. 12. — « Tavarna. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 21.

17. ←→ **Anthus trivialis**, L.

(Anthus trivialis, L.)

XLV*a*.	— Apr. 5.	(in)	Ó-Verbász.
XLVI.	« 13.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— « 13. —	«	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII*a*.	*Mart. 10.*	«	*Nádasd.*
XLVIII.	Apr. 9.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	« 20.	«	Zólyom.
«	« 17.	«	Tavarna.
«	« 15.	«	Ungvár.

Nádasd túlkorai és ellentmond az összes idei adatoknak, minélfogva egyelőre figyelmen kívül hagyjuk a középnap megállapításánál.

Das Datum von Nádasd iſt zu früh und widerſpricht allen heurigen Daten, weswegen wir dasſelbe einſtweilen bei der Beſtimmung der mittleren Tage außer Acht laſſen.

L. (F.)	Apr. 5.	(in)	Ó-Verbász. — (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)	« 20.	«	Zólyom. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	16 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 13.**		

18. ←→ **Aquila maculata**, Gm.

(Aquila nævia, Gm.)

XLIX.	Apr. 8.	(in)	Zuberecz.
«	« 16. —	«	Liptó-Ujvár.
«	— « 14.	«	Szepes-Béla.

19. ←→ **Archibuteo lagopus**, Brünn.

(Archibuteo lagopus, Gm.)

XLVI*a*.	Mart. 8.	(in)	Kolozsvár. — Utolsó. — Letzter.
XLVII.	Jan. 11—17.	«	Kőszeg.
XLIX.	— Febr. 16.	«	Liptó-Ujvár. — Utolsó. — Letzter.

20. ←→ **Ardea alba**, L.

(Ardea alba, L.)

XLIV*a*.	Mart. 28.	(in)	Temes-Kubin.

21. ←→ **Ardea cinerea**, L.

(Ardea cinerea, L.)

XLIV*a*.	Febr. 15.	(in)	Kupinovo.
«	— Mart. 13.	«	Temes-Kubin.
XLV.	« 4.	«	Plávna.
XLV*a*.	« 13.	«	Szaporcza.
«	« 20. —	«	Ó-Verbász.
«	Febr. 26.	«	Kiszető.
«	Apr. 15.	«	Sárkány.
XLVI.	Mart. 15.	«	Zomba.
«	Apr. 6.	«	Sinatelep.
«	Mart. 11.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 20.	«	Siófok.
«	Apr. 2.	«	Simontornya.
«	Mart. 3.	«	Kis-Harta.
«	« 3. —	«	Izsák.
«	« 30.	«	Szarvas.
«	Apr. 4.	«	Magyar-Gorbó.
«	Mart. 18.	«	Kolozsvár. — (Tarján.)
«	« 18. —	«	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII.	« 18.	«	Sóshegy.
«	« 28. —	«	Bozsok.
«	« 15.	«	Jaák.
«	« 26.	«	Herény.
«	Apr. 5. —	«	Szombathely.
«	— Mart. 30. —	«	Puszta-Peres.
XLVII*a*.	« 27.	«	Pribékfalva.
«	— Febr. 8.	«	Mármaros-Sziget.
XLVIII.	*Jan. 6.*	«	*Cs.-Somorja.*
«	Mart. 20. —	«	Bustyaháza.
«	Apr. 9.	«	Dombó.
«	« 10.	«	Felső-Apsa.
XLVIII*a*.	« 11.	«	Zólyom.
«	« 10.	«	Tavarna.
«	Mart. 24.	«	Viszoka.
XLIX.	Apr. 6.	«	Liptó-Ujvár.

Nagyon kevert sorozat, a mely úgy látszik semmi határozott törvényszerűséget nem követ.

Eine ſehr bunte Reihe, welche keine beſtimmte Geſetzmäßigkeit zu enthalten ſcheint.

L. (F.)	Febr. 8.	(in)	Mármaros-Sziget. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 11.	«	Zólyom. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	63 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 21.**		

22. ←→ **Ardea garzetta**, L.

(Ardea garzetta, L.)

XLIV*a*.	Apr. 2.	(in)	Kupinovo.
«	*Mai 1.* —	«	*Temes-Kubin.*
XLV*a*.	Mart. 22.	«	Ó-Verbász.

Temes-Kubin túlkésőnek látszik.
Temes-Kubin erscheint zu spät.

23. ←→ **Ardea purpurea**, L.

(Ardea purpurea, L.)

XLIV*a*.	— Apr. 9.	(in)	Kupinovo.
«	« 15. —	«	Temes-Kubin.
XLV.	— « 4.	«	Plávna.
«	« 4. —	«	Cséb.
XLV*a*.	— « 8. —	«	Béllye.
«	Mart. 24. —	«	Ó-Verbász.
XLVI*a*.	Apr. 11.	«	Izsák.
«	« 8. —	«	Szarvas.
XLVII.	« 3.	«	Velencze.
«	— Mart. 30. —	«	Puszta-Peres.
XLVII*a*.	— Apr. 4.	«	Barczafalva.
XLVIII.	« 16.	«	Cs.-Somorja.
«	« 2. —	«	Leányvár.

Az idénre igen késői érkezések, minek valószinü oka a márczius utolsó harmadában beállott nagy hóvihar lehetett. Ez a sorozat is nagyon tarka.

Die Daten sind für heuer zu spät, was wahrscheinlich durch das große Schneegestöber im letzten Drittel des Monates März verursacht wurde. Auch diese Reihe ist sehr bunt.

L. (F.)	— Mart. 24.	(in)	Ó-Verbász. (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 16.	«	Cs.-Somorja. (XLVIII.)
J. (Sch.)	24 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 5.**		

←→ 24. **Ardea ralloides**, Scop.

(Ardea comata, Pall.)

XLIV*a*.	— Mart. 23. —	(in)	Kupinovo.
«	Apr. 3.	«	Temes-Kubin.
XLV*a*.	— « 16. —	«	Ó-Verbász.
XLVI.	— « 20. —	«	Zalatna.
L. (F.)	— Mart. 23. —	(in)	Kupinovo. — (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 16. —	(in)	Zalatna. (XLVI.)
J. (Sch.)	— 25 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 7.**		

25. ←→ **Ardetta minuta**, (L.)

(Ardea minuta, L.)

XLIV*a*.	— Apr. 21. —	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	« 22. —	«	Ó-Verbász.
XLVII.	— Mai 12. —	«	Cs.-Somorja.

26. ←→ / ←⊖→ **Asio accipitrinus**, Pall.

(Asio accipitrinus, Pall.)

XLVI*a*.	— Telelt / überwinterte	(in)	Kolozsvár.
XLVII.	— Jan. 2. —	«	Kőszeg.

27. ←→ **Botaurus stellaris**, (L.)

(Botaurus stellaris, L.)

XLIV*a*.	Mart. 14. —	(in)	Kupinovo.
XLV*a*.	« 10. —	«	Ó-Verbász.
XLVI.	— *Apr. 18.*	«	*Sinatelep.*
XLIV*a*.	— Mart. 8. —	«	Izsák.
XLVII.	— « 11.	«	Balatonfő-Kajár.
XLVIII.	Telelt / überwinterte	«	*Cs.-Somorja.*
XLVIII*a*.	Apr. 8. —	«	Tavarna.
L. (F.)	— Mart. 8.	(in)	Izsák. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 8.	«	Tavarna. (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	31 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 16.**		

28. ←⊖→ **Buteo buteo**, (L.)

(Buteo vulgaris, Bechst.)

XLV.	Telelt / überwinterte	(in)	*Ujvidék.*
XLVI*a*.	«	«	*B.-Csaba.*
«	— «	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	«	«	*Kőszeg.*
XLIX.	— Mart. 26. —	«	Zuberecz.
«	— Febr. 9.	«	Liptó-Ujvár.

29. ←→ **Calamodus schœnobænus**, (L.)

(Acrocephalus phragmitis, Bechst.)

XLV*a*.	Apr. 13. —	(in)	Ó-Verbász.
XLVI*a*.	« 23. —	«	Kis-Harta.
«	« 16.	«	Kolozsvár. — (Linder.)
«	— « 17. —	«	*Kolozsvár.* (Tarján).

30. ←⊛→ **Cannabina linaria,** (L.)

(Acanthis cannabina, L.)

XLVIII*a*.	— Febr. 6.	— (in)	Tavarna. Utolsók. Die Letzten.

31. ←→ **Caprimulgus europæus,** L.

(Caprimulgus europæus, L.)

XLV*a*.	Apr. 23.	(in)	Béllye.
XLVII.	« 12.	— «	Velencze.
XLVII*a*.	— Apr. 20.	— «	Nádasd.
«	— « 27.	— «	Debreczen.
XLVIII.	— « 24.	— «	Cs.-Somorja.
«	*Mart. 24.*	«	*Bustyaháza.*
L. (F.)	— Apr. 12.	— (in)	Velencze. (XLVII.)
Lk. (Sp.)	— « 27.	— «	Debreczen. (XLVII*a*.)
J. (Sch.)	— 16 nap (Tage).		
K. (M.)	— **Apr. 21.**		

32. ←⊖→ **Cerchneis tinnunculus,** (L.)

(Cerchneis tinnuncula, L.)

XLV.	{ Telelt / überwinterte }	(in)	*Ujvidék.*
XLV*a*.	— «	«	*Ó-Verbász.*
XLVI*a*.	*Apr. 4.*	«	*Kis-Harta.*
«	— { Telelt / überwinterte }	«	*Izsák.*
«	— «	«	*B.-Csaba.*
«	— Mart. 29.	— «	Magyar-Gorbó.
«	— { Telelt / überwinterte }	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	— Mart. 27.	«	Felső-Lövő.
«	{ Telelt / überwinterte }	«	*Kőszeg.*
«	— Apr. 5.	«	Jánosháza.
XLVII*a*.	— Mart. 21.	— «	Mácsa.
«	— « 16.	— «	Valkó.
XLVIII.	— Apr. 7.	— «	Cs.-Somorja.
«	— « 4.	«	Meleghegy.
XLVIII*a*.	— Febr. 13.	— «	Zólyom.
XLIX.	— Apr. 8.	— «	Zuberecz.

Kis-Harta adata Izsák mellett nem állhat meg.

Das Datum von Kis-Harta kann neben Izsák nicht in Betracht gezogen werden.

L. (F.)	— Febr. 13.	— (in)	Zólyom. — (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 8.	— «	Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.)	— 55 nap (Tage).		
K. (M.)	— **Mart. 25.**		

33. ←→ **Cerchneis vespertinus,** (L.)

(Cerchneis vespertina, L.)

XLIV*a*.	— Apr. 17.	(in)	Kupinovo.
«	— *Febr. 15.*	«	*Temes-Kubin.* 12 drb. → D. 12 St. → S.
«	Apr. 20.	«	Temes-Kubin.
XLV*a*.	« 17.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	Mai 5.	«	Lippa.
«	Apr. 19.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— « 15.	— «	Kis-Harta.
«	« 29.	«	Izsák.
XLVIII.	— « 24.	— «	Cs.-Somorja.

Megmagyarázhatatlan *Temes-Kubin* február 15-i adata; mint túlkorai elesik.

Ganz unerklärlich ist das Datum von Temes-Kubin, welches als allzufrühes außer Acht gelassen wird.

L. (F.)	Apr. 15.	— (in)	Kis-Harta. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	Mai 5.	— «	Lippa. (XLVI.).
J. (Sch.)	— 21 nap (Tage).		
K. (M.)	— **Apr. 22.**		

34. ←→ **Charadrius dubius,** (Scop.)

(Aegialites fluviatilis, Bechst.)

XLV*a*.	— Mart. 23.	— (in)	Ó-Verbász.
«	Apr. 19.	«	Réa.
XLVI.	— « 5.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— « 15.	— «	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII.	— Mart. 28.	— «	Révfülöp.
XLVII*a*.	— « 28.	— «	Pribékfalva.
XLVIII.	— Apr. 9.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— « 3.	— «	Zólyom.
«	— « 6.	— «	Tavarna.
XLIX.	« 21.	— «	Liptó-Ujvár.

Az adatok eloszlása majdnem teljesen ellenkezik a multévivel, a mennyiben a legkorábbi adatok az idén alföldiek, a legkésőbbiek pedig a hegyvidékekről valók.

Die Vertheilung der Daten ist heuer eine beinahe entgegengesetzte zur vorjährigen, indem die frühesten heuer dem Tieflande, die spätesten der Gebirgsregion entstammen.

L. (F.)	— Mart. 23.	— (in)	Ó-Verbász. — (XLV*a*.)

Lk. (Sp.)	— Apr.	21.	(in)	Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.)	30 nap (Tage).			
K. (M.)	— **Apr.**	**6.**		

35. ←→ **Charadrius hiaticola, L.**

(Aegialites hiaticula, L.)

XLVII*a*.	Mart.	28.	— (in)	Pribékfalva.

36. ←⊖→ **Charadrius pluvialis, L.**

(Charadrius apricarius, L.)

XLIV*a*.	Mart.	18.	— (in)	Temes-Kubin.
XLVII*a*.	— «	15.	«	Sopron.

37. ←→ **Chelidonaria urbica, (L.)**

(Chelidon urbica, L.)

XLIV*a*.	— Mart.	30.	— (in)	Kupinovo.
«	- «	30.	«	Temes-Kubin.
«	— «	22.	«	Ogradina.
XLV.	- *Mai*	*13.*	«	*Fuzsine.*
»	— Mart.	26.	«	Kimpulujnyág.
«	Apr.	9.	— «	Vulkán.
XLV*a*.	«	6.	«	Ivanovoselo.
«	— «	3.	— «	Ó-Verbász.
«	- «	9.	— «	Déva.
«	— «	22.	- «	Algyógy.
«	— «	16.	«	Sárkány.
«	«	24.	«	Alsó-Venicze.
«	«	19.	«	Ujsinka.
«	— «	16.	«	Kovászna.
XLVI.	- «	3.	«	Bonyhád.
«	— «	*21.*	— «	*Sinatelep.*
«	— «	17.	«	Nagy-Enyed.
«	«	14.	«	Buzás-Bocsárd.
«	— «	14.	«	Homoród-Almás.
XLVI*a*.	— Mart.	31.	«	Révfülöp.
«	Apr.	15.	«	Simontornya.
«	«	6.	— «	Kis-Harta.
«	- «	4.	«	Csany.
«	«	2.	«	Csaba.
«	«	7.	«	Magyar-Gorbó.
«	«	*16.*	«	*Kolozsvár.* — (Linder.)
«	«	14.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
«	— «	13.	«	Apahida.
«	— «	21.	- «	G.-Szt. Imre.
XLVII.	«	*24.*	«	*Felső-Lövő.*
«	— «	5.	— «	Borostyánkő.
«	— «	12.	«	Kéthely.
«	— «	1.	— «	Csém.
XLVII.	Apr.	8.	(in)	Rohonez.
«	«	16.	— «	Bozsok.
«	«	16.	«	Kőszeg.
«	«	13.	— «	Jaák.
«	«	14.	— «	Herény.
«	— «	8.	— «	Szombathely.
«	«	11.	«	Jánosháza.
XLVII*a*.	«	14.	- «	Nádasd.
«	— «	16.	- «	Budapest.
«	«	5.	- «	Felső-Tárkány.
«	«	6.	- «	Debreczen.
«	— «	14.	— «	Felső-Fernezely.
«	«	13.	— «	Felső-Vissó.
XLVIII.	«	18.	— «	Cs.-Somorja.
«	«	22.	— «	Selmeczbánya.
«	— «	15.	— «	Meleghegy.
«	— «	15.	— «	Nagy-Tárkány.
«	- «	7.	— «	Kőrösmező.
«	«	8.	— «	*Kőrösmező.*
XLVIII*a*.	«	18.	«	Kis-Garam.
«	«	16.	— «	Ujvásár.
«	«	5.	- «	Horka.
«	«	17.	«	Alsó-Meczenzéf.
«	«	17.	— «	Tavarna.
«	— «	1.	— «	Viszoka.
«	— «	11.	— «	Ungvár.
«	— «	21.	— «	Petrócz.
«	«	14.	— «	Ó-Kemencze.
«	— «	9.	«	Dubrinics.
«	«	10.	«	Kosztrina.
«	— «	11.	— «	Sztavna.
XLIX.	— «	12.	«	Nagy-Jeszenicz.
«	— «	13.	— «	T.-Szt.-Márton.
«	«	30.	«	Zuberecz.
«	Mai	2.	— «	Liptó-Ujvár.
«	— Apr.	11.	- «	Szepes-Béla.
«	«	15.	— «	Kapronczа.

A négy földrajzi terület középszámai:
Die Mittel der vier geographischen Gebiete:

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Mart.	22.	— (in)	Ogradina.
Lk. (Sp.)	— Apr.	18.	— «	Cs.-Somorja.
J. (Sch.)	28 nap (Tage).			
K. (M.)	*Apr. 5.*			

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (F.)	Mart.	31.	- (in)	Révfülöp.
Lk. (Sp.)	— Apr.	16.	«	Bozsok, Kőszeg.
J. (Sch.)	— 17 nap (Tage).			
K. (M.)	*Apr. 10.*			

Keleti hegyvidék. Oestliche Erhebung.

L. (F.)	Mart. 26.	(in) Kimpulujnyág.
Lk. (Sp.)	— Apr. 24. —	« Alsó-Venicze.
J. (Sch.)	30 nap (Tage).	
K. (M.)	*Apr. 14.*	

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	— Apr. 5.	(in) Horka.
Lk. (Sp.)	Mai 2. —	« Liptó-Ujvár.
J. (Sch.)	28 nap (Tage).	
K. (M.)	*Apr. 15.*	

A culminátió. — Die Culmination.

III.	III.	IV.	IV.	IV.	IV.	IV.	IV.	V.
22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.
2.	3.	9.	11.	21.	12.	6.	1.	1.

Az adatok eloszlása nagyon különbözik a multévitől, a mit különösen a culminátiók eltérése tüntet fel. A mult évben t. i. kettő volt a culminátió, az egyik márczius végére, a másik pedig április közepére esett, az idén pedig csak egy culminátió van április 11—15-én. Evvel egyelőre tárgytalanná is válik a multévi feldolgozásban adott magyarázat, hogy a második culminátió a hypsometrikus befolyás eredménye, értve ezt úgy, hogy az alföldnek is meg a hegyvidéknek is van egy-egy külön culminátiója. E jelenségnek magyarázatát adni ezek folytán nem kisérthetjük meg, várnunk kell addig, míg e téren több tapasztalattal rendelkezünk.

A négy földrajzi terület középszámainak egymáshoz való viszonya szintén megváltozott; a mult évben az alföldnek és a dunántúli dombvidéknek volt egyforma középszáma, az idén pedig a dunántúl középszáma alig korábbi a keleti hegyvidékénél. Az északi hegyvidék az idén is tetemesen késik a többihez képest, a mi a geographikus és hypsometrikus befolyások erős érvényesülése mellett szól.

Die Vertheilung der Daten ist von der vorjährigen sehr verschieden, was besonders in der Verschiedenheit der Culmination Ausdruck erhält. Im vorigen Jahre ergab die Beobachtungsreihe zwei vollkommen präcisierte Culminationen, von welchen eine auf Ende März, die andere auf Mitte April fiel, während die heurige Reihe nur eine Culmination aufweist, welche zwischen den 11.—15. April fällt. Damit wird auch die in der vorjährigen Bearbeitung aufgestellte Möglichkeit, daß nämlich die doppelte Culmination von dem hypsometrischen Einflusse verursacht würde, und zwar so, daß die Tiefebene und das Gebirge je eine Culmination besitze, einstweilen gegenstandslos; wir können die Erklärung dieser Erscheinung daher noch nicht versuchen, und müssen abwarten, bis wir mehr Erfahrungen auf diesem Gebiete besitzen.

Das Verhältniß der Mittel der vier geographischen Gebiete hat sich ebenfalls geändert; im vorigen Jahre hatte die Tiefebene und das Hügelland jenseits der Donau dasselbe Mittel, während heuer das Hügelland ein kaum etwas früheres Mittel aufweist als die östliche Erhebung. Die nördliche Erhebung verspätet auch heuer bedeutend gegen die anderen Gebiete, was dafür spricht, daß der geographische und hypsometrische Einfluß ziemlich zur Geltung gelangt.

Országos közép:
Landesmittel:

L. (F.)	Mart. 22.	(in) Ogradina. — (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.)	Mai 2.	« Liptó-Ujvár. — (XLIX.)
J. (Sch.)	42 nap (Tage).	
K. (M.)	**Apr. 12.**	

38. ←⊖→ **Chloris chloris,** (L.)

(Ligurinus chloris, L.)

XLVI*a*.	— {Telelt / überwinterte} —	(in) Izsák.
XLVII.	— Mart. 8. —	« Kőszeg.
XLVIII.	— « 27. —	« Cs.-Somorja.
«	— *Apr. 24.* —	« *Selmeczbánya.*
XLIX.	Mart. 21. —	« Liptó-Ujvár.

Selmeczbánya túlkéső.
Selmeczbánya zu spät.

39. ⟷ **Ciconia ciconia,** (L.)

(Ciconia alba, L.)

XLIV*a*. zóna. — XLIV*a*. Zone.

44°30′—45°.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 24.	— (in)	Urbanja. — 87.
« 20.	«	Kupinovo. — 78.
« 13.	«	Homolicz. — 80.

Mart. 16. — (in) Temes-Kubin. — 82.
Apr. 11. — « *Fehértemplom.* — 97—141.
Mart. 20. — « Szerb-Pozsezsena. — 79 m.
« 7. — « Berzászka. — 81.
« 19. — « Dalbosecz. — 254.
« 21. — « Ogradina. — 58—249.

Fehértemplom adata mint túlkés ő figyelmen kívül marad.

Das Datum von Fehértemplom ist zu spät, bleibt daher weg.

L. (F.) — Mart. 7. — (in) Berzászka.
Lk. (Sp.) — « 24. — « Urbanja.
J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 17.*

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Tengerparti vidék. — Küstenland.

Mart. 16. — (in) Fuzsine. — 732—885.
Apr. 5. — « Vojnič. — 146—209.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Mart. 8. — (in) Glina. — 112—220.
Apr. 2. — « Lipovljani. — 143.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 28. — (in) Jasenovac. — 94.
Apr. 1. — « Ujgradiska. — 129.
Mart. 20. — « Županja. — 86.
« 21. — « Nemci. — 90.
« 24. — « Plávna. — 80.
« 29. — « Karavukova. — 84.
« 22. — « Morovič. — 85.
« 22. — « Cséb. — 85.
« 25, 31. — « Ujvidék. — 84. → É. → N.
« 28. — « Kovil. — 81.
Apr. 17. — « *Nagy-Becskerek.* — 83.
Mart. 28. — « Gilád. — 83.
« 29. — « Versecz. — 92—252.

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

Mart. 30. — (in) Merisor. — 657—1433. 140 drb. délről jöve, nyugat felé. 140 St. von Süden kommend. → W.
« 28. — « Vulkán. — 600—900. Nagyobb csapat keletről → É. felé. — Größerer Flug von O. nach → N.
Apr. 2. — « Livazény. — 686—983. → D. → S.
Mart. 27. — (in) Szurduk szoros (Paß). — 550—1113. — 83 drb. jött keletről, egy napig pihent és aztán → É. ment. — 83 St. kamen von Osten, ruhten einen Tag und entfernten sich dann → N.
« 28. — « *Szurduk.* — 30 drb. keletről. 30 St. von Osten.
« 29. — « *Szurduk.* — Kis csapat keletről → É. — Kleiner Flug von Ost → N.

Nagy-Becskerek az idén is túlkés ő. A tengerparti vidék az el ő z ő évvel szemben igen korai, Glina pedig éppen rendkívül korainak mondható, mely azonban tekintettel az idei rendkívüli korai adatokra elfogadandó.

Nagy-Becskerek ist auch heuer zu spät. Das Küstenland ist gegen das vorige Jahr sehr früh, Glina sogar außerordentlich früh, muß aber mit Hinsicht auf die ungemein frühen Daten dieses Jahres acceptiert werden.

L. (F.) — Mart. 8. — (in) Glina.
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — « Vojnič.
J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 26.*

XLV*a*. zóna. — XLV*a*. Zone.

45°30′—46°.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 13. — (in) Szaporcza. — 93.
« 29. — « Béllye. — 87.
« 29. — « *Apatin.* — 86.
« 27. — « Apatin. — 86.
« 24. — « Kozora. — 88. 7 drb. → Ny. 7 St. → W.
« 29. — « Priglevicza-Szt.-Iván. — 89.
Apr. 5. — « Szonta. — 87.
Mart. 23. — « Doroszló. — 91.
« 18. — Apr. 3. — Ó-Verbász. — 85. → Ny. → W.
Apr. 6. — « *Tisza-Szt.-Miklós.* — 85.
Mart. 19. — « Bocsár. — 85.
Apr. 1. — « *Bocsár.* — 100 drb. → É. 100 St. → N.
Mart. 28. — « Csákova. — 83.
« 10. — « Mehala. — 89.
« 30. — « Liget. — 88.
« 29. — « Unip. — 91.
Febr. 20. — « Eötvösfalva. — 104.
Mart. 19. — « Temes-Rékás. — 106.

Jan. 30. — (in) Kiszető. — 110. Harmadnapra visszavonúlt. Zog sich nach drei Tagen zurück.
Mart. 22. « Kiszető. — Ujból megjelent. Erschien zum zweitenmale.
« 26. — « Bálinez. 125.
« 18. — « Lugos. 125.

Keleti hegyvidék. Östliche Erhebung.

Mart. 28. — (in) Kövesd. 152 263.
Mart. 30. 14 drb. —> É.
« 30. 14 St. —> N.
« 27. — « Labasinez. 163 291. 30 drb. —> É. 30 St. —> N.
« *30.* — « *Labasinez.* — 7 drb. —> É. 7 St. —> N.
« 23. — « Petirs. 206 303.
« 28. — « Klicsova. — 142.
« 18. — « Facset. — 214.
« 16. — « Valyemare. 152 278.
« 31. — « Ohába-Bisztra. 271.
« 22. « Déva. — 184.
« 30. « Réa. 360.
Apr. 17. « *Szeráta.* — 405 525. —> Ny. —> W.
Mart. 20. « Streza-Kercisora. 491. 40 drt. —> Ny. 40 St. —> W.
« 29. « Alsó-Ucsa. — 428.
Apr. 12. « *Felső-Ucsa.* 497.
Mart. 25. — « Alsó-Vist. — 426.
« 17. — « Nagy-Sink. — 476.
Apr. 10. « *Fogaras.* — 430.
Mart. 21. — « Sárkány. — 470.
Apr. 8. « *Ujsinka.* 531—1221.
Jan. 28. — « Valea pojana. 688—1100.
Mart. 21. — « Holbák. 788.
« 23. « Barcza-Ujfalu. — 542.
« 18. « Nagy-Borosnyó. — 564.
« 27. — « Kovászna. 560. Kisebb csapatok —> ÉNy. Kleinere Flüge —> NW.
« *30.* « *Kovászna.* Nagyobb csapatok. —> ÉNy. Größere Flüge —> NW.

Azonnal szembeötlenek a korai januáriusi és februáriusi adatok, melyek a kiválóan enyhe tél és korai tavasznak következményei. Minthogy ily korai érkezések több helyről is jeleztettek, ezek nem eliminálhatók, hanem a középszám képzésénél igen is figyelembe veendők.

Már ebben a zónában mutatkozik az a jelenség, hogy a keleti hegyvidéken az egyöntetü márcziusi adatok sorozatába itt-ott aprilisi adatok is lépnek, melyek rendesen két és több heti különbséget mutatnak fel a márcziusi adatokhoz képest. Jellemző ezekre Alsó és *Felső-Ucsa* — két közvetlenül egymás mellett fekvő hely adatai, melyek között két heti különbség van. *Szeráta*nak még ennél is későbbi adatát szintén eliminájuk. Hasonlólag eliminálható *Uj-Sinka* és *Fogaras* adata, melyek a mult évhez képest egy hónapi késést mutatnak. Az alföldi adatok között *Szonta* aprilisi adatát nem eliminálhatjuk a mennyiben majdnem az összes délbácskai adatok márczius vége felé convergálnak, ellenben *Tisza-Szt.-Miklós* adata túlkésőnek látszik a szomszédos Bocsár mellett.

Als Folge des sehr milden Winters und des sehr früh eingetretenen Frühlings erschien der Storch heuer schon an mehreren Stationen im Jänner und Feber; indem diese frühen Berichte von mehreren Seiten bestätigt wurden, müssen dieselben bei der Bestimmung des mittleren Tages in Betracht gezogen werden.

Schon in dieser Zone macht sich die Erscheinung bemerkbar, daß in der östlichen Erhebung inzwischen der einheitlichen Reihe von frühen Märzdaten hie und da einige Aprildaten auftreten, welche gewöhnlich zwei und mehr Wochen Unterschied zeigen gegenüber den Märzdaten. Für solche Daten sind diejenigen von Alsó- und Felső-Ucsa — zwei unmittelbar neben einander liegende Stationen — charakteristisch, indem zwischen denselben eine Differenz von zwei Wochen besteht. Das noch bedeutend spätere Datum von Szeráta wird daher auch eliminiert. Ebenso diejenigen von Ujsinka und Fogaras, welche dem vorigen Jahre gegenüber um beinahe einen Monat verspäten. Unter den Daten des Tieflandes können wir dasjenige von Szonta nicht gut eliminieren, indem sämmtliche Daten der südlichen Bácska auf Ende März fallen; das Datum von Tißa-Szent-Miklós aber erscheint neben dem benachbarten Bocsár zu spät, besonders wenn man in Betracht zieht, daß das Gebiet jenseits der Theiß verhältnismäßig früher ist, als die anderen Theile des Tieflandes.

L. (F.) Jan. 28. (in) Valea pojana.
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — « Szonta.
J. (Sch.) — 67 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 20.*

XLVI. zóna. XLVI. Zone.

46° 46°30'.

Dunantúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

Apr. 3. (in) Belezna. 205.
Mart. 29. « Gyékényes. 124.
Apr. 3. — « Alsok. — 140.
Mart. 29. — « Csicsó. — 156.
Apr. 3. — « Tarany. 134.
Mart. 29. « Háromfa. 115—126.
« 29. — « Görgeteg. 145.
« 30. « Szakáll-Högyész. — 167—220.
« 18. — « Zomba. 136.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 1. — (in) Szegzárd. — 110.
Mart. 14. « Decs. — 93.
« 28. — « Baracska. — 94.
« 28. — « Baja. 99.
Apr. 3. — « Vaskút. 105.
« 2. « Jankovácz. 140.
Mart. 23. « Királyhalom. 102.
« 18. « Szeged. 84.
« 30. « Sámson. 91.
« 20. « Szemlak. 107.
« 18. — « Sinatelep. — 100.
« 28. — « Pécska. — 102.

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

Mart. 29. (in) Lippa. 208.
« 24. — « *Solymos.* 206.
« 23. — « Solymos. 206.
« 31. « Sistarovecz. — 245. 100 drb. →É. 100 St. →N.
Apr. 2. — « *Sistarovecz* — 50 drb. → É. 50 St. →N.
Mart. 28. — « Mészdorgos. — 148.
« 28. — « Dorgos. — 245.
« 18. « Zabálcz. — 217—266.
« 19. « Lalasincz. 143—365.
« 22. — « Kisindia. — 218.
« 2. — « Borossebes. 148—370.
Mart. 23. « Tótvárad. 189—270. 20 drb. →É. 20 St. →N.
Apr. 1. — « *Tótvárad.* — 200 drb. → É. 200 St. →N.
« 2. — « Guravoj. 293—532.
« 8. — « Acsuva. 226—369. 26 drb. →ÉNy. 26 St. →NW.
Mart. 24. « Nagy-Halmágy. 244—500. →É. (N.)
Mai 5. « *Alsó-Vidra.* 641—987.
Apr. 14. — (in) *Topánfalva.* 540—900.
« 27. — « *Abrudfalva.* 600.
Mai 10. « *Ompoly völgy* (Thal). — 652—1123.
Mart. 26. « Lupsa. 515—1060.
Apr. 8. — « Zalatna. 440—630.
« 5. — « Galacz. 460.
Mart. 2. « Alsó-Szolcsva. — 462—1069.
Apr. 6. — « Krakkó. 275—500.
Mart. 26. — « Nagy-Enyed. — 270. Apr. 4. 50 drb. Apr. 4. 50 St. — Mai 20. — Két nagy csapat. Mai 20. zwei große Flüge.
« 19. — « Kányád. — 548—777.
« 23. — « Székely-Udvarhely. 508—625.
« 26. — « Darócz. — 450—601.
« 27. « Gyepes. — 700—804.
« 21. « Tizenhétfalu. 800.
« 22. — « Szt.-Egyházas-Oláhfalu. — 861—1003.
« 23. — « Vargyas. — 652.
Apr. 4. « Baróth. — 541. →ÉNy. (NW.)
Mart. 26. — « Taplocza. — 673.
« 19. « Lemhény. — 583—823.
« 21. « Ojtoz. 624—968.
Apr. 4. « Soósmező. 462—1034. → Ny. →W.

Az adatok eloszlása nagyjában véve ugyanolyan mint a mult évben. A dunántúli dombvidék aprilisi és késő márcziusi adatokat mutat, az alföld korábbi, de csak nagyon kevéssel. Átlag legkorábbi a keleti hegyvidék keleti része, míg a nyugati ismét vegyes, köztük késő májusi adatokat mutat fel. Az a magyarázat, melyet erről a jelenségről t. i. a kettős bevonulásról, a mult évben adtunk, az idén is megállhat, és semmi ellentmondásba se ütközik. Jellemzők a felvonulásnak eme sajátságára Sistarovecz, Zabálcz és Ompoly völgy adatai: az első két állomás tavaly túlkéső adatot szolgáltatott, az idén pedig normálisat, Ompoly völgy pedig az idénre túlkéső, holott tavaly normális volt. Ezek alapján a késő adatokat ismét eliminálhatjuk. E hosszú átvonulás okára kiterjeszkednünk természetesen most sem lehet, csak azt konstatálhatjuk, hogy az adatok karakteristikus eloszlása ugyanaz mint a mult és az előbbi években, s hogy ezen az idei meglehetősen megkésett vonulás se változtatott.

Die Vertheilung der Daten ist im Großen und Ganzen dieselbe, wie im vorigen Jahre. Das Hü-

gelland jenseits der Donau zeigt April- und späte Märzdaten, die Tiefebene ist etwas früher, aber nur um sehr wenig. Durchschnittlich am frühesten ist der östlichste Theil der östlichen Erhebung, während der westliche Theil derselben wieder ziemlich bunte, darunter späte Maidaten aufweist. Die Erklärung, welche wir in der vorjährigen Bearbeitung gaben, nämlich die lange Durchzugsdauer, findet auch in der heurigen Reihe keinen Widerspruch. Charakteristisch für diese Eigenheit des Storchzuges sind die Daten von Sistarovez, Zabález und Ompoly-Thal: die beiden ersten gaben im vorigen Jahre zu späte Daten, heuer aber normale; Ompoly-Thal ist heuer sehr spät, war aber im vorigen Jahre normal. Wir können daher die allzuspäten Daten auch heuer mit gutem Fuge eliminieren. Auf die Ursache dieser langen Durchzugsdauer können wir die Untersuchung natürlich auch jetzt noch nicht erstrecken, nur so viel können wir konstatieren, daß die charakteristische Vertheilung der Daten dieselbe ist, wie im vorigen und in den früheren Jahren, und daß der heurige ziemlich verspätete Zug daraus keine Ausnahme macht.

L. (F.) — Mart. 2. — (in) Alsó-Szolcsva.
Lk. (Sp.) Apr. 8. — « Acsuva. Zalatna.
J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 27.*

XLVI*a*. zóna. — XLVI*a*. Zone.

46°30′—47°.

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jens. der Donau.**

Apr. 19. — (in) Szt.-Gotthárd. — 232.
« 16. « Pincze. — 156—265.
« 16. « Lendva-Ujfalu. — 151.
« 13. « Szécsi-Sziget. 158 311.
« 3. — « Szőke-Dencs. — 116 131.
« 4. — « Sümegh. — 182.
« 4. « Balaton-Berény. — 122.
« 5. « Balaton-Keresztur. — 120.
« 3. — « Simontornya. — 103—220.
Mart. 29. — « Nagy-Györgyszállás. — 159.

Alföld. — **Tiefebene.**

Apr. 1. — (in) Kis-Harta. — 98.
« 2. « Szabadszállás. — 99.
Mart. 29. « Izsák. — 106.
« 30. — « Csany. — 87.
Apr. 1. « Czibakháza. — 92.
Mart. 28. — « Szarvas. — 85.
« 29. — « *Csaba.* 90. (Tarján G.)
Jan. 31. « Csaba. — 90. (Linder.)

Keleti hegyvidék. — **Östliche Erhebung.**

Apr. 13. — (in) Albák. 716 1581.
« 10. « Magyar-Gorbó. 414—690.
Mart. 28. « Kolozsvár. 349.
« 18. « Torda. — 391.
« 24. — « Herbus. 370.
« 22. « Maros-Kövesd. — 435 808.
« 21. « Görgény-Szt.-Imre. 421—700.
« 26. — « Görg.-Libánfalva. 487—724.
« 29. « Görg.-Üvegcsür. — 544—1284.
Apr. 22 — « *Palota-Ilva.* — 800. — 20 drb. —> Ny. 20 St. —> W.

Az adatok eloszlása ismét ugyanolyan mint a milyen volt a mult évben. Legkésőbbi ismét a Dunántúl, az Alföld korábbi, legkorábbi a Keleti hegyvidék keleti része. A Keleti hegyvidék nyugati része ebben a zónában nem olyan feltünően kevert mint az előbbiben, mi tán az adatok hiányának is tudható be bizonyos részben, s csak Albák és Magyar-Gorbó adataiban jelentkezik. *Palota-Ilva* túlkés adata elmarad.

Die Vertheilung der Daten ist wieder gleich der vorjährigen. Am spätesten ist wieder das Hügelland jenseits der Donau, die Tiefebene ist früher, das früheste Gebiet ist wieder der östliche Theil der östlichen Erhebung. Der westliche Theil der östlichen Erhebung ist in dieser Zone nicht so bunt, was auch einigermaßen in der geringen Anzahl der Daten zu suchen ist, und wird dieser Theil nur durch Albák und Magyar-Gorbó vertreten. Das zu späte Datum von Palota-Ilva bleibt weg.

L. (F.) — Jan. 31. (in) Csaba.
Lk. (Sp.) — Apr. 19. « Szt.-Gotthárd.
J. (Sch.) — 79 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 31.*

XLVII. zóna. XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Dunántúli dombvidék. **Hügelland jens. der Donau.**

Mart. 16. (in) Alsó-Lövő. — 261—397.
Apr. 6. — « Felső-Lövő. — 350 410.
Mai 20. « *Pörgölin.* 368—443.
Apr. 15. « Óvár. — 277— 415.
« 15. — « Kőszeg. 274.
Mart. 21. — « Doroszló. — 305.
« 8. — « Jaák. — 219.
Apr. 7. — « Herény. — 223.
« 5. — « Sorok. — 202.

Apr. 1. — (in) Szombathely. 221.
« 15. « Köveskút. — 221.
« 2. — « Jánosháza. — 179.
Mart. 31. — « Balatonfökajár. — 128.

Alföld. Tiefebene.

Apr. 3. — (in) Ziehyfalva. — 104.
« 3. — « Szabad-Battyán. — 112.
« 1. — « Velencze. — 114.
Mart. 27. « Puszta-Peres. — 110.
« 29. — « Nagyvárad. — 126.

Keleti hegyvidék. Oestliche Erhebung.

Mart. 28. — (in) Szilágy-Somlyó. — 231—596.
« 28. — « Zilah. — 267—667.
« 20. — « Magy-Honda. 230.
« 12. — « Deés. — 251. 30 drb. →ÉNy. 30 St. →NW.
« 9. « Bethlen. — 250.
« *30.* — « *Naszód.* 326—700.
« 29. — « Naszód.
« 28. — « Beszterce. — 362—599.
Apr. 11. — « Romuli. — 720.
Mart. 15. — « Ó-Radna. 531—1180.
Apr. 22. « *Ó-Radna.*
« 11. — « Kosna. 864—1210.

Legkésőbb és aránylag legtöbb késő adatot ismét a dunántúli dombvidék ad, bár ez a késés most nem oly mértékű mint a milyet az előbbi zóna adatai alapján várni lehetett volna. Különösen feltünő Jaák korai adata. A dunántuli dombvidék e késésének okairól a mult évi feldolgozásban már megemlékeztünk, az idei sorozatok alapján ismét csak ugyanazt a magyarázatot adhatjuk, hogy t. i. a gólya a dunántuli vidéken már ritkább jelenség, s az ott kezdődő hegyes vidék elterjedésének egyik határát képezi. Az alföld ismét meglehetős egyöntetü sorozatot ad, csak megkésett a mult évhez képest. A keleti hegyvidék nyugati része — miként a mult évben is — nem mutat már igen késői érkezéseket, ezek inkább a keleti részekre tolódnak. Ugyanezt a jelenséget Gaál Gaston úr is konstatálta az 1895. évi feldolgozásban. 1896- és 1897-ben e jelenség nem volt észlelhető, minthogy a legkeletibb állomások nem jeleztek gólyát.

Die spätesten und die meisten späten Daten giebt wieder das Hügelland jenseits der Donau, obwohl diese Verspätung nicht so bedeutend ist, als man dies aus den Daten der vorigen Zone erwarten könnte. Besonders auffallend ist das frühe Datum von Jaák. Bemerkenswerth ist es noch, daß das Verhältniß dieser beiden Zonen im vorigen Jahre ganz dasselbe war, wie heuer. Von den wahrscheinlichen Ursachen dieser Verspätung des Hügellandes haben wir schon in der vorjährigen Bearbeitung gesprochen und können auch auf Grund der heurigen Daten nur dieselbe Erklärung geben, nämlich die, daß der Storch im Hügellande schon ziemlich selten und bereits an seiner Verbreitungsgrenze angelangt ist. Die Tiefebene giebt wieder eine ziemlich einheitliche Reihe, nur sind die Daten etwas später, als im vorigen Jahre. Der westliche Theil der östlichen Erhebung zeigt — ebenso wie in den vorigen Jahren — keine auffallend späte Daten, diese werden im Gegentheil nach der östlichen Hälfte verschoben. Es ist dies dieselbe Erscheinung, welche Herr Gaston v. Gaál zu Goula in der Bearbeitung des 1895-er Zuges constatierte. Im Jahre 1896 und 1897 waren die Daten dieser Gegend sehr mangelhaft, so daß diese Erscheinung nicht bemerkbar war.

L. (F.) Mart. 8. — (in) Jaák.
Lk. (Sp.) Apr. 15. — « Óvár, Kőszeg, Köveskút.
J. (Sch.) 39 nap (Tage).
K. *(M.)* — *Mart. 27.*

XLVII*a.* zóna. XLVII*a.* Zone.

47°30′—48°.

Dunántúli dombvidék. Hügelland jens. der Donau.

Apr. 7. — (in) Nádasd. 289—367.

Alföld. Tiefebene.

Mart. 15. — (in) Magyar-Óvár. 122.
Apr. 4. — « Ekecs. — 111.
Mart. 30. — « Szöllős. 150.

Északi előhegység. Nördliches Vorgebirge.

Febr. 14. — (in) Kőhid-gyarmat. — 114—224.
Mart. 30. « Mácsa. 150.
« 10. « Isaszeg. 201. 500. drb. →É. 500 St. →N.
Apr. 4. « Valkó. — 148—188.
« 13. « Gyöngyös-Pata. — 202—357.
Mart. 30. — « Terpes. — 175.
Apr. 2. — « Eger. — 170—266.
Mart. 24. « Felső-Tárkány. — 218—666.
Apr. 4. — « B-Nyék. 185.

Alföld. Tiefebene.

Mart. 28. — (in) Poroszló. — 93.
Apr. 1. — « Debreczen. — 121.

Jan. 26. — (in) Nyiregyháza. — 115.
Mart. 31. — « Encsencs. — 159.
« 18. — « Eőr. — 142.
« 29. — « Sárköz-Ujlak. — 134.

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

Mart. 25. (in) Pribékfalva. — 158.
Apr. 14. — « Felső-Fernezely. — 389—738. —→É. (N.)
« 12. — « Budfalva. 560—906. —→Ny. (W.)
Mai 3. — « *Nagy-Bocskó.* — 307. —→É. (N.)
Apr. 2. — « Barczafalva. — 344—646.
Mart. 16. « Trebusa. — 367—1241. 60 drb. —→É. 60 St. —→N.
« 13. — « Konyha. — 406—604.
Apr. 3. — « Alsó-Vissó. — 455—832.
« *12.* « *Felső-Vissó.* — 481—830.
Mart. 30. — « Felső-Vissó. 481—830.

A régiók felosztásában nem tartottuk magunkat teljesen a korábbi felosztásokhoz, hanem felvettünk e zónában még egy régiót, az északi előhegységet. Az adatok eloszlásában semmi lényeges eltérés nincs a multévihez képest, és teljesen ugyanazt a typust mutatja.

In der Eintheilung der Regionen hielten wir uns nicht völlig an die früheren Eintheilungen, sondern nahmen noch eine neue Region, das nördliche Vorgebirge, auf. In der Vertheilung der Daten ist keine bedeutende Veränderung gegenüber der vorjährigen eingetreten, und zeigt dieselbe ganz denselben Typus.

L. (F.) — Jan. 26. — (in) Nyiregyháza.
Lk. (Sp.) — Apr. 14. — « Felső-Fernezely.
J. (Sch.) — 79 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 26.*

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 29. — (in) Cs.-Somorja. 130.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 22. — (in) Aranyos-Maróth. 196.
Apr. 5. — « Felső-Hámor. — 269.
« 5—20. « Garamrév. 211—700.
« 2. — « Bacsófalva. — 427—618.
« 3. — « Selmeczbánya. — 593—942.
« 9. — « Sekély. — 630.
Mart. 28. — « Ipolyság. — 137.
Apr. 8. — (in) Tópatak. 594.
« 6. — « Balassa-Gyarmat. — 148.
Mart. 15. — « Losoncz. — 191—271.
« 25. — « Meleghegy. 214—477.
« 19. — « Felső-Hámor. 468—744.
Apr. 12. — « Parasznya. 183—300.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 30. — (in) Sátoralja-Ujhely. — 117.
Apr. 1. — « Leányvár. — 110.
Mart. 30. — « Nagy-Tárkány. — 103.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 10. (in) *Huszt.* — 168.
Mart. 20. — » Huszt. — 168.
Apr. 13. — « Visk. — 200. 15 drb. —→É. 15. St. —→N.
Mart. 24. — « Bustyaháza. — 209.
Apr. 7. 2 drb. —→É. 2 St. (N.)
« 15. { 11 drb. —→DK. / 11 St. —→SO.
« 22. 1 drb. —→É. 1 St. (N.)
Mai 28. { 600—800 drb. legel. / 600—800 St. auf der Weide.
Mart. 30. — « Úrmező. — 215—459.
Apr. 18. — « Kökényes. — 286—620. 3 sereg, egyenkint 100—150 drb. 3 Flüge von je 100—150 St.
Mart. 29. « Dombó. — 283—900.
Apr. 10. — « Felső-Apsa. — 302—444.
« 12. — « Kabolapolyána. — 410—1000.
Mart. 29. — « Kőrösmező. — 647. 16 drb. —→K. 16. St. —→O.

Bustyaháza adatsorozata igen jól mutatja, hogy miként vonul fel a gólya a hegyvidéken; ugyanaz a jelenség a mit tavaly Kőrösmező adatsorozata mutatott. Az adatok elosztása ebben a zónában is teljesen egyezik a multévivel.

Die Datenreihe von Bustyaháza ist sehr geeignet den Zug des Storches im Gebirgslande zu erklären; dieselbe Erscheinung, welche im vorigen Jahre die Datenreihe von Kőrösmező aufwies. Die Vertheilung der Daten gleicht auch in dieser Zone wiederum gänzlich der vorjährigen.

L. (F.) — Mart. 15. — (in) Losoncz.
Lk. (Sp.) — Apr. 18. — « Kökényes.
J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 1.*

XLVIII*a*. zóna. XLVIII*a*. Zone.

48°30′—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 10. (in) Pálos-Nagymező. — 556.
« 18. « Madarasalja. — 400—822.
Mart. 25. « Gyertyánfa. — 400.
Apr. 4. « Revistyeváralja. — 398.
« 9, 20. « Geletnek. 239—500.
« 10. « Lutilla. — 294—500.
« 4. « Felső-Apáthi. — 291—629.
« 9. — « G.-Szt. Kereszt. 242—395.
« 12. — « Szklenó. — 393—700. — 80 drb. → ÉNy. 80 St. → NW.
« 27. « *Kunosvágás.* 795—938.
« 27. « *Kapronca.* — 600—749.
« 27. « *Jánosrét.* — 565—777.
« 10. « Bartos. — 350—700.
« 4. « Alsó-Turcsek. — 669—1004.
« 28. — « *Kékellő.* — 872—1062.
« 11. « Dallos. 550—827.
« 8. — « Jálna. — 268—600.
« 11. « Felső-Bessenyő. — 500—624.
« 5. « Kovácsfalva — 289—416.
« 1. « Dobróváralja. — 447—753.
« 5. « Óhegy. 470—1000.
Mart. 30. « Badin. — 373—600.
Apr. 1, 11. « Zólyom. 295—500.
Mai 1, 7, 10, 16. « *Zólyom.* Átvonulók. — Durchzügler.
Apr. 3. « Zólyom-Lipcse. — 375—600. → DNy. (SW.)
« 7. « Mezőköz. — 393—578.
« 2. « Bukócz. 538—1566. 250 drb. → É. — 250 St. → N.
« 4. « Szt.-András. 424—494.
« 11. « Borosznó. 424—863.
« 9. « Garam-Szt.-Miklós. 556—789.
Apr. 5. « Garam-Hidvég. 561—681.
« 1. « Jeczenye. 507—1100.
Mart. 4. « Lopér. — 479—945.
Apr. 1. — « Rezsőpart. 490—900.
« 6. « *Rezsőpart.* 500 drb. → ÉNy. 500 St. → NW.
Mart. 26. « Kis-Garam. 492—800.
« 19. « Breznóbánya. — 498—900. Mart. 27, 30. Átvonulók. (Durchzügler.)
Apr. 6. { 100 drb. → ÉNy. / 100 St. → NW.
« 18. { 100 drb. → ÉNy. / 100 St. → NW.
Apr. 10. (in) Mihálytelek. 620—900. — April végéig sok → Ny. — Bis Ende April viele → W.
« 25. « *Klenócz.* — 358—545.
« 14. « Ujvásár. 294—447. → É. (N.)
Mart. 20. « Horka. — 228—400.
Apr. 8. — « Rozsnyó. — 314—797.
« 24. — « *Óviz.* — 815—1100. → É. (N.)
« 2. « Szomolnok. — 563—900.
« 4. « Jánok. 168—267.
Mai 1 « *Réka.* — 700.
Mart. 29. « Kakasfalva. 375—700.
Apr. 6. — « Kecser-Peklén. — 328.
Mart. 20. — « Tavarna. — 163—300.
Apr. 15. — « *Tavarna.* — Nagy csapat → É. Großer Zug → N.

Alföld. Tiefebene.

Mart. 28. (in) Kazsu. — 110.
« 16. « Mocsár. — 112.
« 16. « Viszoka. 109.
« 26. « Ungvár. — 120. —
Mart. 27. { Csapat → D. / Zug → S.
« 31. « → K. (O.)
Apr. 8—21. { Vonulók → K. / Zügler → O.
Apr. 7. « Hosszumező. — 109.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 6. — (in) Gerény. — 174—253.
« 1. « Nagy-Berezna. — 210—587. 5 drb. → DNy. 5 St. → SW.
« *17—26* « *Nagy-Berezna.* — Vonulók → ÉK. Zügler → NO.
Mart. 22. « Dubrinics. — 169—400.
Apr. 18. « *Kosztrina.* 298—600.
« 7. « Csornoholova. 240—600.
« 1. « Sztavna. 379—700.
« *26.* « *Ticha.* 592—972.
« 1. « Uzsok. 561—1115.
Mai. 4. — « *Kelecsény.* — 526—827.

A zóna idei sorozata is hasonló sajátságokat mutat, mint a multévi. Az északi hegyvidék egész szélességében vegyes, igen korai márczius és igen késő aprilisi vagy májusi adatok vannak. Az átvonulás igen hosszú ideig tart, a mit különösen az egyes állomások (Zólyom, Breznóbánya, Tavarna, Nagy-Berezna) adatsorozatai mutatnak. Az egyes túlkési adatok tehát se a hypsometrikus, se a geographikus befolyás

késleltető hatásának nem tulajdonithatók, hanem csakis a gólyának sajátságos felvonulási viszonyainak. Az aprilis végére és május elejére eső adatokat ennek alapján elhagytuk, mig pl. *Lopér* rendkivül korai adatát figyelembe veszszük. Az a jelenség, a mit a multévi feldolgozásban emlitettünk, hogy t. i. minél nyugatibb valamely állomás annál későbbi és minél keletibb fekvésü annál korábbi, az idén nem nyer oly határozott kifejezést mint a mult évben, de ettől eltekintve, az adatok eloszlása teljesen azonos a multévivel.

Die heurige Datenreihe dieser Zone zeigt dieselben Eigenschaften wie die vorjährige. Die nördliche Erhebung ist in ihrer ganzen Breite bunt, ungemein frühe Märzdaten wechseln mit sehr späten April- und Maidaten. Die Durchzugsdauer ist sehr lang, wie dies besonders durch die Beobachtungen einzelner Stationen (Zólyom-Breznóbánya, Tavarna, Nagy-Berezna) hervorgeht. Die zu späten Daten können daher weder durch den hypsometrischen, noch durch den geographischen Einfluß verursacht werden, sondern nur durch den eigenthümlichen Zug des Storches. Daher wurden die allzuspäten April- und Maidaten eliminiert, während das ungemein frühe Datum von Lopér beibehalten wurde. Diejenige Erscheinung, welche wir in der vorjährigen Bearbeitung erwähnten, daß nämlich eine Station umso spätere Daten zeigt, je westlicher sie liegt, und umso frühere, je östlicher ihre Lage, kann heuer zwar nicht mit derselben Bestimmtheit nachgewiesen werden, doch ist die Vertheilung der Daten, hievon abgesehen, ganz dieselbe wie im vorigen Jahre.

L. (F.) — Mart. 4. — (in) Lopér.
Lk. (Sp.) Apr. 18. — « Madarasalja.
J. (Sch.) 46 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 2.*

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 4. — (in) Illava. — 250.
Mart. 3. — « Nagy-Jeszenicz. 341—641.
40 drb. → É. 40 St. → N.
Apr. 3. — « Turócz-Szt.-Márton. — 399.
Mart. 3. — « Alsó-Kubin. — 468 700.
« 29. — Apr. 18. Rózsahegy. 496—900.
Apr. 16. « Veszele. 731 876.
Apr. 15. (in) Jasszenicza. 616 1051.
« 10. — « Námesztó. 614—925.
« 8. — « Klin. — 646 926.
« 10. « Rabcsa. 654 922.
« 22. — « Nizsna. — 573—850.
« 28. — « *Usztye.* — 588 948.
« 6. — « Trsztena. — 607—770.
Mart. 31. — « Liptó-Ujvár. 652—1200.
« 20. « Szepes-Béla. — 631 800. —
A vonulás tartott Apr. 7-ig.
Der Zug dauerte bis 7. Apr.
« 30. — « Bártfa. 277—388.
Apr. 12. « Kaproncza. — 223 368.
« 19. — « Uj-Sztuzsicza. 430 1214.

A zóna jellege a mult évivel szemben nem változott lényegesen, bár itt se látható most oly tisztán az emlitett törvényszerüség, hogy t. i. nyugati fekvésü állomás aránylag késői, keleti pedig aránylag korai adatokat ad. Az adatok zöme ugyanis most is a zóna nyugati felére esik, lehetetlen tehát, tiszta képet nyerni.

Der Charakter der Zone veränderte sich gegenüber dem vorjährigen nicht bedeutend, obwohl sich die erwähnte Gesetzmäßigkeit, daß nämlich westlicher Lage verhältnismäßig späte, östlicher aber verhältnismäßig frühe Daten entsprechen, auch hier nicht klar nachweisen läßt. Das Gros der Daten fällt nämlich auch heuer auf die westliche Hälfte der Zone, und ist es daher nicht möglich, ein klares Bild zu erhalten.

L. (F.) — Mart. 3. — (in) Nagy-Jeszenicz, Alsó-Kubin.
Lk. (Sp.) — Apr. 22. « Nizsna.
J. (Sch.) — 51 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 3.*

A részletes tárgyalás megejtése czéljából következnek most: a zónák középszamának az összeállitása, a négy földrajzi terület középszáma, s végül az egyes zónák és földrajzi területek culminátiói, utóbbiaké perczentekben is kifejezve.

Um die eingehendere Untersuchung ausführen zu können, folgen nun: die Zusammenstellung der Mittel der einzelnen Zonen, die Mittel der vier geographischen Gebiete, und die Culminationen der einzelnen Zonen und geographischen Gebiete, letztere auch in Perzenten berechnet.

Zona Zone	Legkor. Frühest.	Legkés. Spätest.	Ingad. Schwant.		Közép Mittel
XLIVa.	Mart. 7.	Mart. 24.	18		Mart 17.
XLV	« 8.	Apr. 5.	27		« 26.
XLVa.	Jan. 28.	« 5.	67		« 20.
XLVI	Mart. 2.	« 8.	38	Tage — nap	« 27.
XLVIa.	Jan. 31.	« 19.	79		« 31.
XLVII	Mart. 8.	« 15.	39		« 29.
XLVIIa.	Jan. 26.	« 14.	79		« 26.
XLVIII	Mart. 15	« 18.	35		Apr. 1.
XLVIIIa.	« 4.	« 18.	46		« 2.
XLIX	« 3.	« 22.	51		« 3.

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jens. der Donau.**

L. (F.) — Mart. 8. — (in) Jaák.
Lk. (Sp.) — Apr. 19. — « Szt. Gotthard.
J. (Sch.) 43 nap (Tage).
K. (M.) Apr. 3.

Keleti hegyvidék. — **Oestliche Erhebung.**

L. (F.) — Jan. 28. (in) Valea pojana.
Lk. (Sp.) — Apr. 14. « Felső-Fernezely.
J. (Sch.) — 77 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 25.

Alföld. **Tiefebene.**

L. (F.) Jan. 26. (in) Nyiregyháza.
Lk. (Sp.) — Apr. 7. — « Hosszumező.
J. (Sch.) 72 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 23.

Északi hegyvidék. — **Nördliche Erhebung.**

L. (F.) — Febr. 14. (in) Kőhid-Gyarmat.
Lk. (Sp.) Apr. 22. « Nizsna.
J. (Sch.) 68 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 2.

Zóna — Zone	Pentádok — Pentaden																			
	I	II						III								IV				
	26-30	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
XLIVa.								—	1	2	4	1		—	—	—	—	—
XLV.				—	—			—	1	1	2	4	8	4	—			
XLVa.	2		—			1			1	2	10	8	14	1				
XLVI.			—	—	—			1		1	10	12	14	11	3	—		
XLVIa.		1									2	3	6	8	1	2	3	
XLVII.				—					2	3	2	—	8	6	2	5	—	
XLVIIa.	1			1	—	—	—		1	3	1	2	7	7	1	3		—
XLVIII.		—								1	2	3	7	5	4	3	1	—
XLVIIIa.	—			—	—	—		1		3	2	4	3	18	14	5	1	
XLIX.								2			1		3	2	4	2	2	1
Osszeg / Summe	3	1		1		1		4	6	16	36	37	70	62	29	20	7	1

Regió — Region	Pentádok — Pentaden																			
	I	II					III							IV						
	26-30	31-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-1	2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25
Alföld / Tiefebene	2	1	—	—		1		—	2	7	14	10	28	14	1	—		
Dunántúli dombvidék / Hügelland jenseits d. Donau	—	—	—	—					1	1	2		7	11	3	4	3	—
Keleti hegyvidék / Östliche Erhebung	1	—	—	—		—	—	1	1	5	15	20	22	8	4	5		—
Északi hegyvidék / Nördliche Erhebung	—	—	—	1	—			3	1	2	5	7	11	27	21	11	4	1
Osszeg: — Summe:	3	1		1		1		4	5	15	36	37	68	60	29	20	7	1

Régió — Region	Ugyanaz perczentekben — Dieselben in Perzenten berechnet																			
Alföld / Tiefebene	2·5	1·2	—		—	1·2			2·5	8·7	17·5	12·5	35·0	17·5	1·2	—				
Dunántúli dombvidék / Hügelland jenseits d. Donau			—						3·1	3·1	6·2		21·9	34·4	9·4	12·5	9·4			
Keleti hegyvidék / Östliche Erhebung	1·2		—					1·2	1·2	6·1	18·3	24·4	27·0	9·7	4·8	6·1				
Északi hegyvidék / Nördliche Erhebung		—		1·0			—	3·2	1·0	2·1	5·3	7·4	11·7	28·7	22·3	11·7	4·2	1·0	

Már az egyes zónák tárgyalásánál is minduntalan rámutathattunk arra, hogy az adatok jellemző eloszlása a korábbi évekhez képest nem változott. A zónák culminátiói ugyan nem adják azt a szabályos sorozatot mint a mult évben, a földrajzi területek culminátióinak egymáshozvaló viszonya szintén megváltozott némileg, t. i. az északi hegyvidék az idén a dunántullal együtt culminál, míg a mult évben alföld, keleti és északi hegyvidék culminált együtt, de azért az eltérések általában csekélyek. A négy terület középszámának helyzete egymáshoz képest nem változott, ismét legkorábbi az alföld, ezt követi a keleti hegyvidék, ezt az északi hegyvidék, legkésőbbi a dunántuli dombvidék. *Tehát a vonulás befolyása lényegében nem változott, és ugyanazt a vonulási typust mutatja.* A csekély számban előforduló változások a márczius 20-a körül beköszöntött utótél következményei. Valószínüleg ez az oka annak, hogy néhány zóna kétszer, sőt háromszor is culminál. A culminátió tudniillik nem fejlődhetett ki teljesen, a mi által szabálytalanságok állottak elő. Az enyhe tél következtében egyesek már január és február hóban kezdtek jelentkezni. A tömegesebb megjelenés a szokott időben, márczius elején kezdődött, és haladt szép fokozatosan körülbelül márcz. 20-ig, akkor egyszerre megszakadt, a mit bizonyit az a körülmény, hogy a márcz. 17—21. pentádba esik 36 érkezés, az utána következő 22—26-ba pedig még mindig csak 37. Az egész felvonulás culminátiója sem jut oly szépen kifejezésre mint a mult évben, a mennyiben a culmináló pentádban csak 68 adat foglaltatik, az utána következőben pedig még mindig 62. A márcz. 20. körül beállott utótél hatása nyilvánul ebben, még pedig úgy, hogy a vonulást megkésleltette. De fontos és kiemelendő az, hogy bár a vonulás idejét megváltoztatta, későbbé tette, különösen az északabbra fekvő vidékekét, a felvonulás sajátságain, az adatok jellegzetes eloszlásán nem változtatott. A meteorologiai tényezők közvetlen behatása a vonulásra csak kései, esetleg korai érkezésben és a már megindult vonulás megakasztásában nyilvánul, de magát a felvonulás jellegét nem határozza meg, arra tehát hatással nincsen.

A meteorologiai tényezők közvetett nyilvánulásai mint geographikus és hypsometrikus befolyás, melyek kisebb-nagyobb mértékben valamennyi faj felvonulásának jellegére befolynak, hatásukban a korábbi évekhez képest változatlanok maradtak. A földrajzi befolyás okozta késés miként eddig minden évben, úgy most is kimutatható, sőt jóval nagyobbnak látszik mint más években, éppen azért mert az említett utótél jobban széttolta az egyes vidékek vonulási idejét. A hypsometrikus befolyás se a keleti, se az északi hegyvidéken nem nyilvánul észrevehetőleg, mindkettőben vannak az alföldével egyenlő korai érkezések, még pedig nagy számban. Egyedül a dunántuli dombvidéken mutatható ki a hypsometrikus befolyás, tehát azon a területen, a melyen a gólya meg is telepszik. De itt is habozunk ezt a nagy késést tisztára a hypsometrikus befolyásnak tulajdonítani, közbejátszik itt még a biológiai momentum és egy a felvonulás irányától függő tényező. Az adatok évi eloszlása azt a tanuságot adja, hogy a gólya kelet-nyugati vagy délkelet-északnyugati irányban szállja meg hazánkat, s igy természetes hogy nyugaton és északnyugaton érkezik meg legkésőbben, a mint tényleg hazánk nyugati és északnyugati vidékei adják a legkésőbbi és a legtöbb késői adatokat. Ha az országot nyugatról keletfelé haladva három részre osztjuk: 32° 36°-ig, 36°—40-ig és 40° 44 hosszúsági fokig, és kiszámítjuk e három rész középszámait, ezek igy adódnak:

Mart. 31.	32—36°	között levő szelet				középnapja
« 28.	36—40°	«	«	«		«
« 27.	40—44°	«	«	«		«

A fokozatos késés nyugatfelé tehát határozottan kifejezésre jut.

Látható, hogy a gólya felvonulása mennyire bonyolult a füsti fecskééhez viszonyítva, nem is említve még azokat a nehézségeket, melyek a hosszú átvonulás nyomában járnak. E hosszú átvonulás okozta megkésések különösen a két hegyvidéken nyilvánulnak, a hol a gólya majdnem kizárólag csak átvonuló (↔), míg az alföldön és a dunántuli dombvidéken, a hol meg is telepszik, meglehetős egyöntetű érkezéseket mutatnak. E bonyolúlt jelenségek főleg az átvonulás (↔) jelenségével kapcsolatosan merülnek fel, tehát ezzel vannak szoros összefüggésben. Lesz alkalmunk még rámutatni erre a jelenségre oly fajnál, a melyre nézve hazánk nem átvonulási terület, a melynek felvonulása sokkal egyszerübb és sokkal könnyebben elemezhető.

Schon bei der Behandlung der einzelnen Zonen

konnten wir immer und immer wieder darauf hinweisen, daß die charakteristische Vertheilung der Daten gegenüber den früheren Jahren keine Veränderung erlitt. Die Culminationen der Zonen geben zwar keine solch' regelmäßige Reihe, wie im vorigen Jahre, auch hat sich das gegenseitige Verhältniß der Culminationen der vier geographischen Gebiete einigermaßen verändert, indem heuer die nördliche Erhebung mit dem Hügellande jenseits der Donau culminiert, während im vorigen Jahre das Tiefland, die östliche und nördliche Erhebung mit einander culminierten, doch sind die Abweichungen im Ganzen gering und unbedeutend. Das gegenseitige Verhältniß der Mittel der vier geographischen Gebiete blieb unverändert, das früheste Gebiet ist die Tiefebene, dieser folgt die östliche Erhebung, dieser die nördliche Erhebung und zuletzt das Hügelland jenseits der Donau. Der Verlauf des Zuges hat sich also wesentlich nicht verändert, und zeigt denselben Zugstypus, wie in früheren Jahren. Die in geringer Anzahl vorhandenen Veränderungen werden durch den am 20. März eingetretenen Nachwinter erklärt. Eine wahrscheinliche Folge dieses Nachwinters ist die, daß einige Zonen zwei-, sogar dreimal culminieren. Die Culmination konnte sich nämlich nicht recht entwickeln, wodurch Unregelmäßigkeiten entstanden. Infolge des sehr milden Winters erschienen einige schon im Januar und Februar. Der wahre Zug begann in der gewöhnlichen Zeit: Anfangs März und entwickelte sich ziemlich normal bis beiläufig zum 20. März, wurde dann aber plötzlich unterbrochen; in die 17—21. März-Pentade fallen nämlich 36 Ankunftsdaten, in die Pentade vom 22—26. März aber noch immer nur 37. Die Culmination des ganzen Zuges kommt auch nicht so präcis zum Ausdruck, wie im vorigen Jahre, indem auf die culminierende Pentade 68 Daten entfallen, auf die unmittelbar nach derselben folgende aber noch immer 62. Es ist dies die Folge des Nachwinters, welcher den Zug unterbrach und verspätete.

Hervorzuheben und von besonderer Wichtigkeit aber ist die Thatsache, daß, obwohl sich der Zug ziemlich verspätete, besonders in den nördlicheren Gegenden, die Eigenthümlichkeiten und charakteristischen Merkmale des Storchzuges constant blieben. Der direkte Einfluß der meteorologischen Faktoren — also die tägliche Witterung — bewirkt nur späteren, resp. früheren Zug, oder eine Unterbrechung des schon begonnenen Zuges durch Nachwinter; den Charakter, resp. Typus des Zuges aber berührt dieser direkte Einfluß nicht, ist also völlig unabhängig von demselben.

Die indirekten Einwirkungen der meteorologischen Faktoren als geographischer und hypsometrischer Einfluß, welche in größerem oder geringerem Maaße den Zugscharakter jeder Art beeinflussen, blieben in ihren Wirkungen den früheren Jahren gegenüber unverändert. Die durch den geographischen Einfluß verursachte Verspätung ist, wie bisher in jedem Jahre, nachweisbar, erscheint sogar infolge der Zugsunterbrechung des Nachwinters noch größer. Der hypsometrische Einfluß läßt sich weder in der östlichen, noch in der nördlichen Erhebung unumstößlich nachweisen, in jede kommen frühe, denen des Tieflandes kaum nachstehende Daten in großer Anzahl vor. Nur in dem Hügellande jenseits der Donau läßt sich der hypsometrische Einfluß nachweisen, also auf dem Gebiete, welches der Storch besiedelt. Freilich darf die große Verspätung dieses Gebietes nicht völlig dem hypsometrischen Einflusse zugeschrieben werden, es wirken dabei noch das biologische Moment, die Nähe der westlichen Verbreitungsgrenze und ein von der Zugrichtung abhängender Faktor. Die jährliche Vertheilung der Daten zeigt uns, daß der Storch Ungarn in ostwestlicher, resp. südostnordwestlicher Richtung besiedelt, es ist daher ganz natürlich, daß der Storch in den westlichen, resp. nordwestlichen Gegenden am spätesten ankommt, und faktisch zeigen eben diese Gegenden die spätesten und die meisten späten Daten. Die ost-westliche Progression zeigt sich aus der untenfolgenden Zusammenstellung.

Das ganze Gebiet wird in drei Theile getheilt, vom 32—36° Ö. L., von 36—40° und 40—44° und werden dann die Mittel dieser Theile berechnet. Diese ergaben sich wie folgt:

Mart.	31.	das	Mittel	des	Gebietes	von	32°—36°
«	28.	«	«	«	«	«	36°—40°
«	27.	«	«	«	«	«	40°—44°

Die progressive Verspätung gegen Westen ist daher bestimmt nachweisbar.

Es ist zu ersehen, das der Storchzug eine um vieles kompliziertere Erscheinung ist, als der Rauchschwalbenzug, jene Schwierigkeiten, welche als Folge des langen Durchzuges auftreten, hier noch ganz unerwähnt lassend. Die Verspätungen, welche als Folge des langen Durchzuges auftreten, beschränken sich vorwiegend auf das Gebirge, auf die östliche und nördliche Erhebung, wo der Storch beinahe ausschließlich Durchzügler (←→) ist, während die Tief-

ebene und das Hügelland jenseits der Donau, welche Gebiete der Storch bewohnt und besiedelt, ziemlich einheitliche Datenreihen aufweisen. Wie zu ersehen, gehen die kompliziertesten Momente des Storchzuges mit der Durchzugserscheinung Hand in Hand. Wir werden noch Gelegenheit finden, auf diese Erscheinung zurückzukommen bei einer solchen Art, für welche Ungarn kein Durchzugsgebiet ist, deren Zug daher viel einfacher und viel leichter zu untersuchen ist.

L. (F.)	Jan. 26.	(in)	Nyiregyháza. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 22.	«	Nizsna. (XLIX.)
J. (Sch.)	87 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 28.**		

40. ⟷ **Ciconia nigra,** (L.)

(Ciconia nigra, L.)

XLIV*a*.	Mart. 31.	(in)	Kupinovo.
«	Apr. 11.	«	Temes-Kubin.
XLV.	« 12.	«	Plávna.
«	« 9.	«	Cséb.
XLV*a*.	Mart. 23.	«	Béllye.
«	Apr. 5.	«	Réa.
XLVI.	« 13.	«	Zalatna.
XLVIII*a*.	Mart. 22.	«	Dubrinics.

L. (F.)	Mart. 22.	(in)	Dubrinics. (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 13.	«	Zalatna. (XLVI.)
J. (Sch.)	23 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 6.**		

41. ⟷ **Circus æruginosus,** (L.)

(Circus æruginosus, L.)

XLV*a*.	Mart. 29.	(in)	Béllye.
«	*Jan. 5.*	«	*Ó-Verbász.*
«	Mart. 13.	«	Ó-Verbász. Vonulók. Zugvögel.
XLVI*a*.	« 10.	«	Izsák.
XLVII*a*.	« 28.	«	Pribékfalva.
XLVIII.	Apr. 22.	«	Cs.-Somorja.

Cs.-Somorja túlkésőnek látszik, de mivel évről-évre ily késő érkezéseket mutat, elfogadandó. *Ó-Verbászon* ismét telelt egy példány.

Cs.-Somorja erscheint zu spät, muß aber in Betracht gezogen werden, indem diese Station jährlich so späte Daten aufweist. Zu Ó-Verbász über winterte wieder ein Exemplar.

L. (F.)	Mart. 10.	(in)	Izsák. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 22.	«	Cs.-Somorja. — (XLVIII.)
J. (Sch.)	44 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 27.**		

42. ⟷ **Circus cyaneus,** (L.)

(Circus cyaneus, L.)

XLV.	{ Attelelt / Überwinterte }	(in)	*Ujvidék.*
XLVI.	Febr. 12.	«	Királyhalom.
XLVI*a*.	{ Attelelt / Überwinterte }	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	«	«	*Kőszeg.*
XLVIII.	Febr. 18.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	Mart. 5.	«	Zólyom.
«	« 1.	«	Tavarna.

L. (F.)	Febr. 12.	(in)	Királyhalom.
Lk. (Sp.)	Mart. 5.	«	Zólyom. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	22 nap (Tage).		
K. (M.)	**Febr. 23.**		

43. ⟷ **Circus pygargus,** (L.)

(Circus pygargus, L.)

XLVII.	Apr. 6.	(in)	Felső-Lövő.
XLVIII.	« 22.	«	Cs.-Somorja.

44. ⟷ **Clivicola riparia,** (L.)

(Cotile riparia, L.)

XLIV*a*.	Apr. 1.	(in)	Homolicz.
«	« 21.	«	Temes-Kubin.
XLV*a*.	« 8.	«	Ó-Verbász.
XLVIII.	« 15.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	*Mai 15.*	«	*Tavarna.*
«	Apr. 6.	«	Viszoka.

Tavarna túlkéső.

Tavarna ist zu spät.

L. (F.)	Apr. 1.	(in)	Homolicz. — (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.)	« 21.	«	Temes-Kubin, (XLIV*a*.)
J. (Sch.)	21 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 10.**		

15. ↔ Columba œnas, L.

(Columba œnas, L.)

XLIV*a*.	— Febr. 10.	(in)	Zengg.
«	— « 20.	«	Kupinovo.
«	*Mart. 17.*	«	*Homolicz.*
«	— Jan. 23.	«	Temes-Kubin.
XLV.	— Febr. 21.	«	Fuzsine.
«	Jan. 23.	«	Piros.
XLV*a*.	— *Mart. 30.* —	«	*Szaporcza.*
«	Febr. 11.	«	Kövesd.
«	« 15.	«	Kiszető.
«	— « 14. —	«	Labasincz.
«	« 15.	«	Petirs.
«	— Mart. 4. —	«	Bulz.
«	« *30.* —	«	*Déva.*
«	« *18.*	«	*Déva.*
«	— Febr. 16.	«	Réa.
«	— « 12.	«	Alsó-Venicze.
«	« 14.	«	Felső-Komána.
«	« 12.	«	Holbák.
XLVI.	« 26.	«	Csurgó.
«	« 26. —	«	Berzencze.
«	— « 26.	«	Szenta.
«	— « 26. —	«	Görgeteg.
«	— « 26.	«	Csokonya.
«	— « 26. —	«	Lábod.
«	— « 27. —	«	Szenna.
«	« 27.	«	Töröcske.
«	— « 27.	«	Kaposvár.
«	— « 18.	«	Királyhalom.
«	— « 9.	«	Lippa.
«	— « 8. —	«	Sistarovecz.
«	« 12.	«	Mészdorgos.
«	« 13.	«	Dorgos.
«	Jan. 28. —	«	Zabálcz.
«	Febr. 4.	«	Lalasincz.
«	Jan. 24.	«	Kisindia.
«	*Mart. 30.* —	«	*Alsó-Vidra.*
«	Febr. 23.	«	Topánfalva.
«	— « 20.	«	Lupsa.
«	« 6.	«	Galacz.
«	Mart. 10.	«	Fenesászai völgy (Thal).
«	— Febr. 12.	«	Nagy-Enyed.
«	Mart. 10.	«	Karácsonyfa.
«	Febr. 12.	«	Sz.-Udvarhely.
«	« 12.	«	Darócz.
XLVI*a*.	Mart. 4.	«	Mura-Füred.
«	Febr. 15.	«	M.-Szerdahely.
«	*Mart. 7.*	«	*Czibakháza.*
«	— Febr. 11.	«	B.-Csaba.
XLVI*a*.	*Apr. 10*	(in)	*Albák.*
«	— Mart. 1.	«	Magyar-Gorbó.
«	— {Áttelelt / überwinterte}	«	*Kolozsvár.*
«	Febr. 6.	«	G.-Szt.-Imre.
«	— « 25.	«	G.-Üvegcsür.
XLVII.	« 13.	«	Oláh-Czikli.
«	« 16.	«	Salamonfalva.
«	— « 13. —	«	Ó-Hodász.
«	— « 28.	«	Rohoncz.
«	Mart. 14.	«	Szerdahely.
«	« 2.	«	Kőszeg.
«	« 4. —	«	Doroszló.
«	Febr. 10.	«	Jaák.
«	Mart. 10. —	«	Német-Gencs.
«	« 9.	«	Herény.
«	Febr. 24.	«	Sorok.
«	— Jan. 30.	«	Szombathely.
«	— Mart. 3.	«	Köveskút.
«	« 7.	«	Nagyvárad.
«	Febr. 7.	«	Bethlen.
XLVII*a*.	Mart. 13.	«	Nádasd.
«	Febr. 12.	«	Magyar-Óvár.
«	« 14.	«	Visegrád.
«	*Mart. 6.*	«	*Vácz.*
«	Febr. 13.	«	Valkó.
«	« 11.	«	B.-Nyék.
«	— *Mart. 29.*	«	*Debreczen.*
«	Febr. 10.	«	Mármaros-Sziget.
XLVIII.	« 15. —	«	Ghymes.
«	*Apr. 8.*	«	*Magasmart.*
«	Mart. 13.	«	Felső-Hámor.
«	— Febr. 16.	«	Irtványos.
«	« 22.	«	Bacsófalva.
«	— Mart. 15. —	«	Tópatak.
«	Febr. 15.	«	Meleghegy.
«	« 15.	«	Leányvár.
«	« 18.	«	Nagy-Szöllős.
XLVIII*a*.	Mart. 7.	«	Pálos-Nagymező.
«	— « 18.	«	Dóczifűrész.
«	— « 20. —	«	Madarasalja.
«	« 15. —	«	Gyertyánfa.
«	Febr. 15. —	«	Kelő.
«	« 7.	«	Felső-Zsadány.
«	Mart. 11.	«	Geletnek.
«	« 10.	«	Lutilla.
«	« 16.	«	Repistye.
«	« 6. —	«	G.-Szt.-Kereszt.
«	— « *10.*	«	*Szklenó.*
«	« 9. —	«	Szklenó.
«	*Apr. 6.*	«	*Kunosvágás.*
«	Mart. 12.	«	Kunosvágás.
«	« 11.	«	Felső-Tóti.

XLVIII*a*.	Mart. 16.	(in)	Bartos.
«	— « 3.	«	Alsó-Turcsek.
«	— « 12.	«	Jálna.
«	— Febr. 26.	«	Kovácsfalva.
«	— Mart. 5.	«	Badin.
«	Febr. 17.	«	Zólyom.
«	— Mart. 17.	«	Osszada.
«	— « 18.	«	Szikla.
«	« 9.	«	Kubach.
«	Febr. 13.	«	Kakasfalva.
«	— Mart. 4.	«	Kecser-Peklén.
«	Febr. 15.	«	Tavarna.
«	Jan. 27.	«	Mocsár.
«	Mart. 2.	«	Ungvár.
«	Febr. 19.	«	Petrócz.
«	« 12.	«	Hosszúmező.
«	« 10.	«	Nagy-Láz.
«	« 12.	«	Dubrinics.
«	*Apr. 4.*	«	*Kosztrina.*
«	— Mart. 3.	«	Turja-Remete.
«	— *Apr. 10.*	«	*Sztavna.*
XLIX.	Mart. 23.	«	Nagy-Jeszenicz.
«	— « 3.	«	Nagy-Bittse.
«	— « 20.	«	Liptó-Ujvár.
«	— « 20.	«	Szepes-Ófalu.
«	— *Apr. 10.*	«	*Kapronczа.*

Kiszámítjuk a négy földrajzi terület középszámait és a culminátiót.

Wir berechnen die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jens. der Donau.**

L. (F.)	— Jan. 30.	— (in)	Szombathely.
Lk. (Sp.)	— Mart. 14.	«	Szerdahely.
J. (Sch.)	44 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Febr. 27.*		

Alföld. — **Tiefebene.**

L. (F.)	— Jan. 23.	— (in)	Temes-Kubin, Piros.
Lk. (Sp.)	— Mart. 7.	— «	Nagyvárad.
J. (Sch.)	— 44 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Febr. 12.*		

Keleti hegyvidék. — **Oestliche Erhebung.**

L. (F.)	— Jan. 24.	— (in)	Kisindia.
Lk. (Sp.)	— Mart. 10.	— «	Fenesászai völgy, Karácsonyfa.
J. (Sch.)	— 46 nap (Tage).		
K. (M.)	*Febr. 15.*		

Északi hegyvidék. — **Nördliche Erhebung.**

L. (F.)	— Febr. 7.	— (in)	Felső-Zsadány.
Lk. (Sp.)	— Mart. 23.	— «	Nagy-Jeszenicz.
J. (Sch.)	— 45 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Mart. 3.*		

A culminátió. — Die Culmination.

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.
3.	3.	1.	6.	24.	15.	6.	13.	11.	12.	8.	6.	1.

A középszámok egymáshoz való helyzete teljesen megváltozott az előbbi évekhez képest, a dunántúli dombvidék tulságosan megkésett, a keleti hegyvidék pedig nagyon is korai. Tekintetbe veendő ugyan, hogy az idei középszámok más alapon számítattak, de az eltérések még igy is igen nagyok. A behatóbb tárgyalástól ennélfogva egyelőre tartózkodnunk kell.

Die gegenseitige Lage der Mittel hat sich den früheren Jahren gegenüber völlig verändert, das Hügelland jenseits der Donau hat sich überaus verspätet, während die östliche Erhebung für heuer ungemein früh ist. Es ist wohl in Betracht zu ziehen, daß die Mittel in den vorigen Jahren nach einer anderen Methode berechnet wurden, doch sind die Abweichungen so bedeutend, daß wir uns einer eingehenderen Untersuchung derzeit noch enthalten müssen.

L. (F.)	— Jan. 23.	(in)	Temes-Kubin. (XLIVa)
Lk. (Sp.)	— Mart. 23.	— «	Nagy-Jeszenicz. (XLIX.)
J. (Sch.)	— 60 nap (Tage).		
K. (M.)	**Feb. 23.**		

46. ⟷ **Columba palumbus, L.**

(Columba palumbus, L.)

XLIV*a*.	— Febr. 8.	— (in)	Temes-Kubin.
XLV.	— *Mart. 12.*	«	*Právna.*
«	— « 3.	— «	Cséb.
«	— Febr. 12.	— «	Malomviz.

XLV*a*.	— *Mart.* 25. —	«	*Ó.-Verbász.*
XLVI.	— « *21.*	«	*Baracska.*
XLVII.	— Febr. 17.	«	Felső-Lövő.
«	Mart. 14.	«	Kőszeg.
XLVII*a*.	— Febr. 9.	«	Nádasd.
«	— Mart. 11. —	«	Sopron.
«	Febr. 14. —	«	Magyar-Óvar.
«	— « 21. —	«	Mácsa.
«	« 15.	«	Sajó.
XLVIII.	« 22. —	«	Cs.-Somorja.
«	— Mart. 1.	«	Ghymes.
«	— « 12. —	«	Selmeczbánya.
«	— Febr. 21. —	«	Felső-Hámor.
«	— « 22. —	«	Leányvár.
XLVIII*a*.	Mart. 19.	«	Mihálytelek.
«	— *Apr. 18.* —	«	*Javorinka.*
«	— « *4.* —	«	*Óviz.*
«	Mart. 16. —	«	Tavarna.
XLIX.	— « 15. —	«	Zuberecz.
«	— « 17. —	«	Liptó-Ujvár.
«	— « 17. —	«	Szepes-Béla.

L. (F.)	Febr. 8.	(in)	Temes-Kubin. (XLIV*a*.)
Sk. (Lp.)	Mart. 19.	«	Mihálytelek. — (XLVII*a*.)
J. (Sch.)	40 nap (Tage).		
K. (M.)	**Febr. 28.**		

47. ∨ **Colymbus auritus**, L.

(Podiceps auritus, L.)

XLVIII*a*.	— Mai 2.	(in)	Zólyom.

48. ←→ **Colymbus cristatus**, L.

(Podiceps cristatus, L.)

XLIV*a*.	Mart. 12.	(in)	Homolicz.
XLV*a*.	« 23.	«	Ó-Verbász.
«	*Apr. 16.*	«	*Déva.*
XLVI*a*	« 6. —	«	Simontornya.
XLVII.	Mart. 12.	«	Zsáka.

Déva túlkéső.
Déva zu spät.

L. (F.)	Mart. 12.	(in)	Homolicz, (XLIV*a*.) Zsáka. (XLVII.)
L. (Sp.)	Apr. 6.	«	Simontornya. (XLVI*a*.)
J. (Sch.)	26 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Mart. 21.**		

49. ←→ **Colymbus fluviatilis**. Tunst.

(Podiceps minor, Gm.)

XLV*a*.	{Telelt / Überwinterte}	(in)	*Ó-Verbász.*
«	Febr. 21.	«	Ó-Verbász. Vonulók. — Zügler.
XLVI*a*.	*Apr. 5.*	«	*Csaba.*
XLVIII.	*Jan. 22.*	«	*Cs.-Somorja.*

Csaba túlkéső: *Cs.-Somorja* valószinüleg telelési adat.

Csaba zu spät; Cs.-Somorja wahrscheinlich Ueberwinterung.

50. ←→ **Colymbus nigricollis**, (Brhm.)

(Podiceps nigricollis, Sund.)

XLV*a*.	Mart. 27.	(in)	Ó-Verbász.
XLVIII*a*.	Apr. 7.	«	Tavarna.

51. ←→ **Coracias garrula**. L.

(Coracias garulia, L.)

XLVI*a*.	Apr. 10.	(in)	Kupinovo.
«	*Mai 1.*	«	*Temes-Kubin.*
XLV*a*.	Apr. 13.	«	Béllye.
XLVI.	« 17.	«	Berzencze.
«	« 17. —	«	Tarany.
«	« 17. —	«	Lábod.
«	« 17. —	«	H.-Sz.-György.
«	« 18.	«	Sinatelep.
«	*Mart. 5.*	«	*Topánfalva.*
«	Apr. 18.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 19.	«	B.-Szt.-György.
«	« 19.	«	Marczali.
«	« 19.	«	Bize.
XLVII.	« 26.	«	Felsö-Lövő.
«	« 13.	«	Őri-Szt.-Márton.
«	— « 24.	«	Kőszeg.
«	« 18.	«	Jaák.
«	« 22.	«	Herény.
«	« 16.	«	Sorok.
«	« 16.	«	Szombathely.
«	« 18.	«	Jánosháza.
«	« 15.	«	Puszta-Peres.
XLVII*a*.	« 30. —	«	Magyar-Óvár.
«	« 11.	«	Valkó.
«	— « 18. —	«	Debreczen.
XLVIII.	« 22.	«	Leányvár.
XLVIII*a*.	Mai 15.	«	Tavarna.
XLIX.	« 12. —	«	Szepes-Béla.

A hypsometrikus befolyás igen jelentékeny késést idéz elő, a mint azt Tavarna és Szepes-Béla adatai mutatják, mig ellenben a geographikus befolyás hatása alig vehető észre.

Der hypsometrische Einfluß verursacht bedeutende Verspätung, wie dies aus den Daten von Tavarna und Szepes-Béla hervorgeht, während der geographische Einfluß kaum wahrnehmbar ist.

L. (F.)	Apr.	10.	— (in)	Kupinovo. (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.)	— Mai	15.	«	Tavarna. (XLVIII*a*).
J. (Sch.)	36 nap (Tags).			
K. (M.)	**Apr. 16.**			

52. ⟷ **Coturnix coturnix,** (L.)

(Coturnix dactylisonans. Mey.)

XLIV*a*.	Apr.	19.	— (in)	Kupinovo.
«	«	21.	«	Temes-Kubin.
XLV*a*.	Mart.	30.	«	Szaporcza.
«	*Febr.*	*28.*	«	*Béllye.*
«	Apr.	15.	— «	Béllye. Szól. Schlägt.
«	Apr.	14.	«	Ó-Verbász.
«	Mai	8.	«	Petirs.
«	— Apr.	20.	«	Déva.
«	— «	29.	— «	Réa.
XLVI.	«	21.	— «	Babócsa.
«	«	21.	— «	R.-Szt.-Király.
«	— «	21.	— «	Csokonya.
«	«	25.	— «	Zomba.
«	— «	19.	— «	Királyhalom.
«	«	24.	— «	Sinatelep.
«	— «	23.	— «	Lippa.
«	«	28.	— «	Sistarovecz.
«	«	24.	«	Mészdorgos.
«	«	20.	«	Dorgos.
«	— Mai	6.	— «	Zabálcz.
«	«	7.	— «	Lalasincz.
«	— Apr.	25.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	«	24.	— «	Vörs.
«	«	24.	«	B.-Szt.-György.
«	— «	24.	— «	Hollád.
«	— «	10.	— «	Kis-Harta.
«	*Mai*	*7.*	— «	*Izsák.*
«	Apr.	18.	«	Csany.
«	*Mart.*	*14.*	— «	*Czibakháza.*
«	— Apr.	22.	— «	Csaba.
«	— «	27.	— «	Magyar-Gorbó.
«	— «	22.	— «	Kolozsvár (Tarján).
XLVI*a*.	*Apr.*	*23.*	— *(in)*	*Kolozsvár* (Linder.)
XLVII.	— «	19.	«	Árokszállás.
«	— Mai	3.	«	Borostyánkő.
«	Apr.	15.	— «	Felső-Beled.
«	Mai	10.	«	Bozsok.
«	»	8.	«	Czák.
«	«	3.	— «	Kőszeg.
«	Apr.	14.	— «	Jaák.
«	*Mai*	*18.*	— «	*Német-Gencs.*
«	Apr.	21.	«	Herény.
«	Mai	1.	«	Sorok.
«	Apr.	26.	«	Szombathely.
«	*Mai*	*15.*	«	*Köveskút.*
«	Apr.	23.	— «	Jánosháza.
«	«	27.	«	Balatonfőkajár.
«	«	20.	«	Puszta-Peres.
«	«	23.	— «	Nagyvárad.
XLVII*a*.	*Jan.*	*24.*	*Febr. 4.* «	*Nádasd.*
«	— Mai	3.	«	Miklósfalu.
«	Apr.	29.	«	Visegrád.
«	*Mai*	*30.*	— «	*Mácsa.*
«	— «	2.	— «	Debreczen.
XLVIII.	Apr.	30.	«	Cs.-Somorja.
«	— «	25.	— «	Ghymes.
«	«	10.	«	Leányvár.
«	— Mai	13.	«	Bustyaháza.
XLVIII*a*.	Apr.	27.	«	Zólyom.
«	— Mai	2.	— «	Ujvásár.
«	«	3.	— «	Horka.
«	Apr.	30.	«	Jánok.
«	— Mai	1.	— «	Kakasfalva.
«	Apr.	27.	«	Tavarna.
«	— Mai	1.	«	Ungvár.
XLIX.	«	19.	«	Szepes-Béla.
«	«	10.	— «	Kaproncza.

Béllyén és *Nádasdon* az iden telelt. Néhány túlkésö és túlkorai adat kizárásával számitsuk ki a négy földrajzi terület középszámait és a culminátiót.

Béllye und Nádasd sind Ueberwinterungsdaten. Mit Ausschließung einiger zu frühen und zu späten Daten berechnen wir die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jenf. der Donau.**

L. (F.)	— Apr.	14.	— (in)	Jaák.
Lk. (Sp.)	— Mai	10.	— «	Bozsok.
J. (Sch.)	— 27 nap (Tage).			
K. (M.)	— *Apr. 25.*			

Alföld. — **Tiefebene.**

L. (F.) — Mart. 30. (in) Szaporcza.
Lk. (Sp.) — Mai 3. « Miklósfalu.
J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) *Apr. 20.*

Keleti hegyvidék. — **Oestliche Erhebung.**

L. (F.) — Apr. 20. (in) Déva, Dorgos.
Lk. (Sp.) — Mai 8. « Petirs.
J. (Sch.) — 19 nap (Tage).
K. (M.) *Apr. 27.*

Északi hegyvidék. — **Nördliche Erhebung.**

L. (F.) — Apr. 25. (in) Ghymes.
Lk. (Sp.) — Mai 19. « Szepes-Béla.
J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) *Mai 4.*

A culminátió. — Die Culmination.

III.	IV.						V.			
27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.
1.		2.	4.	7.	18.	11.	8.	6.	1.	1.

A négy földrajzi terület középszámainak egymáshoz való viszonya azt mutatja, hogy a felvonulást tisztán a hypsometrikus és geographikus befolyás határozza meg, a mennyiben a középszámok teljesen a terület domborzati viszonyai szerint helyezkednek el. Az adatok elosztása, tehát a vonulási typus is ugyanaz mint a füsti fecskénél. A culminátió egyszerü, a mi annyiban említésre méltó, hogy itt is miként a Chelidon urbicánál kitünik, miszerint a kettős culminátiót nem a hypsometrikus befolyás erős érvényesülése hozza létre, a mennyiben a hypsometrikus befolyás ennél a fajnál igen jelentékeny, mivel azt a biológiai momentum is erősíti, a culminátió pedig egyszerü.

Das gegenseitige Verhältniß der Mittel der vier geographischen Gebiete zeigt uns, daß der Zug dieser Art nur dem geographischen und vornehmlich dem hypsometrischen Einflusse unterworfen ist, indem die Mittel dem orographischen Charakter des Gebietes entsprechend vertheilt sind. Die Vertheilung der Daten ist dieselbe wie bei der Rauchschwalbe, und gehört daher der Zug der Wachtel dem Typus des Schwalbenzuges zu. Die Culmination ist eine einfache, was insofern von Bedeutung ist, als auch hier, wie bei Chelidon urbica, hervorgeht, daß eine doppelte Culmination nicht dem Umstande zuzuschreiben ist, daß sich der hypsometrische Einfluß bedeutend geltend macht; ist doch dieser bei dieser Art sehr bedeutend und wird noch durch das biologische Moment verstärkt, während die Culmination doch einfach bleibt.

L. (F.) — Mart. 30. (in) Szaporcza. — (XLV*a*.)
Lk. (Sp.) — Mai 19. « Szepes-Béla. — (XLIX.)
J. (Sch.) — 52 nap (Tage).
K. (M.) **Apr. 26.**

53. ←→ **Crex crex,** (L.)

(Ortygometra crex. L.)

XLIV*a*. — Mai 6. (in) Temes-Kubin.
XLVI. — Apr. 25. « Zomba.
« — « 22. « Lippa.
XLVI*a*. — « 30. « Csaba.
« — Mai 4. « Magyar-Gorbó.
« — « 6. « Kolozsvár. (Tarján.)
« — « 7. « *Kolozsvár.* (Linder.)
XLVII. — « 10. « Bozsok.
« — « 14. « Perenye.
« — *Apr. 16.* « *Jaák.*
« — Mai 14. « Herény.
« — « 7. « Sorok.
« — Apr. 29. « Szombathely.
« — Mai 10. « Köveskút.
« — Apr. 20. « Puszta-Peres.
XLVIII. — Mai 4. « Ghymes.
« — Apr. 16. « Leányvár.
XLVIII*a*. — Mai 19. « Geletnek.
« — « 8. « Ujvásár.
« — « 3. « Horka.
« — « 10. « Tavarna.

L. (F.) — Apr. 16. (in) Leányvár. — (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Mai 19. « Geletnek. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — **Mai 4.**

54. — Cuculus canorus, L.

(Cuculus canorus, L.)

XLIV*a*.	—	Apr.	11.	(in)	Zengg.
«		«	11.	— «	Kupinovo.
«		«	8.	— «	Temes-Kubin.
«		«	7.	— «	Berzászka.
XLV.		«	13.	— «	Ujgradiska.
«	—	«	13.	— «	Plávna.
«	—	«	10.	— «	Kimpulujnyág.
«	—	«	10.	— «	Merisor.
«	—	«	11.	— «	Vulkán.
«	—	«	17.	— «	Petrozsény.
«	—	«	18.	— «	Szurduk szoros. (Paß).
XLV*a*.	—	«	5.	«	Ivanovoselo.
«	—	«	3.	«	Béllye.
«		«	*18.*	— «	*Bocsár.*
«	—	«	9.	— «	Kövesd.
«	—	«	4.	— «	Kiszető.
«	—	«	5.	«	Labasincz.
«	—	«	3.	— «	Petirs.
«	—	*Mart.*	*14.*	— «	*Valyemare.*
«		Apr.	10.	«	Bukova.
«	—	«	7.	— «	Rea.
«	—	«	9.	— «	Hátszeg.
«	—	«	11.	— «	Streza Kercisora.
«		«	11.	— «	Nagy-Sink.
«		«	16.	— «	Kovászna.
XLVI.	—	«	20.	— «	Tarany.
«	—	«	21.	— «	Felső-Segesd.
«		«	21.	— «	Böhönye.
«		«	20.	«	Rinya-Ujlak.
«	—	«	21.	— «	Mesztegnye.
«	—	«	20.	«	Csokonya.
«		*Mai*	2.	— «	*Zomba.*
«		Apr.	7.	— «	Baja.
«		«	14.	— «	Királyhalom.
«		«	*21.*	— «	*Sinatelep.*
«		«	2.	«	Battonya.
«		«	4.	«	Lippa.
«	—	«	4.	«	Sistarovecz.
«		«	5.	— «	Mészdorgos.
«	—	«	3.	— «	Dorgos.
«		«	5.	— «	Zabálcz.
«	—	«	4.	— «	Lalasincz.
«	—	«	6.	— «	Tótvárad.
«	—	«	7.	— «	Alsó-Vidra.
«	—	«	1.	— «	Topánfalva.
«	—	«	9.	— «	Lupsa.
«	—	«	10.	— «	Galacz. (Thal).
«	—	*Mai*	2.	— «	*Fenesászai völgy*
XLVI.	—	*Mart.*	*26.*	— (in)	*Alsó-Szolesva.*
«		Apr.	12.	«	Nagy-Enyed.
«		«	10.	«	Sósmező.
XLVI*a*.		«	21.	— «	Révfülöp.
«		«	17.	«	Simontornya.
«		«	15.	«	Kis-Harta.
«		«	15.	«	Izsák.
«		«	18.	«	Csany.
«		«	15.	— «	Csaba.
«		«	8.	— «	Albák.
«		«	6.	— «	Magyar-Gorbó.
«	—	«	12.	«	Kolozsvár.
«	—	«	19.	— «	Felső-Répa.
«	—	«	14.	«	G.-Szt.-Imre.
«	—	«	12.	«	Görg.-Üvegcsűr.
«	—	«	24.	«	Palota-Ilva.
«	—	«	25.	— «	Laposnya.
XLVII.	—	«	13.	— «	Felső-Lövő.
«		«	7.	«	Drumoly.
«		«	24.	— «	Goborfalva.
«		«	13.	«	Bozsok.
«		«	13.	«	Velem.
«	—	«	16.	«	Kőszeg.
«		«	14.	— «	Jaák.
«	—	*Mart.*	*4.*	«	*Német-Genes.*
«	—	Apr.	11.	— «	Herény.
«	—	«	17.	— «	Sorok.
«	—	«	10.	— «	Szombathely.
«	—	«	17.	— «	Köveskút.
«		«	26.	«	Balatonfőkajár.
«	—	«	20.	— «	Mező-Sass.
«	—	«	9.	— «	Hegyköz-Szálldobágy.
«	—	«	1.	— «	Deés.
XLVII*a*.		«	16.	— «	Nádasd.
«	—	«	17.	— «	Sopron.
«	—	«	19.	— «	Miklósfalu.
«		«	17.	— «	Visegrád.
«	—	«	15.	— «	Vácz.
«	—	«	3.	— «	Mácsa.
«	—	«	14.	«	Valkó.
«	—	«	10.	— «	Felső-Tárkány.
«	—	*Mai*	*1.*	«	*Debreczen.*
«		Apr.	18.	«	Felső-Fernezely.
«	—	«	15.	— «	Mármaros-Sziget.
XLVIII.	—	«	15.	— «	Cs.-Somorja.
«	—	«	17.	— «	Ghymes.
«	—	«	15.	— «	Selmeczbánya. (Vadas.)
«	—	«	*28.*	— «	*Selmeczbánya. (Gretzmacher.)*
«	—	«	11.	— «	Meleghegy.

XLVIII.		Apr.	15.	— (in)	Felső-Hámor.
«	—	«	4.	«	Leányvar.
«		«	24.	«	*Nagy-Tárkány.*
«		«	15.	«	Bustyaháza.
«		«	14.	— «	Német-Mokra.
«	—	«	13.	— «	Dombó.
«		«	14.	— «	Kabolapolyána.
XLVIII*a*.	—	«	12.	— «	Revistyeváralja.
«		«	11.	— «	Felső-Zsadány.
«		«	17.	— «	Repistye.
«		«	17.	— «	Szklenó.
«	—	«	19.	«	Kunosvágás.
«	—	«	19.	«	Felső-Tóti.
«	—	«	18.	«	Ternye.
«	—	«	19.	«	Badin.
«	—	«	10.	— «	Zólyom.
«		«	15.	«	Ujvásár.
«	—	«	20.	— «	Horka.
«	—	*Mai*	*14*	— «	*Igló.*
«	—	Apr.	22.	— «	Jánok.
«	—	«	18.	«	Kakasfalva.
«	—	«	7.	— «	Tavarna.
«	—	«	15.	— «	Mocsár.
«		«	20.	— «	Ungvár.
«		«	16.	— «	Nagy-Berezna.
«	—	«	10.	— «	Dubrinics.
«	—	«	16.	— «	Kosztrina.
«		«	26.	— «	Sztavna.
«		«	20.	— «	Ticha.
«		«	26.	— «	Uzsok.
XLIX.	—	«	14.	— «	Nagy-Jeszenicz.
«	—	«	30.	— «	Zuberecz.
«	—	«	29.	— «	Liptó-Ujvár.
«		«	19.	«	Feketevág.
«	—	«	20.	— «	Szepes-Béla.
«	—	«	12.	— «	Kaproncza.

Összeállitjuk az egyes zónák középnapjait, s kiszámitjuk a négy földrajzi terület közepeit és a culminátiót.

Es folgen nun die Mittel der einzelnen Zonen, der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Zóna Zone	Legkor. Früheſt		Legkes. Späteſt		Ingad. Schwant		Közep Mittel	
XLIV*a*.	Apr.	7.	Apr.	11.	5	nap — Tage	Apr.	9.
XLV	«	10.	«	18.	9		«	13.
XLV*a*.	«	3.	«	16.	14		«	8.
XLVI	«	1.	«	21.	21		«	10.
XLVI*a*.	«	6.	«	25.	20		«	16.
XLVII	«	1.	«	26.	26		«	14.
XLVII*a*.	«	3.	«	19.	17		«	14.
XLVIII	«	4.	«	17.	14		«	13.
XLVIII*a*.	«	7.	«	26.	20		«	17.
XLIX	«	12.	«	30.	19		«	21.

Dunántúli dombvidék. Hügelland jenſ. der Donau.

L. (F.)	Apr.	7.	— (in)	Drumoly.
Lk. (Sp.)	— «	26.	«	Balatonfőkajár.
J. (Sch.)	20 nap (Tage).			
K. (M.)	*Apr. 17.*			

Alföld. Tiefebene.

L. (F.)	Apr.	2.	(in)	Battonya.
Lk. (Sp.)	»	20.	«	Ungvár.
J. (Sch.)	— 19 nap (Tage).			
K. (M.)	*Apr. 12.*			

Keleti hegyvidék. — Oeſtliche Erhebung.

L. (F.)	Apr.	1.	— (in)	Topánfalva, Deés.
Lk. (Sp.)	«	25.	«	Laposnya.
J. (Sch.)	25 nap (Tage).			
K. (M.)	*Apr. 10.*			

Északi hegyvidék. Nördliche Erhebung.

L. (F.)	Apr.	7.	(in)	Tavarna.
Lk. (Sp.)	«	30.	«	Zuberecz.
J. (Sch.)	24 nap (Tage).			
K. (M).	*Apr. 17.*			

Culminátió. — Die Culmination.

IV. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	IV. 26—30.
16.	23.	37.	33.	8.	5.

A zónák középszámai ismét szabálytalanul sorakoznak egymás mellé, a mi természetes is, a mennyiben egy-egy zóna kerületén belül igen sokféle terület érvényesiti a hatását. A legkorábbi és legkésőbbi középszám között 14 napi különbség van, a legkésőbbi közep a legéjszakibb zónába, a legkorábbi a legdélebbiek egyikébe esik. Látható ebből a geographikus és hypsometrikus befolyás hatása. A földrajzi területek középszámának elhelyezkedése igen sajátságos és a mult évihez képest nagyon megváltozott. A mult évi elosztás alapján a fecske vonulási typusához lehetne sorolni a kakuk felvonulását, de akkor még haboztunk, mivel a dunántuli dombvidék és a keleti hegyvidék középszáma megegyezett, a miből az következik, hogy a dombvidék aránylag későbbi, a keleti hegyvidék pedig aránylag korábbi, mint a hogy azt a területek hypsometrikus viszonyai után várhatni lehetett volna. Az idei felvonulásban ez a tény határozottan kiviláglik: a dombvidék középszáma egyezik az északi hegyvidékével, a keleti hegyvidéké pedig még az alföldinél is

korábbi. Az adatok idei elosztása alapján inkább a gólyavonulás typusához lehetne sorolni a kakuk felvonulását — legalább hazánkban. — A két vonulás megegyezése azonban nem teljes, még akkor sem, ha feltesszük, hogy az alföld az adatok aránylag kis száma következtében késett meg, még ebben is csak a földrajzi területek középszámainak megegyezésére reducálódnék, míg a többi sajátságokban ez a megegyezés nem látható. A behatóbb tárgyalástól azonban még tartózkodnunk kell éppen úgy, mint a mult évi feldolgozásban, mivel «az adatok eloszlásában eddig még kevés állandó vonást lehet találni».

Die Mittel der einzelnen Zonen reihen sich auch heuer unregelmäßig nebeneinander, was auch ganz natürlich ist, indem sich in dem Rahmen einer Zone die Einflüsse sehr verschieden gestalteter Territorien bemerkbar machen. Der Unterschied zwischen der frühesten und der spätesten Zone beträgt 14 Tage und fällt das späteste Mittel in die nördlichste, das früheste in eine der südlichsten Zonen, wie zu ersehen, als Folge des geographischen und hypsometrischen Einflusses. Die Vertheilung der Mittel der geographischen Gebiete ist sehr eigenthümlich und hat sich gegen die vorjährige sehr verändert. Auf Grund der vorjährigen Vertheilung hätte man den Kukukszug dem Zugstypus der Rauchschwalbe zuzählen können, doch trugen wir Bedenken, weil sich die Mittel der östlichen Erhebung und des Hügellandes einander gleich waren, woraus folgte, daß die östliche Erhebung verhältnißmäßig früher, das Hügelland aber verhältnißmäßig später ist, als man es nach den hypsometrischen Verhältnissen erwarten konnte. Aus der heurigen Reihe wird das auch vollständig bestätigt, indem das Mittel des Hügellandes gleich dem der nördlichen Erhebung ist, während das Mittel der östlichen Erhebung noch früher als das des Tieflandes ist. Nach der heurigen Vertheilung der Daten neigt sich der Zugstypus des Kukuks mehr dem des Storches zu, wenigstens in Ungarn. Diese Uebereinstimmung ist aber keine vollständige, wenn wir auch annehmen, daß die Tiefebene heuer infolge der verhältnißmäßig geringen Zahl der Daten zurückblieb, und möchte sich auch in diesem Falle nur auf die Uebereinstimmung der Mittel der geographischen Gebiete reducieren; anderweitige Uebereinstimmungen sind nicht nachweisbar. Einer eingehenderen Untersuchung müssen wir uns auch jetzt — ebenso wie im vorigen Jahre — enthalten, indem sich «in der jährlichen Vertheilung der Daten bisher sehr wenig constante Züge nachweisen lassen».

L. (F.)	Apr. 1.	(in)	Topanfalva, Deés.
L. (Sp.)	— « 30.	«	Zuberecz.
J. (Sch.)	30 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 15.**		

55. ←→ **Dafila acuta**, (L.)

(Dafila acuta, L.)

XLV*a*.	Mart. 18.	(in)	Ó-Verbász.
XLVI*a*.	« 30.	«	Boglár.
«	« 5.	«	Izsák.

56. ←⊖→ **Emberiza calandra**, L.

(Emberiza miliara, L.)

XLV*a*.	{Telelt / Überwinterte}	(in)	*Ó-Verbász.*
XLVI*a*	— «	«	*Csaba.*
«	«	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	«	«	*Kőszeg.*
«	«	«	*Jánosháza.*
XLVIII.	Mart. 24.	«	Cs.-Somorja.
LXVIII*a*.	« 20.	«	Tavarna.
«	Apr. 4.	«	Ungvár.

57. ←⊖→ **Emberiza schœniclus**, L.

(Emberiza schœniclus, L.)

«	{Telelt / Überwinterte}	(in)	*Ó-Verbász.* Apr. 5. távoztak az utolsók. — Apr. 5. zogen die letzten ab.
XLVI*a*.	»	«	*Kolozsvár.*
XLVIII.	— Mart. 8.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— « 1.	«	Zólyom.

58. ←⊖→ **Erithacus rubecula**, (L.)

(Erithacus rubecula, L.)

XLIV*a*.	Mart. 5. —	(in)	Kupinovo.
«	« *31.*	«	*Temes-Kubin.*
XLV*a*.	— {Telelt / Überwinterte}	«	*Ó-Verbász.*
«	Mart. 15. —	«	Réa.
XLVI.	— « 18.	«	Berzencze.
«	« 18.	«	Szenta.
«	— « 18.	«	Tarany.
«	— « 18.	«	Rinya Szt-Király.
«	— « 2. —	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— « 20.	«	Révfülöp.
«	— *Apr. 8.* —	«	*Izsák.*
«	Mart. 22. —	«	Csaba.
«	« 27. —	«	Kolozsvár.

XLVII.	Telelt (Überwinterte)	(in)	*Kőszeg.*
«	«	«	*Jánosháza.*
XLVII*a*.	« —	«	*Sopron.*
«	Febr. 23. —	«	Magyar-Óvár.
XLVIII.	« 2.	«	*Cs.-Somorja.*
«	— Apr. 11. —	«	Selmeczbánya.
«	— Mart. 15. —	«	Meleghegy.
XLVIII*a*.	« 13.	«	Zólyom.
«	Apr. 4. —	«	Tavarna.
«	Mart. 18.	«	Ungvár.
XLIX.	Apr. 6.	«	Liptó-Ujvár.
«	« 10.	«	Szepes-Béla.

Cs.-Somorja valószínüleg telelés. *Temes-Kubin* és *Izsák* adatai túlkésőek.

Cs.-Somorja ist wahrscheinlich ein Ueberwinterungsdatum. Die Daten von Temes-Kubin und Izsák sind zu spät.

L. (F.)	Febr. 23.	(in)	Magyar-Óvár. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr. 11.	«	Selmeczbánya. (XLVIII.)
J. (Sch.)	48 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 20.**		

59. ←→ **Falco merillus,** (Gerini.)

(Falco regulus, Pall.)

XLVII.	Jan. 10 — Febr. 3.	(in)	Kőszeg.
XLIX.	Mart. 25.	«	Liptó-Ujvár. Utolsó. — Letzter.

60. ←→ **Falco subbuteo,** L.

(Falco subbuteo, L.)

XLV.	*Jan. 23.*	(in)	*Piros.*
XLVII*a*.	Apr. 16.	«	Nádasd.
XLIX.	« 28.	«	Liptó-Ujvár.

Piros adata csak telelési lehet, s mint ilyen eddig egyedül áll a magyar irodalomban.

Das Datum von Piros kann nur ein Ueberwinterungsdatum sein, und steht als solches in der ungarischen Literatur bisher ganz isoliert.

61. ←⊖→ **Fringilla cœlebs,** (L.)

(Fringilla cœlebs, L.)

XLV.	Telelt (Überwinterte)	(in)	*Ujvidék.*
XLV*a*.	«	«	*Ó-Verbász.*
XLVI*a*.	«	«	*Kolozsvár.*
XLVII.	Telelt (Überwinterte)	(in)	*Kőszeg.*
XLVIII.	Mart. 15.	«	Cs.-Somorja.
«	« 20.	«	Selmeczbánya.
XLVIII*a*.	Telelt (Überwinterte)	«	*Zólyom.*
«	«	«	*Ungvár.*
«	— Mart. 10. —	«	Ungvár. Vonulók. Zügler.
XLIX.	« 20.	«	Nagy-Jeszenicz.
«	« 16. —	«	Zuberecz.
«	Febr. 24.	«	Liptó-Ujvár.
L. (F.)	Febr. 24.	(in)	Liptó-Ujvár.
Lk. (Sp.)	— Mart. 20. —	«	Nagy-Jeszenicz.
J. (Sch.)	25 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 10.**		

62. ←→ **Fringilla montifringilla,** (L.)

(Fringilla montifringilla, L.)

Az utolsók: Die letzten:

XLV*a*.	— Apr. 15. —	(in)	Ó-Verbász. A zöm Febr. elején távozott. Der größte Theil zog Anfang Feber ab.
XLVI*a*.	Mart. 28.	«	Kolozsvár.
XLVIII*a*.	— Apr. 15.	«	Ungvár.

63. V **Fringilla nivalis,** L.

(Montifringilla nivalis, L.)

XLIX.	Febr. 28.	(in)	Szepes-Béla.

64. ←→ **Fulica atra,** L.

(Fulica atra, L.)

XLIV*a*.	Febr. 19. —	(in)	Temes-Kubin.
XLV.	Mart. 3. —	«	Plávna.
«	« 8.	«	Cséb.
XLV*a*.	Febr. 12. —	«	Szaporcza.
«	« 2.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	— Mart. 2. —	«	Zomba.
«	— Febr. 13.	«	Királyhalom.
«	« 2. —	«	Sinatelep.
«	*Apr. 2.* —	«	*Battonya.*
XLVI*a*.	« 2.	«	Simontornya.
«	— Febr. 18. —	«	Izsák.
«	— Mart. 1.	«	Czibakháza.
«	— Apr. 11.	«	Kolozsvár.
XLVII.	« 17.	«	Kőszeg.
«	Mart. 31. —	«	Jaák.
«	— *Apr. 25.* —	«	*Herény.*
«	Mart. 20. —	«	Balatonfőkajár.

XLVII. — Mart. 12. — (in) Zsáka.
XLVIII. — *Apr. 30.* — « *Cs.-Somorja.*

Feltünően szét válnak az alföld februáriusi és a dombos hegyvidék márcziusi, sőt áprilisi adatai, bizonyságául annak a nagy hatásnak, melyet a hypsometrikus befolyás ennek a fajnak a vonulására gyakorol.

Sehr auffallend ist der Unterschied zwischen den Feberdaten des Tieflandes und den März-, sogar Aprildaten des Hügel- und Berglandes: ein Beweis, wie sehr der Zug dieser Art dem hypsometrischen Einflusse unterworfen ist.

L. (F.) — Febr. 2. — (in) Ó-Verbász. (XLV*a*.) Sinatelep. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Apr. 17. — « Kőszeg. (XLVII.)
J. (Sch.) — 75 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 6.

65. ←→ **Fuligula fuligula,** (L.)

(Fulix cristata, L.)

XLVIII. — Apr. 17. — (in) Cs.-Somorja.

66. ←→ **Fuligula hyemalis,** (L.)

(Harelda glacialis, L.)

XLVIII. — Apr. 24. — (in) Cs.-Somorja.

67. ←→ **Fuligula nyroca,** (Güld.)

(Nyroca leucophthalmos, L.)

XLVI*a*. — Apr. 3. — (in) Izsák.

68. ←→ **Gallinago gallinago,** (L.)

(Gallinago scolopacina, Bp.)

XLIV*a*. — Mart. 10. — (in) Temes-Kubin.
XLV*a*. — « 5. — « Ó-Verbász.
« — « 14. — « Temesvár.
XLVI. — *Apr. 16.* — « *Nagy-Enyed.*
XLVI*a*. — Mart. 24. — « Révfülöp.
« — « 10. — « Izsák.
« — « 19. — « Csaba.
XLVII*a*. — Febr. 26. — « Sopron.
« — Mart. 12. — « Magyar-Óvár.
« — » 27. — « Pribékfalva.
XLVIII. — *Apr. 10.* — « *Cs.-Somorja.*
« — Febr. 22. — « Füzes-Gyarmat.
« — Mart. 24. — « Leányvár.
XLVIII*a*. — Mart. 10. — (in) Zólyom.
XLIX. — Apr. 4. — « Liptó-Ujvár.

L. (F.) — Febr. 22. — (in) Füzes-Gyarmat. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 4. — « Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

69. ←→ **Gallinago gallinula,** (L.)

(Gallinago gallinula, L.)

XLVI. — Apr. 16. — (in) Nagy-Enyed.
XLVI*a*. — Mart. 10. — « Izsák.
XLVIII. — Apr. 10. — « Cs.-Somorja.

70. ←→ **Gallinago major,** Gm.

(Gallinago major, Gm.)

XLVII*a*. — Mai 8. — (in) Sopron.
XLVIII. — Apr. 15. — « Cs.-Somorja.
XLVIII*a*. — Mai 7. — « Zólyom.

71. ←→ **Gallinula chloropus,** (L.)

(Gallinula chloropus, L.)

XLIV*a*. — Febr. 20. — (in) Kupinovo.
« — Apr. 11. — « Temes-Kubin.
XLV*a*. — { Telelt / überwinterte } « *Ó-Verbász.* Január első napjaiban néhány, azóta nincs. — Einige in den ersten Tagen des Januars, seither keine.
« — Apr. 5. — « Ó-Verbász. Érkezés. Ankunft.
XLVI*a*. — Mart. 28. — « Révfülöp.
« — Apr. 23. — « Kolozsvár.
XLVII. — « 10. — « Kőszeg.

L. (F.) — Febr. 20. — (in) Kupinovo. (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) — Apr. 23. — « Kolozsvár. (XLVI*a*.)
J. (Sch.) — 63 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 1.

72. ←→ **Grus grus,** (L.)

(Grus cinerea, L.)

XLIV*a*. — Mart. 10. — (in) Kupinovo.
XLV. — « 29. — « Vulkán. → K. (O.)

XLV*a*.	— Mart. 29.	(in)	Labasincz. 36 drb. → É. 36 St. → N.
«	Apr. 10.	«	Petirs.
«	Mart. 17. —	«	Lugos. → ÉK. (NO.)
«	« 28.	«	Holbák.
«	— Apr. 7. —	«	Nagy-Borosnyó.
«	Mart. 24. —	«	Kovászna.
XLVI.	« 6.	«	Sinatelep.
«	« 3. —	«	Lippa.
«	« 18.	«	Tótvárad. — 50 drb. → É. 50 St. → N.
«	« 21.	«	Lemhény. Csapat É.-ról → Ny. Flug von N. → W.
«	« 6.	«	Sósmező. Csapat É.-ról → Ny. — Flug von N. → W.
XLVI*a*.	Apr. 13.	«	Czibakháza.
XLVII.	— « 14.	«	Jaák.
«	— *Mai* 7. —	«	*Szombathely.*
«	Mart. 19. —	«	Puszta-Peres.
XLVII*a*.	— « 24.	«	Sárköz-Ujlak.
XLVIII.	Apr. 4. —	«	Leányvár.
«	« 1.	«	Nagy-Tárkány.
«	Mart. 16. —	«	Körösmező.
XLVIII*a*.	« 15.	«	Mocsár.
«	« 28.	«	Viszoka.
«	— « 16.	«	Ó-Kemencze. — → ÉK. (NO.)
«	*Apr. 19.*	«	*Nagy-Berezna.* → É. (N.)
«	« 28.	«	*Nagy-Berezna.* → É. (N.)
«	Mart. 18.	«	Dubrinics.
«	*Apr. 20.*	«	*Kosztrina.*
»	Mart. 15.	«	Csornoholova.
«	*Apr. 20.*	«	*Sztavna.*
«	— Mart. 15.	«	Lyuta.
«	— *Apr. 29.*	«	*Ticha.*

Az idei sorozatból is látható a darú felvonulásának hasonlósága a gólyáéhoz, az adatok eloszlása teljesen ugyanaz, még a hosszú átvonulás okozta megkésesek is láthatók Petirs, Nagy-Borosnyó, Nagy-Berezna stb. adataiból. Az a kevés adat, a mi a dunántúli dombvidékről való, szintén igen késői. A csekély anyagból sajnos nem lehet e két felvonulás közti hasonlóságot még behatóbban részletezni.

Auch aus der heurigen Reihe ist die große Uebereinstimmung des Kranichzuges mit dem des Storches zu ersehen; die Vertheilung der Daten ist ganz dieselbe, sogar die durch den langen Durchzug verursachten Verspätungen sind aus den Daten von Petirs, Nagy-Borosnyó, Nagy-Berezna u. s. w. ersichtbar. Die wenigen Daten, welche dem Hügellande jenseits der Donau entstammen, zeigen auch bedeutende Verspätung. Aus dem geringen Materiale lassen sich leider die Analogien dieser zwei Züge nicht eingehender verfolgen.

L. (F.)	— Mart. 3. —	(in)	Lippa. (XLVI.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 14.	«	Jaák. (XLVII.)
J. (Sch.)	— 43 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 23.**		

73. ← → **Himantopus himantopus,** (L.)

(Himantopus autumnalis, Haas.)

XLIV*a*.	— Apr. 18.	(in)	Temes-Kubin.
XLVI*a*.	« 3. —	«	Boglár.

74. ← → **Hirundo rustica.** L.

(Hirundo rustica, L.)

Az 1899. év tavaszá beérkezett kb. 4000 adat alapján feldolgozza Gy. Gaál Gaston úr.

Die im Frühlinge 1899 eingesandten ca. 4000 Daten werden von Herrn Gaston von Gaál zu Gyula bearbeitet.

75. ← → **Hydrochelidon leucoptera,** (Meisn. et Schinz.)

(Hydrochelidon leucoptera, Meisn.)

XLIV*a*.	— Mai 6. —	(in)	Temes-Kubin.

76. ← → **Hydrochelidon nigra,** (L.)

(Hydrochelidon fipisses, L.)

XLIV*a*.	— Apr. 19. —	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	— « 22. —	«	Ó-Verbász.
XLVI.	— *Mai 10.* —	«	*Sinatelep.*
XLVIII.	— Apr. 8. —	«	Cs.-Somorja.

Sinatelep túlkésö.
Sinatelep zu spät.

77. ← → **Hypolais hypolais,** (L.)

(Hypolais icterina, Vieill.)

XLVII.	— Mai 14.	(in)	Köszeg.
XLVIII.	Apr. 6. —	«	Cs.-Somorja.

78. ⟷ **Jynx torquilla, L.**

(Yunx torquilla. L.)

XLV*a*.	Apr.	10.	— (in)	Béllye.
«	— Mart.	21.	— «	Réa.
XLVI.	— «	27.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— *Mai*	*19.*	— «	*Révfülöp.*
«	Apr.	9.	— «	Csaba.
«	— «	12.	— «	Kolozsvár. — (Linder.)
«	«	*13.*	«	*Kolozsvár.* (Tarján.)
XLVII.	— «	18.	— «	Felső-Lövő.
«	— «	8.	«	Kőszeg.
XLVII*a*.	— «	5.	— «	Nádasd.
XLVIII.	— «	9.	— «	Cs.-Somorja.
«	— «	11.	— «	Selmeczbánya. — (Vadas.)
«	— «	*21.*	— «	*Selmeczbánya.* (Gretzmacher.)
«	— «	12.	«	Tavarna.
«	— «	21.	— «	Ungvár.
XLIX.	— «	18.	— «	Liptó-Ujvár.
«	— «	28.	«	Szepes-Béla.

L. (F.)	Mart.	21.	— (in) Réa. (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)	Apr.	27.	— « Szepes-Béla. — (XLIX.)
J. (Sch.)	38 nap (Tage).		
K. (M.)	— **Apr.**	**10.**	

79. ⟷ **Lanius collurio, L.**

(Lanius collurio, L.)

XLIV*a*.	— Mai	5.	— (in)	Mitrovicza.
«	*Apr.*	*2.*	«	*Homolicz.*
«	— *Mart.*	*25.*	«	*Temes-Kubin.*
XLV.	Mai	6.	«	Ujvidék.
XLV*a*.	— *Apr.*	*5.*	«	*Déva.*
XLVI.	«	5.	«	*Zomba.*
—	— Mai	6.	— «	Sinatelep.
«	«	5.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— «	10.	«	Izsák.
«	— «	4.	«	Csány.
«	«	6.	— «	Csaba.
«	— «	7.	— «	Kolozsvár.
XLVII.	— *Mart.*	7.	«	*Horvát-Lőő.*
«	Mai	3.	— «	Kőszeg.
«	Apr.	14.	— «	Jaák.
«	Mai	3.	— «	Herény.
«	Apr.	25.	— «	Balatonfőkajár.
XLVIII.	— «	23.	— «	Cs.-Somorja.
XLVIII.	— Mai	11.	— (in)	Selmeczbánya. (Gretzmacher.)
«	«	*12.*	«	*Selmeczbánya* — (Vadas.)
XLVIII*a*.	«	7.	«	Zólyom.
«	«	10.	«	Tavarna.
«	«	2.	«	Ungvár.
XLIV.	«	15.	«	Zuberecz.

Homolicz, Temes-Kubin, Déva, Zomba és *Horvát-Lőő* adatai túlkoraiak, s azért a középszám megállapításánál egyelőre nem jönnek figyelembe. A multévi feldolgozásban említett jelenség, hogy a legkorábbi adatokat — még a történelmi anyag tanusága szerint is — mindig a dunántúli dombvidék adja, ezektől eltekintve az idén is kifejezésre jutna, természetes azonban, hogy ily körülmények között az eredmény bizonytalan s így a behatóbb tárgyalástól még tartózkodnunk kell, míg nagyobb anyag áll rendelkezésünkre.

Die Daten von Homolicz, Temes-Kubin, Déva, Zomba und Horvát-Lőő sind zu früh und werden deßhalb bei der Bestimmung des mittleren Tages einstweilen außer Acht gelassen. Die in der vorjährigen Bearbeitung erwähnte Erscheinung, daß — auch laut des historischen Materiales — das Hügelland jenseits der Donau immer die frühesten Daten abgebe, wäre, abgesehen von diesen allzufrühen Daten, auch heuer zu ersehen, unter solchen Umständen aber müssen wir Bedenken tragen, die eingehendere Untersuchung fortzusetzen, und müssen warten mit derselben, bis uns reichlicheres Materiale zur Verfügung steht.

L. (F.)	Apr.	14.	(in) Jaák. (XLVII.)
Lk. (Sp.)	Mai	15.	— « Zuberecz (XLIX).
J. (Sch.)	32 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mai 4.**		

80. ⟷ **Lanius minor, Gm.**

(Lanius minor, Gm.)

XLV*a*.	— Mai	6.	— (in)	Béllye.
«	Apr.	30.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	Mai	9.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— «	2.	«	Izsák.
«	Apr.	29.	«	Csaba.
«	— Mai	6.	— «	Kolozsvár. (Linder.)
«	«	7.	«	*Kolozsvár.* (Tarján.)

XLVII.	Mai 7.	(in)	Kőszeg.
XLVII*a*.	« 9.	«	Nádasd.
XLVIII.	« 11.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	« 4.	«	Zólyom.
«	« 6.	«	Tavarna.
L. (F.)	Apr. 29.	(in)	Csaba.
Lk. (Sp.)	Mai 11.	«	Cs.-Somorja.
J. (Sch.)	13 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mai 4.**		

81. ←→ **Larus canus**, L.

(Larus canus, L.)

XLIV*a*.	Febr. 13.	(in)	Temes-Kubin.
XLVI*a*.	« 18.	«	Izsák.

82. ←⊖→ **Larus ridibundus**, L.

(Larus ridibundus, L.)

XLIV*a*.	Febr. 26.	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	*Mart. 18.*	«	*Ó-Verbász.*
XLVI*a*.	Febr. 18.	«	Izsák.
«	Mart. 8.	«	Csaba.
XLVII*a*.	*Apr. 2.*	«	*Debreczen.*
XLVIII.	Mart. 2.	«	Cs.-Somorja.

Ó-Verbász és *Debreczen* túlkésők.
Ó-Verbász und Debreczen zu spät.

L. (F.)	Febr. 18.	(in)	Izsák. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	Mart. 8.	«	Csaba. (XLVI*a*.)
J. (Sch.)	19 nap (Tage).		
K. (M.)	**Febr. 27.**		

83. ←→ **Locustella fluviatilis**, Wolf.

(Locustella fluviatilis, Wolf.)

XLVI*a*.	Mai 8.	(in)	Kolozsvár.
XLVIII*a*.	Apr. 30.	«	Cs.-Somorja.

84. ←→ **Locustella luscinioides**, (Sav.)

(Locustella luscinioides, Sav.)

XLVI.	Apr. 22.	(in)	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 16.	«	Kolozsvár. (Linder.)
XLVIII.	« 30.	«	Cs.-Somorja.

85. ← → **Locustella nævia**, (Bodd.)

(Locustella nævia, Bodd.)

XLV*a*.	Apr. 23.	(in)	Ó-Verbász.
XLVIII.	« 30.	«	Cs.-Somorja.

86. ←→ **Luscinia luscinia**, (L.)

(Erithacus luscinia, L.)

XLIV*a*.	Apr. 21.	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	« 13.	«	Béllye.
«	« 19.	«	Ó-Verbász.
«	« 20.	«	Bocsár.
«	« 14.	«	Labasincz.
«	Mai 8.	«	Réa.
XLVI.	Apr. 28.	«	Sinatelep.
«	« 13.	«	Solymos.
XLVI*a*.	« 16.	«	Révfülöp.
XLVII.	« 18.	«	Kőszeg.
«	« 17.	«	Puszta-Peres.
XLVII*a*.	« 22.	«	Nádasd.
«	« 14.	«	Sopron.
«	« 16.	«	Miklósfalu.
«	« 16.	«	Magyar-Óvár.
«	« 14.	«	Visegrád.
«	« 10.	«	Mácsa.
«	« 14.	«	Valkó.
«	« 12.	«	Debreczen.
XLVIII.	« 22.	«	Cs.-Somorja.
«	« 17.	«	Ghymes.
«	« 20.	«	Diós-Győr.
«	« 18.	«	Leányvár.
XLVIII*a*.	« 14.	«	Ujvásár.
«	« 16.	«	Horka.
«	« 18.	«	Jánok.
«	« 19.	«	Kakasfalva.
«	« 18.	«	Tavarna.
«	« 21.	«	Mocsár.
«	« 12.	«	Ungvár.
XLIX.	« 26.	«	Nagy-Jeszenicz.

Ugyanolyan tulajdonságú sorozat mint a mult évi, gyors elterjedésről tanuskodik, melyből úgy a geographikus mint a hypsometrikus befolyás is csak alig látszik.

Die Charakteristik der Reihe ist ganz dieselbe, wie die vorjährige, dieselbe zeigt eine rasche Verbreitung, aus welcher sich der geographische und hypsometrische Einfluß kaum nachweisen läßt.

L. (F.)	Apr. 10.	(in)	Mácsa. (XLVII*a*.)
Lk. (Sp.)	Mai 8.	«	Réa. (XLV*a*.)
J. (Sch.)	29 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 18.**		

87. ← → **Luscinia philomela**, (Bechst.)

(Erithacus philomela, L.)

XLVI.	Apr. 17.	(in)	Királyhalom.
«	« 22.	«	Nagy-Enyed.

XLVI*a*. Apr. 9. (in) Csaba.
« — « 13. « Kolozsvár.
XLVIII*a*. — « 14. — « Zólyom.
« — « 17. — « Ungvár.

L. (F.) — Apr. 9. — (in) Csaba.
Lk. (Sp.) « 22. « Nagy-Enyed.
J. (Sch.) 14. nap (Tage).
K. (M.) Apr. 15.

88. ←→ **Mergus albellus,** L.

(Mergus albellus, L.)

XLVIII. — Mart. 8. — (in) Cs.-Somorja.

89. ←→ **Mergus merganser,** L.

(Mergus merganser, L.)

XLVIII. Jan. 15 Apr. 8. (in) Cs.-Somorja.
XLVIII*a*. — « 23. « Zólyom.

90. ←→ **Merops apiaster,** L.

(Merops apiaster, L.)

XLIV*a*. — Mai 13. (in) Mitrovicza.
« — Apr. 20. — « Kupinovo.
XLV. — « 14. « Plávna.
« « 17. — « Cséb.
« — Mai 12. — « Titel.
XLV*a*. — « 11. — « Béllye.
XLVIII. « 11. « Cs.-Somorja.

L. (F.) — Apr. 14. (in) Plávna. (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) — Mai 13. « Mitrovicza. —
J. (Sch.) — 30 nap (Tage). (XLV.)
K. (M). Mai 1.

91. ←→ **Micropus apus,** (L.)

(Cypselus apus, L.)

XLIV*a*. Apr. 21. — (in) Temes-Kubin.
XLV*a*. — « 13. — « Ó-Verbász.
XLVI. — Mai 5. « Lippa.
XLVII. — « 6. — « Felső-Lővő.
« — « 4. « Kőszeg.
XLVIII. Apr. 30. — « Cs.-Somorja.
« « 29. « Selmeczbánya. — (Vadas.)
« *Mai* 3. — « *Selmeczbánya.* — (Gretzmacher.)
« « 1. — « Zólyom.
« « 4. « Kis-Röcze.

XLIX. Apr. 24. (in) Nagy-Jeszenicz.
« — Mai 12. « Zuberecz.
« « 8. « Szepes-Béla.

L. (F.) — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász. (XLV*a*.)
Lk. (Sp.) Mai 12. « Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) 30 nap (Tage).
K. (M.) Mai 1.

92. ←→ **Milvus migrans,** (Bodd.)

(Milvus Korschun, Gm.)

XLIV*a* — Mart. 28. — (in) Temes-Kubin.
XLV*a*. — « 29. — « Béllye.
XLVI*a*. — Apr. 14. « Kolozsvár. (Linder.)
« — « *15.* « *Kolozsvár. (Tarján.)*
XLVIII. — « 1. « Cs.-Somorja.

L. (F.) Mart. 28. « Temes-Kubin — (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) — Apr. 14. « Kolozsvár. (XLVI*a*.)
J. (Sch.) 18 nap (Tage).
K. (M.) Apr. 2.

93. ←→ **Milvus milvus,** (L.)

(Milvus ictinus, Sav.)

XLVI. — Febr. 23. (in) Nagy-Enyed.
XLVI*a*. Mart. 10. — « Kolozsvár. (Tarján.)
XLVIII*a*. « 10. — « Zólyom.
« — « 29. — « Tavarna.

L. (F.) — Febr. 23. — « Nagy-Enyed. (XLVI.)
Lk. (Sp.) Mart. 29. « Tavarna. —
J. (Sch.) 35 nap (Tage). (XLVIII*a*.)
K. (M.) Mart. 11.

94. ←→ **Monticola saxatilis,** (L.)

(Monticola saxatilis, L.)

XLVIII. Mai 5. (in) Selmeczbánya.

95. ←→ **Motacilla alba,** (L.)

(Motacilla alba, L.)

XLIV*a*. — Febr. 23. — (in) Zengg.
« — { Telelt / Überwinterte } « *Kupinovo.*

XLIV*a*.	— Febr. 3.	(in)	Temes-Kubin.
XLV.	Mart. 15. —	«	Fuzsine.
«	— « 2.	«	Plávna.
«	— Febr. 15.	«	Karavukova.
«	Telelt überwinterte	«	*Ujvidék.*
«	— Febr. 15.	«	Malomviz.
«	— *Apr. 10.*	«	*Merisor.*
«	— « *9.* —	«	*Vulkán.*
«	*Mart. 28.*	«	*Petrilla.*
XLV*a*.	Febr. 18. —	«	Ivanovoselo.
«	Mart. 7.	«	Szentes.
«	— « 4.	«	Szaporcza.
«	— Febr. 27. —	«	Béllye.
«	« 23. —	«	Apatin.
«	Febr. 18.	«	Szonta.
«	— Telelt überwinterte	«	*Ó-Verbász.*
«	Mart. 15. —	«	Kövesd.
«	Febr. 24. —	«	Kiszetó.
«	Mart. 1. —	«	Petirs.
«	— « 14. —	«	Bulz.
«	« 15. —	«	Preguza.
«	*Apr. 10.*	«	Bukova.
«	Mart. 18.	«	Déva.
«	Febr. 18.	«	Réa.
«	« 18.	«	Nagy-Sink.
«	— Mart. 16.	«	Kovászna.
XLVI.	« 7.	«	Berzencze.
«	Febr. 9.	«	Háromfa.
«	— Mart. 7.	«	Babócsa.
«	« 7.	«	Péterhida.
«	— Febr. 9.	«	Rinya-Szt-Király.
«	« 11.	«	Mesztegnye.
«	« 9.	«	Csokonya.
«	Mart. 11.	«	Kutas.
«	« 11.	«	Nagy-Korpád.
«	« 11.	«	Jákó.
«	— Febr. 11.	«	Kaposvár.
«	Mart. 15.	«	Zomba.
«	— Febr. 27.	«	Baracska.
«	« 9.	«	Királyhalom.
«	« 25.	«	Sinatelep.
«	— Mart. 13.	«	Lippa.
«	« 16.	«	Sistarovecz.
«	« 25.	«	*Mészdorgos.*
«	« 14.	«	Dorgos.
«	« 10. —	«	Zabálcz.
«	« 7.	«	Labasincz.
«	Febr. 23.	«	Kisindia.
«	— Mart. 9. —	«	Alsó-Vidra.
«	Febr. 28.	«	Topánfalva.
«	Mart. 13.	«	Lupsa.
«	— « 2.	«	Alsó-Szolcsva.
XLVI.	Mart. 21.	(in)	Nagy-Enyed.
«	« 8. —	«	Kézdi-Martonos.
XLVI*a*.	— « 11. —	«	Marczali.
«	« 4.	«	Izsák.
«	« 10.	«	Csany.
«	« 15.	«	Csaba.
«	— « 12.	«	Albák.
«	« 2.	«	Reketó.
«	« 28.	«	*Magyar-Gorbó.*
«	— « 11.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
«	« *14.*	«	*Kolozsvár.* Linder.
«	« 13.	«	Torda.
«	« 18.	«	Herbus.
«	« 15.	«	G.-Szt.-Imre.
«	— « 28.	«	*Görg.-Üvegsür.*
«	« 14.	«	Palota-Ilva.
«	« 14.	«	Laposnya.
XLVII.	— Febr. 12. —	«	Felső-Eőr.
«	« 12.	«	Felső-Lövő.
«	*Apr. 15.*	«	*Grodnó.*
«	*Mart. 29.*	«	*Sámfalva.*
«	Febr. 25.	«	Rohoncz.
«	Mart. 4.	«	Kőszeg.
«	Febr. 15.	«	Perenye.
«	*Mart. 28.*	«	*Jaák.*
«	Febr. 20.	«	Herény.
«	« 21.	«	Sorok.
«	Mart. 10.	«	Szombathely.
«	« 10.	«	Köveskút.
«	« 15.	«	Balatonfőkajár.
«	Febr. 15.	«	Nagyvárad.
«	Mart. 18.	«	Kosna.
XLVII*a*.	Febr. 27.	«	Nádasd.
«	— Telelt überwinterte —	«	*Sopron.*
«	Febr. 20.	«	Magyar-Óvár.
«	« 4.	«	Visegrád.
«	Mart. 8.	«	Babath.
«	— « 6.	«	Mácsa.
«	« 8.	«	Valkó.
«	« 8.	«	Felső-Tárkány.
«	« 11.	«	Nyék.
«	« 26.	«	Felső-Fernezely.
«	— Febr. 16.	«	Marmaros-Sziget.
«	Mart. 17.	«	Budfalva.
«	— Febr. 16. —	«	Barczafalva.
XLVIII.	— « 15.	«	Cs.-Somorja.
«	« 16.	«	Ghymes.
«	Mart. 13. —	«	Felső-Hámor.
«	« 9.	«	Bacsófalva.
«	— « 10.	«	Selmeczbánya. (Gretzmacher.)

XLVIII.	— *Mart. 17.*	—	*(in) Selmeczbánya.* (Vadas.)
«	« 12.	—	« Tópatak.
«	Febr. 22.	—	« Meleghegy.
«	Mart. 11.	—	« Felső-Hámor.
«	« 4.	—	« Leányvár.
«	« *21.*	—	« *Nagy-Tárkány.*
«	— « 12.	—	« Német-Mokra.
«	*Apr. 3.*	—	« *Felső-Apsa.*
«	— Mart. 17.	—	« Kabolapolyána.
«	« 16.	—	« Kőrösmező.
XLVIII*a*.	« 20.	—	« Pálos-Nagymező.
«	« 18.	—	« Dóczifürész.
«	« 20.	—	« Madarasalja.
«	« 15.	—	« Gyertyánfa.
«	— « 1.	—	« Zsarnóczakohó.
«	— « 16.	—	« Kelő.
«	— « 20.	—	« Felső-Zsadány.
«	« 12.	—	« Geletnek.
«	— « 12.	—	« Lutilla.
«	« 6.	—	« G.-Szt.-Kereszt.
«	« 18.	—	« Szklenó.
«	— « 11.	—	« Kunosvágás.
«	— « 13.	—	« Alsó-Turcsek.
«	« 11.	—	« Jálna.
«	« 5.	—	« Zólyom.
«	— « 11.	—	« Osszada.
«	— « 13.	—	« Szikla.
«	— « 8.	—	« Teplicska.
«	« 14.	—	« Ujvásár.
«	« 6.	—	« Vikartócz.
«	Febr. 12.	—	« Horka.
«	Mart. 11.	—	« Óviz.
«	« 11.	—	« Jánok.
«	« 9.	—	« Kakasfalva.
«	« 16.	—	« Keczer-Peklén.
«	« 11.	—	« Tavarna.
«	— « 12.	—	« Mocsár.
«	« *26.*	—	« *Viszoka.*
«	— « 12.	—	« Ungvár.
«	« 7.	—	« Nagy-Berezna.
«	— « 2.	—	« Dubrinics.
«	« 14.	—	« Kosztrina.
«	« 9.	—	« Turja-Remete.
«	— « 14.	—	« Csornoholova.
«	— *Apr. 3.*	—	« *Lyuta.*
«	— Mart. 16.	—	« Uzsok.
XLIX.	— » 8.	—	« Nagy-Jeszenicz.
«	— Febr. 25.	—	« Nagy-Bittse.
«	— Mart. 11.	—	« Zuberecz.
«	— « 11.	—	« Liptó-Ujvár.
«	— *Apr. 5.*	—	« *Szepes-Ófalu.*
XLIX.	Mart. 4.	—	(in) Szepes-Béla.
«	— « *28.*	—	« *Kapronczа.*
«	« 8.	—	« Uj-Sztuzsicza.

A Retyezátalji állomások, *Merisor*, *Vulkán*, *Petrilla*, *Bukova* adatait habár egymást támogatják, ez időszerint még nem vehetjük figyelembe, minthogy a többi állomások adataitól túlságosan eltérnek. Néhány más állomás adatát, a melynek késését se a területi viszonyok meg nem magyaráznak, se a szomszédos állomások nem támogatnak, szintén elhagytuk.

Az enyhe tél következtében több helyen át is telelt, ezek: Kupinovo, Újvidék, Ó-Verbász és Sopron.

Következik most a zónák középszámainak összeállítása, a négy terület középszáma és a culminátió.

Die Daten der Stationen aus der Retyezátgegend Merisor, Vulkán, Petrilla, Bukova, können wir einstweilen obwohl sie sich gegenseitig unterstützen noch nicht in Betracht ziehen, indem dieselben von sämmtlichen Daten zu sehr abweichen. Die späten Daten einiger anderen Stationen, welche weder durch territoriale Verhältnisse erklärt, noch von den Nachbarstationen unterstützt werden, wurden auch weggelassen.

Infolge des sehr milden Winters überwinterte die Bachstelze an mehreren Stationen, so in Kupinovo, Ujvidék, O-Verbász, Sopron.

Es folgen nun: die Zusammenstellung der Mittel der einzelnen Zonen, die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwant		Közép Mittel
XLIV*a*.	—	—	—		—
XLV	Febr. 15.	Mart. 15.	29	Tage — nap	Febr. 26.
XLV*a*.	« 18.	« 18.	29		Mart. 3.
XLVI	« 9.	« 21.	41		« 2.
XLVI*a*.	Mart. 2.	« 18.	17		« 12.
XLVII	Febr. 12.	« 18.	35		Febr. 26.
XLVII*a*.	« 4.	« 26.	51		Mart. 2.
XLVIII	« 15.	« 17.	29		« 6.
XLVIII*a*.	« 12.	« 20.	39		« 11.
XLIX	« 25.	« 11.	15		« 7.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (F.)	— Febr. 9.	— (in) Háromfa, etc.
Lk. (Sp.)	Mart. 15.	« Zomba, etc.
J. (Sch.)	35 nap (Tage).	
K. (M.)	**Febr. 27.**	

Alföld. Tiefebene.

L. (F.) — Febr. 3. — (in) Temes-Kubin.
Lk. (Sp.) — Mart. 15. « Csaba.
J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) **Febr. 25.**

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 15. (in) Malomviz.
Lk. (Sp.) — Mart. 26. « Felső-Fernezely.
J. (Sch.) 40 nap (Tage).
K. (M.) — **Mart. 8.**

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 12. — (in) Horka.
Lk. (Sp.) Mart. 20. « P.-Nagymező etc.
J. (Sch.) 37 nap (Tage).
K. (M.) **Mart. 10.**

Culminátió. — Die Culmination.

I. II.					III.					
31—4.	5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.
2.	4.	5.	12.	8.	9.	13.	38.	32.	11.	1.

Az adatok szabályszerü eloszlása a multévihez képest némileg megváltozott. Az Alföld most is a legkorábbi, következik két nappal későbben a dunántúli dombvidék, körülbelül ugyanaz az intervallum, a mi a mult évben volt. A különbség az északi és keleti hegyvidék középszámainak viszonyában nyilvánul, a mennyiben az északi hegyvidék a mult évben korábbi volt a keletinél, az idén pedig későbbi, igaz hogy csak két nappal. Azonban az adatok idei eloszlása is ugyanazt a vonulási typust mutatja mint a tavalyi, a dunántúli dombvidék majdnem olyan korai, mint az alföld, tehát *aránylag korai*, a keleti hegyvidék középszáma mindössze két nappal korábbi, mint az északi hegyvidéké, tehát *aránylag késő*. Látható, hogy ennél a fajnál a bevonulás iránya nyugat-keleti, éppen úgy mint a mult évben.

Az alföld és északi hegyvidék középszámai között kétheti különbség van, a mely főleg a hypsometrikus befolyásnak tulajdonítandó; látjuk, hogy ez igen jelentékeny.

A culminátió kettős; a miért? kérdésének fejtegetésébe nem bocsátkozhatunk, mert még nincs elég tapasztalatunk ezek állandóságára nézve.

Die regelmäßige Vertheilung der Daten hat sich der vorjährigen gegenüber einigermaßen geändert. Das Tiefland hat auch heuer das früheste Mittel, diesem folgt mit einer Verspätung von zwei Tagen beinahe dasselbe Intervall, wie im vorigen Jahre — das Hügelland jenseits der Donau. Der Unterschied gegenüber dem vorigen Jahre zeigt sich in der Veränderung der Mittel der östlichen und nördlichen Erhebung; dieses war nämlich im vorigen Jahre ein früheres, während es heuer ein späteres ist, obgleich die Differenz nur zwei Tage beträgt. Doch zeigt auch die heurige Vertheilung der Daten denselben Zugstypus, wie die vorjährige; das Mittel des Hügellandes jenseits der Donau ist beinahe so früh, wie das der Tiefebene: auf diesem Gebiete vollzieht sich demnach der Zug verhältnißmäßig früh, die östliche Erhebung ist nur zwei Tage früher als die nördliche, und ist demnach verhältnißmäßig spät. Es ist zu ersehen, daß die Besiedelung in einer west-östlichen Richtung vor sich geht, gerade so, wie im vorigen Jahre.

Die Mittel des Tieflandes und der nördlichen Erhebung zeigen eine Differenz von zwei Wochen; diese Differenz muß größtentheils dem hypsometrischen Einflusse zugeschrieben werden, welche demnach sehr bedeutend ist.

Die Culmination ist eine doppelte: das «Warum» können wir freilich noch nicht beantworten, da wir bisher noch zu wenig Erfahrung über die Stabilität derselben besitzen.

Országos közép:
Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 3. — (in) Temes-Kubin. (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 26. — « Felső-Fernezely. (XLVII*a*.)
J. (Sch.) — 52 nap (Tage).
K. (M.) **Mart. 5.**

96. ⟷ **Motacilla boarula**, Tenn.

(Motacilla boarula, L.)

XLV. — {Telelt / Überwinterte} (in) *Ujvidék.*
XLV*a*. *Mart. 27.* — « *Ó-Verbász.*
XLVI*a*. {Telelt / Überwinterte} « *Csaba.*
« — « « *Koloszvár.*
« — « « *Kőszeg.*

XLVIIa.	Mart. 11.	(in)	Nyék.
XLVIII.	*Febr. 4.*	«	*Cs.-Somorja.*
«	Mart. 1.	«	Meleghegy.
«	« 16.	«	Kőrösmező.
XLVIIIa.	« 11.	«	Osszada.
XLIX.	« 16.	«	Zuberecz.
«	*Febr. 2.*	«	*Liptó-Ujvár.* (Ertl.)
«	{Telelt / Überwinterte}	«	*Liptó-Ujvár.* — Erdőhatóság. Forstbehörde.
«	Mart. 9.	«	Szepes-Béla.

Cs.-Somorja valószínűleg telelési adat.

Cs.-Somorja Datum bedeutet wahrscheinlich Überwinterung.

L. (F.) Mart. 1. (in) Meleghegy. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) « 16. « Kőrösmező. — (XLVIII.) etc.
J. (Sch.) — 15 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 11.

97. ←→ **Motacilla flava,** (L.)

(Motacilla flava, L.)

XLIVa.	Apr. 15.	(in)	Temes-Kubin.
XLVa.	Mart. 22.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	Apr. 8.	«	Sinatelep.
XLVIa.	Mart. 26.	«	Nagy-Hantos.
«	Apr. 11.	«	Izsák.
«	Mart. 30.	«	Szarvas.
«	Apr. 1.	«	Csaba.
«	« 13.	«	Kolozsvár. (Linder.)
XLVII.	« 3.	«	Velencze.
XLVIII.	« 5.	«	Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	« 6.	«	Jálna.
«	Mai 2.	«	Zólyom.
«	Apr. 12.	«	Tavarna.
L. (F.)	Mart. 22.	«	Ó-Verbász. (XLVa.)
Sk. (Sp.)	Mai 2.	«	Zólyom.

J. (Sch.) — 42 nap (Tage). (XLVIIIa.)
K. (M.) — Apr. 8.

98. ←→ **Muscicapa atricapilla,** L.

(Muscicapa atricapilla, L.)

XLVIa.	Apr. 15.	(in)	Csaba.
«	« 18.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
XLVIa.	*Apr. 19.*	*(in)*	*Kolozsvár.* — (Linder.)
XLVIIa.	« 15.	«	Budapest.
XLVIII.	« 22.	«	Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	« 15.	«	Zólyom.
«	« 17.	«	Tavarna.
L. (F.)	Apr. 15.	(in)	Csaba. (XLVIa.) etc.
Lk. (Sp.)	« 22.	«	Cs.-Somorja. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 8 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 17.

99. ←→ **Muscicapa collaris,** Bechst.

(Muscicapa collaris, Bechst.)

XLVa.	Apr. 15.	(in)	Ó-Verbász.
XLVIa.	« 15.	«	Csaba.
«	« 18.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
XLVII.	« 25.	«	Kőszeg.
XLVIII.	« 7.	«	Cs.-Somorja.
«	« 11.	«	Meleghegy.
XLVIIIa.	« 17.	«	Tavarna.
«	« 17.	«	Ungvár.
L. (F.)	Apr. 7.	(in)	Cs.-Somorja. — (XLVIII.)
Lk. (Sp.)	« 25.	«	Kőszeg. (XLVII.)

J. (Sch.) — 19 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

100. ←→ **Muscicapa grisola,** L.

(Muscicapa grisola, L.)

XLIVa.	Mai 4.	(in)	Mitrovicza.
XLVIa.	« 8.	«	Izsák.
«	Apr. 18.	«	Csaba.
«	« 24.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
«	*Mai 4.*	«	*Kolozsvár.* — (Linder.)
XLVII.	Apr. 20.	«	(Kőszeg.)
XLVIII.	Mai 5.	«	Cs.-Somorja.
XLVIIIa.	« 2.	«	Ungvár.
L. (F.)	Apr. 18.	(in)	Csaba. (XLVIa.)
Lk. (Sp.)	Mai 8.	«	Izsák. (XLVIa.)

J. (Sch.) — 21 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 29.

101. ←→ **Muscicapa parva,** Bechst.

(Muscicapa parva, Bechst.)

XLVIII. — Apr. 10. — (in) Meleghegy.

102. ←→ **Numenius arcuatus,** (L.)

(Numenius arquatus, L.)

XLIV*a*. Febr. 15. (in) Temes-Kubin.
XLV*a*. Mart. 12 Apr. 9. « Ó-Verbász.
XLVI*a*. Febr. 5. « Kis-Harta.
« « 23. « Izsák.
« *Mart.* 27. « *Csany.*
« *Febr.* 20. « *Csaba.* (Linder).
« — « 15. « Csaba. (Tarján.)
XLVII. — *Apr.* 3. « *Felső-Eör.*
« Mart. 4. « Jaák.
« *Apr.* 4. « *Herény.*
« « 21. « *Sorok.*
« — *Jan.* 8. « *Szt.-Mártonkáta.*
XLVII*a*. — *Apr.* 2. — « *Debreczen.*
XLVIII. — Mart. 8. « Cs.-Somorja.

Szt.-Mártonkáta telelési adat. A dunántúli túlkéső adatokat, valamint *Csany* és *Debreczen* túlkéső adatait elhagytuk.

Das Datum von Szt.-Mártonkáta bezieht sich auf Überwinterung. Einige zu späte Daten des Hügellandes jenseits der Donau, sowie die zu späten Daten von Csany und Debreczen wurden eliminiert.

L. (F.) Febr. 5. — (in) Kis-Harta. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 12. « Ó-Verbász. — (XLV*a*.)
J. (Sch.) — 36 nap (age).
K. (M.) — Febr. 24.

103. ←→ **Numenius phaeopus,** (L.)

(Numenius phæopus, L.)

XLVI*a*. — Febr. 23. (in) Izsák.

104. ←→ **Nycticorax nycticorax,** (L.)

(Nyctiaradea nycticorax, L.)

XLIV*a*. *Mai* 6. (in) *Zengg.*
« — Apr. 15. « Kupinovo.
« Mart. 12. — « Temes-Kubin.
XLV. Apr. 10. « Plávna.
XLV*a*. « 10. « Ó-Verbász.
XLV*a*. *Apr.* 26. (in) *Réa.*
XLVI. *Mai* 14. « *Sinatelep.*
« Apr. 14. — « Nagy-Enyed.
XLIV*a*. « 7. « Kis-Harta.

Zengg, Réa és *Sinatelep* adatai túlkésők.

Die Daten von Zengg, Rea und Sinatelep sind zu spät.

L. (F.) Mart. 12. (in) Temes-Kubin. (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) Apr. 15. — « Kupinovo. (XLIV*a*.)
J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) Apr. 6.

105. ←→ **Oedicnemus œdicnemus,** (L.)

(Oedicnemus crepitans, L.)

XLVI*a*. — Apr. 15. — (in) Izsák.
XLVIII. « 20. — « Cs.-Somorja.

106. ←→ **Oriolus oriolus,** (L.)

(Oriolus galbula, L.)

XLIV*a*. — Apr. 26. — (in) Kupinovo.
« « 21. « Temes-Kubin.
XLV. « 26. « Plávna.
« « 7. « *Petrozsény.*
XLV*a*. « 18. « Béllye.
« « 23. — « Ó-Verbász.
« — « 27. « Kövesd.
« — « 26. — « Petirs.
« *Mai* 12. « *Bulz.*
« — Apr. 21. — « Réa.
« « 5. « *Bukova.*
« « 10. — « *Déva.*
XLVI. — « 24. « R.-Szt. Király.
« « 24. — « Visonta.
« « 24. — « Csokonya.
« — Mai 3. « Zomba.
« — Apr. 14. — « Királyhalom.
« « 26. — « Sinatelep.
« — *Mart.* 27. « *Lippa.*
« Apr. 21. « Sistarovecz.
« — « 21. « Mészdorgos.
« « 27. « Dorgos.
« « 16. « Zabález.
« « 12. — « Lalasincz.
« *Mart.* 1. « *Alsó-Szolcsva.*
« — Apr. 30. « Nagy-Enyed.
XLVI*a*. « 26. — « Vörs.

XLVI*a*.		Apr.	26.	— (in)	B.-Szt.-György.
«		«	23.	«	Révfülöp.
«		«	29.	«	Izsák.
«		Mai	4.	«	Csany.
«		*Apr.*	*3.*	«	*Czibakháza.*
«		«	24.	«	Csaba.
«		«	28.	«	Magyar-Gorbó.
«		«	21.	— «	Kolozsvár. (Tarján.)
«	—	«	22.	«	*Kolozvár.* (Linder.)
«		Mai	3.	«	G.-Szt.-Imre.
XLVII.	—	«	4.	«	Felső-Lövő.
«		*Apr.*	*14.*	— «	*Sirokány.*
«		«	2.	— «	*Csém.*
«		Mai	2.	«	Bozsok.
«		Apr.	28.	«	Kőszeg.
«		«	25.	«	Jaák.
«	—	«	19.	«	Herény.
«		Mai	1.	«	Sorok.
«		Apr.	30.	«	Szombathely.
«	—	Mai	2.	«	Köveskút.
«		Apr.	22.	— «	Jánosháza.
«		*Mai*	*15.*	— «	*Balatonfőkajár.*
XLVII*a*.		Apr.	26.	«	Nádasd.
«		Mai	3.	— «	Miklósfalu.
«		Apr.	24.	— «	Visegrád.
«		«	20.	«	Valkó.
«	—	«	27.	— «	Felső-Tárkány.
«	—	«	26.	«	Debreczen.
«		«	21.	— «	Mármaros-Sziget.
XLVIII.		«	22.	— «	Cs.-Somorja.
«	—	«	27.	«	Ghymes.
«		Mai	7.	«	Selmeczbánya.
«		«	1.	— «	Meleghegy.
«		Apr.	25.	— «	Leányvár.
«	—	«	25.	«	Nagy-Tárkány.
XLVIII*a*.		Mai	1.	— «	Zólyom.
«	—	«	4.	— «	Ujvásár.
«		Apr.	27.	— «	Horka.
«	—	«	27.	— «	Jánok.
«		Mai	1.	— «	Kakasfalva.
«		Apr.	28.	— «	Tavarna.
«		«	23.	— «	Mocsár.
«		«	*6.*	— «	*Viszoka.*
«	—	«	25.	— «	Ungvár.

Egyes túlkorrai és túlkési adatok elhagyásával ki fogjuk számitani a négy földrajzi terület középszámait és a culminatiót.

Einige zu frühe und zu späte Daten wurden eliminiert; es folgen jetzt die Mittel der geographischen Gebiete und die Culmination.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (F.)	—	Apr. 19.	— (in)	Herény.
Lk. (Sp.)	—	Mai 4.	«	Felső-Lövő.
J. (Sch.)		16 nap (Tage).		
K. (M.)	—	*Apr. 27.*		

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	—	Apr. 14.	— (in)	Királyhalom.
Lk. (Sp.)	—	Mai 4.	«	Csany.
J. (Sch.)		21 nap (Tage).		
K. (M.)		*Apr. 24.*		

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

L. (F.)	—	Apr. 12.	(in)	Lalasincz.
Lk. (Sp.)	—	Mai 3.	«	G.-Szt.-Imre.
J. (Sch.)		22 nap (Tage).		
K. (M.)	—	*Apr. 24.*		

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	—	Apr. 27.	(in)	F.-Tárkány, etc.
Lk. (Sp.)	—	Mai 7.	«	Selmeczbánya.
J. (Sch.)	—	11 nap (Tage).		
K. (M.)		*Apr. 30.*		

Culminátió. — Die Culmination.

IV.				V.	
11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.
2.	4.	20.	20.	11.	1.

A mennyiben e csekély anyag alapján nyert eredményben megbizhatunk, a sárga rigó felvonulása hazánkban kelet-nyugati irányban történik, erre mutat legalább a keleti hegyvidék aránylag korai és a dunántúli dombvidék aránylag késő középszáma. Utóbbi ugyanis éppen középütt áll az alföld és északi hegyvidék középszáma között, holott, ha tisztán a geographikus és hypsometrikus befolyások működnének, közelebb kellene esnie az alföld középszámához. A culminátió egyszerü és gyors elterjedésről tanuskodik: az adatok több mint kétharmada esik a két culmináló pentádba.

So weit man diesem aus einem geringen Materiale erreichten Resultate vertrauen kann, geschieht die Besiedelung des Pirols in Ungarn in ost-westlicher Richtung; das verhältnißmäßig frühe Mittel der östlichen Erhebung und das verhältnißmäßig späte des Hügellandes jenseits der Donau scheinen wenigstens darauf hin zu zeigen. Das Mittel des

Hügellandes steht zwischen dem des Tieflandes und dem der nördlichen Erhebung genau in der Mitte, während dasselbe, nur dem geographischen und hypsometrischen Einflusse unterworfen, dem Mittel des Tieflandes näher liegen sollte. Die Culmination ist eine einfache und zeigt von einer raschen Verbreitung: mehr als zwei Drittel der Daten fällt in die zwei culminierenden Pentaden.

L. (F.) Apr. 12. (in) Labasincz. (XLVI.)
Lk. (Sp. — Mai 7. « Selmeczbánya. —
J. (Sch.) — 36 nap (Tage). (XLVIII.)
K. (M.) Apr. 26.

107. ←→ **Ortygometra parva,** (Scop.)

(Ortygometra minuta, Pall.)

XLV*a*. — Mart. 15. — (in) Ó-Verbász.

108. ←→ **Ortigometra porzana,** (L.)

(Ortygometra porzana, L.)

XLIV*a*. — *Apr. 22.* — (in) *Temes-Kubin.*
XLV*a*. — « 9. « Ó-Verbász.
XLVI*a*. « 16. « Izsák.
« « 9. — « Kolozsvár.
XLVIII. — « 4. « Cs.-Somorja.
XLVIII*a*. « 18. — « Tavarna.

Temes-Kubin túlkésőnek látszik. Az idei felvonulás a multévihez képest nagyon megkésett.

Temes-Kubin erscheint zu spät. Der heurige Zug hat sich dem vorjährigen gegenüber ungemein verspätet.

L. (F.) — Apr. 4. (in) Cs.-Somorja (XLVIII).
Lk. (Sp.) — « 18. — « Tavarna. —
J. (Sch.) — 15 nap (Tage). (XLVIII*a*).
K. (M.) — Apr. 11.

109. ←→ **Ortygometra pusilla,** (Pall.)

(Ortygometra pygmæa, Naum.)

XLIV*a*. — Apr. 22. — (in) Temes-Kubin.

110. † **Otocorys alpestris,** (L.)

(Otocorys alpestris, L.)

XLVI*a*. — {Telelt / Überwinterte} (in) Izsák.
« — Febr. 17. « Kolozsvár.
XLVII*a*. Mart. 28. « Pribékfalva.

111. ←→ **Pandion haliaëtus,** (L.)

(Pandion haliaëtus, L.)

XLV*a*. Mart. 30. — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. Apr. 9. — « Cs.-Somorja.
XLIX. « 22. « Liptó-Ujvár.

112. † **Pastor roseus,** (L.)

(Pastor roseus, L.)

XLIV*a*. Mai 17. — (in) Pancsova.
XLV*a*. « 24—29. « Béllye.
« — Jun. 22. — « Puszta-Vizesda.
XLVI. — Mai 22. — « Kéthely.
XLVI*a*. — « 23. « Balaton-Fenék.
« — « 24. — « Duna-Pentele.
« — « 28. — « Csorvás.
« Jun. 14—16. « Csaba.
XLVII. — Mai 23. « Gúta.
« — « 24. — « Vaál.
« — « 25. « Kót.
« — « 25. « Varsánypuszta.
« — Jun. 1. « Csenger.
XLVII*a*. — Mai 18. « Mácsa.
XLVIII*a*. — « 26. — « Tavarna.
« Mai 27—Jun. 1. « Ungvár.

113. ←→ **Pavoncella pugnax,** (L.)

(Philomachus pugnax, L.)

XLIV*a*. — Febr. 15. — (in) Temes-Kubin.
XLVI*a*. — Mart. 18. — « Kolozsvár.
XLVII. Apr. 3. « Velencze.
XLVII*a*. Mart. 27. — « Pribékfalva.

L. (F.) Febr. 15. — (in) Temes-Kubin. — (XLIV*a*.)
Lk. (Sp.) Apr. 3. — « Velencze. — (XLVII.)
J. (Sch.) — 48 nap (Tage.)
K. (M.) Mart. 17.

114. ←→ **Pelecanus onocrotalus,** L.

(Pelecanus onocrotalus, L.)

XLIV*a*. Apr. 30. (in) Temes-Kubin.

115. ←→ **Phalacrocorax carbo,** (L.)

(Graculus carbo, L.)

XLIV*a*. Apr. 11. (in) Temes-Kubin.
XLVIII. — Mart. 8. « Cs.-Somorja.

116. ←→ **Phalacrocorax pygmæus,** (Pall.)

(Graculus pygmæus, Pall.)

XLIVα.	Apr. 4.	(in)	Kupinovo.
«	— « 11. —	«	Temes-Kubin.

117. ←→ **Phylloscopus acredula,** (L.)

(Ficedula rufa, Bechst.)

XLIVα.	Mart. 13.	(in)	Temes-Kubin.
XLVα.	« 29.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	*Apr. 15.*	«	*Zomba.*
«	« 4.	«	Sinatelep.
«	— Mart. 31.	«	Nagy-Enyed.
XLVIα.	Apr. 5.	«	Révfülöp.
«	— « *11.*	«	*Izsák.*
«	— « *20.*	«	*Csany.*
«	— *Febr. 25.*	«	*Czibakháza.*
«	Mart. 18.	«	Csaba.
«	Apr. 10.	«	Magyar-Gorbó.
«	Mart. 20.	«	Kolozsvár. (Tarján.)
«	— « *22.*	«	*Kolozsvár.* — (Linder.)
XLVII.	*Apr. 18.*	«	*Lődös.*
«	« 2.	«	Rohoncz.
«	— « *22.*	«	*Bozsok.*
«	Mart. 10.	«	Kőszeg.
«	*Apr. 19.* —	«	*Jaák.*
«	— « 1. —	«	Herény.
«	— « 2. —	«	Sorok.
«	Mart. 25. —	«	Szombathely.
XLVIIα.	« 20.	«	Nádasd.
«	— « 21. —	«	Sopron.
«	Apr. 3. —	«	Budapest.
XLVIII.	— Mart. 8.	«	Cs.-Somorja.
«	Apr. 11. —	«	Meleghegy.
XLVIIIα.	« 5. —	«	Zólyom.
«	Mart. 30. —	«	Tavarna.
«	— « 28. —	«	Ungvár.
XLIX.	Apr. 4. —	«	Nagy-Jeszenicz.
«	« 10.	«	Zuberecz.
«	— « 16. —	«	Liptó-Ujvár.

Zomba, Izsák etc. túlkési, valamint *Cibakháza* túlkorai adatait elhagytuk.

Die zu späten Daten von Zomba, Izsák etc. und das allzufrühe von Czibakháza wurden weggelassen.

L. (F.)	Mart. 8.	(in)	Cs.-Somorja. — (XLVIII.)
Lk. (Sp.)	Apr. 16.	(in)	Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.)	40 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 29.**		

118. ←→ **Phylloscopus sibilator,** (Bechst.)

(Ficedula sybilatrix, L.)

XLVα.	— Apr. 21.	(in)	Ó-Verbász.
XLVIα.	« 16. —	«	Kolozsvár. (Linder).
XLVII.	« 22.	«	Kőszeg.
XLVIIα.	« 22. —	«	Nádasd.
«	« 19.	«	Budapest.
XLVIII.	« 20.	«	Cs.-Somorja.
XLVIIIα.	— « 26.	«	Zólyom.
XLIX.	— « 16.	«	Liptó-Ujvásár.
L. (F.)	Apr. 16.	«	Kolozsvár. — (XLVIα.)
Lk. (Sp.)	« 26. —	«	Zólyom. (XLVIIIα.)
J. (Sch.)	11 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 20.**		

119. ←→ **Phylloscopus trochilus,** (L.)

(Ficedula trochilus, L.)

XLVII.	Apr. 3.	(in)	Velencze.
XLVIIα.	— « 22.	«	Nádasd.
«	— « 8.	«	Sopron.
«	— « 15.	«	Budapest.
XLVIII.	« 9. —	«	Cs.-Somorja.
XLVIIIα.	« 26. —	«	Zólyom.
XLIX.	— « 10.	«	Zuberecz.
L. (F.)	Apr. 3. —	«	Velencze. — (XLVII.)
Lk. (Sp.)	« 26.	«	Zólyom. — (XLVIIIα.)
J. (Sch.)	— 24 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 13.**		

120. ←→ **Platalea leucorodia,** L.

(Platalea leucorodia, L.)

XLIVα.	— Mart. 16.	(in)	Kupinovo.
«	— *Apr. 30.* —	«	*Temes-Kubin.*
XLVIα.	— Mart. 28.	«	Révfülöp.
«	— « 12. —	«	Izsák.

121. <≏> Plegadis falcinellus, (L.)

(Ibis falcinellus, L.)

XLIV*a*.		Apr.	18.	— (in)	Kupinovo.
«	—	«	18.	«	Temes-Kubin.
XLVI*a*.	—	«	11.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	—	*Jun.*	*6.*	— «	*Sinatelep.*
XLVI*a*.		Apr.	16.	«	Kolozsvár. (Linder.)
«		«	*17.*	— «	*Kolozsvár.* (Tarján.)
L. (F.)	—	Apr.	11.	— «	Ó-Verbász. — (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)		«	18.	«	Kupinovo. — (XLIV*a*.) etc.

J. (Sch.) — 8 nap (Tage).
K. (M.) Apr. 16.

122. <—> Pratincola rubetra, (L.)

(Pratincola rubetra, L.)

XLV*a*.		Apr.	18.	— (in)	Réa.
XLVI.	—	«	8.	«	Sinatelep.
«		Mart.	30.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.		*Mai*	*8.*	«	*Izsák.*
«	—	*Apr.*	*17.*	«	*Kolozsvár.* (Tarján.)
«	—	«	16.	«	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII.		Mart.	27.	«	Felső-Lövő.
XLVII*a*.	—	«	18.	«	Sopron.
XLVIII.	—	Apr.	22.	— «	Cs.-Somorja.
«		«	20.	«	Meleghegy.
XLVIII*a*.	—	«	28.	«	Zólyom.
«		«	20.	«	Tavarna.
«	—	Mart.	17.	— «	Ungvár.
XLIX.		Mai	12.	«	Zuberecz.
«		Apr.	25.	— «	Szepes-Béla.

Izsák adata túlkéső.

Jsjáf's Datum ist zu spät.

(F. L.)	—	Mart.	17.	— (in)	Ungvár.
Lk. (Sp.)	—	Mai	12.	«	Zuberecz.

J. (Sch.) — 57 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 14.

123. <—> Pratincola rubicola, (L.)

(Pratincola rubicola, L.)

XLV*a*.		{Telelt / Überwinterte}		(in)	*Ó-Verbász.*
«	—	*Apr.*	*18.*	«	*Réa.*
XLVI.		*Apr.*	*15.*	*(in)*	*Sinatelep.*
«		Mart.	9.	«	Krakkó.
«	—	«	14.	— «	Nagy-Enyed.
«	—	«	11.	— «	Csufud.
XLVI*a*.	—	«	24.	— «	Izsák.
«		«	10.	«	Kolozsvár.
XLVII.		«	13.	— «	Kőszeg.
XLVII*a*.	—	Apr.	1.	— «	Nádasd.
«		Mart.	3.	— «	Sopron.
«		«	31.	— «	Nagy-Somkút.
XLVIII.		«	18.	— «	Cs.-Somorja.
«	—	*Apr.*	*20.*	«	*Meleghegy.*
XLVIII*a*.		Febr.	25.	«	Zólyom.
«		Mart.	20.	— «	Tavarna.

Réa, *Sinatelep* és *Meleghegy* a többi állomáshoz képest túlkéső.

Die Daten von Réa, Sinatelep und Meleghegy sind den anderen Stationen gegenüber zu spät.

L. (F.)	—	Febr.	25.	— (in)	Zólyom. (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	—	Apr.	1.	«	Nádasd. — (XLVII*a*.)

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) Mart. 15.

124. <⊖> Rallus aquaticus, L.

(Rallus aquaticus, L.)

XLV.		{Telelt / Überwinterte}		(in)	*Ujvidék.*
XLV*a*.	—	«		— «	*Ó-Verbász.*
«		Mart.	16.	— «	Ó-Verbász. Vonulók. — Zügler.
XLVI*a*.	—	{Telelt / Überwinterte}		«	*Kolozsvár.*
XLVII*a*.	—	*Febr.*	*19.*	— «	*Nádasd.*

Nádasd adata valószinűleg telelés.

Das Datum von Nádasd bezieht sich wahrscheinlich auf Überwinterung.

125. <—> Ruticilla cairii, (Gerbe.)

XLIX.	—	Apr.	6.	(in)	Liptó-Ujvár.

126. <—> Ruticilla phœnicura, (L.)

XLIV*a*.		Mart.	13.	— (in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	—	«	19.	— «	Réa.
XLVI.		Apr.	7.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.		Mart.	21.	«	Révfülöp.

XLVI*a*.	Mart. 12.	(in)	Csaba.
«	— Apr. 12.	«	Kolozsvár. — (Linder.)
XLVII.	« 15.	«	Felső-Lövő.
XLVII*a*.	Mart. 31.	«	Sopron.
XLVIII.	Apr. 22. —	«	Cs.-Somorja.
«	— « 3.	«	Selmeczbánya.
XLVIII*a*.	« 19.	«	Zólyom.
«	« 7. —	«	Tavarna.
«	— « 13.	«	Ungvár.
XLIX.	« 30. —	«	Zuberecz.
«	« 20.	«	Liptó-Ujvár.

L. (F.)	Mart. 12.	(in)	Csaba. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 30.	«	Zuberecz.
J. (Sch.)	— 50 nap (Tage).		(XLIX.)
K. (M.)	**— Apr. 6.**		

127. ←→ **Ruticilla tithys, L.**

(Ruticilla tithys, Scop.)

XLV*a*.	— Mart. 22. —	(in)	Ó-Verbász.
XLVI.	Apr. 7. —	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 9. —	«	Izsák.
«	— « *15.*	«	*Csaba.*
XLVII.	— Mart. 16.	«	Kőszeg.
XLVII*a*.	— « 18.	«	Nádasd.
«	— « 17.	«	Sopron.
XLVIII.	— « 22. —	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	« 28.	«	Zólyom.
«	— « 20. —	«	Horka.
«	— « 24. —	«	Tavarna.
«	« 18. —	«	Ungvár.
XLIX.	Apr. 5. —	«	Zuberecz.
«	« 4. —	«	Liptó-Ujvár.
«	Mart. 23. —	«	Szepes-Béla.

L. (F.)	— Mart. 16.	(in)	Kőszeg. (XLVII.)
Lk. (Sp.)	Apr. 9. —	«	Izsák.
J. (Sch.)	25 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 25.**		

128. ←→ **Saxicola œnanthe, (L.)**

(Saxicola œnanthe, L.)

XLIV*a*.	Mart. 21.	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	« 22. —	«	Béllye.
«	— « 22.	«	Ó-Verbász.
XLVI.	Apr. 4. —	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— « 2.	«	Izsák.
«	— « 6. —	«	Kolozsvár — (Linder).
XLVII*a*.	Mart. 20.	(in)	Nádasd.
«	Apr. 6.	«	Sopron.
XLVIII.	Mart. 15.	«	Cs.-Somorja.
«	Apr. 20. —	«	Meleghegy.
XLVIII*a*.	— « 11. —	«	Zólyom.
«	« 7.	«	Tavarna.
«	— *Mai 1.*	«	*Ungvár.*
XLIX.	— Apr. 23.	«	Liptó-Ujvár.

Ungvár túlkéső.
Ungvár zu spät.

L. (F.)	— Mart. 15.	(in)	Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.)	Apr. 23. —	«	Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.)	— 40 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Apr. 2.**		

129. ←o→ **Scolopax rusticola, L.**

(Scolopax rusticola, L.)

XLIV*a*.	— {Telelt / überwinterte}	(in)	*Kupinovo.*
«	— Mart. 19. —	«	Homolicz.
«	« 18.	«	Temes-Kubin.
XLV.	« 10. —	«	Karavukova.
«	« 29. —	«	Malomvicz.
«	— Apr. 5.	«	Vulkán.
XLV*a*.	Mart. 8.	«	Ivanovoselo.
«	— Febr. 26. —	«	Delkovácz.
«	— {Telelt / überwinterte}	«	*Béllye.*
«	— Mart. 11. —	«	Béllye. Vonulók Zügler.
«	— Febr. 15.	«	Szonta.
«	— Mart. 6. —	«	Doroszló.
«	— « 23. —	«	Temesvár.
«	— « 20. —	«	Kövesd.
«	— Febr. 8.	«	Kiszető.
«	— Mart. 20.	«	Labasincz.
«	— « 23.	«	Petirs.
«	« 15.	«	Bulz.
«	— Apr. 7. —	«	Bukova.
«	*Mart. 26.*	«	*Déva.* (Kostka.)
«	— « 22. —	«	Déva. (Erdő hat.)
«	« 17. —	«	Alsó-Pián.
«	— « 18.	«	Szászsebes.
«	— « 20. —	«	Nagy-Szeben.
«	— « 28. —	«	Nagy-Sink.
«	— « 19. —	«	Alsó-Venicze.
«	— Apr. 9.	«	Ujsinka.
«	— Mart. 15. —	«	Felső-Komána.
«	« 19. —	»	Kovászna.

XLVI.	Mart. 9.	(in)	Juta.
«	« 6.	«	Gyékényes.
«	— *Febr. 24.*	«	*Iharos-Berény.*
«	— « 21.	«	Iharos-Berény.
«	Mart. 6.	«	Berzencze.
«	— « 13.	«	Szobb.
«	— « 6.	«	R.-Szt.-Király.
«	— « 9.	«	Szenna.
«	— « 9.	«	Kaposvár.
«	— « 9. —	«	Toponár.
«	— « 28.	«	Vaszar.
«	— « 3.	«	Zomba.
«	Febr. 24.	«	Lippa.
«	Mart. 17.	«	Sistarovecz.
«	— « 30. —	«	Mészdorgos.
«	« 18. —	«	Dorgos.
«	— « 18.	«	Zabálcz.
«	« 16.	«	Lalasincz.
«	— « 31.	«	Kisindia.
«	— « 15. —	«	Tótvárad.
«	— « 30. —	«	Nagy-Enyed.
«	« 20.	«	Bereczk.
«	« 20. —	«	Sósmező.
XLVI*a*.	*Jan. 23.*	«	*Alsó-Lendva.*
«	*Apr. 1.*	«	Simontornya.
«	Mart. 29.	«	Magyar-Gorbó.
«	Febr. 15.	«	Kolozsvár.
«	Mart. 29.	«	Szt.-Mihálytelke.
«	— « 29.	«	Mar.-Vásárhely.
«	« 24.	«	Görg.-Szt.-Imre.
«	— Apr. 4.	«	Görgény-Libánfalva.
«	« 7.	«	Görg.-Üvegcsür.
«	« *17.*	«	*Palota-Ilva.*
«	« *30.*	«	*Laposnya.*
XLVII.	Febr. 23.	«	Bükkösd.
«	Mart. 7. —	«	Felső-Lövő.
«	Febr. 14.	«	Felső-Csatár.
	Mart. 15.	«	Bozsok.
«	— « 18. —	«	Velem.
«	— « 14.	«	Rőt.
«	Febr. 11. —	«	Kőszeg.
«	— Mart. 18. —	«	Jaák.
«	« 18. —	«	Herény.
«	— « 27.	«	Sorok.
«	— « 12.	«	Köveskut.
«	« 18.	«	Jánosháza.
«	— « 5.	«	Huszárokelő.
«	— « 17. —	«	Nagyvárad.
«	« 22.	«	Deés.
XLVII*a*.	— « 11.	«	Nádasd.
«	« 10.	«	Sopron.
XLVII*a*.	Mart. 3.	(in)	Magyar-Óvár.
«	« 11.	«	Tata.
«	— « 9.	«	Szokolyahutta.
«	— « 11.	«	Pomáz.
«	« 15. —	«	Visegrád.
«	« 13. —	«	Vácz.
«	« 8.	«	Mácsa.
«	« 15. —	«	Valkó.
«	— Apr. 3. —	«	Nyék.
«	Mart. 10.	«	Felső-Tárkány.
«	« 28. —	«	Pribékfalva.
«	« 18.	«	Hosszufalva.
XLVIII.	— « 9.	«	Pozsony.
«	Febr. 14.	«	Cs.-Somorja.
«	Mart. 13.	«	Nyitra.
«	— Febr. 28. —	«	Ghymes.
«	— Mart. 27. —	«	Zeliz.
«	« 15.	«	Felső-Hámor.
«	« 30. —	«	Selmeczbánya.
«	— « 11.	«	Lapujtő.
«	— « 17. —	«	Rimaszombat.
«	« 15. —	«	Meleghegy.
«	Apr. 7. —	«	Szilvás.
«	Mart. 16. —	«	Felső-Hámor.
«	« 17. —	«	Leányvár.
«	Apr. 2.	«	Nagy-Tárkány.
«	— Mart. 20.	«	Bustyaháza.
«	— Apr. 13. —	«	Német-Mokra.
«	« 4. —	«	Kabolapolyána.
«	« 4. —	«	Kőrösmező.
«	« 7.	«	*Kőrösmező.*
XLVIII*a*.	— « 16.	«	Madarasalja.
«	— « 4. —	«	Gyertyánfa.
«	« 10.	«	Kelő.
«	« 6. —	«	Felső-Zsadány.
«	« 5.	«	Znióváralja.
«	Mart. 13.	«	Repistye.
«	« 25. —	«	Szklenó.
«	Apr. 16.	«	Alsó-Turcsek.
«	« 2.	«	Zólyom.
«	— « 18.	«	Szikla.
«	— Mart. 28.	«	Ujvásár.
«	« 13.	«	Horka.
«	— Apr. 2.	«	Szomolnok.
«	« 6. —	«	Kakasfalva.
«	— Mart. 7.	«	Keczerpeklén.
«	— « 18.	«	Tavarna.
«	« 30.	«	Mocsár.
«	« 18.	«	Ungvár.
«	« 15.	«	Dubrinics.
«	— Apr. 8.	«	Kosztrina.
«	— Mart. 29.	«	Turja-Remete.

XLVIII*a*.	Apr.	5.	(in)	Csornoholova.
«	— «	11.	«	Sztavna.
«	— «	14. —	«	Lyuta.
XLIX.	— Mart.	19. —	«	Nagy-Bittse.
«	Apr.	5. —	«	Zuberecz.
«	— Mart.	16. —	«	Liptó-Ujvár.
«	— Apr.	11. —	«	Feketevág.
«	Mart.	22.	«	Lucsivna.
«	— Apr.	10.	«	Szepes-Ófalu.
«	«	7.	«	Szepes-Béla.
«	«	4.	«	Bártfa.
«	«	10.	«	Kaproncza.
«	— «	12.	«	Uj-Sztuzsicza.

Az idén ismét több helyen telelt, úgymint: *Kupinovón, Béllyén* és *Alsó-Lendván. Palota-Ilva* és *Laposnya* túlkéső adatait elhagyjuk. A sorozat különben egyöntetübb mint a multévi, de azért még mindig elég tarka. Különösen szembetünők az egyes elszórt februáriusi adatok, a melyekről nem lehet mindig eldönteni vajjon telelési adatok vagy vonulásiak. A hypsometrikus befolyás okozta késés az idei sorozatból sokkal jobban mutatkozik mint a multévi-ből, az áprilisi adatok majdnem kivétel nélkül a hegyvidékekre tolódnak.

Következnek most a négy földrajzi terület középszámai és a culminátió.

Die Waldschnepfe überwinterte auch heuer an mehreren Stationen, und zwar in Kupinovo, Béllye und Alsó-Lendva. Die allzuspäten Daten von Laposnya und Palota-Ilva wurden eliminiert. Die Reihe ist im Ganzen — obwohl noch immer ziemlich bunt — viel einheitlicher als die vorjährige. Besonders auffallend sind die vereinzelt eingestreuten Feberdaten, von welchen man nicht immer entscheiden kann, ob es sich um verfrühte Ankunft, oder um Überwinterung handelt. Die durch den hypsometrischen Einfluß verursachte Verspätung läßt sich aus der heurigen Reihe viel präciser nachweisen, indem beinahe sämmtliche Aprildaten in das Gebirge fallen.

Es folgen nun die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (F.)	Febr. 11.	(in)	Kőszeg.
Lk. (Sp.)	Apr. 1.	«	Simontornya.
J. (Sch.)	50 nap (Tage).		
K. (M.)	*Mart. 10.*		

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	Febr. 8.	(in)	Kiszető.
Lk. (Sp.)	Apr. 2.	«	Nagy-Tárkány.
J. (Sch.)	54 nap (Tage).		
K. (M.)	*Mart. 10.*		

Keleti hegyvidék. Oestliche Erhebung.

L. (F.)	Febr. 15.	(in)	Kolozsvár.
Lk. (Sp.)	Apr. 9.	«	Ujsinka.
J. (Sch.)	54 nap (Tage).		
K. (M.)	*Mart. 22.*		

Északi hegyvidék. Nördliche Erhebung.

L. (F.)	Febr. 28.	(in)	Ghymes.
Lk. (Sp.)	Apr. 18.	«	Szikla.
J. (Sch.)	50 nap (Tage).		
K. (M.)	*Mart. 29.*		

Culminátió. Die Culmination.

II.				III.						IV.				
5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.
1.	3.	2.	3.	2.	7.	18.	19.	26.	7.	16.	14.	11.	5.	3.

A középszámok elhelyezkedése majdnem ugyan olyan mint a multévi. Ugyanaz a nagy különbség merül fel az Alföld, Dunántúl és a keleti és északi hegyvidék középszámai között, világos jeléül annak, hogy e faj felvonulásában mily nagy szerepet játszik a hypsometrikus befolyás. Alföld és Dunántul között a mult évben kétnapi különbség volt, az idén egyenlők e középszámok, a helyzet tehát lényegileg nem változott. Csak az északi hegyvidék távozott túlsokat a keletitől, a mennyiben a mult évi háromnapi különbség hét napra emelkedett. Egészben véve tehát a situs nem változott, még az adatoknak éppen erre a fajra jellemző összevissza keveredettsége is megmaradt, habár nem olyan nagy mértékű mint a multévi. Az ingadozás jóval nagyobb, de ezt igen könnyen megmagyarázzák az emlitett korai februáriusi adatok, továbbá az a körülmény, hogy a tömeges vonulás az idén jóval későbben folyt le mint a mult évben. A culminátió kettős.

Die Vertheilung der Mittel ist beinahe ganz dieselbe, wie die vorjährige. Zwischen den Mitteln der zwei frühen — Tiefebene und Hügelland und

den Mitteln der zwei späten Gebiete — östliche und nördliche Erhebung — besteht dieselbe große Differenz, wie im vorigen Jahre, ein unzweideutiges Zeichen dessen, daß sich der hypsometrische Einfluß bei dieser Art in großem Maße geltend macht. Zwischen den Mitteln des Tieflandes und des Hügellandes bestand im vorigen Jahre eine Differenz von 2 Tagen, heuer reduzierte sich dieselbe auf Null, die gegenseitige Stellung hat sich also im Wesentlichen nicht geändert. Nur die nördliche Erhebung entfernte sich sehr von der östlichen, indem sich die vorjährige Differenz von 3 Tagen auf 7 Tage erhob. Im Großen und Ganzen hat sich also die Lage nicht wesentlich geändert, sogar das für diese Art charakteristische bunte Durcheinander früher und später Daten ist geblieben, obwohl in bedeutend geringerem Maße. Die Schwankung ist bedeutend größer wie im vorigen Jahre, wird aber leicht aus den einzelnen verfrühten Feberdaten und aus dem Umstande erklärt, daß sich der Hauptzug heuer bedeutend später vollzog als im vorigen Jahre. Die Culmination ist eine doppelte, was auf eine Unterbrechung des Zuges deutet.

L. (F.)	— Febr. 8.	—	(in)	Kiszető. (XLV*a.*)
Lk. (Sp.)	— Apr. 18.	—	«	Szikla. (XLVIII*a.*)
J. (Sch.)	70 nap (Tage).			
K. (M.)	**Mart. 20.**			

130. ←⊖→ **Serinus serinus** (L.)

(Serinus hortulanus, Koch.)

XLV*a.*	— Apr. 7.	—	(in)	Ó-Verbász.
XLVII.	« 10.		«	Felső-Lövő.
«	*Febr. 3.*	—	«	*Kőszeg.*
XLVIII.	— Apr. 18.		«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a.*	— « 7.		«	Ungvár.
XLIX.	« 10.		«	Zuberecz.
«	— « 20.		«	Liptó-Ujvár.
«	— « 14.		«	Szepes-Béla.

Kőszeg valószinüleg telelésre vonatkozik.

Kößeg's Datum bezieht sich wahrscheinlich auf Überwinterung.

L. (F.)	Apr. 7.		(in)	Ó-Verbász. (XLV*a.*)
Lk. (Sp.)	« 20.	—	«	Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.)	14 nap (Tage).			
K. (M.)	**Apr. 12.**			

131. ←→ **Sterna hirundo**, L.

(Sterna fluviatilis, Naum.)

XLIV*a.*	*Febr. 1.*		(in)	*Temes-Kubin.*
XLV*a.*	— Apr. 9.		«	Ó-Verbász.
XLVI.	*Mai 13.*	—	«	*Sinatelep.*
XLVIII.	Apr. 15.		«	Cs.-Somorja.

Temes-Kubin adata túlkorai és eddig páratlanúl áll irodalmunkban ily korai érkezés. *Sinatelep* aránylag késő.

Das Datum von Temes-Kubin ist zu früh, bisher haben wir in unserer Litteratur kein Beispiel von einem so frühen Zuge. Sinatelep ist verhältnißmäßig spät.

132. ←⊖→ **Sturnus vulgaris**, (L.)

(Sturnus vulgaris, L.)

XLIV*a.*	— Febr. 20.	—	(in)	Kupinovo.
«	— *Mart. 19.*		«	*Homolicz.*
«	— {Telelt / überwinterte}		«	*Temes-Kubin.*
XLV.	*Mart. 28.*		«	*Plávna.*
XLV*a.*	« 4.		«	Szaporcza.
«	{Telelt / überwinterte}		«	*Béllye.*
«	— «		«	*Ó-Verbász.*
«	Febr. 11.	—	«	Kövesd.
«	— « 14.		«	Kiszető.
«	— Mart. 2.		«	Labasincz.
«	— Febr. 20.		«	Petirs.
«	— *Apr. 15.*	—	«	*Déva.*
«	— Febr. 12.	—	«	Réa.
XLVI.	— *Apr. 20.*	—	«	*Zomba.*
«	— Febr. 10.	—	«	Sinatelep.
«	— « 11.		«	Sistarovecz.
«	« 15.	—	«	Mészdorgos.
«	— « 14.	—	«	Dorgos.
«	— « 15.	—	«	Zabálcz.
«	— « 21.	—	«	Lalasincz.
«	— « 26.	—	«	Topánfalva.
«	— Mart. 14.		«	Lupsa.
«	— « 17.	—	«	Galacz.
«	— « 2.	—	«	Alsó-Szolcsva.
«	— Febr. 15.	—	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a.*	« 12.	—	«	Misefa.
«	*Mart. 24.*	—	«	*Simontornya.*
«	— {Telelt / überwinterte}		«	*Izsák.*
«	— Febr. 12.	—	«	Csany.
«	— *Mai 1.*	—	«	*Czibakháza.*
«	— Mart. 8.	—	«	Csaba.
«	— « 20.		«	Albák.
«	— « 3.	—	«	Magyar Gorbó.

XLVI*a*.	— Mart.	3.	— (in)	Kolozsvár.
«	— Febr.	6.	— «	G.-Szt. Imre.
«	— *Apr.*	*21.*	«	*Rődön.*
«	Febr.	18.	«	Felső-Lövő.
«	*Mart.*	*18.*	«	*Rohonez.*
«	*Apr.*	*6.*	«	*Jaák.*
«	Febr.	28.	«	Herény.
«	— «	27.	«	Sorok.
«	*Apr.*	*10.*	— «	*Szombathely.*
«	— Mart.	20.	«	Deés.
«	— «	20.	«	Nagy-Ilonda.
«	— «	23.	«	Bethlen.
XLVII*a*.	Febr.	18.	«	Nádasd.
«	«	23.	«	Magyar-Óvár.
«	— Mart.	8.	— «	Felső-Tárkány.
«	«	13.	«	Debreczen.
XLVIII.	— Febr.	22.	— «	Cs.-Somorja.
«	— «	16.	«	Ghymes.
«	— «	15.	«	Meleghegy.
«	— «	16.	— «	Leányvár.
«	Mart.	15.	— «	Nagy-Tárkány.
«	— «	18.	«	Bustyaháza.
«	«	15.	— «	Kőrösmező.
XLVIII*a*.	— Febr.	24.	«	Zólyom.
«	Mart.	3.	— «	Tavarna.
«	— Febr.	27.	«	Mocsár.
«	Mart.	20.	«	Viszoka.
«	«	10.	«	Ungvár.
XLIX.	— Febr.	21.	— «	Nagy-Bittse.
«	Apr.	5.	— «	Liptó-Ujvár.
«	Mart.	30.	«	Szepes-Béla.

Egyes szemmelláthatólag túlkés̄ő adatokat elhagytunk. Az anyag sajnos csekély, s igy nem bocsátkozhatunk a felvonulás behatóbb tárgyalásába. Annyi látható, hogy tetemes késés mutatkozik a legészakibb és az északkeleti részeken, míg az alföld és a dunántúli dombvidék, továbbá az előhegységek koraiak.

Einige augenscheinlich zu späte Daten wurden eliminiert. Das Materiale ist leider gering, so daß wir eine eingehendere Untersuchung des Zuges dieser Art einer späteren Zeit anheimstellen müssen. So viel ist zu ersehen, daß die nördlichsten und die nordöstlichen Theile des Landes bedeutend verspäten, während die Tiefebene, das Hügelland jenseits der Donau und die Vorgebirge sehr frühe Ankunft zeigen.

L. (F.)	Febr.	6.	— (in)	Görg. Szt.-Imre. (XLVI*a*.)
Lk. (Sp.)	— Apr.	5.	— (in)	Liptó-Ujvár. — (XLIX.)
J. (Sch.)	— 59 nap (Tage).			
K. (M.)	— **Febr. 28.**			

133. ‹—› **Sylvia atricapilla, (L.)**

(Sylvia atricapilla. L.)

XLVI.	Apr.	16.	— (in)	Sinatelep.
«	— «	23.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— «	16.	— «	Kolozsvár.
XLVII.	— «	16.	— «	Felső-Lövő.
«	— «	19.	«	Kőszeg.
XLVII.	*Febr.*	*16.*	«	*Pápa.* Löve. Geschossen.
XLVII*a*.	— Apr.	16.	— «	Nádasd.
«	— «	8.	— «	Sopron.
XLVIII.	— «	11.	— «	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— «	26.	— «	Zólyom.
«	«	17.	— «	Ungvár.
«	«	10.	«	Zuberecz.

Habár ez a faj már részben Dalmácziában is telel, mégis étrhetetlen jelenség *Pápá*nak febr. 16-iki adata. Inkább telelésnek lehet azonban tartani, a mennyiben ezt a fajt hazánkban néha deczember havában is lehet találni, míg ily korai érkezésre még nem volt példa.

Obwohl diese Art theilweise schon im südlichen Dalmazien überwintert, ist dieses frühe Datum von Pápa doch unerklärlich. Eher könnte es sich doch um Überwinterung handeln, indem diese Art bei uns manchmal noch im Dezember zu finden ist, während eine solche frühe Ankunft ganz beispiellos dasteht.

L. (F.)	Apr.	8.	(in)	Sopron (XLVII*a*).
Lk. (Sp.)	«	26.	— «	Zólyom. (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	19 nap (Tage).			
K. (M.)	**Arp. 16.**			

134. ←→ **Sylvia curruca, (L.)**

(Sylvia curruca, L.)

XLV*a*.	Apr.	23.	(in)	Réa.
XLVI.	«	8.	— «	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	— «	9.	— «	Csaba.
«	— «	9.	— «	Kolozsvár. (Linder).
XLVII.	«	20.	«	Felső-Lövő.
«	«	17.	«	Kőszeg.

XLVII.	— Apr.	11.	(in)	Velencze.
XLVII*a*.	— «	22.	«	Nádasd.
«	— *Mart.*	*18.* —	«	*Sopron.*
«	— Apr.	16. —	«	Budapest.
XLVIII.	— «	22.	«	Cs.-Somorja.
«	— «	11.	«	Ungvár.

Sopron adata túlkorainak látszik, egyelőre figyelmen kivül marad.

Sopron erscheint zu früh, wird einstweilen nicht in Betracht gezogen.

L. (F.)	Apr.	8. —	(in)	Nagy-Enyed.
Sk. (Sp.)	«	23.	«	Réa. (XLV*a*.)
J. (Sch.)	— 16 nap (Tage).			
K. (M.)	**Apr 16.**			

135. ←→ **Sylvia nisoria,** (Bechst.)

(Sylvia nisoria, Bechst.)

XLV*a*.	— Apr.	30.	(in)	Ó-Verbász.
XLVII.	Mai	4.	«	Kőszeg.
XLVIII.	— Apr.	29.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— «	28. —	«	Zólyom.
«	— «	27. —	«	Ungvár.
L. (F.)	— Apr.	27. —	«	Ungvár. — (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	Mai	4.	«	Kőszeg. (XLVII.)
J. (Sch.)	— 8 nap (Tage).			
K. (M.)	**Apr. 30.**			

136. ←→ **Sylvia simplex,** Lath.

(Sylvia hortensis, Bechst.)

XLVII.	Apr.	24.	(in)	Kőszeg.
XLVII*a*.	«	22.	«	Nádasd.
XLVIII.	«	22. —	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	«	21. —	«	Tavarna.
«	— «	17. —	«	Ungvár.
XLIX.	*Mai*	*22.* —	«	*Zuberecz.*

Zuberecz ismét egy hónapi különbséget mutat fel a többi adatokkal szemben, de daczára annak, hogy ez a késés bizonyos fokig állandó, nem vehetjük figyelembe. A vonulás t. i. az egyes fajok elterjedésének határpontjain — a milyennek Zuberecz is látszik — rendetlenül szokott lefolyni és gyakoriak az ilyen késések.

Zuberecz verspätet wieder um einen vollen Monat gegen die anderen Stationen: trotzdem diese Verspätung bis auf einen gewissen Grad constant erscheint, können wir dieses Datum doch nicht acceptieren. Der Zug geht nämlich an den Grenzpunkten der Verbreitung einer Art — als welcher auch Zuberecz zu betrachten ist — gewöhnlich unrelmäßig vor sich, und kommen solche Verspätungen öfter vor.

L. (F.)	Apr.	17. —	(in)	Ungvár. — (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.)	— «	24.	«	Kőszeg. (XLVII.)
J. (Sch.)	8 nap (Tage).			
K. (M.)	**Apr. 21.**			

137. ←→ **Sylvia sylvia,** (L.)

(Sylvia cinerea, Bechst.)

XLV*a*.	Apr.	15.	(in)	Ó-Verbász.
XLVI.	«	22. —	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	«	22.	«	*Kolozsvár.* — (Tarján.)
«	— «	21.	«	Kolozsvár. (Linder.)
XLVII*a*.	«	19.	«	Nádasd.
«	*Mart.*	*18.*	«	*Sopron.*
XLVIII.	— Apr.	22.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	— «	28.	«	Zólyom.
«	«	24.	«	Tavarna.
XLIX.	— *Mai*	*22.* —	«	*Zuberecz.*

Zuberecz túlkésö és *Sopron* túlkorai adatai elmaradnak.

Das allzuspäte Datum von Zuberecz und das allzufrühe von Sopron bleiben weg.

L. (F.)	Apr.	15. —	(in)	Ó-Verbász. (XLV*a*.)
Lk. (Sp.)	«	28. —	«	Zólyom. (XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	— 14 nap (Tage).			
K. (M.)	**Apr. 21.**			

138. ←→ **Totanus glareola,** (L.)

(Totanus glareola, L.)

XLV*a*.	— Mart.	22.	(in)	Ó-Verbász.

139. ←→ **Totanus hypoleucus,** (L.)

(Tringoides hypoleucus, L.)

XLV*a*.	Mart.	24.	(in)	Ó-Verbász.
«	Apr.	16.	«	Réa.
XLVI.	«	7.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	«	5. —	«	Kolozsvár.

XLVII. Apr. 3. (in) Velencze.
XLVIII. *Febr. 4.* « *Cs.-Somorja.*
« Apr. 9. — « Cs.-Somorja.
XLVIII*a.* *Mai 10.* — « *Zólyom*
« — Mart. 30. — « Ungvár.
XLIX. Apr. 22. — « Liptó-Ujvár.

Cs.-Somorjáról már a második telelési adatot kapjuk erről a fajról, az első 1897. január 16-ika volt. *Zólyom* túlkés ő.

Von Cs.-Somorja erhalten wir schon das zweite Überwinterungsdatum, das erste war Jan. 16, 1897. Zólyom ist zu spät.

L. (F.) Mart. 24. (in) Ó-Verbász. — (XLV*a.*)
Lk. (Sp.) — Apr. 22. « Liptó-Ujvár. (XLIX.)
J. (Sch.) — 30 nap (Tage).
K. (M.) **Apr. 7.**

140. ←→ **Totanus nebularius,** (Gunn.

(Totanus glottis, L.)

XLIV*a.* — Mai 6. (in) Temes-Kubin.

141. ←o→ **Totanus ochropus,** (L.)

(Totanus ochropus, L.)

XLV*a.* Mart. 13. — (in) Ó-Verbász.
XLVI*a.* « 17. « Kolozsvár. — (Linder.)
« « *18.* « *Kolozsvár.* (Tarján.)
XLVII*a.* « 27. — « Pribékfalva.
XLVIII. *Febr. 4.* « *Cs.-Somorja.*

Cs.-Somorja valószinűleg telelési adat.

Cs.-Somorja's Datum bezieht sich wahrscheinlich auf Überwinterung.

142. ←→ **Totanus stagnatilis,** Bechst.

(Totanus stagnatilis, Bechst.)

XLIV*a.* Febr. 28. (in) Temes-Kubin.

143. ←o→ **Totanus totanus,** (L.)

(Totanus calidris, L.)

XLV*a.* — Mart. 19. (in) Ó-Verbász.
XLVI*a.* « 27. « Révfülöp.
« « 5. — « Izsák.
XLVI*a.* Mart. 18. (in) Kolozsvár.
XLVII*a.* « 27. — « Pribékfalva.

L. (F.) Mart. 5. — (in) Izsák. (XLVI*a.*)
Lk. (Sp. — « 27. « Révfülöp. (XLVI*a.*) etc.
J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
K. (M.) **Mart. 20.**

144. ←/→ **Tringa alpina,** L.

(Tringa alpina, L.)

XLVIII*a.* — Apr. 5. (in) Zólyom.

145. ←/→ **Tringa minuta,** Leisl.

(Tringa minuta, Leisl.)

XLVIII. Apr. 20. (in) Cs.-Somorja.

146. ←/→ **Turdus iliacus,** L.

(Turdus iliacus, L.)

XLV*a.* Mart. 17—Apr. 16. (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Febr. 14. — « Cs.-Somorja.

147. ←o→ **Turdus merula,** L.

XLIV*a.* Mart. 22. (in) Homolicz.
XLV. — {Telelt / Überwinterte} « *Vulkán.*
XLV*a.* — Febr. 23. — « Ó-Verbász.
« — Mart. 24. — « Déva.
XLVI. {Telelt / Überwinterte} « *Zomba.*
« Mart. 26. « Sinatelep.
« Febr. 13. — « Kézdi-Martonos.
« Mart. 20. « Sósmező.
XLVI*a.* Febr. 21. « Kis-Harta.
« Mart. 24. « Csany.
« {Telelt / Überwinterte} « *Magyar-Gorbó.*
« Mart. 1. — « Palota-Ilva.
XLVII. {Telelt / Überwinterte} « *Jánosháza.*
« — Mart. 20. « Balatonfőkajár.
« Apr. 4. « Puszta-Peres.
XLVII*a.* — Febr. 14. — « Nádasd.
« {Telelt / Überwinterte} « *Felső-Tárkány.*
XLVIII. — Mart. 4. — « Cs.-Somorja.
« {Telelt / Überwinterte} « *Selmeczbánya.*
« — Apr. 6. — « Nagy-Tárkány.
« Mart. 16. « Kőrösmező.
XLVIII*a.* {Telelt / Überwinterte} « *Ujvásár.*
« — Mart. 21. « Óviz.
XLIX. — {Telelt / Überwinterte} « *Nagy-Jeszenicz.*
« Mart. 28. « Kaproncza.

Látható, hogy ez a faj az országnak majd minden vidékén telel, még a XLIX. zónából is van telelési adat. Az erkezési adatok meglehetős tarka sorozatot adnak, mely nem alkalmas arra, hogy behatóbb vizsgálatba bocsátkozzunk.

Es ist zu ersehen, daß diese Art beinahe in jeder Gegend Ungarns überwintert, sogar aus der XLIX. Zone bekamen wir ein Überwinterungsdatum. Die ersten Ankunftstage geben eine ziemlich bunte Reihe, welche nicht geeignet ist, Aufschlüsse über den Zug dieser Art zu geben.

L. (F.)	— Febr. 13.	(in)	Kézdi-Martonos. (XLVI.)
Lk. (Sp.)	Apr. 6.	«	Nagy-Tárkány. (XLVIII.)
J. (Sch.)	— 53 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Mart. 14.**		

148. ←→ **Turdus musicus**, L.

(Turdus musicus, L.)

XLIV*a*.	— Mart. 10.	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	— Febr. 26.	«	Petirs.
XLVI.	Mart. 1.	«	Zomba.
«	Febr. 13.	«	Mészdorgos.
«	« 11.	«	Dorgos.
«	« 14.	«	Zabálcz.
«	— « 18.	«	Labasincz.
XLVII.	Mart. 5.	«	Kőszeg.
«	« 12.	«	Bethlen.
XLVII*a*.	Febr. 19.	«	Nádasd.
«	— Mart. 3.	«	Sopron.
«	Febr. 23.	— «	Magyar-Óvár.
XLVIII.	« 14.	«	Cs.-Somorja.
«	Mart. 4.	«	Selmeczbánya.
XLVIII*a*.	« 5.	«	Zólyom.
«	Apr. 2.	«	Tavarna.
«	— Mart. 15.	«	Ungvár.
XLIX.	« 20.	«	Nagy-Jeszenicz.
«	Apr. 8.	«	Zuberecz.
«	Mart. 9.	«	Liptó-Ujvár.
«	« 17.	«	Szepes-Béla.
L. (F.)	Febr. 11.	— (in)	Dorgos. (XLVI.)
Lk. (Sp.)	— Apr. 8.	«	Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.)	— 57 nap (Tage).		
K. (M.)	**Mart. 4.**		

149. ←→ **Turdus pilaris**, L.

(Turdus pilaris, L.)

XLIV*a*.	Febr. 14.	(in)	Temes-Kubin.
XLV*a*.	— Mart. 26.	— «	Ó-Verbász. Utolsók. Die Letzten.
XLVI*a*.	{Egész telen át / Den ganzen Winter}	«	Kis-Harta.
«	— Apr. 1.	— «	Izsák. Átvonul. Zieht durch.
«	{Telelt / Überwinterte}	— «	Kolozsvár.
XLVIII.	— Jan. 8.	«	Cs.-Somorja.
XLVIII*a*.	Apr 1..	«	Zólyom.
«	Febr. 27.	«	Ungvár. Utolsók. Die Letzten.
XLIX.	« 28.	— «	Liptó-Ujvár.

150. ←→ **Turdus torquatus**, L.

(Turdus torquatus, L.)

XLVI*a*.	Mart. 29.	(in)	Csaba.
«	Apr. 11.	«	Palota-Ilva.
XLVIII.	« 5.	«	Kőrösmező.
XLVIII*a*.	Mart. 26.	«	Ungvár.
XLIX.	Apr. 8.	«	Zuberecz.
«	Mart. 19.	«	Szepes-Béla.
L. (F.)	Mart. 19.	— (in)	Szepes-Béla. (XLIX.)
Lk. (Sp.)	Apr. 11.	«	Palota-Ilva. (XLVI*a*.)
J. (Sch.)	24 nap (Tage).		
K. (M.)	**Apr. 1.**		

151. ←→ **Turtur turtur**, (L.)

(Turtur auritus, Gray.)

XLIV*a*.	Apr. 14.	(in)	Kupinovo.
«	— *Mart. 17.*	«	*Homolicz.*
«	Apr. 4.	«	Temes-Kubin
XLV.	« 15.	«	Vojnič.
«	Mart. 30.	«	Plávna.
«	Apr. 15.	«	Cséb.
XLV*a*.	Apr. 16.	«	Béllye.
«	« 16.	«	Ó-Verbász.
«	« 20.	«	Kövesd.
«	— « 28.	— «	Labasincz.
«	« 24.	«	Petirs.
XLVI.	« 5.	«	Zomba.
«	*Mart. 18.*	«	*Baracska.*
«	— Apr. 22.	— «	Sinatelep.
«	« 14.	«	Lippa.
«	— « 20.	«	Sistarovecz.

XLVI.	Apr.	20.	(in)	Mészdorgos.
«	«	18.	«	Dorgos.
«	«	20.	«	Zabálcz.
«	«	18.	«	Labasincz.
«	*Mart.*	7.	«	*Topánfalva.*
«	Apr.	28.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	«	5.	«	Kis-Harta.
«	«	19.	«	Izsák.
«	«	20.	«	Csaba.
«	*Mart.*	*18.*	«	*Albák.*
«	Apr.	24.	«	Magyar-Gorbó.
«	«	21.	«	Kolozsvár. (Linder.)
«	«	22.	«	*Kolozsvár.* — (Tarján.)
XLVII.	«	30.	«	Felső-Lövő.
«	«	14.	«	Barátmajor.
«	*Febr.*	*22.*	«	*Pöszöny.*
«	Apr.	21.	«	Bozsok.
«	«	29.	«	Kőszeg.
«	«	20.	«	Jaák.
«	«	20.	«	Német-Gencs.
«	«	21.	«	Herény.
«	«	21.	«	Sorok.
«	«	18.	«	Szombathely.
«	«	12.	«	Köveskút.
«	«	19.	«	Jánosháza.
«	«	20.	«	Balatonfőkajár.
XLVII*a*.	«	19.	«	Nádasd.
«	«	25.	«	Magyar-Óvár.
«	«	17.	«	Visegrád.
«	«	12.	«	Mácsa.
«	«	16.	«	Valkó.
«	«	20.	«	Felső-Tárkány.
«	«	25.	«	Debreczen.
XLVIII.	«	15.	«	Cs.-Somorja.
«	«	19.	«	Ghymes.
«	«	13.	«	Leányvár.
«	«	27.	«	Nagy-Tárkány.
XLVIII*a*.	«	16.	«	Geletnek.
«	«	17.	«	Badin.
XLVIII*a*.	Apr.	24.	(in)	Zólyom.
«	«	24.	«	Ujvásár.
«	Mai	1.	«	Horka.
«	Apr.	19.	«	Kakasfalva.
«	«	26.	«	Tavarna.
«	«	20.	«	Ungvár.
«	«	29.	«	Kosztrina.
XLIX.	«	14.	«	Kaproncza.

A túlkorai adatokat eliminájuk, ezek valószinüleg más galambfajra vonatkoznak. Következnek a négy földrajzi terület középszámai és a culminátió.

Die allzufrühen Daten, welche sich wahrscheinlich auf eine andere Taubenart beziehen, werden eliminiert. Es folgen nun die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenf. der Donau.

L. (F.)	Apr.	5.	(in) Zomba.
Lk. (Sp.)	«	30.	« Felsó-Lövő.
J. (Sch.)	26 nap (Tage).		
K. (M.)	*Apr. 19.*		

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	Mart.	30.	(in) Plávna.
Lk. (Sp.)	Apr.	27.	« Nagy-Tárkány.
J. (Sch.)	29 nap (Tage).		
K. (M.)	*Apr. 16.*		

Keleti hegyvidék. Oestliche Erhebung.

L. (F.)	Apr.	14.	(in) Lippa.
Lk. (Sp.)	«	28.	« Labasincz.
J. (Sch.)	15 nap (Tage).		
K. (M.)	*Apr. 21.*		

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	Apr.	14.	(in) Kaproncza.
Lk. (Sp.)	Mai	1.	« Horka.
J. (Sch.)	18 nap (Tage).		
K. (M.)	*Apr. 22.*		

Culminátió. — Die Culmination.

III. 27—31.	IV. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	V. 1—5.
1.	3.	—	10.	24.	11.	7.	1.

A sorozat ugyanazokat a tulajdonságokat mutatja mint a multévi. Az ingadozás aránylag nagy, a megszállás azonban a culminátió tanusága szerint gyorsan történik, a mi a geographikus befolyás csekély nyilvánulása mellett szól. A hypsometrikus befolyás tetemes és már a dunántúli dompvidék középszámán is észrevehető. A XLIX. zónából az idén egyetlen egy adatunk van, az is túlkorainak látszik, tehát nem teljesen megbízható. Az egész eloszlás

ismét azt a tanuságot adja, hogy hazánk a vadgerliczére nézve nem átvonulási terület: a melyek tavasszal itt előfordúlnak, azok itt is maradnak és itt költenek. Éppen ennél a sajátságánál fogva igen fontos volna a vadgerle felvonulását hazánkban jobban megfigyelni, mivel a feldolgozásnál nem hatnának zavarólag az átvonulás által létesitett bonyolult tünemények, a milyenek p. o. különösen a gólyánál és bizonyos tekintetben a füsti fecskénél is előfordulnak. Tisztán a geographikus és hypsometrikus befolyással kellene számolni, a mi lényegesen megkönnyitené a feladatot. A vonulási typus nem egyezik egyik ismert fajéval sem, de leginkább megközelíti még a füsti fecskéét. A culminátió éppen olyan mint a multévi és egyszerű.

Die Reihe zeigt dieselben Eigenschaften, wie die vorjährige. Die Schwankung ist verhältnißmäßig groß, doch geht die Besiedelung — wie es aus der Culmination zu ersehen ist — rasch vor sich, was bezeugt, daß der geographische Einfluß ziemlich gering ist. Der hypsometrische Einfluß ist sehr bedeutend und macht sich auch schon bei dem Mittel des Hügellandes jenseits der Donau bemerkbar. Aus der XLIX. Zone haben wir ein einziges Datum, auch das erscheint zu früh, und ist daher nicht ganz unanfechtbar. Die ganze Vertheilung giebt wieder das vorjährige Resultat, daß nämlich Ungarn für die Turteltaube kein Durchzugsgebiet ist, diejenigen Vögel, welche im Frühjahre hier vorkommen, bleiben auch hier und ziehen nicht weiter. Und gerade wegen dieser Eigenthümlichkeit wäre es sehr wichtig, den Zug der Turteltaube in Ungarn intensiver zu beobachten, indem dann bei der Bearbeitung keine solch complicierte, durch den Durchzug hervorgerufene Erscheinungen hervortreten, wie dies z. B. vor allem beim weißen Storche und in gewissem Maße auch noch bei der Rauchschwalbe der Fall ist. Neben dem geographischen und hypsometrischen wäre dann kein störender Einfluß mehr, was die Aufgabe bedeutend erleichtern würde. Das heurige Materiale ist leider zu gering, um eine eingehende Untersuchung zu gestalten. Der Zugstypus gleicht keinem von den bisher bekannten, nähert sich aber am meisten dem der Rauchschwalbe. Die Culmination ist eine einfache und — obwohl um eine Pentade früher — der vorjährigen beinahe völlig gleich.

L. (F.)	Mart. 30.	(in)	Plávna (XLV).
Lk. (Sp.)	— Mai 1.	«	Horka (XLVIII*a*).
J. (Sch.)	33 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Apr. 19.**		

152. < > Upupa epops, L.

(Upupa epops, L.)

XLIV*a*.	Apr. 3.	(in)	Zengg.
«	« 8.	«	Kupinovo.
«	— Mart. 27. —	«	Temes-Kubin.
XLV.	Apr. 13.	«	Csób.
XLV*a*.	« 10.	«	Béllye.
«	— « 10.	«	Apatin.
«	Mart. 17. —	«	Ó-Verbász.
«	Apr. 4. —	«	Kövesd.
«	Mart. 17. —	«	Kiszető.
«	Apr. 6. —	«	Labasincz.
«	— « 11. —	«	Petirs.
«	— Mart. 29. —	«	Branyicska.
«	« 21.	«	Réa.
XLVI.	*Mai 3.* —	«	*Zomba.*
«	Mart. 25. —	«	Királyhalom.
«	Apr. 18. —	«	Sinatelep.
«	— « 2. —	«	Brattonya.
«	— Mart. 27. —	«	Lippa.
«	Apr. 4. —	«	Sistarovecz.
«	— « 7. —	«	Mészdorgos.
«	Mart. 30.	«	Dorgos.
«	— « 15. —	«	Zabálcz.
«	« 28.	«	Lalasincz.
«	Apr. 10. —	«	Alsó-Szolcsva.
«	« 5. —	«	Nagy-Enyed.
«	— Mart. 16.	«	Kézdi-Martonos.
XLVI*a*.	« 24. —	«	Révfülöp.
«	— Apr. 7.	«	Simontornya.
«	— Mart. 26. —	«	Nagy-Hantos.
«	Apr. 1.	«	Kis-Harta.
«	Mart. 29.	«	Izsák.
«	*Apr. 20.*	«	*Csány.*
«	« 21.	«	Csaba.
«	*Mart. 12.* —	«	*Albák.*
«	— Apr. 12. —	«	Magyar-Gorbó.
«	« 2.	«	Kolozsvár. (Linder).
«	— « 5.	«	G.-Szt.-Imre.
«	« 28.	«	*Laposnya.*
XLVII.	« 4. —	«	Inczéd.
«	*Mai 5.* —	«	*Felső-Lövő.*
«	— Apr. 10. —	«	Pinka-Miske.
»	*Mai 5.* —	«	*Rohonez.*
«	— « 2. —	«	*Perenye.*
«	— Apr. 9. —	«	Jaák.
«	— « 6. —	«	Herény.
«	« 17.	«	Sorok.
«	« 13. —	«	Szombathely.
«	« 1.	«	Jánosháza.

XLVII.		Apr.	10.	(in) Velencze.
«	—	«	12.	« Puszta-Peres.
«		«	24.	« Deés.
XLVII*a*.		«	11. —	« Nádasd.
«		«	6.	« Sopron.
«	—	«	12. —	« Visegrád.
«	—	Mart.	30.	« Debreczen.
«		Apr.	15.	« Eőr.
«	—	«	18.	« Mármaros-Sziget.
XLVIII.		«	9.	« Cs.-Somorja.
«		«	12.	« Ghymes.
«		«	15. —	« Selmeczbánya.
«	—	«	9. —	« Meleghegy.
«	—	«	6. —	« Leányvár.
«		«	27.	« Bustyaháza.
XLVIII*a*.	—	«	29.	« Szklenó.
«		«	5.	« Zólyom.
«	—	«	15.	« Ujvásár.
«		«	5.	« Kakasfalva.
«	—	«	7.	« Tavarna.
«		«	4. —	« Mocsár.
«		«	12.	« Kosztrina.
«	—	«	12.	« Sztavna.
XLIX.		«	20.	« Liptó-Ujvár.
«	—	«	26. —	« Szepes-Béla.
«		«	8.	« Kaproncza.
«		«	8. —	« Uj-Sztuzsicsa.

Albák adata daczára az idei korai érkezéseknek, fekvését tekintve túlkorainak látszik és elmarad. Hasonlóan elmarad a négy májusi adat a dunántúli dombvidéken, mivel a többi korai adat mellett meg nem állhatnak.

Das Datum von Albák erscheint trotz des heurigen ungemein frühen Zuges allzufrüh und bleibt daher weg. Ebenso werden die vier Maidaten des Hügellandes j. d. Donau eliminiert, indem selbe neben den anderen frühen Daten nicht bestehen können.

Dunántúli dombvidék. Hügelland jens. der Donau.

L. (F.)	Mart. 24.	(in)	Révfülöp.
Lk. (Sp.)	— Apr. 17.	«	Sorok.
J. (Sch.)	— 25 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Apr. 6.*		

Alföld. Tiefebene.

L. (F.)	Mart. 17.	(in)	Ó-Verbász.
Lk. (Sp.)	Apr. 15. —	«	Eőr.
J. (Sch.)	30 nap (Tage).		
K. (M.)	*April 4.*		

Keleti hegyvidék. — Oestliche Erhebung.

L. (F.)	Mart. 15.	(in)	Zabálcz.
Lk. (Sp.)	— Apr. 24.	«	Deés.
J. (Sch.)	51 nap (Tage).		
K. (M.)	*April 3.*		

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	— Apr. 5. —	(in)	Zólyom.
Lk. (Sp.)	« 29. —	«	Szklenó.
J. (Sch.)	— 25 nap (Tage).		
K. (M.)	— *April 14.*		

Culminátió. — Die Culmination.

III.				IV.					
12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.
2.	3.	3.	7.	12.	16.	13.	4.	1.	3.

Az idei sorozat ugyanazokat a tulajdonságokat mutatja, mint a multévi. Legkorábbi a keleti hegyvidék déli része, ezután következik az alföld és a Dunántúli dombvidék, legkésőbbi pedig a keleti hegyvidék északi része és az északi hegyvidék. Ez a körülmény megerősíti multévi feltevésünket, hogy t. i. a búbos banka részben keletről szállja meg hazánkat. Ez az áramlat azonban egészen a Dunáig, sőt részben még a dunántúlig is követhető. A búbos banka felvonulása majdnem teljesen azonos a kakukéval és nagy hasonlatosságot mutat még a sárgarigóéhoz, együtvéve pedig tartoznak abba a typusba, melyet a gólyáról neveztünk el, melynek jellemző vonása: aránytalanúl korai érkezés keleten és esetlegesen késői érkezés nyugaton.

Die heurige Reihe zeigt dieselben Eigenschaften, wie die vorjährige. Das früheste Gebiet ist der südliche Theil der östlichen Erhebung, diesem folgt die Tiefebene und das Hügelland jenseits der Donau, das späteste ist der nördliche Theil der östlichen Erhebung und die nördliche Erhebung. Unsere vorjährige Vermuthung, daß der Wiedehopf Ungarn theilweise von Osten her besiedle, wird durch die heurige Vertheilung der Daten bestätigt. Diese

Strömung ist bis an die Donau, theilweise sogar noch bis in das Hügelland j. d. Donau zu verfolgen. Der Zug des Wiedehopfes gleicht fast genau dem des Kukuks, und beiden gleicht noch einigermaßen der Zugstypus des Pirols. Insgesammt gehören sie dem Zugstypus an, welchen wir vom weißen Storche benannten, dessen Charakteristikon ist: unverhältnißmäßig frühe Ankunft im Osten, mit eventueller später Ankunft im Westen.

L. (F.)	Mart. 15.	(in)	Zabálcz. (XLVI.)
Lk. (Sp.)	Apr. 29.	«	Szklenó. — XLVIII*a*.)
J. (Sch.)	— 56 nap (Tage).		
K. (M.)	**— Apr. 6.**		

153. ⟷ **Vanellus vanellus,** (L.)

(Vanellus cristatus, L.)

XLIV*a*.	Febr. 23. —	(in)	Kupinovo.
«	« 13.	«	Temes-Kubin.
XLV.	*Mart. 10.* —	«	*Karavukova.*
XLV*a*.	— Febr. 28. —	«	Szaporcza.
«	« 21.	«	Béllye.
«	« 24. —	«	Apatin.
«	« 15.	«	Szonta.
«	« 20.	«	Ó-Verbász.
«	« 6.	«	Kiszetó.
«	— « 28.	«	Réa.
XLVI.	Mart. 5.	«	Berzencze.
«	— « 6.	«	Szobb.
«	— « 5.	«	Babócsa.
«	— « 5.	«	R.-Szt. Király.
«	— « 6.	«	Böhönye.
«	« 5.	«	Csokonya.
«	« 6.	«	Jákó.
«	« 6.	«	Kaposvár.
«	Febr. 25.	«	Zomba.
«	*Mart. 14.*	«	*Decs.*
«	Febr. 11.	«	Királyhalom.
«	« 6.	«	Sinatelep.
«	— *Apr. 2.*	«	*Battonya.*
«	Mart. 14. —	«	Lippa.
«	« 22. —	«	Kisindia.
«	— *Apr. 10.*	«	*Lupsa.*
«	Mart. 4.	«	Alsó-Szolcsva.
«	Febr. 17.	«	Nagy-Enyed.
XLVI*a*.	« 18. —	«	Izsák.
«	— *Mart. 27.* —	«	*Csany.*
«	— « *18.*	«	*Czibakháza.*
«	— *Febr. 17.* —	«	*Csaba.* (Linder.)
XLVI*a*.	— *Mart. 24.*	(in)	*Csaba.* (Földes.)
«	— Febr. 15.	«	Csaba. (Tarján.)
«	Mart. 28. —	«	G.-Libánfalva.
XLVII.	« 7.	«	Felső-Lövő.
«	— Febr. 2.	«	Sirokány.
«	*Mart. 20.* —	«	*Csém.*
«	« 8.	«	Bozsok.
«	— « *19.*	«	*Jánk.*
«	Febr. 27.	«	Sorok.
«	Mart. 4. —	«	Szombathely.
«	Febr. 18. —	«	Köveskút.
«	Mart. 6.	«	Balatonfőkajár.
XLVII*a*.	« 4.	«	Nádasd.
«	« 3.	«	Sopron.
«	— Febr. 14. —	«	Magyar-Óvár.
«	— Jan. 25.	«	Kőhidgyarmat.
«	— Mart. 10.	«	Vácz.
«	— Febr. 13.	«	Valkó.
«	— « 23. —	«	Terpes.
«	Mart. 11.	«	Poroszló.
«	— Febr. 11. —	«	Nyék.
«	Mart. 10.	«	Debreczen.
«	« 27.	«	Pribékfalva.
XLVIII.	« 1.	«	Cs.-Somorja.
«	Febr. 19.	«	Ghymes.
«	« 20.	«	Füzes-Gyarmat.
«	— Jan. 30.	«	Leányvár.
«	*Mart. 17.*	«	*Nagy-Tárkány.*
«	« 20.	«	Bustyaháza.
«	« 26. —	«	Körösmező.
XLVIII*a*.	*Apr. 4.*	«	*Badin.*
«	— Mart. 28. —	«	Zólyom.
«	« 25.	«	Jánok.
«	Febr. 22.	«	Tavarna.
«	« 20.	«	Mocsár.
«	— *Mart. 20.*	«	*Viszoka.*
«	— « *28.*	«	*Ungvár.*
XLIX.	« 24. —	«	Nagy-Jeszenicz.
«	Febr. 26. —	«	Liptó-Szt.-Iván.

Egyes túlkéső adatokat, különösen az alföld késő márcziusi adatait elhagytuk. A vonulási typus felismerése czéljából ki fogjuk számítani a négy földrajzi terület középszámait és a culminátiót.

Einige zu späte Daten — besonders die späten Märzdaten des Tieflandes — wurden eliminiert. Behufs Erkennung des Zugstypus werden wir die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination berechnen.

Dunántúli dombvidék. — **Hügelland jenf. der Donau.**

L. (F.) — Febr. 2. — (in) Sirokány.
Lk. (Sp.) — Mart. 7. — « Felső-Lövő.
J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) *Mart. 2.*

Keleti hegyvidék. — **Oestliche Erhebung.**

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Nagy-Enyed.
Lk. (Sp.) — Mart. 28. « G.-Libanfalva.
J. (Sch.) — 40 nap (Tage).
K. (M.) *Mart. 12.*

Alföld. — **Tiefebene.**

L. (F.) — Jan. 30. — (in) Mocsár.
Lk. (Sp.) Mart. 11. — « Poroszló.
J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — *Febr. 20.*

Északi hegyvidék. **Nördliche Erhebung.**

L. (F.) Jan. 25. (in) Kőhidgyarmat.
Lk. (Sp.) Mart. 28. « Zólyom.
J. (Sch.) 63 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 4.*

Culminátió. — Die Culmination.

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.	27—31.
1.	1.	1.	2.	5.	6.	8.	6.	13.	5.	1.	1.	4.	3.

A sorozat meglehetősen tarka, a mi úgy a középszámok elhelyezkedésében mind pedig a culminátióban is nyilvánul. Hozzájárul ehhez, hogy a keleti és északi hegyvidék csak kevés adattal van képviselve, a dunántúli dombvidék adatainak a fele pedig cumulative érkezett be. Mivel következtetéseink igen gyenge alapokon állanának, ennélfogva a behatóbb tárgyalástól még tartózkodnunk kell.

Die Reihe ist ziemlich bunt, was auch aus der Vertheilung der Mittel und aus der Culmination zu ersehen ist. Außerdem muß noch in Betracht gezogen werden, daß die östliche und nördliche Erhebung ziemlich schwach vertreten ist und die Hälfte der Daten des Hügellandes jenseits der Donau cumulativ an uns gelangten. Unsere Folgerungen würden auf zu schwacher Grundlage fußen, so daß wir die eingehendere Untersuchung unterlassen.

L. (F.) Jan. 25. (in) Kőhidgyarmat. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Mart. 28. « Görgény-Libánfalva (XLVI*a*). — Zólyom. — (XLVIII*a*.)
J. (Sch.) — 63 nap (Tage).
K. (M.) **Febr. 27.**

Már a bevezetésben és a feldolgozás folyamán kiterjeszkedtünk mindarra, a mire egy ilyen, egy év adataira támaszkodó feldolgozásban kiterjeszkedni lehet, már csak a rendes kimutatások vannak hátra: az áttelelt fajok, a megszállás időtartama és a vonulási naptár.

Az áttelelők száma az enyhe tél következtében ismét megszaporodott, mindössze 35 faj telelt át. Rendkívül feltűnő Cerchneis vespertina, Sterna hirundo, Sylvia atricapilla és Totanus hypoleucus téli előfordulása.

A másik két kimutatás alig ad tanuságot; látható az a mit már Middendorf Sándor felismert, hogy minél korábbi az érkezés, annál nagyobb az ingadozás. Ez természetesen nem állhat meg egészen, a mennyiben az ingadozás más tényezőktől is függ, nemcsak a korai ill. késői felvonulástól.

A korábban, megfelelően és későbben érkezett fajokról való kimutatás az idén elmaradt, mivel a történeti anyag középszámai még a régi módszer segélyével vannak kiszámítva, s így az ideiekkel nem hasonlíthatók össze.

Mivel az átszámítás meglehetősen hosszadalmas munka, ez a kimutatás a jövő esztendei feldolgozásra marad. Az idei év jellege, hogy t. i. késő-e vagy korai, ennélfogva eldöntetlenül marad.

In dem Vorworte und im Laufe der Bearbeitung berührten wir schon beiläufig alle Fragen, welche man in einer solchen, nur auf einjährigen, ziemlich lückenhaften Beobachtungen basierenden Bearbeitung berühren kann; es folgen nun noch die gewöhnlichen Tabellen: Überwinterung, Besiedelungsdauer und Zugskalender.

Die Zahl der überwinternden Arten hat sich infolge des sehr gelinden Winters wieder vermehrt, insgesammt überwinterten 35 Arten. Besonders auffallend sind die Überwinterungsdaten von Cerchneis vespertina, Sterna hirundo, Sylvia atricapilla und Totanus hypoleucus.

Die zwei folgenden Tabellen geben uns kaum

etwas Bemerkenswerthes, nur die schon von A. v. Middendorff ausgesprochene These, daß die Schwankung umso größer ist, je früher die betreffende Art ankommt, ist aus denselben ersichtlich. Freilich ist auch diese These nicht ganz unanfechtbar, indem die Schwankung, außer der frühen resp. späten Ankunft auch noch von anderen Factoren abhängig ist.

Die Übersichtstabelle von den früher, zur gewohnten Zeit und später angekommenen Arten mußte heuer wegbleiben, indem die Mittel des historischen Materiales nach einer anderen Methode berechnet wurden, und so die Vergleichung nicht gestattet ist. Da die Berechnung der neuen Mittel eine ziemlich langwierige Arbeit ist, wird diese Übersicht erst in der folgenden Bearbeitung erscheinen. Der Charakter des Jahres, nämlich ob früh oder spät, bleibt daher einstweilen unentschieden.

Az 1899. év folyamán átteleltek:

Im Jahre 1899 überwinterten:

←⊖→ *Accentor modularis* (L.)	(in)	Ungvár.
←⊖→ *Alauda arvensis* L.	«	Ujvidék, Béllye, Ó-Verbász, Izsák, Nádasd, Cs.-Somorja, Szombathely.
←⊖→ *Anas boschas* L.	«	Ujvidék, Ó-Verbász, Kolozsvár, Jánosháza.
←→ *Anas crecca* L.	«	Ó-Verbász, Kolozsvár.
←→ *Anser anser* L.	«	Kis-Harta.
←→ *Anthus pratensis* (L.)	«	Izsák.
←→ *Ardea cinerea* L.	«	Cs.-Somorja.
←→ *Botaurus stellaris* (L.)	«	Cs.-Somorja.
←→ *Buteo buteo* (L.)	«	Ujvidék, Csaba, Kolozsvár, Kőszeg.
←⊖→ *Cerchneis tinnuncula* (L.)	«	Ujvidék, Ó-Verbász, Izsák, Kolozsvár, Kőszeg.
←⊖→ *Chloris chloris* (L.)	«	Izsák.
←→ *Circus aeruginosus* (L.)	«	Ó-Verbász.
←⊖→ *Circus cyaneus* (L.)	«	Ujvidék, Kolozsvár, Kőszeg.
←⊖→ *Columba oenas* L.	«	Kolozsvár.
←⊖→ *Colymbus fluviatilis* Tunst.	«	Ó-Verbász, Cs.-Somorja.
←→ *Coturnix coturnix* (L.)	«	Béllye, Nádasd.
←⊖→ *Emberiza calandra* L.	«	Ó-Verbász, Csaba, Kolozsvár, Kőszeg, Jánosháza.
←⊖→ *Emberiza schoeniclus* L.	«	Ó-Verbász, Kolozsvár.
←⊖→ *Erithacus rubecula* (L.)	«	Ó-Verbász, Kőszeg, Jánosháza, Sopron, Cs.-Somorja.
←→ *Falco subbuteo* L.	«	Piros.
←⊖→ *Fringilla coelebs* (L.)	«	Ujvidék, Ó-Verbász, Kolozsvár, Kőszeg, Zólyom, Ungvár.
←→ *Gallinula chloropus* (L.)	«	Ó-Verbász.
←→ *Motacilla alba* (L.)	«	Kupinovo, Ujvidék, Ó-Verbász, Sopron.
←⊖→ *Motacilla boarula* Tenn.	«	Ujvidék, Csaba, Kolozsvár, Kőszeg, Cs.-Somorja, Liptó-Ujvár.
←→ *Numenius arcualus* (L.)	«	Szt.-Mártonkáta.
←→ *Pratincola rubicola* (L.)	«	Ó-Verbász.
←→ *Rallus aquaticus* L.	«	Ujvidék, Ó-Verbász, Kolozsvár, Nádasd.
←⊖→ *Scolopax rusticola* L.	«	Kupinovo, Béllye, Alsó-Lendva.
←⊖→ *Serinus serinus* (L.)	«	Kőszeg.
←→ *Sterna hirundo* (L.)	«	Temes-Kubin.
←⊖→ *Sturnus vulgaris* (L.)	«	Temes-Kubin, Béllye, Ó-Verbász, Izsák.
←→ *Sylvia atricapilla* (L.)	«	Pápa.
←→ *Totanus hypoleucus* (L.)	«	Cs.-Somorja.
←⊖→ *Totanus ochropus* (L.)	«	Cs.-Somorja.
←⊖→ *Turdus merula* L.	«	Vulkán, Zomba, Magyar-Gorbó, Jánosháza, Felső-Tárkány, Selmeczbánya, Ujvásár, Nagy-Jeszenicz.

Összesen **35** faj.

Zusammen **35** Arten.

Magyarország területét az 1899. évi tavaszi vonulás alatt megszállták:

Ungarns Territorium haben während des Frühjahrszuges i. J. 1899 besiedelt:

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen	A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
Ciconia ciconia	87	Turtur turtur	33
Fulica atra	75	Alauda arborea	32
Alauda arvensis	72	Lanius collario	32
Scolopax rusticula	70	Botaurus stellaris	31
Ardea cinerea	63	Charadrius dubius	30
Gallinula chloropus	63	Cuculus canorus	30
Vanellus vanellus	63	Merops apiaster	30
Accentor modularis	62	Micropus apus	30
Columba œnas	60	Totanus hypoleucus	30
Sturnus vulgaris	59	Luscinia luscinia	29
Pratincola rubetra	57	Anas boschas	26
Turdus musicus	57	Colymbus cristatus	26
Upupa epops	56	Fringilla cœlebs	25
Cerchneis tinnuncula	55	Ruticilla tithys	25
Turdus merula	53	Ardea purpurea	24
Coturnix coturnix	52	Phylloscopus trochilus	24
Motacilla alba	52	Turdus torquatus	24
Ruticilla phœnicura	50	Ciconia nigra	23
Erithacus rubecula	48	Totanus totanus	23
Pavoncella pugnax	48	Circus cyaneus	22
Anas crecca	45	Cerchneis vespertina	21
Anthus pratensis	45	Clivicola riparia	21
Circus æruginosus	44	Muscicapa grisola	21
Grus grus	43	Acrocephalus palustris	20
Acrocephalus arundinaceus	42	Larus ridibundus	19
Chelidonaria urbica	42	Muscicapa collaris	19
Gallinago gallinago	42	Sylvia atricapilla	19
Motacilla flava	42	Milvus migrans	18
Columba palumbus	40	Anthus trivialis	16
Phylloscopus acredula	40	Caprimulgus europæus	16
Saxicola œnanthe	40	Sylvia curruca	16
Jynx torquilla	38	Motacilla boarula	15
Anas querquedula	37	Ortygometra porzana	15
Anas penelope	36	Luscinia philomela	14
Anser anser	36	Serinus serinus	14
Coracias garrula	36	Sylvia sylvia	14
Numenius arcuatus	36	Lanius minor	13
Oriolus oriolus	36	Phylloscopus sibilator	11
Pratincola rubicola	36	Muscicapa atricapilla	8
Milvus milvus	35	Plegadis falcinellus	8
Nycticorax nycticorax	35	Sylvia nisoria	8
Crex crex	34	Sylvia symplex	8

Magyarország vonulási naptára 1899-re. — Ungarns Zugs Kalender für 1899.

Febr. 22. ←⊖→ Alauda arvensis L.
« 23. ←⊖→ Circus cyaneus (L.)
« 23. ←⊖→ Columba œnas (L.)
« 24. ←⊸→ Numenius arcuatus (L.)
« 26. ←⊸→ Anas penelope L.
« 27. ←→ Alauda arborea L.
« 27. ←⊖→ Larus ridibundus L.
« 27. ←→ Vanellus vanellus (L.)
« 28. ←→ Columba palumbus L.
« 28. ←⊖→ Sturnus vulgaris (L.)
Mart. 1. ←→ Anser anser (L.)
« 4. ←→ Turdus musicus (L.)
« 5. ←→ Motacilla alba (L.)
« 6. ←→ Fulica atra L.
« 9. ←→ Anas querquedula L.
« 10. ←⊖→ Anas boschas L.
« 10. ←→ Anas crecca L.
« 10. ←⊖→ Fringilla cœlebs (L.)
« 11. ←→ Milvus milvus (L.)
« 11. ←⊖→ Motacilla boarula Tenn.
« 14. ←⊖→ Gallinago gallinago L.
« 14. ←⊖→ Turdus merula L.
« 15. ←→ Pratincola rubetra (L.)
« 16. ←→ Botaurus stellaris (L.)
« 17. ←→ Pavoncella pugnax (L.)
« 20. ←⊖→ Erithacus rubecula (L.)
« 20. ←⊖→ Scolopax rusticula L.
« 20. ←⊖→ Totanus totanus (L.)
« 21. ←⊸→ Anthus pratensis (L.)
« 21. ←→ Ardea cinerea L.
« 21. ←→ Colymbus cristatus L.
« 23. ←→ Grus grus (L.)
« 24. ←⊖→ Accentor modularis (L.)
« 25. ←⊖→ Cerchneis tinnuncula (L.)
« 25. ←→ Ruticilla tithys L.
« 27. ←→ Circus æruginosus (L.)
« 28. ←→ Ciconia ciconia (L.)
« 29. ←→ Phylloscopus acredula (L.)
Apr. 1. ←→ Gallinula chloropus (L.)
« 1. ←→ Turdus torquatus L.
« 2. ←→ Milvus migrans (Bodd.)
« 2. ←→ Saxicola œnanthe L.
Apr. 5. ←→ Ardea purpurea L.
« 6. ←→ Charadrius dubius (Sop.)
« 6. ←→ Ciconia nigra (L.)
« 6. ←→ Nycticorax nycticorax (L.)
« 6. ←→ Ruticilla phœnicura (L.)
« 6. ←→ Upupa epops L.
« 7. ←→ Totanus hypoleucus (L.)
« 8. ←→ Motacilla flava (L.)
« 10. ←→ Clivicola riparia (L.)
« 10. ←→ Jynx torquilla (L.)
« 11. ←→ Ortygometra porzana (L.)
« 12. ←→ Chelidonaria urbica (L.)
« 12. ←⊖→ Serinus serinus (L.)
« 13. ←→ Anthus trivialis (L.)
« 13. ←→ Phylloscopus trochilus (L.)
« 14. ←→ Pratincola rubetra (L.)
« 15. ←→ Cuculus canorus L.
« 15. ←→ Luscinia philomela (Bechst.)
« 16. ←→ Acrocephalus arundinaceus (L.)
« 16. ←→ Coracias garrula L.
« 16. ←→ Muscicapa collaris (Bechst.)
« 16. ←△→ Plegadis falcinellus (L.)
« 16. ←→ Sylvia atricapilla (L.)
« 16. ←→ Sylvia curruca (L.)
« 17. ←→ Muscicapa atricapilla L.
« 18. ←→ Luscinia luscinia (L.)
« 19. ←→ Turtur turtur (L.)
« 20. ←→ Phylloscopus sibilator Bechst.
« 21. ←→ Caprimulgus europæus L.
« 21. ←→ Sylvia simplex Lath.
« 21. ←→ Sylvia sylvia (L.)
« 22. ←→ Cerchneis vespertina (L.)
« 26. ←→ Coturnix coturnix (L.)
« 26. ←→ Oriolus oriolus (L.)
« 29. ←→ Muscicapa grisola L.
« 30. ←→ Sylvia nisoria (Bechst.)
Mai 1. ←→ Merops apiaster L.
« 1. ←→ Micropus apus (L.)
« 4. ←→ Acrocephalus palustris (Bechst.)
« 4. ←→ Crex crex (L.)
« 4. ←→ Lanius collurio L.
« 4. ←→ Lanius minor Gm.

A madarak hasznos és káros voltáról positiv alapon.*

Chernelházi Chernel Istvántól.

Egy emberöltőnyi idő előtt fogamzott meg a madarak védelmének eszméje, de az az igazán intensiv munkálkodás, mely e jó ügy érdekében nagyobb arányokban kifejlődött, mégis alig négy évtized óta van napirenden, mert csak Gloger lelkes buzgalmától (1858) számítható.

Azonban ez aránylag rövid időszak is elegendő volt arra, hogy a kibontott zászló alá nemeskeblű és kiváló férfiak sorakozva, hatalmas mozgalmat keltsenek és szóval, tollal, tettel síkra szállva, az eszmét meg is termékenyítsék.

Fáradozásaik eredményeit egy egész külön gazdag irodalom, számos madárvédő-egyesület, helyhatósági intézkedések, sőt országos törvények is hirdetik, jeléül, hogy ma már, a madarak gazdasági jelentősége megérdemelt figyelemben részesül.

A költözködő — időnként tehát különböző területeken és országokban előforduló — madarak oltalma érdekében is megtörténtek a kezdő lépések, még pedig, mint nem is lehet másként, nemzetközi úton, köszönet különböző államok képviselőinek részvételével tartott kongresszusok tárgyalásainak, melyek, noha az ügyet gyakorlatilag dülőre nem is vihették még, legalább mindinkább tisztuló nézeteket terjesztettek és elvi megállapodásaikban megtermették azt a gyümölcsöt, mely hihetőleg nemsokára megérik.

* Előadatott 1899 szept. 27-én Szerajevóban az ornithologiai gyűlésen németül.

Über Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage.*

Von Stefan Chernel v. Chernelháza.

Obschon die Idee des Vogelschutzes ihrem Ursprung nach über ein Menschenalter zurückreicht, steht eine im Interesse dieser guten Sache in weiterem Umfange unternommene intensive Thätigkeit doch erst seit etwa vier Decennien auf der Tagesordnung, denn ihr eigentlicher Beginn ist auf die Zeit der einschlägigen begeisterten Wirksamkeit Gloger's (1858) anzusetzen.

Jedoch genügte auch dieser verhältnissmässig kurze Zeitraum dazu, dass hervorragende und edelgesinnte Männer sich um das neu entfaltete Banner schaarten und in Wort und That, Schrift und Bild für die schöne Idee eintretend, dieselbe zu fruchtbringender Thätigkeit entwickelten.

Den Erfolg ihrer Bemühungen verkünden heute eine eigene, reichblühende Literatur, zahlreiche Vogelschutz-Vereine, eine Reihe einschlägiger behördlicher Verfügungen, ja selbst viele gesetzliche Bestimmungen — ebenso viele Zeichen der wohlverdienten Aufmerksamkeit, welche der wirtschaftlichen Bedeutung der Vogelwelt zugewendet wird.

Auch in Bezug auf den Schutz der Zugvögel — also jener, welche zu verschiedenen Zeitläuften Gäste verschiedener Länder und Gebiete sind — wurden einleitende Schritte unternommen, u. zw. wie dies ja auch nicht anders geschehen konnte, auf internationalem Wege. Dank den Verhandlungen ornithologischer, unter der Mitwirkung von Delegirten verschiedener Staaten abgehaltener Kongresse: wenn es auch bisher auf diesem Wege noch nicht gelungen ist die praktische Entscheidung der Vogelschutz-Frage herbeizuführen, so trugen doch diese Kongresse viel zur Klärung der Ansichten bei und bilden ihre principiellen Beschlüsse jene Frucht, deren voller Reife wir hoffentlich bald entgegensehen können.

* Deutsch vorgetragen am 27. September 1899 in der Ornithologen-Versammlung in Sarajevo.

Hálasan és megnyugvással kell elismernünk mindezt a sok szép törekvést, munkát, nemes agitácziót és pénzáldozatot is, mely ez ügyben történt, annyival inkább, mert abban nem pusztán emberi önzés, gazdagodás után való vágy volt a mozgató erő, hanem a szív való tisztaságában felloblanó érzülete is, fényes bizonyságúl annak, hogy a mi anyagiasnak bélyegzett rideg-hideg korunk sem szükölködik egészen nemes indulatok nélkül.

Mikor azonban mindezt elismerjük és örülünk az e téren lüktető üdvös tevékenységnek, nagyon is elérkezettnek tartjuk az időt, hogy éppen ez alkalommal kritikai pillantást is vessünk vissza és latolgassuk: vajjon a madárvédelem ügyében érvényesülő áramlat helyes alapokon indult-e? és irányzatában mindvégig egészséges fejlődést tanusított-e?

Sajnos, e kérdésekre nem adhatunk határozottan igenlő választ: söt ellenkezőleg.

Maga az úttörő, Gloger, szem előtt tartotta ugyan a döntő tényezőket, az anyagi és ethikai momentumokat, de abba a hibába esett, hogy a madarak jelentőségének megbirálásában egyéni érzés, egyes — korántsem megdönthetetlen, sőt ellenkezőleg hiányos — tapasztalatok vezették inkább, mint tárgyilagos, való tények összegezésén felépült itélet. Követői pedig többé-kevésbbé, jól-rosszul, mindannyian csak utánozták őt, a helyett, hogy a maguk lábán is jártak volna.

Érzelgősség, tarthatatlan ingadozás, mindenféle fonákság, tévedés és szőrszálhasogató álokoskodás s végül a minden egyoldalúság nyomán járó meddő vitatkozások jellemzik ez irányt, mely annyira elhatalmasodott, hogy azon kevesek törekvése, kik szakítva vele, önállóan gondolkoztak s tudományos alapot akartak teremteni a fejlődés menetének, alig részesült figyelemben, sőt némely túlbuzgó «madárvédő» részéről egyenesen a nevetség szinébe került.

Mit Dankbarkeit und Befriedigung müssen wir all' die eifrigen Bestrebungen, all' die Arbeit, all' die edle Agitation und die vielen Geldopfer begrüssen und anerkennen, welche im Interesse der Sache dargebracht wurden — und dies umsomehr, als ihre Triebfedern nicht allein im menschlichen Egoismus, im Streben nach Bereicherung gelegen waren, sondern zum guten Theile in warmen, herzlichen Empfindungen des Gemüthes ihren Ursprung fanden, die ein glänzendes Zeugniss dafür ablegen, dass unser kaltmaterialistisch verrufenes Zeitalter doch nicht jedweder edlerer Regungen baar sei.

Bei voller Anerkennung dieses Umstandes jedoch und bei aller Freude, welche die in Sachen des Vogelschutzes entwickelte rege Thätigkeit zu erwecken geeignet ist, scheint es doch an der Zeit zu sein — und dies gerade bei der jetzigen Gelegenheit — einen kritischen Blick nach rückwärts zu werfen und die Fragen zu stellen: ist die den Vogelschutz betreffende Strömung auf richtiger Basis fortgeschritten? und hat ihre Richtung fortgesetzt eine gesunde Entwicklung aufzuweisen?

Leider können diese Fragen nicht unbedingt bejaht werden; eher findet das Gegentheil statt.

Der bahnbrechende Gloger selbst hielt zwar bei seiner Thätigkeit die entscheidenden Faktoren: das *materielle* und das *ethische* Moment stets vor Augen, aber er verfiel in den Fehler, sich bei der Beurtheilung der Bedeutung der Vögel mehr durch subjektive Auffassung und durch vereinzelte, durchaus nicht unanfechtbare, ja sogar lückenhafte Beobachtungen leiten zu lassen, als durch objektive, auf der Summierung konkreter Daten fussende Kriterien: seine Nachfolger waren aber mehr minder nur Nachahmer, die ihn schlecht und recht kopierten ohne sich auf eigene Füsse zu stellen. Gefühlsduselei, haltloses Schwanken, allerlei Irrthümer und subtile Sophistereien, endlich die im Gefolge jeder Einseitigkeit auftauchenden öden und sterilen Polemiken charakterisieren diese gleich Unkraut emporwuchernde Richtung, welche so übermächtig ward, dass das Bestreben jener Wenigen, die selbständig dachten und arbeiteten und die Bewegung auf solide wissenschaftliche Grundlage zu leiten sich bemühten, kaum der Aufmerksamkeit gewürdigt, ja sogar seitens einzelner besonders übereifriger «Vogelschützler» direkt ins Lächerliche gezogen wurde.

Ez a tanulság szabja tehát meg a jövőben követendő eljárásunkat s buzdít az egyedül helyes csapás betartására, mely röviden kimondva, következő tételen sarkallik:

Minthogy a madarak jelentősége nemcsak gazdaságunk, egyéni jólétünk szempontjából ítélhető meg, hanem — és ez kiválóan dönt értékük mellett — aestetikai szempontból is, velük szemben követendő magunktartásában is anyagi és ethikai elvek együttesen vezethetnek csak.

Igen természetes. Hiszen értelmi és érzelmi fejlettségünk parancsolja, hogy azokat a fajokat, melyek javunkat előmozdítják, vagy ha kulturánk érdekéből közömbösek is, de máskülönben szépséges megjelenésükkel elbájolnak, életmódjuk megható kedélyességével, elragadó dalukkal, kellemes és behizelgően bizalmas viselkedésük útján lebilincselő hatással vannak reánk, megoltalmazzuk: vagyonosodásunk károsítói ellen pedig csak ott és akkor védekezzünk, a hol és a mikor szükségesnek mutatkozik, de ne irtsuk ki őket s ha tizedeljük is, ne kinozva öldököljünk, igen sokszor czéltalanul és az emberies érzülettel homlokegyenest ellenkező kegyetlenséggel.

És itt nyomban önként ötlik fel a kérdés: mi módon dönthetjük el a madarak káros vagy hasznos voltát?

Erre természetesen csak az lehet a felelet, hogy csupán *közvetetlen és közvetett jelentőségük helyes felismerése révén*, még pedig különböző, különös körülményeket figyelembe véve.

A madarak közvetetlen jelentőségének értékét, úgy hiszem, nem nehéz megismerni.

Aestetikai tekintetben alig akadhat olyan madár, mely üldözést érdemelne, ellenkezőleg az egész madárvilág annyira hivatva van a természet szépségeinek öregbítésére, mint egyet-

Die hieraus resultierende Lehre bestimmt also die Richtung für die Zukunft und ermuntert zur strengen Einhaltung desjenigen Pfades, der allein zum Ziele führen kann und der in kurzen Worten durch die folgenden Direktiven gekennzeichnet erscheint:

Nachdem die Bedeutung der Vögel nicht nur nach dem materiellen, wirtschaftlichen Maasstabe zu messen, sondern — und dies ist ein hervorragender Faktor ihrer Wertschätzung — auch vom aesthetischen Gesichtspunkte aus zu beurtheilen ist, so kann unser Verhalten ihnen gegenüber nur durch die gemeinsame Würdigung sowohl materieller, als auch ethischer Principien geregelt und geleitet werden.

Ganz natürlich; denn die Entwicklungsstufe unseres Geistes und unseres Gemüthes befiehlt ja schon, diejenigen Arten, die zu unserem Wohlergehen beitragen, oder die — wenn sie auch in wirtschaftlicher Hinsicht von keinerlei Bedeutung sind — uns aber durch die Schönheit ihrer Erscheinung entzücken, durch ihre anmuthige Lebensweise, ihren süssen Gesang, ihr einschmeichelnd-zutrauliches Gebahren zu fesseln vermögen, zu schützen und zu schonen; diejenigen Arten aber, welche uns materiell schädigen, nur dort und zu jener Zeit zu verfolgen, wo und wann dies nothwendig erscheint, nicht aber, diese Letzteren mit Stumpf und Stiel auszurotten oder ihre gebotene Decimierung in mörderischer, quälerischer Weise vorzunehmen, mit zweckloser, dem menschlichen Gefühl Hohn sprechender Grausamkeit vorzugehen.

Und hier taucht sofort von selbst die Frage auf: wie dürfen wir über die Nützlichkeit oder Schädlichkeit der Vögel ein gerechtes Urtheil fällen?

Die Frage beantwortet sich von selbst: einzig und allein auf *Grund einer richtigen Kenntniss ihrer mittelbaren und unmittelbaren Bedeutung*, u. zw. unter Berücksichtigung verschiedener besonderer Verhältnisse.

Ich denke es sei nicht schwer den Werth der *unmittelbaren* Bedeutung der Vögel zu erkennen. Vom æsthetischen Standpunkte aus dürfte es wohl kaum einen Vogel geben, der verfolgt zu werden verdiente. Im Gegentheil! Die Vogelwelt ist mehr als jede andere Klasse des Thierreichs berufen die Schönheit der Natur zu heben, und wir können mit gutem Grund von ihr

len más állatosztály sem s méltán mondhatjuk: főhivatásuk az, hogy a minket környező természetet megélénkítsék s annak gazdag és elbűvölő díszéül szolgáljanak.

Ép így egyetlen egy madárfaj sincs, mely mérges volna s igen kevés nálunk azonban egy sincs, mely az ember életét veszélyeztetné.

Hogy tojásaik, pecsenyéjük s egyéb közvetetlen szolgálataikkal, mely fajok s minő mértékben támogatják jólétünket, szintén tudjuk.

Nehezebb megbírálni a közvetett jelentőséget és nyiltan kimondom: ezt illető tudásunk a legtöbb fajról jelenleg még legalább is hézagos, fogyatékos, sőt igen sokszor nagyon hamis.

Ennek megoldásában aztán nem az érzelmek, hanem csakis alapos tudás kalauzolhat, melynek *alapfeltételét nem csupán a madarak életének, hanem kiválóan táplálkozásának és táplálékának ismerete képezi, felölelve mindazokat a viszonyokat és vonatkozásokat, a melyek a szárnyasok világát az emberrel, más állatokkal és növényekkel, sőt az egész természet háztartásának bonyodalmas hálózatában külön és azokat egymás között is összeszövik.*

Tudnunk kell tehát a madarak tevékenységének biztos mértékét, a melylyel az állatok és növények terjesztésére — szaporítására és viszont korlátozására — apasztására befolynak, de ismernünk kell ezen tényezőknek azt a gazdasági értékét is, melylyel e tevékenységök bír, még pedig nem látszólagos becslés, hanem való bizonyítékok nyomán.

Ám ezt a feladatot, a madarak gazdasági értékének mérlegelésében, már azért is elsőrangúnak kell tekintenünk, mert a legtöbb madárfaj csak közvetve válik hasznunkra vagy kárunkra.

A madárvédelem kérdésének e sarkalatos kiindulójára kellett volna tehát már eleve fő

behaupten, dass sie in unersetzbarer Weise die uns umgebende Natur belebe, ihr zum reichsten, zum reizendsten Schmucke gereiche. Es giebt keinen Vogel, der giftige Eigenschaften besässe, sehr wenige — in unseren Regionen überhaupt keinen — der des Menschen Leben unmittelbar gefährden könnte. Hingegen wissen wir wohl, dass manche Vogelarten — und wir kennen dieselben auch genau — durch ihr Fleisch, durch ihre Eier, ja durch unmittelbare Dienstleistungen uns materiellen Nutzen gewähren und wir sind voll in der Lage diesen Nutzen zu bewerthen und abzuschätzen.

Schwerer ist die *mittelbare* Bedeutung zu bemessen, und ich gestehe es offen, dass gegenwärtig unser Wissen in dieser Richtung bezüglich der meisten Arten noch ein mindestens lückenhaftes, unvollständiges, ja häufig sogar recht falsches ist.

Die Klärung dieser Frage ist nicht Gefühlssache, sondern die Aufgabe gründlichen, positiven Wissens, dessen Grundlage nicht nur eine genaue Kenntniss des Vogellebens, *sondern vor Allem die Kenntniss der Ernährung und der Nährstoffe der Vögel sein muss, eine Kenntniss, welche sich auf alle jene Verhältnisse und Relationen ausdehnen muss, die im krausen Gewirre des Naturhaushaltes die Vogelwelt mit dem Menschen, mit dem übrigen Thierreich und mit dem Pflanzenreiche in einem schier unentwirrbaren Netze von Wechselbeziehungen verbinden und verflechten.* Wir müssen also das Maass kennen, mit welchem die Thätigkeit der Vogelwelt an der Weiterverbreitung, beziehungsweise an der Verbreitungseinschränkung — d. h. an der Vermehrung und Verminderung — der Thier- und Pflanzenwelt, betheiligt ist, u. zw. müssen wir unser einschlägiges Wissen nicht schätzungsweise, nach dem Augenmaasse, sondern auf Grund vollgültiger Beweise erwerben. Wir müssen ferner den wirtschaftlichen Werth jener Faktoren berechnen, welche den Inhalt dieser Thätigkeit bilden, um daraus den Werth der Thätigkeit selbst zu erkennen.

Es ist diese Aufgabe bei der wirtschaftlichen Wertschätzung der Vogelwelt schon deshalb an erster Stelle zu setzen, weil die meisten Vögel nur *mittelbar* nützlich oder schädlich zu werden pflegen.

Von Anfang an hätte man also auf dieses Grundprincip der Vogelschutz-Frage das aller-

figyelmet forditam s rendszeres munkát végezve, a homályt szétoszlatni, hogy mielőtt cselekedni akarunk, biztosan tudjuk, melyik faj érdemli jóindulatunkat s melyik ellen kell védekeznünk, esetleg támadólag fellépnünk.

Igaz ugyan, hogy kezdettől fogva ez volt a czél: de az eszköz, a módszer, mely annak elérésére vezetett volna, csodálatosan felületes, gyermekes és következetes csak hiányosságában volt.

Nézetek, egyéni sokszor csak helyesnek látszó téves és ellenőrizhetetlen megfigyelések, vélemények, merő látszat, hozzávetőleges becslés, helyi, időleges és kivételes tapasztalatokból levont általánositásokra vezető következtetések, sőt előitélet és babona volt a mértékadó.

Igy tehát a valóság igaza nem volt megközelíthető s oly itéletek kimondásához vezetett, melyek hitelét legfeljebb egyéni tekintély erősitette, nem pedig, a mi az egyedüli szilárd bizonyság: pozitiv tény.

Ez utóbbi tekintetben pedig a madarak védelmét tárgyazó irodalomban csak elszigetelt kisérletekre akadunk, melyek nem állanak sokkal magasabb szinvonalon s értékük sem több, mint például egyes helyeken rendszertelenül feljegyzett vonulási adatoké a madárvonulás mikéntjének megfejtése szempontjából.

Rendszeres, a tudomány komolyságához illő munka helyett, mely behatol a lényegbe és elemezve bonczol, módszeresen gyüjtött igazságokat összefoglal, merő feltevés, találgatás, tapogatódzás uralkodik.

Laikusok nagy hangon hirdetnek oly dolgokat, mikhez nem értenek s azok, kik még a madárfajokat sem ismerik, birákként akarnak szerepelni.

Hasonlattal élve, olyba tűnik fel a legtöbb «madárvédő» tevékenysége, mintha például

grosste Gewicht legen und in zielbewusster Arbeit gerade dieses Postulat dergestalt klären sollen, dass bezüglich der einzelnen Arten vor Beginn jedweder ernsten Aktion schon sicher festgestellt worden wäre, in welchem Maasse sie unseres Schutzes theilhaftig gemacht werden sollten, in welchem Maasse wir uns gegen dieselben zu vertheidigen, beziehungsweise gegen dieselben angriffsweise vorzugehen berechtigt und genöthigt seien.

Es ist allerdings richtig, dass das angestrebte Ziel a priori das eben angedeutete war, aber die Mittel und Wege, welche zu dessen Erreichung benützt wurden zeichneten sich leider durch unglaubliche Oberflächlichkeit und Naivität aus und zeigten nur in ihrer Unzulänglichkeit eine rührende Consequenz. Subjektive Ansichten, falsche, unkontrolierbare, oft nur scheinbar zutreffende Beobachtungen, ungenaue Schätzungen, undefinierbare Privatmeinungen, aus einzelnen Ausnahmsfällen kritiklos gezogene Schlussfolgerungen und deren Generalisierung, ja sogar Vorurtheil und blinder Aberglaube lieferten den gesuchten Maasstab und es ist demnach kein Wunder, dass man derartig nicht zu den Thatsachen der Wirklichkeit, sondern zu solchen Urtheilen gelangte, deren Richtigkeit höchstens durch den Schimmer persönlicher Autorität, niemals aber durch das elementare Licht der positiven Wahrheit erhellt wurde.

Positiven Daten begegnen wir in der Vogelschutz-Literatur eigentlich nur in hie und da vereinzelt auftauchenden Versuchen, die denn auch auf keiner höheren Entwicklung stehen und keinen grösseren inneren Werth besitzen, wie z. B. die systemlos gesammelten lokalen Zugsdaten bezüglich der Erscheinung des Vogelzuges.

An Stelle gründlicher, dem Ernst der Wissenschaft entsprechender Arbeit, welche in das Wesen der Dinge eindringt, die Details studiert und aus dem systematisch gewonnenen Summarium der Thatsachen ihre Schlüsse zieht, herrscht Unsicherheit, tastendes Suchen, ja die leere Hypothese. Laien verkünden — sit venia verbo — grossmäulig allerlei Dinge, deren Alpha und Omega sie nicht verstehen; Leute, die nicht einmal über die bescheidenste Formkenntniss verfügen, maassen sich ein unfehlbares Urtheil an. Bildlich gesprochen, erscheint die Thätigkeit der meisten dieser «Vogelschützler» so, als ob Jemand auf der weiten, breiten

valaki a messze síkságban felismerhetetlen fekete tömegre azt mondaná egész határozottsággal: Ott 200 fényi katonacsapat áll, a helyett, hogy közelebbre menne, míg bizton felismerhetné és megszámlálhatná a talán csak 100 darabból álló gulyát.

Számba véve még az embereknek azt a gyöngéjét is, hogy inkább szeretnek sötét szemüvegen át nézni, a hibát, rossz tulajdonságot inkább szeretik felfedezni, emlékezetben tartani, mint az erényt méltányolni, nem csudálkozhatunk azon, hogy tisztázás helyett zűrzavar keletkezett, még pedig bámulatos tarkaságban, szélsőségekben csapongó, mely a középutat mindig újabb göröngyökkel takarta be.

A görbecsőrű, karmos madarakat kivétel nélkül — analogiák révén — mind károsaknak nyilvánították, a magevőket közömbösöknek, vagy szintén károsaknak tartották, a rovarevőket többnyire hasznosaknak, noha bizonyos fajok fölött mérges viták támadtak.

Később, mikor komolyabb vizsgálatok indultak meg, pozitiv alapra helyezkedve kezdtek bírálni, e beosztás és felfogás tarthatatlansága menten kiviláglott, noha ezeknek a kutatásoknak sem lehetett megnyugtató eredménye, mert többnyire nem elegendő anyagból merítettek és érvényességük is inkább csak szűkebb körre terjedt, vagy talán éppen csak egyetlen terület időleges viszonyait ölelte föl.

Így például Altum vizsgálatainak a harkályok jelentőségét illetőleg, csupán Németországban, annak is talán egy részében van érvénye, de nálunk Magyarországban nincs, mert erdészeti viszonyaink mások.

Ilyen elégtelen, hiányos, helyi érdekű kutatások általánosítása termette azután az olyféle nézetek hirdetését is, hogy a rovarpusztító madarak közt is lehetnek csak károsak, mert

Ebene *mit aller Bestimmtheit* versichern würde, die fern am Horizont in dunkler Staubwolke verschwimmende Masse sei ein Soldatentrupp in der Stärke von 200 Mann — statt sich dieser schwarzen Masse zu nähern und zu konstatieren, dass sie aus einer Rinderherde von nur 100 Stück bestehe.

Wenn man nun noch die menschliche Schwäche in Betracht zieht, die darin besteht, Alles durch schwarze Brillen zu betrachten, lieber Fehler und böse Eigenschaften aufzustöbern und im Gedächtnisse zu bewahren, als Vorzüge anzuerkennen und zu würdigen — so kann man sich nicht wundern, dass an Stelle der Klarheit ein erstaunliches Maass von Verwirrung gezeitigt worden ist, welches mit seinen bunten, sich in den bizarrsten Extremen gefallenden Auswüchsen, dem geraden Wege der ernsten Forschung neue und neue Hindernisse entgegenthürmte.

Die krummschnäbligen, krallenbewehrten Vögel galten — natürlich per analogiam — ausnahmslos als «Schädliches»; die Pflanzen-, respektive Körnerfresser wurden für schädlich, im besten Falle für indifferent erklärt; die Insektenfresser wieder wurden meist als nützlich proklamiert, obschon ganz grimmige Polemiken bezüglich einiger dieser letztgenannten Arten geführt wurden.

Später, als man in ernsterer Weise zu untersuchen begann, als man von einer positiveren Grundlage ausgehend die Sache zu beurtheilen anfing, zeigte sich sofort die Unhaltbarkeit dieser Auffassung und Eintheilung, obschon selbst diese besseren Untersuchungen noch immer kein befriedigendes Ergebniss zu liefern vermochten, weil sie meist nur aus ungenügendem Datenmateriale schöpften und ihre Giltigkeit sich in der Regel nur auf ein relativ sehr beschränktes Gebiet, oft sogar nur auf gewisse zeitliche Verhältnisse eines kleinen Territoriums bezog.

So haben z. B. die Untersuchungen Altum's inbezug auf die Bedeutung der Spechte nur für Deutschland, vielleicht sogar nur für einen gewissen Theil davon, Geltung; für uns in Ungarn sind sie jedoch nicht zutreffend, weil unsere forstlichen Verhältnisse ganz anders liegen. Die Generalisierung solcher lokalgefärbter Untersuchungen erzeugte denn auch Thesen, wie diejenige, welche die absolute Schädlichkeit gewisser insektenfressender Vögel proklamierte,

hasznos rovarok elfogyasztásával megrövidítik gazdaságunkat. Szélsőségében e felfogásnak hódolt Salvadori képviselő az I-ső nemzetközi országos kongresszuson Bécsben * ki nyilván hirdette a rovarok védelmét, ellentétben a madarakéval. Ennek a végzetes tévedésnek követőjévé szegődött még újabban is Placzek B. dr.,** hangoztatván, hogy a rovarevő madarak több kárt tesznek, mint hasznot, mert túlnyomóan hasznos rovarokkal élnek. Szerinte fölösleges ugyan a madárvédelmet törvényileg szabályozni, de mégis elérkezettnek tartja az időt arra, hogy tisztán lássunk némely kétes madárfaj jelentőségét illetőleg. Ennek elérését úgy véli, hogy

1. a fogott madaraknak különböző rovarok volnának nyujtandók kiválogatásra:

2. a szabadban élők táplálkozása gyomortartalmak szakszerű elemzése révén volna vizsgálandó, noha ez nem mindig ad megbízható eredményt.

No hát, ez a csak két évvel ezelőtt megjelent dolgozat talán legjobban jellemzi a mi óvilági úgynevezett «madárvédelmi irodalmunk» termékeinek javarészét. Itéletformulázás a pör anyagának áttanulmányozása előtt!

Koepert O. dr.*** igen helyesen jegyzi meg a Salvadori-Placzek-féle nézetekre, — a mi megint csak az arany középút regulája — mikor a hasznos madarakat *és* hasznos rovarokat egyetemben oltalomra ajántja; a mi — úgy hiszem kivétel nélkül — mindazok meggyőződése, kik e dologba elfogulatlanul és mélyebben pillantottak.

Mindezek a tévedések csak többszörösen és újból megerősítik állításunkat: hogy a madarak közvetett jelentőségéről vajmi kuszált fogalmaink vannak még, s hogy a tisztázás munkája szoros kötelességünk, mert elodázása több tekintetben illuzóriussá teszi az egész

* «Schützet die Insekten, gebet den Vogelfang frei!»

** Verh. d. Naturf. Ver. Brünn. 1897. XXXV. Sep. 30. pp.

*** Ornith. Monatsschr. 1898. 8.

dass jene durch Wegfangen nützlicher Insekten der Landwirtschaft Schaden verursachten. Das Extrem dieser Richtung vertrat Delegierter Salvadori auf dem I. intern. ornith. Kongresse zu Wien, der offen verlangte: «Schützet die Insekten, geben den Vogelfang frei!» Dieses verhängnissvollen Irrthumes bekannte sich auch jüngst wieder Dr. B. Plaček* durch die Erklärung, die insektenfressenden Vögel verursachten mehr Schaden denn Nutzen, da sie zu ihrer Nahrung überwiegend nützliche Insektenarten herbeizögen. Nach seiner Auffassung wäre es überflüssig den Vogelschutz gesetzlich zu regeln, doch hält er auch dafür, dass es an der Zeit sei, Klarheit in die Frage der Bedeutung einiger «zweifelhafter» Vogelarten inbezug auf Nutzen oder Schaden zu bringen. Seinem Dafürhalten nach sei diese Klarheit in folgender Weise zu erreichen:

1. Gefangenen Vögeln sollen verschiedene Insekten zur Auswahl gereicht werden.

2. Die Nahrung der freilebenden Vögel sei durch fachmännische Untersuchung von Kropf- und Mageninhalten festzustellen, obschon diese letztere Methode nicht immer verlässliche Anhaltspunkte biete.

Nun, diese vor kaum zwei Jahren erschienene Publikation charakterisiert zur Genüge einen grossen Theil der Produkte unserer altweltlichen Vogelschutz-Literatur: es werden Urtheile gefällt, ehe die Streitfrage des Processes studiert, gesichtet, durchgearbeitet ist!

Dr. O. Koepert** bemerkt sehr richtig zu den Salvadori-Plaček'schen Thesen — und es ist dies auch die alte Regel vom goldnen Mittelweg — es seien *sowohl* die nützlichen Insekten *als auch* die nützlichen Vögel in Schutz zu nehmen; und ich glaube dies ist ausnahmslos auch die Überzeugung Aller derer, die unbefangen sich eingehend mit der Frage beschäftigt haben.

Alle diese Komplikationen bekräftigen in formeller Weise die Behauptung, dass unsere Kenntniss von der mittelbaren Bedeutung der Vögel noch eine recht unvollständige und wirre sei, die Klärung dieser Fragen aber umso dringender geboten erscheine, weil ein Hinausschieben derselben den Vogelschutz in vieler Bezie-

* Verh. der Naturf. Ver. Brünn, 1897. XXXV. Sep. 30 pp.

** Ornith. Monatsschrift. 1898. p. 8.

madárvédelem ügyet s oly botlásokra vezet, mint például a *vízirigót* illetőleg előfordult, melyet — az addig ártatlant — nem is régen, annyira befeketítették, hogy egyes államok lődíjat tűztek reája s kártékony madárként irtani rendelték, míg csak nem behatóbb vizsgálatok és lelkiismeretes buvárok mint Liebe és Finsch, nem bizonyították be újabban ártalmatlan voltát. A felületes, hanyag és egyoldalú itéletnek hány áldozata volt? Ki tudná megmondani!?

Bizony ezek a dolgok árnyékot vetnek s nem eppen szolgálnak épülésünkre; csak egyben volt mégis hasznuk, abban, hogy minél sértőbben és feltünőbben jelentkeztek, annál hamarább vezettek a helyes belátásra.

Borgreve ugyan azt mondja,* hogy egyetlen madárfaj összes közvetett hasznáról és káráról sohasem fogunk alapos, a valóságnak megfelelő általános itéletet mondhatni s hogy ez nem is szükséges.

A természet egészének, a Kosmosnak szempontjából teljesen igaza van; de emberi érdekből bizony téved, mert igen is szükségünk van arra.

Hiszen a kultura, erőszakosan markolván a természet rendjébe, annak képét is megmásítja és aránytalanságot teremt a madarak számában s ezért csak érdekünk, hogy őket, valamint azokat a kedvező tényezőket, melyeket a kultura megapaszt, mesterséges úton törekedjünk megtartani, sőt ha kell, gyarapítani. Ez esetben tehát azokat a hasznos madarakat, melyek a kulturához alkalmazkodni elég gyorsan nem tudnak és így létföltételük veszélyez-

* Die Vogelschutzfrage. — Leipzig, 1888, p. 131.

hung zu einem illusorischen Bestreben stempelt und nur zu leicht zu solchen Verstössen Anlass giebt, wie z. B. bezüglich des *Wasserschmätzer* (Cinclus cinclus L.) einer zu verzeichnen ist. Dieser — der bis dahin Unschuldige — wurde bekanntlich vor nicht allzu langer Zeit derart verdächtigt und angeschwärzt, dass einige Staaten Schussprämien auf ihn aussetzten und seine Vernichtung als «Fischereischädling» verordneten — bis nicht nach geraumer Zeit gründliche Forschungen und gewissenhafte Forscher, wie Liebe und Finsch, wieder seine Unschuld durch strikte Beweise erhärteten. Wer aber vermag zu sagen, wie viele der munteren, harmlosen Vögel dem einseitigen, oberflächlichen und leichtfertigen Urtheile zum Opfer gefallen sind??

Wahrhaftig — derlei Vorkommnisse werfen ihre trüben Schatten weithin und dienen nicht zu unserer Erbauung; aber einen Nutzen werfen sie doch ab, den nämlich, uns rascher und sicherer auf den rechten Weg zu weisen.

Dr. B. Borgreve behauptet zwar,* wir würden nie und nimmermehr in der Lage sein über den gesammten mittelbaren Nutzen oder Schaden selbst nur einer einzigen Vogelart ein gründliches, der Wahrheit entsprechendes, allgemeines Urtheil zu fällen, und es sei dies auch durchaus nicht nothwendig.

Vom Gesichtspunkte des Kosmos, des gesammten Naturhaushaltes aus mag er Recht haben, aber vom Standpunkte menschlicher Interessenbethätigung aus irrt er: denn zweifellos ist diese Kenntniss nothwendig. Ändert denn die Kultur, indem sie gewaltsam in den Haushalt der Natur eingreift, nicht dessen inneres Gefüge? sie erzeugt zweifellos Missverhältnisse in der Menge der Vögel und es ist nur unser Interesse, wenn wir diese, sowohl auch alle jene günstigen Faktoren, die durch die Kultur verdrängt werden, auf künstliche Weise zu schützen und zu erhalten trachten. In solchen Fällen müssen wir die nützlichen Vögel, welche sich der Kultur nicht ohne weiteres anpassen können und dergestalt in ihren Lebensbedingungen bedroht erscheinen, wohl unter unseren Schutz nehmen, müssen trachten ihre Fortpflanzung zu begünstigen und zu sichern und dadurch ihre Anzahl zu vermehren, gerade so wie der Wildheger den Stand des ihm

* Die Vogelschutzfrage. Leipzig, 1888. p. 131.

tetve van, pártfogásba kell vennünk, szaporodásukat előmozdítanunk s számukat hatványoznunk, úgy mint a vadtenyésztő a közvetetlen hasznos vadat czéljának megfelelőleg sokasítja. Ezt nemzetgazdasági érdek és észszerű gazdálkodás írja elénk.

A mi pedig a közvetett kár és haszon megbirálásának lehetetlenségét illeti, hát ezt én ellenkezőleg igenis lehetőnek tartom, csakhogy persze nem oly úton-módon, mint eddig történt.

Mindenekelőtt azt hiszem, hogy nem általános itéletre van szükségünk, hanem olyanra, mely bizonyos területegységre tartozik, például egy országra; s nem is végleges döntésről van szó, mely — tekintve a viszonyok változandóságát, némely madárfaj többékevésbbé kifejlett alkalmazkodási képességét s így gazdasági jelentőségének ingadozását — alig képzelhető; hanem meg kell állapitanunk — s ez elérhető — hogy az egyes fajoknak hol, mikor, micsoda viszonyok közt, kinek szempontjából lehet jelentősége, hasznos vagy káros, és mennyiben?

Ilyenformán azután ki-ki megtudja a különböző fajoknak saját érdekkörét érintő alkalmi és időleges jelentőségét, azt a gyakorlati életben szükséges helyes fogalmat, melyet a madarakkal szemben való magatartásában, adott területen és viszonyok között, irányul vehet.

A madarak életmódja pedig valami túlságos hamar, rövid időközök multán lényegesen nem változik, inkább lassan észrevétlenül s így a jelentőségükről kikerekedett itélet sem fog egyhamar megdőlni, legföljebb lényegtelenül módosulni. Különben e netalán előfordulható változások, ha az itélet már megvan, ellenőrizhetők és koronként összefoglalhatók.

De hát micsoda módon, mily eszközökkel érhetünk czélhoz? Micsoda eljárás nyomán süthetjük ki az eredményt?

unmittelbar nützlichen Wildes durch Hege und Pflege hebt, vermehrt und vervielfältigt: dies schreibt schon das einfache socialökonomische Interesse und die Grundregel rationellen Wirtschaftsbetriebes vor!

Was aber die Unmöglichkeit betrifft, über den mittelbaren Nutzen und Schaden ein reifliches Urtheil zu sprechen, so bin ich sehr im Gegensatze vollständig von der Möglichkeit eines solchen Urtheiles überzeugt; allerdings freilich nicht nach der bis heute verfolgten Vorgangsweise. Vor Allem glaube ich, dass wir nicht eines allgemein zutreffenden Urtheiles bedürfen, sondern nur eines solchen, welches für eine bestimmte Gebietseinheit Geltung besitzt, z. B. für einen einzelnen Staat; auch ist nicht von einer definitiven Entscheidung die Rede, welche man sich im Hinblick auf die Veränderlichkeit der Verhältnisse, auf die verschieden entwickelte Anpassungsfähigkeit der einzelnen Vogelarten, sowie auf die hiedurch bedingte Schwankung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung ohnehin nicht recht vorstellen kann, sondern man muss nur — und dies scheint wohl erreichbar zu sein — bezüglich der verschiedenen Arten feststellen: wo, wann, unter welchen Verhältnissen und von welchem Gesichtspunkte aus ihre Bedeutung nach Nutzen oder Schaden hinneigt und in welchem Umfange dies der Fall ist. So erhält dann Jedermann die auf seinen Interessenkreis bezügliche Kenntniss der relativen und zeitlichen Bedeutung der verschiedenen Vogelarten, das heisst also jene für das praktische Leben nothwendigen richtigen Direktiven, nach welchen er sein Verhalten den Vögeln gegenüber auf einem gegebenen Gebiet und unter gegebenen Verhältnissen ohne weiteres einzurichten vermag.

Da die Lebensweise der Vögel sich nicht sprunghaft, in kurzen Zeiträumen zu verändern pflegt, sondern langsam und kaum merkbar sich Wandlungen unterzieht, so wird auch das über den Werth der Vögel geschöpfte Urtheil nicht raschen Änderungen — im äussersten Falle nur zeitweiligen, unwesentlichen Modifikationen — unterworfen sein. Es können eben allenfalls vorkommende Änderungen kontroliert und von Zeit zu Zeit zusammengefasst werden.

Aber auf welche Weise, mit welchen Mitteln können wir dies Ziel erreichen? welches Vorgehen erscheint geeignet, den angestrebten Erfolg zu sichern?

A felelet — mire különben már előbb is utaltam — röviden ez: *behatóan tanulmányozni kell a madarak életmódját és táplálékát, még pedig szoros kapcsolatban egymással és a természet egészével való kölcsönösségében.*

Ezt a feladatot pedig — bármi nehéz — végre mégis csak meg kell oldani és a fátyolt, mely reája borul, kötelességünk feltakarni, különben a systematikai és leíró irányzat munkálkodásunkban aránytalanságot szül s az eszközt czélnak tekinteni nem szününk meg. Nagy ideje, hogy a biologia — széles értelemben véve a szót — végre jogait kiküzdje és a haladás visszafojtott forrásait kibugygyantsa.

A madarak táplálkozásának tüzetes ismerete, kellő összhangban életmódjuk ismeretével nyujthatja tehát az egyetlen positiv alapot, mely közvetett gazdasági jelentőségük eldöntésére vezet; minél alaposabb ezt illető tudásunk, annál pontosabban tájékozódunk.

Ezt az egyszerű igazságot sokan kimondták már s dolgoztak is ez irányban; hogy csak néhányat említsek, elég lesz felsorolni: Snell, Eckstein, Landois, Loos, Talsky, Liebe, Altum, Rzehak és különösen Rörig dr. nevét. Követőik csak gyéren akadtak, igen, mert eljárásuk sokkalta nehezebb, mint volt az a régi, mely könnyű szerrel látszólag szintén eredményre vezetett. Az amerikaiak azonban nem várva reánk, jóval megelőztek s régebben felállították az Egyesült-Államok földmivelési miniszteriumának kebelében a biologiai szakosztályt, melynek egyik alosztálya, az ornithologiai, hivatalosan kutatja a madarak gazdasági értékét.

Ennek az intézménynek működése közleményei révén ismeretes és már csak azért is tanulságos, mert megerősíti előbb jelzett állí-

Die Antwort hierauf — auf welche ich übrigens schon einmal hingewiesen habe — lautet kurz folgendermaassen: *man muss die Lebensweise und die Nahrung der Vögel eingehend studieren, u. zw. in innigster Verbindung mit den Wechselbeziehungen, welche zwischen diesen Faktoren untereinander und gegenüber der Gesammtheit des Naturhaushaltes bestehen.*

Wenn diese Aufgabe auch schwer erscheint, so *muss* sie doch gelöst und der Schleier, welcher über die Frage gebreitet liegt, gelüftet werden; es ist dies eine Pflicht der Ornithologie, umsomehr, als die systematische und descriptive Richtung in derselben noch immer unverhältnissmässig überwiegt und wir noch immer nicht davon frei geworden sind, das Mittel als Zweck und als Selbstzweck zu betrachten. Es ist hoch an der Zeit, dass die Biologie — das Wort im weiten Sinne genommen — sich endlich ihre Rechte erkämpfe und die lange zurückgedämmten Quellen des Fortschrittes siegreich hervorsprudeln lasse.

Die genaue Kenntniss der Ernährungsweise der Vögel im Einklange mit der vollen Kenntniss ihrer Lebensweise giebt also die alleinige positive Grundlage, von welcher aus die Entscheidung über ihre mittelbare wirtschaftliche Bedeutung getroffen werden darf; je gründlicher unser hierauf gestütztes Wissen ist, desto umfassender auch unser Überblick.

Diese einfache Wahrheit wurde bereits von Vielen ausgesprochen und Viele haben in dieser Richtung auch gearbeitet; ich führe — um einige Namen zu nennen — nur kurz die folgenden an: Snell, Eckstein, Landois, Talsky, Schley, Loos, Liebe, Altum, und ganz besonders Dr. Rörig.

Sie haben aber wenig Jünger gefunden; natürlich — weil ihre Methode beiweitem schwieriger war als jene alte, welche ohne viel Mühe, *scheinbar* ebenfalls zu einem Resultate führte.

Anders die Amerikaner. Ohne auf uns zu warten, haben sie uns weit überflügelt und schon vor geraumer Zeit im Ackerbau-Ministerium der Vereinigten Staaten eine biologische Fachsektion errichtet, deren eine Abtheilung, *die ornithologische*, ex offo mit der Erforschung der wirtschaftlichen Bedeutung der Vögel beschäftigt ist. Die Thätigkeit dieses Institutes ist durch die Publikationen desselben bekannt geworden, welche unter Anderem auch schon deshalb lehrreich sind, weil in denselben meine

tásomat, hogy igenis a madarak közvetett jelentősége megitélhető.

Különböző helyen, különböző időben, különböző viszonyok közt elejtett és megfigyelt különböző korú és ivarú madárpéldányoktól eredő gyomortartalmaknak huzamosabb időn, de legalább is egy éven át nagy sorozatokban való gyüjtése nyujtja az anyagot ahhoz a statistikához, mely a táplálék minőségére, de némileg mennyiségére is világot vet; a fajok napi szükségletének, vagyis fogyasztásuk mértékének tüzetes megállapitása pedig a fogságban tartott madarak élelemszükséglete alapján történhetik. Ha azután tudjuk, mit és mennyit eszik ez vagy az a faj, hát a szabadban végzett megfigyelésekkel kiegészitve s azokkal ellenőrizve tapasztalataink at, bizonyára nyilatkozhatni fogunk értékükről, nem jóhiszeműleg, hanem kétségtelenül.

A táplálék minőségének megállapitásában a begy- és gyomortartalmakon kívül vizsgálataink tárgyi részét alkotjak még, mint a melyekre mint positiv anyagra támaszkodhatunk: az *ételgombóczok* (Gewölle), bizonyos fajok táplálkozás közben kifejtett *mechanikai munkájának* nyomai (például a harkályok ácsmunkája, a keresztcsőrűek fenyőtoboz rongálása stb.), sőt az *ürülék* is és a ragadozó madarak fészkei alatt található maradványok; ezek minden esetben már alakjuk nyomán félreismerhetetlenül következést engednek, micsoda madártól erednek, tehát specifikusan jellemzők.

A gyomor- és begytartalmak, ételgombóczok, ürülék elemzése egymagában, a helyi viszonyok, időszak és az életmód ismerete nélkül azonban azért nem elégséges és sok tévedés szülőoka lehet. Mert például a *pacsirta* gyom-

früher aufgestellte Behauptung, dass die mittelbare Bedeutung der Vögel feststellbar sei, ihre volle Bekräftigung findet.

Magen- und Kropfinhalte von Vögeln verschiedenen Geschlechtes und Alters, die an verschiedenen Orten, zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Aussenverhältnissen beobachtet und erlegt wurden, müssen durch längere Zeit — mindestens aber über den Zeitraum eines Jahres hin — in grossen Suiten gesammelt und untersucht werden; — dieses Material liefert dann die statistische Grundlage zur Beurtheilung der betreffenden Nahrung in qualitativer, theilweise sogar auch in quantitativer Richtung. Die genaue Bestimmung dieser letzteren Frage, das heisst die Feststellung der Menge des täglichen Nahrungsbedarfes oder Nahrungsverbrauches der einzelnen Arten, erfolgt aber am besten auf Grund der direkten Beobachtung an gefangenen Vögeln. Wenn auf diese Weise der quantitative und qualitative Consum einer beliebigen Art festgestellt ist, so können wir, indem wir diese Kenntniss durch entsprechende Freilebenbeobachtungen ergänzen und kontrolieren, doch sicherlich uns auch ein Urtheil über ihre Bedeutung bilden, u. zw. eines das nicht auf gutem Glauben, sondern auf zweifellosen Thatsachen fusst.

Zur Bestimmung der Qualität der Nahrung sind ausser den Magen- und Kropfinhalte noch einige weitere Faktoren in den Kreis der Untersuchungen einzubeziehen, da aus denselben ebenfalls positive Daten gewonnen werden können; es sind dies: die *Gewölle*, die Spuren *mechanischer Arbeit*, wie sie von gewissen Arten gelegentlich des Nahrungserwerbes vorgenommen werden (z. B. die Zimmerarbeit der Spechte, Beschädigung der Nadelholzzapfen durch Kreuzschnäbel etc.), die *Excremente*, endlich die *an der Nistelle verstreuten Nahrungsreste* (wie bei den Raubvögeln). In den meisten Fällen gestatten diese Objekte unverkennbar einen sicheren Schluss auf ihre Provenienz bezüglich der verursachenden Vogelart, sie sind specifisch charakterisierend.

Jedoch ist die Analyse der Magen- und Kropfinhalte, der Gewölle und Excremente an sich, ohne Kenntniss der jeweiligen lokalen Verhältnisse, der Jahreszeit und der speciellen Lebensweise der Art, *nicht* ausreichend und könnte allein beobachtet, Anlass zu manchem Irrthum geben. Man kann z. B. die *Feldlerche* auf Grund

ában talált búzaszemek révén e madarat nem lehet kártétellel vádolni, ha a megfigyelés azt bizonyítja, hogy azok tarlón elhullott szemek, tehát gazdaságilag értéktelenek voltak; épp így az *ölyv* gyomrában és begyében előkerülő fogoly- vagy nyúlmaradványok nem mindig vadkár számba foghatók, mert elhullottaktól is eredhettek.

Mivel tehát az életmód ismerete az első követelmény s az ingluviálék megfigyeléseinknek, avagy azok elemzése az életmód helyes ismeretének bizonyítékai: világos, hogy ez a kérdés szorosan ornithologiai és más, mint ornithologus által meg nem fejthető; de világos az is, hogy az ornithologus reászorul más állatosztályok szakbuvárainak, kiválóan az entomologusok, szintúgy a botanikusok támogatására; viszont az entomologus, botanikus stb. az ornithologus támogatására, mikor hasonló feladat előtt áll s közvetett gazdasági jelentőségéről kell nyilatkoznia.

Az eddig mondottakból körülbelül az is kiderül, hogy az állatok közvetett hasznának vagy kárának megbirálása, a mennyiben valóban közérdekű és eldöntetlen, de bonyodalmas kérdés, nem annyira egyesek jóvoltától várható, hanem inkább állami kezdeményezést követel és gyámkodást is s legczélszerűbben a különböző államok földmívelésügyi ministeriumainak keretében felállítandó biologiai intézetek révén volna elérhető.

E részben, mint tudjuk, a példát Észak-Amerika egyesült államai már megadták s Magyarország is megközelítette a czélt, mikor az állami Rovartani, a Vetőmagvizsgáló s más kisérleti intézeteket szervezett.

Az 1894-ben életre kelt Magyar Ornithologiai Központ is méltán ezek közé sorozható, mert noha első sorban a költözködés kérdésének megoldását tűzte ki főfeladatául, e mellett programmjába vette (4. §.): szakszerű

von Weizenkörnern, die in ihrem Magen sich vorgefunden haben, nicht als Schädling bezeichnen, wenn durch die Beobachtung festgestellt wird, dass jene Körner *nach der Ernte* von dem Stoppelfelde aufgelesen seien, — wirtschaftlich also wertlos gelten. Ebenso wenig können die im Magen oder Kropfe des *Mäusebussards* gefundenen Hasen- oder Rebhühnerreste als direkte Schädigung der Wildbahn nicht gedeutet werden — sie können ja ebenso gut von Fallwild herrühren.

Nachdem also die Kenntniss der Lebensweise die Grundbedingung ist, und die Ingluvialien, beziehungsweise deren Analyse nur Belege für die Richtigkeit der Lebensbeobachtungen liefern, ist es klar, dass *diese ganze Frage eine streng ornithologische ist und nur durch Fach-Ornithologen gelöst werden kann*; es ist aber ebenso klar, dass bei der Lösung dieser Aufgabe der Ornithologe auf die Unterstützung anderer Fachnaturforscher, vor Allem auf die Mitwirkung der Entomologen und Botaniker, angewiesen ist, gerade so wie diese Letzteren die Hilfe des Ornithologen in Anspruch nehmen müssen, wenn sie vor einer ähnlichen Aufgabe stehend, sich über mittelbare wirtschaftliche Bedeutung äussern sollen.

Aus dem bisher Gesagten erhellt zugleich in ziemlich klarer Weise, dass die Entscheidung über den mittelbaren Schaden und Nutzen der Thiere, insoweit dieses wirklich nationalökonomische Bedeutung besitzt und Gegenstand einer unentschiedenen Streitfrage bildet, nicht durch das Wirken Einzelner wird gefällt werden können, sondern dass zur Lösung dieser komplicierten Fragen *eine staatliche Initiative* und *Überwachung* der einzig richtige Weg sein dürfte. Am Besten wäre dies durch Aufstellung eigener biologischer Institute oder Sektionen in den Ackerbauministerien der verschiedenen Staaten zu erreichen.

Von dem guten Beispiel der Vereinigten Staaten Amerikas abgesehen, strebte auch Ungarn diesem Ziele entgegen, als es die staatlichen Versuchsanstalten ins Leben treten liess; so die entomologische Station, die Samenkontrols-Anstalt etc. Auch die im Jahre 1894 errichtete «*Ungarische Ornithologische Centrale*» kann mit Recht in der Reihe dieser Institute mitgeführt werden, denn, obschon in erster Linie die Vogelzugsfrage ihre Hauptaufgabe bildet, wurde in ihrem Programm (§ 4) doch die Bestimmung

véleményt adni mindazon ornithologiai kérdésekre, melyek akár tudományos, akár gazdasági gyakorlat tekintetében felmerülnek.

Rövid pár évi fennállása beigazolta, hogy munkaterve ez intézetnek helyes volt. És én e helyen különösen kiemelem azt a szerencsés gondolatot, mely a *vonulás kérdését* és a *gazdasági érdeket* — a mi a táplálkozás beható vizsgálatát feltételezi — első feladatul állította oda, még pedig egyszerüen azért, mert mind a kettőnek anyaggyüjtése egyöntetüen kezelhető.

Más szóval, a költözködés megfigyelése, csak úgy, mint a madarak értékének meghatározására szolgáló adatok és tárgyi bizonyságok beszerzése csakis sok állomást felölelő, folytonosan működő hálózatot tételez föl, melybe a gazdasági tekintetekből, kivált az állami erdészetnek, gazdáknak, faiskola-kezelőknek, erdőbirtokosoknak, gazdasági egyesületeknek, halászati társulatoknak, szóval minden szóba jöhető érdekkörnek bevonása is kivánatos. S hogy valóban helyes e fölfogás, azt legnyomósabban erősíti az a körülmény, hogy *a táplálékkérdés tulajdonképen a költözködésnek végső alapoka*, és a specifikus táplálék minőségéhez — mint Braun Fritz * találóan mondja — egyenes arányban áll a költözködő madarak elvonulásának időpontja, a mihez hozzáteszem az érkezés idejét is, valamint fordított arányban áll a táplálék menynyisége az egyes fajok azon tehetségéhez, melylyel azt megszerezhetik.

A tápláléknak, mint az életjelenségek ható okának, pontos ismerete elsőrangú biologiai kérdés is, tehát tudományos fontossága csak olyan, mint gazdasági.

* I. f. Orn. 1898. 545. l.

aufgenommen, in allen ornithologischen Fragen, die — sei es in wissenschaftlicher, sei es in *praktisch-ökonomischer* Beziehung auftauchen — ihr fachliches Gutachten zu ertheilen.

Das kurze, nur wenige Jahre zurückreichende Bestehen dieses Institutes bewies aber schon glänzend die Zweckmässigkeit seiner Organisation und seines Arbeitsplanes. Ich möchte an dieser Stelle besonders jenen glücklichen Gedanken hervorheben, durch welchen die *Zugsfrage* und das *Wirtschaftsinteresse* — welche ja auf den Ernährungsverhältnissen basiert — als Hauptaufgabe hingestellt wurde; und zwar nenne ich ihn aus dem einfachen Grunde einen glücklichen Gedanken, weil das Sammeln des Datenmateriales nach beiden Richtungen hin *einheitlich*, in einem Gusse gehandhabt werden kann. Mit anderen Worten: die Beobachtung des Vogelzuges hat ebenso wie die Beschaffung der Daten und konkreter Beweismittel zur Wertschätzung der Vögel, eine Grundbedingung zur Voraussetzung, nämlich ein weitverzweigtes, viele Stationen umschliessendes, fortgesetzt funktionierendes Beobachtungsnetz, zu welchem mit Rücksicht auf die ökonomische Seite, es vor Allem wünschenswerth wäre, die staatlichen Forstleute, die Ökonomen, Baumschul-Verwalter, Forsteigenthümer, landwirtschaftliche Vereine, Fischereigesellschaften und Fischereivereine, kurz alle nur irgendwie in Betracht kommende Interessenkreise herbeizuziehen. Dass diese Auffassung richtig sei, beweist am prägnantesten der Umstand, *dass ja genau genommen die Ernährungsfrage der eigentliche Urgrund der Zugserscheinung sei*, und Fritz Braun bemerkt sehr treffend,* «dass man neben der Feststellung der Zugzeit sein Augenmerk vornehmlich auf die specifische Ernährung der Arten richten und daneben auf das Nahrungsquantum, dessen das Individuum bedarf» — weil ja «die Zeit der Abreise unserer Zugvögel direkt proportional ihrer specifischen Nahrungsart ist, umgekehrt aber der Menge des Nahrungsbedarfes und der specifischen Fähigkeit der einzelnen Art sich diese Menge zu verschaffen».

Die Ernährung ist ja die causa movens der Lebenserscheinungen, ihre genaue Kenntniss gehört also mit unter die Aufgaben der Biologie und ihre Bedeutung ist daher zum Mindesten

* Journ. f. Ornith. 1898. p. 545.

És ha még ehhez veszszük, hogy a modern ornithologia harmadik fökérdése, *a fajok változandóságának* vizsgálata szintén hálózatos munka alapján tanulmányozható s ily módon szerezhető be legkönnyebben az összehasonlításra való anyag: hát azt hiszem, éppen a M. O. K. az az intézet, mely helyét megállhatja s szervezetét megtarthatja. Újabban Németországban is szóba került ilyféle intézet felállítása s az érdem e tekintetben Finschet illeti.*

Azonban eddig még csak részben volt kezdeményezésének eredménye, mert a königsbergi egyetem physiologiai laboratoriuma, Röhrig dr. szakavatott vezetése alatt, kizárólag a madarak élelemszükségletének, táplálkozásának megállapitásával s így gazdasági jelentőségének eldöntésével foglalkozik.

Eddig megjelent közleményei Röhrig dr. tollából eljárásunkban mintául szolgálhatnak s azt a csapást követik, melyet már régebben felismertünk, de nem alkalmaztunk.**

A M. K. O. feladatát jól érezve már 1894-ben, tehát nyomban keletkezése után, egyengette oly nagyobbszabású műnek útját, mely «Magyarország madarait különös tekintettel gazdasági jelentőségökre» tárgyazza s melynek megirásával a m. kir. földmivelési minister engem bizott meg.

A teendők iránt tisztába jőve, haladéktalanul oly alapon épitettem fel művemet, mely-

* Ornith. Monatsschr. 1896. 205—212. l.

** Az osztrák ornithologiai megfigyelő állomásoknak ujonnan szervezett Bizottsága, a M. Orn. Közp. példájára, a madárvonulási adatok gyűjtése mellett a madarak táplálkozására vonatkozóknak gyűjtését is feladatává tette.

ebenso sehr *eine wissenschaftliche* als *rein wirtschaftliche*. Wenn wir nun noch darauf Rücksicht nehmen, dass die dritte Hauptaufgabe der modernen Ornithologie, *die Forschung über das Variieren der Arten*, sich ebenfalls auf ein «Beobachtungsnetz» stützen muss, weil auf diese Weise das Vergleichsmaterial am leichtesten und sichersten beschafft werden kann, so glaube ich nicht mit Unrecht behaupten zu dürfen, dass gerade die Ung. Ornith. Centrale dasjenige Institut ist, welches seine Stelle ausfüllt und seine als zweckmässig bewiesene Organisation behalten darf. Neuerer Zeit ist auch in Deutschland die Errichtung eines ähnlichen Institutes angeregt worden, wofür das Verdienst Otto Finsch gebührt,* obschon seine Initiative leider nur theilweise von Erfolg gekrönt war, denn das unter der berufenen Leitung Dr. Röhrig's stehende physiologische Laboratorium der Universität zu Königsberg beschäftigt sich ausschliesslich nur mit der Feststellung des Nahrungsbedarfes und der Ernährungsweise der Vögel, also nur mit der Entscheidung über ihre wirtschaftliche Bedeutung. Die aus der Feder Dr. Röhrig's stammenden, bisher erschienenen Mittheilungen dieses Institutes können als mustergiltig bezeichnet werden: sie bewegen sich alle auf dem zwar längst als richtig erkannten, leider aber in praxi bisher kaum betretenem Wege.**

Was die Ung. Orn. Centrale betrifft, so hat dieselbe in voller Erkenntniss ihrer Aufgabe schon im Jahre 1894, also gleich nach ihrer Errichtung, die Schaffung eines grösseren Werkes: «*Über die Vögel Ungarns mit besonderer Berücksichtigung ihrer wirtschaftlichen Bedeutung*» ins Auge gefasst und die Wege hiezu geebnet, so dass thatsächlich seitens Sr. Excellenz des königl. ungar. Ackerbauministers die Ausgabe eines solchen angeordnet wurde und ich den ehrenvollen Auftrag erhielt, dasselbe zu verfassen.

Mit den Zielen und dem Umfang der Aufgabe vertraut geworden, ging ich denn ohne Zögern daran, meine Arbeit auf jener Basis aufzubauen, welche ich in dem bisher gesagten charakteri-

* Ornith. Monatsschrift. 1896. p. 205—212.

** Das neu erstandene Comité f. orn. Beob.-Stat. in Österreich hat, gleich d. U. O. C., auch das Sammeln von Zugsdaten im Verein mit dem Sammeln der Ernährungsweise der Vögel bezüglichen Daten als ihre Aufgabe hingestellt.

nek anyaga gyomortartalmak, ételgombóczok, ürülék stb., szóval azokból az elemekből került ki, egyeztetve és magyarázva saját és mások hiteles tapasztalataival és megfigyeléseivel egyetemben, melyeket, mint az ez irányú munkálkodás positiv anyagát, előbb ismertettem, azokkal a vezérlő elvekkel együtt, a melyek szerint a feldolgozás is foganatosítandó.

Ingluviale-gyüjteményem 2000 és néhány száz példányból ered, mihez járul a húsevők tápláléka, melyeket nem őriztem meg, csak czédulázva jegyeztem föl gyomor- és begytartalmuk elemzésének eredményeit.

Kiválólag a kétes és vitás fajokra vetettem figyelmet, így például a baglyok és ölyv ételgombóczaiból számos helyen ezernyit vizsgáltam. Külön szemmel tartottam a madarak magatartását egérjáráskor, cserebogaras évben, fellépett hernyószaporodáskor, rovaresapás alkalmával, valamint a dudvák korlátozására irányuló tevékenységüket, szintűgy a friss vetésre való látogatásaikat, a szőlőterületen, erdőben stb. helyeken való szereplésüket, még pedig különböző vidékeken. Egy szóval tiszta képet óhajtottam szerezni, hogy különféle területeken és viszonyok közt miként alakul életmódjuk és táplálkozásuk s gondosan ügyeltem, hogy a mi rendes, azt a véletlentől elválaszszam.

A gyomortartalmak elemzését részben az állami *Rovartani*, részben *a Vetőmagvizsgáló állomás* végezte, kivált a kényes s kiváló szakismeretet feltételezőket. Ez elemzések egy példáját ez alkalommal bemutatott nyomtatványaink között volt szerencsénk előterjeszteni. Természetesen távol áll tőlem az a gondolat, hogy munkám bevégzett egész. Én csak arra törekedtem, hogy kritikailag összefoglaljam azt a positiv anyagot, a mit ez idő szerint Magyarországon ismerünk s ennek nyomán biráljak, így vetve meg a szilárd alapot, melyen tovább építhetünk. De már ebből is igen sok,

sierte, das heisst ich ging von den positiven Daten aus, die mir eigene und fremde — aber mir verlässliche — Beobachtungen boten und die aus dem Hilfsmaterial der gesammten Ingluvialien etc. festgestellt werden konnten und bearbeitete dieselben kritisch, unter steter Befolgung der leitenden Principien, die ich diesfalls schon ausführlich besprochen habe.

Meine Ingluvialiensammlung stammt von 2000 und einigen Hunderten von Individuen, dazu kommen die Serien der Fleischfresser, deren Magen- und Kropfinhalt ich nicht konservierte, sondern nur eingehend untersuchte und die Befunde an genauen Notizen in Form eines Zettelkataloges verwahrte. Vorzüglich wandte ich meine Aufmerksamkeit Arten von strittiger oder zweifelhafter Bedeutung zu; so untersuchte ich z. B. Gewölle von Bussarden und Eulen an verschiedenen Orten in verschiedenen Zeiten zu mehreren Tausenden. Ich wandte mein Augenmerk dem Gebahren der Vögel besonders zu in den Zeiten der Mäuseplage, in Maikäferjahren, bei auftretendem Raupenfrass, bei Gelegenheit bedeutender Insektenkalamitäten; ich verfolgte ihre Thätigkeit inbezug auf die Einschränkung der Unkräuter, ebenso die Rolle, die sie während ihrer Besuche auf den Saaten, die sie in Wein- und Obstgeländen, sowie in den Wäldern etc. spielen und dies Alles natürlich in verschiedenen Gebieten. Mit einem Worte: ich strebte dahin, ein reines Bild davon zu erhalten, wie die Lebensweise und Ernährungsweise der Vögel sich unter verschiedenen Aussenverhältnissen, an verschiedenen Lokalitäten und zu verschiedenen Zeitläuften modificiert und achtete ganz besonders scharf darauf, das Regelmässige und das Zufällige kennen und von einander unterscheiden zu lernen. Die Analysen an den Ingluvialien — besonders die heiklen, die ein hohes Specialwissen erfordern — besorgten die staatlichen Untersuchungs-Anstalten, u. zw. die entomologische Station und die Samenkontrols-Anstalt.

Es liegt mir selbstverständlich fern, meine Arbeit als abgeschlossenes Ganzes hinzustellen. Mein Streben war nur dahin gerichtet, das *positive Material*, welches uns gegenwärtig betreffs Ungarns zu Gebote steht, kritisch zusammenzufassen und darnach zu urtheilen, zugleich aber auch jene feste Grundlage zu schaffen, auf welcher wir weiter bauen können. Selbst auf

sőt a legtöbb faj jelentősége meg volt állapitható, legalább is úgy, hogy az itélet azt hiszem lényegileg nem igen változik, legfeljebb itt-ott módosul.

Kétségtelenül megállapithattam például *a réti fülesbagoly (Asio accipitrinus)* gazdasági jelentőségét Magyarország területére ilyenformán:

Átvonuló faj, mely csak a költözködés szakában jelenik meg rendes körülmények között. Gyengébb teleken át azonban, főleg ha egérjárás van, a sujtott területeken áttelel, sőt egyes párok fészkelésre is ott maradnak.

Számuk az egerek tömeges vagy csekélyebb számban való előfordulása szerint váltakozik.

Egérjáráskor ők is igen nagy számban mutatkoznak a veszélyeztetett területeken s addig kitartanak, mig a hólepel mindent elföd.

1897-ben Nyugat-Magyarország nagy részét ellepték az *Arvicola arvalis* rengeteg ivadékai.

Ez évben szeptember végétől a következő év április haváig ez a bagolyfaj is oly roppant számban mutatkozott a sujtott vidékeken, hogy alig pár holdnyi vágásokból 40—100 darab is felrebbent.

Ez időszakban különböző megyék különböző helyeiről származó ezernyi ételgombóczait vizsgáltam meg e madárnak, melyek faj szerint jellemző hosszukás szürke itatóspapirosszinű és szerű, kolbászalakú gombóczok s bennük egérszőr és az egerek 2—3 ép koponyái találhatók, a többi bagolyfaj ételgombóczaitól, úgy az ölyvekétől mindig biztosan megkülönböztethetők.

Ezek az ételgombóczok sokszor kosárszám hevertek nemcsak e baglyok hálótanyájául szolgáló fák (Schlafbäume) alatt, hanem a mezőn álló egyes bokrok, határkövek, fák és a

diese Weise war es möglich die Bedeutung vieler, ja der meisten behandelten Vogelarten festzustellen, so dass ich glaube, die Mehrzahl der auf dieser Basis formulierten Urtheile werde auch künftighin nicht wesentlich geändert, sondern nur hie und da gelegentlichen Modifikationen unterworfen werden.

So war ich z. B. in der Lage, die wirtschaftliche Bedeutung der *Sumpfohreule* (Asio accipitrinus) für das Gebiet Ungarns in unzweifelhafter Weise festzustellen, u. zw. in folgender Form:

Es ist dies eine durchziehende Art, welche unter normalen Verhältnissen nur zur Zugzeit erscheint. Während milder Winter, besonders wenn damit eine Mäuseplage verbunden ist, überwintert sie auch in den betreffenden Gegenden, ja es schreiten sogar im kommenden Frühjahre vereinzelte Paare daselbst zum Nistgeschäfte. Ihre Zahl schwankt je nach dem massenhaften oder mehr sporadischem Vorkommen der Mäuse; zur Zeit einer Mäuseplage erscheinen sie in grosser Menge auf den inficierten Gebieten und halten dort Stand, bis nicht eine Schneedecke die ganze Gegend bedeckt. Im Jahre 1897 wurde das westliche Ungarn durch eine Massenübervölkerung der *Feldwühlmaus* (Arvicola arvalis) heimgesucht. In diesem Jahre erschien auch diese Eule in der Zeit vom Ende September bis zum Monate April 1898 in so ungeheuren Mengen in den bedrohten Strichen, dass es kein Ausnahmsfall war beim Durchgehen kleiner Kulturen von wenigen Jochen Ausdehnung 40—100 Stücke aufzustossen. In dieser Zeit untersuchte ich einige Tausende Gewölle dieser Art, welche aus verschiedenen Lokalitäten verschiedener Comitate stammten. Alle diese Gewölle sind specifisch charakterisiert, bestehen aus länglichen, nicht sehr dicken, wurstförmigen Gebilden von der Farbe und Struktur des grauen Fliesspapieres, enthalten Mäusehaar und 2—3 noch wohlerhaltene Mäuseschädel, wenige Knochenreste, eventuell Insektenfragmente und sind unter allen Umständen von den Gewöllen anderer Eulenarten und auch von denen der Bussarde sicher zu unterscheiden. Diese Gewölle lagen oft in Massen aufgehäuft nicht nur unter den gewöhnlichen Schlafbäumen der Eulen, sondern auch unter einzelnen Feldgebüschen und Bäumen, neben Grenzsteinen, ja sogar neben berasten alten Maulwurfshaufen auf den Wiesen — kurz

rétek begyepesedett vakandturásai, szóval bizonyos, a síkságból kiemelkedő pontokon.

Úgy ezek, valamint a frissen lövöttek gyomor- és begytartalma azt a tanulságot szolgáltatta, hogy leszámítva egyesek bogártáplálékát, néhányban előforduló veréb- vagy sármánymaradványokat, majdnem kizárólag csakis az *Arvicola arvalist* pusztították.

Ez a bagolyfaj nálunk tehát merőben csak hasznot tesz s gazdáink valóságos «eleven hohenheimi egérfogót« üdvözölhetnek benne és pedig a legtökéletesebb és legolcsóbb kiadásban.

Egérjáráskor működésében a vörös vércsék, egerész- és gatyásölyvek, szarkák, varjak, sőt a réti héják közül a Circus macrurus, cyaneus és pygargus is támogatták.

Lássunk már most egy magevőt, minő a *gerle* (Turtur turtur L.), melynek jelentőségéről az ország különböző helyéről származó május—augusztusi időközben gyűjtött 30 darab begy- és gyomortartalma, nemkülönben számos, a szabadban végzett megfigyelés nyomán most még kielégítően nem nyilatkozhatunk.

Egyelőre csak az bizonyos, hogy táplálékában, kivált vetés és aratás idején, az árpa-, kukoricza-, len-, bükkény-, muhar-, köles-, mák-, kender-, repcze-, répa-, pohánka-mag uralkodó.

Ez időszakon kívül erdei magvak s minden időben sokféle dudva-mag alkotja élelmének zömét; egy példányban talált 1932 darab *Euphorbia salicifolia* mérges növény magja némi világot vet a gyomok korlátozásában kifejtett tevékenységének mértékéről. Ott, a hol friss vetés — főleg repcze, mák, kender — folyik, nagy csapatokban rendesen meg szoktak jelenni s ha a vetőmag nem bőven került a földbe, érzékeny kárt tehetnek, mert hozzájuk szegődnek más károsító fajok is. Ez a helyi

neben und unter allen über der Ebene dominierenden Objekten. Die Untersuchung dieser Gewölle, sowie die Untersuchung des Magen- und Kropfinhaltes frisch geschossener Sumpfohreulen ergab die Lehre, dass alle die Exemplare — mit Ausnahme ganz vereinzelter, bei denen sich Insektenreste oder Überbleibsel von verzehrten Sperlingen oder Goldammern vorfanden, nahezu ausschliesslich sich der Verfolgung von *Arvicola arvalis* gewidmet hatten. Es wirkt diese Eulenart bei uns also in hohem Maasse nützlich und unsere Landwirthe können dieselbe «als lebende hohenheimer Mäusefalle» und zwar als deren vollkommenste und billigste Ausgabe — nur mit Freude begrüssen, umsomehr, da während der Mäuseplage ihre Thätigkeit auf das eifrigste von Thurmfalken, Mäuse- und Rauhfussbussarden, von den Elstern und Krähen und aus der Gruppe der Weihen von der Steppen-, Wiesen- und Kornweihe unterstützt wird.

Betrachten wir nunmehr einen Körnerfresser — die *Turteltaube* (Turtur turtur) — über deren Bedeutung wir allerdings gegenwärtig auf Grund der aus verschiedenen Gegenden des Landes in den Monaten Mai—August gesammelten 30 Stück Ingluvialien, sowie der ziemlich zahlreich vorliegenden Freilebensbeobachtungen noch keine ganz erschöpfende Mittheilung zu machen in der Lage sind. Vorläufig können wir nur mit Sicherheit konstatieren, dass den Hauptbestandtheil ihrer Nahrung zur Zeit der Aussaat und Ernte folgende Sämereien bilden: Gerste, Weizen, Roggen, Mais, Flachs, Hanf, Hirse, Wicken, Erbsen, Mohn, Reps, Rübensamen und Buchweizen. Ausserhalb der genannten Perioden enthält ihre Nahrung auch allerlei Waldsamen und zu jeder Zeit — selbst vorwiegend oder im Ganzen — aus den Samen der verschiedensten Unkrautarten; die in einem einzigen Exemplare gefundene Menge von 1932 Stück Samen der giftigen *Euphorbia salicifolia* beleuchtet einigermaassen die Rolle, welche der Turteltaube bei der Bekämpfung des Unkrautes zugetheilt ist. Auf frischer Aussaat, besonders von Rübsen, Mohn, Hanf erscheint diese Taube gern in grossen Flügen und da vermag sie wohl empfindlichen Schaden zu verursachen, besonders wenn das Saatgut nicht allzu reichlich gesäet wurde, umsomehr als bei solchen Gelegenheiten sich andere schädigende Arten ihr oft anzuschliessen pflegen. Dieser von ihr verübte

és időleges kártételük, melyek ellen védekezhetünk is, szembeállítva dudvamag-pusztításukkal és æstetikai értékükkel, általános üldöztetésére nem jogosít.

Forduljunk tőle a rovarevőkhöz, közülök *a kakukot* (Cuculus canorus L.) választva ki.

Az 1896., 1897., 1898. években április 15. aug. 13-ig terjedő időszak alatt különböző helyeken gyüjtött 20 gyomortartalom és életmódjára vonatkozó tapasztalatok szintén még nem engedik meg jelentőségének meghirálását, noha oly döntő tényezők sülnek ki e csekély anyagból is, hogy lényeges módosulást ez előzetes itéletünk is alig fog szenvedni.

Ezek a fontos bizonyságok arra vallanak, hogy ott, a hol a cserebogarak, nemkülönben az erdőgazdának oly veszedelmes *Ocneria dispar* és *Cnethocampa processionea* hernyók igen elszaporodtak, táplálékukat túlnyomóan, sőt kizárólag ezek alkotják.

Egy-egy gyomortartalomban szám szerint legtöbb volt: cserebogár 12 darab, Ocneria 49, Cnethocampa 88 darab középfejlődésű hernyó.

Ezeken kívül az elemzett ingluvialékban kevés bogár, szitakötő, különféle más hernyó — a rövidség okáért e helyen őket névszerint nem sorolom föl — de fűmag s egyéb növényi maradványok is kerültek.

Biztos megfigyelések alapján meg van állapitva, hogy ott, a hol az *Ocneria*, *Cnethocampa* s más hernyók, kivált szőrös fajok elszaporodtak, a kakukok összecsoportosulva, huzamos ideig tartózkodtak (részt vettek e munkában az Ocneria leküzdésében például Lovas-Berényben — Fehérmegye — a *Sitta*, *Certhia*, *Dendrocopus major* és *minor*, *Parus major*, *coeruleus* és *communis*, *Aegithalus caudatus*, *Fringilla coelebs*, melyek részben már a petéket is különösen pusztitották).

Mikor az összecsoportulás a hernyócsapás kezdetén történt, azt mindjárt csirájában el is fojtották.

lokale und an gewisse Zeitpunkte geknüpfte Schaden, gegen welchen man sich übrigens nicht schwer zu schützen vermag, berechtigt gegenüber der erwiesenen Unkrautvertilgung und dem æsthetischen Werthe des Vogels nicht zu einer *allgemeinen Verfolgung*.

Wenden wir uns nun den Insektenfressern zu, aus deren Reihe wir den *Kukuk* (Cuculus canorus) hervorgreifen wollen. Die in den Jahren 1896—1899 in der Zeit zwischen dem 15. April und 10. September an verschiedenen Stellen gesammelten 24 Stück Ingluvialien im Vereine mit den angestellten Freilebensbeobachtungen bieten zwar auch noch nicht genügend sichere Handhaben, um jetzt schon über den wirtschaftlichen Werth der Art vollständig klar zu sehen, doch ergiebt selbst dieses recht geringe Materiale schon so positive Ergebnisse, dass unser über den Vogel geschöpftes Urtheil sich auch in Zukunft kaum im Wesentlichen verändern dürfte. Die wichtigen Beweismittel die gefunden, sprechen nämlich dafür, dass die Nahrung des Kukuks, dort, wo Maikäfer oder gar die dem Forstwirthe so gefährlichen Raupen von *Ocneria dispar* oder *Cnethocampa processionea* in Mengen auftreten, zum überwiegenden Theile, ja fast ausschliesslich aus diesen Schädlingen bestehen. Die bedeutendste in den untersuchten Mägen nachgewiesene Menge zeigt folgende Ziffern: 12 Maikäfer, 49 Ocneria-Raupen, 88 Stück halbwüchsige Raupen des Processionsspinners! Ausserdem enthielten die Ingluvialien auch spärliche Käferreste, Libellen, sowie Raupen verschiedener anderer Species, die ich hier der Kürze halber nicht aufzähle, ja sogar Grassamen und andere pflanzliche Bestandtheile fanden sich vor. Sichere Beobachtungen stellen fest, dass überall dort, wo *Ocneria* und *Cnethocampa*, sowie andere, vor Allem «rauhhaarige Raupen» überhandnahmen, auch die Kukuke in grösserer Menge sich zusammenfanden und längere Zeit an Ort und Stelle verblieben. (An diesem Werke der Vertilgung von Ocneria-Raupen z. B. in Lovas-Berény (Stuhlweissenburger Comitat) betheiligten sich ausserdem: *Sitta*, *Certhia*, *Dendrocopus major* und *minor*, *Parus major*, *coeruleus* und *communis*, *Aegithalus caudatus*, *Fringilla coelebs*, welche theilweise schon insbesondere auch die Eier vernichteten.) Wo das Erscheinen der Kukuke im Beginne der Raupenplage stattfand, wurde dieselbe auch stets im Keime er-

A kakuk tehát főleg szőrös hernyókat s igen veszedelmes erdőrontó rovarokat eszik, ezek túlszaporodását meg is akadályozhatja.

Érdekes, hogy növényi táplálékhoz is fordul néha, még pedig a kinőtt fiatal is.

Azzal, hogy a fiatal kakukok többnyire hasznos madárfajok fészkében nevelődve, mostoha testvéreiket kiszorítják a fészekből, nem sok kárt tesz, mert egyetlen kakukfi neveltetése közben legalább annyit eszik, mint tönkrement apró mostoha testvérei ettek volna, másrészt meg e rossz tulajdonságát kiegyenlíti, hogy egy-egy kakuk 20—22 tojást is tojik.

Mindezt összevéve, őt bizvást erdeink egyik leghasznosabb madarának tarthatjuk.

Legnehezebb a mindentevők időszakosan, helyenként más és más jelentőségű fajok gazdasági megbirálása, már csak azért is, mert működésük igen sok érdekkört érint. Ilyen madár például *a dolmányos varjú* (Corvus corone cornix). A magyar vizsgalatok alapján következőleg birálhatom meg:

Tápláléka révén a gazdaság különböző ágainak hol kárt, hol hasznot hajt, a vadászat, sőt halászat szempontjából sem közömbös.

Tavaszkor a szántás-vetés idején az ekét csapatosan kisérik, temérdek káros rovarálczát szednek föl, *drótférgel és csimaszt;* de a vetőmagot sem vetik meg, sőt a csirázó friss vetést ki is tépik.

A madarak költési idejében fosztogatják — kivált a nyiltan fészkelő fajoknak — tojásait, fiókáit, sok hasznos madarat elemésztenek, szintúgy vadat, még nyulat is. Meztelen csigákat, szöcskéket, különböző bogarakat — sok cserebogarat is — esznek, egerészni járnak, hulladékokat szedegetnek, szemétdombokat látogatnak.

Nyáron folytatják életmódjukat, az érni kezdő gyümölcsöt is kóstolgatják, gabonakéveket megdezsmálnak.

Őszszel megint a vetést járják, a gyümölcsökre szorgalmasan látogatnak.

stickt. Es lebt daher der Kukuk vorzugsweise von haarigen Raupen und sehr gefährlichen Forstschädlingen und vermag deren Vermehrung nicht unerheblich zu beeinflussen. Es ist interessant, dass er — selbst in der Jugend — hie und da auch vegetabilische Nahrung aufnimmt. Der Umstand, dass die jungen Kukuke — die meist in den Nestern nützlicher Vogelarten aufgezogen werden — ihre Stiefgeschwister aus dem Neste drängen, fällt in der Nützlichkeitsfrage nicht so sehr ins Gewicht, denn ein einzelner junger Kukuk verzehrt während seiner Wachsthumsperiode mindestens ebensoviel als seine kleinen Stiefgeschwister zusammen verzehrt hätten und anderseits gleicht sich diese üble Eigenschaft dadurch aus, dass das Kukucksweibchen jährlich etwa 20—22 Eier zu legen pflegt. Dies alles in Betracht gezogen, können wir den Kukuk einen der nützlichsten Vögel unserer Wälder nennen.

Am schwersten ist die Bestimmung der wirtschaftlichen Bedeutung der Allesfresser, die je nach Zeit und Ort anders zu beurtheilen sind, gerade deshalb, weil ihre Thätigkeit so viele und verschiedene Interessensphären tangirt. Ein derartiger Vogel ist die *Nebelkrähe*. Auf Grund der ungarischen Beobachtungen beurtheile ich ihn wie folgt:

Die Krähe ist in Folge ihrer Ernährung den verschiedenen Zweigen der Landwirtschaft bald schädlich, bald nützlich: auch ist sie vom Standpunkt des Jagdwesens, sowie der Fischerei durchaus nicht indifferent. Im Frühjahr zur Ackerzeit folgen die Krähen schaarenweise dem Pflug, picken unzählige schädliche Insektenlarven auf, z. B. Engerlinge, Drahtwürmer etc.; aber sie verschmähen auch das Saatgut nicht und zupfen selbst die frischkeimende Aussaat aus. Zur Brutzeit plündern sie die Eier und Nestlinge besonders derjenigen Vögel, die freiliegende Nester bauen, sie vertilgen zahlreiche nützliche Arten und vergreifen sich auch am Wilde, ja sogar Hasen fallen ihnen zum Opfer. Nachtschnecken, Heuschrecken, allerlei Käfer — darunter viele Maikäfer — sind ihnen willkommene Beute; sie jagen auf Mäuse, fallen auf Luder und besuchen die Düngerhaufen. Im Sommer verleiben sie das reifende Obst ihrem Speisezettel ein und nehmen auch von den Getreidegarben der Ernte ihren Zehent. Im Herbst besuchen sie wiederum die Saaten, vergessen es aber auch nicht den Obstbäumen ihre Auf-

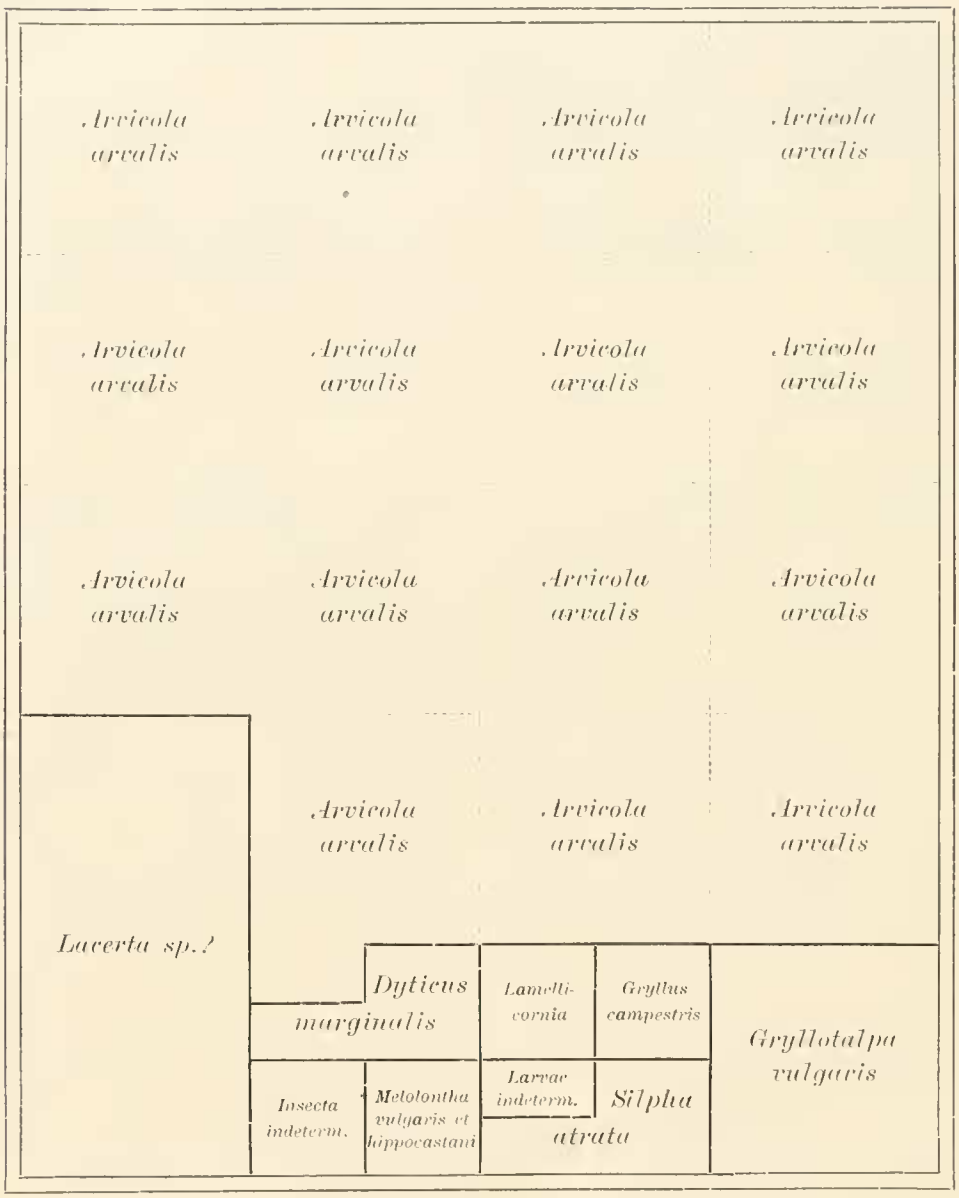
Arány

a táplálék mennyiségében és minőségében (20 pld.)

Verhältniß

zwischen Quantität und Qualität der Nahrung von (20 Expl.)

Cerchneis tinnunculus (L.).



Begytartalom / Ingluvialien: 20 drb. / St.

Vidék / Gegend: Cs.-Somorja (6), Haraszti (2), M.-Szecsöd (3), Gödöllő (2), Budapest (1), Frankó (2), Borsmonostor (1), Pöse (1), Fogaras (1), Kőszeg (1).

Idő / Zeit: Febr. (3), Mart. (3), Apr. (7), Mai (4), Juni (1), Sept. (2), 1896 (1), 1897 (Egércsapás! — Mäuseplage! 15), 1898 (2), 1899 (2).

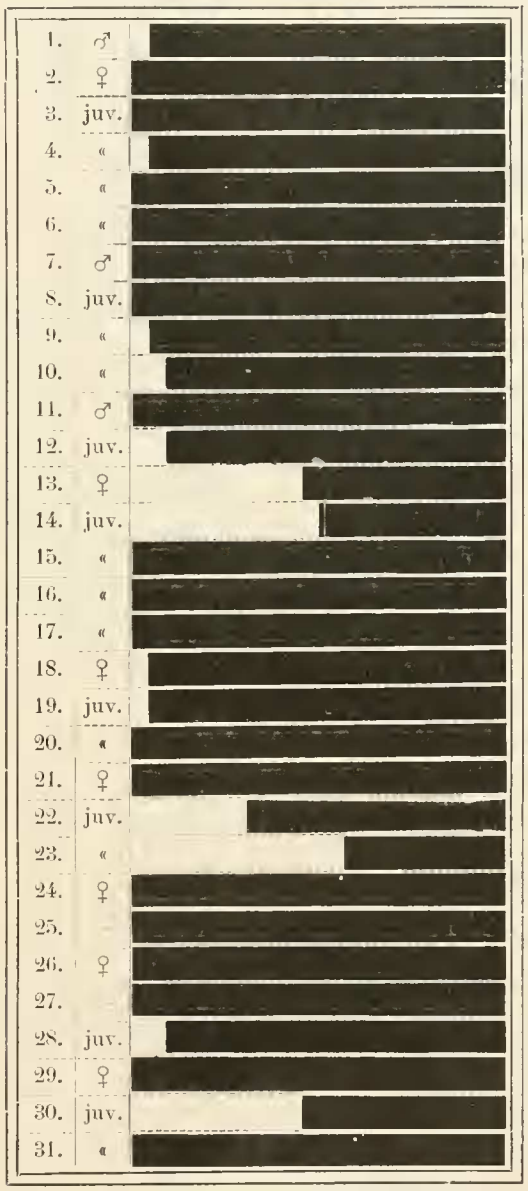
Arány

a növényi és rovartáplálékban, az 1899 július havában lőtt házi verebeknél.

Verhältniß

der vegetabilischen und Insekten-Nahrung im Juli 1899 erlegter Haussperlingen.

Passer domesticus L.



Vidék: / Gegend: Kőszeg (Vasm. — Com. Vas.)

Hely: / Ort: Házi kert. / Hausgarten.

Idő: / Zeit: d. e. 10—12 óra. / Vormittag 10—12 Uhr.

Rovartáplálék. / Insecten-Nahrung.

■ Növényi táplálék. (A főtömeg: mezei termések, fái-eper, málna, virágbimbók.) / Vegetabilische Nahrung (Die Hauptmenge: Feldfrüchte, Maulbeeren, Himbeeren Blüthenknospen.

Télen — ha már előbb nem tették — nyilt folyók körül gyakran láthatók, halásznak, rákot is fognak. A kazalokat is fel-felkeresik s megrongálják úgy, hogy eső és szél könnyebben végezhet rajtuk rombolást. Az erdei magvakat is megdézsmálgatják, ha alkalmuk van reá.

Az *erdésznek* erdei magvak elköltésével, hasznos madarak pusztításával, sőt az ágak letördelésével kárt okozhat, de másrészt meg erdőrontó rovarok fogyasztásával használ. Mily mértékben? az egyelőre el nem dönthető s további adatoktól várható.

A *vadász* csak ellenséget lát benne s rendes vadászterületen, általában ott, a hol a vadászati érdek elsőrangú, például fáczánosban, kiadóan pusztítandó.

A *halász* szintén irhat bűnlajstromára vádakat. Kivált pisztrángos viznél. Erdélyben egy megfigyelő szerint nemcsak silányakat, hanem 23½ cm. hosszú példányt is rabolt. A hol gémtelepek vannak, esetleg bizonyos hasznot is tehet e halellenségek tojásainak fosztogatásával.

A *kertész* és *gyümölcstermelő* időnként — gyümölcséréskor — nem láthatja szivesen, máskor meg — például cserebogárszaporodáskor — nem vethet szemére bűnöket.

A *mezőgazdának* időnként hasznos, mert *csimaszokat*, lótetűt, egeret fogdos, más fajok hasonló szolgálatait is támogatja. Időnként és helyenként azonban a vetésben, kukoriczacsévékben kárt is tehet. Nálunk néha nagy számban s rendesen megszállják a sertésesordát s élősködőket szedegetnek.

Vajjon károssága a haszon serpenyőjét felbillenti? még biztos el nem dönthető, helyenként és időnként hol érdekünkben, hol ellenünk

merksamkeit zu widmen. Im Winter — oft auch zu anderen Jahreszeiten — sieht man sie häufig an offenen Gewässern: sie fischen und fangen Krebse! Auch die Tristen werden von ihnen heimgesucht und deren Gefüge gelockert, so dass Regen und Sturm leichter Zutritt finden. Wenn sie Gelegenheit dazu haben, vergreifen sie sich sogar an den Waldsamen.

Dem *Forstmann* verursachen sie Schaden durch ihre Eingriffe in den Waldsamen, durch die Vertilgung zahlreicher nützlicher Thiere, eventuell sogar durch Brechen und Knicken von Zweigen, aber anderseits nützen sie ihm durch Decimierung waldverderbender Insekten. In welchem Maasse dies Letztere statthat, ist vorläufig noch unentschieden und muss erst aus weiteren Daten ergründet werden.

Der *Jäger* kann in der Krähe nur einen Feind erblicken, wenigstens soweit es sich um Niederjagd handelt. In gehegten Revieren, überhaupt dort, wo das jagdliche Interesse in den Vordergrund tritt, wie z. B. in Fasanerien, ist sie ausgiebigst zu verfolgen.

Auch der *Fischer* kann mit Recht Anklagen gegen die Krähe erheben, besonders wo es sich um Forellenwässer handelt. Aus Siebenbürgen meldet ein Beobachter, sie habe nicht nur kleine Fischchen, sondern auch solche von bis zu 23½ cm. Länge geraubt. Wo noch Reiherkolonien bestehen, kann sie eventuell auch einigen Nutzen verursachen, durch die Eierdiebstähle, die sie an den Nestern dieser Fischräuber ausführt.

Der *Gärtner* und *Obstzüchter* sieht den Vogel zeitweise nicht gern — besonders zur Obstreife nicht —, vermag ihr aber sonst, z. B. in Maikäferjahren, kein besonderes Vergehen nachzuweisen, höchstens die Decimierung der nützlichen Vögel.

Dem *Landwirt* ist sie zu Zeiten nützlich, indem sie Engerlinge, Maulwurfsgrillen, Larven, Mäuse etc., also schädliche Thiere, wegfängt und ähnliche Dienste anderer Arten unterstützt. Zeitweise und an manchen Orten verursacht sie aber Schaden in den Saaten und an den Maiskolben, also in der Frucht. Bei uns setzen sie sich oft und gerne — hie und da in grosser Zahl — auf das in Herden gehende Borstenvieh und reinigen dasselbe von Schmarotzern. Ob ihr Schaden die Wagschale des Nutzens emporschnellen lässt, ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Fest steht nur,

működik: az tisztán áll. Nagyobb számban való költése alig kivánatos bárhol is. Olyan faj tehát ő, mely tüzetes vizsgálatunkra első sorban számot tarthat.

A kérdést különben teljesen megvilágitja a *Cerchneis* és *Passer* táblázat. (L. pag. 142 és 143.)

Nem lehet czélom még több példának felemlítése, mert azt hiszem, a kritikai és módszeres eljárás némi megvilágitására ennyi is elég. Még csak arra figyelmeztetek, mire volna az idevágó anyag gyüjtésében kiválóan súly fektetendő, hogy a feldolgozást, az eredményt biztosithatnók. Szerintem a következőkre:

1. Annak a vidéknek — illetőleg a megfigyelési állomásnak — jellemzése, kivált gazdasági szempontból, a honnét az adatok származnak. Ezek értéke azonban csak akkor teljes, ha a faj neve, az egyén ivara, kora, a napszak, óra, időjárás, dátum és egyéb mellékes körülmények is megadatnak.

2. Egy-egy helyről csakis az év minden szakából származó, annak minden területéről és különböző viszonyai közt gyüjtött sorozatos anyag bir értékkel.

3. Gyüjtendők és vizsgálandók: gyomor- és begytartalmak, ételgombóczok, ürülékek, a táplálkozás közben kifejtett mechanikai munka nyomai, a fészkek alatt etetés közben lehullott ételmaradványok. Ezeket lehetőleg biologiai megfigyelések, utóbbiakat pedig ezek a tárgyi bizonyságok támogassák.

4. Kiváló figyelem forditandó rendkivüli körülmények, például egérjárás, hernyószaporodás stb. alkalmával a madarak viselkedésére. Mely fajok s minő mértékben, alkalmilag vagy rendesen munkálkodnak-e a baj leküzdésében? Szintúgy a dudvákra, friss vetésre micsoda fajok járnak csoportosan, vagy egyenként? ki-

dass sie je nach Ort und Zeit bald in unserem Interesse thätig ist, bald gegen dasselbe wirkt. Ein reichlicheres Brüten der Art dürfte wohl kaum irgendwo wünschenswerth sein. Es ist dies also eine Art, welche in erster Linie auf unsere eingehendsten Untersuchungen rechnen kann.

Die Frage, um was es sich handelt? beleuchten die Tafeln über *Cerchneis* und *Passer*. (S. pag. 142 und 143.)

Doch genug des Beispiels! Zur Beleuchtung des kritisch-methodischen Vorgehens mögen die eben besprochenen ausreichen. Ich möchte nur noch auf jene Punkte aufmerksam machen, auf welche bei der Sammlung einschlägiger Daten, im Interesse der Bearbeitung, besonderes Gewicht zu legen ist, um ein günstiges Ergebniss zu sichern. Es sind dies meiner Ansicht nach die folgenden:

1. Die Charakteristik der Gegend oder der Beobachtungsstation — besonders in landwirtschaftlicher Beziehung —, aus welcher die Daten stammen. Was seinerseits den Werth dieser Daten selbst betrifft, so sind sie nur dann vollständig, wenn in denselben der Name der betreffenden Art, Alter und Geschlecht des Individuums, Datum, Tageszeit, Stunde, Witterungsverhältnisse und andere derlei scheinbar nebensächliche Umstände angeführt erscheinen.

2. Aus je einem Orte hat nur das Material einen Werth, welches als Suite über den Zeitraum mindestens eines Jahres, aus allen Lokalitäten der Umgebung und mit Berücksichtigung aller verschiedenen gegebenen Bedingungen gesammelt worden ist.

3. Zu sammeln und zu untersuchen sind: Magen- und Kropfinhalte, Gewölle, Excremente; dann die Spuren der beim Nahrungserwerb geleisteten mechanischen Arbeit und die unter den Nestern verstreuten Nahrungsreste. Jene sollen nach Thunlichkeit durch Freilebenbeobachtungen, diese durch die gesammelten Beweismittel erhärtet werden.

4. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Gebahren der Vögel bei anormalen Vorkommnissen zuzuwenden, z. B. bei Mäuseplagen, Raupenfrass etc. Welche Arten und in welchem Maasse nehmen gelegentlich oder regelmässig an der Bekämpfung des Übels theil? Welche Arten gehen auf die Saaten oder auf das Unkraut? Geschieht dies einzeln oder in Schaaren? Ausnahmsweise oder regelmässig? Was

vételesen, vagy rendesen? Nagyobb madaresoportosulásoknak micsoda oka van?

5. Fiókáik etetése szintén figyelmet követel; hányszor hoznak a fészekhez eledelt? mit?

6. Kalitkában tartott madarak elé különböző étel teendő kiválogatásra. Mit esznek előszeretettel? mit úmnak meg? Étvágyuk nagysága, illetőleg napi élelemszükségletük lehetőleg szintén megállapítandó, még pedig súlyához, nagyságához mérten is.

7. Kisérletek volnának eszközlendők, vajjon olyan területrészleteken, melyeken a madarakat oltalmazzuk, szaporodásukat — talán fészkelő ládikákkal, ültetésekkel — előmozditjuk, akár rovarok és más káros állatok, akár dudvák elszaporodása tekintetében, — különbséget olyanokkal szemben, a hol a madarak semmi oltalomban sem részesülnek, sőt üldöztetnek, mutatnak-e?

8. Bizonyos fajok szaporodása, mások fogyása mennyiben függ össze a gazdasági viszonyok változásával? Mennyiben változik, alkalmazkodik ez, vagy az a faj a viszonyokkal?

9. Bizonyos faj egyes egyénei nem-e árulnak el a faj többi egyéneinek többségével szemben eltérő ízlést táplálékuk megválasztásában?

Csak a főbb dolgokra akartam utalni, hiszen a munkálat folyamatában esetről-esetre merülhetnek még föl számos tényezők, körülmények, melyek talán, így általánosan beszélve, fontosaknak nem látszanak. Az alkalom majd megtanít többre is. Az azonban kétségtelen, hogy az ilyen módon begyüjtött anyag évenként feldolgozva, ingluvialé, ételgombóczok stb. pontos elemzése eredményeinek tanulságaival, esetleg diagrammokban való szemléltetéssel, a táplálék százalékának meghatározásával okvetlen rávezet a fajok napi élelemszükségletének és az élelem specifikus minőségének ismeretére, tehát a gazdasági jelentőség positiv megbirálhatására.

Egy oly fontos, úgy tudományos, mint gazdasági tekintetben oly jelentős feladat előtt, talán már kezdetének kezdetén állunk tehát, melynek megoldása immár halasztást nem tür. Megnyugvásunkra szolgálhat, hogy habár késön, de még e század alkonyán rakhattuk le azokat az alapokat, melyeken a módszeres, részletes kutatás a munkafelosztás nagy elvének

ist der muthmaassliche Grund der auftretenden Vogelkoncentrationen?

5. Auch die Ernährung der Jungen erfodert Aufmerksamkeit: wie oft wird Futter zum Nest gebracht? woraus besteht es?

6. Gefangenen Vögeln ist verschiedene Kost zur Auswahl vorzulegen. Was nehmen sie mit Vorliebe? Wovon werden sie bald überdrüssig? Auch ist der tägliche Nahrungsverbrauch desselben festzustellen soweit dies möglich ist, und zwar auch im Verhältniss zur Grösse und Gewicht.

7. Es wäre experimentell zu erhärten, ob zwischen Gebietstheilen, wo die Vögel speciell geschützt und gehegt werden und solchen Lokalitäten, wo dieser Schutz nicht stattfindet, wo eventuell sogar die Vögel Verfolgungen ausgesetzt sind — ob zwischen solchen Lokalitäten Unterschiede bezüglich der Überhandnahme von Insekten oder anderer schädlichen Thiere oder des Unkrautes konstatierbar sind oder nicht?

8. Wie hängt die Vermehrung oder die Verminderung einzelner Arten an Individuenzahl mit Verschiebungen in den landwirtschaftlichen Verhältnissen zusammen? Inwieweit passt sich eine oder die andere Art den Verhältnissen an?

9. Verrathen einzelne Individuen einer Art nicht bei der Auswahl ihrer Nahrung einen Geschmack, der von der Geschmacksrichtung der Individuenmehrzahl jener Art verschieden ist?

Ich wollte nur auf die wichtigsten Dinge hinweisen, denn im Verlaufe der Arbeit können ja von Fall zu Fall zahlreiche Faktoren auftauchen, welche uns heute bei oberflächlicher Betrachtung noch als unwesentliche erscheinen. Die Gelegenheit wird da unsere Lehrmeisterin sein. Zweifellos ist es aber, dass ein so gesammeltes Materiale, welches jährlich bearbeitet, mit den Ergebnissen der genauen Untersuchung von Ingluvialien, Gewöllen etc. belegt, eventuell durch Diagramme übersichtlich gemacht und durch Percentualbestimmungen der Nahrungsbestandtheile erweitert wird, *unbedingt zur Kenntniss des täglichen Nahrungsverbrauches der Arten und dessen specifischer Zusammensetzung führen muss — das heisst also zur Fähigkeit, die wirtschaftliche Bedeutung positiv zu beurtheilen.*

Wir stehen also am ersten Beginne der Lösung einer Aufgabe, welche sowohl in wissenschaftlicher, wie in ökonomischer Beziehung

is hódolva s mégis az erőket egyesítve, harmonikusan fogja felépíteni azt az épületet, melynek eddig, ide-oda kapkodva, vagy ötletszerűen, hol félig kész oldalfalait rakosgatták, hol tetejét foltozták, hol alapjait csak megvetni készültek, többnyire minden biztos terv és határozott elv nélkül.

Ebbe vetett erős hitünkkel, az üdvös fejlődés és czéltudatos haladás biztos reményével, szakunk lelkes meleg szeretetével nézhetünk hát mi, ornithologusok is a jövő század hajnalára, nagy idők nagy fordulójának, nagy kitartást, sok munkaerőt követelő, — mert nagy, de valóban becses eredménynyel kecsegtető — új munkakörére.

von eminenter Bedeutung ist und deren Durchführung nunmehr auch keinen Aufschub zulässt.

Es mag uns zur Beruhigung dienen, dass wir — wenn auch spät, so doch — noch in diesem Jahrhundert die Fundamente legen konnten, auf welchen eine methodische, gründliche Thätigkeit, dem Principe der Arbeitstheilung folgend und doch mit vereinigten Kräften, in harmonischem Zusammenwirken, jenes Gebäude wird zu Ende führen können, an welchem bis jetzt rhapsodisch, systemlos herumgeflickt und herumgekleistert wurde, ohne dass es zu einem eigentlichen Bau kam, zu dem ja vor Allem der richtige Plan und der leitende Gedanke fehlte.

Kölcsönös megállapodás

a madárvonulás megfigyelésére.

Megállapítva az 1900 szeptember 25—29-ikén Sarajevoban tartott Ornithologiai gyülésen.

Érvényes: Magyarországra, Ausztriára és Boszniа-Herczegovinára.

A külön bizottság:

Elnök: Herman Ottó.
Előadó: Liburnani Lorenz Lajos dr.
Čapek Venczel.
Gyulai Gaál Gaston.
Hegyfoky Kabos.
Knotek János.
Reiser Otmár.

Többszörös tanácskozás után az albizottság tagjai a következő pontokban egyeztek meg, mint a melyek a három megfigyelő hálózat részéről a vonulás megfigyelésénél és az adatok feldolgozásánál figyelembe veendők.

I. Ornithologiai szempontok.

A) *Megegyezések a vonulási jelenség megfigyelésére.*

1. §.

Az aviphænologiai kutatás főfeladata egyelőre a vonulás lefolyásának felderítése, mivel az okok felderítésére csak akkor lehet kiterjeszteni a vizsgálatot, a mikor magának a tüneménynek lefolyása már ismeretes.

Gegenseitige Vereinbarung

hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges.

Vereinbart zu Sarajevo auf der Ornithologischen Versammlung von 25—29. Sept. 1900.

Giltig für: Ungarn, Oesterreich, Bosnien und Herzegovina.

Das Specialcomité.

Vorsitzender: Otto Herman.
Referent: Ludwig Dr. Lorenz v. Liburnau.
Wenzel Čapek.
Gaston v. Gaál zu Gyula.
Jakob Hegyfoky.
Johann Knotek.
Othmar Reiser.

In mehreren Berathungen einigten sich die Mitglieder des Specialcomités über folgende Punkte, welche die drei Beobachtungsnetze bei Beobachtung und Bearbeitung des Vogelzuges beachten sollten.

I. Ornithologische Gesichtspunkte.

A) *Vereinbarungen bezüglich der Beobachtung der Zugserscheinung.*

§ 1.

Hauptaufgabe der aviphænologischen Forschung ist, zunächst die Ergründung des Zugsverlaufes, indem man erst nach der Kenntniss der Erscheinung die Erforschung ihrer Ursachen in Angriff nehmen kann.

2. §.

Erre a czélra mindenek előtt megfigyeleseket kell gyűjteni:

a) tavaszszal a vonuló madarak első megjelenéséről, illetőleg első megszólalásáról és első énekéről; és

b) őszszel az elvonulásról, illetve utolsó mutatkozásról,

minthogy az eddigi tapasztalatok szerint a vonulási jelenség összes mozzanatai között ezek az adatok a legalkalmasabbak a madárvonulás rejtélyének a megoldására.

Ezek mellett még kivánatos lévén a vonulás localis lefolyásának az ismerete, röviden, de határozott formában érinttessenek a tömeges vonulás, visszaütések, megszakitások, utócsapatok, átvonulási jelenségek, s a mennyiben lehetséges, az átvonulás iránya és időtartama.

3. §.

A megfigyelés tárgyai mindenekelőtt azok a kétségtelenül vonuló és gyakran előforduló fajok, melyeket a laikusok is könnyen és biztosan tudnak megfigyelni, a melyekről ennélfogva nagyobb anyagot lehet gyűjteni. Szakembereknek valamennyi vonuló fajt figyelemmel kell kisérniök.

4. §.

Könnyen és biztosan megfigyelhető, tehát a megfigyelésre leginkább ajánlható fajok a következők:

A) A tavaszi vonuláskor:

Különösen

1. Hirundo rustica L.* Füsti fecske. E. M.**
2. Ciconia ciconia (L.) Fehér gólya E. M.
3. Cuculus canorus L. Kakuk E. Sz.

Továbbá ajánlhatók:

4. Chelidonaria urbical (L.) Molnár fecske E. M.
5. Columba œnas L. Kék galamb. E. M.
6. Coturnix coturnix L. Fürj. E. Sz.
7. Micropus apus (L.) Sarlós fecske.
8. Fulica atra L. Szárcsa v. Hóda. E. M.
9. Grus grus L. Daru E. M.
10. Lanius collurio L. Tövisszúró gébics. E. M.

* Latin és magyar elnevezések a «Nomenclator Avium Regni Hungariæ» szerint.

** E. M. = Első megjelenés.
E. Sz. = Első szólás.

§ 2.

Zu diesem Behufe sind vor allem Beobachtungen

a) im Frühlinge über das erste Erscheinen, resp. über den Zeitpunkt des ersten Rufes oder ersten Gesanges der Zugvögel, und

b) im Herbste über den Zeitpunkt des Wegzuges zu sammeln, da nach den bisherigen Erfahrungen, unter sämmtlichen Momenten des Vogelzuges diese Beobachtungen am geeignetesten erscheinen, die Lösung der Frage des Vogelzuges herbeizuführen.

Ausser diesen Zeitpunkten wäre das Bild des localen Verlaufes des Zuges durch Beobachtung weiterer Erscheinungen, wie: Massenzüge, Rückschläge, Unterbrechungen, Nachzüge, Durchzüge, womöglich Richtung und Durchzugsdauer in bestimmter und bündiger Form zu entwerfen.

§ 3.

Beobachtungsobjekte sind vor Allen jene unzweifelhaften und häufig vorkommenden Zugvögel, welche sich auch von Naturfreunden leicht und sicher beobachten lassen, über welche daher ein grösseres Materiale gesammelt werden kann. Fachornithologen sollen allen ziehenden Arten ihre Aufmerksamkeit zuwenden.

§ 4.

Leicht und sicher zu beobachtende, daher für die Beobachtung am meisten zu empfehlende Arten sind folgende:

A) Für den Frühjarszug:

Vornehmlich:

1. Hirundo rustica L.* Rauchschwalbe. E. E.**
2. Ciconia ciconia (L.) Weisser Storch. E. E.
3. Cuculus canorus L. Kukuk. E. R.

Ferner wären zu empfehlen:

4. Chelidonaria urbica (L.) Mehlschwalbe. E. E.
5. Columba œnas L. Kohltaube. E. E.
6. Coturnix coturnix L. Wachtel. E. R.
7. Micropus apus (L.) Thurmsegler. E. E.
8. Fulica atra L. Blässhuhn. E. E.
9. Grus grus L. Kranich. E. E.
10. Lanius collurio L. Rothrückiger Würger. E. E.

* Nomenclatur nach: «Nomenclator Avium Regni Hungariæ.»

** E. E. = Erstes Erscheinen; E. G. = Erster Gesang; E. R. = Erster Ruf.

11. Larus ridibundus L. Danka király. E. M.
12. Motacilla alba (L.) Barázda billegető. E. M.
13. Oriolus oriolus (L.) Sárga rigó. E. Sz.
14. Ruticilla phœnicura L. Kerti rozsdafarkú. E. M.
15. Ruticilla tithys L. Házi rozsdafarkú. E. M.
16. Scolopax rusticola L. Erdei szalonka. E. M.
17. Upupa epops L. Búbos banka. E. M.
18. Vanellus vanellus L. Bibicz. E. M.
19. Alauda arvensis L. Mezei pacsirta. E. M.
20. Sturnus vulgaris L. Seregély. E. M.
21. Phylloscopus acredula (L.) Csilp-csalp füzike E. Sz.
22. Acrocephalus arundinaceus (L.) Nádi rigó. E. Sz.
23. Turtur turtur L. Gerle. E. Sz.

B) Őszi vonulásra:

Ugyanazok a fajok, kivévén azokat, melyeknél az elvonulás időpontja nem állapítható meg biztosan, p. o. Cuculus canorus és Acrocephalus arundinaceus.

5. §.

Gondoskodni kell arról, hogy az ornithologiai központok törekvései és czéljai a legszélesebb körben elterjedjenek, hogy minél több megfigyelőre lehessen szert tenni. E czélból természettudományi, gazdasági, és erdészeti társulatok, meteorologiai intézetek, és tanítói egyesületek hivatalos közlönyeiben tájékoztató megjegyzésekkel kisért felszólításokat kell közzétenni, melyek a czélokat és eszközöket megvilágítsák és a megfigyelésre buzditsanak.

6. §.

Hogy a megfigyelő feladata megkönnyíttessék, czélszerü volna a megfigyelésre ajánlott fajokat leirni, röviden vázolni különös és feltünő ismertető jeleiket, különösen pedig azokat, melyek a rokon fajok megkülönböztetésére szolgálnak. Ezeket a leirásokat valamennyi megfigyelőnek meg kellene küldeni.

7. §.

A megfigyelők érdeklődésének folytonos ébrentartására, — a mi hosszabb sorozatok elnyerésére feltétlenül szükséges — a megfigyeléseket már a megfigyelési évet követő tava-

11. Larus ridibundus L. Lachmöve. E. E.
12. Motacilla alba (L.) Weisse Bachstelze. E. E.
13. Oriolus oriolus (L.) Pirol. E. R.
14. Ruticilla phœnicura L. Gartenrothschwanz. E. E.
15. Ruticilla tithys L. Hausrothschwanz. E. E.
16. Scolopax rusticola L. Waldschnepfe. E. E.
17. Upupa epops L. Wiedehopf. E. E.
18. Vanellus vanellus L. Kiebitz. E. E.
19. Alauda arvensis L. Feldlerche. E. E.
20. Sturnus vulgaris L. Star. E. E.
21. Phylloscopus acredula (L.) Weidenzeisig. E. G.
22. Acrocephalus arundinaceus (L.) Rohrdrossel. E. R.
23. Turtur turtur L. Turteltaube. E. R.

B) Für den Herbstzug:

Dieselben Arten mit Ausnahme solcher, bei welchen der Zeitpunkt des Wegzuges nur sehr unsicher konstatierbar ist, wie z. B. Cuculus canorus und Acrocephalus arundinaceus.

§ 5.

Es ist zu sorgen, dass die Bestrebungen der ornithologischen Centralen in den weitesten Kreisen bekannt werden, um eine möglichst grosse Anzahl von Beobachtern zu erhalten. Zu diesem Zwecke sollen in amtlichen Organen naturwissenschaftlicher, œkonomischer und forstlicher Gesellschaften, dann von Lehrervereinen, meteorologischen Instituten u. s. w. Aufrufe mit orientierenden Bemerkungen erscheinen, welche Zweck, Ziele und Methode behandeln und zur Beobachtung auffordern.

§ 6.

Um den Beobachtern ihre Aufgabe zu erleichtern, würde es sich empfehlen, die oben zur Beobachtung vorgeschlagenen Arten zu beschreiben, die besonderen und auffallenden Kennzeichen kurz zu schildern, und zwar vorzüglich jene, welche zur Unterscheidung der näher verwandten Arten dienen. Diese Beschreibungen wären sämmtlichen Beobachtern zuzusenden.

§ 7.

Um die Aufmerksamkeit und das Interesse der Beobachter rege zu erhalten, was zur Gewinnung längerer Reihen unumgänglich nothwendig ist, sollen die Beobachtungen schon in dem, auf jedes Beobachtungsjahr folgenden

szon kell közzétenni és minden megfigyelőnek díjmentesen megküldeni.

8. §.

Néhány fajra nézve bizonyos meghatározott években egész elterjedési körükre kiterjedő tömeges megfigyelések szervezendők, még pedig olyfajta kérdőlapok segélyével, a minőket a Magyar Ornith. Központban a füsti fecske megfigyelésére Herman Ottó alkalmazott először, s a melyek Magyarországon portómentesek voltak.

E lapok kérdőpontjait fajokként és a mindenkori megegyezés szerint mindig külön kell megállapitani.

E kérdőlapokra az illető fajoknak egy lehetőleg hű képe kerüljön.

B) *Az adatok feldolgozására és közzétételére vonatkozó egyezmények.*

9. §.

Az adatok feldolgozása és összehasonlitása geographiai alapon történjék. Meg kell adni valamennyi állomás geographiai elemeit, úgy mint a földrajzi szélességet és hosszuságot s magasságot a tengerszine fölött. A földrajzi szélességek alapján — az állomásokat, az adatok összehasonlitása czéljából — egy fél szélességi foknak megfelelő zónákba sorozzuk.

Ezeken a zónákon belül aztán a földrajzi hosszuság szerint, még pedig nyugatról kelet felé haladva, rendeztetnek az állomások.

10. §.

Tömeges megfigyeléseknél alosztás is történhetik, úgy hogy zónaszeleteket veszünk egységül, p. o. egy fél szélességi fok és egy egész hosszusági fok által határolt foknégyszöget. A határ azonban mindig földrajzi szélességi, ill. hosszusági fok legyen, nem pedig politikai határ.

11. §.

Az adatok a zónák szerinti csoportositás mellett még másképpen is csoportosithatók, p. o. egy jellegü vonulási területek vagy hegy- és vizrajzi viszonyok szerint. Hynemű csoportosításokra nézve általánosan érvényes szabályokat nem lehet felállitani.

Frühlinge publiziert und sämmtlichen Beobachtern gratis zugestellt werden.

§ 8.

Über einige Arten sollen in bestimmten Jahren sich auf den ganzen Verbreitungskreis erstreckende Massenbeobachtungen organisiert werden, u. zw. mit Hilfe von Fragekorrespondenzkarten ähnlich den von der Ungarischen Ornithologischen Centrale durch Otto Herman für die Rauchschwalbe in Ungarn in Anwendung gebrachten, welche daselbst Portofreiheit genossen.

Die Fragepunkte auf diesen Karten werden je nach den Arten und nach jeweiliger Vereinbarung besonders zu stellen sein.

Auf diesen Karten sollen die betreffenden Arten durch ein möglichst getreues Bild dargestellt sein.

B) *Vereinbarungen bezüglich der Bearbeitung und Publikation der Daten.*

§ 9.

Die Vergleichung und Bearbeitung der Daten soll auf geographischer Grundlage erfolgen. Die geographischen Elemente jeder Station sollen angegeben werden, u. zw. die geographische Breite und Länge und die Höhe über dem Meere. Auf Grund der geographischen Breite, werden die Stationen zum Zwecke des Vergleichens der Daten nach Zonen von je einem halben Breitengrade geordnet. Innerhalb dieser Zonen werden die Stationen weiters nach der geographischen Länge von Westen nach Osten fortschreitend gruppiert.

§ 10.

Bei Massenbeobachtungen, kann eine Untertheilung stattfinden, indem Längenabschnitte der Zonen als Einheit genommen werden, z. B. ein durch einen halben Breitengrad und einen ganzen Längengrad gebildetes Rechteck. Die Grenzen sind aber immer die geographischen Breiten- und Längengrade, nie politische Grenzen.

§ 11.

Neben dieser Gruppierung der Daten nach Zonen, können dieselben auch nach etwaigen migratorischen Gebieten, oro- oder hydrographischen Verhältnissen gruppiert werden. Für diese Gruppierungen können allgemein gültige Regeln nicht aufgestellt werden.

12. §.

A földrajzi hosszuságok a ferrói délkörtől kezdődőleg számittassanak, még pedig azért, mert ez a délkör azt a három világrészt, melyek a mi fajaink vonulásánál tekintetbe jönnek, sehol se metszi, a miért is a keleti hosszuságok megszakitatlan számlálására ill. a mozgási jelenség előrehaladásának vizsgálatára a legalkalmasabb kezdőpontot képezi.

13. §.

Minden hosszabb sorozattal biró állomásra, minden zónára, ill. négyszögre vagy más állomáscsoportra fölállítandó egy aviphænologiai formula, még pedig a következ:

a) a tavaszi megfigyelésnél megállapitandó a legkorábbi és legkésőbbi érkezés napja, a kettő közötti különbség ingadozás és a középnap, ill. az érkezés átlagos napja;

b) az őszi vonulásnál ugyanez az eljárás követendő, még pedig az eltávozás legkorábbi és legkésőbbi napja alapján.

Egy-egy állomás hosszabb sorozatainál teljesen ugyanaz az eljárás.

14. §.

A középnap megállapításánál kizárólag az arithmetikai közép számítandó. Ha a_1, a_2, $a_3, \ldots a_n$ az adatok, és számuk n, akkor a középnapot a következő formula adja:

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n}{n}$$

15. §.

A középnap mellett megállapitandó még a culminatió, mely lehetőleg graphikusan is előállitandó.

16. §.

Az aviphænologiai jelenségek a meteorologiaiakkal kapcsolatba hozandók, s az ornithologusok gondoskodjanak arról, hogy a meteorologusokat az ügynek megnyerjék s hogy minden, a mi nekik erre a czélra szükséges, rendelkezésükre álljon. Az e mellett köve-

§ 12.

Die geographischen Längen sollen von dem Meridian von Ferro aus gerechnet werden, u. zw. aus dem Grunde, weil derselbe die als Zugsgebiet in Betracht kommenden drei Welttheile nirgends schneidet, somit als Ausgangspunkt für die kontinuierliche Zählung der östlichen Längengrade beziehungsweise Fortgang der Bewegungserscheinung am geeignetesten ist.

§ 13.

Für jede Station mit längeren Beobachtungsreihen, für jede Zone, resp. für jedes Rechteck oder auch für Stationengruppen ist eine aviphænologische Formel aufzustellen u. zw.:

a) Bei der Frühjahrsbeobachtung ist der früheste und späteste Tag des Erscheinens, der Abstand zwischen beiden (Schwankung) anzugeben, und das Mittel, resp. der durchschnittliche Ankunftstag zu berechnen.

b) Bei der Herbstbeobachtung ist das gleiche Verfahren zu beobachten und zu befolgen, u. zw. auf Grund des frühesten und spätestens Tages des Verschwindens.

Bei längeren Serien eines und desselben Beobachtungsortes ist ganz dasselbe Verfahren anzuwenden.

§ 14.

Zur Feststellung des mittleren Ankunftstages sollen ausschliesslich die arithmetischen Mittel berechnet werden. Sind a_1, a_2, $a_3 \ldots a_n$ die Daten, und n deren Anzahl, so wird das Mittel durch die Formel gewonnen

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3 + \ldots + a_n}{n}.$$

§ 15.

Ausser den mittleren Tagen ist die Culmination festzustellen, und womöglich auch graphisch zu veranschaulichen.

§ 16.

Die aviphænologischen Erscheinungen sind mit den meteorologischen zu vergleichen, und sollen die Ornithologen danach trachten, die Meteorologen für die Sache zu gewinnen und ihnen alle nöthigen Mittel zur Verfügung stellen. Die hiebei zu befolgenden Methoden u. s.

tendő eljárások megállapítása stb. már nem tartozik az albizottság hatáskörébe.

Sarajevo, 1899 szept. 28-án.

II. Meteorologiai szempontok.

(Benyujtotta Hegyfoky Kabos.)

1. Klimatologiai szempontból néhány karakteristikus ismert vonuló faj választandó, melyek átlagos érkezési, ill. elvonulási ideje *közel* egyenlő távolságban van egymástól.

2. A megfigyelést lehetőleg sok helyen, másodrendű állomásokon kellene végezni, hogy meg lehessen állapítani a tengerszin fölötti magasság és a földrajzi coordináták befolyását.

3. Lehetőleg sok fajt figyeljenek a szakornithologusok néhány jól választott ponton, elsőrendű állomásokon, még pedig tekintettel a földrajzi coordinátákra és a *topographiai* viszonyokra.

4. Megadandó a megfigyelés órája vagy legalább a napszaka.

5. Figyelembe veendő vajjon a megjelenés ill. eltávozás egyes példányokra vagy tömegekre vonatkozik, történt-e eltünés és ujra való megjelenés. E mellett positiv számadatok kivánatosak, legyenek ezek bár csak megközelitők is: általános kifejezések, mint: sok, több, kevés stb. kerülendők.

6. Az elsőrendű állomásokon nap-nap után meg kell adni vajjon egy bizonyos faj vonult-e, mily számban mutatkozott és milyen irányban vonult?

7. A másodrendű meteorologiai állomásokhoz hasonló meteorologiai napló vezetendő az elsőrendű állomásokon, ha a környéken meteorologiai állomás nincs.

8. Hogy az adatokat minél előbb közzé lehessen tenni, külön jelenjenek meg az érkezésre és a távozásra vonatkozó adatok.

9. Az évkönyvekbe felveendők: az állomás neve, a földrajzi coordináták és a tengerszín fölötti magasság, a megfigyelő és annak állása, az állomás helyzetére vonatkozó megjegyzések;

w. zu präzisieren entzieht sich dem Wirkungskreise des Comités.

Sarajevo, den 28. September 1899.

II. Meteorologische Gesichtspunkte.

(Eingereicht von Jakob Hegyfoky.)

1. Vom klimatologischen Standpunkte genommen sollen einige charakteristische, bekannte Arten gewählt werden, deren mittlere Ankunfts- und Abzugszeiten *ungefähr* gleich weit von einander abstehen.

2. Die Beobachtung derselben soll an möglichst vielen Orten, an Stationen II. Ordnung angestellt werden, um den Einfluss der Seehöhe und der geographischen Coordinaten bestimmen zu können.

3. Thunlich viele Arten sollen Fachmänner an einigen gut gewählten Punkten, an Stationen I. Ordnung observieren und zwar mit Rücksicht auf geographische Coordinaten und *topographische* Verhältnisse.

4. Die Stunde oder wenigstens Tageszeit der Beobachtung soll festgestellt und angegeben werden.

5. Es ist anzuführen, ob das Erscheinen oder Wegziehen einzelner Individuen oder Massen gemeint ist, ob Verschwinden und Wiedererscheinen stattfand. Hiebei erscheint es erwünscht, dass positive Zahlen angegeben werden, wenn dieselben auch nur annähernde sind; vage Ausdrücke wie: viele, mehrere, wenige und dergl. sind zu vermeiden.

6. An Stationen I. Ordnung soll Tag für Tag angegeben werden, ob eine gewisse Art wahrzunehmen war oder nicht, ob wenige oder viele Exemplare sich zeigten, und in welcher Richtung sie zogen.

7. Analog den meteorologischen Stationen II. Ordnung soll an Stationen I. Ordnung für Aviphænologie in dem Falle ein meteorologisches Tagebuch geführt werden, wenn in der Umgebung keine meteorologische Station anzutreffen ist.

8. Damit die Daten möglichst bald im Drucke erscheinen können, sollen die auf die Ankunft und den Wegzug sich beziehenden separat publiziert werden.

9. In den Jahrbüchern sollen angeführt sein: Namen der Station, geographische Coordinaten und Seehöhe, Beobachter und Stand desselben, Bemerkung über die Lage der Station; dann die

azután az egyes fajok megérkezése és eltávozása minden egyes állomáson fajok és állomások betürendje szerint, végül több hasonló fekvésü állomás összefoglalása folyórendszerek vagy orographiai viszonyok szerint.

10. A magasság méterekben adandó, a hosszusági fokok Greenwichtől számittassanak (fokok és perczek untig elegendők).

(Az ornithologusok utólag a 12. §-ban fölsorolt okokból a Ferro-tól való számitást fogadták el).

11. Régebbi adatok csakis a megfigyelő megnevezésével a magasság és földrajzi coordináták megadásával tétessenek közzé.

12. A középszám csak hosszabb sorozatokkal biró állomások valamennyi egy-egy fajra vonatkozó adataiból állapitandó meg.

13. Az egyes állomások hosszú sorozatai, valamint egyes területek egy évről való adatai pentádok szerint csoportosittassanak, esetleg graphikuson is állittassanak elő, hogy nagyobb rendellenességek feltünjenek s ily módon meg lehessen ismerni a vonulás lefolyását.

14. A 73 pentád jannár 1-től számitandó; a febr. 25-től márcz. 1-ig terjedő pentád szökőévben 6 napot tartalmaz.

15. Megszakitatlan egységes sorozatoknál megvizsgálandó, hogy mily mértékben térnek el egymástól egyes rövidebb időszakokról (5, 10, 15 és több évből) alkotott középszámok.

16. Ily megszakitatlan egységes sorozatok középeltérése a teljes középtől lehetőleg sok állomásra számitandó ki, hogy meg lehessen tudni, vajjon mindenütt egy közel állandó érték-e az, vagy sem.

17. Egy sorozat legkorábbi és legkésőbbi adata megadandó, hasonlóképpen e két szélsőség közötti különbség, vagyis az absolut ingadozás.

18. Igen ajánlatos a napi synoptikus időjárási térképek tanulmányozása, mivel ezek felvilágositásokat adhatnak az időjárásnak a vonulásra való hatásáról.

Ankunft und der Wegzug der einzelnen Arten an jeder Station, Arten und Stationen in alphabetischer Ordnung, endlich Zusammenfassung mehrerer ähnlich gelegener Stationen laut Flussgebieten oder orographischen Verhältnissen.

10. Die Seehöhe werde in Metern, die geographische Länge nach Greenwich angegeben. Grade und Minuten sind hinlänglich.

(Die Ornithologen einigten sich nachträglich aus den in § 12 angeführten Gründen in der Beibehaltung von Ferro).

11. Ältere Daten sollen nur mit Angabe des Beobachters, der Seehöhe und geographischen Coordinaten publiziert werden.

12. Das Mittel berechne man nur aus allen Daten einer Station mit langen Serien.

13. Die Daten einzelner Stationen mit langen Serien ebenso, wie die Daten einzelner Jahrgänge eines Landes gruppiere man pentadenweise und stelle sie eventuell auch graphisch dar, um grössere Unregelmässigkeiten entdecken zu können und den Verlauf des Zuges darzuthun.

14. Die 73 Pentaden sind vom 1. Januar an zu zählen; diejenige vom 25. Feber bis 1. März enthält in Schaltjahren 6 Tage.

15. An ununterbrochenen, homogenen Serien werde geprüft in wieweit Mittel aus kürzeren Perioden (5, 10, 15 und mehr Jahren) von einander abweichen.

16. Die mittlere Abweichung solcher homogenen, ununterbrochenen Serien vom Generalmittel des langen Zeitraumes ist für möglichst viele Punkte zu berechnen, um zu erfahren, ob dieselbe aller Orten eine nahezu constante Grösse ist, oder nicht.

17. Das früheste und späteste Datum einer Serie soll angegeben werden; ebenso die Zahl der Tage zwischen beiden Extremen, nämlich die absolute Schwankung.

18. Es wird das Studium der täglichen synoptischen Wetterkarten bestens anempfohlen, um Aufschlüsse in Betreff des Einflusses der Witterung auf den Zug zu erhalten.

Rövid kivonata

a magyar, osztrák és bosznia-herczegovinai ornithologusok és aviphænologusok között 1899 Sarajevoban létrejött egyezményeknek.

A madarak vonulása a három megfigyelő területen ugyanazon elvek szerint figyeltessék és az adatok ugyanazon elvek szerint dolgoztassanak fel.

A legfontosabb pontok a következők:

A) *A megfigyelés terén:*

1. Tavaszi vonulás.
   Adott fajnak
   Legkorábbi érkezése } minden állomáson.
   Legkésőbbi érkezése }
2. Őszi vonulás.
   Adott fajnak
   Legkorábbi távozása } minden állomáson.
   Legkésőbbi távozása }

Mindkettőnél:

Tömeges vonulás, megszakitások, visszaütések, utócsapatok, átvonulás és az átvonulás időtartama, illetve a megszállás időtartama tavaszszal.

Csak könnyen és biztosan megfigyelhető fajok választandók

Törekedni kell minél több megfigyelő szerzésére, mert tény az, hogy minél sűrűbb a hálózat, annál jobb az eredmény.

Főleg figyelendők:
Füsti fecske, Hirundo rustica L.
Fehér gólya, Ciconia ciconia (L.)
Kakuk, Cuculus canorus L.

Egyéb fajokat az ornithologiai központok külön megfognak állapitani és a megfigyelőknek ajánlani.

B) *A feldolgozás:*

A földrajzi fokhálózat alapján ejtendő meg.

A hosszusági fokok Ferrótól számíttatnak.

Az északi szélességek $^1/_2$ foknyi zónákba osztatnak, a melyek ismét oly szeletekre osztatók, a melyek egy-egy hosszusági foknak felelnek meg; az adódó négyszögek elegendő adatok mellett egységül veendők és mint ilyenek dolgozandók fel.

Minden állomás földrajzi elemeit, valamint

Kurzer Abriss

der im Jahre 1899 in Sarajevo durch die Ornithologen und Aviphaenologen Ungarns, Oesterreichs und Bosnien-Herzegovinas geschaffenen Vereinbarungen.

Es soll der Zug der Vögel auf dem Gebiete der Beobachtungsnetze nach gleichen Prinzipien beobachtet und das Beobachtete bearbeitet werden.

Die wichtigsten Punkte sind:

A) *Die Beobachtung:*

1. Beobachtung im Frühlinge.
   Der gegebenen Art:
   Frühestes Erscheinen } für jeden Ort und
   Spätestes Erscheinen } jedes Jahr.
2. Im Herbste
   Der gegebenen Art:
   Frühestes Verschwinden } für jeden Ort und
   Spätestes Verschwinden } jedes Jahr.
   Bei beiden:
   Angabe der Massenzüge, Stockungen, Rückschläge, Nachzüge, Durchzüge, Durchzugsdauer, resp. Besiedelungsdauer im Frühjahre.

Nur leicht und sicher zu beobachtende Arten sind zu wählen.

Es ist die Gewinnung einer möglichst grossen Zahl von Beobachtern anzustreben, da der Grundsatz: je dichter das Beobachtungsnetz, desto besser das Resultat der Bearbeitung, feststeht.

Hauptvögel der Beobachtung sind:
Rauchschwalbe, Hirundo rustica L.
Weisser Storch, Ciconia ciconia (L.)
Kukuk, Cuculus canorus L.

Andere Arten werden von den Centralen der Beobachtungsnetze spéziell vereinbart und den Beobachtern empfohlen werden.

B) *Die Bearbeitung:*

Diese hat auf Grundlage des geographischen Gradnetzes zu geschehen.

Für die Längen gilt der Meridian von Ferro.

Die Breitengrade werden in Zonen von je $^1/_2$ Grad untergetheilt, diese werden weiter in Abschnitte getheilt, welche je einem Längengrade entsprechen und die Daten aus dem sich ergebenden Vierecke werden bei einer genügenden Anzahl von Beobachtungspunkten als Einheiten betrachtet die Daten aus denselben sollen dann für jedes Viereck bearbeitet werden.

Die Elemente eines jeden Beobachtungspunk-

minden egyes megfigyelési terület földrajzi elemeit meg kell adni.

Ezek az elemek a következők:

Északi szélesség
Keleti hosszuság
Tengerszinfeletti magasság méterekben.
A vidék orographiai és egyéb typusa.

Minden adatsorozatra — akár egy állomáséra, akár egy területére — felállítandó egy aviphænologiai formula, még pedig a következő módon:

Megállapitandó a legkorábbi és legkésőbbi megérkezés, illetve eltávozás napja, a kettő közötti különbség, és a valamennyi adatból alkotott arithmetikai közép.

Megállapitandó e mellett a culminatió.

Az ornithologusok által elért eredményeket a meteorologiai tüneményekkel össze kell hasonlitani.

Kivonat

az 1890. évi mintamegfigyelés szabályzatából.

A megfigyelést lehetőleg a meteorologiával kapcsolatban kell végezni.

A meteorologiai adatokat ebben az esetben naponként, még pedig

Reggel 7 órakor
Délben 2 «
Este 9 «

kell leolvasni, és a szélirány és az időjárás menetének hozzákapcsolásával feljegyezni.

Különös időjárási jelenségeket külön ki kell emelni.

*

A megfigyelő terület lehetőleg összefüggő complexust alkosson, hogy a megfigyelő uralkodhasson a területén. A terület lehetőleg tartalmazza mindazokat a feltételeket, melyek a legkülönbözőbb életmódú madaraknak is kedvezők; legyen benne erdő, mező, rét, viz stb.

Az ornithologiai megfigyelésekről külön napló vezetendő.

Főcsúly fektetendő a megfigyelt fajok biztos meghatározására, s ha a fajt illetőleg csak a legkisebb kétely is támadhatna, úgy az a naplóban külön kiemelendő.

Másoktól nyert adatokat mint ilyeneket kell fölemliteni.

tes sind hiernach festzustellen, ebenso eines jeden Beobachtungsgebietes.

Diese Elemente sind:

Nördliche Breite,
Östliche Länge,
Höhe über dem Meere in Metern,
Orographischer und sonstiger Typus der Gegend.

Für jede Serie von Daten — einer Station oder eines Gebietes — ist eine aviphænologische Formel aufzustellen und zwar wie folgt:

Es ist der früheste und späteste Tag des Erscheinens oder Verschwindens aufzustellen, der Abstand zwischen beiden zu bestimmen und aus sämmtlichen Daten, welche den Abstand ausfüllen, das arithmetische Mittel zu berechnen.

Est ist auch die Culmination festzustellen.

Die ornithologischen Resultate sind mit den meteorologischen Verhältnissen zu vergleichen.

Auszug

aus dem Reglement der ungarischen Musterbeobachtung 1890.

Die Beobachtung hat, wenn möglich, in Verbindung mit der Meteorologie stattzufinden.

Die meteorologischen Elemente sind in diesem Falle täglich

Morgens 7 Uhr,
Nachmittags 2 Uhr,
Abends 9 Uhr

abzulesen und nebst Windrichtung und dem Gange der Witterung zu verzeichnen.

Ausserordentliche Wettererscheinungen werden besonders hervorgehoben.

*

Das Beobachtungsterrain soll möglichst einen zusammenhängenden Complex bilden, die Möglichkeit der täglichen Beherrschung durch den Beobachter soll nicht ausgeschlossen sein. Das Terrain soll nach Möglichkeit auch jene Bedingungen enthalten, welche Vögeln von verschiedener Lebensweise günstig sind: wie Wald, Feld, Auen, Gewässer und dergleichen.

Über die ornithologische Beobachtung ist ein besonderes Tagebuch zu führen.

Das grösste Gewicht ist auf die richtige Angabe der beobachteten Arten zu legen: ergeben sich hinsichtlich der Art auch nur die leisesten Zweifel, so ist dies im Tagebuche besonders hervorzuheben.

Von Anderen erhaltene Angaben sind als solche zu bezeichnen.

Ornithologiai naplóm kivonata 1899. évről.

Snouckaert van Schauburg R. bárótól, Doornban (Hollandia).

Január.

16. Scheveningennél, a tengerparton, viharos déli szél; számos *sirály*, nagyobbára *Larus argentatus*. 10 darab *L. marinus* is ül a parton, (apály). A fövényhalmok fenyőerdőcskéjében, ugyanott a *Ligurinus chloris* egy ♂ példányát láttam. Beküldetett hozzám *Lig. chloris*-nak egy ♂-e Texel szigetéről; s 1 1 példány *Plectrophenax nivalis* ♀ és *Anthus obscurus* ♂.

18. Hága város közelében a réteken sok *Larus ridibundus*. Beküldetett *Larus argentatus* ♀ var. *alba* a Gronningeni partról.

20. Az erdei fenyvesben egy *Picus viridis*-t találtam, mely magát mélyen beásta a *Formica rufa* bolyába. *Accentor modularis* énekel.

26. Fagy, erős ÉK. szél. Nagy raj *seregély* (az elsők). Beküldetett 1 *Gallinula chloropus* a gronningeni partról.

28. *Seregélyek* énekelnek a magas bükkfák csúcsain. Beküldetett egy *Gall. chloropus* ♀ az előbb nevezett partról és *Turdus pilaris* és *Aegialites hiaticula* a Schelde folyó partjairól.

31. Egy fiatal *karvaly* hím ablakom táblájának rohanva szörnyet halt: bizonyára az ablak között elhelyezett kalitkában tartott csizre és zsezsére czélozott. Ugyane napon egy, hasonló módon kézrekerült másik, már fejlett korú hím *karvaly* is küldetett be.

Február.

2. Egy *Passer montanus*, kertecskémben.

3. Több darab *Pass. montanus*. A *zöldike* énekel.

4. Nagyobb falka *Aegithalus caudatus* vegyesen *szén-* és *kék czinegékkel* és *királykákkal*. (Utóbbi fajok nagyon, előbbiek kevésbé közönségesek). — Beküldetett *Limosa lapponica* ♂ és ♀ és *Pelidna alpina*, Texel szigetéről.

8. Egy *Lullula arborea* vonulóban ÉK. Beküldetett Hágából 1 *Dendrocopus major* ♀.

10. Szép, enyhe idő; hóvirág teljes virág-

Auszug aus meinem Ornithologischen Tagebuche von 1899.

Von Baron R. Snouckaert van Schauburg in Doorn (Holland).

Januar.

16. Am Strande bei Scheveningen: stürmischer Südwind. Zahlreiche Möven, meist *L. argentatus*, auch 10 Stück *L. marinus* sitzen am Meeresufer (Ebbe). Im Tannenwäldern auf den Dünen daselbst ein *Ligurinus chloris* ♂ gesehen. Erhalten: ein ♂ *L. chloris* von der Insel Texel; eine *Plectrophenax nivalis* ♀ und ein *Anthus obscurus* ♂.

18. Sehr viele *Larus ridibundus* auf den Wiesen nahe der Stadt Haag. — Erhalten: *Larus argentatus* ♀, var. *alba*, von der Groninger Küste.

20. Im Kiefernwalde einen *Picus viridis* angetroffen, der sich tief in einen Haufen von *Formica rufa* eingegraben hatte. *Accentor modularis* singt.

26. Frost, starker NO. Wind. Grosser Flug *Stare* (die Ersten). — Erhalten: eine *Gallinula chloropus* ♂ von der Groninger Küste.

28. *Stare* singen in den Wipfeln der hohen Buchen. Erhalten: eine *G. chloropus* ♀ von der obengenannten Localität; auch *Turdus pilaris* und *Aegialites hiaticula* von den Ufern des Scheldeflusses.

31. Ein junges *Sperber*männchen fliegt sich an die Scheibe meines Fensters todt; wohl stossend nach den im Bauer vor dem Fenster gehaltenen Zeisigen und Leinfinken. Ein zweites auf ähnliche Weise eingegangenes Sperbermännchen (adult) wird mir an diesem Tage eingeliefert.

Februar.

2. Ein *Passer montanus* in meinem Gärtchen.

3. Mehrere *P. montanus*. *Grünhänfling* singt.

4. Grösserer Flug *Aegithalus caudatus* gemischt mit *Kohl-* und *Blaumeisen* und Goldhähnchen. (Letztere Arten sehr gemein, erstere nur wenig.) — Erhalten: *Limosa lapponica* ♂ und ♀ und *Pelidna alpina* von der Insel Texel.

8. Eine *Lullula arborea* ziehend NO. — Erhalten: *Dendrocopus major* ♀ aus Haag.

10. Schönes, warmes Wetter; Schneeglöck-

zásban; egyes lepkék, mint egyebek között Rhodocena rhammi repkednek. — Sok *seregély* énekel; 1 *Lullula arborea* vonúlóban ÉK.

11. Somvirág nyilik; nagyon sok *Passer montanus* és két *Emberiza citrinella*.

12. Egy falka éneklő *csíz (Chrysomitr. spinus)*. Beküldetett Texel szigetéről 8 drb. *Scolopax gallinago*.

15. Az első *énekes rigó*. Beküldetett egy *Larus ridibundus* ♀, nagyon kicsi.

16. *Erdei pinty* első éneklése. Beküldetett *Charadrius fulvus* ♀, Friesland provinciából (nyugoti tengerpart); még csak a harmadik ismeretes példány Holland területéről.

17. Scheveningen és Hoek van Holland között a tengerparton 10 drb. *Arquatella maritima* és 3 drb. *Calidris arenaria* lövetett; az idő enyhe, sőt meleg. Sok *Larus argentatus* és *marinus*. *Mezei pacsirták* a tenger felől a száraz felé vonulnak. Egy *Anthus obscurus* és a fövenypartokon több drb. *Anth. pratensis* mutatkozik.

18. *Czitrom-sármányok* énekelnek. — Beküldetett egy nagyon sötét *Buteo buteo* ♀.

Márczius.

1. Egy *Pyrrhula* ♂ mutatkozott.

2. Párokba verődött *tőkés réczékel* láttunk a vonatról; sok *Gallinula chloropus* is. Ranunculus ficaria virágzik.

3. Sok madár szépen énekel. Az első *barázdabillegető*.

6. Egy réten, *seregélyek* és néhány *libucz* között 3 drb. *Turdus pilaris* is látható. Ezek az elsők, a melyek szemem elé kerültek. A megelőző (1898) évben e rigófaj február és márczius hónapokban nagy számmal vonult át ÉK. irányban.

8. A pusztán tett több órai sétám alatt: *mezei* és *erdei pacsirták* felségesen énekelnek; párokba verődött *Anthus pratensis*-ek (egy ♂ lelöveték) és *fogolymadarak*; egy *Tetrao tetrix* ♀ is, (nem gyakori jelenség); *szürke varjak* húzódnak ÉK. felé.

10. Az első *Pratincola rubicola* (♂); *szürke varjak* vonulása. — Beküldetett: *Totanus calidris* ♂, *Aegialites hiaticula* ♂, *Anthus obscurus* ♂.

13. *Szürke varjak*, *erdei pintyek* és más *Fringillák*-nak 10—12 drbos társaságokban

chen in voller Blüthe: einzelne Falter und auch *Rhodocera rhamni* zeigen sich. Viele singende *Stare*; eine *Lullula arborea* zieht → NO.

11. Die Blüthen von *Cornus* öffnen sich; sehr viele *Passer montanus* und zwei *Emberiza citrinella*.

12. Ein Flug singender *Zeisige* (Spinus). — Erhalten: acht Stück *Scolopax gallinago* von der Insel Texel.

15. Die erste *Singdrossel*. Erhalten: ein ♀ von *L. ridibundus*, sehr klein.

16. Erster Finkenschlag. — Erhalten: *Charadrius fulvus* ♀ aus der Provinz Friesland. (Westküste) erst das dritte für Holland bekannte Exemplar.

17. Am Strande zwischen Scheveningen und Hoek van Holland geschossen: zehn *Arquatella maritima* und drei *Calidris arenaria*; Wetter still und sogar warm. Viele *L. argentatus* und *L. marinus*. *Feldlerchen* ziehen vom Meere landwärts. Ein *Anthus obscurus* und auf den Dünen mehrere *A. pratensis* gesehen.

18. *Goldammern* singen. — Erhalten: ein sehr dunkles ♀ von *Buteo buteo*.

März.

1. Eine *Pyrrhula* gesehen. Männchen.

2. Gepaarte *Stockenten* vom Zuge aus gesehen; auch viele *Gallinula chloropus*; *Ranunculus ficaria* blüht.

3. Schöner Gesang vieler Vögel. Die erste weisse *Bachstelze*.

6. Auf einer Wiese zwischen Staren und einigen Kiebitzen auch drei *Turdus pilaris* gesehen. Diese sind die Ersten, die ich zu Gesicht bekommen. Im vorigen Jahre (1898) zogen diese Drosseln in den Monaten Februar und März zahlreich durch in NO. Richtung.

8. Mehrstündiger Spaziergang auf der Haide: Feld- und Haidelerchen singen herrlich; gepaarte *Anthus pratensis* (ein ♂ geschossen) und *Rebhühner*; auch eine *Tetrao tetrix* ♀, eine nicht häufige Erscheinung; *Nebelkrähen* ziehen NO.

10. Die erste *Pratincola rubicola*, ein ♂. Zug von *Nebelkrähen*. — Erhalten: *Totanus calidris* ♂, *Aegialites hiaticula* ♂, *Anthus obscurus* ♂.

13. Zug von *Nebelkrähen*, *Buchfinken* und anderen Fringillen in Gesellschaften von 10

való vonulasa; mindnyájan DNy—ÉK. irányba. Több darab *Pratincola rubicolát* és az első *Numenius arcuatust* láttam.

14. 15. és 16. *Szürke varjak* folyton húzódnak el, valamint *Chrysomitris spinus* is.

20—27. Erős havazás és erős fagy. Egyetlen madár sem látható. Az országúton a lóhulladékot nagyon kutatják a *Fringilla coelebs* és *montifringilla*, sőt még néhány *Parus ater* is. — Beküldetett: *Tolanus calidris*, *Anthus obscurus*, *Emberiza schoeniclus* és *Turdus iliacus*, mindnyájan a Schelde folyó partjairól.

27. A hó teljesen eltűnt. *Szőlőrigók* átvonulnak.

27. Az első *Phylloscopus rufus* (késői megjelenés). *Motacilla melanope* ♀, a papilak mellett, egy félig kiszáradt árroknál. Az *erdei pintyek* nagyobb csapatokban tartózkodnak a felszántott és ugarban levő földeken.

Április.

4. Az első *Ruticilla titys*. Néhány *szürke varjú* még vonulóban van. — Beküldetett egy szép ♂ *Budytes flavus*.

6. Egy *Ruticilla phoenicurus* ♂. Az *énekes rigó* fészkét találtam egy tojással.

7. Több *Colaeus monedula* a hágai városligetben tartott szelíd dámvadak hátán és fején ülve tépegetik azok szőrét és gyapját, hogy a fészeképítéshez hordják. A szarvasok ezt egészen nyugodtan tűrik.

11. Vihar és jégeső. *Phyll. trochilus* első éneke. — Beküldetett az *Oedicnemus crepitans*-nak egy, a fövenypartokon, Hága városa közelében lelőtt hime.

18. *Anthus trivialis*, *saxicola oenanthe* megérkeztek. Egy him *Pratincola rubetra* ♂ is látható. Néhány *szürke varjú* még vonul ÉK. felé. — Beküldetett egy a Schelde folyó mellett lőtt vén *Colymbus nigricollis* him.

19. Az első *Hirundo rustica* (1 drb). Délután egy *Astur palumbarius*.

20. A szomszéd kert verandáján a *Ruticilla titys* pár fészket rak. Egy *fenyves rigó*.

21. A szomszéd kertben 1 ♂ *Sylvia atricapilla*; de még nem énekel. — Beküldetett:

bis 12 Stück, alles in gerader SW.—NO. Richtung. Mehrere *Pratincola rubicola* gesehen und den ersten *Numenius arcuatus*.

14., 15. und 16. *Nebelkrähen* ziehen stets vorbei, auch *Chrysomitris spinus*.

20. bis 27. Schwerer Schneefall und starker Frost. Kein Vogel lässt sich sehen. Auf der Landstrasse wird der Pferdedünger durchsucht von *Fringilla coelebs* und *montifringilla*, sogar auch von einigen *Parus ater*. — Erhalten: *Tolanus calidris*, *Anthus obscurus*, *Emberiza schoeniclus* und *Turdus iliacus*, alle vom Ufer des Scheldeflusses.

27. Der Schnee ganz verschwunden. *Weindrosseln* ziehen durch.

29. Der erste *Phylloscopus rufus* (spät). *Motacilla melanope* ♀ bei einem halb trockenen Graben neben dem Pfarrhause. Die *Buchfinken* halten sich in grösseren Flügen auf auf gepflügtem und brach liegendem Ackerlande.

April.

4. Die erste *Ruticilla titys*. Noch ziehen einige *Nebelkrähen* vorbei. Erhalten: eine *Budytes flavus*, schönes ♂.

6. Eine *Ruticilla phoenicurus* ♂. Gefunden ein Nest der Singdrossel, ein Ei enthaltend.

7. Mehrere *Colaeus monedula* sitzen auf Rücken und Kopf des im Stadtpark bei Haag gehaltenen zahmen Damwildes, und reissen Haare und Wolle aus, womit sie sich zum Nestbau entfernen. Die Hirsche lassen dieses ganz ruhig geschehen.

11. Sturm und Hagel. Den ersten *Phyll. trochilus* gehört. Erhalten: Männchen von *Oedicnemus crepitans*; auf den Sanddünen unweit der Stadt Haag erlegt.

18. *Anthus trivialis*, *Saxicola oenanthe* sind eingetroffen; auch ein Männchen von *Pratincola rubetra* gesehen. Noch ziehen einige *Nebelkrähen* NO. — Erhalten: ein prachtvolles altes Männchen von *Colymbus nigricollis* am Scheldefluss erlegt.

19. Die erste *Hirundo rustica* (ein Stück). Nachmittags einen *Astur palumbarius* gesehen.

20. Auf einer Veranda im Nachbargarten bauen *Ruticilla titys* ihr Nest. Eine *Wacholderdrossel* gesehen.

21. Ein ♂ von *Sylvia atricapilla* im Nachbargarten: singt noch nicht. Erhalten: *Urinator septentrionalis* ♀, welcher mit der Hand

Urinator septentrionalis ♀, mely a Zuiderzee partjai közelében, egy árokban, kézzel fogatott.

24. *Chelidon urbica* 2 drb házamnál. Az első *kakuk* és este az első *fülemile*. Beküldetett a groningeni tengerpartról *Sterna cantiaca* ♂ és négy *Emberiza hortulana* ♂.

27. Az első *Phill. sibilator* éneklése. Beküldetett a groningeni tengerpartról egy *Hydrochelidon nigrum* ♀.

30. Beküldetett egy szép ♂ *Merula torquata*, mely reptében a táviró-sodronyba csapódva ütötte agyon magát.

Május.

1. *Anthus campestris* 1 drb érkezett; egy *Turdus pilaris* mutatkozik. Beküldetett *Asio accipitrinus* ♀ és 3 drb. *Sterna cantiaca* a groningeni tengerpartról.

4. Megint érkezett ma: *Sylvia simplex* és *Apus apus*. — Beküldetett egy hím *Arenaria interpres*, nyári tollazatban, a groningeni tengerpartról.

5. Két hím *Muscicapa atricapilla*. A *Sylvia sylvia* és *Turtur turtur* első példányai.

9. *Oriolus galbula* 1 drb. — 3 *nyaktekercs*; egy egészen kicsiny, náddal benőtt tónál, az egész környéken az egyedüli alkalmas helyiségben, egy pár *Acrocephalus turdoides*. — Beküldetett egy *Hydrochelidon nigrum* ♀, a groningeni tengerpartról.

10. Két *Muscicapa atricapilla* — ♂ és ♀ mutatkozik.

11. Egy erdei fenyő tilalmasban egy *Lanius collurio* tartózkodik.

12. *Muscicapa grisola* kertecskémben.

13. Beküldetett: *Eudromias morinellus* ♂, Texel szigetéről.

15. Ugyanonnan beküldetett *Limonites temmincki* ♂. Ez a példány gyűjteményemre nézve az első; egy 6 darabos csapatból lövetett le.

16. Beküldetett *Cerchneis tinnuncula* ♂ nagyon megkopott farkkal; *Columba oenas* ♂ Lisseből.

18. Beküldetett az *Ardea cinerea* és *Platalea leucerodia* pelyhes fiókáik a tengerről Narden varos mellől (Amsterdam közelében).

gefangen in einem Graben unweit der Zuiderseeküste.

24. *Chelidon urbica* (2 Stück) bei meinem Hause. Der erste *Kukuck* und Abends die erste *Nachtigall*. Erhalten: *Sterna cantiaca* ♂ von der Groninger Küste. Auch vier Männchen von *Emberiza hortulana*.

27. Den ersten *Phyll. sibilator* gehört. Erhalten: ein *Hydrochelidon nigrum* ♀ von der Groninger Küste.

30. Erhalten: ein am Telegraphendraht todtgeflogenes schönes Männchen von *Merula torquata*.

Mai.

1. *Anthus campestris* (1 Stück) angekommen; einen *Turdus pilaris* gesehen. Erhalten: *Asio accipitrinus* ♀ und drei *Sterna cantiaca* von der Groninger Küste.

4. Neu angekommen sind heute: *Sylvia simplex* und *Apus apus*. — Erhalten: ein Männchen im Sommerkleide von *Arenaria interpres* von der Groninger Küste.

5. Zwei Männchen von *Muscicapa atricapilla* gesehen; die ersten Stücke von *Sylvia sylvia* und *Turtur turtur*.

9. *Oriolus galbula* (ein Stück), drei *Wendehälse* gesehen; an einem ganz kleinen mit Rohr bewachsenen Teich, wohl die einzige geeignete Lokalität in der ganzen Umgegend, ein Paar gefunden von *Acrocephalus turdoides*. — Erhalten: Weibchen von *Hydrochelidon nigrum* von der Groninger Küste.

10. Noch zwei *Musc. atricapilla* (♂ und ♀) gesehen.

11. Ein *Lanius collurio* ♀ hält sich auf in einer Kiefernschonung.

12. *Muscicapa grisola* in meinem Gärtchen.

13. Erhalten: *Eudromias morinellus* ♂ von der Insel Texel.

15. Erhalten: *Limonites Temmincki* ♂ von der Insel Texel. Dieses Stück, das erste für meine Sammlung, wurde aus einem Fluge von 6 Stück geschossen.

16. Erhalten: *Cerchneis tinnuncula* ♂ mit sehr abgenutztem Schwanz. *Columba oenas* ♂ von Lisse.

18. Erhalten: Dünenjunge von *Ardea cinerea* und *Platalea leucerodia* vom See bei der Stadt Naarden (unweit Amsterdam).

Junius.

2. Egy naddal majdnem egészen benött kis tavon, Doorntól nem messze, először bizonyosodott be az *Acrocephalus streperus* (Vieill.) előfordulása. A megelőző (1898) évben, ugyanott egy pár *Acr. turdoides* Mey.: az idén még két pár, költött. Mindkét faj a legnagyobb ritkaságok közé tartozik ezen a vízben szegény vidéken.

7. Beküldetett egy *Coccothraustes coccothraustes* (L) ♂, a mely egyik szomszédos község parkjában ejtetett el. Ez a példány, mely egy másiknak, (bizonyára nősténynek) társaságában volt, sajnos, egy fiatal vadász részéről lövetett. Ez a faj Hollandiában csak egyesével költ.

8. Egy odvas bikkfában egy pár *nyaktekercsnek* fészke találtatott. Később ugyanazon napon, egy más helyen egy *nyaktekercs* hangja hallatszott.

9. Egy pár *süvöltő* egy szomszédos parkban. Bizonyára ott fog költeni. Beküldetett az *Alcedo ispida* L. fajnak egy teljes fészek tartalma. Ez állott apró halszálkákkal összekeveredett, meglehetős száraz, barna földből való aljazatból, melyen két meddő tojás és öt fióka volt. Ez utóbbiak a növésben egymástól meglehetősen különbözők, míg ugyanis a három kisebb még hosszú véres tokos tollakkal volt fedve, a két nagyobbnál a hát és némely evezőtollak szép szine már látható vala.

10. A *Fulica atra* L. fajnak két, veres fejű pelyhes fiókája küldetett be Texel szigetéről.

Juni.

2. Auf einem kleinen, fast ganz mit Rohr bewachsenen Teich, unweit Doorn zum ersten Male die Anwesenheit von *Acrocephalus streperus* (V.) konstatirt. Im vorigen Jahre (1898) brütete daselbst ein Paar von *A. turdoides* Mey.: in diesem Jahre derer zwei. Beide Arten gehören zu den grössten Seltenheiten in dieser wasserarmen Gegend.

7. Ein ♂ von *Coccothraustes coccothraustes* (L.) erhalten, welches in einem Parke einer benachbarten Gemeinde erlegt worden. Dieses Stück, das in Gesellschaft eines zweiten (gewiss wohl eines Weibchens) gesehen wurde, ist leider von einem jungen Schützen geschossen. Diese Art brütet in Holland nur vereinzelt.

8. Das Nest eines *Wendehals*-Pärchens in einer hohlen Buche gefunden. Später am selben Tage die Stimme eines Wendehalses in einer anderen Lokalität gehört.

9. Ein Pärchen *Dompfaffen* in einem benachbarten Parke konstatirt. Wird dort wohl brüten. Den ganzen Inhalt eines Nestes von *Alcedo ispida* L. erhalten. Dieser bestand aus einer Unterlage von ziemlich trockener, brauner, mit kleinen Fischgrätchen stark vermischten Erde, zwei unbefruchteten Eiern und fünf Jungen. Letztere ziemlich verschieden im Wachsthum: während die drei kleinsten nur erst mit langen Blutschäften bekleidet waren, zeigte sich bei den zwei grösseren schon die schöne Farbe der Rücken- und einiger Schwungfedern.

10. Zwei Dünenjunge von *Fulica atra* L. mit roten Köpfen von der Insel Texel erhalten.

Julius.

12. Kirándulás Texel szigetére. Ott találtam sok fészket, és pedig a következő fajokét: a *Sterna hirundo* L. (részint mint nagyon megkotolt tojásokkal; részint kikelt vagy kikelőben levő fiókákkal: *Recurvirostra avocetta* L. (kevés), *Aegialites alexandrinus* (L.) egy; *Totanus totanus* (L.) egy; *Haematopus ostrilegus* L. (1 db); utóbbiak valamennyien tojásokkal. A *Sterna hirundo* anyányi fiókái is; sok eldöglött, fiatal *vörös lábú czankó;* még egészen apró s közeledésünkre a sekély vizbe menekülő ifju *avocettek;* néhány darab *Tadorna tadorna* (L.), melyek a tengeri nyulaknak fövenyhalmokba vájt üregeiben koltenek.

Juli.

12. Ausflug nach der Insel Texel. Gefunden: sehr viele Nester von *Sterna hirundo* (L.) (theils mit stark bebrüteten Eiern, theils mit ausgeschlüpften oder im Ausschlüpfen begriffenen Jungen), von *Recurvirostra avocetta* (L.) (wenige), von *Aegialites alexandrinus* (L.) (ein), von *Totanus totanus* (L.) (ein), von *Haematopus ostrilegus* L. (ein St.), letztere alle mit Eiern. Auch flügge Jungen von *Sterna hirundo;* viele verendete junge Rotschenkel; noch ganz kleine, sich bei unserer Annäherung in das seichte Wasser flüchtende junge Avocetten; einige Stücke von *Tadorna tadorna* (L.), welche in den Kaninchenhöhlen der Dünen brüten.

Délután, egy ladikos kirándulás alkalmával egy, náddal benőtt vizen *Larus ridibundus* L. fajnak két fiatal példányát fogtam, s egy tömeg *Anas boscas*-t s néhány darab *Spatula clypeatá*-t láttam. A parton sok *bíbicz* és *paizsos czankó*. A nádasban számos *Acrocephalus streperus* (V.) A *nagy nádiposzátának* egy üres fészkét majdnem kizárólag juhgyapjúból készítve találtam. A szigeten ugyanis tetemes juhtenyésztés van.

Számos *Fulica atra* L. különböző korbeli fiókákkal; sok *Hydrochelidon nigrum* (L.) repülő fiókákkal.

13. Második kirándulási nap a szigetre. Hippophaë rhamnoïdes-szel erősen benőtt fövenyvölgyekben sok *Pratincola rubetra* (L.) tartózkodik fiókáival együtt: nagyobb számban van *Cannabina cannabina* (L.) és *Cuculus canorus* L. is. A tengerparton egy öreg *Aegialites hiaticula* (L.) hímet lőttünk, és két darab félig kinőtt, döglött *Sterna minuta* L. fiókát találtunk. A már bomlásnak indult, élettelen állatkák felett, nyugtalanul s hangos kiabálással lebegtek a szülők. További járáskelésünk közben, a nagyon széles tengerpart hosszában, számos *Sterna hirundo, macrura* és *minuta*, valamint *Haematopus ostrilegus* L. meg *ezüstös* és *dolmányos sirály* vala látható. (Ez utóbbi fajnak hazánkban való költése nincs bebizonyosodva). Egy lövéssel két *St. macrura* fiókát lőttünk s magunkkal vittük.

Délután a fövenyhalmokon belől fekvő, s különböző fafajokból álló ültetvények között kóboroltunk, hol sok *kenderikével, fitisz füzikével, poszátákkal* valamint *kukukkal* és *gerlével* találkoztunk. Egy rőzsehalomban egy fészket fedeztünk fel *ökörszemekkel*, a melyek közeledtünkre a legnagyobb sietséggel menekültek lakásukból s hamar eltűntek a sűrűségben. Visszatérésünkkor, a pusztán, megint nagyszámú *kenderikél*, szép vérvörös hímeket sok fiókával, *sárga billegetőt* és *Saxicola oenanthe*-t láttunk. Midőn este egy kis majorságban megpihentünk a kertben a *Sylvia hortensis* (Bechst.) kellemes énekében gyönyörködtünk.

24. Beküldetett egy fiatal hím *Sterna minuta* L. *Heliodromas ochropus* (L.) ♀ és *Rhyacophilus glareola* (L.) ♀, mind a Texel szigetről.

Nachmittags fing ich bei einer Bootexpedition über ein mit Rohr bewachsenes Gewässer zwei junge *Larus ridibundus* L. und sah eine Menge von *Anas boscas* L. sowie einige *Spatula clypeata* (L.) Am Ufer sehr viele *Kiebitze* und *Kampfhähne*. Im Rohr mehrere *Acrocephalus streperus* (V.). Ein leeres Nest vom grossen Rohrsänger, fast ausschliesslich aus Schafwolle hergestellt. Die Schafzucht wird nämlich auf der Insel sehr erheblich betrieben.

Viele *Fulica atra* L. mit Jungen in verschiedenen Altersstufen; auch mehre *Hydrochelidon nigrum* (L.) mit flüggen Jungen.

13. Zweiter Ausflugstag auf der Insel. In den stark mit Hippophaë rhamnoides bewachsenen Dünenthälern halten sich sehr viele *Pratincola rubetra* (L.) mit Jungen auf, auch mehrere *Cann. cannabina* (L.) und *Cuculus canorus* L. Am Meeresstrande geschossen ein altes ♂ von *Aegialites hiaticula* (L.) und zwei halberwachsene Jungen von *Sterna minuta* (L.) todt aufgefunden. Über die schon etwas in Verwesung gerathenen todten Thierchen schwebt das Elternpaar laut schreiend unruhig umher. Bei dem weiteren Gang dem hier sehr breiten Strande entlang sahen wir viele *Sterna hirundo, macrura* und *minuta*, auch *Haematopus ostrilegus* L. und *Silber-* und *Mantelmöven*. (Das Brüten letzterer Art ist bei uns zu Lande noch nicht nachgewiesen worden). Zwei junge *St. macrura* wurden auf einen Schuss erlegt und mitgenommen.

Am Nachmittage streiften wir durch innerhalb der Dünenreihe gelegene Anpflanzungen verschiedener Holzarten. Hier fanden wir viele *Hänflinge, Fitislaubsänger* und *Grasmücken* nebst *Kukuken* und *Holz-* und *Turteltauben*. In einem Reisighaufen entdeckten wir ein Nest mit *Zaunkönigen* die sich bei unserer Annäherung schleunigst aus ihrer Wohnung flüchteten und bald in das Dickicht verschwanden.

Auf dem Rückmarsch über die Haide fanden wir wiederum zahlreiche *Hänflinge*, schöne blutrothe Männchen mit vielen Jungen, *gelbe Schafstelzen* und *Saxicola oenanthe* L.. Als wir Abends in einer kleinen Wirthschaft ausruhten, hörten wir im Garten noch den lieblichen Gesang einer *Sylvia hortensis* (Bechst.).

24. Erhalten ein junges Männchen von *Sterna minuta* (L.), *Heliodromas ochropus* (L.) ♀, und *Rhyacophilus glareola* (L.) ♀, alle von der Insel Texel.

Augusztus.

23. A tengerparton Scheveningennél, az idő csendes, kissé ködös; É. szél. — *Csérek*, közöttük számos *cantiaca*, és *sirályok* százszámra repülnek ÉK. irányba.

24. Mint az előbbi napon, csakhogy *sirály* kevesebb van. Szél kissé keletiebb. A madarak mindnyájan ÉK. irányt követnek part hosszában. Több *Hirundo rustica* L. repül a part és a fövenyhalmok legszélsőbb láncolata felett. — Beküldetett *Actitis hypoleucos* (Boie) ♀ Texel szigetéről.

26. Szél DNy. egész Ny.-ig. Az idő felséges, csendes és nagyon meleg. *Csérek*nek és *sirályok*nak nagy tömege, valamint néhány *récze* vonul ÉNy.

31. ÉNyugoti viharos szél. *Csérek*nek tömeges vonulása ÉNy. felé.

Szeptember.

1. Mint a megelőző napon.

2. Könnyed Ny. szél; szép idő; kevés tengeri madár vonul. — Egyik *Stercorarius* (nagy valószinüséggel a *St. pomarinus* (Temm.) fajnak egy példányát láttam DNy. felé húzódni; *Calidris arenaria* (L.) csapatait is.

4. Beküldetett egy szép ♂ *Phalaropus hyperboreus* L. Ez a faj úgy látszik nem gyakran jön elő. Ez a példány Texel szigetén lövetett, hol később szept. 23-ig még hat darab ejtetett el.

5. Scheveningennél a tengerparton. D. szél, nagy hőség, sok *csér* közöttük *cantiaca* száll DNy. irányban; többen közülök lecsapnak a vízre, hogy halat kapdossanak. Számos *sirály* húzódik, kétszer láttam egy-egy *Stercorarius*-t; az első, a kettős távesővel nézve, meglehetős nagynak látszott, valószinüleg a *S. pomarinus* (Temm.) fajhoz tartozott. A másik valamivel kisebb vala, azonban sokkal távolabb volt, hogy sem meg lehetett volna határozni. Engem a *csérek* lármája tett rá figyelmessé. A *halfarkas* alacsonyan szállott a víz felett, s egyszer csak hirtelen, mint a karvaly, rácsapott egy *csérre*, hogy attól a zsákmányt elrabolja; de a mennyire láthattam, jóformán elhibázta.

9. Doorn községben nagyon sok *Hirundo rustica* L. és *Chelidon urbica* (L.) van.

August.

23. Am Meeresstrande bei Scheveningen; Wetter still und etwas nebelig, Wind N. *Seeschwalben*, worunter viele *Cantiaca* und *Möven* fliegen zu Hunderten in NO. Richtung.

24. Wie am vorigen Tage, nur gibt es weniger Möven; Wind etwas östlicher. Alle Vögel behalten die Richtung dem Strande entlang nach NO. Mehrere *Hirundo rustica* L. fliegen über den Strand und die äusserste Dünenkette. Erhalten: *Actitis hypoleucos* (Boie) ♀ von der Insel Texel.

26. Wind SW. bis W. Wetter prachtvoll, still und sehr warm. Grosse Menge von *Seeschwalben* und *Möven*, sowie einige *Enten*, ziehen nach SW.

31. Wind SW. stürmisch. Massenzug von *Seeschwalben* in SW. Richtung.

September.

1. Wie am vorigen Tage.

3. Leichter W. Wind, schönes Wetter; wenige Seevögel ziehen. Zweimal ein Stück von einer *Stercorarius*-species nach SW. ziehend beobachtet. (Wohl *S. pomarinus* (Temm.); auch Flüge von *Calidris arenaria* (L.).

4. Erhalten ein schönes ♂ von *Phalaropus hyperboreus* L.. Diese Art scheint bei uns nicht häufig vorzukommen. Das Stück war auf der Insel Texel erlegt, woselbst später (bis 23. Sept.) noch sechs Stück geschossen wurden.

5. Am Meeresstrande bei Scheveningen. Südwind, grosse Hitze. Viele *Seeschwalben* (darunter *cantiaca*) fliegen in SW. Richtung; mehrere stürzen sich ins Wasser herab um Fische zu erhaschen. Auch *Möven* ziehen zahlreich. Zweimal einen *Stercorarius* beobachtet. Ersterer schien mir durch das Doppelfernrohr gesehen ziemlich gross zu sein, war wohl *S. pomarinus* (Temm.). Der zweite etwas kleiner, war aber zu weit entfernt um ihn genau bestimmen zu können. Ich wurde auf ihn aufmerksam gemacht durch das Geschrei der Seeschwalben. Die Raubmöve flog niedrig über das Wasser und schoss dann auf einmal wie ein Sperber auf eine Seeschwalbe los, um derselben ihre Beute zu rauben; fehlte aber meistens, soweit ich es sehen konnte.

9. Es gibt im Dorfe Doorn sehr viele *Hirundo rustica* L. und *Chelidon urbica* (L.).

13. *Ruticilla titys* (Scop.) és *Sylvia atricapilla* (L.) énekel a házamnál, de az utóbbi gyengén.

18. *R. titys* és *Phylloscopus rufus* (Bechst.) énekel.

21. Texel szigetéről beküldetik ♂ és ♀ *Phalaropus hyperboreus* L.

23. Beküldetik *Tringa minuta* Leisl. ♀, a Schelde folyó partján ejtetett el.

26. A Doorn melletti pusztán sok *Pratincola rubicola* (L.) Ugyanott egy *Corvus corax* L. észleltetett, nagy ritkaság Hollandban.

27. Nagy tömeg fecske — *rustica* és *urbica* száll Doornban a templomtornyok körül és házak felett. Beküldetett a Schelde partjáról egy *Tringa minuta* ♂ és *Ancylochylus subarcuatus* (Güld.) ♂ és ♀; Texel szigetéről pedig egy ♂ *Muscicapa grisola* L. Ez utóbbi Doorn körül gyakori faj, innen szeptember elején már egészen eltünt.

Október.

2. és 3. Nagy tömeg fecske nagyobbára *urbica* gyülekezik a templom közelében. Október 3-ika után egyetlen *urbica* se látható többé. Texel szigetéről beküldetett egy *Muscicapa atricapilla* L. ♀

4. Beküldetett: *Colymbus nigricollis* (Brehm) ♀, *Anthus obscurus* (Lath.) ♂, *Ancylochylus subarcuatus* (Güld.) ♂, valamennyi a Texel szigetéről.

7. Az utolsó *Hirundo rustica*. — *Ruticilla titys* (Scop.) énekel még.

9. Az első *szürke varjak* — két darab mutatkozik.

11. Több *szürke varjú*. Sok seregély vonul.

13. Az utolsó *R. titys*.

15. Számos *szürke varjú* vonul egész nap folytán, erős keleti szél mellett; *pacsirták* is.

16. 17. *Szürke* és *vetési varjú* erős, huzamos vonulásban. Kevés *pinty* és *rigó*.

24. Beküldetett egy réczefogóban Dokkumnál (Friesland Provinczia) fogott ♂ **Querquedula discors** (L.) Hollandra nézve új. Erről a madárról Dr. Reichenow A. Ornith. Monatsberichte-jének 1900. évfolyama 2. füzetében adtam jelentést.

November.

3. Beküldetett egy ♂ *Nucifraga caryocatactes* (L): lőtték Rodennél (Drenthe provinczíában).

4. Beküldetett a groningeni tengerpartról egy példány *Arquatella maritima* (Brünn.)

13. *Ruticilla titys* (Scop.) und *Sylvia atricapilla* (L.) singen bei meinem Hause, letztere aber schwach.

18. *R. titys* und *Phylloscopus rufus* (Bechst.) singen.

21. ♂ und ♀ von *Phalaropus hyperboreus* L. von der Insel Texel erhalten.

23. *Tringa minuta* Leisl. ♀ erhalten. Geschossen am Scheldefluss.

26. Auf der Haide bei Doorn sind viele *Pratincola rubicola* (L.). Daselbst einen *Corvus corax* (L.), Seltenheit in Holland beobachtet.

27. Eine Menge Schwalben (*rustica* und *urbica*) fliegen in Doorn um den Kirchthurm und über die Häuser. — Erhalten: *Tringa minuta* ♂ vom Scheldeufer, nebst ♂ und ♀ von *Ancylochylus subarcuatus* (Güld.), und ein ♂ von *Muscicapa grisola* (L.) von Texel. Letztere, bei Doorn häufige Art, war hier vom Anfang des Sept. schon gänzlich verschwunden.

Oktober.

2. und 3. Grosse Menge Schwalben (meist *urbica*) versammlen sich in der Kirche. Nach dem 3-ten Oktober keine einzige *urbica* mehr gesehen. Erhalten: eine *Muscicapa atricapilla* L. ♀ von Texel.

4. Erhalten: *Colymbus nigricollis* (Brehm.) ♀, *Anthus obscurus* (Lath.) ♂. *Ancylochylus subarcuatus* (Güld.) ♂, alle von Texel.

7. Die letzte *Hirundo rustica*. *Ruticilla titys* (Scop.) singt noch.

9. Die ersten *Nebelkrähen* (zwei Stück) gesehen.

11. Mehrere *Nebelkrähen*. Viele *Stare* ziehen.

13. Letzte *R. titys* gesehen.

15. *Nebelkrähen* ziehen zahlreich den ganzen Tag über bei starkem Ostwind. Auch *Lerchen*.

16. und 17. Immer fortdauernder Zug (stark) von *Nebel-* und *Saatkrähen*. Wenige *Finken* und *Drosseln*.

24. Erhalten ein in einer Entenkoje bei Dockum (prov. Friesland) gefangenes ♂ von **Querquedula discors** (L.) Neu für Holland. Über diesen Vogel berichtete ich in Dr. A. Reichenow's Ornith. Monatsberichte Nr. 2 von 1900.

November.

3. Erhalten ein ♂ von *Nucifraga caryocatactes* (L.) Geschossen bei Roden (Prov. Drenthe).

4. Erhalten ein Stück von *Arquatella maritima* (Brünn) von der Groninger Küste.

10. Beküldetett a hágai állatkert igazgatojától egy ♂ *Budytes flavus Raii* Bp. Ezt a madarat a megelőző őszön e város közelében egy madarásztanyán fogták.

13. *Mergulus alle* (L.), a gronningeni partról kaptam.

14. *Procellaria leucorrhoa* V. ♂ és ♀ jött ugyanonnan.

15. *Uria ringvia* Brünn ♀, ugyanonnan.

16. *Oidemia fusca* (L.) ♂ juv. ugyanonnan. Texel szigetéről kaptam *Plectrophenax nivalis* (L.) ♂ és ♀ A. és *U. alle*-t.

20. *Turdus dubius* Bechst. öreg hímet kaptam Friesland provinciából. Erről a Hollandiára nézve új madárfajról Dr. Reichenow Ornith. Monatsberichte-jének 1900. évi 2-ik füzetében adtam értesítést.

27. *Turdus pilaris* L. erős vonulásban. Az idő esős és borult.

Deczember.

4. Texel szigetéről egy ♂ *Rissa tridactyla* (L.) küldetett.

5—8. A gronningeni tengerpartról 5 drb. *Larus minutus* Pall., egy ♂ és 4 ♀ küldetett be. Ott nagyon sok tengeri madarat fognak hálóval.

6. Ugyanonnan egy öreg *Fulmarus glacialis* (L.) ♂-et kaptam. Meglehetősen ritka jelenség. Egy pár nappal előbb e fajból még egy példányt fogtak és elevenen eladták az amsterdami állatkert számára. Ugyanazon napon még egy *Rissa tridactyla* is küldetett.

14. Egy scheveningeni vadásztól jött: 6 *Tringa canuta* L., egy *Calidris arenaria* (L.), egy *Totanus totanus* (L.), egy *Mergus albellus* L. ♀ és nyolcz *Pelidna alpina* (L.), mindnyájan teljes téli öltözetben, a nyári meznek minden nyoma nélkül.

18. A Schelde partjáról két darab *Cannabina cannabina* (L.) küldetett be.

24—31. A hágai városligetben sok *szőlőrigó* tartózkodik, a mint rendesen minden télen történni szokott.

28. Erős havazás mellett nagyon sok *pacsirta* — *arvensis* és *arborea* esik zsákmányul a madarász-tanyákon. Tudakozódásomra azt a feleletet kaptam, hogy azt nagyobbára Párisba szállitják.

10. Erhalten ein ♂ von *Budytes flavus Raii* (Bp.) vom Direktor des Zoologischen Gartens in Haag. Dieser Vogel wurde im vorigen Herbst in der Nähe dieser Stadt auf einem Vogelherde gefangen.

13. *Mergulus alle* (L.) ♀ erhalten von der Groninger Küste.

14. *Procellaria leucorrhoa* (V.) ♂ und ♀ erhalten von der Groninger Küste.

15. *Uria ringvia* (Brünn) ♀ erhalten von der Groninger Küste.

16. *Oidemia fusca* (L.) ♂ juv. erhalten von der Groninger Küste. *Plectrophenax nivalis* (L.) ♂ und ♀, und *M. alle* erhalten von Texel.

20. *Turdus dubius* (Bechst.) altes Männchen erhalten aus der Provinz Friesland. Über diesen für Holland neuen Vogel berichtete ich in Nr. 2 von 1900 von Dr. A. Reichenow's Ornith. Monatsberichte.

24. Starker Zug von *Turdus pilaris* L. Wetter regnerisch und trübe.

Dezember.

4. Erhalten ein ♂ von *Rissa tridactyla* (L.) von Texel.

5—8. Erhalten fünf Stück von *Larus minutus* Pall., ein ♂ und vier ♀ von der Groninger Küste. Daselbst werden viele Seevögel in Stellnetzen gefangen.

6. Erhalten von derselben Lokalität ein altes ♂ von *Fulmarus glacialis* (L.). Ziemlich seltene Erscheinung. Ein Paar Tage vorher war noch ein Stück dieser Art daselbst gefangen und lebend verkauft an den Zoologischen Garten in Amsterdam. — Am selben Tage noch eine *Rissa tridactyla* erhalten.

14. Erhalten von einem Jäger in Scheveningen: sechs *Tringa canuta* L., eine *Calidris arenaria* (L.), ein *Totanus totanus* (L.), ein *Mergus albellus* L. ♀ und acht *Pelidna alpina* (L.), alle im Winterkleide ohne Reste des Sommerkleides.

18. Erhalten zwei *Cannabina cannabina* (L.) vom Scheldeufer.

24—31. Im Stadtwalde bei Haag halten sich viele *Weindrosseln* auf, wie dieses meist jeden Winter vorkommt.

28. Bei starkem Schneefall wurden sehr viele *Lerchen (arvensis* und *arborea)* auf den Vogelherden in den Dünen bei Scheveningen erbeutet. Auf meine Nachfragen wurde geantwortet, dass dieselben meist nach Paris verkauft werden.

Nidologia et Oologia.

Közli Ertl Gusztáv. — Mitgetheilt von Gustav Ertl.

I. Liptómegye. — I. Comitat Liptó.

1. ○ Bubo bubo. (L.) — [Bubo ignavus (Forst.)]

Nagy fülesbagoly. — Grosse Ohreule (Uhu).

E bagoly fészkelési helyét hosszabb keresés után, a Szent-Iván község határában fekvő Kamenicsna nevű meredek hegyoldalnak majdnem függőlegesen emelkedő egyik sziklafalában, 750 m. tengerszin fölötti magasságban, 1897 ápril hó 22-én találtam meg.

A fészek, ha ugyan annak nevezhető, a meredek sziklafal bemélyedésében állott, melyet felülről egy kiálló szikladarab védett, és egyszerűen, csak a vízszintes sziklalapon lévő törmelékek között kotrott, csekély mélyedésből állott.

A fészekalj 2 drb. gömbölyded, fehér tojást tartalmazott, melyeken a költés nyomai már láthatók voltak: A tojások méretei:

Nach längerem Suchen gelang es mir den Nistplatz dieser Eule, am 22-ten April 1897 auf der steilen Lehne des in der Szent-Iványer Gemarkung gelegenen Kamenicsna-Berges, auf einem beinahe senkrecht abfallenden Felsen, in einer Höhe von 750 m. über dem Meere aufzufinden.

Das Nest, wenn man es ein solches nennen kann, befand sich in einer nach oben durch einen überhängenden Felsen geschützten Vertiefung einer steilen Felswand, und bestand aus einer auf dem horizontal gelegenen Grundfelsen im Schutte ausgescharrten unbedeutenden Vertiefung.

Das Gelege bestand aus zwei rundlichen weissen Eiern, an welchen die Bebrütung bereits bemerkbar war. Die Maasse der Eier sind:

Szam Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubikinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
1.	57·8	48·2	70·13	74·62	6·80
2.	58·3	48·7	71·58	76·17	6·90

2. ⟷ Crex crex. (L.) — [Ortigometra crex (L.)]

Haris. — Wachtelkönig, Wiesenschnarrer.

Ezen fészek 1897. évi julius 15-én a Viehodnai község határában fekvő Feketevági réteken kaszások által, véletleni ottlétemkor, a földön 750 m. tengerszin fölötti magasságban találtatott.

A fészket egy kikapart mélyedés képezte, fűszálak- és igen kevés mohával kibélelve: külső átmérője 12, belső átmérője 10 és mélysége 6·5 cm. volt.

A fészekalj állott 7 drb. tojásdad, alig meg-

Dieses Nest wurde den 15. Juli 1897 auf den in der Viehodnaer Gemarkung 750 m. über dem Meere gelegenen Schwarzwaager Wiesen auf der Erde, — in meiner zufälligen Gegenwart — von Mähern gefunden.

Das Nest bestand aus einer ausgekratzten Vertifung, welche mit Grashalmen und etwas Moos ausgefüttert war, sein äusserer Durchmesser betrug 12, der innere 10 und die Tiefe 6·5 cm.

Das Gelege bestand aus 7 Stück eiförmigen,

kotlott tojásbol, melyek egyiket a kasza tönkre tette. A halavány rozsdasárga alapon, kisebb hamuszinü alfoltokkal tarkált, a vastagabb végen sötétebb vörös rozsdabarna felfoltokkal és pontokkal sürübben behintett tojások méretei a következök:

etwas bebrüteten Eiern, wovon eins durch die Sense zerbrochen wurde. Die auf blass rostgelbem Untergrunde mit kleinen aschgrauen Unterflecken, am dickern Ende mit röthlich rostbraunen Oberflecken und Punkten dichter gezeichneten Eier haben folgende Maasse:

Szám Zahl	A tojásnak Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser	haránt átmérője Querdurchmesser	köbtartalma Cubikinhalt	súlya Gewicht	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale
	mm.	mm.	cm³	gr.	gr.
1.	38·0	25·2	12·32	13·03	0·98
2.	37·3	25·8	12·22	12·94	0·97
3.	37·0	26·0	12·46	13·17	1·00
4.	35·8	26·2	12·41	13·13	0·99
5.	36·1	26·4	12·51	13·22	1·00
6.	37·4	25·7	12·37	13·07	0·98
7.	Összetörött	Zerbrochen.			

II. Bács-Bodrogmegye. = II. Bács-Bodrogher Comitat.

Az 1897. évi ápril hó 24-én hosszabb időre Bács-Bodrogmegye Bács községébe kellelett terándulnom. Ott tartózkodásom alatt, szabad időmet az e község határában és környékén fészkelő madarak fészkelési viszonyainak megismerésére forditottam.

Mattanovich Károly, kalocsai érseki uradalmi főerdész és Schweitzer János, gazdasági bérlői kasznár urak előzékenységének köszönhetem, hogy a kellő útbaigazitásokat megadván, az erdőőröket és csőszöket kalauzul átengedvén, és minden tekintetben kezemre járva, lehetővé tették némely madárfaj fészkelését megfigyelnem és róluk némi adatokat szereznem, melyekből azon sorrendben, a mint azokat találtam, a következőket sorolom fel *:

Am 24-ten April des Jahres 1897 musste ich auf längere Zeit in die im Bács-Bodrogher Comitate gelegene Gemeinde Bács reisen. Während meines dortigen Aufenthaltes wollte ich die erübrigte freie Zeit zur Beobachtung des Nistgeschäftes der in der Bácser Gemarkung und Umgebung nistenden Vögel verwenden.

Den Erfolg kann ich zum grössten Theile der Zuvorkommenheit des Kalocsaer erzbischöflichen Oberförsters, Herrn Karl von Mattanovich und dem Kastner der erzbischöflichen Pachtung, Herrn Johann Schweitzer verdanken, welche mir bereitwilligst die Forstwarte und die Feldhüter als Führer überliessen und mir in jeder Hinsicht an die Hand gehend die nöthige Orientierung gaben. Nur auf diese Weise gelang es mir einige Daten über das Nistgeschäft einzelner Arten zu sammeln, von welchen ich einige hier anführen werde.*

* Az összes itt előforduló lelőhelyek átlagos tenger szinfeletti magassága 86 m.

* Alle die hier angeführten Fundorte liegen durchschnittlich 86 m. über dem Meeresniveau.

1. ⟷ Anas boschas (L.).

Tőkésrécze. — *Stockente.*

Fészkét 1897. évi ápril 27-en Bács község határában fekvő Tereseneki pusztán a talajon, egy búzaföldön találtam.

A fészek egy mélyedésben volt elhelyezve, finom fűszárakkal és fűszálakkal kirakva, és a költő madár pelyhével vékonyan kibélelve. A fészek külső átmérője 28, belső 25, és mélysége 15 cm. volt.

A fészekalj 10 darab hosszukás, piszkos zöldes tojásból állott, melyek méretei a következők:

Das Nest fand ich am 27. April 1897 in der Bácser Gemarkung auf der Puszta Teresenek auf einem Weitzenfelde auf der Erde.

Das Nest stand in einer Vertiefung, war mit Grasstengeln und Grashalmen ausgelegt, und mit Daunen des Brutvogels schwach ausgefüttert. Der äussere Durchmesser des Nestes betrug 28, der innere 25 und die Tiefe 11 cm.

Das Gelege bestand aus 10 Stück schmutziggrünlichen Eiern, deren Masse folgende sind:

Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubikinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
1.	59·6	39·1	44·68	47·69	4·50
2.	61·0	40·9	52·11	55·62	4·85
3.	58·8	41·0	49·70	53·40	4·60
4.	59·7	41·6	50·08	53·46	4·20
5.	55·0	40·0	44·75	48·51	4·35
6.	57·0	39·0	44·58	47·58	4·45
7.	57·8	40·5	49·36	52·68	4·90
8.	57·9	41·1	50·27	53·66	4·85
9.	59·3	40·1	49·12	52·43	4·85
10.	60·5	40·0	49·41	52·73	4·75

2. ⟷ Anas querquedula (L.).

Böjti récze. — *Knäkente.*

Ezen fészket ugyanaz nap, azaz április 27-én a Bácsi határban fekvő Tereseneki pusztához tartozó legelőn egy bokor mellett a földön találtam, a fészek mélyedésben állott, fűszárak és fűszálakkal kirakva, és a költő madár pelyhével vékonyan kibélelve; külső átmérője 20, belső 15 és mélysége 9 cm. volt.

A feszekalj 11 drb. sárgásfehér tojásból állott: ezek méretei:

Dieses Nest fand ich ebenfalls am 27. April auf der in der Bácser Gemarkung zur Tereseneker Puszta gehörigen Hutweide, auf der Erde neben einem Strauche. Das Nest stand in einer Vertiefung, welche mit Grasstengeln und Grashalmen ausgelegt, und mit den Daunen des Brutvogels schwach ausgefüttert war. Das Nest hatte einen äussern Durchmesser von 20, einen innern von 15 und eine Tiefe von 9 cm.

Das Gelege bestand aus 11 Stück gelblichweissen Eiern, deren Maasse sind:

Szám Zahl	A tojásnak Des Eies hosszúsági átmérője Längsdurchmesser	haránt átmérője Querdurchmesser	kobtartalma Cubikinhalt	súlya Gewicht	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale
	mm.	mm.	cm³	gr.	gr.
1.	44·0	33·0	24·32	25·96	1·90
2.	44·5	34·0	26·15	27·91	1·86
3.	43·7	32·7	23·35	24·93	1·90
4.	45·5	33·7	25·86	27·60	1·97
5.	45·3	32·1	23·36	24·94	1·98
6.	43·9	32·0	22·87	24·41	1·96
7.	46·1	32·6	24·61	26·27	1·88
8.	46·2	33·9	27·02	28·84	2·04
9.	45·8	33·5	24·38	27·08	2·02
10.	45·8	33·1	24·67	27·40	2·00
11.	42·7	31·5	21·42	22·87	1·80

3. < > Aquila maculata (Gm.) (nævia Gm.).

Lármás sas. Schreiadler.

Két fészket találtam, egyiket ápril 28-án a Bács község határában fekvő Risztovácz, a másikat május 12-én ugyanesak a Bács község határában fekvő Széplak nevű erdőrészben. Mind a kettőt tölgy-szálerdőben, kimagasló fák koronái alatt: egyiket 22, a másikat 26 méternyi magasságban a föld felett.

A fészkek külső építő anyaga, vagyis alapzata vastagabb faágakból állott, melyeken finomabb faágak és ágacskák képezték a kibélelést. Építőanyaguk rossz minősége azt a benyomást tette, mintha már a megelőző években is lakták, s ez évre csak kitatarozták volna őket. Egyiknek külső átmérője 60, belső átmérője 30, mélysége 9, a másiknak külső átmérője 70, belső átmérője 35, mélysége 10 cm.-nyi volt.

A fészekalj az elsőnél 2 drb. gömbölyded, a másiknál 1 drb. tojásdad alakú tojás, előbbeni piszkosfehér alapon világos rozsdaszinű al- és sötétebb rozsdabarna felfoltok- és pontokkal, utóbbiak ugyanesak piszkosfehér alapon szürkésbarna al- és rozsdabarna felfoltokkal és pontokkal voltak tarkálva. Tojások méretei:

Habe zwei Horste, einen am 28. April in dem in der Bácser Gemarkung gelegenen Waldtheile, Risztovacz, den anderen am 12. Mai in dem ebenfalls in der Bácser Gemeinde gelegenen Waldtheile, Széplak, in alten Eichenbeständen, unter den Kronen der den Bestand überragenden Stämme, in einer Höhe von 22, respective 26 m. gefunden.

Das Äussere oder Fundament des Horstes bestand aus stärkeren Ästen, das Innere aus dünneren Ästen und Zweigen. Die Horste machten auf mich, in folge ihres derutten Nistmaterials den Eindruck, als wenn sie schon in den vorhergehenden Jahren benützt und dieses Jahr nur ausgebessert worden wären. Bei dem ersten war der äussere Durchmesser 60, der innere 30 und die Tiefe 9, bei dem zweiten der äussere Durchmesser 70, der innere 35 und die Tiefe 10 cm.

Das Gelege bestand bei ersterem aus zwei rundlichen Eiern, bei letzterem aus einem Stück eiförmigen Ei. Die ersteren waren auf schmutzigweisser Grundfarbe mit licht rostfarbigen Unter- und dunklen rostbraunen Oberflecken und Punkten, das letztere auf gleicher Grundfarbe mit graulichbraunen Unter- und rostbraunen Oberflecken und Punkten gezeichnet. Die Maasse der Eier:

	Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubitinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
I.	1.	61·0	52·0	82·30	88·00	8·80
	2.	60·0	50·0	72·85	77·34	7·65
II.	1a.	64·7	50·2	83·20	88·13	6·62

4. ⟷ Ciconia ciconia (L.) (alba Bechst.).

Fehér gólya. *Hausstorch.*

Fészkeit nagy számban lehet Bács község belsőségében látni, néha egy háztetőn három is van. Én csak két fészket szedettem ki ápril 28-án, melyet a madarak később újból megnépesitettek.

Mindkettő már évek óta ott volt, és minden évben kijavíttatván, már 70 emnél is vastagabb lett. Építőanyagukúl vastagabb ágak, s ezt követőleg vékonyabbak, miglen kibélésül hantdarabok, gyökerek és rongyok szolgáltak.

A fészkek méretei:

I. külső átmérő 110, belső átmérő 34, mélység 12 cm.

II. Külső átmérő 120, belső átmérő 36, mélyseg 15 cm.

A fészekaljak 4—4 darab piszkosfehér, kissé megköltött tojásból állottak. Tojások méretei:

Deren Nester waren in der Gemeinde Bács in so grosser Anzahl zu sehen, dass es nicht zu den Seltenheiten gehörte, auf einem Haus selbst dreie anzutreffen. Ich liess bloss zwei Nester, am 28. April, ausheben, welche von den Vögeln später neubevölkert wurden.

Die zwei ausgehobenen Nester standen schon seit Jahren, wurden aber alljährlich ausgebessert, so dass sie schon eine Dicke von mehr als 70 cm. erreicht hatten. Das Nistmaterial bestand aus starken Ästen, auf welche schwächere folgten, die Ausfütterung bestand aus Rasenstücken, Wurzeln und Fetzen.

Die Masse der Nester waren: I. äusserer Durchmesser 110, innerer Durchm. 34, Tiefe 12 cm. — II. Aeusserer Durchmesser 120, innerer Durchm. 36, Tiefe 15 cm.

Das Gelege bestand in beiden Fällen aus je 4 Stück, bei ersteren cylindrischen, bei letzteren eiförmigen schmutzigweissen, unbedeutend bebrüteten Eiern, deren Maasse sind:

	Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubitinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
I.	1.	73·8	54·0	109·14	116·15	10·80
	2.	72·9	53·1	100·37	106·81	10·20
	3.	73·1	52·6	101·62	108·14	11·55
	4.	71·5	52·1	100·38	106·82	11·50
II.	1a.	73·0	54·0	102·24	108·14	10·70
	2a.	72·9	51·6	99·81	105·57	11·92
	3a.	70·0	52·3	95·55	101·06	11·20
	4a.	69·0	53·2	96·61	102·19	12·00

5. ♂ ♀ Milvus milvus (L.) (ictinus Sav.).

Vörös kánya. — Gabelweihe.

Két fészket, egyet április 28-án Bács község határában fekvő Risztovácz nevű erdőrész szálas erdejében 15 méternyi földfölötti magasságban, a másikat április 29-én, Deronya község határában fekvő Kledits nevű erdőrész szálas erdejében 20 m. földfölötti magasságban egy tölgyfa-korona alsó ágai között találtam.

A fészek építő anyaga mind a kettőnél vastagabb és vékonyabb faágakból, a kibélelés pedig kócz-, rongyok- és szemétből (gaz) állott.

I. Külső átmérő 50, belső átmérő 20, mélység 10 cm. — II. Külső átmérő 55, belső átmérő 22, mélysége 13 cm.

A fészekalj mindkét fészekben 3—3 darab durva héjú, inkább gömbölyded mint hosszukó, fehér alapon nagyobb és kisebb rozsdabarna foltok- és pontokkal tarkított tojásból állott. Tojások méretei:

Zwei Nester habe ich gefunden, hievon eins am 28. April in dem in der Bácser Gemarkung gelegenen Waldtheile Risztovacz, im Hochwalde 15 m. über der Erde; das zweite, den 29. April, in dem in der Deronyaer Gemarkung gelegenen Waldtheile Kledits im Hochwalde, einer Eiche, 20 m. über der Erde; in beiden Fällen standen die Nester in den untern Ästen der Krone.

Das Nistmaterial bestand bei beiden aus stärkeren und schwächeren Ästchen, die Ausfütterung aus Werg, Fetzen und allem möglichen Mist. I. Äusserer Durchmesser 50, innerer Durchmesser 20, Tiefe 10 cm. II. Äusserer Durchm. 55, innerer Durchm. 22, Tiefe 13 cm.

Das Gelege bestand in beiden Nestern aus je 3, rauhschaligen, mehr rundlichen als eiförmigen, auf weissem Grunde mit grössern und kleineren rostbraunen Flecken und Punkten gezeichneten Eiern, deren Maasse sind:

	Szám / Zahl	A tojásnak — Des Eies: hosszusági átmérője / Längsdurchmesser	haránt átmérője / Querdurchmesser	köbtartalma / Cubikinhalt	súlya / Gewicht	A tojáshéj súlya / Gewicht der Eischale
		mm.	mm.	cm³	gr.	gr.
I.	1.	55·2	44·1	54·32	57·45	5·30
	2.	55·9	44·1	54·90	58·08	5·05
	3.	55·6	43·0	50·54	53·65	4·98
II.	1a.	52·2	41·9	46·34	49·30	4·62
	2a.	53·1	41·2	47·05	50·10	5·33
	3a.	52·0	42·1	47·20	50·25	5·12

7. ♂♀ Garrulus glandarius (L.).

Szajkó. — Eichelhäher.

Április 29-én a Déronya község határában fekvő Branyevina nevű erdőrészben, mintegy 30 éves vegyes állományban, 2·5, illetőleg 2 m. földfölötti magasságban két fészket találtam.

A fészek építő anyaga mindkettőnél vékony ágacskákból, a kibélelés finom fagyökerekből állott.

I. Külső átmérője 18, a belső átmérő 13,

Am 29. April habe ich in dem in der Déronyaer Gemarkung gelegenen Waldtheile Branyevina, in einem beiläufig 30-jährigen gemischten Bestand, in einer Höhe von 2·5, respective 2 m. über der Erde, zwei Nester gefunden. Das Nistmaterial bestand bei beiden aus feinen Ästchen, die Ausfütterung aus feinen Baumwürzelchen. Das I. hatte einen äusseren Durchmesser von 18, einen Innern von 13

mélység 7 cm. volt. — II. Külső átm. 17, belső átm. 12, mélység 6·5 cm.

A fészekalj az egyiknél 5, a másiknál 6 drb. piszkoszöldes alapon, finom szürkésbarna vonalacskákkal, a vastagabb végen sűrűbben úgy szólván koszorú alakban tarkított tojásból állott. Ezek méretei:

und eine Tiefe von 7 cm. — II. Äusserer Durchmesser 17, innerer Durchm. 13, Tiefe 6·5 cm.

Das Gelege bestand bei ersterem aus 5, bei letzterem aus 6 Stück auf schmutzig-grünem Grunde, mit feinen, kurzen graulichbraunen Stricheln, am dicken Ende dichter, sozusagen kranzförmig gezeichneten Eiern, deren Maasse sind:

	Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies: hosszusági átmérője Längsdurchmesser	haránt átmérője Querdurchmesser	köbtartalma Cubikinhalt	súlya Gewicht	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale
		mm.	mm.	cm³	gr.	gr.
I.	1.	33·6	23·7	8·78	9·28	0·68
	2.	31·8	23·7	8·39	8·87	0·59
	3.	33·0	23·5	8·58	9·08	0·60
	4.	32·0	23·3	8·15	8·62	0·59
	5.	33·8	24·0	8·92	9·44	0·65
II.	1a.	29·8	21·0	6·21	6·57	0·51
	2a.	28·8	21·6	6·22	6·58	0·52
	3a.	29·0	21·2	6·23	6·60	0·51
	4a.	29·5	21·0	6·31	6·67	0·52
	5a.	29·0	21·5	5·97	6·31	0·51
	6a.	27·7	21·2	5·88	6·22	0·50

8. ♂♀ Astur palumbarius (L.).

Közönséges héja. - Hühner-Habicht.

Fészkét ápril 29-én a Déronya község határában, 86 m. tengerszín fölötti magasságban fekvő Kledits nevü szálerdőben, 20 méternyi földfölötti magasságban, egy tölgyfán találtam.

A fészek építő anyaga faágakból, bélelése finomabb ágacskákból és az anya pelyhéből állott. Külső átmérője 50, belső 25, mélysége 16 cm. volt.

A fészekalj 4 drb. inkább gömbölyded, durva héjú, piszkos zöldesfehér alapon igen világos, elmosott, rozsdasárga felhőzettel némileg tarkított tojásból állott. Tojások méretei:

Am 29. April habe ich in dem in der Déronyaer Gemarkung, 86 m. über dem Meere gelegenen Kleditser Hochwald, in einer Höhe von 20 m. über der Erde, auf einer Eiche einen Horst gefunden.

Das Nestmaterial des Horstes bestand aus schwachen Ästen, die Ausfütterung aus feinen Ästchen und etwas Flaum des Muttervogels. Das Nest hatte einen äusseren Durchmesser von 50, einen Innern von 25 und eine Tiefe von 16 cm.

Das Gelege bestand aus 4 Stück rundlichen rauhschaligen, schmutzig grünlichweissen, mit sehr lichtem, rostgelblichem, verwaschenem Gewölke gezeichneten Eiern, deren Maasse sind:

Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubikinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
1.	54·0	45·0	56·07	59·73	5·30
2.	52·7	44·0	51·44	54·90	5·05
3.	54·8	44·5	54·00	57·58	5·10
4.	54·4	44·0	54·14	57·67	5·15

9. ⟷ Anas strepera (L.). Chaulelasmus streperus (L.).

Kendermagos réce. — Schnatterente.

Két fészket találtam, egyiket ápril 28-án, másikat május 16-án, a Bács határában elvonuló Mostonga-vizen, sűrű sás között. Mindkét fészek száraz sás- és kákából volt építve és a madár pelyheivel kibélelve.

I. Külső átmérő 32, a belső átmérő 20, mélysége 12 centiméter volt.

II. Külön átmérő 35, belső átmérő 20, mélység 12 cm.

A fészekalj előbbeninél 8, utóbbinál 7 darab kissé megköltött, piszkos, világos olajbarna tojásból állott, melyeknek méretei:

Habe zwei Nester gefunden, das eine am 28. April, das andere am 16. Mai, auf dem durch die Bácser Gemarkung sich hinziehenden Mostonga-Gewässer, im dichten Schilf. Beide Nester waren aus Schilf und Binsen gebaut, und mit den Daunen des Vogels ausgefüttert. I. Äusserer Durchmesser des Nestes war 32, der Innere 20, die Tiefe betrug 12 cm. II. Äusserer Durchm. 35, innerer Durchmesser 25, Tiefe 12 cm.

Das Gelege bestand bei den ersteren aus 8, bei den letzteren aus 7 Stück schwach bebrüteten, schmutzig licht olivbraunen Eiern; deren Maasse sind:

	Szám Zahl	A tojásnak — Des Eies hosszusági átmérője Längsdurchmesser mm.	haránt átmérője Querdurchmesser mm.	köbtartalma Cubikinhalt cm³	súlya Gewicht gr.	A tojáshéj súlya Gewicht der Eischale gr.
I.	1.	57·3	43·1	54·04	57·51	4·62
	2.	57·0	42·0	50·37	53·60	4·50
	3.	57·1	42·0	50·47	53·70	4·41
	4.	56·5	42·3	50·76	54·02	4·56
	5.	57·0	42·3	51·53	54·84	4·57
	6.	57·4	42·5	51·33	54·64	4·52
	7.	56·0	41·2	47·29	50·32	4·30
	8.	57·0	42·0	50·85	54·12	4·51
II.	1a.	57·0	42·5	53·45	56·53	4·63
	2a.	57·1	41·8	49·66	52·53	4·65
	3a.	57·8	41·6	52·38	55·39	4·90
	4a.	57·5	42·0	45·20	47·81	4·70
	5a.	57·0	41·1	49·85	52·72	4·72
	6a.	57·0	41·2	49·87	52·74	4·66
	7a.	57·5	42·0	52·39	55·40	4·68

Fászl István.*

1838—1900.

Irta: Chernel István.

Egy éve mult, hogy e lapokon szomorú kötelességet teljesítve, *Czynk Ede* emlékének róttam le a kegyelet adóját. Most ismét gyászról, veszteségről kell írnom, mert körünkből másodiknak, intézetünk levelező tagja és rendes megfigyelője, a Fertő madárvilágának legavatottabb ismerője, *Fászl István* sz. benedek-rendi áldozó pap és nyugalmazott tanár távozott el örökre.

Kort ért, pályafutása nem szakadt meg, hanem befejeződött, egész valójában előttünk van, tehát teljességgel megitélhető.

És mégis, tevékenységének méltatása nem könnyű feladat; mert csendben, távol a nyilvánosság zajától, feltünést nem keltve folyt az ő élete s munkássága nem volt olyan természetű, mely a közfigyelmet magára irányozta volna.

A ki nem ismerte őt közelebbről s nem töltött vele sok, sok órát, az legföljebb sajátságos, érdekes embernek tartotta; de a ki többször találkozott vele s élesen megfigyelte és mélyebben tekinthetett lelkületébe, az csakhamar tisztába jöhetett az iránt, hogy *Fászl* éppen nem közönséges, sőt ellenkezőleg igazán kiváló egyéniség.

Olyan egészen más volt ő, mint ennek a felületes kornak igazi jellemben szükölködő, a lelkesedést csak érdekből, önzésből, hiuságból ismerő, népszerűséget hajhászó, külső sikerekért és a látszatért dolgozó divatos gyermekei.

A szerzetes, tanár, tudós — e fogalmak legnemesebb értelmében — tükröződött vissza lényében; ezt a három hivatást töltötte be ritka lelkiismeretességgel — egy lépést sem kalandozva, csapongva más irányban, mert tökéletesen akarta betölteni.

* Ez életrajzot hely szüke miatt mostanig nem adhattuk. *Szerk.*

Stephan Fászl.*

1838—1900.

Von Stefan v. Chernel.

Ein Jahr ist erst verflossen, seit ich an dieser Stelle dem Andenken Eduard Czynk's die Erinnerungszeilen der Pietät widmete, und muss jetzt wieder von Trauer und Verlust berichten; als zweiter entfernte sich aus unserm Kreise Stephan Fászl, ständiger Beobachter und correspondierendes Mitglied unseres Institutes, der beste Kenner der Vogelwelt des Fertő, Messpriester des Sct. Benediktiner-Ordens und Professor im Ruhestand.

Er erreichte das Alter, seine Lebensbahn wurde nicht entzweigerissen, sondern fand ihren Abschluss, sie steht in ihrer ganzen Bedeutung vor uns, und kann daher vollständig gewürdigt werden.

Und doch ist die Würdigung seiner Thätigkeit keine leichte Aufgabe: sein Leben verfloss im Stillen, fern von dem Lärme der Welt, und seine Arbeit war keine solche, welche die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gelenkt hätte.

Wer ihn nicht näher kannte und nicht viele viele Stunden mit ihm verbrachte, der hielt ihn höchstens für einen eigenthümlichen interessanten Charakter; wer aber öfter mit ihm umging, ihn scharf beobachtete und tiefer in seine Seele zu dringen vermochte, wurde gar bald davon überzeugt, dass Fászl durchaus keine alltägliche, sondern ganz im Gegentheil eine wahrhaft hervorragende Persönlichkeit ist.

Er war so ganz anders als die modernen, wahren Charakters entbehrenden, die Begeisterung nur für die eigenen Interessen, für Selbstsucht und Eitelkeit ausnützenden, nach Popularität jagenden und nur für den Schein und für äussere Erfolge arbeitenden Kinder unseres oberflächlichen Zeitalters.

In seinem Wesen spiegelte sich der Mönch, der Lehrer und Gelehrte — im edelsten Sinne der Worte — diesen drei Berufen lebte er mit seltener Gewissenhaftigkeit — und wich und wankte keinen Schritt von der Richtung, weil er seinen Beruf vollkommen erfüllen wollte.

* Wegen Mangels an Raum konnten wir diese Biographie nicht früher geben. *Redact.*

Mintaképe volt a magyar benczésnek — sem több, sem kevesebb.

Nem kereste a társaságot, az embereket, a hírt, a dicsőséget, még az elismerést sem. Egyszerű, kevéssel beérő, majdnem tulságosan szerény; ellensége a szereplésnek, a munkában azonban bámulatosan kitartó, csüggedhetetlen, szívós szorgalmat tanusító; szigorú, de mindenkor igazságos; komoly és mégis jóizű, sőt humoros és kedélyes; a tudománynak — kivált a természetrajznak — lelkes híve és tanítója; kristálytiszta jellemű, aranyos jó szívű, fenkölt ideális gondolkozású; nemzetét és hazáját hűségesen szerető és szolgáló — ilyen volt *Fászl István.*

Neki nem voltak ismerősei, csak szerető barátai s nem volt ellensége, még tanítványai között sem, a kik legalább is tisztelték, legtöbben azonban rajongtak érte.

Czellájának magányában folytonosan tanulva, múzeumában dolgozva, a szabad természetben járva-kelve, kutatgatva, lankadatlanul gyűjtötte azt a kincset, melyet 34 éven át a mily lelkiismeretesen szerzett, oly buzgalommal osztogatott szét kathedrájáról. Nem volt az ő tanítása száraz előadás, a kézikönyv szövegének más szavakkal való színtelen tolmácsolása, hanem igazán magyarázó, buzdító és lelkesítő szózat — mindenkor, kivétel nélkül egyformán az — mely csak oly ember ajakáról hangozhat, a ki egész valóját annak az ügynek áldozza, melyet szent hivatásként érez magában.

A tanári pálya idegmegpróbáló nehéz munkájának és a természet kutatásának szánta élet-erejét: itt növekedett, ott fogyatkozott.

Született Kőszegen 1838 febr. 6-án, szegény sorsban. Atyja vargamester volt, ki látván fia élénk eszét és tehetségét, nem szorította kézművességre, hanem a benczések gymnáziumába adta. 17 éves korában — 1855 szept. 8-án — maga is belépett a Szt. Benedek rendbe, 1860 máj 29-én ünnepélyes fogadalmat tett s 1862

Er war ein Muster eines ungarischen Sct. Benediktinerpriesters — nicht mehr und nicht weniger.

Er suchte nicht die Gesellschaft, noch die Menschen, er erstrebte nicht Preis noch Ruhm, nicht einmal Anerkennung. Einfach, mit Wenigem zufrieden und fast übermässig bescheiden; jedem öffentlichen Auftreten abhold, in der Arbeit von bewunderungswürdiger Ausdauer, niemals verzagend, und von zähem Fleisse; streng, aber immer gerecht, ernst und doch humoristisch und gemüthlich; der Wissenschaft — besonders der Naturkunde — ein begeisterter Anhänger und Lehrer; von krystallreinem Charakter, goldenem Herzen, von erhabener idealer Gesinnung; seinem Vaterlande und seiner Nation ein in Liebe und Treue ergebener Diener — so war Stephan Fászl.

Er hatte keine Bekannte, nur liebende Freunde; er hatte keine Feinde, nicht einmal unter seinen Schülern, die ihn mindestens verehrten, zum grössten Theile aber mit schwärmerischer Begeisterung umgaben.

In seiner einsamen Zelle, in seinem Museum lernte und arbeitete er ununterbrochen, unermüdlich forschte und suchte er in der freien Natur und sammelte während dieser Thätigkeit jene reichen Schätze, welche er während 34 Jahren mit ebenso viel Eifer von seinem Lehrstuhle vertheilte, mit welcher Gewissenhaftigkeit er dieselben gesammelt. Sein Lehren war kein trockener Vortrag, keine farblose Übertragung des Textes des Lehrbuches in andere Worte, sondern ein wirklich belehrender, anregend begeistender Aufruf — immer und ohne Ausnahme — wie derselbe nur von einem solchen Menschen zu hören ist, der sein ganzes Wesen der Sache opfert, für welche er einen heiligen Beruf in sich fühlt.

Der schweren, nervenerprobenden Arbeit des Lehrers und der Naturforschung widmete er seine Lebenskraft: diese kräftigte, jene schwächte ihn.

Er wurde 1838 am 6-ten Feber in Kőszeg geboren, und ist von armer Herkunft. Sein Vater war Schuhmachermeister, der den regen Geist und die Fähigkeiten seines Sohnes bemerkend, ihn nicht zum Handwerke zwang, sondern ihn in das Gymnasium des Sct. Benediktiner-Ordens gab. In seinem 17-ten Lebensjahre — am 8. Sept. 1855 — trat er auch in Sct. Benedektiner Orden, legte am 29. Mai 1860

aug. 22-én áldozó pappá szenteltetett. Tanárkodásának első négy évét szülővárosában töltötte. 1868-ban azután a rend soproni főgymnáziumához helyeztetett át, a hol 1895-ig tanított. Ekkor, megrendült egészségi állapota miatt, nyugalomba vonult s mint házi lelkiatya maradt élete végéig az ottani székházban.

Mindössze ennyi, a mi *Fászl* életrajzában kidomborodó adat. «Békés, érdekes fordulatokban szegény volt az élete» mondhatják, a kik működésének nem voltak szemtanui. Hát igaz, eseményekben nem, csak fáradozásban és erényekben gazdag ez az emberi élet, de ép ezért értékes és tiszteletre méltó.

Alig hogy *Fászl* Sopronba került s megismerte a Fertőt és Hanyságot, ezeket a természetvizsgálónak szemében igazán csábító területeket, benne is felébredt a kutatás vágya és lángra lobbant az a szunnyadó szeretet, melyet a nagy természet iránt magában hordozott. Rendszeresen kezdte a vidék faunáját, flóráját és ásványait tanulmányozni s különösen az állatvilág, s ebben a «levegőég repeső szárnyasai», kapták meg érdeklődését. De más egyéb is érdekelte pályája kezdetén. Kedvvel és szorgalommal festett, majd megtanult gordonkázni s pihenő óráiban a zenében keresett szórakozást. A tudományok körében pedig a felsőbb mathezis, a csillagászat és khemia voltak azok a tárgyak, melyek iránt — dédelgetett gyermekén, a természetrajzon kívül — kiváló érdeklődést tanusított s melyek lényegébe behatolni törekedett. A főgymnáziumban éveken át tanította is a mathematikát és khémiát s a mire itt külön nem is kell czéloznom, a természetrajzot, mely mindenkor főtárgya volt.

Sohasem fogom a vele töltött órákat elfelejteni! Mennyi buzdítást, oktatást, tudást köszönhetek ő neki, kivel jó sorsom már 15 éves koromban összehozott! Nemcsak tanárom volt, hanem az az egyén, ki példájával, hatásával a megnem állapodott, bizonytalanságban hullámzó ifjú életet először érdekli s bizonyos határozott

das feierliche Gelübde ab und wurde am 22. Aug. 1862 zum Messpriester geweiht. Die ersten vier Jahre seines Lehramtes verbrachte er in seiner Heimath, im Jahre 1868 wurde er an das Soproner Gymnasium des Ordens versetzt, wo er bis 1895 lehrte. Dann ging er — infolge seiner zerrütteten Gesundheit — in den Ruhestand, und blieb als Hausbeichtvater bis an sein Lebensende in der dortigen Kathedrale.

Das sind aber auch sämmtliche hervorragende Momente in dem Lebenslauf Fászl's. «Ein stilles, an interessanten Wendungen armes Leben» müssen diejenigen sagen, die nicht Augenzeugen seiner Thätigkeit waren. Es ist wahr, dieses Leben war an Ereignissen arm, aber reich an Mühsal und Tugenden, und ist gerade darum werthvoll und beachtungswerth.

Kaum dass Fászl nach Sopron kam und den «Fertő» und das «Hanyság» — diese für einen Naturforscher so überaus verlockenden Gebiete — kennen lernte, erwachte in ihm der Drang nach der Erforschung derselben, und die schlummernde Liebe zur Natur, welche er mit sich brachte, schlug auf zur lodernden Flamme. Er begann die Fauna, Flora und Mineralien der Gegend systematisch zu sammeln, besonders interessierte ihn die Thierwelt und unter diesen wieder vorzüglich die «beflügelten Wesen der Luft.» Doch fesselten ihn auch andere Gegenstände am Beginne seiner Lebensbahn. Er malte sehr fleissig und mit grosser Lust, lernte dann Cello spielen und suchte in seinen Mussestunden in der Musik Zerstreuung. Aus dem Reiche der Wissenschaft waren es die höhere Mathematik, die Astronomie und Chemie für welche er sich — neben seinem ausgesprochenen Lieblinge, der Naturkunde — ausserordentlich interessierte, und in deren inneres Wesen zu dringen er versuchte. An dem Obergymnasium lehrte er während Jahren hindurch die Mathematik und Chemie, und, was ich besonders nicht hervorzuheben brauche, die Naturkunde, welche immer sein Hauptgegenstand war.

Nie werde ich jener Stunden vergessen, welche ich mit ihm verbrachte! Wie viel Anregung, Belehrung und Wissen verdanke ich ihm, mit dem mich mein guter Geist schon im 15. Lebensjahre zusammenbrachte. Er war nicht nur mein Lehrer, sondern der Mann, der mit seinem Beispiel, mit seinem Einflusse zuerst in das unbeständige in Ungewissheit schwebende Le-

irányba tereli. Ő szította bennem a természet iránt való szeretet tüzét, ő fejlesztette palántává a madarak iránt való érdeklődésemnek azt a csiráját, mely családi örökségként jött velem a világra. Tőle tanultam kitömni, ő vezetett be a szabadban való kirándulásokon a madárélet megfigyelésébe, ő tanított meg hogyan kell a kiránduláson nemcsak nézni, hanem látni s a látottakból tanulságot szerezni.

Fászl volt az ornithologiában első mesterem s életpályámat ő döntötte el.

Még most is élénken érzem, micsoda örömmel vártam az iskolában az ő óráját s micsoda türelmetlenség vett rajtam erőt, mikor megigérte hogy a legközelebbi szabadnapon elkisérhetem a Fertőhöz. Tanulóéveim legboldogabb órái azok, a miket az ő társaságában tölthettem el. Szeretettel csüngtem rajta s akkortájt irott naplómban következetesen az én «legkedvesebb emberem» jelzővel illettem.

És hány más ifjú lélekre volt ő hatással hosszú tanárkodása éveiben! Szám szerint lehetetlen volna őket fölsorolni, de tudom, hogy igen sokra.

Mikor kiszabadultunk vele a városból, szinte még elevenebb lett mint előadása hevében; sietett az utczákon át, hogy mielőbb kiérjen a házak közül. Rendesen előre küldte a kétcsövű puskával a «viczepedellust», ki valóságos segédje volt — a præparálásban úgy mint az anyag megszerzésében — maga pedig a botpuskával követte. Ily kivonulás alkalmával lehetett őt csak a városban látni, mert egyébkor ő más utat — azon kívül, mely a székházból a gymnasium épületébe vezet — soha sem tett. Vele ritkán találkozhatott az ember, hiszen vagy az iskolában fáradott, vagy múzeumában kisérletezett, vagy otthon tanult, vagy végre kirándálásra ment. Minden lépte annak a czélnak érdekében történt, melynek életét szentelte. Üres séta, csak testmozgás czéljából, előtte érthetetlennek látszott.

Nem volt az út mellett kő, növény, állat, melynek nevét ne ismerte volná, melyről érdekesebbnél érdekesebb mondani valója ne lett

ben des Jünglings eingreift und dasselbe in eine bestimmte Richtung steuert. Er fachte in mir das Feuer der Liebe zur Natur an und brachte den Keim meiner Vorliebe zu der Vogelwelt, welchen ich als ererbte Eigenschaft mit auf die Welt brachte, zur Entwickelung. Von ihm lernte ich präpariren, er führte mich ein in die Beobachtung der Vogelwelt im Freien, er lehrte mich, wie man in der Natur nicht nur schauen, sondern auch sehen soll, und welche Lehren aus dem Gesehenen zu fassen sind.

Fászl war mein erster Lehrer in der Ornithologie, und er entschied meinen Lebenslauf.

Noch jetzt fühle ich lebhaft die Freude, mit welcher ich seinen Stunden entgegensah, die Unruhe, welche sich meiner bemächtigte, wenn er mir versprach ihn auf seiner nächsten Excursion zum Fertő begleiten zu dürfen. Die glücklichsten Stunden meiner Studienjahre sind die, welche ich in seiner Nähe verbrachte. Ich hing auch mit Liebe an ihm, und in meinem damals geführten Tagebuche gab ich ihm consequent den Beinamen «mein geliebtester Mann.»

Und auf wie viele andere jugendliche Gemüther übte er einen Einfluss aus während seiner langen Lehrerzeit! Es wäre unmöglich, dieselben der Zahl nach anzuführen, ich weiss aber, dass es deren viele sind.

Wenn wir der Stadt entflohen waren, wurde er fast noch lebhafter als im Eifer des Vortrages; flüchtig eilte er durch die Strassen, um je eher aus den Häusern zu kommen. Gewöhnlich schickte er das Doppelgewehr durch den «Vicepedell», welcher beim Präparieren und bei der Erwerbung des Materiales sein rechter Famulus war, voraus, während er ihm mit der Stockflinte folgte. Nur gelegentlich solcher Excursionen konnte man ihn in der Stadt treffen, da er sonst, den Weg vom Ordenshause bis zum Gymnasium ausgenommen, nie in die Stadt ging. Man konnte ihm nur selten begegnen, da er sich entweder in der Schule bemühte, oder in seinem Museum experimentierte, oder zu Hause lernte, oder aber auf Excursionen war. Jeder seiner Schritte geschah im Interesse jener Ziele welchen er sein Leben opferte. Müssiges Spazieren, nur der Körperbewegung gewidmet, war ihm unverständlich.

Auf dem Wege gab es keinen Stein, keine Pflanze, kein Thier, dessen Namen er nicht gekannt hätte, über welche er nicht eine Menge des Interessanten sagen hätte können. Über

volna. Mindenről tájékoztatott s a mit észre nem vettünk, arra figyelmeztetett.

A főgymnázium múzeumát úgy akarta berendezni, hogy az Sopron vidékének faunáját magába foglalja s így az itt előforduló fajok hiteles gyűjteménye legyen. Mennyiben sikerült ez a törekvése az állatvilág egészét illetőleg? nem tudom. De a madárgyűjteményt úgy megalkotta, hogy az valóban teljesnek mondható s közel 1000 darabot tartalmaz felállított példányokban, köztük nem egy ritkaságot. Hogy csak néhányat említsek, a következőket sorolom fel belőle: *Tichodroma muraria; Locustella fluviatilis, naevia, luscinioides; Calamodus melanopogon, aquatica: Anthus cervinus; Cannabina linaria; Tetrao tetrix: Grus grus; Recurvirostra avocetta; Cygnus olor; Erismatura leucocephala: Mergus serrator; Stercorarius pomatorhinus, crepidatus; Larus fuscus; Hydrochelidon leucoptera* stb.

A legtöbb példányt maga lőtte és praeparálta s igazi öröme telt henne. Méltán büszkesége is lehetett volna — de hát a büszkeség nem volt tulajdonsága. *Ferencz Ferdinand* kir. herczeg soproni tartózkodása alatt többször felkereste *Fászlt* s megnézte gyűjteményét: sőt 1884-ben a király ő felsége is tüzetesen végig tekintett rajta és érdekkel hallgatta *Fászl* magyarázatát és felvilágositásait, melyekkel féltékenyen őrzött kincsét bemutatta. A 70-es években behatóan foglalkozott Sopron vidékének légyféléivel,* majd utolsó éveiben a darázsfélékkel és mikroskopiai vizsgálatokkal.

Kötelességének lelkiismeretes teljesitése annyira lefoglalta, hogy irodalmi művek alkotására alig volt ideje. De nem is vágyott e téren babérokra, mert azt hiszem fején találom a szöget — szerénysége visszatartotta e neki már tulságosan nyilvános szerepléstől. Erre vall, hogy sok évi közvetetlen és igazán gondos megfigyeléseinek eredményeit összefoglaló «Sopron

* A környék légyfaunáját «Sopron vidékének légyféléi» czímen a soproni kath. főgymnázium 1877 78. évi értesítőjében meg is irta.

alles gab er uns Aufklärung und machte uns aufmerksam auf solches, was wir nicht beachteten.

Das Museum des Gymnasiums wollte er so einrichten, dass dasselbe die ganze Fauna von Sopron enhalte und für die daselbst vorkommenden Arten ein locus classicus werde. Inwiefern er sein Ziel hinsichtlich der gesammten Thierwelt erreichte, weiss ich nicht. Die ornithologische Sammlung kann aber vollständig genannt werden und enthält circa 1000 Stücke, darunter mehrere Seltenheiten. Um nur einige hervorzuheben, führe ich nur die folgenden an: *Tichodroma muraria; Locustella fluviatilis, naevia, luscinioides; Calamodus melanopogon, aquatica: Anthus cervinus; Cannabina linaria; Tetrao tetrix; Grus grus; Recurvirostra avocetta; Cygnus olor; Erismatura leucocephala: Mergus serrator: Stercorarius pomatorhinus, crepidatus; Larus fuscus; Hydrochelidon leucoptera*; u. s. w.

Die meisten Stücke schoss und präparierte er selbst, und hatte seine wahre Freude an ihnen. Er hätte auch mit Recht stolz darauf sein können aber Stolz war ihm fremd. Erzherzog Franz Ferdinand besuchte während seiner Anwesenheit in Sopron Fászl des öfteren, und besah sich seine Sammlungen; im Jahre 1884 besichtigte sogar Se. Majestät der König die Sammlung und verfolgte die Commentationen und Erklärungen Fászl's, mit welchen er die Vorzeigung seiner argwöhnisch gehüteten Schätze begleitete, mit lebhaftem Interesse. In den 70-er Jahren befasste er sich eingehend mit den Dipteren* der Umgegend von Sopron, und in seinen letzten Lebensjahren mit den Vespiden und mit mikroskopischen Untersuchungen.

Die gewissenhafte Erfüllung seiner Pflicht nahm ihn derartig in Anspruch, dass ihm zur Verfassung wissenschaftlicher Arbeiten kaum Zeit blieb. Doch trachtete er auch auf diesem Gebiete nicht nach dem Lorbeer, da ihn seine Bescheidenheit — ich glaube den Nagel auf den Kopf zu treffen — von einem solchen, ihm schon viel zu öffentlichen Auftreten zurückhielt. Dafür spricht wenigstens auch die Thatsache, dass er unter das Resultat seiner langjährigen eigenen und wirklich sorgfältigen

* Die Dipteren-Fauna beschrieb er auch in dem 1877—78. Jahresberichte des Soproner kath. Obergymnasiums unter dem Titel: «Die Dipteren der Umgebung von Sopron.»

madarai» czimen irott enumeracziós dolgozata alá sem irta nevét. Ebben összesitette a saját tapasztalatait az előtte kutatók adataival, nevezetesen *Finger Gyula*, a két *Natterer*, *Heckel* és különösen *Jukovits Antal*, néhai apátfalvi plébános és később soproni kanonok megfigyeléseivel.* Az utóbbinak *Fászl* előtt legtöbb érdeme volt a Fertő madárvilágának kutatásában s adatai már csak azért is érdekesek, mert a mosoni azaz a keleti partról valók, ellenben Fászl főleg a nyugati parton vizsgálódott. *Jukovits* is szép gyűjteményt szerzett az 50-es években, mely halála után a győri káptalanhoz került. Enumerácziójának bevezetőjében érdekes hasonlatot tesz Fászl a *Jukovits*-korában s napjaiban élő és előkerülő madárfajok közt s reá mutat a változásra. Mindössze 255 fajt sorol föl; ezek közül néhány Jukovits révén felvett — bátran törölhető pl. *Actitis macularia*, *Sterna macrura*, *Pagophila eburnea*, viszont több, akkoriban — 1883-ban, mikor e jegyzék a soproni főgymn. értesitőjében (1—31. l.) megjelent — hiányzó, most már belekerülhet a faunába; így a *Muscicapa parva*, *Lanius senator*, *Larus minutus*, *Sterna anglica*, *Limicola pygmea* stb.

Közleményét ezekkel a szavakkal fejezi be: «E madár-jegyzék hézagos és távol áll a teljesség igényétől; de ha sikerült az ornithologia iránt való érdeklődés magvát az ifjuság közt csak némileg elvetnem — ha szabad azon hiedelemben élnem, hogy a hazai tudományosság épületéhez egy homok-szemmel járultam: úgy örömest közrebocsátom azt, mint zálogát azon szeretetnek, melylyel az ifjuság, ennek kiképeztetése és jóléte iránt viseltetem».

Németül is irt egy közleményt a *Locustella luscinioides* a Fertőn való viselkedéséről.**

* Megjelentek: Verh. d. Ver. f. Naturk. in Pressburg 1857., 1858., 1864—65. évf.

** «Schwalbe» Mitth. d. orn. Ver. in Wien X. 1886. 303—304. l.

Beobachtungen, unter die umfassende Enumeration «Die Vögel Soprons» seinen Namen nicht unterzeichnete. In dieser Arbeit fasste er seine eigenen Erfahrungen mit denen seiner Vorgänger, namentlich Julius Finger, der zwei Natterer, Heckel und besonders Anton Jukovits — weiland Priester von Apátfalva und Domherr von Sopron — zusammen.* Letzterer hatte vor Fászl die grössten Verdienste in der Erforschung der Vogelwelt des Fertő's, und seine Beobachtungen sind auch schon darum von grossem Interesse, weil dieselben vom Mosonyer, nämlich vom östlichen Ufer stammen, während Fászl hauptsächlich an dem westlichen Ufer beobachtete. Auch Jukovits brachte eine schöne Sammlung zusammen, welche nach seinem Tode an das Domcapitel von Győr überging. In der Einleitung seiner Enumeration giebt Fászl eine interessante Vergleichung zwischen dem Stand der Ornis in Jukovits's Zeit und der jetzigen, und weist auf die Veränderungen hin. Im Ganzen führt er 255 Arten an; von diesen können einige — von Jukovits übernommene — schlechthin ausgelassen werden, z. B.: *Actitis macularia*, *Sterna macrura*, *Pagophila eburnea*, während einige andere damals — 1883 als diese Enumeration im Jahresberichte, p. 1—31, des Gymnasiums von Sopron erschien — noch fehlende wie: *Muscicapa parva*, *Lanius senator*, *Larus minutus*, *Sterna anglica*, *Limicola pygmaea* u. s. w. jetzt noch hinzuzufügen sind.

Seinen Bericht schliesst er mit folgenden Worten: «Dieses Vogelverzeichniss ist lückenhaft, und steht weit entfernt davon, den Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben: wenn es mir aber gelungen ist den Samen der Liebe zur Ornithologie unter die Jugend gesäet zu haben — wenn ich mich dem Glauben hingeben darf zum Gebäude der vaterländischen Wissenschaft auch nur ein Sandkörnchen beigetragen zu haben: dann übergebe ich auch dies Wenige mit Freuden der Öffentlichkeit, als ein Pfand jener Liebe, welche ich für die Jugend, für deren Ausbildung und Wohlfahrt hege.»

Auch in deutscher Sprache verfasste er einen Bericht über das Verhalten des *Locustella luscinioides* am Fertő.**

* Erschienen: Verh. d. Ver. f. Naturk. in Pressburg 1857., 1858., 1864—65. Jge.

** «Schwalbe», Mitth. d. orn. Ver. in Wien X. 1886, p. 303—304.

A madarak vonulása szintén megkapta figyelmét s ösztönözte a fajok megérkezésének jegyzésére.

Mikor 1890 jan. 19-én a magyar ornithologusok Budapesten összegyültek, hogy a II-ik nemzetközi ornith. kongresszus előkészítéséről tanácskozzanak, *Fászl* is megjelent közöttünk s a tárgyalásban élénk részt vett. Ez volt talán egyedüli nyilvános szereplése. A még abban az évben végrehajtott hálózatos állomásokon történt tavaszi vonulás megfigyelésében ő Sopron vidékén tevékeny részt vett s megfigyelései *Herman Ottó:* A madárvonulás elemei Magyarországban 1891-ig cz. munkájában (118. l.) láttak napvilágot. Az ornith. központ megalakulása után, a míg csak egészsége engedte, szintén évenkint figyelte a költözködést s jelentései az országos anyag feldolgozásában foglalva az «Aquilában»* jelentek meg (1894—1898. évekből). Érdemeinek elismeréseül a m. kir. vallás- és közoktatásügyi minister 1896. márcz. 21-én a magyar ornith. központ levelező tagjává nevezte ki.

Számos jegyzet, feldolgozatlan anyag maradt ugyan iróasztalában, de egyéb irodalmi műve nem őrzi nevét az említetteken kívül. Lehet, hogy itt-ott még lappang egy-egy, mely elkerülte figyelmemet.

Legboldogabb volt akkor, ha ladikjában a Fertő hátán bolyonghatott s valami érdekes, eddig még a gyüjteményéből hiányzó madarat üldözhetett vagy érdeklődőket vezetgethetett az ő kedves birodalmában: a Fertőn. A ki e tó természetébe be akart pillantani, az nem mulaszthatta el, hogy az ő tanácsát ki ne kérje. Fászl nemcsak tanácsot adott, hanem azonnal maga vitte, kalauzolta emberét. Így a többek közt *Reiser Othmárt, Fournest* s másokat is kisérte ornithologiai kirándulásra.

Mikor arról volt szó, valamit megkeríteni: nem ismert akadályt; begázolt a vízbe akár övig is.

Gyenge testi szervezete nem sokáig tudott dacolni ilyen kemény próbákkal; 1892-ben egy fertői kiránduláson meghült és tüdőhurutot ka-

* 1895—1899. évf.

Auch der Vogelzug erregte seine Aufmerksamkeit und führte ihn dazu, die erste Ankunft der Vögel zu notieren.

Als die ungarischen Ornithologen am 19. Jan. 1890 in Budapest zusammenkamen, um über die Vorarbeiten des II. internat. ornith. Congresses zu berathen, erschien auch Fászl unter uns und nahm regen Antheil an den Verhandlungen. Das war vielleicht sein einziges öffentliches Auftreten. An der, noch in demselben Jahre vorgenommenen Beobachtung des Vogelzuges nahm er auch thätigen Antheil; seine Beobachtungen erschienen in Otto Hermann's: Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891, p. 118. Nach dem Zustandekommen der Ung. Ornith. Centrale beobachtete er wiederum — solange es ihm seine Gesundheit gestattete — den Vogelzug, und seine Berichte sind, in die Jahresbearbeitungen des Zugsmateriales eingefügt — aus den Jahren 1894—98 — in der «Aquila»* erschienen. Als Anerkennung seiner Verdienste wurde er am 21. März 1896 vom Ministerium für Kultus und Unterricht zum correspondierenden Mitgliede der Ung. Ornith. Centrale ernannt.

Viele Notizen und unbearbeitetes Materiale blieben noch in seinem Schreibtische, aber andere litterarische Werke ausser den Angeführten verfasste er keine. Möglich, dass hie und da noch etwas versteckt ist, das meiner Aufmerksamkeit entging.

Am glücklichsten war er dann, wenn er in seinem Kahne auf dem Fertő umherfahren und etwas Interessantes, seiner Sammlung bisher noch Fehlendes verfolgen, oder Wissensdurstige in seinem Reiche — dem Fertő — führen konnte. Wer in die Natur dieses Sees einen Blick werfen wollte, durfte es nicht versäumen seinen Rath zu vernehmen. Fászl gab aber nicht nur Rath, sondern führte seinen Mann allsogleich selber hinaus und orientierte ihn. So begleitete er unter anderen Othmar Reiser, Fourness und mehrere auf ihren ornithologischen Excursionen.

Wenn es galt, etwas zu erwerben, dann kannte er kein Hinderniss; er watete dann in's Wasser, wenn es sein musste bis zum Gürtel.

Sein schwächlicher Körperbau konnte solch' harten Prüfungen nicht allzulange Stand halten; im Jahre 1892 erkühlte er sich während

* Jahrg. 1895—99.

pott. Látszólag kigyógyult ugyan bajából, de a betegség csirája visszamaradt benne s tüdősorvadássá fejlődött, mely életerejét lassanként elemésztette.

Az utolsó két évben már alig mozdult ki szobájából, de azért folyton fürkészett és mikroskópjában talált vigaszt. Egy-kétszer — csalogatóan szép napokon — talán még lenézett a székház udvarába s a korhadó fákat kopogtatta meg rovarokat keresgélve. A mult év végén azonban teljesen megtörött. Utolsó négy hetét karosszékben töltötte, sem járni, sem ágyban feküdni nem tudott már. Békés megadással viselte nehéz gyötrelmeit s csak arra kérte Istenét: adjon elég erőt és kitartást szenvedéseinek elviseléséhez. Rendtársainak biztató és vigasztaló szavaira azzal a lemondó válaszszal felelt, mely reménytelen állapotának tudatát fejezte ki. Ő, a ki az emberi szervezet bonyolult gépezetét ismerte, tudta jól, hogy számára nincsen mentség.

1900 január 26-án déli 1 órakor végre megváltotta a halál szenvedéseitől: karosszékében csendesen elhunyt.

És sajátságos játéka a sorsnak, épen az nap irtam neki levelet — nem tudva súlyos betegségéről — s köszöntem meg fáradozásait, melyek, hogy hiába nem voltak, annak bizonyságául mellékeltem soraimhoz utolsó munkámat: «Magyarország madarai»-t. Másnap reggel küldtem el könyvemet s délután kaptam — gyászjelentését. Január 28-án ravatalánál állottam s kikisértem hült tetemeit utolsó utjokra, a Szt Mihály temetőbe.

A mit az élőnek nem mondhattam el, megadtam haló porainak: hálám kifejezését.

A mire törekedtél, a mit életed czéljául tűztél, elérted egészében: sikerült az ornithologia szép tudománya iránt való érdeklődést az ifjuságban, tanítványaidban felkelteni s szivükben

einer Excursion im Fertő und bekam einen Lungenkatarrh. Scheinbar erholte er sich von seinem Übel, aber der Keim der Krankheit blieb in ihm und entwickelte sich zur Lungenschwindsucht, welche seine Lebenskraft allmählich aufzehrte.

In seinen letzten zwei Lebensjahren verliess er kaum mehr sein Zimmer, doch war er noch immer thätig und suchte Trost in mikroskopischen Untersuchungen. Manchmal — an verlockend schönen Tagen — ging er wohl noch hinunter in den Hof des Ordenshauses, und klopfte, nach Insekten suchend, an den hohlen Bäumen. Am Ende des vorigen Jahres war er aber schon ganz gebrochen. Die letzten vier Wochen verbrachte er in seinem Lehnstuhle, er konnte weder gehen, noch im Bette liegen. In stiller Ergebung trug er sein schweres Leiden und betete zu Gott nur um die nöthige Kraft und Ausdauer zur Ertragung seiner Schmerzen. Auf die tröstenden und aufmunternden Worte seiner Ordensgenossen antwortete er mit jener Entsagung, welche davon zeugte, dass er sich seines hoffnungslosen Zustandes bewusst ist. Er, der das complicierte Wesen des menschlichen Organismus so gut kannte, wusste gar wohl, dass es für ihn keine Rettung mehr gab.

Am 26. Jan. l. J. Mittags 1 Uhr wurde er endlich von seinen Leiden durch den Tod erlöst; in seinem Lehnstuhle schlummerte er sanft ein.

Und es ist ein eigenthümliches Spiel des Schicksals, gerade an diesem Tage schrieb ich ihm einen Brief — von seiner schweren Krankheit nicht wissend — und dankte ihm für seine Bemühungen; als Zeugniss, dass dieselben nicht verloren gegangen waren, schloss ich demselben mein letztes Werk «Die Vögel Ungarns» bei. Am folgenden Morgen sandte ich es ab, und nachmittags erhielt ich die — Todtenanzeige. Am 28. Januar morgens stand ich an seiner Bahre, und begleitete seinen erstarrten Leib auf dem letzten Wege auf den Sct. Michaels-Friedhof von Sopron.

Was ich dem Lebenden nicht mehr zu reichen vermochte, das gab ich seiner sterblichen Hülle: den Ausdruck meines Dankes.

Dein Lebensziel, nach welchem du strebtest, hast du ganz erreicht: es ist dir gelungen das Interesse für die schöne Wissenschaft der Ornithologie in der Jugend, in deinen Schülern

a természet igaz szeretetét megfakasztani. Hozzájárultál a tudomány gyarapításához, nemcsak közvetetlenül, hanem — a mi kiválóan fontos — *közvetve* is, mert egy ifju nemzedékbe belé oltottad a tudományért való lelkesedést, a kötelesség teljesitésének tiszta tudatával egyetemben: ezen kivül példát adtál életedben, a mi a jellem nevelésének leghatásosabb módja.

Ez az, a mi életednek tartalmat adott, azt hasznossá tette és megszépitette; ez az, a mi legfőbb érdemed, melynek élő hatása sirodon túl is megnyilvánul és helyet biztosit nevednek a magyar ornithologia történetében s mindazoknak hálás szivében, kik szerencsések voltak tőled tanulni.

Nyugodjál békében kedves, jó tanárom! Hűséges szívvel őrzöm emlékedet és soha sem fogom elfelejteni, hogy Te tereltél arra a pályára, melyen keserüséget alig, hanem inkább annyi sok édes boldogságot, zavartalan tiszta örömet találtam.

Kőszeg, 1900. febr. 20-án.

wachzurufen, und in ihrem Herzen die wahre Liebe zur Natur entspriessen zu lassen. Du hast zu dem Fortschritte der Wissenschaft beigetragen, nicht nur direkt, sondern — was von hervorragender Wichtigkeit ist — auch indirekt dadurch, dass du die Begeisterung für die Wissenschaft und das klare Bewusstsein der zu erfüllenden Pflichten in eine junge Generation einsäetest; du hast ausserdem mit deinem Leben ein Beispiel gegeben, was zur Erziehung von Charakteren die wirkungsvollste Methode ist.

Das ist es, was deinem Leben Gehalt gab, was dasselbe nützlich machte und verschönerte, das ist dein höchstes Verdienst, dessen lebendiger Einfluss auch über deinem Grabe fortbesteht, und deinem Namen in der Geschichte der ungarischen Ornithologie, sowie in den Herzen all jener, die so glücklich waren, von dir belehrt zu werden, einen Platz sichert.

Ruhe in Frieden, mein geliebter guter Lehrer! Treuen Herzens hüte ich dein Andenken, und werde es nie vergessen, dass du mich auf jene Bahn führtest, auf welcher ich so wenig Bitterkeit, aber umso mehr Glückseligkeit, ungetrübte, reine Freude fand.

Köszeg, den 20. Februar 1900.

KISEBB KÖZLÉSEK. — KLEINERE MITTEILUNGEN.

Előleges jelentés.

az 1900-dik év nyarán az orosz Turkesztánban fekvő Szemirjetsenszk kormányzóságban végrehajtott állattani expeditióról

Intézetünk tagja, Almásy György dr. jóságának köszönhetjük az itt következő jelentést. Az «Aquila» olvasóinak minden bizonynyal emlékezetükben van az a pompás dolgozat, a mely a román Dobrudsát tárgyalta s igy velünk együtt örömmel várhatják az ázsiai expediczió feldolgozását. Nagy örömünkre szolgál, hogy a két kutatót immár körünkben tudjuk. És most adjuk a jelentést, mely Almásy dr. tollából ered:

«Dr. Stummer-Traunfels lovaggal, a gráczi egyetem állattani intézetének volt asszisztensével egyetemben tervbe vettem volt a Thiën-Shan rendszer orosz részébe, különösen a

Vorläufiger Bericht

über eine im Sommer 1900 in das Gouvernement Szemirjetschensk (Russisch-Turkestan) unternommene zoologische Expedition.

Wir verdanken der Güte des Mitgliedes unserer Anstalt, Herrn Dr. Georg von Almásy, nachstehenden Bericht. Die Leser der «Aquila» erinnern sich gewiss noch lebhaft der prachtvollen Abhandlung über die rumänische Dobrudscha und freuen sich gewiss mit uns vereint schon im Voraus der Bearbeitung der asiatischen Expedition. Es gereicht uns zu besonderer Freude, beide Forscher in unserer Mitte zu wissen. Und nun folgt der vorläufige Bericht aus von Almásy's Feder.

«Im Vereine mit dem em. Assistenten des zool. Institutes der Universität zu Graz, Dr. Rudolf Ritter von Stummer-Traunfels, hatte ich das Projekt einer zoologischen Sammel- und For-

Szemirjetsi kormányzóságba és a Balkhas és Iszyk-Kúl tavak vidékére állattani gyűjtések és kutatások czéljából egy hosszabb kirándulást végezni. Orosz részről e terv megvalósításához a szükséges erkölcsi támogatás nagy előzékenységgel megadatván, társaságunk, melyhez még Lanser R. szigorlóorvos úr orvosi minőségben szegődött, 1900 márcz. hó 20-án Budapestről kelt útra.

Podgyászunkra való tekintettel a Duna útját választottuk Galaczon és Szulinán át: Batumból elindúlva, Tifliszben magunkhoz vettük Klippert Ádám nevezetű német gyarmatost, kit tolmács és præparator minőségében szerződtettem, innen azután további megállás nélkül folytattuk utunkat a Kaspi tengeren át és a «Középázsiai vasút» vonalán Taskentig, a honnan már postával kellett Vjernoé-ig utaznunk, a szemirjetsi kormányzó székhelyéig.

Ide április 26-án megérkezvén, május 7-ig meg kellett állapodnunk, hogy a tulajdonképeni expediczióhoz szükséges előkészületeket lovak vásárlását, dsigitek (lovas szolgák) szegődtetését stb. — befejezhessük.

Május 8-án — ismét postán *Iliszk*-be utaztunk, az Ili folyam mellett fekvő (orosz) kazák faluba, hova embereimet és lovainkat előre küldtem volt.

A helyszínén úgy mint már azelőtt is Vjernoében az idő előrehaladottságára való tekintettel azt tanácsolták nekünk, hogy tervünk egyik részét — a kirándulást a Balkhas-tó partjára — inkább halaszszuk az őszre, mert ily késő tavaszszal a nomád kirgizek is elhagyják a tó mocsaras vidékét, és lovaink- és tevéinkkel alig lennénk képesek nyár derekán az utat visszafelé megejteni.

Az Iliszk környékén elterülő üröm-, fű- és homokpusztákba, de különösen az Ili-folyó mocsaras árterületeibe tett kirándulásaink csakugyan meggyőződtettek csakhamar bennünket, hogy a rohamosan növekedő hőség, de még inkább a szunyogok és legyek napról-napra érezhető szaporodása folytán, mely utóbbi máris majdnem lehetetlenné tette a nedves lapályokban való tartózkodást, nem látszik ajánlatosnak a csakis lovaink és tevéink koczkáztatásával lehetséges — Balkhas kirándulást ebben az évszakban megtenni. Így tehát arra a megállapodásra jutottunk, hogy a Balkhas-expedicziót alkalmilag az őszre fogjuk halasztani, ezidőszerint pedig csak egy

schungsreise in den russischen Theil des centralen Thiën-Shan-Systemes, speziell in das Gouvernement Ssemirjetschensk und in die Umgebung der Seen *Balchasch und Issyk-Kul* ausgearbeitet: Dank dem wohlwollenden Entgegenkommen der russischen Regierung stand der Verwirklichung dieses Planes nichts im Wege, und am 20. März 1900 traten wir von Budapest aus auf dem Donauwege über Galatz-Batum die Reise an. In unserer Gesellschaft befand sich Cand. med. Robert von Lanser in der Eigenschaft eines Arztes, und in *Tiflis*, wo wir uns einige Tage aufhielten, stiess noch der deutsche Colonist Adam Klippert zu uns, der als Dolmetsch und Præparator engagiert worden war. Ohne weiteren Aufenthalt setzten wir die Reise über den Kaspi-See und die Transkaspische Bahn bis Taschkent und von hier auf der Poststrasse nach Wjernoe, dem Hauptorte des Gouvernements Ssemirjetschensk fort, wo wir am 26. April eintrafen und bis zum 7. Mai Aufenthalt nahmen, um die letzten Vorbereitungen zur eigentlichen Expedition zu treffen. Am 8. Mai fuhren wir per Post nach dem Kasakendörfchen *Iliskj*, der ehemaligen «Veste am Ili», wohin ich Leute, Pferde und Bagage vorausdirigiert hatte und wo zugleich ein Kasakenhaus als Hauptquartier gemiethet worden war. Mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Jahreszeit war uns von allen Seiten — auch schon in Wjernoe selbst — davon abgerathen worden, den ersten Theil unseres Programmes, nämlich das Vordringen an den Balchasch-See, *jetzt* auszuführen, sondern diese Exkursion auf den Herbst zu verschieben. Einige Ausflüge in die Sümpfe des Ili, sowie in die rings um Iliskj gelegenen Wermuth-, Gras- und Sandsteppen belehrten uns denn auch thatsächlich, dass die rapid steigende Temperatur, vor allem aber die in den feuchten Niederungen unerträglich werdende Insektenplage, die in ihrer vollen Entfaltung den Aufenthalt im eigentlichen Sumpfterrain für Last- und Reitthiere einfach unmöglich macht, einen längeren Ausflug in die Balchaschniederung, wenn auch vielleicht nicht unmöglich, so doch keinenfalls rathsam erscheinen liesse. So beschlossen wir denn, nur eine Rekognoscierungstour den Ili hinab zu unternehmen und den Besuch des Balchasch gegebenenfalls auf die Herbstmonate zu verschieben. Die Kirgisen, die im Winter und Frühjahr jene Distrikte bewohnen, hatten ihre Sommerwanderung schon

tájékoztató kirándulást eszközlünk az Ili folyam mentében annak deltája felé.

A kazak-kirgizek, kik télen és kora tavaszszal a tó partjain legeltetnek, már megkezdették nyári vándorlásukat és nagy nyájaikkal lassan-lassan már a hegyek felé húzódtak, úgy hogy meglehetős nehézségembe került podgyászunk szállításához a szükséges tevéket beszerezni.

Karavánunkat néhány nappal hamarább útnak indítva a folyam balpartján, társaságunk egy pár orosz kazák- és kirgiz-munkás kiséretében május 22-én indult el ladikon az Ili-folyam széles tükrén. Meghatározott pontokon találkoztunk karavánunkkal, és e módon majd ladikon, majd lóháton utazva a Kok-Dsigde nevezetű partvidékig nyomultunk elé, a régi Ili-delta kezdetéig, hol a jelenleg száraz — Lok-Bakanasz medrét elhagyva az Ili-folyam nyugatnak veszi útját.

Útközben átkutattuk a mélyen bevágott árterületek roppant kiterjedésü, részben víz alatt álló ősnádasait és sűrü, járatlan füzeseit, úgy mint az ezeket mindkét parton szegélyző kietlen, halálos csendben elterülő, borzasztó saxaúl-sivatagokat, de a nélkül, hogy kielégítő eredményre szert tehettünk volna. E vidék faunája szegény, csak a rovarvilág gazdagabb, de itt is inkább az egyedek számára, mint a fajok változatosságára való tekintettel; a madárfauna éppen szegényes — néhány Saxicola-faj, egy-két Sylvia, kevés vízi madárfaj elvétett, egyes példányai — ezek jellemzik a madárvilágot. De mégis sikerült egyes érdekesebb alakra szert tennem, melyek közül említésre méltó Cyanistes Thiënshanicus, Grus virgo, Phasianus mongolicus és Circætus gallicus.

Lovaink, de leginkább tevéink roppantúl szenvedtek a legyek kínzásai alatt, különösen néhány œstrida-faj nappal egy pillanatig sem hagyott nyugtot szegényeknek; ezért vissza-felé éjjel voltunk kénytelenek utazni, és ezen éjjeli menetek reánk, kik a nappali gyűjtés fáradságaitól is el voltunk kissé csigázva, felejthetetlen emléket képeznek, oly enyhítően, felfrissítően hatott a jó hűvös esti levegő a nap tikkasztó hősége után a néma, végtelen sivatagon.

Junius 3-án érkeztünk vissza Iliszkbe és rögtön hozzá láttunk eddigi gyűjteményünk elcsomagolásához. Míg csúszó-mászó, hal és különösen rovar tekintetében eredményünk kielégítő volt, madárbőr-gyűjteményünk vajmi csekélynek tűnt fel. Klippert «præparatorunk-

begonnen und zogen in hellen Schaaren den Gebirgen zu, so dass es mit einigen Schwierigkeiten verbunden war, die nöthigen Kameele zum Transport unserer Bagage aufzutreiben. Ich sandte den Tross mit unseren Pferden und Leuten einige Tage vor uns auf dem Landwege am linken Ili-Ufer stromab, und wir folgten am 22. Mai vermittelst eines grossen russischen Fischerbootes auf dem Flusse selbst nach.

Dergestalt drangen wir bis in die Landschaft *Kok-Dschigde* und an den Beginn des alten Ili-Deltas bei der Abspaltung des (trockenen) Armes *Log-Bakanas* vor, die theilweise überschwemmten enormen Rohrfelder und Weidengestrüppe des breit eingeschnittenen eigentlichen Flussthales und die grauenhaft öden Saxaulwüsten, die beiderseits des Flusses liegen, so gut als möglich durchsuchend. Im Allgemeinen muss ich die Fauna dieser Gegend als arm bezeichnen, nur die Insektenwelt war, wenigstens den Individuen nach, reichhaltig; die Ornis speziell geradezu dürftig. Einige Saxicolaformen, wenige Sylvien, eine ganz spärliche Wasserornis charakterisieren das Gebiet. Interessante Erscheinungen waren Cyanistes thianschanicus, Grus virgo, Phasianus mongolicus und Circætus gallicus.

Unsere Thiere, vor Allem die Kameele, litten entsetzlich unter der Insektenplage, besonders verschiedene Oestriden liessen die Armen tagsüber keinen Moment zur Ruhe kommen. So mussten wir die Rückreise in Nachtmärschen zurücklegen, die gegenüber der trockenen Hitze des Tages auch den Menschen erquickende Abkühlung brachten.

Am 3. Juni traf die Expedition wieder in Ilisk ein, wo wir sofort daran gingen, die bisher gesammelten Objekte zu verpacken und zum Heimtransport vorzubereiten. An Fischen, Reptilien und Insekten war unsere Ausbeute befriedigend, weniger ausreichend in Bezug auf

ról» ugyanis csakhamar kisült, hogy a præparáláshoz éppenséggel sehogyan sem ért, és hogy azonfelül látszat szerint egyáltalában sincs szándéka vezetésem alatt e mesterséget elsajátítani. Ezért persze elkergettem ő kelmét, és vele együtt egy pár emberünket is, kik az úton sehogy sem váltak be és a kik fegyelmetlenségükkel expedicziónkban sok mindenféle apróbb-nagyobb bajt okoztak.

Lanser szigorlóorvos szintén arra határozta el magát, hogy Iliszkből visszatér haza.

Stummer dr. tehát Vjernoćba utazott, hogy Lanser és Klippert ügyeit rendezze, míg én magam egy nagy szekérkaraván élén az Ili völgy mentén keletfelé vonultam a kuldsai karaván úton, Csilik (Zaiczevka) városkán át az Orta-Kuduk nevezetü Kerván-szarájig, mely nagy kiterjedésü saxaúl-sivatag közepén egy iható vizü kút mellett épült. Itt társamra várva az időt Stellio és Agama (gyík-)fajok gyűjtésével és az Antilope gutturosá-ra való vadászattal töltöttem úgy a hogy.

Stummer dr. junius 25-én érkezett táborunkba, a mire aztán együtt folytattuk utunkat az Ili-völgy mindenféle sivatagjain (van ott minden fajtából, tetszés szerint: üröm-, saxaúl-, fű-, csí-, agyag-, homok-, székes-, sós-, kavics puszta, az utóbbi a legsívárabb, legborzasztóbb) keresztül, át a dungánok- és tarancsik-lakta buján termő kulturterületeken Csarym és Csuundsy falvak környékén egészen a Temirlik-Tau hegylánczig, melynek körülbelül 1750 m. magasságú szorosát junius 29-én léptük át.

A következő napon *Karkara* fensikra értünk, hol egész nyáron át nagy «országos» vásárt tartanak a kirgizek (kazákok úgy mint karakirgizek). Itt néhány napig megállottunk és érdekkel figyeltük a vásár valóban középázsiai, sajátszerüen tarka és változatos képét. Julius 4-én szekérkaravánunk áthatolt a nagyhírü Szan-Tas szoroson, átlépte a Kyzyl-Kijah hegyláncz meredek szorosát és a reákövetkező nap délutánján szerencsésen bevonult Przsevalszk (Karakol) városkába, melyet ezentúl megejtendő Thiën-Shan kirándulásaink bázisául szemeltünk volt ki.

A városban székelő orosz hatóságok, de még inkább magánosok — különösen a városi iskola inspektora és a gyógyszerész, ez utóbbi eszthlandi származású — nagy előzékenységgel és szívességgel segédkeztek nekünk minden

Vögel, da es sich sehr bald herausgestellt hatte, dass unser «Præparator» Klippert es absolut nicht verstand Bälge anzufertigen, und ausserdem auch nicht die geringste Lust an den Tag legte, diese «Kunst» zu erlernen.

Ich entliess ihn daher in Ilisk und mit ihm einige andere unserer Leute, die, unsere Unkenntniss der Verhältnisse missbrauchend, einen unerträglichen Zug der Unordnung und Disciplinlosigkeit in unsere Karawane gebracht hatten.

Auch Cand. med. von Lanser beschloss, von Ilisk aus die Heimreise anzutreten.

Während Dr. v. Stummer nach Wjernoe fuhr, die Angelegenheiten der Heimreisenden zu erledigen, zog ich — diesmal mit einer Wagenkarawane — am 15. Juni dem mächtig breiten Ilithale folgend, auf der Kuldschaner Karawanenstrasse nach Osten, über Tschilik (Zaitzewka) nach dem Brunnen und Kerwan-Sarai *Orta-Kuduk*, wo ich von Stummer erwartete, mir die Zeit mit der Jagd auf Kropfantilopen (Antilope gutturosa) und mit dem Fange von Agamiden und Stellioniden vertreibend. Auch hier in den Saxaúlwüsten und dürren, öden Wermuth- und Kiessteppen eine relativ arme, wenig interessante Fauna!

Am 25. Juni traf Dr. von Stummer im Lager ein und wir zogen nun in langsamen, ausgiebigen Märschen durch das von Dunganen und Tarantschi's bewohnte Kulturland über die Dörfer Tscharym und Tschuundschy an den Fuss des Temirlik-Tau, den wir am 29. Juni überquerten. (Passhöhe circa 1750 m.)

Am folgenden Tag erreichten wir *Karkara*, wo den Sommer über ein origineller Jahrmarkt der Kirgisen stattfindet, dessen Getriebe wir durch einige Tage mit Interesse verfolgten.

Am 4. Juli überschritt unsere Wagenkarawane den bekannten San-Tasch-Pass und die Kyzyl-Kijah-Kette und am Nachmittag des nächstfolgenden Tages trafen wir in dem Städtchen *Przewalsk* (Karakol), welches als Basis für die weiteren Thiën-Shan-Exkursionen ausersehen war, ein.

Auf's Beste von den Behörden und den Bewohnern Przewalsk's unterstützt — besonders der Inspektor der städtischen Schule, sowie der Apotheker, letzterer ein Esthländer, gingen uns in ausgiebiger Weise mit Rath und That an die

tekintetben, úgy hogy csakhamar elrendezkedhettünk és megkezdhettük a környékre való kirándulásokat.

Társam a Kungei-Ala-Tau hegységen keresztül átrándult Vjernoéba, oda az ismeretes Saty-szorost (körülbl. 9600 láb) és a Csilik-völgyét követve, visszafelé pedig útját az eddig még európai utazóktól meg nem látogatott Almatinka és Koj-Szu (mindkettő 10,000 lábon felül) szorosoknak véve; én ezalatt a Terszkei-Tau éjszaki lejtőin, különösen a Karakol-völgyben dolgoztam és jó zsákmányra tettem szert e nagyszerü erdő- és hegyivilág érdekes faunájából.

Hogy az időt jobban lehessen felhasználni és hogy minél nagyobb területen kutathassunk, elhatároztuk, hogy különválva egy-egy nagyobb kirándulást fogunk tenni, melyen mindegyikünk önállóan, saját szakállára munkálkodhat.

Augusztus 18-án elhagytam Przsevalszkot, a Türgen-szoroson átléptem a Terszkei-Tau hegyláncát és alaposan bejártam a «Szyrtet», a Száry-Dsász folyó (9—11 ezer lábnyi magasságban fekvő fensíkszerü völgyét a hatalmas, toronyszerűen felmeredő Khan-Tengzi (24 ezer láb), vagy — a hogy a kara-kirgizek nevezik — Khan-Tau környékén. Innen éjszak felé fordultam és a Tekkesz völgyében, Naryn-Kol kazák sztanicza közelében a chinai határhoz értem, melyen nagy sajnálatomra azonban a chinai forrongások következtében nem léphettem át. Így tehát ismét visszafelé fordultam a Szyrt laktalan és sivár, de magasztosan szép és fenséges hegyvidékére, a honnan 52 napi kóborlás után az érdekes Kok-Dser völgyön át végre ismét visszakerültem Przsevalszkba, egészen kielégítő gyüjteményt hozván magammal, melynek legértékesebb részét a hatalmas hegyi vadjuhok és vadkecskék bőrei, koponyái és csontvázai, számos hal (a Szary-Dsasz folyó már a Lop-nor vízrendszeréhez tartozik) és last not least — a hegyi orniszra vonatkozó bőrökből és jegyzetekből álló gazdag anyag képezte.

Említenem lehet még, hogy e kirándulás alkalmában módomban állott földrajzi tekintetben is munkálkodnom, a mennyiben a Thiën-Shan rendszer ezen legmagasabban fekvő de csak tökéletlenül ismert góczpontjába meglehetősen sikerült behatolnom. Eredményem e téren abban áll, hogy a Szary-Dsász folyó *áltörését* (a szó szoros értelmében) a Küljü-

Hand — hatten wir uns bald häuslich eingerichtet und die sehr erfolgreichen Orientirungsausflüge in die Umgebung konnten beginnen.

Dr. v. Stummer machte einen Ausflug über den Kungei-Ala-Tau nach Wjernoe, auf dem Hinwege den bekannten Schaty-Hochpass (circa 9600 Fuss) und das Tschilik-Thal benützend, auf dem Rückwege aber die von europäischen Reisenden noch nicht gequerten Hochpässe Almatinka und Koj-Su (beide über 10,000 Fuss hoch) überschreitend. Ich hatte mittlerweile an den Nordhängen des Terskei-Ala-Tau, besonders im Karakol-Thale gearbeitet und in dieser herrlichen Wald- und Hochgebirgswelt eine in jeder Beziehung reiche und interessante Fauna vorgefunden.

Um ein möglichst grosses Terrain durchforschen zu können, beschlossen wir, von einander getrennt, zwei grössere Exkursionen vorzunehmen und dergestalt unabhängig von einander zu operieren.

Ich brach am 8. August von Przewalsk auf, überschritt auf dem Türgen-Passe den Terskei-Tau und durchforschte gründlich den «Syrt», das plateauartige Hochthal des Sary-Dschas-Flusses in der Umgebung des mächtigen, thurmgleich emporragenden Khan-Tengri (Khan-Tau der Kara-Kirgisen). Von hier wandte ich mich gegen Norden und erreichte bei Naryn-Kol im Tekkes-Thal die chinesische Grenze, die ich aber leider infolge der chinesischen Wirren nicht überschreiten durfte. So kehrte ich denn wieder in die zwar rauhe, aber herrlich schöne freie Hochgebirgswelt des menschenleeren Syrt zurück und erreichte nach 52-tägiger Abwesenheit, dem interessanten Kok-Dscher-Thale folgend, Przewalsk wieder, wohin ich eine reiche Ausbeute besonders an Bälgen und Skeletten der mächtigen Bergschafe und Steinböcke, an Fischen aus dem Sary-Dschas-Gebiete, diesem dem Lopnor-Becken angehörigen Fluss-Systeme und last not least von schönem Materiale an Bälgen und Notizen über die Gebirgs-Ornis mit mir brachte.

Erwähnt sei, dass es mir bei dieser Exkursion auch vergönnt war, ein klein wenig geographisch thätig zu sein und nicht uninteressante Einblicke in diesen wenig bekannten, höchst erhobenen Knotenpunkt des Thiën-Shan zu gewinnen, deren Ergebniss in der Constatierung eines *Durchbruches* (im engen Sinne des Wortes) des Flusses Sary-Dschas durch die *einheit-*

Tau és Szary-Dsászyn-Tau *egységes* hegyláncolatán át konstatálhattam, és hogy a Szary-Dsasz rendszerhez még egy *harmadik* párhuzamos hegyláncot «fedezhettem fel» az Ües-Csát-Taut a hozzátartozó hosszú Kaindy völgygyel együtt.

Stummer dr. néhány nappal utánam hagyta el Przsevalszkot, a Dzsouku-szoroson át a Nagy-Naryn völgyébe nyomulva elő és útközben a híres Péter-gleccsert látogatván meg. Innen délnek fordult, a Csakyr-Kurum és Kübergenti szorosokon átkelve az Ak-Szai fensík széléig hatolt, majd pedig, Szewertzow útját érintve, a Dsaman-Icske és Toszor szorosokon át ismét visszatért az Iszyk-Kul-tó déli partjához.

Harmincz napig tartó kirándulásáról ő is gazdag anyagot hozott magával, különösen madárbőröket és rovarokat nagy mennyiségben; azonfelül neki is módjában állott mappáink hiányos voltát sokhelyütt megállapitani és a helyszínén a megfelelő helyreigazitásokat foganatositani. Przsevalszkon való megérkezésemkor ő már megint az Iszyk-Kul partján táborozott és a tavi fauna tanulmányozását folytatta jó eredménynyel; okt. 3-án csatlakoztam hozzá és segédkeztem ezen tevékenységében.

Időközben őszi jelleget öltött az időjárás, az alsóbbrendű állatvilág mindinkább eltünedezett kevés kitartóbb alak kivételével, de annál élénkebben fejlődött a madárfauna őszi vándorlása, úgy hogy főtevékenységünk lassankint majdnem kizárólagosan ezen állatosztályra irányúlt. Kisebb kirándulások az Iszyk-Kul partjaira, Przsevalszk környékére és a közeli hegyekbe érdekes formák gyűjtésére adtak alkalmat; egyebek közt a régóta, de hiába keresett gyönyörű *Leptopoecile sophiae* Sew. is ezen időben került végre meg.

Közbe-közbe gyűjteményünk elcsomagolásával is foglalkoztunk — (az állattani részen kívül egy elég gazdag néprajzi gyűjteményünk is halmozódott fel), de ezen munka a helybeli mesteremberek ügyefogyottsága következtében szerfölött elhúzódott, úgy hogy csak nov. 9-én, már teljesen téli időjárásban, kaptuk meg az utolsó ládákat és fejezhettük be csomagolási munkánkat. A «Nadezsda» nevezetű szállítási vállalatnak Przsevalszkban 22 ládát körülbelül 2000 kgnyi összsúlylyal adtunk át.

Melegen elbúcsúzva kedves przsevalszki

liche Kette Küljü-Tau und Sary-Dschasyn-Tau, und in der «Entdeckung» einer *dritten* Parallel-Kette zum Sary-Dschas-System, dem Ütsch-Tschat-Tau nebst dazu gehörigem Kaindy-Thale gipfelt.

Dr. von Stummer war einige Tage später von Przewalsk aus über den Dschouku-Pass in das Thal des grossen Naryn vorgedrungen, hatte dem berühmten Peters-Gletscher einen Besuch abgestattet und war dann südwärts über die Pässe Tschakyr-Kurum und Kübergenti bis an den Rand des Ak-Sai-Plateaus gelangt, von wo er, Ssewertzow's Route berührend, über die Pässe Dschaman-Itschke und Tosor wieder an das südliche Ufer des Issyk-Kul zurückkehrte.

Auch er hatte reiche Ausbeute, besonders an Vogelbälgen und Insekten, von seiner dreissigtägigen Tour mitgebracht und hatte ebenfalls mannigfaltig Gelegenheit gefunden, die Ungenauigkeit unseres Kartenmateriales zu konstatieren und an Ort und Stelle die entsprechenden Rektifikationen vorzunehmen. Nun, bei meiner Rückkehr nach Przewalsk, war er schon wieder an den Issyk-Kul selbst hinausgezogen, um dort der Seefauna seine Aufmerksamkeit zuzuwenden, wohin ich ihm am 3. Oktober zu kurzem Aufenthalte folgte.

Die Witterung hatte mittlerweile einen mehr und mehr herbstlichen Charakter angenommen, das niedere Thierleben war bis auf wenige ausdauernde Formen unsichtbar geworden, dafür aber hatte die Herbstwanderung der Vogelwelt in vollem Umfange eingesetzt, so dass sich unsere Hauptthätigkeit nunmehr auf diese Klasse richtete, aus welcher wir in der Umgebung Przewalsk's, an den Ufern des Issyk-Kul und auf kleineren Ausflügen in's Gebirge werthvolle Exemplare sammeln konnten, unter Anderem endlich auch die bisher eifrigst, aber vergeblich gesuchte, reizende *Leptopoecile sophiae* Sew. Gleichzeitig verpackten wir unsere Sammlungen, welche auch durch eine ziemlich umfangreiche ethnographische Collektion bereichert worden war, konnten aber infolge der äusserst unzulänglichen und langsamen Leistungen der nöthigen Arbeiter, Tischler etc., diese Arbeiten erst am 9. November — schon bei Eintritt fast vollständigen Winterwetters — zum Abschlusse bringen. 22 Colli im Gesammtgewicht von etwa 2000 Kilogramm wurden hier der Gesellschaft Nadeshda zum Transporte übergeben.

Nach wehmüthigem Abschiede von den lieb-

barátainktól és hűséges kirgiz vadászaink- és dsigitjeinktől, nov. 10-én hagytuk el póstán a várost és az Iszyk-Kul éjszaki partja mentén, majd a gyakran leírt Buam-hasadékon és a Kaztek-szoroson át Vjernoéba utaztunk, hova nov. 14-én érkeztünk és 18-ig megállapodtunk, búcsút veendők a helytartótól és egyéb ösmerőseinktől és egyúttal Iliszki gyűjteményünket — összesen 6 ládát szintén a «Nadezsda» vállalatnak hazaszállítás czéljából átadva.

Szokatlanúl tartós esőzések olyannyira elrontották a Taskentnek vezető póstautat, hogy teljes nyolcz napot töltöttünk a nem egészen 800 versztnyi úton — persze sárban, hóban nem egyszer fennakadva, feldűlve és egyéb ily apró viszontagságokkal küszködve.

Taskentben, úgy mint Szamarkandban is néhány napig tartózkodtunk, ezen időt az érdekes ázsiai városrészek és ezek gazdag bazárjainak és gyönyörű régi épületeinek szemlélésére fordítván, majd pedig egyenesen Bakuba utaztunk, hol ismét egy pár napot a Naphta-források és a «fekete város» ipari csudáinak szenteltünk.

Az ujonnan szervezett, roppant kényelmes berendezésű «szerdai Baku-Moszkva Express»-szel, decz. 5-én hagytuk el Bakut, 7-én D/m. Rosztov-ban átszállottunk a Voloczyckába induló egyenes gyorsvonatba és decz. 9-én Podvoloczyckánál léptük át az osztrák határt.

Társam Krakkón át egyenesen Bécsbe ment, míg én Lembergből a Beszkid-vonalon Budapestre utaztam, hova 5 napi fárasztó vasutazás után decz. 10-én megérkeztem — kilencz hónapig tartó távollét után örömteljes viszontlátást ünnepelvén itt váró családommal, melynek körében csakhamar elfelejtettem az ázsiai nomádélet elkerülhetetlen apró viszontagságait és fáradalmait.

gewonnenen Przewalsker Freunden und unseren treuen kirgisischen Jägern und Dschigiten verliessen wir per Post am 10. November Przewalsk und fuhren längs des Issyk-Kul, durch die bekannte Buam-Schlucht und über den Kastek-Pass nach Wjernoe, wo wir am 14./XI. eintrafen und bis zum 18. blieben, um unsere Abschiedsvisiten beim Gouverneur etc. zu machen, sowie unsere Ilisker Sammlungen — im Ganzen 6 Colli — der Transportgesellschaft Nadeshda zu übergeben.

Schwere Regen- und Schneefälle hatten die primitive Poststrasse nach Taschkent derartig verdorben, dass wir unter allerlei Fährlichkeiten, wie Steckenbleiben im Koth und im Schnee, Umwerfen und dergleichen mehr, volle acht Tage brauchten, um die nicht ganz 800 Werst lange Wegestrecke zurückzulegen.

In Taschkent und in Samarkand nahmen wir kurzen Aufenthalt, der besonders den interessanten asiatischen Stadttheilen, ihren schönen alten Bauten und reichen Bazars galt und reisten dann ohne weiteren Aufenthalt nach Baku zurück, dessen Naphtafelder und industriellen Wunder in der «schwarzen Stadt» wir ebenfalls besichtigten.

Mit dem neusystemisirten, wundervoll comfortablen Mittwoch-Expresszug Baku-Moskau verliessen wir Baku am 5. Dezember, überstiegen am 7. in Rostow a./D. in den direkten Eilzug nach Woloczycka und überschritten am 9. Dezember bei Podwoloczycka die österreichische Grenze.

Dr. von Stummer fuhr direkt über Krakau nach Wien, während ich von Lemberg über die Beskid-Linie nach Budapest reiste, wo ich nach der ermüdenden, fünftägigen Eisenbahnfahrt am 10. Dezember eintraf und nach fast 9-monatlicher Abwesenheit ein frohes und glückliches Wiedersehen mit meinen mich hier erwartenden Angehörigen feiern durfte, das mich bald alle die unvermeidlichen kleinen Widerwärtigkeiten und Entbehrungen des asiatischen Wanderlebens vergessen und verwinden liess.

A III. nemzetközi ornithologiai congressus Párisban.

1900. jun. 26—30-ig.

Jó kilencz esztendő után végre a III. nemzetközi ornithologiai congressus is megszületett

Der III. internationale Ornithologische Congress in Paris.

Vom 26—30. Juni. 1900.

Nach gut neun Jahren kam endlich der III. internationale Congress in Paris zu Stande und

Párisban, és itt e helyen szükséges volna a tájékoztató beszámoló, úgy lefolyásáról mint határozatairól, már csak azért is, minthogy általános megszokás, mind annak, a mi Párisból jön, nagyobb jelentőséget tulajdonítani. Fájdalom erről a feladatunkról egyelőre le kell mondanunk, mert a szervező bizottság annyira nem fektetett súlyt a résztvevők tájékoztatására, hogy még most, egy teljes félév leteltével sincs sem a congressus tagjairól, sem határozatairól hiteles értesítésünk.

Az egyetlen hiteles okmányt dr. Oustalet Emil elnöknek és Claybrooke főtitkárnak köszönjük. Ez a következő szervezetet és a tiszteleti tagokat sorolja fel:

Tiszteleti tagok:
Tiszteleti elnök: E. de Selys-Longchamps.
Tiszteleti tagok: Bonaparte Roland herczeg.
Fery d'Esclaud «
Gr. Perier de Larsan.
Dr. Marmottan.
Prof. Fürbringer.
« Studer.
« Newton.
Radde államtanácsos.
Prof. Blasius Rudolf.
Herman Ottó.
Elnök: Oustalet.
Alelnök: gr. Berlepsch.
Bureau.
Giglioli.
Fatio.
Blasius R.
Saint Loup.
Saunders.
Sharpe.
Főtitkár: Claybrooke.
Titkár: Arrigoni degli Oddi.
Hartert.
Leverkühn.
Crette de Palluel.
Debreuil
Gadeau de Kerville.
Ternier.

Magán feljegyzés szerint képviselve voltak Francziaországon kivül, *Angolország:* Sharpe, Hartert, Wilson; *Svájcz:* Fatio és Studer; *Hollandia:* Büttikofer; *Németország:* a két Berlepsch, Blasius R., Fischer, Schalow, Nüsslin;

es sollte hier ein orientierender Bericht über Verlauf und Beschlüsse umsomehr folgen, als man ja vielfach geneigt ist, Allem, was von Paris kommt, eine grössere Bedeutung beizumessen. Leider müssen wir der Pflicht vorläufig entsagen, weil das Comité, welches das Arrangement besorgte, auf die Orientierung der Theilnehmer kein Gewicht legte und wir leider selbst nach einem halben Jahre noch immer keine authentische, officielle Liste der Mitglieder und auch nicht der Beschlüsse besitzen.

Das einzige authentische Document verdanken wir dem Präsidenten Dr. Emile Oustalet und dem General-Secretär Jean de Claybrooke. Es enthält das Bureau und die Ehrenmitglieder wie folgt:

Ehren-Mitglieder.
Ehren-Präsident: E. de Selys-Longchamps.
Ehren-Mitglieder: Prinz Roland Bonaparte.
« Fery d' Esclaud.
Gf. Périer de Larsan.
D. Marmottan.
Professor Fürbringer.
« Studer.
« Newton.
Staatsrath Radde.
Professor R. Blasius.
Otto Herman.
Präsident: Mr. Oustalet.
Vicepräsident: Graf Berlepsch.
Mr. Bureau.
« Giglioli.
« Fatio.
« R. Blasius.
« Saint Loup.
« Saunders.
« Sharpe.
Gen.-Secretär: Mr. Jean de Claybrooke.
Cte Arrigoni degli Oddi.
Mr. Hartert.
« Leverkühn.
« Crette de Palluel.
« Debreuil.
« Gadeau de Kerville.
« Ternier.

Vertreten waren laut privater Aufzeichnung, ausser Frankreich, *England:* Sharpe, Hartert, Wilson: *Schweiz:* Fatio und Studer; *Holland:* Büttikofer; *Deutschland:* die beiden Berlepsch, R. Blasius, Fischer, Schalow, Nüsslin; *Oester-*

Ausztria: Frank, Lorenz; *Magyarország:* Chernel, Herman, Madarász; *Horvátország:* Brusina; *Bosznia:* Reiser; *Bulgária:* Leverkühn; *Oroszország:* Radde; *Olaszország:* Arrigoni degli Oddi, Giglioli, Martorelli.

A Budapesten 1891-ben szervezett sectiokba való beosztás fentartatott ugyan; de az anatomiai sectiot, a mely Budapesten szerepelt először és haladásnak vétetett, ismeretlen okokból elejtették. Referatumokról nem történt gondoskodás, innen volt az, hogy a szakosztályoknak nem volt összefoglaló központjuk.

A sectiók szervezetéről és működéséről, minthogy nincs róluk hiteles kimutatás, nem szólhatunk. Magyarországból mint jegyzőt Chernel Istvánt választották a gazdászati sectioba.

Legélénkebben, több ülésen át, a madárvédelmi sectio tárgyalt, és részletes megvitatás után mindenekelőtt abban állapodott meg, hogy az államok, illetve törvényhozótestületekhez és kormányokhoz csupán *kívánságok* nem, pedig törvényjavaslatok terjesztessenek fel; a forma meghatározására nézve a végrehajtásra hivatott közegek döntsenek.

Hogy e kívánságokat itt közölhetjük, ezt is csak intézetünk tiszteleti tagjának, Fatio Viktor úrnak köszönjük, ki az utolsó szövegezést és a simítás munkáját végezte és azután az ornithologiai congressuson elfogadott szöveget a földmivelésügyi congressuson is képviselte. Ez a szöveg a következő.

A madarak védelmére vonatkozó kívánságok,

elfogadva a párisi 1900-iki nemzetközi Ornithologiai s azután a nemzetközi földmivelésügyi kongresszusok részéről.*

1. Mindazok a madarak, melyek általában nincsenek kétségbevonhatatlanúl ártalmasaknak elismerve, a tenyészeti időszakot magában foglaló 5—6 hónap alatt, a legfoganatosabb módon védelmezendők mindaddig, a míg a mindenütt és mindig hasznos madarak lajstromait összeállítani nem sikerül.

Kivételeknek lehet helye a tudomány erdekében és törvényes védelem esetében.

* A megállapodásokból következik, hogy ezeknek a megállapodásoknak mindenekelőtt a paleárktikus régiókban s azután a mennyire lehet, a különböző gyarmatokban kellene alkalmazásba vétetniök.

reich: Frank, v. Lorenz; *Ungarn:* Chernel, Herman, Madarász; *Croatien:* Brusina; *Bosnien:* Reiser; *Bulgarien:* Leverkühn; *Russland:* Radde; *Italien:* Arrigoni degli Oddi, Giglioli, Martorelli.

Die 1891 in Budapest creirte Abtheilung in Sectionen wurde beibehalten, doch wurde die Section für Anatomie, welche in Budapest aufgenommen als Fortschritt bezeichnet wurde, aus unbekannten Gründen fallen gelassen. Für Referate wurde überhaupt keine Vorsorge getroffen, woher es kam, dass den Sectionen ein zusammenfassender Kern mangelte.

Den Apparat und die Leistungen der Sectionen können wir nicht geben, da keine authentische Quelle vorhanden ist. Von Ungarn wurde v. Chernel in die öconomische Section als Schriftführer bestellt.

Am lebhaftesten verhandelte in mehreren Sitzungen die Section, wohin der Vogelschutz gehörte.

Man einigte sich nach eingehender Berathung vor Allem dahin, den Staaten resp. Gesetzgebungen und Regierungen keine Gesetzentwürfe, sondern blos Wünsche vorzulegen und die Bestimmung der Form den zur Executive berufenen Factoren zu überlassen.

Wir verdanken es unserem Ehrenmitgliede, Herrn Victor Fatio, der die letzte Formulierung und Textierung besorgte und dann das Elaborat auch auf dem Congresse für Agricultur vertrat, dass wir diese Wünsche hier mittheilen können.

Voeux concernant la protection des oiseaux

adoptés par le Congrès ornithologique international de Paris en 1900 puis par le Congrès international d'Agriculture.*

1. Protéger d'une manière efficace, durant les 5 à 6 mois comprenant l'époque de reproduction, tous les oiseaux qui ne sont pas généralement reconnus comme incontestablement nuisibles, aussi longtemps que l'on n'aura pas réussi à établir des listes d'oiseaux partout et toujours utiles.

Des exceptions pourront être prévues en faveur de la science et en cas de legitime défense.

* Il ressort des délibérations que ces vœux devraient être appliqués tout d'abord aux régions paléarctiques, puis, autant que possible, aux différentes colonies.

2. Teljesen eltiltandók: minden tömeges fogási eljárások, a mennyiben ez eljárások alkalmasak arra, hogy egyszerre a madarakat nagy mennyiségben fogják (hálók stb.), vagy kelepczék vagy tőrök (hurok stb.), melyek nagy számmal felállítva ugyanazon eredményhez vezetnek.

3. Hasonlóképen megtiltandó a védendő madarakkal, azoknak tojásaival vagy fiókáival való kereskedés, házalás, adás-vevési üzlet, azoknak átszállítása, a védelem előírt korszakaiban.

A költöző szárnyas pecsenyevadakat, különösen a fürjet, mely mindinkább apad, a védelemnek és tilalomnak ugyanazon jótéteményeiben kellene részesíteni.

4. Felkérendő volna minden állam, hogy a maga területén, a fajok táplálékanak meghatározása s ezzel együtt a hasznosság fokának megállapítása végett, egyidejüleg ornithologiai és entomologiai kutatásokat végeztessen. Ezen tanulmányokra vonatkozólag, 5 éves időközökben kellene jelentést tenni az állandó Nemzetközi Ornithologiai Bizottsághoz.*

5. Elősegítendő minden eszközzel és móddal (élősövény, költőládikók stb.) a hasznos madaraknak, különösen a rovarevőknek szaporodása.

6. Az ifjuság között terjesztendők általában a madarak életmódjára vonatkozó ép oly érdekes mint hasznos ismeretek.

Zermett (Svájcz), 1900. VIII. 11.

Fatio Viktor.

*

Igen fontos az a határozat, hogy az állandó nemzetközi ornithologiai bizottság áthelyeztetett Angolországba, minekutána legjobb emberünk, R. Bowdler Sharpe az elnökséget elfogadta. Így a IV. congressus összejövetele Londonban 1904-ben biztosítva van.

Talán mégis csak juthatunk abba a helyzetbe, hogy az ügyről további értesítést adhassunk.

A Sarajevoban 1899-ben elfogadott Herman Ottó és Lorenz v. Liburnau-féle határozatokat a III. nemzetközi congressus is magáévá tette.

Aquila.

* Minthogy a legközelebbi Nemzetközi Ornithologiai kongresszus négy év múlva fog Londonban összeülni, itt jobb lenne az 5 év helyett 4-et tenni.

2. Interdire completement tous les procédés de capture en masse, que ce soient des procédés capables de prendre les oiseaux en grande quantité à la fois (filets, etc.) ou des pièges ou engins (lacets, etc.) qui, disposés en grand nombre, puissent atteindre un même résultat.

3. Interdire également le commerce et le transit, le colportage, la vente et l'achat des oiseaux protégés et de leurs œufs ou de leurs petits, pendant les époques de protection prévues.

Le gibier migrateur, la caille en particulier, qui diminue toujours plus, devrait bénéficier, partout, des mêmes protections et interdictions.

4. Prier chaque Etat de faire faire sur son territoire, des recherches à la fois ornithologiques et entomologiques, en vue de déterminer l'alimentation des espèces et, par la, leur degré d'utilité. Rapport sur ces études devrait être fait au comité ornithologique international permanent dans l'espace de 5 années.*

5. Favoriser par tous les moyens possibles (haies, nichoirs, etc.) la multiplication des oiseaux utiles, insectivores, principalement.

6. Repandre dans la jennesse des données en même temps intéressantes et utiles, sur la biologie de oiseaux en général.

Zermett (Suisse) 11. VIII. 1900.

Victor Fatio.

*

Ein sehr wichtiger Beschluss ist der, dass das Centrum des Permanenten Internationalen Ornithologischen Comités nach England verlegt wurde, nachdem sich unser Aller R. Bowdler Sharpe entschloss, das Präsidium dieses Comité anzunehmen. Hiedurch ist der Zusammentritt des IV. Congresses im Jahre 1904 in London als gesichert zu betrachten.

Vielleicht sind wir nächstens doch in der Lage, weitere Mittheilungen zu machen.

Die im Jahre 1899 in Sarajevo angenommenen Beschlüsse von Otto Herman und Lorenz von Liburnau wurden auch durch den III. internationalen Congress acceptiert.

Aquila.

* Le prochain Congrès ornithologique international devant avoir lieu dans quatre ans à Londres, il y aurait avantage à mettre ici 4 au lieu de 5 années.

A «Deutsche Ornithologische Gesellschaft» ötven éves fennállásának ünnepe Lipcsében.

1900-dik évi október 5—8-án.

A lefolyt 1900. évben volt a D. O. G. alapitásának ötvenedik évfordulója s ez alkalommal elhatározták e tudományág német müvelői, hogy abban a városban, melyben megszületett, tartják meg a fennállás félszázados ünnepélyét is. A szülőhely egyik legkedvesebb, könyvkereskedelme révén világhirü és szellemileg mindig kiemelkedő város, Lipcse. Itt találkoztak már okt. 4-én minden hivatalos, állami vagy városi ünnepélyeskedés nélkül, igazi ősnémet kedélyességben kevés kivétellel Németország ma élő és működő ornithologusai mind, társulatok, intézetek képviselői, s néhányan a külföldről is.

Az ünnepélyes ülésen, okt. 6-án, a D. O. G. elnöke, Blasius Rudolf tanár — Braunschweig elnökölt, a fáradhatatlan és körültekintő főtitkár, Reichenow tanár Berlin közreműködésével. Jegyző Matschie Pál — Berlin. Az elnök megnyitó beszédében vázolta röviden az ornithologiai kutatás korszakait Németországban, melyek elseje Németország madarainak leirására irányította figyelmét; a második az életszokások gyakorlati megfigyelésére, hasznosság vagy károsság tekintetbevételével: a harmadik korszak összeesik Németország politikai átalakulásával, mely messzebb nyúlt és messzebb nyúl a haza határainál: czélja a földkerekség madárvilágának tudományos kikutatása.

Lélekemelő és megható volt az erre következett üdvözlés Kunz H. — Lipcse részéről, ki egyike a kevés még élő alapitóknak.

Ez üdvözlésre Schalow Hermann — Berlin, az ünnepély Chrysostomusának mesteri előadása következett. Ritkán élveztünk történeti előadást, mely, a nélkül, hogy a lényegesből csak egy betüt is feláldozott volna, anyagát mégis oly formába tudta önteni, hogy a figyelmet mindvégig lekötötte és senkise rövidült meg miatta. Történeti visszapillantások tudva-

Die Feier des fünfzigjährigen Bestehens der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft in Leipzig.

Vom 5—8. Oktober 1900.

Im verflossenen Jahre — 1900 — jährte sich zum fünfzigsten Male die Begründung der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft und fassten die deutschen Pfleger dieses Wissenszweiges den Entschluss, in derselben Stadt, in welcher die Geburt erfolgte, auch die halbhundertjährige Feier des Bestehens festlich zu begehen. Der Geburtsort ist eine der lieblichsten, durch ihren Buchhandel weltberühmte und geistig stets hervorragende Stadt, *Leipzig*. Hier trafen sich schon am 4. Oktober ohne jeden offiziellen, staatlichen oder städtischen Prunk in urdeutscher Gemüthlichkeit, mit wenigen Ausnahmen die jetzt lebenden und wirkenden Ornithologen Deutschlands, die Vertreter von Gesellschaften, Instituten, auch solche aus der Fremde.

Der Festsitzung vom 6. Oktober präsidirte der Präsident der D. O. G. Professor Rudolf Blasius — Braunschweig, unter Assistenz des unermüdlichen und umsichtiger General-Secretärs, Professor Reichenow — Berlin. Protokollführer Paul Matschie — Berlin. In der Eröffnungsrede skizzierte der Vorsitzende in bündigster Form drei Perioden der Forschung auf dem Gebiete der Ornithologie in Deutschland, deren erste die beschreibende Richtung der Vögel Deutschlands umfasste; die zweite Periode war die mehr praktische Richtung der Lebensbeobachtung, unter Berücksichtigung der Schädlichkeit und Nützlichkeit; die dritte Periode fällt mit der politischen Erstarkung Deutschlands zusammen, welche über die Grenzen hinausgriff und hinausgreift, ihr Ziel ist die wissenschaftliche Erforschung der Vögel der Erde.

Erhebend und rührend war die hierauf folgende Begrüssung durch H. Kunz — Leipzig, einen der wenigen noch lebenden Begründer.

An diese Begrüssung schloss sich der meisterhafte Vortrag — Hermann Schalow's — Berlin, des Chrysostomus der Feier, an. Selten haben wir einen geschichtlichen Vortrag genossen, welcher, ohne vom Wesentlichsten auch nur einen Buchstaben zu opfern, seinen Stoff doch so zu gestalten wusste, dass die Spannung bis zum Schlusse anhielt und doch Niemand zu

levőleg abban a hibában szenvednek, hogy hajlandók túlságosan sokat markolni és igy agyon fárasztani, mit Schalow finom tapintattal teljesen elkerült.

Ecsetelte a társaság keletkezését igen szerény kezdetből és a két, élesen különböző korszakot. Az elsőt Naumann J., Brehm Ch. L. és Baldamus E., a másodikat Cabanis, Hartlaub és a nagy leiró, Brehm Alfred működése jellemzi. Az első korszakban szoros kapocs kötötte össze a magyar és német tudományos ornithologiát különösen Brehm Ch. L. és Baldamus E. barátsága révén Petényi János Salamonhoz, kiről Schalow a legnagyobb tisztelettel emlékezett meg.

A két korszak eredménye kétségkivül az, hogy a D. O. G. megvetette a szilárd alapot a tudományos ornithologia kiépítésére. A következő félszázadot illetőleg a kutatásnak az egész földkerekségre való kiterjesztéséről van szó, mihez azonban az összes társulatok közös törekvésére van szükség. E törekvés, a világ legrégibb ornithologiai társaságától indulva ki, igen jogosult és fontos. Schalow nagy tetszéssel fogadott előadása után az üdvözlések következtek.

A sort Herman Ottó — Budapest nyitotta meg a M. O. K. nevében, ki különösen a magyar és német ornithologia közt fennálló szoros kapcsolatot hangsulyozta.

Azután következtek:

Dr. Chun titk. tan. Lipcse — a «Deutsche Zoologische Gesellschaft» nevében;

Hartert igazgató Tring, Anglia — a «British Ornithologists Union» nevében;

Dr. Hennicke Genua a «Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt» nevében;

Blasius Vilmos tanár titk. tan. Braunschweig — a braunschweigi természettudományi-társulat nevében;

de Neufville Robert Frankfurt a/M a «Senckenbergische Naturforscher Gesellschaft» részéről;

Kollibay R. A. — Neisse a «Verein in der Ostmark» részéről;

Lampert Curt tanár — Stuttgart — a «Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg» képviseletében:

kurz kam. Geschichtliche Rückblicke leiden bekanntlich an der Neigung, zu viel zu geben und zu ermüden, was Schalow mit feinem Takt vollkommen vermied.

Er schilderte die Enstehung der Gesellschaft aus sehr bescheidenen Anfängen und die zwei scharf unterscheidbaren Epochen. Die erste Epoche wird charakterisiert durch J. F. Naumann, Ch. L. Brehm und E. Baldamus; die zweite durch Cabanis, Hartlaub und den grossen Schilderer Alfred Brehm. In der ersten Epoche knüpft sich ein festes Band zwischen der ungarischen und deutschen wissenschaftlichen Ornithologie durch innige Freundschaft besonders Ch. L. Brehm's und E. Baldamus' zu Johann Salamon von Petényi, dessen Schalow ehrend gedachte.

Das Ergebniss der beiden Epochen ist nun unzweifelhaft das, dass die Deutsche Ornithologische Gesellschaft den festen Grund für den Ausbau der ornithologischen Wissenschaft gefügt hat. Im folgenden Halbjahrhundert handelt es sich darum, die Forschung auf den ganzen Erdball auszudehnen, wozu aber gemeinsames Streben aller Gesellschaften nöthig ist. Diese Anregung, von der ältesten ornithologischen Gesellschaft der Welt ausgehend, ist höchst berechtigt und wichtig. Nach dem mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrage Schalow's folgten die Begrüssungen.

Den Reigen eröffnete Otto Herman — Budapest, im Namen der Ung. Orn. Centrale, der besonders die engen Beziehungen zwischen ungarischer und deutscher Ornithologie betonte.

Dann folgten: Geh. Hofrat Dr. Chun — Leipzig, namens der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Direktor Hartert Tring, in England, namens der «British Ornithologists Union».

Dr. Hennicke Gera, namens des Deutschen Vereines zum Schutze der Vogelwelt.

Geh. Rat Professor Wilhelm Blasius Braunschweig, namens des naturwissenschaftlichen Vereines — Braunschweig.

Robert de Neufville Frankfurt a/M., seitens der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

R. A. Kollibay — Neisse, seitens des Vereines in der Ostmark.

Professor Curt Lampert — Stuttgart, vom Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

Matschie Pál Berlin az «Ornithologischer Verein in München» képviseletében.

Ezen kívül jött üdvözlés számos magános részéről, köztük Ferdinánd bolgár fejedelemtől is.

Érkeztek üdvözletek a keleti félgömb egész területéről, még Abessiniából is.

Végül kihirdette az elnök a társulat osztotta kitüntetéseket, mely szerint a Társulat tiszteletbeli tagjaivá kineveztettek:

Radde G. titk. tan. — Tiflis.

Herman Ottó — Budapest.

Sclater Ph. L. — London.

Sharpe R. B. London.

Salvadori gróf Turin.

Az első napot lelkes lakoma fejezte be a «Hotel zur Stadt Nürnberg»-ben, mely szálló a gyűlés egész tartama alatt valóságos főhadiszállás volt.

Okt. 7-én megkezdődtek az előadások. Nagy mennyiségü érdekes és figyelemre méltó előadást jelentettek be, úgy annyira, hogy az időből semmikép se futotta s így egy résznek előadását el kellett ejteni. Itt csak ezeket akarom felemlíteni:

Berlepsch H. báró — Seebach, — a nemzetközi madárvédelemről;

Dr. Blasius V. titk. tan. Braunschweig, a rübelandi barlangok fossil madárfaunájáról, továbbá malayi madarakról;

Thienemann J., egy ornithologiai megfigyelő állomás czéljáról Rossittenben;

Berlepsch H. gróf — Berlepsch vára Bolivia madárvilágáról;

Dr. König A. tanár Bonn a mediterrán területek ritkább madárfajairól;

Dr. Helm Chemnitz — a vonuló madarak repülésének magasságáról;

Dr. Reichenow tanár Berlin Afrika madárfaunájának viszonya más állatterületekéhez;

Matschie P. — Berlin a madarak elterjedéséről Mikronéziában;

Schalow H. — Berlin Németország ornithologiai könyvészetéről.

A jelenvoltak meglátogatták Rey páratlan, érdekes sorozatokban rendezett és teljes fészekaljakban látható kakuktojásgyűjteményét; Chun tanár és titkos tanácsos nagyszerű mélyvízbúvárlat anyagát s végezetül a híres állatkertet.

Okt. 8-án kirándulás következett az Eisle-

Paul Matschie Berlin, vom Ornith. Verein München.

Ausser einer grossen Zahl persönlicher Begrüssungen, darunter Fürst Ferdinand von Bulgarien, kamen solche aus allen Theilen der östlichen Halbkugel, sogar aus Abessynien.

Zum Schlusse verkündete der Vorsitzende die von der Gesellschaft verliehenen Ehrungen, wornach zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft die folgenden ernannt wurden:

Geheimrat G. Radde — Tiflis.

Otto Herman Budapest.

Ph. L. Sclater — London.

R. B. Sharpe London.

Graf Salvadori — Turin.

Diesen ersten Tag beschloss ein animiertes Festmal im Hotel zur Stadt Nürnberg, welches für die ganze Dauer der Jahres-Versammlung ein förmliches Hauptquartier bildete.

Am 7. Oktober begannen die Vorträge. Es gab eine Fülle des Interessanten und Wissenswürdigen, so, dass die Zeit gar nicht genügte und ein Theil zurückgelegt werden musste. Es seien hier angeführt:

Freiherr H. von Berlepsch — Seebach, über internationalen Vogelschutz.

G. Hofrat Dr. W. Blasius — Braunschweig, über die fossile Vogelfauna der Rübeländer Höhlen, ferner über malayische Vögel.

J. Thienemann, über die Zwecke und Ziele einer ornithologischen Beobachtungsstation in Rossitten.

Graf H. von Berlepsch Schloss Berlepsch, über die Ornis von Bolivia.

Professor Dr. A. Koenig — Bonn, über seltene Vogelarten aus dem mediterranen Gebiete.

Dr. Helm — Chemnitz, über die Höhe des Wanderfluges der Vögel.

Professor Dr. Reichenow — Berlin, Beziehungen der Vogelfauna Afrikas zu denen anderer Tiergebiete.

P. Matschie — Berlin, über die Verbreitung der Vögel in Mikronesien.

H. Schalow — Berlin, über die ornithologische Bibliographie Deutschlands.

Besichtigt wurden die wundervolle Sammlung von Kukukeiern in vollen Gelegen und merkwürdigen Suiten des Herrn Rey; die herrlichen Materialien der Tiefsee-Forschung des Herrn G. R. Professor Chun, endlich der berühmte zoologische Garten.

Am 8. Oktober folgte der Ausflug nach dem

ben melletti édes tóhoz s látogatás Kleinschmidt Ottó lelkésznél Volkmaritzban. Wiesenhausban, Eisleben mellett történt meg a befejezés.

Már e futólagos vázlatból is kitünik, hogy a csemete, melyet félszázaddal ezelőtt komoly férfiak ültettek, a német tudomány dicsőségére és az egész tudományos világ hasznára hatalmas törzset hajtott, s igy az ősök törekvése áldást biztositott az egész jövőre. *Aquila.*

süssen See bei Eisleben und ein Besuch bei Pfarrer Otto Kleinschmidt in Volkmaritz. Im Wiesenhause bei Eisleben erfolgte der Schluss.

Schon diese sehr flüchtige Skizze dürfte es vollkommen beweisen, dass die Saat, welche ernste Männer vor einem halben Jahrhundert gesäet haben zu Ehren deutschen Wissens und zum Nutzen der Gesammtwissenschaft kräftige Stämme ergab, das Bestreben der Alten also für alle Zukunft Segen stiftete. *Aquila.*

Ceryle alcyon (L.) Európában. 1899. decz. 17-ikén, Hollandiában az Arnheim várostól nem messze fekvő De-Steeg nevü falu mellett, egy halas tónál egy *Ceryle alcyon* (L.) ♂-et lőttek. Én ezt a darabot láttam, pompás tollazatban volt s a fogságnak legcsekélyebb nyoma sem látszott rajta. Hollandiában az összes állatkertek igazgatóinál, sőt Frankfurtban is Boettger tanárnál tudakozodtam: nem tudnak-e valami ilyen madárnak megszökéséről, de az általános felelet csak az volt: hogy eddig *Ceryle alcyon* még teljességgel nem importáltatott Amerikából. Dr. Finsch Leidenben és én e madarat feltétlenül eltévedt vendégnek tartjuk. Amennyire végére járhattam, a mult évben 3 amerikai ilyen vendég jegyezhető fel, úgy mint *Querquedula discors* (L.) és *Ceryle alcyon* (L.) Hollandiában és *Coccyzus americanus* (L,) Nagy-Britanniában.

Báró Snouckaert van Schauburg.

Ceryle alcyon (L.) in Europa. Am 17. Dezember 1899 wurde ein ♂ *Ceryle alcyon* (L.) an einem Weiher beim Dorfe De Steeg unweit Arnheim in Holland erlegt. Ich habe dieses Stück gesehen und fand es in prächtigem Gefieder, ohne jede Spur von Gefangenschaft. Ich habe bei allen Direktoren von zoologischen Gärten in Holland und auch bei Prof. Boettger in Frankfurt nachgefragt, ob ihnen vielleicht etwas über das etwaige Entfliehen eines solchen Vogels bekannt sei, aber die allgemeine Antwort ist: keine *Ceryle alcyon* sei bis jetzt aus Amerika importiert worden. Dr. Finsch in Leiden und ich halten den Vogel unbedingt für einen Irrgast. Soviel mir bekannt geworden ist, sind im vergangenen Jahre 3 amerikanische Irrgäste zu verzeichnen: *Querquedula discors* (L.) und *Ceryle alcyon* (L.) in Holland und *Coccyzus americanus* (L.) in Gross-Britannien.

Baron Snouckaert van Schauburg.

INTÉZETI ÜGYEK. — INSTITUTS-ANGELEGENHEITEN.

A Magyar Ornithologiai Központ az 1900-ik évi párisi világkiállitáson kiállított térképeiért és irodalmáért az aranyérmet nyerte el.

A Magyar Ornithologiai Központ az 1901. év január elsejével a m. k. vallás- és közoktatásügyi Ministerium ügyköréből a m. k. földmivelésügyi Ministeriumába ment át, a hol a kir. meteorologiai központi intézet, a Rovartani, a Magvizsgáló- és az Ampelografiai állomások is vannak. Erre a változásra mi magunk is törekedtünk és dr. Darányi m. k. földmivelésügyi Minister részéről a legkészségesebb felvételt és támogatást találtuk. Tudva van, hogy dr.

Die Ungarische Ornithologische Centrale erhielt für ihre ausgestellten Karten und ihre Literatur auf der Welt-Ausstellung vom Jahre 1900 in Paris die goldene Medaille.

Die Ungarische Ornithologische Centrale überging mit 1. Jänner 1901 aus dem Verbande des königl. ungarischen Ministeriums für Cultus und Unterricht in jenen des königl. ungarischen Ministeriums für Landwirtschaft, wohin nun auch schon die königl. Meteorologische Central-Anstalt, die Entomologische, die Samen-Untersuchungs- und die Ampelographische Station gehört. Wir haben diesen Wechsel selbst angestrebt und fanden bei königl. Mi-

Darányi minister volt az, a ki chernelházi Chernel István nagyszabásu ornithologiai művét létrejöni segítette, s a kinek köszönhetjük a Herman Ottó tollából nemsokára kikerülő «Madarak hasznossága és károssága» czimű népszerü műnek kiadását, szóval a ki mély belátásával az ornithologia terén úgy a tisztán tudományos, mint a gyakorlatias irány felkarolásával elévülhetlen érdemeket szerzett.

Ezzel az átmenetellel egyengetve van az út, mely az Északamerikai Egyesült Államoknak tudományos tekintetben oly becses, gyakorlatilag is oly hasznos systemájához vezet.

Önként értetődik, hogy a Magyar Ornithologiai Központnak, valamint folyóiratának, az «Aquilá»-nak eddigi irányában semmi változás nem lesz, legfennebb, hogy mostantól kezdve a madarak hasznosságára és károsságára vonatkozó kutatások szélesebb alapon fognak tárgyaltatni.

E változás folytán intézetünk azon kellemes helyzetbe jut, hogy nagyobb helyiséget kap, így az eddig helyszüke miatt nagyon összeszoritott gyüjteményeit fejlesztheti s ezen felül az ifjú erőknek több alkalmat nyujthat komoly törekvéseik érvényesitésére, a mint ez már mindjárt kezdetben is az intézet kitüzött czéljainak egyike volt. Mi a magyar Nemzeti Múzeum falait, mint a Magyar Ornithologiai Központ bölcsőjét, fájdalom érzésével hagyjuk el, a hol azonban igazi haladásról van szó, ott az alanyi érzéseknek nem lehet döntő szavuk.

*

Ebből folyólag 1901 január 24-én a központ tisztelgett dr. Darányi minister őexcellenciájánál és méltóságos Nemeskéri Kiss Pál államtitkár urnál. Herman Ottó vezetése alatt megjelentek Pungur Gyula tanár, Hegyfoky Kabos plébános, dr. Krammer Nándyr tanár, Szalay Elemér assistens, Csörgey Titus tb. assistens, Soós Lajos gyakornok. Csató, Chernel és Gaál külső tagok a közbe jött akadályok miatt nem jelenhettek meg.

A minister úr őnagyméltósága előtt Herman Ottó hangsulyozta ama nagy elévülhetlen érdemeket, melyeket őnagyméltósága a magyar ornithologia körül máris szerzett és azt a fogadalmat tette, hogy a személyzettel együtt min-

nister für Ackerbau Dr. v. Darányi bereitwilligste Aufnahme und Unterstützung. Es ist bekannt dass es Minister v. Darányi war, der das gross angelegte ornithologische Werk Stefan Chernel's von Csernelháza zu Stande brachte; dem wir nächstens die populäre Ausgabe des Nutzens und Schadens der Vögel aus der Feder Otto Herman's zu danken haben werden; kurz gesagt, der sich durch seine tiefe Einsicht unvergängliche Verdienste auf dem Gebiete der Ornithologie sowohl in streng wissenschaftlicher als auch in praktischer Richtung erworben hat. Mit diesem Übergang ist die Richtung angebahnt, welche zu dem wissenschaftlich so werthvollen, praktisch so nützlichen Systeme der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika führt. Es versteht sich von selbst, dass an der Richtung der Ung. Ornith. Centrale und ihrer Zeitschrift «Aquila» absolut keine Aenderung eintritt, es sei denn, dass von nun an eine Bereicherung der Untersuchungen hinsichtlich des Nutzens und des Schadens der Vögel eintreten wird. Durch diesen Wechsel gelangt die Anstalt in die angenehme Lage, ein grösseres Local beziehen, mithin ihre jetzt räumlich sehr beeinträchtigten Sammlungen entwickeln zu können und überdies jungen Kräften mehr Gelegenheit zur Bethätigung ihres Eifers bieten zu können, was ja auch vom Beginne an in das Programm der Anstalt gehörte. Wir werden die Mauern des ungarischen National-Museums, der Geburtsstädte unserer Anstalt mit Wehmut verlassen: wo es sich aber um wahren Fortschritt handelt, dort haben subjective Gefühle kein entscheidendes Gewicht.

*

Infolge dessen machte am 24-ten Jänner 1901 die Centrale ihre Aufwartung bei Sr. Excellenz Minister Dr. Darányi, bei Sr. Hochwohlgeboren Staatssecretär Paul Kiss de Nemeskér. Unter Führung Otto Herman's erschienen Prof. Julius Pungur, Dechant Jacob Hegyfoky, Professor Krammer, Assistent Elemér v. Szalay, Hon.-Assistent Titus Csörgey, Practikant Soós. Die Externisten Herren v. Csató, Chernel und Gaál waren am Erscheinen verhindert.

Bei Sr. Excellenz dem Minister betonte Otto Herman die hohen unvergänglichen Verdienste, welche sich Se. Excellenz um die Ornithologie Ungarns schon erworben, und that das Gelübde, mit dem Personale vereint Alles aufbieten zu

dent meg fog tenni, a mi a M. O. K. czélját előmozdíthatja.

A minister őnagyméltósága ezt válaszolta: örömére szolgál, hogy a M. O. K.-ot fogadhatja, melyben teljesen bizik, mivel egyik munkatársának, egy oly férfiunak vezetése alatt áll, kinek neve teljes biztosítékot nyújt, sőt teljes programmot jelent. A minister minden támogatást megigért; sőt magát is a Központ munkatársának tekinti.

Nemeskéri Kiss Pál államtitkár Herman Ottó beszédére hasonló értelemben válaszolt. Teljesen bizik a vezetésben, nemcsak azért, mert barátja a vezetőnek, hanem azért is, mert annak törekvéseit ismeri és méltányolja. Bizalmát kiterjeszti a személyzetre is, mert jó vezérnek csak jó katonái lehetnek. Ő is teljes támogatását igérte meg a Központnak.

Végül meglátogatták a megjelentek az illető osztály vezetőjét, Máday ministeri tanácsost s itt is a legelőzékenyebb fogadtatásra találtak.

M. O. K.

wollen, um die Ziele der U. O. C. zu fördern. Se Excellenz der Minister erwiderte, es gereiche ihm zur Freude, die U. O. C. empfangen zu können, zu welcher er vollstes Vertrauen habe, da sie unter der Leitung seines Mitarbeiters stehe, eines Mannes, dessen Namen vollste Garantie bietet, ja ein vollkommenes Programm bedeutet. Der Minister sagte jede Unterstützung zu; ja er betrachte sich als Mitarbeiter der Centrale.

Staatssecretär Kiss von Nemeskér erwiderte auf die Ansprache O. Herman's in gleichem Sinne. Er habe zur Leitung volles Vertrauen, nicht nur weil er ein Freund des Leiters ist, sondern weil er dessen Bestrebungen kennt und würdigt. Er übertrage das Vertrauen auch auf das Personale, weil ja ein guter Heerführer nur gute Soldaten haben kann. Auch hier wurde der Centrale vollste Unterstützung zugesagt.

Zum Schlusse besuchten die Erschienenen auch den Leiter der betreffenden Section, Ministerialrat v. Máday, wo sie das freundlichste Entgegenkommen fanden.

U. O. C.

Az intézet gyűjteményei.

Ujabb gyarapodások.

1. Bőr- és kitömött madarak gyűjteménye.

Fajok. — Arten.	Példányszám. Exemplarzahl.	Ajándékozó neve. Name des Gebers.
1. Phalacrocorax graculus demaresti	1	Szlávi Kornél (Ujvidék).
2. Larus canus	3	« « «
3. Sterna cantiaca	2	« « «
4. Mergus serrator	1	« « «
5. Botaurus stellaris	1	« « «
6. Colymbus nigricollis	1	Szűts Béla (Tavarna).
7. Passer domesticus (chlorochr.)	1	« « «
8. Sylvia atricapilla	1	Pfennigberger József (Béllye).
9. Falco subbuteo	1	Szabó György (Jánosháza).
10. Astur palumbarius	1	Rédli Béla (Duna-Mocs).
11. Tringa temmincki	1	Teleki Pál gróf (Pribékfalva).
12. Rallus aquaticus	1	Wellibil Károly (Gács).
Összesen / Zusammen	15	db. / Stück.

A gyűjtemény áll 305 darabból.

Sammlungen des Institutes.

Neuer Zuwachs.

1. Sammlung aufgestellter und in Bälgen präparierter Vögel.

Diese Sammlung enthält 305 Stücke.

2. Collectio ingluvialium.

Fajok. — Arten.	Darabszám. Stückzahl.	Az ajándékozó neve. Name des Gebers.
1. Cerchneis vespertina	1	Wachenhusen A.
2. Erithacus rubecula	1	Tarján Tibor
3. Fringilla montifringilla	1	« «
4. Regulus regulus	1	« «
5. Rallus aquaticus	1	« «
6. Chrysosmitris spinus	1	« «
7. Aegithalus caudatus	1	« «
8. Perdix perdix	1	« «
9. Yinx torquilla	1	« «
10. Fringilla cœlebs	1	« «
11. Lanius Homeyeri	1	« «
12. Sylvia curruca	1	« «
13. Parus major	1	« «
14. Cannabina cannabina	1	« «
15. Certhia familiaris	1	« «
16. Chloris chloris	1	« «
17. Anas boschas	1	Ertl Gusztáv
18. Pica pica	4	« «
19. Vanellus vanellus	2	« «
20. Dendrocopus major	1	« «
21. Tichodroma muraria	3	« «
22. Coccothraustes coccotraustes	1	« «
23. Caprimulgus europæus	1	« «
24. Parus major	1	« «
25. Motacilla alba	1	« «
26. Nycticorax nycticorax	1	« «
27. Corvus cornix	1	« «
28. Motacilla boarula	1	« «
29. Troglodites troglodites	1	« «
30. Phasianus colchicus	1	« «
31. Accentor modularis	1	« «
32. Calcarius nivalis	1	« «
33. Passer montanus	1	« «
34. Hydrochelidon nigra	1	« «
35. Scolopax rusticola	1	« «
36. Carduelis carduelis	1	« «
37. Anas querquedula	1	« «
38. Columba œnas	1	« «
39. Regulus cristatus	2	« «
40. Alauda cristata	1	« «
41. Ruticilla cairii	1	« «
42. Cuculus canorus	1	« «
43. Certhia familiaris	1	« «
44. Yinx torquilla	1	« «
45. Erithacus rubecula	1	« «
46. Pyrrhula pyrrhula	1	« «
47. Parus cœruleus	1	« «
48. Totanus hypoleucus	1	« «

Fajok. — Arten.	Darabszám. Stückzahl.	Az ajándékozó neve. Name des Gebers.
49. Fringilla coelebs	2	Ertl Gusztáv
50. Corvus frugilegus	1	« «
51. Astur palumbarius	1	« «
52. Cinclus cinclus	2	« «
53. Parus cristatus	2	« «
54. Turdus iliacus	1	« «
55. Parus ater	2	« «
56. Columba palumbus	1	« «
57. Tetrao urogallus	1	« «
58. Cerchneis tinnunculus	1	« «
59. Falco merillus	1	« «
60. Fulica atra	1	« «
61. Colymbus cristatus	1	« «
62. Fuligula nyroca	1	« «
63. Ciconia ciconia	1	« «
64. Buteo buteo	1	« «
65. Emberiza citrinella	8	« «
66. Passer domesticus	34	« «
Összesen / Zusammen	117	

A gyűjtemény áll 1238 drbból. Die Sammlung zählt 1238 Stück.

3. Collectio anatomica.

Fajok. — Arten.	Mellcsont. — Brustbein.		Darabszám. Stückzahl.	Az ajándékozó neve. Name des Gebers.
1. Cerchneis vespertina	«	«	2	Wachenhusen A.
2. Falco subbuteo	«	«	1	« «
3. Buteo buteo	«	«	1	Ertl Gusztáv
4. Astur palumbarius	«	«	1	« «
5. Vanellus vanellus	«	«	1	« «
6. Nycticorax nycticorax	«	«	1	« «
7. Falco merillus	«	«	1	« «
8. Accipiter nisus	«	«	1	« «
9. Columba palumbus	«	«	1	« «
10. Alcedo ispida	«	«	1	« «
11. Cinclus cinclus	«	«	1	« «
12. Pica pica	«	«	1	« «
13. Corvus cornix	«	«	1	« «
14. Bubo bubo	«	«	1	« «
15. Dendrocopus major	«	«	1	« «
16. Loxia curvirostra	«	«	1	« «
17. Emberiza citrinella	«	«	1	« «
18. Parus major	«	«	1	« «
19. Tichodroma muraria	«	«	1	« «
20. Serinus serinus	«	«	1	« «
21. Parus ater	«	«	1	« «
22. Corvus frugilegus	«	«	1	« «

Fajok. Arten.	Mellcsont. Brustbein.	Darabszám. Stückzahl.	Az ajándékozó neve. Name des Gebers.
23. Turdus iliacus	« «	1	Ertl Gusztáv
24. Cerchneis tinnunculus	« «	1	« «
25. Asio otus	« «	1	« «
	Összesen / Zusammen	26	

E gyűjtemény áll 150 darabból.

Die Sammlung enthält 150 Stücke.

*

A tisztelt ajándékozók fogadják hálás köszönetünk kifejezését.

Empfangen die Herren Einsender den Ausdruck unseres besten Dankes für ihre Geschenke.

A Magyar Ornithologiai Központhoz érkezett nyomtatványok jegyzéke.

An die Ungarische Ornithologische Centrale eingelangte Schriften.

Ajándékok. Geschenke.

1. Alsófehérvármegye monografiája: I. köt. 2. rész. 1899, III. köt. 1. rész. 1898. Nagy-Enyed.
2. Arrigoni degli Oddi: Atti Del Reale Istituto Veneto Di Scienze, Lettere ed arti. 1900.
3. « « « L'Aquila rapax (Temm.) ed il Buteo desertorum. 1899.
4. « « « Note ornitologiche sul Museo Nationale di Zagrabria. 1900.
5. « « « Notes upon the zoological meeting of Pavia. 1900.
6. « « « Relazione sulla Riunione Ornitologica di Sarajevo. 1899.
7. « « « On the Occurence of Normany's Pratincole Glareola melanoptera in Italy. 1900.
8. Bitskey Béla: A repülés törvényei. Budapest, 1899.
9. Blasius, Rudolf Prof. Dr.: Studienreise nach Bosnien, Herzegowina und den benachbarten Ländern im Herbste 1899.
10. « « « « Hygienisches von der 71. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in München, vom 17—23. September 1899.
11. « « « « Die Abnahme der Drosseln durch den Krammetsvogelfang auf Grundlage neunundvierzigjähriger Fangresultate.
12. Böckh, J.: Földtani intézet. Budapest, 1900.
13. Bonomi, A.: Regole per la Nomenclatura ornitologica 1900.
14. Büttikofer, J. Dr.: Zoological results of the dutch scientific expedition to central Borneo.
15. Chernel István: Megjegyzések dr. Madarász Gyula újabb ornithologiai dolgozatára.
16. Clarke, E. W.: Notes on the birds observed at Ushant etc. 1899.
17. « « « On some birds of the island of Negros. 1900.
18. « « « On the white phase of plumage in the Larus leucopterus. Edinburgh, 1899.
19. « « « Bird migration in Great Britain and Ireland — Third Interim Report of the Committee.
20. Collet, R. and Fridtj. Nansen: An account of the Birds. (The Norwegian North Polar Expedition 1893—1896.)
21. Collett, R.: On a Second Collection of Birds from Tongva New Hebrides. 1898.
22. « « On some Pigeons and Parrots from Nort-west Australia. London, 1898.
23. « « On a Hybrid Trush found in Norway (Turdus iliacus × Turdus pilaris.) 1898.
24. « « On Chlamydoselachus anguineus Garm. A remarkable shark found in Norvay 1896. Christiania, 1897.
25. Corvinus: Egy magyar könyv. 1900.
26. Csató, J. dr.: Über das Vorkommen von Canabis saxatilis in Ungarn. 1900.

27. Currie, Rolla P.: A new bird of paradise. 1900.
28. Czynk, Ede: A nyirfajd (Tetrao tetrix L.) előfordulása Erdélyben.
29. « « A kigyászölyv (Circætus gallicus L.). 1896.
30. Ebermayer, Ernst Dr.: Einfluss der Wälder auf die Bodenfeuchtigket, auf das Sickerwasser, auf das Grundwasser und auf die Ergiebigkeit der Quellen.
31. Ekama, H dr.: Het verblij van den koekoek en van de boerenz walmo in Nederland gedurende 1899 1900.
32. Farkas, Jenő: A pestis. 1899.
33. Fatio, Vict. dr. phil.: Faune des Vertebrès de la Suisse. Vol. II. Histoire Naturelle des Oiseaux I-ère Partie: Rapaces, Grimpeurs, Percheur. Bailleurs et Passeraux. Av. 3 Planches, 1 carte geographique, 135 figures, et 26 tableaux. Genève et Bale, 1899.
34. Federico, Albert: Contribuciones al estudio de aves chilenas. Santiago de Chile, 1898.
35. Fekete Lajos. Népszerű Erdészeti Növénytan. Budapest, 1900.
36. Finsch, O. Dr.: Zur Catalogisirung der ornithologischen Abtheilung.
37. « « « Ueber eine anscheinend neue Art dicæum vom Arfak-Gebirge. (Neu-Guinea.)
38. « « « On a collection of birds made by Mr. Karl Schädler.
39. Fischer-Sigwart, dr.: A kakuk vonulása a svájczi fensíkon s az ezzel szomszédos területeken. 1899.
40. Fleisgher, R.: Deutsche Revue. 1899.
41. Gaal, Gaston: A madárvonulás Magyarországon az 1897. év tavaszán. 1898.
42. Gyürky, András: Léghajózás és repülés. Rimaszombat, 1898.
43. Haase, O.: Ornithologische Notizen aus «St.-Hubertus». 1899.
44. « « Versuche über den Vogelzug. 1899.
45. « « Aufzeichnungen. 1900.
46. « « Knud Andersen, Meddeleser om Färöernes Fugle etc. 1900.
47. Hartert, Ernst: On the Birds of New Hanover. 1899.
48. Hartlaub, Gustav Dr.: Aus den Zentral-Karpathen, aus «Bergauf und Bergab».
49. Hegyfoky, Kabos: Referat: Ueber aviphænologische Beobachtung und Bearbeitung der Daten. Budapest, 1899.
50. Hellmayr, C. E.: Beiträge zur Ornith. Niederöstreichs. 1899.
51. Herman Ottó: Egy tippantás. 1900.
52. « « A madárvonulás positiv alapon. (Der Versammlung der Ornithologen in Sarajevo gewidmet.) 1899.
53. « « A magyar halászat könyve I—II. kötet. Budapest, 1887.
54. « « Az északi madárhegyek tájáról. Budapest, 1893.
55. Hoel de Kergor (= H. de Hamonville): Pauca.
56. Ihne, Eg. und Hoffmann: 1. Geschichte der pflanzenphänologischen Beobachtungen in Europa etc. 2. Phänologische Beobachtungen aus den Jahren 1879—82.
57. Ihne, E.: Phänologische Mitteilungen. 1899.
58. Jacobi, Arnold Dr.: Die Aufnahme von Steinen durch Vögel.
59. « « « Das Jagdwesen auf der Pariser Weltausstellung 1900.
60. « « « Pflanzenschutz und Parasitenkunde auf der Pariser Weltausstellung 1900.
61. « « « Lage und Form biogeographischer Gebiete.
62. « « « Verbreitung und Herkunft der höheren Thierwelt Japans.
63. Jelentés a m. kir. kormány 1899. évi működéséről és az ország közállapotairól szóló jelentés és statisztikai évkönyv. Budapest, 1900.
64. « a Magyar Nemzeti Muzeum 1899 évi állapotáról. Budapest, 1900.
65. Kleinschmidt, O.: Arten oder Formenkreise? 1900.
66. Kolombatovic, Gjuró: Druge Zoologiske vijesti iz Dalmacije.
67. Koske, F.: Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1899.
68. Lemke, E.: Frösche und Kröten.
69. Leverkühn, Paul Dr. und Dr. R. Blasius: Ornithologische Beobachtungen aus dem Herzogthum Braunschweig 1885—1894. 1896.

70. Leverkühn, Paul: Eine Reise nach Finnland.
71. « « Litterarisches 1—2.
72. « « Todesanzeigen X—XII.
73. « « Ornithologisches aus Lichtenbergs Briefen an Dietrich.
74. « « Die Iskerthal-Bahn.
75. « « Index der zweiten zwölf Jahrgänge 1888—1899 von der Ornithologischen Monatsschrift.
76. Lindner, Friedrich: Grundstein zur Ornis des Fallsteingebietes.
77. Mágócsy-Dietz Sándor: Emlékbeszéd Hazslinszky Frigyes felett. Budapest, 1899.
78. M. O. K.: A füsti fecske Würtemberben. 1897.
79. « « « Frivaldszky János emlékezetének. 1899.
80. Mainwaring, G. B.: Dictionary of the Lepcha-Language revised and completed by Alb. Grünwedel; Berlin, 1898.
81. Majlath, József gr.: A bodrogközi Tiszaszabályozó Társulat Monographiája 1846—1896. Budapest, 1896.
82. Marek, F. M.: Ornithologisches aus Zengg. 1899.
83. Martorelli, Giacinto: Nota Ornithologica sullo Spiziapteryx circumcinctus (Kaup.).
84. Medreczky, István: Az éneklő madarak színváltozása a szabad természetben és fogságban. 1899.
85. Méhely, Lajos: Még egy hang a magyar zoologia érdekében. Budapest, 1900.
86. Meyer, Leo Dr.: Die Feier des 50jährigen Bestehens der Gelehrten Estnischen Gesellschaft bei der kais. Universität zu Dorpat. Dorpat, 1888.
87. Mezogazdasagi munkabérek Magyarországon 1898-ban. Kiadja a földmivelésügyi m. kir. minister. Budapest, 1900.
88. Molnar, V.: Uránia. I. évf. 1. szám. Budapest, 1900.
89. Naumann, Johann Andreas: Der Philosophische Bauer.
90. Nitsche, H. Prof. Dr. — Tharandt: Bemerkungen über das Vorkommen des schwarzbäuchigen Wasserschmätzers und einiger anderer seltener Vögel im Königreiche Sachsen. Dresden, 1900.
91. Palacky, J.: A madarak vándorlása. 1898.
92. Richmond, Ch. W.: Descriptions of three new birds from lower Siam.
93. « « « Description of a new bird of the genus Dendrornis.
94. Richter, Aladar: Természettudományi állapotaink és a külföld. 1899.
95. Schaffer, P. Alexander: Ankunft und Abzug der Zugvögel in Mariahof in Steiermark vom Jahre 1840—1899. 1900.
96. « « Erste Ankunft der Zugvögel in Mariahof in Steiermark (1840—1899). 1899.
97. Schalow: Altum B. 1900.
98. Snouckaert van Schauburg, R. Baron: Ornithologie van Nederland waarnemingen van 1 mei 1899 tot en met 30 april 1900 gedaan. 1900.
99. Talsky, J.: Ornith. Versammlung in Sarajevo. 1900.
100. Thaisz, L.: A növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros volta. 1899.
101. Thienemann, J.: Hirundo rustica pagorum Chr. L. Br. 1899.
102. Tromsö Museums Aarsberetning for 1897. Tromsö, 1898.
103. Tschusi, V. Ritt. v., zu Schmidhoffen: Vogelschutz und Hege. Wien, 1898.
104. « « « « « Czynk E. 1900.
105. « « « « « Nucifraga caryocatactes macrorhyncha in Oesterreich (Herbst 1899.) 1900.
106. « « « « « Zur Erinnerung an Edward von Czynk. 1900.
107. « « « « « Bemerkungen über die europäischen Graumeisen (Parus palustris auct.) nebst Bestimmungsschlüssel derselben. 1898.
108. « « « « « Neue Nachrichten über Steppenhühner (Syrrhaptes paradoxus (Pall.) in Österreich-Ungarn. 1899.
109. Vangel, Jenö dr.: Utolsó szó! Válasz Méhely Lajos «Még egy hang a magyar zoologia érdekében!» cz. támadására. Budapest, 1900.

110. Véleményes jelentés az államvizsgálat reformja tárgyában. Budapest. 1899.
111. Zarudny und M. Harms: Ueber eine neue Form der Sumpfmeise. 1900.

Cserepéldányok. — Tausch-Exemplare.

1. *Akadémiai Értesitö.* Budapest. 120—130. f. (1900).
2. *Anales del Museo Nacional de Montevideo.* Tom. III. (1898); Tom. III. Fasc. XI—XV. (1899).
3. *Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands.* Dorpat (Jurjeff). Bd. 1—4., 6—10.
4. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali.* Processi Verbali. Pisa. Vol. XII. pg. 1—136.
5. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali* e del Museo civico di Storia Naturale. Milano. Vol. XXXIX. Fasc. 1.
6. *Atti dell' I. R. Accad. degli Agiati di Rovereto.* Vol. V., VI., 1. 2.
7. *Augustana Librarys Publications.* Rock Island. Illinois. 1900. Nr. 2.
8. *Avicula.* Giornale Ornithologico Italiano. Siena. Anno III. IV. fasc. 23—36.
9. *Bergens Museums Aarbog.*
10. *Bericht der Meteorolog. Commission des Naturforschenden. Vereins* in Brünn. Jahrg. 1—16.
11. *Bericht — 24-ster — des Naturwissenschaftlichen Vereins f. Schwaben und Neuberg* (a. V.) Augsburg, 1900.
12. *Bericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Chemnitz.*
13. *Bericht der Oberhessischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde.* Giessen.
14. *Bericht der Wetterauischen Gesellschaft* f. die gesammte Naturkunde. Hanau.
15. *Bulletin* of U. S. Departement of Agriculture. Division of Biological Survey. Washington, Nr. 12, 14.
16. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* Nouv. Sér. Toms. XIII. 1—4.
17. *Ciel et terre.* Bruxelles. XX. Année, Nr. 21—24; XXI. 1—21.
18. *Erdély.* Kolozsvár. VIII. (1899) 8—12; IX. (1900) 1—12.
19. *Erdély Népei.* Kolozsvár. III. (1900) 1—3.
20. *Erdészeti Kisérletek.* Selmeczbánya. I. (1899) 1—4; II. (1900) 1—2.
21. *Erdészeti Lapok.* Budapest. XXXVIII. 11, 12; XXXIX. 1—12.
22. *Értesitö.* Erdélyi Múzeum-egylet Orvos-természettudományi szakosztályából. Kolozsvár.
23. *«Fauna».* Mittheilungen aus den Vereinsitzungen vom Verein Luxemburger Naturfreunde «Fauna». Jahrg. 8, 9, 10.
24. *Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Druztva.* Zagreb. I. 4—6; II—XII.
25. *Halászat.* Budapest. I. 1899—1900; II. 1—10. 1900—1901.
26. *Helios.* Frankfurt a/O. Bd. XVI., XVII. (1899, 1900).
27. *Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins.* Hermannstadt. Jahrg. 1898, 1899.
28. *Jahrbuch des Naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten.* Klagenfurt.
29. *Jahresbericht — XI-ter — des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig.*
30. *Jahresbericht und Abhandlungen* des Naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg. 1898, 1999.
31. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellsch. Graubündens.* Chur.
32. *Jahresbericht des Ornithologischen Vereins zu München.* 1899. 1900.
33. *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* Calcutta. Vol. LXVIII. Part. II. Nr. 2—4; LXIX. Part. II. Nr. 1.
34. *Kisérletügyi Közlemények.* Budapest. II. 5, 6; III. 1—6.
35. *Leopoldina.* Halle a/S. XXXV, XXXVI.
36. *Memoirs* (of the Australian Museum). Sydney.
37. *Memorie.* (Mus. Civico di Storia Naturali di Milano.)
38. *M. kir. Meteorologiai Intézet Évkönyvei.* 1899, 1900.
39. *M. k. Meteorologiai Intézet Hivatalos kiadványai.* Bpest, 1900. II. és III. kötet.
40. *Mittheilungen aus dem Osterlande.*
41. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark.* Graz. 1899.
42. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines zu Troppau.* 1899.
43. *Museum caucasicum.* Tiflis. I. 1899.

44. *Museum f. Naturkunde.* Berlin.
45. *Naturae Novitates.* Berlin, 1899. Nr. 19—24; 1900. Nr. 1—19.
46. *North American Fauna.* (U. S. Department of Agriculture) Washington. Nr. 17. 18.
47. *Novitates Zoologicae.* (Edit. by Walt. Rotschild, E. Hartert and K. Jordan.) Vol. VI. 3. 4; Vol. I. 2. 4.
48. *Ornithologisches Jahrbuch.* Hallein. IX. 5, 6; X. XI.
49. *Ornithologische Monatsberichte.* Berlin. VIII. (1900) 1—12; IX. (1901) 1.
50. *Ornithologische Monatsschrift.* Gera-Reuss. XXIV. (1899) 11. 12; XXV. (1890) 1—12.
51. *Pótfüzetek.* Budapest. LIV—LVIII. (1900).
52. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences.* Boston. XXXV. 1—27.
53. *Proceedings of the United States National Museum.* Washington. No. 1153, 1180, 1182, 1195—97.
54. *Records of the Australian Museum.* Sidney. Vol. III. No. 6, 7.
55. *Report of the Secretary of Agriculture.* Washington.
56. *Report of Trustees of the Australian Museum.* Sydney.
57. *Revista do Museu Paulista* publicada por H. von Ihering. S.-Paulo. Vol. IV. (1899).
58. *Rovartani Állomás közleményei.* Budapest.
59. *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universitat Dorpat.* (Jurjeff.)
60. *Die Schwalbe.* Berichte des Comités für Ornithologische Beobachtungs stationen in Oesterreich. Wien. Neue Folge.
61. *Skrifter.* (Kong. Norske Videnskabers Selskak.) Trondjem.
62. *Smithsonian Miscellanious Collections.* Washington.
63. *Smithsonian Report.* Washington.
64. *Societatum Litterae.* Frankfurt. Jhg. XIII. (1899) 1—12.
65. *A Természet.* Budapest. III. (1900) X—XXIV; IV. (1900/1901) I—IX.
66. *Természetrajzi Füzetek.* Budapest. XXI. 3, 4; XXII. f. 1—4; XXIII. 1—4.
67. *Természettudományi Közlöny.* Budapest. 364. (1899); 365—376. (1900); 377. (1901).
68. *The Auk.* New-York. 1899. 1—4; 1900. 1—4.
69. *Tromsö Museums Aarsberetning* Tromsö.
70. *Tromsö Museums Aarshefter.* Tromsö. 1899.
71. *Vadászlap.* Budapest. XX. 35, 36; XXI. 1—36.
72. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn.* XXXIX. (1898) XL. (1899).
73. *Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereines* für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. XLVIII. XLIX.
74. *Yearbook* of the United States Department of Agriculture. Washington. 1899. 1900.
75. *Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht.* Stettin. XXIV. (1900) 1—12; XXV. (1901) 1.

NEKROLOG.

MILNE-EDWARDS ALFONS.

(1835—1900).

A híres tudós, Milne-Edwards Alfons, a mult 1900. év április havában a tudománynak szentelt életét befejezte.

1860-ban, 25 éves korában, az orvosi tudományoknak, 1861-ben a bölcsészetieknek doktora lett; 1862-ben segéd a természetrajzi Múzeumnál, 1864-ben rendkívüli, 1865-ben rendes tanár a gyógyszerészeti felsőbb iskola álattani tanszékén, 1869-től segédigazgató, 1880-ban rendes igazgató az egye-

ALPHONSE MILNE-EDWARDS.

(1835—1900).

Le célèbre savant Alphonse Milne-Edwards a fini le mois d'avril 1900 sa vie consacrée aux sciences.

Il fut docteur en médecine en 1860, à l'âge de vingt cinq ans, 1861 docteur ès sciences, 1862 aide naturaliste du Muséum d'Histoire naturelle, 1864 agrégé de l'Ecole supérieure de Pharmacie, 1865 professeur de Zoologie à la même école; 1869 vice-directeur du laboratoire zoologique de l'Université, 1873 membre de l'Académie dans la section d'Ana-

temi zoologiai laboratoriumnál; 1873-ban az Akadémia boncztani és zoologiai osztályának tagja, 1876-ban természetrajzi Múzeumnál zoologiai tanár, 1885-ben az Orvosi Akadémia tagja, 1892-ben a Muséum d'Histoire Naturelle igazgatója, végül 1900-ban a tudományos Akadémia alelnöke.

Irt több, az általános zoologiára, az emlősök boncztanára, a palæontologiára, sőt az orvosi physiologiára vonatkozó munkát. Részt vett mint vezető, mint igazgató több misszióban, melynek feladata volt a tenger mélységének állatéletét és népességét kikutatni.

Munkásságának azonban legértékesebb kincsei azok az ásatag madarakra vonatkozó tanulmányai, melyekkel a tudományt gazdagította s melyekért úgy tekinthetjük őt, mint az őslénytani madártannak megteremtőjét. E munkáiból legyenek felemlítve a következők:

«*Recherches anatomiques et palaeontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux fossiles de la France.*» 1866—1871.

«*Sur les Oiseaux fossiles des Dépots eocènes de Phosphate de Chaux du Sud de la France*», mely az 1891-ben Budapesten tartott II. nemzetközi Ornithologiai Congressuson olvastatott volt fel s mely annak «Compte rendu»-jében és külön lenyomatban publikáltatott.

Halálával a Milne-Edwards családág megszakad.

Intézetünk az elhunytban egyik lelkes tiszteleti tagját gyászolja. *M. O. K.*

tome et de Zoologie, 1876 professeur de Zoologie au Muséum; 1880 directeur du laboratoire; 1885 membre de l'Académie de médecine; 1892 directeur du Muséum d'Histoire naturelle, 1900 vice-président de l'Académie.

Il a publié nombreux ouvrages et mémoires sur la Zoologie générale, l'anatomie des mammifères, la paléontologie, même sur la physiologie médecine. Il a pris part comme chef, comme directeur dans plusieurs missions, l'objet desquelles était l'exploration des grandes profondeurs de la mer en égard de leurs population zoologique.

Mais les résultats les plus splendides de son assiduité sont les déplorations faites sur les Oiseaux fossiles; nous lui devons la découverte et la classification d'un très grand nombre d'Oiseaux fossiles. On le pourrait regarder comme un créateur de l'Ornithologie paléontologique. De ces œuvres nous ne mentions que:

«Recherches anatomiques et paléontologiques pour servir à l'histoire des Oiseaux de la France». (1866—71.)

«Sur les Oiseaux fossiles des Dépots eocènes de Phosphate de Chaux du Sud de la France»; lu 1891 à II. Congrès Ornithologique International à Budapest et communiqué dans le Compte rendu du même Congrès et dans un extrait séparé.

Par sa morte s' éteint le nom célèbre d'Edwards.

Notre Institut regret dans Mr. Milne-Edwards un excellent membre honoraire. *B. C. O. H.*

*

Elhaltak:

Dr. Altum Bern. titkos tanácsos, erdészeti akadémiai tanár, Eberswaldeban, 1900 február 1-én; 76 éves korában.

Báró De Sélys-Longchamps M. Edm., a belga kir. tud. akademiának tagja, a francziaországi zoologiai Társaságnak, a M. Ornith. Központnak és sok más akadémiának és társulatnak tiszteletbeli tagja, Lüttichben, 1900 deczember 11-ikén, 87 éves korában.

Verstorben:

Dr. Bernh. Altum, Geheimrath, Prof. der Zoologie an der Forstakademie in Elberswalde, den 1. Februar 1900, im Alter von 76 Jahren.

Baron M. Edm. De Sélys Longchamps, Mitglied der kön. belgischen Akademie der Wissenschaften, Ehrenmitglied der Zool. Gesellschaft von Frankreich, der Ung. Ornithol. Centrale und vieler anderer Akademien und Gesellschaften, am 11. Dezemb. 1900, in Lüttich, im 87. Lebensjahre.

AQUILA.

In excelso figit nidum Regina avium....

A MAGYAR MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. EDITED BY THE HUNGARIAN CENTRAL-BUREAU FOR ORNITHOLOGICAL OBSERVATIONS.

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE. PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL POUR LES OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE. ORGAN DES UNGARISCHEN CENTRALBUREAUS FÜR ORNITH. BEOBACHTUNGEN.

Nr. 3—4. sz. 1901. Dec. 24. Budapest, József-körút 65. I. Évfolyam VIII. Jahrgang

Madárvédelem.

Irta: Herman Ottó.

Ide s tova egy emberöltönyi az az idő, a mióta a hasznos madarak védelmére alakítandó nemzetközi egyezmény kérdése a diplomacziai tárgyalások útvesztőjében lassúskodik. Az ügy mostani állapotából itélve, lehet kilátásunk az egyezmény létrejövetelére; de sajnos, csak oly alakban, hogy Európa bizonyos déli államai, a melyek az átvonuló madarak tömeges gyilkolását «néptápláléknak» mondott megokolás alapján védelmükbe veszik, az egyezményhez *nem* fognak hozzájárulni.

Ekörülmény természetesen nagy és erkölcsileg mélyreható dilemmát teremtene, a mely lényegében ez volna: Európa amaz államai, melyek a 46-ik szélességi foktól északra feküsznek, tulajdonképen csak azért óvnák és gyámolítanák a hasznos vonuló madarakat, hogy a 46-ik szélességi foktól délre fekvő bizonyos államok tiszteletreméltó lakóssága annál bővebb «néptáplálékhoz» jusson.

Ez a felfogás nem tőlem ered; általános ez a természet barátainak, de kivált a vadászoknak körében, a kik az apró vonuló szárnyasoknak, nevezetesen a fürjnek folytonos kevesbülését évről-évre jobban érzik, a kiknek továbbá az erdő elnémulása, a ligetek s a mezők kihaltsága szükségképpen feltünik.

Ezek az emberek így okoskodnak: minek kiméljük s védjük mi az erdők, mezők és ligetek dalosait, mikor azok így is úgy is a Délvidék madárfogóinak áldozataivá lesznek.

Miért kellene épen nékünk arról, a bár cse-

Vogelschutz.

Von Otto Herman.

Es wird bald ein Menschenalter verflossen sein, seitdem sich die Frage einer internationalen Convention zum Schutze der nützlichen Vögel durch alle Verschlingungen diplomatischen Verkehres dahinschleppt. So wie die Angelegenheit jetzt steht, ist ein Zustandekommen der Convention nicht ausgeschlossen, leider aber nur in der Form, dass sich gewisse südliche Staaten Europas, wo der Massenmord der durchziehenden Vögel mit der Begründung: «*Volksnahrung*» beschützt wird, der Convention nicht anschliessen werden.

Hiedurch würde nun ein grosses und moralisch tief einschneidendes Dilemma geschaffen, dessen Wesen das folgende wäre: jene Staaten Europas, deren Gebiet nördlich des 46-ten Breitegrades liegt, würden die nützlichen Zugvögel eigentlich desswegen schützen und hegen, damit die ehrenwerthe Bevölkerung gewisser Staaten südlich vom 46-ten Breitegrade umso reichlicher ihre «Volksnahrung» erhalte.

Diese Auffassung ist nicht meinem Kopfe entsprungen: sie entsteht bei Naturfreunden, ganz besonders bei Jägern, die von Jahr zu Jahr die fortschreitende Verminderung des kleineren, ziehenden Federwildes, namentlich der Wachtel zu spüren bekommen, denen ferner das Verstummen des Waldes, die Leblosigkeit der Auen und Fluren auffallen muss.

Das Raisonnement dieser Leute lautet wie folgt: Warum sollen wir die Sänger des Waldes, der Fluren und Auen schonen und schützen, wenn sie doch unvermeidlich den Vogelstellern des Südens zum Opfer fallen?

Warum sollen eben wir uns den, wenn auch

kély s egyre csekélyebb haszonról lemondanunk, a mely különben okvetlenül a déli országok tömeges madárgyilkolásának válik javára, a nélkül, hogy a Délvidék az erdők, mezők és ligetek dalosainak kiméletével és védelmével törődnék vagy ez ügyben csak valamicskét is fáradna?

Nem oly időket élünk, a mikor a természet barátja, a földmives, a kertész, a vadász és másféle alig szerezhet tudomást, hogy a Dél bizonyos piaczain a madárvonulás idején mi minden nem jelenik meg s mit adnak ott el? A napi sajtó s a folyóiratok ma már teljesen szavahihető tanuk észleleteit hozzák az egész olvasó, müvelt világ tudomására, oly tanukéit, a kik szakemberek, a kik mint a tudományos világban elismert tekintélyek föltétlen bizalom részesei; a kiknek helyén van az eszük s a szivük. Csak tisztelt barátomat, Berlepsch János bárót említem itt, mint a ki egész lelkével buzgólkodik ez ügyben.

Nem is csoda, ha ama tény láttára, hogy a vonuló madarak bizonyos déli országokban való tömeges gyilkolásának még mindig nem lehet gátat vetni, oly körökben is felébred a haszonlesés, a melyek különben készek volnának a védelemre?

Az a magas idealizmus, a mely a madarat mély ethikai okokból még akkor is védi, mikor tudja, hogy ez a madár vonulása idején sehogy sem kerüli el a nyilvánosan jóváhagyott tömeges gyilkoltatást, ez az idealizmus manapság ritkább a fehér hollónál!

Ily körülmények közt egyre nehezebbé válik, még a nagyon észszerü, pénzértékben kifejezett madárvédelem dolgában is valami eredményt elérni.

Idáig jutva fejtegetésemben, könnyü volna nékem érzelmi húrokat pengetnem, megkérgesedett szivekről panaszkodnom; more consueto a magas «semmittevő kormányoknak» súlyos vádakat — nem előterjeszteni, — hanem mély bölcsességű fejükhöz vágni.

Sőt az utóbbi dolgot helyzetemnél és állásomnál fogva némi jogosultsággal is tehetném, minthogy a M. O. K. a madárvédelem ügyében minden képzelhetőt megtehetett és tehet, még pedig azért, mert Magyarország kormánya az ügyet teljes érdeklődésével és messzeható tá-

geringeren und stets geringer werdenden Nutzen entgehen lassen, welcher ja sonst unbedingt dem südländischen Massenmorde der Vögel zu Gute kommt, ohne dass sich der Süden um den Schutz und das Hegen der Sänger des Waldes, der Fluren und der Auen bekümmern oder auch nur im geringsten bemühen thäte?

Die Zeiten sind eben dahin, wo Naturfreund, Landwirth, Gärtner, Jäger u. dgl. kaum etwas darüber erfahren konnte, was Alles zur Zeit des Vogelzuges auf gewissen Märkten des Südens erscheint und verkauft wird? Die Tagespresse, die periodischen Schriften vermittelten heute die Beobachtungen von vollkommen glaubwürdigen Augenzeugen der ganzen lesenden, gebildeten Welt; von Augenzeugen, die vom Fache sind, die in der wissenschaftlichen Welt als anerkannte Auctoritäten, als unbedingt glaubwürdig gelten, die Kopf und Herz auf dem rechten Flecke haben. Ich nenne hier bloss meinen verehrten Freund Hans Freiherrn von Berlepsch, der sich mit ganzer Seele um die Angelegenheit bemühet.

Was Wunder, wenn angesichts der Thatsache, dass dem Massenmorde der ziehenden Vögel in gewissen Ländern des Südens auch heute noch immer nicht gesteuert werden kann, der Eigennutz auch in Kreisen erwacht, die sonst bereit wären Schutz und Hege zu üben?

Der hohe Idealismus, welcher den Vogel aus tief ethischen Gründen auch dann schützt, wenn er weiss, dass der Vogel, auf dem Zuge begriffen, dem öffentlich gutgeheissenen Massenmorde nicht entrinnen kann, dieser Idealismus ist heutzutage wohl der allerseltenste Vogel!

Unter solchen Umständen wird es stets schwieriger, selbst in Sachen des sehr rationellen, in Geldwerth ausgedrückten Vogelschutzes, einen Erfolg zu erzielen.

An dieser Stelle meiner Erörterung angelangt, wäre es mir ein Leichtes Gefühlssaiten anzuschlagen, über die Versteinerung der Herzen zu klagen: more consueto den hohen «nichtsthuenden Regierungen» schwere Anklagen nicht zu unterbreiten, sondern an den hochweisen Kopf zu werfen.

Ich könnte das letztere in meiner Lage und Stellung sogar mit gewisser Berechtigung thun, da ja die U. O. C. für den Vogelschutz alles Erdenkliche und zwar aus dem Grunde leisten konnte und kann, weil Ungarns Regierung der Sache vollste Aufmerksamkeit und weit-

mogatásával karolja fel; a vádak tehát nem szállanának a mi fejünkre vissza. Mindezek helyett mégis a tárgyilagos fejtegetés útját követem.

Magyarországnak két *hajlott korú* megfigyelője van, a kik évtizedek óta évről-évre figyelik a madárvonulást, egyazon ponton, a legnagyobb lelkiismeretességgel.

Az egyik Forgách Károly gróf őkegyelmessége Ghymesen; a másik az ismert ornithologus a Királyhágón túl, Csató János kir. tanácsos Nagy-Enyeden. Mindkettő évek sora óta küldi a tudósítást a megfigyelési területen fészkelő vándormadarak számának fokozatos csökkenéséről. Forgách gróf évek óta különösen a füsti fecskének feltünő elmaradásáról tudósít. Ez évi jelentésének bevezetésében mondja: «Többször jelentettem már, hogy a madarak száma folytonosan csökken, mégis ez a szomorú jelenség az idén már valósággal megdöbbentő».

Csató János azt írja, a madarak száma már oly csekély, hogy alig lehet a vonulásnak érthető képét nyerni.

Ezek a megfigyelések azért oly nagyon fontosak, minthogy az illető területek természeti viszonyai alig vagy mindenesetre csak jelentéktelenül változtak s minthogy a szavatolók régi megfigyelők lévén, föltétlenül megbízhatók és hozzáértők.

Magamnak is feltűnt, hogy az Alföld legelőin való utaztomban csak itt-ott repülte körül a szekeret egy-egy füsti fecske, hogy a felzavart bogárfélét elkapdossa, pedig régebben 8—10 fecske is kisérte a járóművet hosszú darabon. Az óriási buzatáblákon, a melyek fölött a füsti fecske kivált a helységek közelében tömegesen nyilallt tova, manapság egész hajtásnyi uton egyet sem látni. Ugyanez az eset ötlik a Dunán is szembe.

A chernelházi Chernel-ek kőszegi ősi kuriáján, a hol a madarak emberöltők óta a leggondosabb védelemben részesültek s egészen megszelidültek, ezelőtt rendesen volt 5—6 füsti fecske s 1—2 molnár-fecskefészek. Chernel István mostani tudósítása szerint a molnárfecske két év óta egészen elmaradt: a régi füsti fecskék közül az idén csak egy hím tért vissza, a mely később párt szerzett magának. A szepességi Fekete-

gehendste Unterstützung angedeihen lässt; die Anklagen also nicht auf uns zurückfallen würden. Doch will ich statt allem diesen, den Weg der sachlichen Erörterung betreten.

Ungarn besitzt zwei hochbetagte Beobachter, die seit Jahrzehnten jahraus-jahrein den Vogelzug auf ein und demselben Punkte mit grösster Gewissenhaftigkeit beobachten.

Der eine ist Exc. Graf Carl Forgách zu Ghymes; der andere der bekannte Ornithologe jenseits des Königssteiges, kön. Rath Johann von Csató in Nagy-Enyed. Beide berichten schon seit einer Reihe von Jahren über die successive Abnahme der Zugvögel, welche innerhalb ihres Beobachtungsgebietes brüten. Graf Forgách berichtet seit Jahren besonders über das auffallende Ausbleiben der Rauchschwalbe. In der Einleitung seines diesjährigen Berichtes steht zu lesen: «Ich habe schon mehrmals berichtet, dass die Zahl der Vögel stetig abnimmt, diese traurige Erscheinung ist jedoch heuer schon geradezu konsternierend.»

Johann von Csató schreibt, die Zahl der Vögel sei schon so gering, dass es kaum möglich wird ein fassliches Bild des Zuges zu erhalten.

Diese Beobachtungen sind höchst wichtig, weil sich die Verhältnisse der betreffenden Gebiete kaum, jedenfalls aber nicht wesentlich geändert haben und weil die Gewährsmänner alte Beobachter, absolut verlässlich und kundig sind.

Mir selbst fiel es auf, dass bei meinen Touren durch die Weideplätze des Tieflandes nur hie und da eine Rauchschwalbe den Wagen umflog, um die aufgescheuchten Insecten abzufangen, wo doch früher 8—10 Schwalben das Gefährte auf weite Strecken begleiteten. Über den riesigen, mit Weizen bestellten Tafeln, über welchen besonders in der Nähe von Ortschaften die Rauchschwalbe in Menge dahinschoss, zeigt sich nun an ganzen Fluchten keine einzige. Die nämliche Erscheinung springt an der Donau in die Augen. Die alte Curie der Chernels von Chernelháza in Kőszeg, wo die Vögel Generationen hindurch den sorgsamsten Schutz genossen und ganz kirre wurden, hatte ehedem stets bis sechs Nester der Rauchschwalbe, bis zwei Nester der Hausschwalbe. Wie mir Stefan von Chernel nun mittheilt, blieb die Hausschwalbe seit zwei Jahren ganz aus; von den alten Rauchschwalben kam heuer nur ein Männchen zurück, welches sich später ein Weibchen suchte und antraute. Die ehemals

Legynek valaha óriási molnárfecske-telepe, a hol a fészkek szőlőfürtök módjára csüngtek egymás fölött s alatt s a párok százainak adtak tanyát, $^1/_{10}$ résznyire zsugorodott össze!

A Bükkhegység kedves Szinva-völgye, melynek ornithologiai viszonyait gyermekkorom óta ismerem s a mely ezelőtt igazi madár-eldorado volt, manap pusztaság. 1900-ról 1901-re hihetetlen a hanyatlás. A kövirigó, a mely ezelőtt minden mészkőormon s sziklás helyen közönséges volt, teljesen elmaradt; a fülemüle dala, a mely azelőtt a völgyet a szó szoros értelmében betöltötte, a mely egész éjeken át a nyár közepéig hangzott, ritkasággá vált! A barázdabillegető, a mely ezelőtt s még 1900-ban is a travertint élénkitette, az idén csaknem teljesen elmaradt, a hegyi billegetőnek száma pedig a Szinva felső folyásán 10—15 párról egyetlen párra olvadt le. A csodás szépségű, azelőtt élénk bükkös néma és kihalt, legföljebb ha egy árva pintyőke látható itt-ott.

A völgy természeti viszonyai megváltoztak ugyan, de a madarak javára: a régi zakatoló vashámor feloszlott — megszünt a hatalmas pőrölyök zaja, nem szórják a szikrát a kohók — csend és nyugalom van tehát a madárélet javára és mégis minden elmarad!

A véletlen úgy hozta, hogy intézetünk levelező tagját, Boroskay erdőmester urat meglátogathattam Zólyomban, hogy bár kicsiny, de csodaszépen præparált gyűjteményében gyönyörködhessem. Mentegetőzött, a miért hogy oly keveset küldhet csak intézetünkbe, de hát — úgymond — nincs már madár. Kirándultunk. A vidék pompás, mintha csak a madarak számára volna teremtve: buja rétek, bokrosok, imittamott egy kis nádas mocsárral, kis ligetek részben elszáradt csucsú vén fákkal, szántások, kertek, szóval minden föltétele megvan a madáréletnek — csak épen madár nincsen!

Oly vidékeken, a hol én néhány lustrummal ezelőtt pointerem előtt egy rövid óra alatt tizenkét fürjet fűzhettem hurokra, még pedig napról-napra, a míg csak a zab lábán állott, ott ma az egész nap alatt is csak 3—4 darab kerül lövésre. Nem is csoda! Hiszen azt olvassuk a «Bund» október 16-ik számában Dr. C. O. jegy alatt, tehát tökéletesen megbizhatóan: «F. hó

riesige Hausschwalben-Colonie in Feketehegy Szepes — wo die Nester traubenartig über- und untereinander klebten und hunderte von Paaren beherbergten, ging bis auf $^1/_{10}$-tel ein!

Das liebliche Szinva-Thal im Bükkgebirge, dessen ornithologische Verhältnisse ich von Kindesbeinen an kenne, ehedem ein Vogeleldorado, ist wie entvölkert. Von 1900 auf 1901 ist der Rückgang unglaublich. Das Steinrötel, ehedem auf allen Kalkgraten und dem Gefelse ganz gewöhnlich, blieb vollkommen aus; der Schlag der Nachtigall, der das Thal ehedem förmlich erfüllte, die ganze Nacht hindurch und bis tief in den Sommer hinein hörbar war, wurde zur Seltenheit! Die weisse Bachstelze, welche ehedem und noch 1900 das Travertin belebte, blieb heuer beinahe ganz aus, die gelbe Bachstelze schwand am oberen Laufe der Szinva von 10—15 Paaren auf ein Paar herab. Der wundervollste, ehedem so belebte Buchenwald ist stumm und verödet, kaum dass sich hie und da noch ein Finklein blicken lässt.

Die Verhältnisse des Thales änderten sich zwar, jedoch zu Gunsten der Vögel: das alte, pochende Eisenwerk wurde aufgelassen — das Pochen der gewaltigen Hämmer, das Funkensprühen der Essen hörte auf — es wurde still und ruhig, also für das Leben der Vögel vortheilhaft, und doch bleibt Alles aus!

Der Zufall wollte es, dass ich das correspondierende Mitglied unserer Anstalt, Herrn Waldmeister von Boroskay in Zólyom besuchen konnte, um mich an seiner zwar kleinen, aber wundervoll präparirten Sammlung zu ergötzen. Er entschuldigte sich, dass er der Anstalt so wenig zukommen lassen kann, aber — meinte er — die Vögel bleiben aus. Wir machten einen Ausflug. Die Umgebung ist herrlich, für Vögel wie geschaffen: saftige Wiesen, Gebüsche, hie und da ein kleiner Sumpf mit Rohrbestand, kleine Auen, mit zum Theile wipfeldürren alten Bäumen, Ackerland, Gärten, kurzum alle Bedingungen für Vogelleben — ohne Vögel!

In Gegenden, wo ich vor einigen Lustren in einer kurzen Stunde vor dem Pointer meine zwölf Wachteln auf der Schnur hängen hatte, und zwar Tag für Tag, so lange der Hafer stand, schiesst man heute in einem ganzen Tage 3—4 Stück.

Was Wunder auch! Lesen wir ja im «Bund» vom 16. October dieses Jahres unter der Chiffre Dr. C. O., also vollkommen vertrauenswürdig:

7-én Nápolyban az Alexandriából jövő «Po.» gőzhajó, mely százezer *rothadásnak indult* fürjet szállított, fertőtlenítve a tenger szabadjára vitetett; a fürjeket megsemmisitették.» A fürjek rendeltetési helye ezuttal is — mint legtöbbször — Anglia volt!

De elég ebből! Hiszen az okról van szó s arról, vajjon segíthetünk-e s miként?

A madárvédelemnek Európa legdélibb vidékére helyezett bajnoka, dr. Ohlsen Károly körözvényt bocsátott ki Rómából 1901 nov. 30-áról keltezve, a melyben a párisi kongresszusból kiindulva, a fecske miatt emelt vádat Olaszországról el akarja hárítani. Megengedi, hogy a fecskét üldözik s pusztítják Olaszországban (ipsissima verba), de nem oly mértékben, mint a többi rovarevőt s a fecskeirtás nincs is annyira növekvőben, hogy az a nagy megfogyatkozásnak magyarázatát adhatná. Tehát *másutt kell az okot keresnünk.*

Ám legyen! Nem bocsátkozom amaz irat bírálatába, mert ismerem s méltatom dr. Ohlsen Károly helyzetét. Az olaszországi ornithologusok amaz arczkifejezése, a mely rögtön megjelenik, mihelyt a madárvédelemről van szó, nagyon mélyen vésődött lelkembe: ez a «néptáplálék» fogalmából vette eredetét, és ránehezedik az mindenkire, a ki a 46-ik északi szélesség fokától délre a madárvédelemről akar szólani. Nem bocsátkozom amaz óriási méretű hálók fejtegetésébe, általában nem szólok a fogó-eszközök tökéletesbüléséről, a melyek a régi madarászó szerszámokhoz úgy viszonylanak, mint a Lyditgránátok a régi puskagolyóhoz, vagy mint a gyorstüzű-ágyú a kovás puskához. Hiszen mindez nem zavar bennünket abban, hogy más okok után is kutassunk, és kivált abban nem, hogy mindannak szent kapui előtt, a mi magát nagyképűsködőn «tudománynak» nevezteti, egy kevéssé ne söpörhessünk.

Rögtön ajánlkozik itt az ornithologiában felburjánzott nagy series-mánia. Azok az érző szivek, a melyek egy madártetem láttára görcsökbe esnek, bizonnyára azt hiszik, hogy sorsjegyekről vagy egyéb értékpapirokról van szó, a hol a számok tömege seriesekbe van osztva. Szó sincs róla! Egy ornithologiai series pl. ötszáz bőrré változtatott kékbegyet, sőt füsti

«Am 7-ten d. ward in Neapel der aus Alexandrien kommende Dampfer «Po», eine Ladung von einhunderttausend *verwesten* Wachteln führend, desinfiziert in hohe See gebracht. *Die Wachteln selbst wurden vernichtet.*» Der Bestimmungsort dieser armen Vögel war — wie meist — auch jetzt England!»

Doch genug! Es handelt sich ja um die Ursache; und darum, ob und wie man helfen könnte?

Der am weitesten nach dem europäischen Süden vorgeschobene Champion für Vogelschutz, Herr Dr. Carl Ohlsen, erliess ein Circular ddto Rom am 30. November 1900, worin er vom Congress in Paris ausgehend, die Anklage von wegen der Schwalbe von Italien ablenken will. Er giebt zu, dass die Schwalbe in Italien verfolgt und vertilgt wird (ipsissima verba!), jedoch weniger, als andere Insectenfresser, und ist die Schwalbenvertilgung auch nicht in solcher Zunahme begriffen, dass daraus die grosse Abnahme erklärt werden könnte. Man soll also nach *anderen Ursachen* forschen.

Nun gut! Ich entsage der Kritik des Schriftstückes, weil ich die Lage des Herrn Dr. Carl Ohlsen kenne und würdige. Der Gesichtsausdruck italienischer Ornithologen, der erscheint, sobald der Vogelschutz zur Sprache gelangt, hat sich meiner Seele sehr tief eingeprägt, er entspringt dem Begriffe «Volksnahrung»: er drückt Jeden, der unterhalb des 46-ten N. Breitegrades über Vogelschutz sprechen will. Ich will mich nicht in Erörterungen über Netze einlassen, welche riesige Dimensionen haben, überhaupt nicht über die Fortschritte der Fanggeräthe, welche sich zu den alten Vogelherden so verhalten, wie die Lyditgranate zur alten Flintenkugel, oder die Schnellfeuerkanone zur Feuersteinschlossflinte. Das alles beirrt ja einen nicht am Forschen auch nach *anderen* Ursachen, und besonders nicht daran, vor den heiligen Thüren alles dessen, was sich als «Wissenschaft» breit und wichtig macht, so ein wenig zu kehren.

Es empfiehlt sich hier sofort die grosse Series-Manie in der Ornithologie. Die empfindsamen Herzen, welche angesichts einer Vogelleiche in Krämpfe verfallen, glauben gewiss, dass es sich um Lose oder andere Werthpapiere handelt, wo die Massen der Zahlen in Serien eingetheilt werden. Mit nichten! Eine ornithologische Series bedeutet z. B. fünfhundert in Bälge ver-

fecskét stb. jelent, a mely azért van, hogy a legcsekélyebb külső eltérés is észrevehető, regisztrálható és rendszertanilag felhasználható legyen. Van itt mérés, jelzés, kettős, hármas stb. elnevezés. Az empirikus alapon kikutatott dolgoknak mélyebbre ható, kivált biologiai megokolása — ki törődnék ezzel? Kétségkivül alkalmaznunk kell a sorozati-eljárást is; de hová jutunk, ha minden kontár, a ki magát ornithologusnak tartja, az összehasonlító módszer leple alatt seriesekben utazik, a nélkül, hogy azokat értékesíteni tudná? Ki ne ismerné azokat a poros, molyoktól hemzsegő fiókokat azokkal az összerágott madárbőrökkel, a melyeket tulajdonosuk nagyon szerényen mint «bár nem szakember», de «a tudomány érdekében» halomra öldösött?

Hiszen így lassankint abhoz az elvhez jutunk, hogy a népiskolának a gyermekekkel nem a madár fogalmát, hanem a madár-seriesét kell megismertetnie.

Nem is csoda!? Hiszen megértük, hogy a legjobb ornithologus fejek is megzavarodtak a szédületes, óriási seriesek hallatára s a dolognak — persze jóhiszemüleg — elvi formát adtak, minthogy ezt a dolgot lehetségesnek és szükségesnek tartották! Idején volna már a series-fiókokban a tudományra nézve haszontalanul eltemetett madárélet statisztikáját összeállítani! Ez volna tehát az *egyéb okok* egyike.

De menjünk tovább.

Egy nagy város — neve mellékes — felkért, hogy egy nagy gyűjteményt megtekintsek — hogy kié s hol van, szintén mellékes — és véleményt adjak róla — mi czélból, megint mellékes. A gyűjtemény azok közül való, a melyeket egyfelől eladnak, másfelől pótolnak, a melyekben tehát a tudomány az üzlettel, mondjuk, harmoniában van.

Tekintettel az üzleti jellegre, az volt a czél, hogy a kelendő tárgyakból nagy készletet teremtsenek, így a madárbőrökből s madártojásokból is. Nos, madárbőr volt ott nagy tömegben, köztük egy egész csomó lelőhely és datum nélkül, tehát a tudományra nézve csaknem

wandelte Blaukehlchen, auch Rauchschwalben etc., damit auch die kleinsten äusseren Unterschiede bemerkt, registriert und systematisch verwendet werden können. Es wird gemessen, gedeutet, binär, trinär etc. benannt. Die tiefere, besonders biologische Begründung des empirisch Erforschten — wer soll sich damit abgeben? Das steht ja ausser allem Zweifel, dass auch die Series-Procedur vorgenommen werden muss; wo kommen wir aber hin, wenn jeder Stümper, der da glaubt Ornithologe zu sein, unter dem Deckmantel der vergleichenden Methode in Serien macht, ohne sie wissenschaftlich verwerthen zu können? Wer kennt sie denn nicht, diese in Staub versunkenen, von Motten wimmelnden Schubladen, mit den zerfressenen Vogelbälgen, welche der Besitzer, sehr bescheiden als «nicht vom Fach», doch «im Interesse der Wissenschaft» zusammengemordet hat?

Wir kommen ja nach und nach so weit das Princip aufzustellen, dass die Volksschule dem Kinde nicht mehr den Begriff des Vogels, sondern die Vogelseries zu entwickeln und beizubringen hat.

Was Wunder auch!? Haben wir es ja erlebt, dass die bestgeformten ornithologischen Köpfe angesichts von schwindelhaften, riesigen Serien in Irrthum verfielen und so der Sache principielles Ansehen — freilich nur bona fide — verliehen, weil sie die Sache für möglich und für nothwendig erachteten! Es wäre an der Zeit eine Statistik der in den Series-Schubladen ohne Nutzen für die Wissenschaft begrabenen Vogelleben zu verfassen! Das wäre also eine der *anderen Ursachen*.

Doch schreiten wir weiter.

Ich wurde von einer grossen Stadt — der Name ist gleichgültig — ersucht eine grosse Sammlung — wessen und wo, ist auch gleichgültig — zu besichtigen und ein Gutachten — der Zweck ist auch gleichgültig — abzugeben. Die Sammlung gehörte zu jenen, welche an einem Ende verkauft, am anderen Ende ersetzt werden, worin also Wissenschaft mit Geschäft, sagen wir, harmonisch wirken.

Mit Rücksicht auf den geschäftlichen Charakter, galt es, von den gangbaren Objekten grosse Vorräthe anzuschaffen und zu häufen, so auch Vogelbälge und Vogeleier. Nun Vogelbälge gab es die schwere Menge, darunter ganze Fluchten ohne Angabe des Fundortes, des Da-

értéktelen állapotban. Kétségtelenül a legtanulságosabb mégis a tojásgyűjtemény, helyesebben a «tojásraktár» volt. — A tojáskészlet a nagyanyáink rekesztékes lisztesládájára élénken emlékeztető fiókokban volt felhalmozva — minden fiókban egy-egy species; a tulajdonos kedvteléssel markolt a tojáskák tömegébe s azután visszaperegtette azokat. Kiemelte, hogy ebből a készletből minden eddig leirt fészekalj *összeállítható*, — letojni már nem is szükséges. Meg azután ebben van letéve a világos haladás alapja, ezenkivül a pædagogia érdeke, a mely nyilván megköveteli, hogy az oologiát már az elemi iskolákban is fészekaljak és egyáltalában a variabilitás alapján tanítsuk, mert így bebizonyíthatjuk, hogy pl. a madártojások rajzolatainak variabilitása ép annyira végtelen, mint a szeplők által kiválólag diszített emberi ábrázaté. Hozzá járul még, hogy hiszen ezt a nagy igazságot mélyrehatóvá is kell tennünk, a mit az iskola környékén való gyűjtéssel érünk el. Hosszú, sokszor nehéz életem megedzette idegeimet, de megvallom, hogy e tojásfiókok láttára, a melyekben százezernyi, köztük a leghasznosabb és legkedvesebb madárnak halála volt mondhatni beraktározva, igazán megborzadtam; kivált ama körülmény láttára, hogy e tömeggyilkolás pædagogiailag és tudományos tekintetben javarészben czéltalan vala. Ez is *egyéb ok*.

Lemondok azoknak a raktáraknak ismertetéséről, a melyekben a tudományos- és a kereskedelmi érdek hekatombákban fejezhető ki, nem szólok az 1901. évi párisi III-ik nemzetközi ornithologiai kongresszusnak ama híres jelenetéről, a mely abból állt, hogy a párisi tolldíszkereskedők igen tiszteletreméltó Gremiumának szónoka azon a tisztán tudományos alapon szervezett ornithologiai kongresszuson nagyon hathatós beszédet mondhatott a pénzbeli érdekekről, a madárvédelem káros voltáról, tekintettel a tollkereskedők adóterhére stb., sőt azután is mindég szóhoz jutott. Hiszen csak nyilvánvaló dolog, hogy ha a divat azzal tiszteli meg a füstifecskét, hogy kitömött állapotban diszelegjen a herczegnők, nemes asszonyok és las-

tums, mithin wissenschaftlich beinahe wertlos. Am lehrreichsten war aber unstreitig die Eier-Sammlung, eigentlich das «Eierlager». In Laden, welche lebhaft an die in Fächer getheilten Mehltruhen unserer Grossmütter erinnerten, waren die Eiervorräthe eingeschüttet, in jeder Lade je eine Species; der Besitzer griff mit Behagen in die Menge der Eierchen und liess sie perlend zurückfallen. Es wurde hervorgehoben, dass aus diesem Vorrath jedes beschriebene Gelege *zusammengestellt* werden kann, gelegt braucht es ja nicht mehr zu werden. Und hierin liegt ja der offenbare Fortschritt, und überdies das pädagogische Interesse, welches offenbar erfordert, die Oologie schon in den Elementarschulen nach Gelegen und überhaupt nach der Variabilität zu docieren, um zu beweisen, dass z. B. die Variabilität der Fleckung der Vogeleier ebenso unendlich ist, wie jene der durch Sommersprossen besonders gezierten menschlichen Gesichter. Dazu kommt noch, dass man ja diese grosse Wahrheit auch vertiefen muss, was durch Sammeln in der Umgebung der Schule geschieht. Ein langes, vielfach hartes Leben hat ja meine Nerven gestählt, ich gestehe es aber, dass mich bei Anblick dieser Eierladen, worin der Tod von hunderttausend, darunter der nützlichsten und lieblichsten Vögel, sozusagen aufgespeichert war, ein ordentlicher Schauer überlief; besonders angesichts des Umstandes, dass der grösste Theil des Massenmordes pädagogisch und wissenschaftlich zwecklos war. Also wieder eine *andere Ursache*.

Ich entschlage mich der ferneren Erörterung über Lager, wo das wissenschaftliche und Handels-Interesse in Hekatomben ausgedrückt werden kann; auch will ich mich nicht auf eine Besprechung der famosen Scene auf dem III-ten internationalen ornithologischen Congresse im Jahre 1900 in Paris einlassen, welche darin bestand, dass der Sprecher des sehr ehrenwerthen Gremiums der Federschmücker der Weltstadt Paris, dem, auf streng wissenschaftlicher Grundlage constituirten ornithologischen Congresse eine sehr eindringliche Rede über die pecuniären Interessen, über Schädlichkeit des Vogelschutzes mit Hinweis auf die Steuerlast der Federschmücker etc. halten konnte, ja das Wort immer wieder erhielt. Liegt es doch auf der Hand, dass, wenn die Mode die Rauchschwalbe damit beehrt, ausgestopft auf den Hüten von

sanként a grisettek kalapjain is — ez esetben a madárvédelemnek hallgatás a dolga, mert így parancsolja a divat s a kereskedelem «magas» érdeke. A tudományos érdek nem jut itt szóhoz — hát még a humanitás! az esztetikai megokolás! — hiszen ilyesmi a divat nagy areopagjának s a kereskedelmi érdeknek szemében tisztára nevetséges dolog! Ime ez is *egyéb ok*.

De elég volt már! Az elmondottakból bárki is igen könnyen következtethet.

Elvitázhatatlan tény, hogy a madárvédelem szükségességét illetőleg — bizonyos kivételekkel — a művelt népeknél nem találunk elvi ellenkezést — söt azok a kivételek is mellette vannak *elvileg* s a «non possumust» az általánosan ismert «*néptáplálék*» czimével okolják meg. — Elvileg tehát megvan az egyetértés. De mihelyt a védeni való madarak specifikálásáról van a szó, rögtön kitör az egyenetlenség s még a legmagasabb fokban jogosított nemzetközi gyülések is eredménytelenül oszlanak föl. A vitának sokszor olyan a tárgya és menete, hogy élénken emlékeztet Byzancz esetére, a hol még akkor is egy betün czivakodtak, a mikor a pogány már a kapukat döngette. Ugyanezt teszik a gyülések oly fajokkal, a melyek — mint föntéreztettük — kihalóban vannak. Ez a vita teremtette meg az 1900-iki párisi kongresszus «óhajainak» ama pontját, a mely azt akarja, hogy a madarak táplálékát kell tanulmányoznunk, hogy így a hasznosság és károsság fogalmát pozitiv alapon határozhassuk meg. Az eredményt a mennyire lehetséges a Londonban tartandó legközelebbi kongresszuson kell bemutatni.

Ez természetesen új czím a *madarak* tudományosan «megokolt» *tömeges gyilkolására*. Mert hiszen szükséges, hogy ha már nem is minden individuumnak — mivelhogy ez lehetetlen — de legalább minden fajnak begy- és gyomortartalmát 365 napon át még pedig zónáról-zónára meghatározzuk; tehát, hogy zónánként és fajonként lehetőleg 365 madarat megöljünk! S azután ujra tanácskozunk és előrelátháto lag ismét szétoszoljunk.

Röviden, a madárvédelem ügye a maga tudományos, praktikus és érzelmes bonyodalmaival valóságos gordiusi csomó, a melynek oldása jóformán az utolsó madár halálával fog csak

Fürstinen, Edeldamen und nach und nach der Grisetten zu prangen, der Vogelschutz zu schweigen hat, das gebietet die Mode und das hohe Handelsinteresse. Das wirthschaftliche Interesse kommt hier gar nicht zu Worte — und erst Humanität! ästhetische Begründung! — das ist ja in den Augen des hohen Areopages der Mode und des Handelsinteresses die reinste Lächerlichkeit! Wieder eine *andere Ursache*.

Doch genug! Aus dem Gesagten kann sich Jedermann die Conclusion sehr leicht ziehen.

Es ist ein unbestreitbares Factum, dass hinsichtlich der Nothwendigkeit des Vogelschutzes — exceptis excipiendis — bei den gebildeten Völkern kein principieller Gegensatz besteht — ja selbst die Ausnahmen sind principiell dafür und begründen das «non possumus», wie allbekannt, mit dem Titel «Volksnahrung». Im Principe ist also Alles einig. Sobald es sich aber darum handelt, die zu schützenden Vögel zu specificieren, beginnt sofort der Streit und selbst die höchst autorisierten internationalen Conferenzen gehen resultatlos auseinander. Der Streit dreht sich oft um Themata, welche lebhaft an den Fall von Byzanz erinnern, wo man sich um einen Buchstaben stritt, indess der Heide schon das Thor bearbeitete. Die Conferenzen thun es gerade so mit Arten, die — wie oben angedeutet — schon im Niedergang begriffen sind. Dieser Streit gebar den Punkt in den «Wünschen» des Congresses von 1900 in Paris, welcher anstrebt, man solle die Nahrung der Vögel studieren, um den Begriff von Nützlichkeit und Schädlichkeit positiv bestimmen zu können. Das Resultat ist so weit als möglich dem nächsten Congresse in London zu unterbreiten.

Das ist natürlich ein frischer Titel für einen neuen, wissenschaftlich «begründeten» — *Massenmord der Vögel*. Man muss ja den Kropf und Mageninhalt, wenn schon nicht des Individuums — was ja unmöglich ist — doch der Species für 365 Tage und zwar von Zone zu Zone bestimmen, also möglichst 365 Exemplare pro Zone und Art tödten! Und dann wollen wir wieder einmal berathen und voraussichtlich auseinandergehen.

Kurz gesagt, die ganze Angelegenheit des Vogelschutzes mit ihren wissenschaftlichen, praktischen und auch gefühlvollen Verschlingungen bildet einen veritablen Gordiusknoten, dessen Entwirren so ziemlich mit dem Tode des

sikerülni. Magyarországon ezt a csomót világuralmi szándékok nélkül — egyszerüen keresztülvágtuk ,még pedig a következő módon:

Dr. Darányi kir. magy. földmivelésügyi miniszter egyetértve Széll belügyminiszterrel, jelenlegi miniszterelnökkel, továbbá Hegedűs kereskedelemügyi miniszterrel 1901 márczius 18-án 24,655 VII. 1. szám alatt körrendeletet bocsájtott ki, a mely törvényes erejü s a hasznos emlősök és madarak védelmét szabályozza.

1. §. Elsorolja a védelmet érdemlő emlősöket és madarakat, utóbbiakból 125 fajt, köztük még vitásakat is.

2. §. A kihágás büntetését 100 koronában állapitja meg.

3. §. A tudományos czélból való gyűjtést hatósági engedélytől teszi függővé.

4. §. Az engedély hivatalos kiszolgáltatását szakintézetek vagy ismert szakemberek bizonyitványától teszi függővé.

5. §. A tudományos czélból gyűjthető tárgyak számát 10-re korlátozza, föltéve, hogy ez a szám az illető fajra nézve nem jelent irtást.

6. 7. §§. A gyűjtéshez és szállításhoz szükséges hatósági engedélynek formáját állapitja meg.

8. §. A gyűjtési engedély érvényességét 14 napban állapitja meg. Ugyanennyi időre van a szállitási engedély is megállapitva.

9. §. A hatóságok végrehajtó működését szabályozza.

Minthogy pedig nagyon fontos, hogy a védeni valót meg is ismertessük, Darányi kir. magy. földmivelésügyi miniszter arról is gondoskodott, hogy államköltségen egy alapvető munka jelenjék meg Magyarország madarairól, különös tekintettel azok mezőgazdasági jelentőségére, a mely művet a Magy. Ornith. Központ ægise alatt jól ismert ornithologusunk, chernelházi Chernel István fényesen meg is alkotta. A miniszter kivánatára én irtam továbbá egy kicsiny, teljesen a nép számára készült illusztrált művet a madarak hasznáról és káráról, illetőleg védelméről, a mely könyvet minden jelentkező pap,

letzten Vogels gelingen dürfte. In Ungarn wurde nun dieser Knoten — ohne Absichten auf Weltherrschaft — einfach durchgehauen, und zwar wie folgt:

Der königlich ungarische Minister für Ackerbau Dr. von Darányi erliess im Einvernehmen mit dem Minister für das Innere, derzeit Ministerpräsident von Széll, und jenem für Handel, von Hegedűs, am 18. März 1901 sub Nr. 24,655 VII. 1. eine Circular-Verordnung, welche Gesetzkraft besitzt und den Schutz der nützlichen Säugethiere und Vögel regelt.

§ 1. Zählt die zu schützenden Säugethiere und Vogelarten auf, von letzteren 125 Arten, darunter auch noch strittige.

§ 2. Normiert die Strafe für Übertretung mit einhundert Kronen.

§ 3. Macht das Sammeln zu wissenschaftlichen Zwecken von einer behördlichen Erlaubniss abhängig.

§ 4. Macht die behördliche Ertheilung der Erlaubniss von dem Zeugnisse von Fachinstituten oder bekannter Fachmänner abhängig.

§ 5. Beschränkt die Zahl der zu wissenschaftlichen Zwecken sammelbaren ornithologischen Objecte auf 10, vorausgesetzt, dass diese Zahl mit Rücksicht auf die Art nicht den Charakter einer Schädigung bedeutet.

§§ 6. 7. Bestimmen die Formulare der behördlichen Erlaubnissscheine für Sammeln und Transport.

§ 8. Bestimmt die Giltigkeit des Sammlerscheines auf vierzehn Tage. Auf die gleiche Zeitdauer wird auch der Transportschein bestimmt.

§ 9. Regelt die Executive durch die Behörden.

Da es nun aber von grösster Wichtigkeit ist, das zu Schützende auch bekannt zu machen, hat königl. ungar. Ackerbauminister v. Darányi auch dafür gesorgt, dass auf Staatskosten ein Fundamentalwerk über die Vögel Ungarns mit besonderer Rücksicht auf deren landwirthschaftliche Bedeutung verfasst werde, welches Werk unter der Aegide der Ung. Ornithol. Centrale der wohlbekannte Ornithologe Stefan Chernel von Chernelháza auch glänzend zu Stande brachte. Ferner verfasste ich auf Wunsch des Ministers ein kleines, ganz volksthümlich gehaltenes, illustrirtes Werkchen über Nutzen und Schaden resp. Schutz der Vögel, welches jeder sich darum meldende Pfarrer, Lehrer, Student, Dorfnotär, Feldhüter etc. etc. unent-

tanitó, diák, falu jegyzője, mezőőr stb. ingyen kapta meg.

Ezenkivül gondoskodva van arról is, hogy a M. O. K., a mennyiben az irtás nélkül lehetséges, pozitiv alapon állapithassa meg a hasznot és kárt: ez a begy- és gyomortartalmak vizsgálata révén történik.

Ezzel tehát Magyarország államilag szabályozta a madárvédelmet, s ezt vezető államférfiaink mély belátásának, gyöngéd érzésének, valamint törvényhozásunknak köszönjük.

geltlich erhielt. Eine Probe in deutscher Sprache folgt in diesem Hefte der «Aquila».

Ausserdem ist Vorsorge getroffen, dass die Ung. Ornithol. Centrale, so weit es ohne Schaden thunlich ist, die Bestimmung der Nützlichkeit und Schädlichkeit auf positive Grundlage stelle, was vermittelst der Kropf- und Magenuntersuchungen geschieht.

Somit hat Ungarn, Dank der tiefen Einsicht und Feinfühligkeit seiner leitenden Staatsmänner und der Gesetzgebung, den Vogelschutz staatlich geregelt.

A varjak mezőgazdasági jelentősége.

(Két ábrával a szoveg között s egy táblával.)

JABLONOWSKI JÓZSEF-től,

a m. kir. Rovartani Állomás főnökétől.

I. A varjügy általánosságban.

A varjak mezőgazdasági jelentősége olyan kérdés, a mely nemcsak a madarak életét kutató előtt fontos, hanem nagy fontossággal bir az a mezőgazdára is, a kit a varjak élete sokszor igen közelről érint. Ugyancsak nagy fontossággal bir az a mezőgazdasági entomologusra is, a ki hivatásánál fogva gyakran birói székbe kénytelen ülni és itélni, hogy az egyes felmerülő esetben, mikor a varjak érdeke a gazdaember érdekével összeütközik, s a mikor a panaszos gazdával szemben a varju is megtalálja a maga prókátorát, kinek van igaza?

Hogy én a varju-ügyet itt felvetem, annak több oka van. Első és legfőbb oka az, hogy noha e peres kérdés már nagyon régi, az még korántsem ért meg annyira, hogy előttünk egy határozott, minden kétséget és homályosságot kizáró itélet feküdnék, és nekünk már tisztázott fogalmunk és határozott véleményünk volna a varjak mezőgazdasági jelentőségéről, vagyis más szóval, hogy tisztában volnánk azzal, vajjon a varjak a tágabb értelemben vett mezőgazdaságra nézve hasznosak-e, vagy kártékonyak-e? Már pedig a varju-per eme határozatlansága mellett, mikor nem tudtam, hogy hol van tehát az igazság, nagyon súlyosnak éreztem a helyzetemet akkor, a mikor mint mezőgazdasági entomologusnak

Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen.

(Mit 2 Abbildungen im Texte und einer Tafel.)

Von J. JABLONOWSKI,

Dir. d. kon. ung. Entomolog. Versuchsstation, Budapest.

I. Die Krähenfrage im Allgemeinen.

Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen ist eine Frage, welche nicht blos für den Ornithologen ein Interesse hat, sondern sie hat auch eine grosse Wichtigkeit für den Landwirth, den die Lebensweise der Krähen oft von der nächsten Nähe angeht. Von gleichgrosser Wichtigkeit ist sie auch für den landwirthschaftlichen Entomologen, der zufolge seines Berufes, das Urtheil zu sprechen hat, wer eigentlich Recht hat, wenn eines gegebenen Falles das Interesse der Krähe mit dem des Landwirthes in Konflikt geriethe und wenn wider den anklagenden Wirth auch die Krähen ihren Anwalt finden.

Es hat viele Gründe, warum ich hier die Krähenfrage aufwerfe. Der erste und zugleich der Hauptgrund ist, dass obzwar diese strittige Frage sehr alt, sie bei weiten noch nicht genug klar ist, um ein bestimmtes, jede Zweideutigkeit ausschliessendes Urtheil zu schöpfen, und von der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen einen klaren Begriff und eine entschiedene Meinung zu bilden: oder anders gesagt, dass wir im Reinen wären, ob die Krähe der im weiten Sinne genommenen Landwirthschaft nützlich oder schädlich sei? Nachdem sich die Sache so verhält und ich nicht wusste, auf welcher Seite das Recht sei, war meine Lage sehr schwer, als ich als landwirthschaftlicher Entomologe in mehreren Fällen über die Krähen Ge-

több adott esetben törvényt kellett ülnöm a varjak felett és itélnem felettük, hogy vajjon vassal, vagy inkább ólommal irtandók-e mint gonosz rablók, miként azt a panaszos fél követelte, avagy kimélendők-e, mint a gazda jó barátjai, a hogyan azt a védő állitotta. Itt nem arról volt szó, hogy elméleti tanításokkal álljak elő, hanem peres ügyről, vagyoni sérelemről, a mikor az egyik fél, ha igaza van, kártérítést követelt.

Több eset közül csak egyet, a legnevezetesebbet hozom fel. Egy nagyobb uradalmunkban, a mely három négyszög mérföldnél is nagyobb kiterjedésü, az uradalom feje több oknál fogva nem engedi, hogy valaki az uradalomban a varjakat irtsa.

Neki, már tudniillik az ő felfogása szerint, szüksége van varjakra, mert az uradalomhoz tartozik egy czukorgyár is, a melynek számára ő czukorrépát termeszt. Minthogy azonban az évről-évre jelentékeny, 2500 kat. holdon, vagy ennél is nagyobb területen termesztett czukorrépa lehetővé teszi, hogy e növény ellenségei, kivált a hamvas vinczellérbogár (Otiorrhynchus ligustici) és a lisztes répabogár (Cleonus punctiventris) is szintén igen bőven elszaporodjanak és minthogy az ezek ellen a bogarak ellen alkalmazott eljárás nemcsak igen költséges, hanem sokszor olyan lassu volt, hogy mielőtt az irtás megkezdődhetett volna, a répa máris régen egészen oda volt, mert a bogarak 2—3 nap alatt tisztára megették: azért az uradalom feje a varjak segítségéhez fordult. Elrendelte, hogy az uradalomban a varjakat nem szabad bántani. S a varjak ezért nagyon hálásak voltak. Az uradalomnak majdnem 2000 kat. holdnyi erdejében, mely 100—180 kat. holdnyi, vagy még ennél is kisebb, számszerint, azt hiszem, 21 területre van beosztva, a varjak szépen elszaporodtak és tavaszra kelve, mikor a bogarak a répatáblákon mutatkoztak, megtették kötelességüket; neki estek a répát rongáló apró állatoknak és annyi kárt tettek bennük, hogy habár a rendesnél valamivel sürübben vetett répa még szenvedett, mégis annyi maradt belőle, hogy nem kellett ujra vetni. Ezelőtti esztendőkben pedig gyakran megesett, hogy háromszor is kellett vetni és ez nemcsak az elhasznált mag és az új vetéshez szükséges munka miatt volt költ-

richt halten und urtheilen musste, ob sie mit Eisen oder vielmehr mit Blei auszurotten sind, als böse Räuber, wie das der Ankläger forderte, oder ob sie zu schonen wären als Freunde des Wirthes, wie dies der Vertheidiger behauptete. Hier handelte es sich nicht um theoretische Lehren, sondern um eine praktische strittige Frage, um eine Störung der privaten Interessen, wo der sich beschwerende Wirth, wenn er Recht hatte, Genugthuung forderte.

Von den vielen mir vorgekommenen Fällen, führe ich hier nur den wichtigsten an. In einer unserer Staatsdomänen, welche von einer mehr als drei Quadratmeilen grossen Ausdehnung ist, gestattet der Gutsdirektor aus mehreren Gründen nicht, dass man die Krähen auf dem Gute verfolge. Er hat, seiner Auffassung nach, die Krähen nöthig, weil zum Gut auch eine Zuckerfabrik gehört, für welche er Zuckerrüben bauen muss. Indem aber der, auf einem, von Jahr zu Jahr sich stets vergrössernden Areal (2500 Kat. Joch und mehr) fortgesetzte Rübenbau die ausserordentliche Vermehrung der Rübenschädlinge, besonders des Lappenrüsslers (Otiorrhynchus ligustici) und des punktbäuchigen Rübenrüsselkäfers *(Cleonus punctiventris)* begünstigt, und ferner weil das gegen diese Käfer angewandte Verfahren nicht nur sehr kostspielig, sondern oft ein so langsames ist, dass bevor dasselbe eingeleitet wurde, die Rübe schon längst dahin ist, die Käfer frassen dieselbe binnen 3—4 Tagen gänzlich auf. Unter solchen Umständen wandte sich die Güterdirection an die Krähen, sie ordnete an, dass es auf dem Gute untersagt sei, die Krähen zu stören. Und die Krähen waren sehr dankbar dafür. In der, beinahe 2000 Kat. Joch grossen Waldung, welche in 21 Parzellen, in der Grösse von 100—180 Kat. Joch, oder noch weniger, getheilt ist, vermehrten sich die Saatkrähen ungehindert. Im Frühlinge, da sich die Käfer auf den Rübenschlägen eingestellt hatten, leistete die Krähe ihre Dienste. Sie gieng über die Rüben fressenden Kerfe her und vernichtete davon so viel, dass obzwar die etwas dichter als gebräuchlich angebaute Rübe etwas litt, davon doch noch genug übrig blieb und man nicht genöthigt war, dieselbe nochmals anzubauen. In den früheren Jahren geschah es sehr oft, dass man die Rübensaat dreimal wiederholen musste, was nicht nur wegen des verbrauchten Samens und zu dem neuen Anbau benöthigter Arbeit wegen theuer

séges, hanem azért is, mert az elkésett répavetés sokszor nagyon gyenge, a mely nagy hasznot nem igen hajt. Ha pedig a kártékony bogarak évadja még nem kezdődött meg, vagy már elmulott s a varjak neki estek volna egyéb gazdasági vetésnek (tavaszi gabonaféléknek, tengerivetésnek), az uradalom feje őrt állított a fenyegetett tábla mellé, a ki a közelgő varjakat elriasztotta.

Igy tehát a dolognak a veleje az volt, hogy a varjakat megtürő uradalom békességben volt velük. De nem úgy a szomszédok, a kiknek legtöbbje apró parasztbirtokos volt. A varjaknak enni kell — az ő gyomruk is csak valami! Minthogy az uradalom vendéglátását csak a szállásadásig terjesztette ki, de az asztalt nem teritette meg a varjak számára: ez utóbbiak ott igyekeztek boldogulni, a hol az lehetséges volt. Neki mentek a szomszédságnak. Előbb az elvetett, majd a kicsirázott magot szedték; később a korán érő gyümölcsöt, majd a gabonát, végül az érő kukoriczát bántották, még pedig igen csunya mértékben, mert az érő és érett gabonákban nemcsak azzal tettek kárt, hogy sokat megettek belőle, hanem azzal is, hogy háromszor-négyszer annyit még külön is elpocsékoltak, mert a kalászból vagy a kukoriczacsőből kivert szem földre hullott s a gazdára nézve teljesen elveszett.

A szomszédok ezt látva, panaszra mentek. Hogy okuk volt reá, azt senki sem vonta kétségbe. Mindazonáltal, mikor arra kerül a sor, hogy el is kell ám dönteni, hogy «quid iuris?», akkor nem annyira a szigorú igazság, mint inkább a csendes megalkuvás segitett ki a hinárból, hogy a varju-per mégis csak dülőre jutott.

Ámde mi lett volna akkor, ha a felek olyan hevesebb természetüek lettek volna, kik a jussukat el nem hagyják, hanem a pert elviszik, ha kell — mint Arany J. a fülemile-perről mondja — a királyig?

Azt hiszem tehát, hogy a felhozott egy eset is elég bizonyságot tesz a mellett, hogy a varjak mezőgazdasági jelentőségének kérdése nemcsak tudományos, hanem egyuttal nagyon is fontos mezőgazdasági, tehát gyakorlati kérdés és mint

kam, sondern auch deswegen, weil die späte Rübe oft so schwach war, dass sie keinen entsprechenden Ertrag bringen konnte. Vor oder nach der Käfersaison, während welcher die Sechsfüssler schädlich waren, und die Krähen andere landwirthschaftliche Saaten (Getreide- und Maissaten) anzugehen versuchten, liess die Verwaltung die bedrohten Felder bewachen und die nähernden Krähen wegscheuchen.

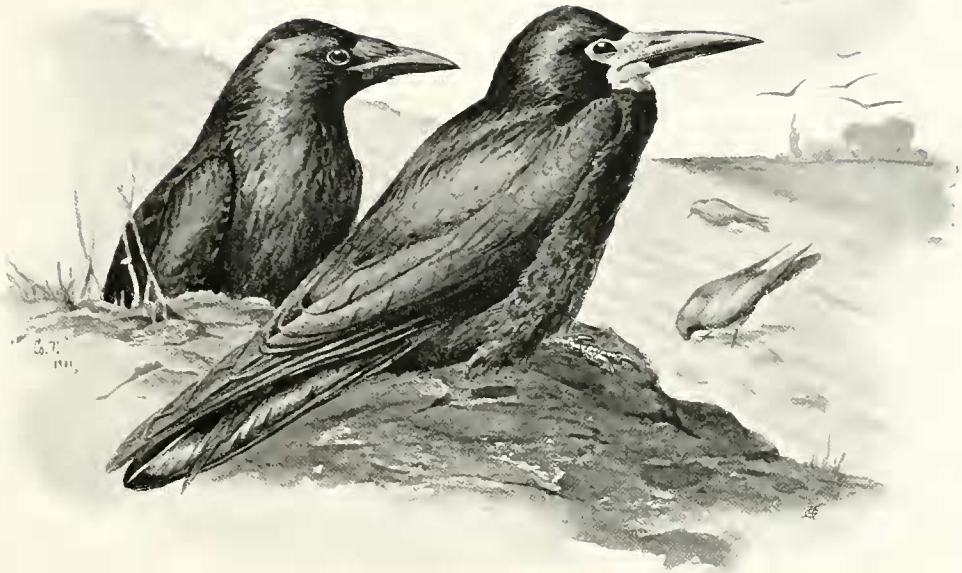
Die Sache verlief nun so, dass die Domäne mit den geduldeten Krähen in Frieden lebte. Indessen nicht so die Nachbarschaft, welche zumeist aus kleinen Landwirthen bestand. Die Krähen wollten ihre Nahrung haben, ihre Mägen forderten auch ihr Recht! Da aber die Gastfreundschaft der Domäne ihnen blos die Wohnstätte bot, den Tisch aber für sie nicht decken liess, so suchten diese Thiere ihr Heil dort, wo es möglich war. Sie giengen über die benachbarte Gegend los. Zuerst sammelten sie den gesäeten, dann auch den gekeimten Samen; später das frühreifende Obst, nachher das Getreide, und schliesslich den reifenden Mais, und zwar in arger Weise, denn sie schädigten das reifende, und reife Getreide nicht blos dadurch, dass sie vieles davon frassen, sondern insbesonderlich dadurch, dass sie drei- viermal mehr davon zugrunde richteten. Die aus den Ähren und Maiskolben ausgehackten Samen fielen zu Boden und waren für den Landwirth so gut wie verloren.

Als die Nachbaren diese Krähenwirthschaft sahen, erhoben sie ihre Klagen. Dass sie dazu ihre beste Ursache hatten, daran zweifelte Niemand. Doch als es zwischen den Streitenden zur Entscheidung kam, und als man das Recht hätte sollen walten lassen, da half uns nicht die absolute Gerechtigkeit, sondern der freundliche Ausgleich, dass dieser Krähenprozess zum Abschluss kam.

Jedoch was wäre aus der Sache geworden, wenn die Parteien von einer heftigeren Natur gewesen wären, die ihr Recht nicht so leicht fahren lassen, und mit ihrem Prozess, wenn es darauf ankäme — wie unser Arany von seinem Nachtigall-Prozess singt — bis an den Hof des Königs giengen?

Ich glaube, dass der eine angeführte Fall den Beweis zur Genüge liefert, dass die Frage der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen nicht blos eine wissenschaftliche, sondern eine landwirthschaftliche, und somit eine Frage von

2. 1.



Vetési varjú. — Saatkrähe.

2. ifju. jav. (*Corvus frugilegus* L.) 1. öreg, adult.

Dolmányos varjú. — Nebelkrähe.

(*Corvus cornix* L.)

Titus Csörgey ad. nat.

ilyen nagyon is megkivánja, hogy az minél előbb megoldassék.

Mielőtt azonban a megoldásához hozzáfognék, meg kell emlitenem, hogy tulajdonképen melyik varjuról beszélek? Mert, mint tudjuk, nálunk öt varju-faj (Corvida) honos, úgymint: a *holló*, a *vetési varju*, a dolmányos vagy szürke varju, a fekete varju és a csóka. A hollót és a csókát ezuttal egészen figyelmen kivül hagyom és csak a vetési varjuval (pápista varju — *Corvus frugilegus* —) és a dolmányos varjuval (kálomista, szürke, ködmenhátu varju — *Corvus cornix* —) foglalkozom. Az ötödik varjunk, az igazi fekete varju *(Corvus corone)* nálunk csak Vas-, Sopron- és Zala vármegyékben elvétve fordul elő; * hogy fészkel-e is nálunk, azt nem tudom.

Alábbi soraimban csak a két számottevő varjuval, a vetési és a hamvas varjuval foglalkozom. Hogy melyikről van szó, az a szövegből kitetszik. Leirásukat ezuttal nem adom; a kinek erre szüksége van, az olvassa el az állattani kézikönyvek idevonatkozó részeit.

II. A varjak mezőgazdasági jelentősége a közvetetlen megfigyelés alapján.

Midőn mintegy öt évvel ezelőtt a varjak peres ügye elébem került, a magamszőrű ember megszokott módja szerint legelőször is hamar végig futottam a szakirodalmon, a mely azonban édeskeveset nyujtott. Biztos adatot sehol sem találtam. A kár és haszon kérdése mindenütt nagyon ingadozott: egyik azt vallotta, hogy a haszon nagyobb a kárnál, míg másik az ellenkezőjét vitatta, de senki sem mondta, hogy milyen alapon szerezte meg e véleményt. A haszonnak olyatén hánytorgatása, a mely nagyon is subjectiv érzelmek kifolyása volt és inkább csak az állat iránt táplálandó jóindulatból eredt, tehát csak merő etikai értékü volt, az itt figyelmen kívül esik.

Körülbelül ugyanazon időben történt, hogy a varju-ügy másokat is foglalkoztatott, mert ez az idő egybeesik majdnem azon áramlat kezdetével, mely a varju-ügyet a varjak gyomortartalma alapján akarta és akarja tisztázni még most is. Végre is ez a legbiztosabb és legsikeresebb eljárásnak igérkezik: mert a mit a varju gyomrá-

* Chernel: Magyarország madarai, 560. lap és Aquila, 1898. (V.) 289. s köv. l.

praktischer Bedeutung ist und dass sie als solche ihre je frühere Lösung fordert.

Bevor ich aber diese Lösung der Frage beginne, will ich hervorheben, von welcher Krähe ich eigentlich spreche. Wie wir wissen, sind bei uns in Ungarn 5 echte Krähenarten heimisch, u. z. der Kolkrabe, die Saatkrähe, die Nebelkrähe, die Rabenkrähe und die Dohle. Den Kolkraben und die Dohle lasse ich ausser Acht, und befasse mich mit der Saat- und Nebelkrähe. Unsere fünfte Krähe, die Rabenkrähe *(Corvus corone)* kommt bei uns im Westen Ungarns nur sporadisch im Comitat Vas, Sopron und Zala vor, also an der österreichischen Grenze; * ob sie bei uns auch nistet, weiss ich nicht.

In den nachfolgenden Zeilen befasse ich mich blos mit unseren zwei Krähenarten, mit der Saat- und Nebelkrähe. Der Text giebt immer an, von welcher die Rede ist. Ihre Beschreibung gebe ich nicht; wer in dieser Hinsicht Bescheid sucht, mag darüber die betreffenden Stellen der zoologischen Handbücher nachlesen.

II. Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen auf Grund unmittelbarer Beobachtung.

Als mir vor etwa fünf Jahren die Krähenfrage vorgelegt wurde, war mein erstes, dass ich nach gewohnter Art, erst die Fachliteratur zu Rathe zog, welche jedoch spotwenig bot. Sichere Angaben fand ich nirgends. Die Frage des Schadens und Nutzens schwankte überall sehr. Der eine Verfasser gab an, der Nutzen wäre grösser, als der Schaden, der andere behauptete das Gegentheil, doch keiner gab an, worauf seine Meinung fusse. Solche Angaben, welche blos Ausfluss einer subjektiven Empfindung waren und mehr aus einer allgemeinen Gewogenheit entsprangen, welche man auch für die Thiere haben soll, also blos von einem ethischen Werthe war, liess ich hier ausser Achtung.

Es war beiläufig um diese Zeit, dass die Krähenfrage auch andere Forscher beschäftigte, denn diese Zeit fällt mit dem Anfang jenes Aufschwunges zusammen, wo man die Krähenfrage auf Grund der Magenuntersuchungen lösen wollte und auch heutzutage noch will. Es scheint dies im Allgemeinen das sicherste und erfolg-

* Chernel: Ungarns Vogel (blos ungarisch erschienen!) p. 550 und *Aquila* 1898 (Bd. V.) p. 289.

ban találunk, azt meg is ette; és ha ez az elfogyasztott táplálék a gazda vagyonát kisebbítette, abban kárt tett, akkor nyilvánvaló, hogy a varju kártékony. Ha ellenben a gyomortartalom oly állatokból áll, a melyek a gazdát károsítják (kártékony rovarok, poczkok), akkor bizonyos, hogy a varju közvetve hasznos.

Ez volt a varjugyomor-vizsgálatoknak az az időszaka, mikor mind a német részről, mind a többi nemzetek részéről is a szakemberek nagy munkásságot fejtettek ki. Noha e vizsgálathan az amerikaiak és az angolok is részt vettek, legnagyobb mértékben mégis csak a németek dolgoztak.

Noha ez az irány nagyon csábított és a dolgot csak úgy nagyjából megfontolva, talán eredménynyel is kecsegtetett, én sohase birtam belátni azt, hogy azzal mi módon lehetne kétségbevonhatatlan bizonyítékát adni, hogy a varju csakugyan hasznos, vagy kártékony-e? Felfogásom e tekintetben az volt, hogy a varju gyomortartalma csak azt bizonyítja, hogy ez az állat közvetlenül lelövése előtt mit evett? De hogy ebből azután következtetést lehessen vonni arra is, hogy az az egész éven át mennyi hasznot, mennyi kárt tett és hogy melyik volt nagyobb, valamint hogy az a nagyobbnak talált mennyiség mennyivel volt nagyobb a másik kisebbnél? — azt, ismétlem, nem birtam belátni.

S így tehát ezt az utat nem is követtem.

Honi kutatóink közül, ha tudomásom helyes, csak egyedül Lovassy Sándor kedves barátom, a keszthelyi *Gazdasági Tanintézet* tanára volt az, a ki a varjak — mint ö mondja — mezőgazdasági értékét a lelőlt madár gyomrában talált anyagok alapján igyekezett eldönteni.* Vizsgálataiban azt tartotta zsinórmértékül, hogy e kérdés eldöntésénél nem a helyi, hanem az általános tekintetek mértékadók és így járva el kimondja, hogy a hamvas vagy dolmányos varju (*Corvus cornix*) a gazda szempontjából hasz-

* Lovassy Sándor: Dolgozatok a keszthelyi m. kir. Gazdasági Tanintézet természetrajzi tanszéke köréből. (Különlenyomat a tanintézet 1893-iki évkönyvéből.) Keszthely, 1894. 23—36. l.

reichste Verfahren zu sein. Was wir im Krähenmagen vorfinden, das hat sie auch verzehrt; und wenn die verzehrte Nahrung den Landwirth in seiner Habe verkürzt, darin Schaden gethan hat, dann ist es klar, dass die Krähe schädlich ist. Wenn dagegen der Mageninhalt solche Thiere aufweist, welche dem Landwirthe schädlich sind (schädliche Insekten, Feldmäuse), dann ist es sicher, dass die Krähe mittelbar nützlich ist.

Es war die Zeit der Krähenmagenuntersuchungen, wo so von deutscher Seite, als auch von Seite anderer Nationen die Fachleute grosse Thätigkeit entwickelten. Obgleich an diesen Untersuchungen die Amerikaner und Engländer auch Theil nahmen, so leistete man doch das meiste in Deutschland.

Obzwar diese Richtung für mich sehr verlockend war, und wenn man die Sache nur oberflächlich beurtheilt, sie vielleicht auch welchen Erfolg versprach, so war es mir dennoch niemals einleuchtend, wie man auf diese Weise einen unumstösslichen Beweis geben könnte, dass die Krähe in der That nützlich, oder schädlich sei? Meine Auffassung war in dieser Hinsicht jene, dass der Mageninhalt blos das beweise, was die Krähe unmittelbar vor ihrem Abschluss zu sich nahm. Dass man aber daraus auch darauf folgern könne, wieviel Nutzen, wieviel Schaden sie im Jahre gethan hat, und welcher grösser war, und wie sich die gefundene Menge gegenseitig verhält? — das, ich wiederhole es, konnte ich weder einsehen, noch beurtheilen.

Und darum befolgte ich diesen Weg nicht.

Unter unseren heimatlichen Forschern war, wenn mein Wissen richtig ist, allein mein lieber Freund, Alex. v. Lovassy, Prof. an der Landwirth. Anstalt in Keszthely, welcher, nach seiner Aussage, den landwirthschaftlichen Werth der Krähen auf Grund der im Magen abgeschossener Krähen gefundenen Stoffe beurtheilen wollte.* Als Richtschnur befolgte er in seinen Untersuchungen jene Norm, dass bei der Beurtheilung der Frage nicht lokale, sondern allgemeine Interessen massgebend sind und auf die Weise verfahrend, findet er, dass die Nebelkrähe dem Wirthe nützlich, dem Forstmanne

* Lovassy Alex., Arbeiten von dem Gebiete der Lehrkanzell der k. u. land. Lehranstalt. (Blos ungarisch.) Keszthely. 1894. p. 23—36.

nos, az erdészre még hasznosabb, de a vadászat és a baromfi-tenyésztés szempontjából határozottan kártékony; ellenben a vetési varju a mennyi hasznot tesz, annyi a kártétele is.

Lovassy-n kívül nálunk legújabb időkig tudtommal senki sem foglalkozott e kérdéssel.

Azalatt azonban magam sem voltam tétlen. Noha nem bontogattam a varjak gyomrát, hogy ezáltal «ezeknek a nagyon gyakran előforduló madaraknak mezőgazdasági értékének a megítéléséhez szükséges szilárdabb alapot» teremtsek, beértem azzal, hogy mint mezőgazdasági entomologus «egyszerűen» megfigyeltem e madarak életmódját a helyszinén és a látottakból igyekeztem magamnak képet szerezni, hogy hasznosak, vagy kártékonyak-e?

Megfigyeltem őket éveken át tavaszszal, a mikor az eke nyomán járva vagy a friss szántáson kóborolva szedegették a rovarokat, kártékonyat és hasznosat egyaránt; láttam mint szedi a kora tavaszi rovarvilág hemzsegő népét és ha a vetés megkezdődött, hogyan szedi össze fél óra alatt azt, a minek elvetéséhez olykor félnap kellett. Láttam azután későbben, hogyan huzgálja ki a csirázó tavaszi gabonákat s a csirázó tengerit: és miután a cserebogárjáráskor itt-ott egynéhány cserebogarat elfogyasztott, megint módom volt látni, hogy bánik el a hamvas varju éppen a cserebogár lepte fákon és bokrokon akadó apró madarak fészkeinek tartalmával, valamint a gazdasági udvar fiatal baromfiával. Közelgett az aratás és a megdült gabonában gyakran láttam a feketélő varjak ezreit meg ezreit, a mint pusztították az éredező szemeket.

Mondják, hogy ugyanekkor szenved tőle a nyulfi, meg az apró fürj és fogoly. Én, minthogy vadász nem vagyok, nem láttam. De szavahihető erdész és vadász barátaim állítják és bizonyítékát is adják s így elhiszem. Ugyanakkor kezdődik a korán érő gyümölcs ideje: érik a cseresznye, meggy, kajszibaraczk és később októberig a többi gyümölcs. Ezt tudja a varju is és mindenből kiveszi a maga részét. Öreg diófákon bizonyára övé az első és a legutolsó dió is; a gazdáé sokszor csak az, a mit ő ér el s a mi a varju nem hord el! Majd érik a tengeri is: előbb a tejes szemét eszi, azután az

noch nützlicher, doch dem Wild, wie auch dem Federnvieh entschieden schädlich ist; dagegen die Saatkrähe soviel Nutzen, als Schaden anstifte.

Ausser Lovassy beschäftigte sich bei uns mit dieser Frage niemand.

Während dieser Zeit war ich aber auch nicht unthätig. Obzwar ich Krähenmägen nicht untersuchte, um «eine etwas sichere Grundlage für die Beurtheilung des landwirthschaftlichen Werthes dieser so häufigen Vögel» zu schaffen, so begnügte ich mich damit, dass ich als Field-Entomologist «einfach» an Ort und Stelle die Lebensweise dieser Thiere beobachtete, und mir aus dem Gesehenen ein Bild entwarf, ob sie nützlich oder schädlich wären?

Ich beobachtete sie jahrelang, wie sie den Spuren des Pfluges folgend, oder aber sich auf dem frisch geackerten Boden herumtummelnd, Kerfe sammelten, nützliche und schädliche im gleichen Maasse; ich sah sie, wie sie das wimmelnde Volk der frühen Insektenwelt abklaubten und beobachtete sie, wenn die Saatzeit begonnen hat, wie sie den ausgesäeten Samen in einer halben Stunde abgesammelt hatten, zu dessen Aussat man oft einen halben Tag benöthigte. Später sah ich, wie sie die keimenden Getreide- und Maispflänzchen auszogen; und nachdem sie zur Zeit des Maikäferfluges hie und da einige Maikäfer vertilgten, konnte ich bald beobachten, wie die Nebelkrähe theils eben auf den, von Maikäfern befallenen Bäumen und Gestrüppen den Inhalt kleiner Vögelnester plünderte, oder im Hofe das junge Federnvieh raubte. Es näherte sich die Erntezeit und an gelagerten Saten, sah ich öfters Tausend und Tausend der Krähen, wie sie an den zarten Körnern der Ähren zährten. Man sagt, dass sie zur selben Zeit auch den Junghasen zu Leibe gehen, ebenso den Wachteln und Rebhühnern. Da ich kein Jäger bin, sah ich dies nicht. Doch glaubenswürdige Freunde und Jäger führen dies an und liefern auch Beweise hiefür, und somit glaube ich es. Zu dieser Zeit beginnt die Obstreife: es reifen die Kirschen, die Weichseln, die Marillen, und spät bis in den Oktober die übrigen Obstarten. Dies kennt wohl auch die Krähe und lässt sich alles zu Gute kommen. Die erste und letzte Nuss alter Nussbäume gehört ihr; dem Lanwirt nur jene, die er erreicht oder welche ihm die Krähe übrig liess! Nun bald reift auch der Mais: erst geht sie die milch-

érettjét is, meg pedig valamint a lábon álló szárról, úgy a tökéletes megérés végett kiaggatott, vagy a góréba elhelyezett csövekből is. Láttam, hogy nemcsak ólálkodik a gabonakazlak körül, hanem hogy ki is kezdi azokat, valamint hogy ha nem vigyáznak a eselédek, könnyen nagy kárt is tehet, mert a kikezdett tetejü kazlak esős időben beázhatnak s akkor ki tudja, hogy a kár milyen nagy lehet?

Én öt évi megfigyelésem ideje alatt láttam több, nagyon csunya egérjárást és volt alkalmam meggyőződni arról, hogy a varjunak akkor is csak egy gyomra van. Hemzsegjen bár ezerszámra körülötte a földi poczok, ő nem tesz és nem is tehet nagy kárt a fürge állatban. Mezőhegyesen 1896-ban történt, a mikor az egértifusz-baczillussal nagyobb szabású egérirtó kisérletet tettünk, nyomunkban csakkamar ott termettek a varjak. Senki sem tudta, hogy mi rosszat forralnak. Míg a munka folyt, a munkások mögött ugrándoztak. Úgy látszott, hogy a fagyott, gyepes-herés területen vigan bogarásznak, mert habár egérlyuk ezerszámra volt, azzal nem igen törődtek. Mikor a 24 munkás a baczillusos kenyeret a földi poczkok tanyáin elhelyezte és eltávozott, 30—45 perczig senki sem törődött a kisérleti területtel. De mikor az emlitett idő mulva Krick Aladár úrral, akkori ottani kir. gazdasági felügyelővel a helyszinére visszatértünk, legelőbb is feltünt, hogy az egész kisérleti területen egy varju sincs, mind elrepült már. És mikor a munkások munkáját még egyszer meg akartuk vizsgálni, hogy vajjon minden nyitott poczok-tanyán van-e baczillusos kenyér, azt kellett látnunk, hogy — egy egérlyukban sem volt kenyér! Eleinte nem tudtam, hogy a dolgot mire véljem? Majd a varjurülék és az egérbejárók körül látható kaparások elárulták a dolgot, hogy a baczillusos kenyerünket a varjak hordták el. A szomszédos vetéstáblán, mely akkor, január első napjaiban a földi poczoktól (közbeszéd szerint a mezei egerektől) tisztára le volt legelve és föl volt turva s a hol délután 3—4 óra tájban szinte minden hantoeska mozgott, mert annyi volt az egér: a varjunak nyoma sem volt.

Láttam drótférges és pajorrágta őszi meg tavaszi vetést és láttam olyan őszi buzavetést, melyben a vetési bagolypillének annyi volt a

reifen Körner, später die reifen, und zwar so gut die am Felde, wie auch die ausgehangenen oder in Maisschobern ausgespeicherten Kolben an. Ich sah, dass sie sich bei den Korntristen nicht blos herumtreibt, sondern dass sie dieselben auch ausstöbert, und wenn der Wirth nicht auf seiner Hut ist, weiss Gott, wie gross der Schaden werden kann, weil bei regnerischem Wetter die angebohrten Tristen leicht von der Nässe durchdrungen werden.

Und während der fünfjährigen Beobachtung hatte ich mehrere Mäusejahre, und konnte mich überzeugen, dass die Krähe auch zu dieser Zeit nur einen Magen hat. Es mögen um sie Tausende von Feldmäusen wimmeln, so macht sie nicht und kann auch den flinken Thieren keinen grossen Schaden verursachen. Es geschah im Jahre 1896 zu Mezőhegyes, als wir mit dem Mäusebacillus einen Versuch im grösseren Masstabe machten, dass uns die Krähen auf den Fersen folgten. Niemand wusste, was sie vor hätten. So lange die Arbeit währte, giengen sie den Arbeitern nach. Es schien, als wenn sie auf dem gefrorenen, grasigen Luzernenfeld nach Insekten jagten, denn obzwar Mäuselöcher unzählbar da waren, so kümmerten sie sich um selbe wenig. Nachdem die 24 Arbeiter das infizierte Brod in die Mäuselöcher vertheilt und sich entfernt hatten, blieb das Feld etwa 30—45 Minuten unbeobachtet. Als wir aber nach obiger Zeit das Feld mit Herrn Aladár Krick, dazumal kg. Güterinspektor, betraten, fiel uns zuerst auf, dass am ganzen Versuchsfelde keine Krähe da war, alle flogen ab. Und als wir die gethane Arbeit noch einmal kontrollieren wollten, ob in jedes Mauseloch Brod gelegt wäre, so mussten wir wahrnehmen, dass das Brod aus den Mauslöchern verschwunden war! Anfangs wusste ich nicht, wie ich die Sache deuten soll? Die Krähenexkremente, wie auch der aufgescharrte Boden um die Mäuselöcher herum, verriethen bald, dass das mit Bacillen infizierte Brod von den Krähen weggetragen wurde. Auf der nebenanliegenden Saat, welche damals in den ersten Januartagen von den Feldmäusen abgefressen und aufgewühlt war, und wo in den Nachmittagsstunden fast jede Scholle sich zu bewegen schien, denn so viel Mäuse waren dort, war keine Spur von Krähen!

Ich sah von Drahtwürmern und Engerlingen angefressene Saaten, und sah auch solche Herbstsaaten, wo die Raupen der Saateule der-

hernyója, hogy egy kisebb földgöröngyöt és a mellette lévő földet lábammal fölrugva, alóla 2—4 hernyó gurult ki. S a mi a fő, az előbbi drótférges és bagolypillétől fertőzött vetés épen ott volt (Győr vármegye szentmártoni járásában), a hol a varjak az egy nap délután elvetett magot másnap reggel annyira fölszedték, hogy újra kellett vetni. Itt a varjak nagy kárt tettek a vetésben, de az öregebb, drótférges és bagolypillétől fertőzött vetésben nem láttam egy varjat sem.

S a fönnebbi mezőhegyesi adaton kívül, hol a varjak a poczoklepte vetésre rá sem néztek, még több adatot tudnék felhozni, hogy a varju az egér (helyesen a poczok) után nem töri magát.

Azután a királyhágóntúli Mezőségen, a mikor utam 5 évvel ez előtt majdnem a gyekei tótól kezdve Nagysármáson, Méhesen, Mezőzáhon, Mezőszengyelen át Marosludasig vitt, elég alkalmam volt, hogy lássam a varjunak azt a kártételét, a mely az e vidéken, a Ludas patak jobb partján terjedő nagy kukoriczásokban, tesz. Kocsim egészen közel járt a varjaktól meglepett földekhez, de azért e kártevőket nem igen szállotta meg a félelem és ha olykor szárnyra is kaptak, azt legfeljebb azért tették, hogy kis ideig károgva valami félkilométernyi távolban a kukoriczásnak más helyére ismét lebocsátkozzanak. A Mezőségen látott varjukártétel emlékét, egynéhány szétfoszlott csumáju és kivert szemű kukoriczacsövet, melyet akkor — 1897 szept. havában — a Mezőségen szedtem, őrzöm az *Állomás* gyüjteményében még ma is. (Meg kell azonban jegyeznem, hogy ebben az esetben a seregélyek is kártékonyak voltak s a varjak társaságában ezt a madarat is igen nagy tömegben láttam, a mint a kukoricza szemét verte.)

Ezzel szemben azonban meg kell vallanom azt is, hogy egyik-másik fás vidéken, hol a varjak akár magánosan, akár telepesen fészkelnek, itt-ott láttam, a mint elvétve egy-egy varju csőrében egy poczkot vitt: hogy azonban ő fogta-e, vagy már csak mint tetemet találta-e, azt nem tudom. Varjut sohasem láttam, hogy sikerült volna neki élő egeret megfognia. Azután készségesen elismerem azt is, hogy mikor nálunk a nyolczvanas években a marokkói sáskajárás tartott, a sáskalepett területen egynéhány

art wimmelten, dass unter einer winzigen Erdscholle, welche ich mit dem Fusse wendete, bis 2—3 Thiere waren. Ja noch mehr, es war die früher erwähnte, drahtwurmige, und von Erdraupen infizierte Saat eben dort (im Győrer Com., Szentmártoner Bezirk), wo die Krähen den nachmittags angebauten Samen am nächsten Morgen so absammelten, dass man vom neuen säen musste. Hier schädigten die Krähen die Saat sehr, doch in der drahtwurmigen, von den Erdraupen befallenen älteren Saat sah ich nicht eine einzige Krähe.

Und ausser der Mezőhegyeser Angabe, wo sich die Krähen um die Feldmäuse gar nicht kümmerten, könnte ich noch mehrere Fälle anführen, in welchen sich die Krähen um die Mäuse gar nicht bemüheten.

Und als mein Weg vor 5 Jahren jenseits des Königsteiges durch die Mezőség, fast vom Gyekeer Teich an, über Nagysármás, Méhes, Mezőzáh, Mezőszengyel bis Marosludas führte, hatte ich genug Gelegenheit den Schaden zu beobachten, welchen die Krähen in dieser Gegend auf den weiten Maisfeldern am rechten Ufer des Ludaspatak machen. Ich fuhr ganz nahe mit dem Wagen bis zu den von den Krähen befallenen Feldern, doch das jagte den Räubern keine Angst ein, und wenn sie sich auch manchmal in die Luft erhoben, so geschah dies, damit sie krächzend einen halben Kilometer weiter fliegen, um sich an einem andern Orte des Maisfeldes niederzulassen. Ich bewahre als Andenken des Mezőséger Schadens, einige zerschlagene und der Körner beraubte Maiskolben, welche ich damals — im September 1897 — in der Mezőség gesammelt hatte, in der Sammlung meiner Anstalt auch noch heute. (Ich muss aber nebenbei bemerken, dass in diesem angeführten Falle auch die Staare schädlich waren, denn in der Krähenschaar sah ich auch diesen Vogel die Maiskörner anbohren.)

Dann muss ich bemerken, dass ich in mancher baumigen Gegend, wo die Krähen einzeln, oder in Colonien nisteten, mitunter eine Krähe sah, dass sie in ihrem Schnabel eine Feldmaus trug: ob aber sie die lebende Maus fing, oder sie schon todt aufgenommen hat, das weiss ich nicht. Nicht eine einzige Krähe sah ich, welcher es gelungen wäre eine lebende Maus zu fangen. Dann gebe ich gerne zu, dass bei uns, als in den achziger Jahren die marokkanische Heuschreckeninvasion währte, auf dem befallenen

varju is jelentkezett és habár a fiatal, röpülni még nem tudó sáskatömeg éppen május közepétől junius közepéig, tehát akkor, a mikor a varjak az aratás előtti időben a szemeseléséghez nem egyhamar férhettek hozzá, bőséges táplálékul kinálkozott: azért a varjak még sem tettek a sáskában számottvevő kárt.

S végül ha mindehhez hozzáteszem még azt a köztudomásu dolgot, hogy a varjak a szántó eke nyomában haladva, vagy a szántáson itt-ott bogarászva a föld felszinére kerülő pajorokat, a vetési pattanóbogarak lárváit (a drótférget) is szedik, akkor megmondtam mindazt, a mi itéletem megalkotásánál alapul szolgált. Mindezek alapján a varjakra vonatkozó itéletem az volt, hogy a varjak inkább kártékonyak, mint hasznosak és hogy kártékonyságuk foka első sorban a helyi viszonyoktól függ. Évek hosszas megfigyelése arról győzött meg, hogy a varjak ügyét csakis helyi viszonyok alapján lehet eldönteni. Ez tehát teljesen ellenkezik azzal a véleménynyel, a melyet Lovassy Sándor kedves barátom 1894-ben kimondott. Én meggyőződtem, hogy a varjak csakis ott kártékonyak, a hol először is fészkelésükre alkalmas hely van és másodszor, a hol agazdasági viszonyok, vagy egyéb állapot (vizes rétség, Holt-Tisza* nyárfása, vén füzese, magas fáju kisebb-nagyobb erdők, ligetek) könynyebb és tömegesebb megélhetésöket lehetővé teszi.

Az ilyen helyen, ha a gazdaember ninesen mindig talpán és szeme nem követi figyelemmel a varjak jövését-menését, nagy kárról lehet szó; de ha résen van akkor ő ugyan megmenekül a kártételektől, de annál inkább bánja azt a szomszédja. Olyan helyen, hol a varju csak rövidebb vagy hoszabb ideig jelentkezik, a hol pl. csak az aratás és a gabona eltakarítása után jön, a hol csak a réten és szántáson, vagy a már jó megerösödött vetésen kóborol s a hol a szalmakazlak és a cséplőszérü pelyvájában,

* Holt Tiszának, holt Dunának stb. e folyóknak azon oldalágait nevezik, melyek a folyam szabályozása alkalmával a folyótól elvágattak azon czélból, hogy a folyó egyenes és gyorsabb lefolyást kaphasson. A folyótól így elválasztott ág, álló vizével «holt» folyó lesz.

Gebiet auch einige Krähen zu sehen waren, und obzwar die junge, noch nicht flügge gewordene Heuschreckenmenge eben von Mitte Mai bis Mitte Juni, also zur Zeit wo die Krähen vor der Erntezeit auf leichte Art Samenfutter nicht erlangen, sich als massenhafte Nahrung bot, so fügten di Krähen den Heuschrecken doch keinen bemerkbaren Schaden zu.

Und wenn ich zu allem dem noch die allgemein bekannte Thatsache hinzufüge, dass die Krähen dem Pfluge folgend, oder auf dem gepflügten Felde herumjagend die auf die Oberfläche gelangten Engerlinge und Larven des Saatschnellkäfers (Drahtwurm) absammeln, so führte ich alles an, worauf ich mein Urtheil gründete.

Dieses Urtheil lautete, dass die Krähen mehr schädlich als nützlich sind und dass der Grad ihrer Schädlichkeit in erster Reihe von den Lokalverhältnissen abhängt. Langjährige Erfahrung brachte mich dahin, dass man die Bedeutung der Krähen blos auf Grund der Localverhältnisse entscheiden kann. Das widerspricht also gänzlich jener Meinung, welche mein Freund A. v. Lovassy im Jahre 1894 ausgesprochen hat. Ich gewann die Überzeugung, dass die Krähen blos dort schädlich sind, wo sie erstens einen günstigen Nistplatz haben, und zweitens, wo die landwirthschaftlichen Verhältnisse oder andere Umstände (nasse Wiesen, hohe Pappelbäume längs der todten Tisza,* alte Weidenbestände, hochstämmige kleinere-grössere Auen) ihr massenhaftes Vorkommen erleichtern. Wenn der Landwirth auf solch einem Orte nicht auf seiner Hut ist und das Treiben der Krähen nicht immer aufmerksam beobachtet, kann er bald einen grossen Schaden erleiden; ist er auf seiner Hut, so entgeht er dem Schaden, aber um so mehr wird sein Nachbar leiden. An Orten, wo die Krähe sich nur kürzere Zeit, oder eben nur eine gewisse Weile aufhält, wo sie beispielsweise nach der Ernte und dem Einheimsen ankommt, wo sie blos auf den Wiesen und geackerten Feldern zu finden ist, wo sie sich auf gut entwickelten Saaten herumtreibt und wo sie auf den Strohtristen, den Spelzen- und Spreu-

* Todte Tisza, todte Donau nennt der Ungar jene Mæanderwindungen dieser Flüsse, welche zufolge der Flussregulierung vom Flusse abgetrennt wurden, damit das gerade Flussbett den schnellen Abfluss des Gewässers ermöglíche. Im abgetrennten (todten) Flusstheil bleibt immer stehendes Wasser übrig.

török-garmadájában mindig bőséges magot talál, a melyből gondatlanul megélhet, ott káról szintén szó sincs.

Összevetve mindezt, én a varjut, — mondjuk csak így, ne különböztessük meg egyelőre az egyes fajokat, — mindig helyi jelentőségünek tartom, mert általánosítás esetében nem volnék igazságos sem a gazda vagyoni érdekével, sem a varju természetével szemben.

Ez volt az én véleményem, a melyet «életmódjuk egyszerű megfigyelése» útján magamnak alkottam. S ebből a következtetést levonva, azt mondom, hogy a hol varjú él és nem tesz kárt, ott ne bántsuk, de a hol kártékony, ott korlátozzuk a kártevésben és ha máskép nem, puskaporral és ólommal. Tehát a varjúval szemben követendő eljárást egyesegyedül helyi viszonyoktól teszem függővé.

Azt hiszem, hogy az így kifejezett véleményem határozott és elléggé világos.

Chernel István * igen tisztelt barátom a madarakról szerzett könyvében 1899-ben az egyes fajokat elkülönítve, a hamvas (dolmányos) varjúról még úgy nyilatkozik, hogy a mezőgazdaságban túlnyomóan hasznos, mert pusztítja az egeret és a kártékony rovarokat, az apró vad területén azonban írtsuk (555. l.): a vetési varjakról azt mondja, hogy «gazdasági jelentőségökben a haszon némileg — kivált helyenkint — minden esetre felbillenti a kár serpenyőjét» (577. l.). Ujabban, noha itélete általánosabb, azt hiszem már határozottabb s véleménye azonos az enyémmel. «Én azt tapasztaltam — írja — hogy a mindent evő madarak s a sokfélével élők is, az évszak és a lokálitás szerint

haufen Körner in Hülle und Fülle findet, von welchen sie sorgenfrei lebt, dort wird von Schaden keine Rede sein.

Wenn ich alles dies zusammenfasse, so schreibe ich der Krähe (reden wir blos von der *Krähe*, und unterscheiden wir die Arten vorläufig nicht) immer nur eine Lokalbedeutung zu, denn im Falle eines allgemeinen Urtheiles wäre ich nicht gerecht weder angesichts des Besitzes des Landwirthes, noch gegen die Natur der Krähe.

Dies war meine Meinung, welche ich mir von den Krähen auf Grund «der einfachen Beobachtung ihrer Lebensweise» geschaffen habe. Und den Schluss davon ziehend sage ich, dass wir die Krähe dort, wo sie keinen Schaden verursacht, in Ruhe lassen, wo sie aber schädlich wird, dort müssen wir ihr Schranken setzen und wenn es nicht anders möglich ist, selbst mit Pulver und Blei. Ich mache also das Verfahren, welches wir wider die Krähe zu befolgen haben, blos von den Lokalverhältnissen abhängig.

Ich glaube, dass meine so geäusserte Meinung bestimmt und genug klar ist.

Mein geehrter Freund Stefan v. Chernel hat in seinem, im Jahre 1899 erschienenen Werke * die Krähenarten getrennt beurtheilt und von der Nebelkrähe äusserte er sich noch so, dass sie in der Landwirthschaft vorwiegend nützlich sei, weil sie die Mäuse und schädlichen Kerbthiere vertilge, wo aber das Kleinwild gehegt wird, dort müsse man sie rotten (p. 555); von der Saatkrähe sagt er, dass «in ihrer landwirthschaftlichen Bedeutung der Nutzen manchmal, an manchen Orten aber in jedem Falle, den Schaden überwiege» (p. 577). In der letzten Zeit, obzwar sein Urtheil etwas allgemein ist, ist seine Meinung entschiedener und gleich der meinigen. «Ich habe beobachtet, schreibt er mir, dass die allesfressenden, wie auch die verschiedenes fressenden Vögel nach Jahreszeit und Ortsverhältnissen das fressen, was ihrem Geschmack ent-

* Chernel: Magyarország madarai. Budapesten, 1899. i. h. — Van Chernelnek még egy más idevágó dolgozata, a mely az Aquila 1901. évfolyam (VIII.) 1., 2. füzete 123. s k. lapjain a következő czímen jelent meg: *A madarak hasznos és kártékony voltáról positiv alapon.* Ezt csak akkor olvastam, a mikor a fönnebbi dolgozatom készen volt. A ki Chernel fönnebbi dolgozatát elolvassa s az enyémet is, az belátja, hogy noha mindketten más és más felfogásból indultunk ki, a végső következtetésünk a varjak jelentőségére nézve teljesen azonos.

* Chernel: Ungarns Vögel. Budapest, 1899. (Blos ungarisch erschienen.) V. Chernel hat auch ein andere Arbeit, welche im *Aquila* (1901, VIII. Jg., Heft 1, 2. p. 123) unter folgendem Titel erschien: «Über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positivem Grunde.» Die Abhandlung las ich erst als meine obige Arbeit fertig war. Wer Chernel's erwähnte Abhandlung mit meiner Arbeit vergleicht, wird einsehen, dass wir, obzwar wir beide anfangs von entgegengesetzten Standpunkten ausgiengen, in der Schlussfolgerung doch auf eine und dieselbe Meinung kamen.

azt eszik, a mi izlésüknek megfelel és legbőveb ben kínálkozik.» Ez igaz és helyes s az én igen tisztelt barátom megengedi, hogy a fönnebbi itéletéhez magam részéről még azt is tegyem hozzá, hogy a mihez legkisebb fáradsággal hozzáfér s a mi természetének inkább megfelel. Szed cserebogarat, ha sok van, ha mozdulatlanul ülnek és ha egyéb nincs; szedi a répabogarakat, ha előtte a földön mászkálnak, fölszedi a kiszántott és a föld felszinén gyámoltalanul kalimpáló cserebogárpajort, de csak akkor, ha egyéb nincs: ellenben a repülő, vagy fürgén ugrándozó kártevőkben, még a földi poczokban sem tesz jelentékeny kárt, mert az már fárasztó.

A mi tehát a varjaknak külső megfigyelés alapján való megitélését illeti, e tekintetben megvolna a határozott véleményünk.

III. A varjak mezőgazdasági jelentősége gyomortartalmuk vizsgálata alapján.

Említettem, hogy e kérdés kutatása más irányban, a varjak gyomortartalmának vizsgálata útján is megindult. E működésben egyelőre nem vettem részt. Mert noha a Chernel István igen tisztelt barátomnak összegyűjtött varjúgyomoranyagából a *Magyar Ornithologiai Központ* már régebben a m. kir. áll. *Rovartani Állomásnak* is egy kis részt küldött megvizsgálás végett s azt akkortájban átnéztem magam is, de minthogy csekély mennyiségről volt szó, további kutatásra nem tartottam érdemesnek.

Ezen anyag később egy társintézetbe, a m. kir. *Magvizsgáló Állomásra* került, a hol azzal Thaisz Elek assistens foglalkozott és munkájáról az *Aquila* 1899. évi folyamában * egy kis beszámolót közölt. Az egész dolgozatból bennünket természetesen csak a varjakra vonatkozó rész érdekel. Thaisz összesen csak négy darab hamvas varjú *(Corvus cornix)* és két darab vetési varjú *(C. frugilegus)* gyomortartalmát nézte át, valamint száz darab varjúköpetet is. Az anyag tehát igen kevés. Thaisz e vizsgálatában beérte azzal, hogy a gyomor tartalmát részei szerint meghatározta és a talált gazdasági hasznos növényeink magját varjú okozta kár-

* Aquila. VI. évf. 135—168. l.

spricht und was ihnen an meisten geboten wird.» Das ist wahr und richtig, und mein geehrter Freund gestattet mir, wenn ich meinerseits auch noch hinzufüge: das, wozu sie mit geringster Mühe gelangen und was ihrer Natur am besten entspricht. Die Krähe nimmt Maikäfer, wenn sie zahlreich da sind, wenn sie unbeweglich da liegen und wenn nichts besseres da ist: sie sammelt die Rübenkäfer (*Cleonus*-Arten), wenn sie vor ihr langsam dahinschreiten; sie klaubt die ausgeackerten und auf der Oberfläche unbehilflich zappelnden Engerlinge, jedoch nur wenn nichts anders da ist. Den fliegenden, flink herumhupfenden Schädlingen, selbst den Feldmäusen macht sie nicht viel zu Leide, denn das ist schon ermüdend.

Was nun die Beurtheilung der Krähen auf Grund äusserer Beobachtung betrifft, so hätten wir nun eine bestimmte Meinung.

II. Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen auf Grund der Magenuntersuchungen.

Ich erwähnte schon, dass die Bearbeitung der Frage auch auf einem anderen Wege, auf dem Wege der Magenuntersuchungen begonnen wurde. Ich nahm vorläufig an dieser Arbeit nicht Theil. Denn obzwar die *Ornithologische Centrale* von dem Materiale, welches mein geschätzter Freund von Chernel gesammelt hat, auch meiner Anstalt, der k. u. *Entomologischen Versuchsstation*, schon früher zukommen liess und ich das Gesandte durchgesehen habe, hielt ich es zu einer weiteren Untersuchung nicht geeignet, weil es sich blos um eine geringe Menge handelte. Dieses Material gelangte dann später an eine verwandte Anstalt, an die *k. u. Samenkontrollstation*, wo sich damit der Assistent Alexius v. Thaisz befasste und der von seiner Arbeit einen kurzen Bericht im 1899-er Jahrgange der *Aquila* * gab. Aus der ganzen Arbeit geht uns natürlich nur der Theil an, welcher sich auf die Krähen bezieht. Thaisz hat blos den Mageninhalt von vier Nebelkrähen und zwei Saatkrähen-, überdiess hundert Stück Saatkrähengewölle durchgesehen. Das Material ist zu gering. Thaisz gab sich in seiner Untersuchung damit zufrieden, dass er den Mageninhalt nach seinen Bestandtheilen bestimmte und die vorgefundenen Samen der wirthschaft-

* Aquila Jg. VI. p. 135—168.

nak, ellenben a talált gyommagvakat, valamint az állati részeket varjú okozta haszonnak jelölte meg. Hogy Thaisz helyesen, vagy nem helyesen járt-e el, azt nem birálgatom, mert a gyomortartalmakat vizsgáló eljárásról később úgy is részletesen akarok szólni. Thaisz vizsgálata fontos ugyan, mert a magvak meghatározásában még a németek felmutatta eredménynél is pontosabb és a mi a fő, tartalmasabb, mert határozottabb, de a mi szempontunkból véve, a varjak hasznos, vagy kártékony voltának elbirálása szempontjából keveset nyom a latban.

Egyéb magyar vizsgálatról nincs tudomásom. Magam a lefolyt (1901-iki) télen egyik-másik ismerős gazda szivességéből átnéztem valami 38 varjú (legtöbbnyire vetési varjú és csak valami 10 darab hamvas varjú) gyomortartalmát; átátnéztem azonkivül Herman Ottó úr szivességéből a *Magyar Ornithologiai Központ* gyüjteménye anyagát, a mely legtöbbnyire ugyanabból áll, a mit Chernel István összehozott. Ez az anyag mind együtt véve azonban csekély arra, hogy e fontos kérdés eldöntésénél alapul szolgáljon. E szerint tehát más útat-módot kellett keresnem, hogy e hiányt kipótoljam.

A magyarországi és a német birodalmi gazdasági viszonyok között ugyan jelentékeny a különbség, azonban a varjaknak a mezőgazdasággal való viszonya — azt hiszem — itt is, ott is egyforma, mert mindkét helyütt ugyanazokról az állatokról van szó. Ha volna is némi csekély különbség, ez a végleges itéletemet nagyban azonban nem fogja megváltoztatni. E szerint tehát nagy hibát nem követek el, hogy ha az előbb említett hiányokat egyelőre németországi adatokkal pótolom s azok alapján keresem a valóság ismeretét.

Újabb időkben több német vizsgáló igen kiterjedt mértékben folytatta a varjak gyomortartalmának vizsgálatát. E vizsgálatok már annál az oknál fogva is figyelemre méltók, mert legtöbbjét olyan ember hajtotta végre, a ki a mezőgazdasági rovartan mezején nem idegen, mint pl. Hollrung Mihály dr. tanár, a hallei *Nemaloda Kisérleti Állomás* feje, vagy Rörig G. dr. kormánytanácsos, ki mint a német csász. *Egész-*

lichen Pflanzen als Krähenschaden, die aufgefundenen Unkrautsamen, wie auch die thierischen Bestandtheile dagegen als Krähennutzen bezeichnete. Ob dieses Verfahren richtig, oder nicht richtig war, das lasse ich jetzt dahingestellt, denn die Magenuntersuchungsmethoden bespreche ich später. Thaisz' Untersuchung ist wichtig, denn in der Bestimmung der Samenarten ist er noch pünktlicher, als das von deutscher Seite aufgewiesene Resultat, und noch mehr, es ist gehaltvoller, weil seine Angaben bestimmter lauten; was aber die Krähen, ihre Schädlichkeit oder Nützlichkeit betrifft, hat diese Arbeit keine Bedeutung.

Von einer anderen ungarischen Arbeit habe ich keine Kenntniss. Ich untersuchte heuer (im Winter 1901), dank der Bereitwilligkeit einiger mir befreundeter Landwirthe, etwa 38 Krähen (zumeist Saatkrähen, blos 10 Stück Nebelkrähen); dann durchsah ich das von Herrn Otto Herman mir überlassene Material der *Ornith. Centrale*, welches zumeist von Chernel zusammenbrachte. Alles dies Material zusammengefasst ist zu wenig als dass es bei der Entscheidung einer so wichtigen Frage als Grundlage dienen könnte. Ich musste also einen andern Weg suchen, um diesen Mangel zu ersetzen.

Zwischen den landwirthschaftlichen Verhältnissen Ungarns und Deutschlands ist ein bedeutender Unterschied, doch das Verhältniss der Krähen zur Landwirthschaft ist, glaube ich, hier und dort das gleiche, denn es handelt sich, hier wie dort, um ein und dasselbe Thier. Wenn auch ein kleiner Unterschied zu konstatieren wäre, würde dies doch mein Schlussurtheil im Wesen nicht ändern. Ich glaube daher keinen grossen Fehler zu begehen, wenn ich die oben erwähnten Lücken einstweilen mit auf deutsche Verhältnisse sich beziehenden Daten ausfülle, auf deren Grund ich die Frage zu klären versuche.

In neuerer Zeit setzten mehrere deutsche Forscher die Untersuchung der Krähenmägen in ausgedehnter Weise fort. Diese Untersuchungen sind schon darum bemerkenswerth, weil die meisten von solchen Männern stammen, die auf dem Gebiete der landwirthschaftlichen Entomologie nicht unbekannt sind, wie z. B. Professor Dr. Michael Hollrung, Leiter der *Nematoden-Versuchsstation in Halle a. S.*, oder kais. Regierungsrath Dr. G. Rörig, der als Fachmann der *Landwirthschaftlichen und Forstwirthschaftlichen Biologischen Abtheilung des kais. Ge-*

ségügyi Hivatal mező- és erdőgazdasági biologiai osztályának szakembere, vizsgálatában a fősúlyt a mező- és erdőgazdasági tekintetekre helyezte. Hollrung vizsgálatait 1895 óta. Rörig pedig 1896 november 13.-tól 1899 november 12.-ig folytatta. Hollrung csak a vetési varjúval, holott Rörig a dolmányos *(C. cornix)*, a fekete *(C. corone)* és a vetési varjúval *(C. frugilegus)* is foglalkozott. Igaz, hogy e két vizsgálat nem egyöntetű: Hollrung csak a tavaszi időszakban vizsgálta a varjakat,* holott Rörig három egész éven át; azután az elébbi név szerint, sokszor szám szerint és részletesen sorolja fel a talált anyagot (a rovarokat majdnem mindig fajuk nevén), holott az utóbbi inkább a mennyiség meghatározására helyez nagy súlyt s a gyomorban talált táplálékot nagyjából három csoportra osztja, kaviesra, növényi és állati részre és ezen osztályozáson belől a hasznos növényi részeket (a magvakat) szintén faj szerint állapítja meg, holott az állatiakat nem mindig, hanem beéri azzal, hogy az állati részeket egyszerűen az egerek, rovarok, halak, hús, vegyesek stb. efféle más felirás rovatába sorolja és csak a megjegyzés rovatában említi meg, hogy pl. a rovarok között mi volt, pajor, bagolypille hernyója, drótféreg és a többi. Noha a közlött adatokat egymás ellenőrzésére nem lehetne felhasználni (s ez nem is czélom), ezek a maguk nemében igen használhatók, hogy a kitüzött czélom elérésében segédkezzenek, ámbár nem úgy, mint a hogyan azt összeállítóik eredetileg akarták.

Ezen adatok között kivált a Rörig-félék eleinte nagy örömet okoztak.** Mert ha valaki öt ezer-

* Sajnos, hogy nagy utánjárásom ellenére is a hallei kisérleti intézetnek csak 1896-ig terjedő jelentéseit szerezhettem meg, holott Hollrung még későbben is foglalkozott e kérdéssel. Hollrung az előttem fekvő 1895. és 1896. évi jelentése szerint, a varjak gyom- 1895-ben csak április 18-tól junius 6-ig és 1896-ban január 14-től május 31-ig vizsgálta.

** Rörig dr., a ki kutatásait Königsbergában kezdte és Berlinben bevégezte, idevágó dolgozatait apródonkint adta ki. Első dolgozata (Untersuchungen über die Winternahrung der Krähen) Neudammban 1897-ben, második dolgozata (Unters. über die Nahrung der Krähen) Berlinben 1898-ban jelent meg s ugyanitt látott napvilágot az utolsó, de a második dolgozat eredményeit is magában foglaló rész, mint a német csász. *Egészségügyi Hivatal* mező- és erdőgazdasági osztálya dolgozatainak első kötetének 3. füzete: Arbeiten aus d. biol. Abtheil. für Land- und Forstwirtschaft am Gesundheitsamte, 1. k. 3. f. 285—400. l. és

sundheitsamtes, in seiner Untersuchung das Hauptgewicht auf die landwirthschaftliche und forstliche Bedeutung legte. Hollrung setzte seine Untersuchung seit 1895. Rörig aber seit dem 13. November 1896 bis zum 12. November 1899 fort. Hollrung befasste sich blos mit der Saatkrähe, wogegen Rörig mit der Nebel-, der Raben- und auch der Saatkrähe; Hollrung untersuchte die Krähen blos im Frühjahr,* Rörig dagegen durch drei volle Jahre; ausserdem zählt der frühere das gefundene Material dem Namen, Gewichte nach (die Insekten sind beinahe immer nach ihrem Speciesnamen benannt), wo doch letztere mehr auf eine quantitative Bestimmung das Gewicht legt und die im Magen vorgefundene Nahrung im allgemeinen in drei Gruppen theilt: Steine, pflanzliche und thierische Bestandtheile und innerhalb dieser Gruppen die nützlichen Pflanzentheile (Samen) nach ihrer Art bestimmt, die thierischen aber nicht immer, und sich damit zufrieden stellt, dass er diese einfach in verschiedene Rubriken, wie Mäuse, Insekten, Fische, Fleisch, Verschiedenes und dergleichen einreiht und blos in der Bemerkung anführt, dass zwischen den Insekten was zu finden war, als Engerling, Eulenraupen, Drahtwürmer u. s. w. Obzwar man die angeführten Daten zur gegenseitigen Kontrolle nicht benützen konnte (und das ist ja auch nicht mein Ziel), so sind sie in ihrer Art gut zu gebrauchen, damit sie das Erreichen meines Zieles ermöglichen, obgleich nicht so, wie das die beiden Forscher derselben es beabsichtigten.

Unter diesen Daten machten mir die Rörigschen Anfangs eine grosse Freude.** Denn wenn

* Leider konnte ich mir die Berichte dieser Anstalt nicht alle verschaffen; mir standen nur die bis 1896 zur Verfügung, wo doch Hollrung mit dieser Frage sich auch später befasste. Hollrung untersuchte die Krähen laut der mir vorliegenden Berichte im Jahre 1895 vom 18. April bis 6. Juni, im Jahre 1896 vom 14. Januar bis 31. Mai.

** Rörig begann seine Arbeiten in Königsberg und beendigte sie in Berlin und publicierte selbe successive. Seine erste Arbeit (Unters. über die Winternahrung d. Krähen) erschien in Neudamm 1897; seine zweite Arbeit (Unters. über die Nahrung d. K.) erschien in Berlin 1898, und eben hier erschien sein letztes, auch die Resultate der zweiten Arbeit in sich fassendes Werk, als 3. Heft des 1. Bandes der Arbeiten aus der biol. Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am k. Gesundheitsamte Berlin, 1900, 1. Bd, 3. Heft, p. 285—400; die Ausweistafeln dazu p. 1—151. Rörig's zweite Arbeit (1898) bezeichne ich der

nél több varjúgyomrot megvizsgált, pedig Röhig csász. kormánytanácsos számszerint 5148 drb varjú gyomrát látta, abban mégis csak lehet bizni. A dolgozat első fele, a dolmányos és fekete varjúra vonatkozó rész, azzal végződik, hogy a 3259 varjú 47,000 márkányi kárt okozna olyan vidék mező- és erdőgazdaságában, a hol az egy évig tartózkodnék, vagyis egy varjú átlag 14·4 márkányi kárt tenne: ellenben, ha a varjak okozta hasznot keressük és számításunk alapjául csak azt a pajor-, drótféreg-, bagolypillehernyó- és egér mennyiségét veszszük, a melyet e 3259 varjú elfogyasztott, kitünik, hogy ők $5^1/_2$ millió pajort és bagolypillehernyót, $24^1/_2$ millió drótférget és 145,270 drb egeret emésztettek el s ezzel a mezőgazdaságnak éppen 50,000 márkányi hasznot hajtottak. Azzal az egy varjútól okozott kárral szemben, melyet fönnebb említettem, varjúnkint tehát 15·3 márkányi haszon volna. A különbség varjúnkint körülbelül 90 német fillér.

E végső következtetésben nem az lepett meg, hogy tehát általánosságban számitva a haszon nagyobb a kárnál, hanem inkább az a biztosság, hogy a varjak számszerint mennyi pajort, menynyi egeret és a többit fogyasztottak el.

Ez utóbbi oknál fogva tehát Röhig kormánytanácsos dolgozatát közelebbről tanulmányoztam és próbáltam áttörni az ő statistikai tábláinak rettenetes labyrinthusán. Más ember nem igen vállalkoznék e feladatra, mert az, hogy a gyereket a maga nevén nevezzem meg, valósággal időtrabló munka. Ez reám nézve azonban felette érdekes volt.

IV. A varjak gyomortartalmi statisztikájának birálata a mezőgazdaság szempontjából.

Mint emlitettem, Röhig dr. három évig vizsgálgatta a varjak gyomortartalmát és ezen idő alatt 3259 hamvas és fekete varjút és 1523 vetési varjú gyommrát nézte át.* (A megvizsgált

a hozzávaló kimutatásos táblák 1—151. I. Berlin 1900. Röhig dr.-nak második munkáját (1898) alábbi soraimban rövidség okából római I-essel, harmadik (1900) munkáját pedig II-essel jelölöm; az elsőre nem hivatkozom.

* Miként tudjuk, nálunk tulajdonképen csak a hamvas (dolmányos vagy kálomista) varjú, a *Corvus cornix* honos, az igazi fekete varjú, a *Corvus corone*, Chernel legújabb könyve szerint, csak Vas, Sopron és Zala vármegyékben fordul elő s itt is csak elvétve. Ezzel el-

jemand mehr als 5000 Krähenmägen untersucht hatte, und Reg.-Rath Röhig sah deren 5148 Stücke, so kann man ihm doch trauen.

Der ersteTheil seiner Arbeit, welcher sich auf die Nebel- und Rabenkrähe bezieht, endigt damit, dass die 3259 Krähen einen Schaden von 47,000 Mark verursachen möchten in der Land- und Forstwirthschaft jener Gegend, wo sie sich ein Jahr aufhielten, also dass eine Krähe einen Schaden von 14·4 Mark verursache. Wenn wir dagegen den Nutze suchen und zu Grunde unserer Rechnung blos die jährliche Engerling-, Drahtwürmer-, Eulenraupen- und Mäusemenge nehmen, welche die 3259 Krähen vertilgten, so zeigt es sich, dass sie $5^1/_2$ Million Engerlinge und Erdraupen, $24^1/_2$ Million Drahtwürmer und 145,270 Stück Mäuse vertilgten und damit der Landwirthschaft einen Nutzen von eben 50,000 Mark machten. Mit dem von einer Krähe verursachten Schaden, welchen ich früher erwähnte, stände ein Nutzen von 15·3 Mark gegenüber. Der Unterschied wäre also bei einer Krähe beiläufig 90 Pfennige.

Bei dieser Schlussfolgerung überraschte mich nicht das, dass auch im Allgemeinen betrachtet der Nutzen grösser ist, als der Schaden, sondern mehr diese Entschiedenheit, wonach die Krähen ziffermässig so und so viel Engerlinge, Mäuse u. s. w. vertilgten.

Aus letzterem Grunde studierte ich Reg.-Rat Röhig's Arbeit näher und versuchte mich durch das Labyrinth seiner statistischen Tafeln durchzuarbeiten. Ein anderer Mensch würde sich kaum solch einer Arbeit unterziehen, denn die Arbeit ist, die Wahrheit gesagt, zeitraubend. Für mich aber war sie besonders interessant.

IV. Allgemeine Kritik der Mageninhaltstatistik der Krähen vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus.

Wie ich erwähnte, untersuchte Dr. Röhig die Krähenmägen 3 Jahre hindurch, und während dieser Zeit behandelte er 3259 Nebel- und Rabenkrähen, und 1523 Saatkrähen.* (Die Gesammt-

Kürze halber im folgenden mit einem I.-er, die dritte Arbeit (1900) mit einem II-er. Die erste Arbeit führe ich nicht an.

* Wie wir wissen, kommt bei uns in Ungarn nur die Nebelkrähe vor; die echte «schwarze Krähe» die (Rabenkrähe) kommt laut Chernel's neuestem Werke blos in den Comitaten Vas, Zala und Sopron, und auch dort nur vereinzelt vor. Dem gegenüber schreibt

varjak összes száma tulajdonképen 5148, de ebből 366 varjú gyomra egészen üres volt s így ez az utóbbi szám a fönnebbi vizsgálati varjúszámban nincsen benne.) A varjakat Röhig dr. részint a felettes miniszteriumja, részint a gazdasági szaklapokban közrebocsátott saját felhivása folytán az egész Németbirodalomból, vagyis a Németbirodalmat alkotó összes kisebb-nagyobb államokból kapta és minden beérkezett varjúról pontosan följegyezte, hogy honnan való és mikor lőtték: gyomortartalmát összesen és egyes anyagait külön-külön is megmérte és mindegyiket a maga rovatába pontosan bejegyezte. Az összes rovatok száma nem kevesebb, mint huszonöt. Az egyes anyagok súlyát eleinte félgrammnyi, később csak egy grammnyi pontossággal mérte. Hogy ez a munka milyen fárasztó és milyen időtrabló lehet, azt csak az tudja megitélni, a ki ezt megpróbálta. Az így összeállított adatait azután, hogy közelségükbe férni lehessen, valamint hogy valami mezőgazdasági értékük lehessen, a mezőgazdasági üzem figyelembevétele alapján négy csoportra osztja. Az első, a téli időszak, november 13.-ától télen át márczius 4.-éig tart; a második, a tavaszi, márczius 5.-étől egészen addig tartott, a míg Röhig dr. a varjak gyomrában első tejes gabonaszemeket nem talált, tehát julius 4.-éig: (ne feledjük, hogy Königsberg, Röhig dr. vizsgálatainak kezdő helye, mennyire északon fekszik!) a harmadik julius 5.-étől addig tartott, míg Röhig dr. a varjú gyomrában az első csirázó szemet nem találta, vagyis október 1.-jéig; a negyedik csoport a vetések ideje november 12.-éig.

Mielőtt ezen igen nagyszámú anyag további bontogatásába belemélyednénk, álljunk meg elébb egy perczre és vizsgáljuk meg, hogy vajjon az a sok megvizsgált gyomortartalom, úgy mint azt Röhig dr. összegyűjtötte és összeállitotta, a mi kérdésünk, a varjak mezőgazdasági haszna és kártékonysága szempontjából mit ér?

lentétben Röhig dr. már 1898-ban irta, hogy a *Corvus corone* nálunk Erdélyben és «egész Magyarországon» mindenütt össze nem függő telepekben fészkel (Untersuchungen üb. d. Nahrung d. Krähen, 42. l.) Fönt a szövegben idézett fekete varjú nevén tehát nem a szintén fekete színű vetési varjút (*Corvus frugilegus*-t, az Alföld pápista varjúját), hanem a nálunk ritka *Corvus corone*-t kell értenünk.

zahl der untersuchten Krähen beträgt eigentlich 5148, doch davon waren 366 vollkommen leer; diese letztere Zahl ist in den früheren nicht inbegriffen.) Dr. Röhig erhielt die Krähen theils durch die Vermittelung seines Ministeriums, theils zufolge seines eigenen Aufrufes, welchen er in den landwirthschaftlichen Fachblättern veröffentlichte, aus ganz Deutschland, d. h. aus den, das deutsche Reich bildenden kleinen oder grösseren Staaten; von jeder Krähe wurde pünktlich verzeichnet von wo sie stammt, wann sie geschossen wurde; den Mageninhalt wog er zusammen, die einzelnen Bestandtheile getrennt und führte sie in die betreffenden Rubriken pünktlich ein. Die Gesammtzahl der Rubriken ist nicht weniger als 25. Das Gewicht der einzelnen Bestandtheile bestimmte er zuerst pünktlich bis auf ein halbes Gramm, später nurmehr auf ein Gramm. Dass diese Arbeit sehr ermüdend und zeitraubend ist, kann nur derjenige beurtheilen, der es selber versucht hat. Damit die so zusammengestellten Daten weiter verwendbar seien, und damit sie irgend einen landwirthschaftlichen Werth haben, gruppiert er sie dem landwirthschaftlichen Betriebe entsprechend in 4 Jahresabschnitte. Der erste, die Winterzeit, dauert vom 13. November bis zum 4. März; die zweite, die Frühjahrszeit, vom 5. März so lange bis Dr. Röhig die ersten milchreifen Körner fand, also bis 4. Juli (vergessen wir nicht, wie hoch Königsberg, wo Dr. Röhig seine Untersuchung begann, im Norden liegt); der dritte Zeitabschnitt währte vom 5. Juli so lange bis Röhig in dem Krähenmagen die ersten keimenden Körner fand, also bis 1. Oktober; die vierte ist die Saatzeit bis zum 12. November.

Bevor wir zur Besprechung dieses grossen Materiales schreiten, halten wir ein wenig inne, und wollen wir nachsehen, was die vielen untersuchten Krähenmägen, so wie sie Dr. Röhig sammelte und zusammenstellte, vom Standpunkte der Schädlichkeit und Nützlichkeit der Krähen werth sind.

Dr. Röhig schon im Jahr 1898, dass die Rabenkrähe bei uns jenseits des Königsteiges (das alte einstmalige Siebenbürgen) und in «ganz Ungarn» überall in nicht zusammenhängenden Kolonien niste. (Untersuch. über die Nahrung d. Krähen p. 42.) Unter den oben im Texte erwähnten «schwarzen Krähen» verstehe man also nicht die auch schwarzen Saatkrähen, sondern die bei uns seltene Rabenkrähe (*Corvus corone*).

Legelőször is meg kell jegyeznem, hogy én a valónak megfelelő és helyes módon összegyűjtött statisztikai adatokat nagyra becsülöm és minden alkalommal készséggel is használtam, mert meg vagyok győződve, hogy míg az egy esetből vagy az egy adatból levont és általánosított végső következtetés ezer meg ezer más lehetőséget hagy hátra, addig az ellenkezője, vagyis az ezer meg ezer helyesen összegyűjtött adatból kapott átlag mindig nagyon is közel jár az egy adott esethez, azaz a valóhoz.

A kérdés most már csak az, hogy vajjon Röhig dr. helyesen és czéljának megfelelőképen szedte-e össze adatait? Úgy látom, hogy nem.

Midőn Röhig dr. a varjak mezőgazdasági értékének megitélhetése végett biztosabb alapot keres, kimondja, hogy «ennek a legvilágosabb bizonyítékát úgy kapjuk meg, hogyha lehetőleg sok, különböző évszakban és különböző helyen lőtt példány gyomortartalmát megvizsgáljuk, mert azután pontosan (in genauer Weise) tájékozódhatunk a tápláló anyagok fajáról. Az így kapott eredményt ki lehet ugyan egészíteni és tökéletesíteni a közvetetlen megfigyelések figyelembe vételével, lényegét azonban ezek nem fogják megváltoztatni» (I. 36. l.). Így Röhig dr. Tehát már eleve is kizárja, hogy ő a közvetetlen megfigyelést, azt, a mit az ember lát, figyelembe vegye, vagy legalább nagyobb értéket tulajdonitson neki.

Ha Röhig dr. az első évben még nem is helyezett súlyt a közvetetlen megfigyelésre: az első év végén mégis csak gondolkozóba kellett volna esnie azokon a leveleken és irodalmi adatokon, a melyeknek legtöbbje a közvetetlen megfigyelésből eredt s melyeket ő második dolgozata végén (I. 83—104. l.) közöl. Ezekből látjuk, hogy Röhig dr. levélbeli és irodalmi adataiból 40 a varjak kártékony volta, 11 adat hasznuk mellett szól; 3 adat pedig olyan se-se: van haszon és kár is és legtöbbször azt lehetne mondani, hogy a kár kisebb a haszonnál s így tehát a varjak mégis csak hasznosak. E szerint a varjak ügye úgy áll, hogy kárukra 40, javukra pedig 14 adat szól.

Zuerst muss ich bemerken, dass ich dem Leben entsprechende und auf eine richtige Weise gesammelte statistische Daten hoch schätze und sie bei jeder Gelegenheit benütze, denn ich bin überzeugt, dass während eine verallgemeinerte Schlussfolgerung, welche von einer Angabe oder einem Fall gezogen wurde, mehrere Tausende von Möglichkeiten übrig lässt, das Entgegengesetzte aber, also der von mehreren Tausend Fällen genommene Durchschnitt, immer nahe steht einem gegebenen Falle, d. h. der Wirklichkeit.

Die Frage ist jetzt nur die, ob Dr. Röhig seine Daten richtig und seinem Ziele entsprechend sammelte. Wie ich es sehe, so ist dies nicht der Fall.

Indem Dr. Röhig zur Beurtheilung der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen eine sichere Grundlage sucht, sagt er, dass man «den klarsten Nachweis erhält, wenn man den Mageninhalt möglichst vieler Krähen zu verschiedenen Jahreszeiten und an verschiedenen Orten erlegter Individuen untersucht, weil man alsdann in genauer Weise sich über die Art der Nahrungsstoffe zu informieren vermag. Das hiedurch erhaltene Resultat mag durch Berücksichtigung direkter Beobachtung wohl ergänzt und vervollständigt werden, wird im wesentlichen durch dieselbe jedoch nicht zu ändern sein.» (I. p. 36.) Das ist Dr. Röhig's Meinung. Er schliesst also schon von vornhinein aus, dass er die unmittelbare Beobachtung, also das, was man sieht, in Betracht ziehe oder demselben einen grösseren Werth zuschreibe. Wenn Dr. Röhig im ersten Jahre auf die unmittelbare Beobachtung noch kein besonderes Gewicht gelegt hat: am Ende des ersten Jahres hätte er doch über jene Briefe und litterarischen Angaben nachdenken müssen, von denen die meisten aus unmittelbarer Beobachtung entsprangen und welche er am Schlusse seiner zweiten Arbeit (I. p. 83—104) mittheilt. Aus diesen ersehen wir, dass aus den brieflichen und litterarischen Angaben Dr. Röhig's 40 die Schädlichkeit der Krähen, 11 ihre Nützlichkeit bezeugen; 3 Angaben sind unentschieden: die Krähen schaden und nützen, und man konnte meistens sagen, dass der Schaden geringer ist als der Nutzen und dass die Krähen doch nützen. Somit stände die Krähenfrage so, dass zu ihrem Nachtheil 40, zu ihrem Vortheil 14 Angaben wären.

Ha Röhig dr. ezeket az adatokat még közelobbről is latolgatta volna, akkor hiszem, hogy ő is belátta volna először is, hogy igen is felette nagy becse van a közvetetlen megfigyelésnek és ezt nem csak lehet, hanem a gyomortartalmak vizsgálásánál okvetetlenül kell is figyelembe venni és másodszor, hogy éppen ez a közvetetlen megfigyelés adja a kulcsot arra, hogy a varjú egyik helyen miért kártevő, másik helyen miért hasznos.

Ez tehát az első alaphiba. A másik alaphiba a statisztikai adatainak a gyűjtésmódja. Mondtam, hogy az előttünk fekvő ötezernél több adat 3 év alatt csak úgy találomra került össze: bárki, bárhonnan és bármikor küldte az adatot, az mind csak a számot szaporította. A felvetett kérdésünk tárgyalásában helyes-e az? Lássuk csak.

Tudjuk, hogy a példa, vagy a hasonlat nem bizonyít semmit, de van nagy becsök, mert sokszor egyszerre világossá és érthetővé teszik azt is, a minek magyarázatára néha nagy szóár volna szükséges; csak ilyen világosító értéket tulajdonítok az alábbi példámnak is. Azt kérdem én, hogy vajjon helyes eljárás-e az, ha én azt akarnám tudni, hogy Magyarországon minden egyes embernek mennyi a fekvősége és kiszámításában következőképen járnék el. Az ország összes birtokossága helyett fölvennék először is 5000 birtokost, a kinek egyenkint 5000—5000 kat. hold birtoka van, azután fölvennék még 10,000 birtokost, a kinek egyenkint csak 30—30 hold a fekvősége és hozzájuk adnék még 100 birtoknélküli magyart, úgy hogy összesen 15,100 birtokos, meg nem birtokos magyarom volna, a kire 25.300,000 kat. holdnyi birtok esik. E számok átlaga szerint minden magyarra 1675 kataszter jutna. Számtanilag ez helyes, de valóságban nem úgy van a dolog, még kevésbbé van az úgy, ha a fönnebbi példát általánosítanám és azt mondanám, hogy az nem csak a számadásba vett 15 ezer magyarra, hanem az ország összes magyarjára szól. Hogy ezzel a statistikai helyes (?) másfélezer holdnyi birtokkal egyenkint, mi szegény magyarok, hogyan állunk, azt — sajnos — mindnyájan tudjuk. Egy szóval, annyi bizonyos, hogy így eljárva helyes itéletet nem kapunk.

Már most hogyha e példából levont véleményt a Röhig dr. összehalmozta adatokra alkalmazom, akkor itt is csak azt kell bevallanom, hogy az ő statisztai adataiból levont itélet szintén nem

Hätte Dr. Röhig diese Angaben noch näher untersucht, so hätte er eingesehen, dass die unmittelbare Beobachtung einen äusserst grossen Werth hat, und dass man sie nicht nur bei den Magenuntersuchungen berücksichtigen kann, sondern auch muss und zweitens, dass eben diese unmittelbare Beobachtung den Schlüssel bietet dazu, warum die Krähen einerseits schädlich, andererseits nützlich sind.

Das wäre der erste Grundfehler. Der zweite Grundfehler ist die Art des Sammelns seiner statistischen Daten. Ich bemerkte schon, dass die uns vorliegenden Daten von 3 Jahren nur so auf das Gerathewohl zusammenkamen: wer immer, von wo immer und wann immer Daten zuschickte, das vermehrte nur die Angabenzahl. Ist das bei der aufgeworfenen Frage richtig? Sehen wir einmal nach!

Wir wissen, dass das Beispiel, oder das Gleichniss nichts beweist, doch beide haben einen grossen Werth, denn sie beleuchten und machen auch das verständlich, zu dessen Erklärung sonst ein Schwall von Worten nöthig wäre: so einen einleuchtenden Werth eigne ich auch meinem folgenden Beispiel zu. Ich frage: wäre das richtig, wenn ich wissen wollte, wie viel Liegenschaft der Einzelne in Ungarn besitze und wenn ich bei dieser Berechnung folgenderweise verfahren wollte. Statt der ganzen Einwohnerzahl des Landes nähme ich zuerst 5000 Besitzer an, von welchen jeder ein Gut von je 5000 Katastral-Joch hat; dann nähme ich noch 10.000 Besitzer an, welche einzelweise blos 30—30 Joch Liegenschaft haben und gäbe dazu noch 100 besitzlose Ungarn, so dass ich in Allem 15.100 Besitzer hätte, auf welche 25,300.000 Kat.-Joch Besitz fällt. Nach dem Mittel dieser Zahlen entfiele auf jedermann 1675 Kat.-Joch. Das ist mathematisch richtig, doch nicht so in der Wirklichkeit, und noch weniger, wenn ich es im allgemeinen behaupten wollte, dass dies sich nicht nur auf obige 15 Tausend Magyaren, sondern auf das ganze Königreich bezieht. Wie es bei uns einzelnen armen Ungarn mit diesem statistisch richtigen (?) Besitz bestellt ist, dass wissen wir — leider — nur zu gut. Mit einem Worte gesagt, durch dieses Verfahren bekommen wir keinen richtigen Schluss.

Wenn ich also die von diesem Beispiel gewonnene Meinung auf die von Dr. Röhig zusammengehäuften Daten anwende, so muss ich gestehen, dass der aus seinen statistischen Da-

helyes. Lássuk, hogy mivel igazolom ezt az én véleményemet.

Röhig dr. óriási nagy statistikai adatainak * hibás alapját magam is egy kis statistikával akarom megdönteni. Mert állítsunk csak össze az ő 214 oldalra terjedő adatai alapján egy kis áttekintő táblázatot, a mely megmutatja nekünk, hogy az előttünk lévő adatok a megfigyelés három évében (1896—97, 1897—98, és 1898—99) az egyes hónapok szerint hogyan oszlanak meg. Ez a táblázat itt, pár sorral alább, látható. Megjegyzem, hogy azt magam állítottam össze és minthogy az egyes hónapok adatai az eredeti közleményben egyik-másik helyen összevissza vannak szórva, nincs kizárva, hogy némely hónapnál 2—6 varjuval többet vagy kevesebbet nem vettem; az ilyen hiba, ha meg is volna — mint alább fogjuk látni — jelen általános áttekintésben a dolog lényegét nem érinti. A C. c. jelzésű rovat a hamvas és a fekete varjura, a C. fr. pedig a vetési varjura vonatkozó adatokat foglalja magában; a római szám I—XII. az egyes hónapokat jelöli.

ten gezogene Schluss auch nicht richtig ist. Ich will den Beweis liefern, worauf diese meine Meinung fusst.

Die falsche Grundlage der Dr. Röhig'schen mächtigen statistischen Daten * will ich auch mit einer kleinen Statistik beweisen. Stellen wir auf Grund seiner, auf 214 Seiten vorhandenen Angaben eine Übersichtstafel zusammen, welche uns die Vertheilung der Daten nach einzelnen Monaten in den 3 Beobachtungsjahren (1896—97, 1897—98, 1898—99) klar macht. Diese Tabelle folgt hier bei. Ich bemerke, dass ich sie selber zusammenstellte und da die Monatsdaten im Originaltexte hie und da zerstreut sind, ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ich in manchem Monate um 2—6 Krähen mehr oder weniger nahm; so ein Fehler, wenn er auch vorhanden wäre, berührt — wie wir bald sehen werden — das Wesen der Übersicht nicht. Die mit C. c. überschriebene Rubrik fasst zusammen die Nebel- und Rabenkrähendaten, die mit C. fr. die auf die Saatkrähe bezüglichen; die römischen Zahlen von I—XII zeichnen die einzelnen Monate.

Hónap *Monat*	1896.		1897.		1898.		1899.	
	C. c.	C. fr.	C. c.	C. fr.	C. c.	C. fr.	C. c.	C. fr.
I.	—	—	41	1	24	7	107	38
II.	—	—	106	7	67	5	122	44
III.	—	—	30	14	509	31	292	108
IV.	—	—	31	26	38	38	217	60
V.	—	—	41	106	38	206	80	79
VI.	—	—	62	156	72	45	89	454
VII.	—	—	59	17	29	17	24	10
VIII.	—	—	24	3	20	1	24	7
IX.	—	—	34	4	27	18	20	13
X.	—	—	188	7	181	16	541	39
XI.	26	2	29	4	60	20	97	11
XII.	54	7	20	10	70	19	—	—

Mint e kis táblázatból láthatjuk, az adatok szerzésideje nem mutat egyöntetüséget. A vetési varjunál pl. látjuk, hogy 1897-ben a januáriusi egy adattal szemben, a junius 156 adata áll; 1898-ban az augusztusi egy adat mellett ott van

Wie wir aus dieser kleinen Tabelle sehen, weist die Sammelzeit der Daten keine Gleichartigkeit auf. Bei der Saatkrähe 1897 sehen wir beispielsweise, dass neben dem einen Januardatum 156 Juniangaben da sind; im Jahre 1898

* Röhig dr. 1898. és 1900. évi két dolgozatában összesen 36 összefoglaló statisztikai tábla és 214 oldalra terjedő adathalmaz van. Óriási munka kellett annak összeállításához.

* In den Dr. Röhig'schen Arbeiten von 1898 und 1900 sind 36 zusammenfassende Tafeln und die Angaben-Ausweise auf 214 grossen Seiten. Die Zusammenstellung derselben erforderte eine Riesenarbeit.

a májusi 206 adat: 1899. évi augusztus haváról van 7 adat, holott junius haváról 454. S ez a szélsőség még nagyobb a többi két varju összegeinél. (1899-ben a szeptemberi 20 varjuval szemben, ott van azonnal az októberi 541 adat!) Már pedig hogy ha két dolgot igazságosan össze akarunk egymással hasonlítani, akkor legelső feladatunk az, hogy azt egymással egyenlő helyzetben, egyenlő körülmények között, azaz úgy hasonlítsuk össze, hogy e latolgatásunkban már előzetesen is ne legyen benne olyan rejtett különbség, a mely eljárásunk helyességét már előre is kizárja. Az nem igazságos, nem helyes és így helyét sehogyan meg nem álló eljárás, ha Röhig dr. fölvesz 1898-ban augusztusban egy vetési varjut és májusban 206 darabot. Ha a dolgot közvetetlenül megfigyeljük, mint a hogyan Röhig dr. nem akarja tenni, és megfontoljuk, hogy májusban, a mikor egyrészt a rovarok világa legélénkebb, mikor különböző fejlődésközi alakjukban a legszámosabban jelentkeznek s a mikor másrészt viszont a mezőgazdasági termékeink (vetéseink) állapota majdnem mind olyan, hogy a varjú benne kárt többé nem tehet, akkor beláthatjuk, hogy ez, ha gyomrát ki akarja elégíteni, akarva, nem akarva, a rovarokra szorul, azaz hasznot tesz. Ellenben augusztusban (nyugoti Poroszországban, a honnan Röhig dr. az itt szóban lévő egy adatát vette, Josephsdorf p. Plusnitz, 1898. aug. 14.), a rovarok világának már vége, mert ha akadt is néhány mezei poloska, sáska és más, az már mind jelentéktelen a tavaszi tömeghez képest; a gabonanemük azonban ilyenkor már javában érnek vagy érettek is.

Ilyen körülmények között a helyzet változik, a varjú már nem kap rovart, legalább nem eleget, még ha utána is járna, a mag pedig lépten-nyomon kinálkozik, tehát ha rosszából való varjú, mely a rablást megszokta, kárt tehet is. Lám! Röhig dr. augusztusi varja gyomrában azonban nincs is egyéb, mint két gramm kőtörmelék és 5 gramm árpa! (II. [118]. l. 360. adat.) Igazságos-e az?

A fönnebbi adatot csak találomra vettem ki. De ez is mutatja, hogy Röhig dr. adatainak összeállításában már benne van a hiba. És miért?

stehen der einen Augustangabe 206 Maiangaben entgegen: im Jahre 1899 finden sich 7 Augustangaben, im Juni dagegen 454. Und bei den andern Krähen sind die Extreme noch grösser. (Im Jahre 1899 finden wir neben den 20 Septemberangaben sofort 541 Oktoberdaten.) Wenn wir aber zwei Sachen mit einander gerecht vergleichen wollen, so ist es unsere Hauptpflicht, beide in gleiche Lagen und unter gleiche Verhältnisse zu bringen, das heisst wir haben sie so zu vergleichen, dass zwischen denselben schon a priori kein Unterschied vorhanden sei, welcher die Richtigkeit unseres Verfahrens schon im Vorhinein ausschliesst. Das ist kein richtiges Verfahren, wenn Dr. Röhig im Jahre 1898 im August eine Saatkrähe nimmt und im Mai 206. Wenn wir die Sache unmittelbar betrachten, wie das eben Dr. Röhig nicht machen will und zu Gemüte führen, dass im Mai einerseits die Insektenwelt am lebhaftesten erscheint und die einzelnen Entwickelungsstadien der Insekten am zahlreichsten aufzufinden sind, andererseits aber, dass der Zustand unserer landwirthschaftlichen Produkte (Saaten) zumeist ein derartiger ist, dass die Krähe hier nicht mehr schaden kann, so werden wir finden, dass die Krähe, wenn sie ihren Magen füllen will, nothwendigerweise gezwungen ist Insekten zu fressen, d. h. zu nützen. Im August dagegen (in Westpreussen, Josephsdorf bei Plusnitz, von wo Dr. Röhig seine Angabe vom 14 August hat), neigt das Insektenleben seinem Ende zu, denn wenn man auch noch einige Feldwanzen, Heuschrecken und anderes antrifft, ist dies alles, im Verhältnisse zum Frühjahr, unbedeutend; die Getreidearten aber reifen (in Norddeutschland), oder sie sind auch schon reif. Unter solchen Umständen ändert sich die Lage ganz: die Krähe findet keine Insekten mehr, oder wenn sie ihnen auch nachjagen sollte, wenigstens nicht zur Genüge, den Samen aber findet sie auf jeden Schritt und Tritt und wenn wir es mit einer schlimmen Krähe zu thun haben, welche an das Rauben gewöhnt ist, so kann sie schaden! Und siehe, Dr. Röhig's Augustskrähe hat auch nichts anderes im Magen, als 2 gr Steine und 5 gr Gerste. (II. p. 118. 360 Angabe.) Ist das Richtigkeit?

Die obige Angabe nahm ich nur auf das Gerathewohl und sie zeigt, dass schon die zusammenstellung der Dr. Röhig'schen Daten fehlerhaft ist. Warum?

Azért, mert a közvetetlen megfigyelést semmibe sem vette.

Hogy azonban senki se tartson hirtelen itélkezőnek, lássunk még más, jelentékenyebb adatot. Az itt bemutatott táblázatom szerint, Röhig dr.-nak 1898-ban a hamvas és fekete varjura márcziusban összesen 509 adata van. Lássuk, mit érnek. Ebből az 509 adatból márczius 16.-ára 31 drb., 17.-ére 37 drb., 19.-ére 36 drb., 22.-ére 164 és 24.-ére 126 drb. varjú jut, melyet mind, — számszerint 394-et — nyolcz napon belül egy és ugyanabból a községből, a kurföldi öbölrekesztőn (Kurische Nehrungon) lévő Sarkauból kapott, ellenben a többi 115 adat a Németbirodalom többi területéről: tehát az adatok 77 %-a egy pontról és 8 napi időközről tanuskodik, ellenben az adatok 23 %-a nagy Németbirodalom többi részéről és 22 napról tesz bizonyságot.

Nos, helyes-e az? Már magában véve mint egyszerű statisztikai adat nem hű. Hát ha a közvetetlen megfigyelésre is adunk valamit, a mire Röhig dr. — úgy látszik — nem fektet súlyt! A közvetetlen megfigyelés itt, a kurföldi adatnál nagyon is helyén van! Itt tudnunk kell, hogy ezen partmenti keskeny öbölrekesztőn, mely a nagy szárazföldděl mint egy szalag párhuzamosan halad, nagyon szegény halásznép lakik; hogy itt a szó szoros értelmében véve mezőgazdaságról szó sincs és hogy a nép annyira szegény, hogy egyik-másik községben papját ez előtt (vagy talán még most is!) sózott varjuval fizette. Különös viszonyok lehetnek ott, a hol a papbért ily szokatlan módon fizetik. Itt nincs semmi, a miben a varjú kárt tehetne. A halász nem hagyja szabadon, vagy őrizetlenül a tengerből kihuzott halzsákmányt, tehát abból nem jut a varjú gyomrának sok. Viszont azonban a varjú mégis csak reászorul e zátonyra, mint természetes pihenő helyére mindannyiszor, a hányszor északról lefelé szorul s a tengeren átrepülve és kifáradva ide lejut, vagy midőn egy része fészkelés végett észak felé kóborolva megint csak ide vetődik. Az ide került, kiéhezett és elfáradt varjut azután ezerszámra összefogja a kurföldi nép. Vajjon tehet-e itt kárt ez a varjú? Itt bizonyára nem! Hogy valóban nem is tesz, azt a röviden érintett helyi viszonyokon kívül a varjúgyomrok tartalma is iga-

Weil er die unmittelbare Beobachtung geringschätzt.

Damit mir aber niemand vorwerfe, dass ich übereilt urtheile, nehmen wir eine andere, eine bedeutendere Angabe. In der hier vorgeführten Tafel finden wir, dass Dr. Röhig im Jahre 1898 im März 509 Nebel- und Rabenkrähenangaben hat. Von diesen 509 Angaben entfallen auf den 16-ten März 31, auf den 17-ten 31, auf den 19-ten 36, auf den 22-ten 164 und auf den 24-ten 126 Krähen, und alle diese — an der Zahl 394 — erhielt er binnen 8 Tagen von einer und derselben Ortschaft, von Sarkau an der kurischen Nehrung, die übrigen 115 Angaben vom übrigen Theile Deutschlands. 77 % der Angaben stammen von einem Ort und beziehen sich auf einen Zeitraum von 8 Tagen, die 23 % der Angaben beziehen sich auf das deutsche Reich und umfassen 22 Tage.

Ist das richtig? Selbst als einfache statistische Angabe ist es nicht richtig. Und wenn wir nun erst auf die unmittelbare Beobachtung etwas geben, worauf Dr. Röhig — so scheint es! — kein Gewicht legt! Die unmittelbare Beobachtung ist hier bei der kurischen Angabe besonders begründet. Hier müssen wir wissen, dass auf der kurischen Nehrung, welche längs des Kontinentes wie ein schmaler Streifen daliegt, ein sehr armes Fischervolk lebt; dass hier von einer Landwirthschaft, im eigentlichen Sinne genommen, keine Rede sein kann und dass das Volk in mancher Gemeinde einst (oder auch noch jetzt), selbst dem Pfarrer die Kalende in gesalzten Krähen abgab! Es müssen dort merkwürdige Verhältnisse herrschen, wo man die Kalende auf so eine ungewohnte Weise zahlt. Hier ist nichts vorhanden, was die Krähe schädigen könnte. Der Fischer lässt seine aus dem Meere gezogene Fischbeute nicht unbewacht und somit erhält der Krähenmagen gar nichts davon. Die Krähe dagegen ist an die Nehrung als an einen natürlichen Rastplatz gebunden, so oft sie vom Norden nach Süden verdrängt, vom Flug über das Meer ermüdet ankommt, oder aber wenn ein Theil der Brut halber dem Norden zu streicht. Die hier angeflogenen, ausgehungerten, ermüdeten Krähen werden von der kurischen Bevölkerung zu Tausenden gefangen. Kann hier also die Krähe schaden? Hier gewiss nicht. Und dass sie es in der That nicht thut, das beweist, ausser den kurz erwähnten örtlichen Verhältnissen, auch der Inhalt der

zolja. A 394 varjúból 208-nak gyomrában csak lótrágya van s a melyben ez sincs, abban tengeri homok, csigaház-törmelék, kő vagy egyben halmaradék van. A lótrágya átlag 4·6 gr, mert ha egyik-másik varjúban csak félgrammnyi mennyiség akadt, került sok olyan is, a melyben 9—11·5 gr is volt. A varjak gyomrának többi tartalma; tengeri hinár, disznóserte, pohánka-mag (egyben 1·0 gr, s egy másikban 4·0 gr), kagylóhéj, tojáshéj, légybáb (tonnabáb egyben 0·5 gr), moha, szalma, fásgyökér, gesztenyedarab, uszóbogár (Dytiscus), pelyva, kötőfonál, pamuk, borsó (egyben 1·5 gr) egérmaradék (egyben 3·00, egyben 3·6 és egyben 1·5 gr-nyi mennyiség), drótféreg (0·5 gr), bogár- és póktörmelék (együtt 1·0).

Ez a kurföldi öbölrekesztőről való adat tehát szaporítja először is a számot, mert ez a 8 napi 394 adat a hamvas és fekete varjakra vonatkozó összes 3294 adatának 12%-a! És másodszor, mert ezen, a varjaknak kedvező nagy adat a végső összegben benne marad, az lényegesen módosítja az általánosított itéletet is.

És nemcsak a fönnebbi, sarkaui adat ilyen, hanem ilyen a többi nagy adat is. Az 1898. évi májusi adat, mely a vetési varjakról szól, 206 varjugyomorról számol be: ebből 108 darab máj. 11.-ére és egy községre esik (Langankenből, Kelet Poroszországból való), míg a többi 98 adat 7 községből került össze. Az 1899. évi juniusi adat, mely szintén a vetési varjura vonatkozik, 454 varjugyomorról számol be; ebből 53 darab junius 1.-ére és 372 drb 2. ára jut s ez a két napon lőtt 425 varju szintén egy helyről (Klein-Lutauból, Nyugat-Poroszországból) való.

Ha ezeket, az így összekerült adatokat szemünk előtt tartjuk és közvetetlen megfigyelések utján szerzett tapasztalat folytán megfontoljuk, hogy ezek az adatok nagyon is aránytalanok, mert míg az egyik részen sok adat van, a mely olyan helyről került ki, a hol a varju kárt egy általában nem tehet (pl. a sarkaui adatok), addig a másik részen, a hol a varju kárt tehetett volna (pl. a josephsdorfi) 1898. évi aug. 14-iki adat), a varjak terhére csak kevés adat van fölvéve: akkor nyilvánvaló, hogy ezekből az adatokból a számtani átlagot kiszámíthatjuk ugyan,

Krähenmägen. Von den 394 Krähen ist in 208 Mägen nur Pferdemist und worin auch dieses nicht ist, so findet man darin Seesand, Schneckengehäusereste, Steine, oder — in einem — Fischtheile. Pferdemist enthalten sie durchschnittlich 4·6 gr und wenn in manchem Krähenmagen nur ein halber Gramm zu finden war, so waren viele andere, in denen 9—11·5 gr waren. Der übrige Inhalt war Seetang, Schweinsborsten, Buchweizen (in einer 1·0 gr, in der anderen 4·0 gr), Muschelschale, Eierschale, Fliegentönchen (0·5 Gramm), Moos, Stroh, holzige Wurzeln, Kastanientheile, Schwimmkäfer, Spelzen, Bindefaden, Erbsen (1·5 gr), Mäusereste (in einer 3·00, in der zweiten 3·6, in der dritten 1·5 gr), Drahtwürmer (0·5), Käfer- und Spinnenreste (zusammen 1·0 gr).

Diese Angaben von der kurischen Nehrung vermehren in erster Reihe die Zahl, denn diese 394 Angaben von 8 Tagen bilden 12% der Insgesammtzahl 3294, welche sich auf alle Nebel- und Rabenkrähen bezieht, und zweitens, weil diese, für die Krähen günstige grosse Angabe auch in der Endsumme bleibt, so beeinflusst sie wesentlich auch das allgemeine Urtheil über die Bedeutung der Krähen.

Und es ist nicht blos die obige Angabe von Sarkau eine solche, sondern so sind fast alle grösseren Angaben. Die Maiangaben von 1898, welche sich auf die Saatkrähe beziehen, enthalten 206 Krähenmägen; davon fallen auf den 11. Mai und auf eine Ortschaft (Langanken, Ostpreussen) 108, während die übrigen 98 Angaben von 7 Gemeinden herrühren. Die 1899-er Juniangaben, welche sich ebenfalls auf die Saatkrähe beziehen, geben Aufschluss von 454 Krähenmägen; davon entfallen 53 Stück auf den 1. und 372 St. auf den 2. Juni, und diese, in zwei Tagen erlegten Krähen stammen auch von einem Orte (Klein-Lutau, Westpreussen).

Wenn wir diese, so zusammengebrachten Daten vor Augen halten, und auf Grund unmittelbarer Beobachtung uns überlegen, dass diese Angaben in keiner Proportion miteinander sind, denn während auf der einen Seite viele solche Angaben da sind, welche von solchen Orten stammen, wo die Krähe gar keinen Schaden machen kann (Sarkauer Angaben), auf der anderen Seite aber, wo sie hätte schädlich sein können (das Josephsdorfer Datum vom 14. Aug. 1898), nur wenige, so steht es fest, dass man von solchen Angaben wohl ein mathematisches

de az nagyon is veszedelmesen hasonlít majd a példaképen felhozott és önkényesen összeállított birtokstatisztikámhoz.

Vizsgálódjunk azonban még tovább. Nagyon tömeges adat a hamvas és fekete varjakról szóló 1899. évi októberi szám: 541 varjugyomorról van szó. Ezek az adatok származásuk helyére nézve már nem olyan aránytalanok, mint az előbbiek, mert Posenből, Porosz-Sziléziából, Kelet-Poroszországból, Brandenburgból, Mecklenburg-Schwerinből, Szászországból és a szász királyságból származnak és egyes államok között legalább látszólag egyenletesen oszlódnak meg, bár Kelet-Poroszország itt is 242 adattal foglal helyet, kolott a Német birodalom többi államából egy adat sincs. A közlött adatokból kiderül, hogy a fönnebb felsorolt tartományokban és királyságban Porosz-Szilézia kivételével * a földi poczok (egér) előfordult és hogy az 541 varjuból csak 47 varjuban (az októberi számnak csak 8·68%-ában) összesen 52 darab egérre való nyomot talált; ebből a 47 egérfogyasztó varjuból csak kettő került Kelet-Poroszországból, holott Röhrig dr. onnan, mint fönnebb említettem, 243 darab varjut kapott. E szerint Kelet-Poroszországban — az előttünk lévő adatok alapján — 1899-ben a dolmányos varju (— *C. cornix* —, mert a fekete varjuról, — *C. corone* — nincs adat) nagyon jelentéktelen kárt tett az egérben, mert a lelőtt 243 darab varjunak csak 0·82%-ában volt egérnyom.

Ezzel az állapottal szemben nézzük most már az előző évi októberi adatokat s a melyek szintén a dolmányos és fekete varjuról vallanak és majdnem ugyanarról a tájékról, a Németbirodalom északkeleti tájáról valók: számuk a következő évinél jelentéktelenebb, csak 181 s ebből 178 adat a dolmányos, 3 adat a fekete varjura esik. Ebben az esztendőben látjuk, hogy Keleti-Poroszországban, Posenben, Porosz-Sziléziában egérjárás volt, mert a megvizsgált varjugyomrokban az egérmaradék igen gyakori. A megvizsgált 181 varjugyomorból 78-ban összesen 93 darab egérre, helyesebben mondva földi poczokra valló nyomok vannak. Ez azt jelenti, hogy e tájon 1898-ban a varjak 43·09%-a egérrel élt (egy évvel később, mikor az egérjárás elmúlt,

* Lehet, hogy Sziléziában szintén akadt egér, de ez a tartomány az 1899. évi októberi adatok között csak 3 adattal vesz részt.

Mittel bekommen kann, aber es wird meiner, beispielweise angeführter und willkürlich zusammengestellten Besitzstatistik in grossem Maasse ähnlich bleiben.

Setzen wir nun die Untersuchung fort. Eine grosse Angabe ist die vom Oktober 1899, welche sich auf die Nebel- und Rabenkrähe bezieht; es handelt sich um 541 Krähenmägen. Diese Angaben sind ihrem Ursprunge nach nicht so unproportionirt, wie die früheren, weil sie von Posen, Preussisch-Schlesien, Ostpreussen, Brandenburg, Mecklenburg-Schwerin, aus der Provinz Sachsen und dem Königreiche Sachsen entstammen und zwischen den einzelnen Staaten ziemlich gleich vertheilt sind, obzwar Ostpreussen hier mit 242 Angaben vertreten ist, wo doch die früher nicht erwähnten Staaten Deutschlands keine Angaben liefern. Aus den mitgetheilten Angaben geht hervor, dass in den angeführten Provinzen, und dem Königreiche (Preussisch-Schlesien ausgenommen),* die Feldmaus hauste und dass, von den 541 Krähen nur in 47 Mägen (8·68% der Oktoberangaben) zusammen 52 Mäusespuren da waren. Von diesen 47 mäusefressenden Krähen waren nur 2 aus Ost-Preussen, wo doch Dr. Röhrig, wie ich früher erwähnte, von dort 243 Krähen erhielt. Somit schadete die Nebelkrähe (denn von der Rabenkrähe haben wir keine Angaben) laut den uns vorliegenden Angaben im Jahre 1899 sehr unbedeutend den Mäusen, weil von den geschossenen 243 Krähen blos 0·82% waren, welche Mäusespuren enthielten.

Betrachten wir nun die Oktoberangaben vom vorigen Jahre, welche sich ebenfalls auf die Nebel- und Rabenkrähe beziehen und fast aus demselben Theile Deutschlands stammen. Ihre Anzahl ist geringer als ein Jahr zuvor, sie ist blos 181, davon beziehen sich 178 Angaben auf die Nebelkrähe, 3 auf die Rabenkrähe. In diesem Jahre sehen wir, dass in Ostpreussen, Posen, Preussisch-Schlesien ein Mäusejahr war, denn in den untersuchten Krähenmägen traf man Mäusespuren sehr oft an. In den untersuchten 181 Mägen waren in 78 Stück 93 Mäusespuren. Das bedeutet so viel, dass 48·09% der Krähen dieser Gegend im Jahre 1898 von Mäusen lebten (ein Jahr später, nachdem das Mäuse-

* Möglich, dass in Schlesien damals auch ein Mäusejahr war, doch ist diese Provinz im Jahre 1899 unter den Oktoberangaben blos mit 3 Fällen vertreten.

e százalék mar 8·68-ra esett le) és ha csak Keleti-Poroszországot tekintjük, a honnan 83 adat van, ott a helyzet még tanulságosabb. A 83 varjugyomorból 33-ban volt egérnyom, a mely összesen 40 darab egérre vallott, Kelet-Poroszországban tehát 1898-ban a varjak 39·86%-a egeret fogyasztott, holott egy évvel később e százalék 0·82-re apadt

Nos, kérdem, mire tanít bennünket e két adat összehasonlítása? Arra, hogy igenis nagy sulyt kell helyezni a közvetlen megfigyelésre, azaz nemcsak sulyt kell helyezni, hanem kell, hogy a gyomortartalmak vizsgálatában ez szolgáljon alapul, mert a közvetlen megfigyelés utján szerzett tapasztalás adja meg majd a módot arra, hogy az összekerülő adatokat helyesen megitélhessük. Mert hiszen ezek után most már nyilvánvaló, hogy az adatoknak tömege és rendszer nélkül való összegyüjtése és az átlagnak megállapitása olyan munka, a mely minden bizonyossággal oda vezet, hogy végleges itéletünk egyedül attól fog függni, hogy véletlenül milyen adatunk van több? S azután a fő az, hogy nem kerültek-e a varjak javára valló adatok olyan vidékről, a hol a varjak kárt nem tehetnek, vagy a hol a helyi viszonyok miatt csak is haszontevésre vannak utalva, pl. csak rovart ehetnek, mert egyéb nincs s az előbbi bőségesen van, holott a károkra valló adatok olyan helyről kerültek, a hol a varjak a mezőgazdasági viszonyok miatt csakis kárt tehetnek: ilyen adatok, legyen akár a kár, akár a haszon nagyobb, nem adnak igazságos és helyes átlagot, mert olyan gazda, a kinek mindig csak a varjak okozta kár jut osztályrészül, nem fogja nekem sohasem elhinni, hogy a varju — hasznos is lehet.

Igy tehát mindezekből kitünik, hogy Röhig dr.-nak 5148 adata, mely nagyon is esetlegesen került össze, a varjak mezőgazdasági helyes megitélése dolgában nem nyom a latban és Röhig dr. példája szerint eljárva sohasem érhetünk czélt.

Minthogy pedig ez igy van, a későbbi vizsgálódásaimnál Röhig dr.-nak a vetési varjakra vonatkozó adatait nem veszem figyelembe s beérem a hamvas varjúra vonatkozó adatokkal.

jahr vorüber war, sank die Zahl auf 8·68%). Und wenn wir blos Ostpreussen betrachten, von wo wir 83 Angaben haben, so ist die Sache noch lehrreicher. Von den 83 Krähenmägen waren in 33 Mäusespuren enthalten, welche 40 Stück Mäuse andeuten: im Jahre 1898 lebten also 39·86% der Krähen von Mäusen, ein Jahr später fiel dieses Verhältniss auf 0·82!

Nun frage ich, was lehrt uns die Vergleichung dieser beiden Angaben? Das, dass wir auf die unmittelbare Beobachtung ein grosses Gewicht legen sollen, d. h. wir sollen nicht nur Gewicht legen, sondern es ist nöthig, dass bei der Magenuntersuchung dies als Grundlage diene, denn die auf Grund unmittelbarer Beobachtung erworbene Erfahrung gibt uns die Möglichkeit, dass wir die zusammengebrachten Angaben beurtheilen können. Nach dem Angeführten steht es fest, dass die Menge der Angaben, ihr unsystematisches Sammeln, und die Feststellung der Durchschnittszahl eine Arbeit ist, welche jedenfalls dahin führt, dass unser Urtheil einfach von den zufälligen und in Mehrzahl vorhandenen Angaben Abhängen wird? Und dann fragt es sich, ob die Angaben, welche theils zu Gunsten der Krähen dienen, nicht von einer Gegend stammen, wo die Krähe gar nicht schädlich werden kann und wo sie zufolge der Ortsverhältnisse nur zu nützen gezwungen ist, wo sie z. B. nur bei massenhaftem Vorkommen von Insekten leben können, denn anderes finden sie nicht, dagegen die zu ihrem Nachtheil dienenden Angaben stammen von solchen Orten, wo die Krähen zufolge der landwirthschaftlichen Verhältnisse nur schaden können, solche Angaben, mag der Schaden oder der Nutzen grösser sein, geben nie ein gerechtes und richtiges Mittel, denn ein Landmann, der immer von den Krähen nur den Schaden hat, wird mir niemals glauben, dass die Krähe auch nützlich sein kann.

Aus allen dem wird es klar, dass Dr. Röhig's 5148 Angaben, welche auf eine nur zu sehr zufällige Art zusammenkamen, bei der richtigen Beurtheilung der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen von keinem Gewichte sind, und man bei Befolgung des Dr. Röhig'schen Verfahrens auch kein Ziel erreichen kann.

Und indem sich dieses so verhält, ziehe ich bei meiner späteren Besprechung jene Röhig'schen Angaben, welche sich auf die Saatkrähe beziehen, gar nicht oder nur wenig in

És hasonlóképen figyelembe nem veszem Hollrung dr. adatait sem, a melyek, minthogy csak a tavaszról és a nyár elejéről valók, még kevésbbé közelítik meg a valót.

V. *A varjak okozta kár.*

A dolog azonban nemcsak idáig van, Lássuk most, hogy Röhig dr. mi módon állapítja meg azt, hogy a hamvas és a fekete varjú a tágabb értelemben vett mezőgazdaságban fejenkint 14·4 márkányi kárt és 15·3 márkányi hasznot, a vetési varjú pedig ugyancsak fejenkint csak 8·9 márkányi kárt és 13·3 márkányi hasznot okoz.

Mert ha igaz ez, akkor hiába való minden további kutatás. Hiszen a gazda, amennyiben magához való esze van, ne tegyen mást, hanem csak akadályozza meg, hogy pl. a vetési varjú ne a kárt, hanem csak a 13·3 márkányi hasznot tegye, akkor rögtön meg van oldva a varjak ügye. Röhig dr. egyik dolgozatából * tudjuk, hogy a Németbirodalomban összesen 2·3—2·8 millió vetési varjú él. Ha ezt az állatszámot kártételében megakadályoznók és a varjak számát csak 2·3 milliónak veszszük, ez már is 30,590,000 márkányi hasznot hajtana! Vagy hogy a példa érthetőbb legyen, mert végre mi mindennapi emberek a milliókat csak papirosról ismerjük, fölveszem, hogy egy nagyobbszabású, 10—20 ezer holdas tiszamenti magyar birtokon egy vetési varjutelep van pl. ezer fészekből. Akkor Röhig dr. számítását követve, e birtokon 2000 öreg és szaporodásuk folytán 3700 fiatal varju van. Ez a 5700 varju 13·3 márkájával sokszorozva, 65,810 márkának, 39,486 forintnak, vagy — hogy többnek lássék — 78,972 K-nyi haszonnak felelne meg! Ez tehát szép haszon volna és belőle nemcsak 10—15 krajczáros napszámos, de még 6—8 forintnyi napidíjas varjucsősz is bőven kifizetődnék!

Sajnos azonban, hogy a haszon és a kár kérdése nem egészen úgy van, mint a hogyan azt Röhig dr. számítja. Megvallom, hogy az ő számítása felette érdekes, szinte meglepő, de semmi

* Die Verbreitung der Saatkrähe in Deutschland. Arb. aus der biol. Abth. für Land- und Forstwirtschaft am k. Gesundheitsamte, Berlin 1900, I. köt. 3. f. 283. l.

Betracht, und begnüge mich mit den Nebel- und Rabenkrähenangaben. Gleicherweise berücksichtige ich auch die Dr. Hollrung'schen Daten nicht, die sich noch weniger der Wahrheit nähern, weil sie nur vom Frühjahr und vom Sommeranfange stammen.

V. *Die Schädlichkeit der Krähen.*

Die Sache verhält sich indess nicht blos so wie bisher nachgewiesen. Sehen wir einmal nach, auf welche Weise Dr. Röhig feststellt, dass jede Nebel- und Rabenkrähe der im weiteren Sinne genommenen Landwirthschaft einen Schaden von 14·4 und einen Nutzen von 15·3 Mark, jede Saatkrähe gleichfalls nur 8·9 Mark Schaden und 13·3 Mark Nutzen schafft.

Wenn einmal dies wahr ist, so ist jedes weitere Forschen überflüssig. Der Landwirth, der sich bei seinem Vortheil auskennt, hat nichts weiteres zu thun, als zu verhindern, dass z. B. die Saatkrähe den Schaden stifte, dagegen den Nutzen von 13·3 Mark schaffe, und die Krähenfrage ist sofort gelöst. Aus einer Arbeit * Dr. Röhig's wissen wir, dass im deutschen Reich zusammen 2·3—2·8 Millionen Saatkrähen sind. Wenn wir diese Vogelanzahl in der Schädlichkeit verhindern, und ihre Zahl blos als 2·3 Millionen annehmen, so bekommen wir einen Nutzen von 30.590,000 Millionen! Oder, damit das Beispiel fasslicher sei — denn wir Alltagsmenschen kennen die Millionen nur vom Hörensagen — so nehme ich an, dass längs der Tisza auf einem grösseren Besitz von 10—20.000 Kat.-Joch eine Saatkrähenkolonie von 1000 Nestern vorhanden ist. Und wenn ich Dr. Röhig's Berechnung befolge, so sind auf diesem Gute 2000 alte, und durch ihre Vermehrung 3700 junge Krähen vorhanden. Diese 5700 Krähen multipliziert mit 13·3 Mark, ergeben einen Nutzen von 65,810 gute Mark, was 39,486 ung. Gulden, oder — damit es mehr scheine! — 78,972 ung. Kronen entspricht! Das wäre gewiss ein schöner Nutzen.

Nur verhält sich aber die Schaden- und Nutzenfrage nicht ganz so, wie sie Dr. Röhig berechnet. Ich gestehe, dass seine Berechung besonders interessant, fast überraschend sei,

* Die Verbreitung der Saatkrähe in Deutschland. Arb. aus der biol. Abth. für Land- und Forstwirthschaft am k. Gesundheitsamte. Berlin, 1900. Bd. I. H. 3. pg. 283.

esetre sem helyes. Hogy alapos nem lehet, azt már abból is láttuk, hogy adatainak alapja sem volt helyes! De ő vizsgálatában nem csak az alap megvetésében hibázott, hanem tévedett a következtetések levonásában is. Lássuk, hogyan!

Mondtam, hogy Röhig dr. a talált gyomortartalmakat meghatározva, suly szerint pontosan lemérte, hogy minden egyes varjuban menynyi kőtörmelék, mennyi növényi- és mennyi állati táplálék volt meg. A követ, téglát, kőszenet, salakot, homokot és csigahéjat stb. efféle sulyos anyagot még könnyü elválasztani a többi anyagtól, mert kimosásuk nem ütközik semmi nagyobb nehézségbe: de hogy a varjugyomorban összekevert növényi és állati származású anyagot hogyan különíti el egymástól, azt nem tudom s ő sem mondja nekünk. Ha a varju magot és bogarat szedett gyomrába, azok ott csakhamar nemcsak összezúzódnak és összekeverődnek, hanem az egyiknek pl. a bogárnak, hernyónak puha vagy épenséggel leveses része annyira összeelegyedik a megpuhult és összezuzott növény részeivel, hogy itt helyes elválasztásról többé szó sem lehet. De hát vegyük fel, hogy Röhig dr. ezt az akadályt is legyőzte és a megvizsgált varjugyomrok tartalmát eleinte félgrammos, de 1899. évi márczius 7.-ike óta már csak grammos pontossággal közli. (Hogy miért? nem tudom, mert ő sehol sem mondja és ezt csak a táblázatok számainak külsejéből olvasom le.)

Az adatait azután felette sok és nagyon változatos táblázatban csoportositja. Eleinte ezekben, a nagy fáradtsággal és bizonyára sok időveszteséggel összerótt táblázatokban kerestem a további következtetések alapjait. Megvallom azonban, hogy azt nem találtam meg. A táblázatok annyira megtévesztettek, hogy majdnem lemondtam, hogy Röhig dr. további vizsgálatai helyességét ellenőrízzem. Midőn azonban a táblázatokat figyelmen kívül hagytam és csak a végkövetkeztetéseket néztem át, legnagyobb meglepetésemre azt kellett tapasztalnom, hogy Röhig dr. sem veszi hasznát az ő 36 statisztikai táblázatának, hanem egészen más, ujonnan fölvett nyomon halad. Lássuk tehát, hogy ez az uj nyom hová vezet?

sie ist aber auf keinen Fall richtig. Dass sie nicht gründlich sein kann, dass sahen wir schon daraus, dass die Grundlage seiner Daten nicht richtig war. Und er fehlte bei seiner Untersuchung nicht blos in der Grundlegung, sondern er irrte auch in der Schlussfolgerung. Suchen wir, auf welche Art?

Ich erwähnte, dass Dr. Röhig bei der Bestimmung der Krähenmägen nach Gewicht feststellte wieviel Steine, wieviel Pflanzen- und wieviel Thierbestandtheile in jedem Krähenmagen aufzufinden waren. Die Trennung der Steine, Ziegel, der Steinkohle, der Schlacke, des Sandes, der Muschelschalen und verschiedener schwerer Körper von anderen Körpern bietet keine Schwierigkeit, denn ihr Auswaschen stosst auf keine Hindernisse: wie aber die im Krähenmagen vermengten pflanzlichen und thierischen Bestandtheile von einander zu trennen wären, das weiss ich nicht und er sagt es uns auch nicht. Wenn die Krähe Körner und Insekten in ihren Magen aufnahm, werden diese dort nicht nur zerdrückt und vermischt, sondern die weichen, oder sogar flüssigen Theile des einen, z. B. des Käfers, der Raupe werden mit den aufgeweichten, zerstückelten Pflanzentheilen vermengt, so dass hier von einer genauen Trennung keine Rede mehr sein kann. Nehmen wir aber an, dass Dr. Röhig auch dieses Hindernis beseitigte und den aufgefundenen Mageninhalt anfangs mit einer Pünktlichkeit bis zu einem halben Gramm, vom 7. März 1899 aber nur schon von einem Gramm bestimmte. (Warum? Das weiss ich nicht, er führt es nirgends an, und ich folgere hierauf blos aus dem Inhalt seiner Tafeln.) Er gruppiert dann seine Daten auf sehr vielen und sehr wechselnden Tafeln. Anfangs suchte ich in diesen, mit grosser Mühe und gewiss mit vielem Zeitaufwand zusammengestellten Tafeln den Grund seines weiteren Ideenganges. Ich gestehe aber, dass ich ihn nicht fand. Die Tafeln verwirrten mich in Wirklichkeit dermassen, dass ich es schon beinahe aufgab die Controlle der Richtigkeit Dr. Röhig'scher Untersuchungen durchzuführen. Nachdem ich die Tafeln ausser Acht liess und nur die Schlussfolgerung betrachtete, musste ich zu meiner grössten Überraschung wahrnehmen, dass auch Dr. Röhig aus seinen 36 statistischen Tafeln keinen Nutzen schöpft, und einen ganz anderen Weg befolgt. Suchen wir nun, wohin dieser neue Weg führt?

Tudjuk, hogy Röhig dr. a megvizsgált 5148 varjú gyomortartalmát, növényi és állati anyaga szerint osztályozva, súly szerint állapította meg és mindezt külön függelékben pontosan közölte: a kár és haszon kérdésének vizsgálatában tehát ehhez a nyers és ha már alapjában nem volna elhibázva, felette becses adatanyaghoz nyul és nem a szőrszálhasogatással összerótt és sokat mondani akaró statistikai tábláihoz. Nem akarom az ide vonatkozó eszméit birálgatni, hanem egyenesen az ügy magjához nyulok, a haszon és a kár kérdéséhez.

Röhig dr. a varjak gyomrában talált gazdasági hasznos magvakat, a gabonaneműekből a búzát, rozsot, árpát, zabot, tengerit, azután néhány kevésbbé fontos növény magját (borsó, pohánka), továbbá a burgonya gumóját egyrészt, másrészt a nyul- és a fogoly-maradékokat, valamint a fogoly és fáczán tojáshéjdarabjait mezőgazdasági kárnak veszi. Ez helyes. Ez ellen nem lehet kifogásom. Röhig dr. a varjak gyomrában (csak a Corvus cornix- és corone-ről van szó), az egész esztendőn át talált buzát három csoportra osztja: *a)* nem csirázott, *b)* csirázott és *c)* teljes szemű búzára.

A nem csirázott, tehát még ép szemű búza eredete azonban nagyon kétséges lehet. A varjú szedhette azt a tarlón, a kepéből (keresztből) vagy még a marokban heverő búzából, vagy már a kazalból, a bevégzett cséplés után pedig a szérüről, a gazdasági utakon, a gazdasági udvarokban, vetéskor a szántóföld felszinéről, de a házi állatok ürülékéből is, mert ha aljabúzát etetnek, annak egy része még épen és sértetlenül kerülhet ki az illető házi állat gyomrából. Röhig dr. tehát helyesen nem az így összekerülhető összes búzát veszi számitása alapjául, hanem másként akar eljárni. Számitásba veendőnek csak azt az ép szemű búzát tartja, ha vele egyidejüleg és ugyanabban a varjúgyomorban búzaszemmel teli kalászdarabokat talál. Ő úgy gondolkodik, hogy ez a búzaszemmel telt kalászdarab akkor és ott került a varjú gyomrába, a mikor az akár a marokban heverő búzát, akár a kepét,

Wir wissen, dass Dr. Röhig den Mageninhalt der untersuchten 5148 Krähen in pflanzliche und thierische Bestandtheile theilte, selbe nach Gewicht bestimmte und alles in einem besondern Anhange publizierte. In der Untersuchung des Schadens und des Nutzens greift er zu dieser rohen, und wenn sie schon am Anfange nicht verfehlt wäre, sehr werthvollen Datenmenge, und nicht zu den mit gewisser Spitzfindigkeit zusammengestellten und anspruchsvollen statistischen Tafeln. Ich will seine Ideen hier keiner Kritik unterziehen, sondern ich trete sofort dem Kerne der Sache, der Nutzen- und Schadenfrage näher.

Dr. Röhig nimmt als landwirtschaftlichen Schaden eines Theils alle wirthschaftlich nützlichen Samen, welche er in den Krähenmägen fand: so aus den Getreidearten die Weizen-, Roggen-, Gersten-, Hafer-, Maiskörner, dann einige weniger bedeutende Samen (Erbsen, Haidegrütze), dann die Knollen der Erdäpfel; anderen Theils die Hasen- und Rebhühnerreste, dann Rebhühner- und Fasaneierschalen. Das ist richtig. Dagegen habe ich gar nichts einzuwenden. Dr. Röhig theilt den während des ganzen Jahres in den Krähenmägen (es handelt sich blos um *C. cornix* und *corone*) aufgefundenen Weizensamen in drei Gruppen: *a)* in nichtgekeimten, *b)* in gekeimten und *c)* in milchreifen Samen.

Der Ursprung des nicht gekeimten, also ganzen Samens, ist aber sehr fraglich. Die Krähe konnte ihn aufklauben von den Stoppeln, von den Mandeln, oder von noch am Boden liegenden Weizen, oder schon von der Triste und nach dem Drusch, von der Tenne, von den landwirthschaftlichen Wegen, in den Gehöften, zur Saatzeit von der Erdoberfläche, aber auch aus dem Miste der Zugtiere, denn wo man Getreideabfälle verfüttert, dort gelangt ein Theil desselben aus dem Magen des betreffenden Hausthieres auch unbeschädigt in den Mist. Dr. Röhig nimmt ganz richtig nicht diesen, auf diese Art zusammengeklaubten Samen, zum Grunde seiner Berechnung, sondern er verfährt anders. Er zieht in die Berechnung nur jenen ganz körnigen Weizensamen, wenn er zu gleicher Zeit in demselben Krähenmagen auch körnige Weizenährentheile findet. Er meint, dass dieser körnige Ährentheil zu jener Zeit in den Krähenmagen gelangte, als die Krähe den am Boden liegenden, oder aber schon in Mandeln und Tristen

akár a kazlat fosztogatta s a mikor a kalászdarabokat szemestől, pelyvástól lenyelte.

Igaz-e az? Itt gondolkozóba esem. Szó sincs róla, hogy a búza egy kis része csakugyan ilyen eredetű ne lehessen, de az — ismétlem csak igen kevés lesz. Mert a szemmel teli kalász nemcsak az említett helyről (marokból, kepéből, kazalból) kerülhet ki, a hol a varjúnak ritkán lesz érkezése nagyobb mennyiséget rabolni, mert a mai gőzcséplők idejében a munka igen sietős és míg az be nem fejeződik, addig a gabonanemű, legyen az akármelyik is, ritkán van magára hagyatva. Ellenben, ha a cséplés megtörtént, midőn a szalmakazal és mellette az összetöredezett kalászszal teli török- és pelyvahalmok magukra vannak hagyatva, s a mikor még a le nem forgatott tarlókon is temérdek kalász-darab akad, akkor gondolkozóba esem, vajjon Röhig dr. fönnebbi alapját helyesnek tartsam-e? Helyességének kétségbe vonhatatlan okát nem találom.

Röhig dr. a maga felfogása szerint eljárva, kimutatja, hogy vizsgálatai első évében 25 varjúgyomorban 119·8 gr, a másodikban 3 gyomorban 22·5 gr, a harmadikban pedig 10 gyomorban 36 gr búzát talált, a mely között mindig kalász töredékek voltak. E szerint teljes három év alatt 38 varjúgyomorban 178·3 gr ép búzát talált, mely keresztből, kazalból stb.-ből volna. Ez bizony édes kevés mennyiség. De se baj: Röhig dr. megadja a módját, hogy azt megszaporítsuk. Ő föltételezi, hogy akkor, a mikor a varjak az így, még a kalászban levő gabonát meglepik, egy részök pl. a kazal tetejét pusztítja, míg másik részök a kazal alján telepeszkedik le, hogy a fönt lévőktől kivert és lehúlló gabonaszemeket és kalászdarabokat könnyebb szerrel összeszedjék. Ilyen körülmények között úgy látja Röhig dr., hogy nemcsak a kalászmaradékkal kevert búzamennyiséget, hanem legalább még a kétszeresét is kell olyannak tartanunk, mely a kepéből, a kazalból stb.-ből kikerült. Kalászmaradékos búzája — mint fönnebb láttuk — 178·3 volt; kétszerese tehát 356·6 gr s így 178·3 + 356·6 = 534·9, vagy kereken 535 gr volna az a mennyiség, mely a kazlakból stb.-ből kikerül.

Vajjon biztos e szám? Semmi esetre sem. Ha a varjú a kazalnak, vagy a marokban heverő búzának neki megy, a kivert szem legnagyobb

befindlichen Weizen plünderte, mithin die Ähren im Ganzen hinunterschluckte.

Ist das richtig? Darüber will ich einmal nachdenken. Es liegt kein Zweifel darüber, dass ein Theil des Weizens nicht solchen Ursprunges sein kann, doch ich betone es, es ist nur ein geringer Theil. Denn die Ähren mit Körnern stammen nicht blos von erwähnten Orten (vom Boden, aus den Mandeln und Tristen), wo die Krähe kaum dazu kommen wird, grössere Mengen zu rauben, denn beim heutigen Dampfdrusch, wo alles seine Eile hat, bleibt das Getreide selten unbewacht. Wenn aber der Drusch beendet ist, und wenn nunmehr die Strohtristen und neben ihnen die mit zerstückelten Ähren überfüllten Abfälle, Spelzenhaufen unbewacht daliegen, und wenn auf den ungepflügten Stoppelfeldern unzählige Ährenreste zu finden sind: dann will ich es mir wohl überlegen, ob ich Dr. Röhig's obige Grundlage als eine richtige annehmen soll? Ich finde für die Annahme keine unantastbare Ursache.

Indem Dr. Röhig seine Auffassung befolgt, weist er im ersten Untersuchungsjahre in 25 Krähenmägen 119·8 gr., im zweiten in 3 Mägen 22·5 gr., im dritten in 10 Mägen 36 gr. Weizen, wobei er Ährenreste immer aufgefunden hat. Dem entsprechend fand er während 3 Jahren in 38 Krähenmägen 178·3 gr. guten Weizens, welcher aus den Mandeln und Tristen stammen sollte. Dies ist gewiss wenig. Doch dies schadet nicht. Dr. Röhig belehrt uns, wie wir die Menge zu vermehren haben. Er nimmt an, dass zur Zeit wo die Krähen den Weizen noch in den Ähren überfallen, ein Theil oben an der Triste, ein anderer neben den Tristen am Boden plündert, damit sie jene Körner und Ährenstücke aufklauben, welche die oben plündernden aushackten und abschlugen. Unter solchen Umständen, meint Dr. Röhig, dass man nicht blos die mit Ährenresten gemischten Körner, sondern wenigstens noch das doppelte davon als solchen Weizen betrachten muss, welcher aus den Mandeln, Tristen u. s. w. stammt. Sein Weizen mit Ährenresten betrug, wie wir sahen, 178·3 gr.: das Doppelte wäre 356·6 gr. und somit wäre 178·3 + 356·6 = 534·9, was eine Rundzahl von 535 gr. Weizen ergiebt, welcher aus Tristen u. s. w. geraubt wurde.

Ist das bestimmt so? Auf keinen Fall. Wenn die Krähen die Tristen, oder den Weizen am Boden angehen, fallen die ausgeschlagenen

része nem a földre, hanem a kazal melletti szalmába, vagy a marok alá esik, ehhez a varjú egyhamar nem fér hozzá. Ha pedig a kepét (keresztet) veri, ott is a magvak legnagyobb része a kévékbe és a kévék közé hull és csak egy kis része a tarlóra. Így tehát itten határozott számot kihozni teljes lehetetlenség, ha csak nem követjük Röhig dr. példáját, a ki a közvetetlen, tehát a helyszínén való megfigyelést kevésre, vagy semmire sem becsüli. Pedig mennyi kalásztöredékes búza kerülhet csak magáról a tarlóról is a varjak gyomrába? Ezzel, a tarlón megmaradt s amúgy is veszendőbe menő kalászoknak és magvaknak fölszedésével a varjak kárt nem tesznek. Ha azonban csak a gyomortalmukat nézzük és Röhig dr.-t követjük, akkor az ártatlan kalásztöredékek szörnyű vádat fognak emelni ellenök.

Ígylévén a dolog a fönnebbi mennyiség (535 gr) sehogyan sem felelhet meg a való állapotnak.

A nem csirázó búzának további számot tevő része az őszi és tavaszi vetőmag; ez is mint nem csirás mag jön tekintetbe. Ebből a varjakban talált mennyiségből Röhig dr. 707 gr-t őszi és 50 gr-t tavaszi vetőmagnak tart. Ez összesen 757 gr volna. Itt is sok megjegyezni valóm volna, mert ez a szám sem állja meg a helyét, de ha ezt is bontogatnám, akkor nem érnék a dolgozatom végére, tehát ezt bántatlanul hagyom.

A búza második számottevő része szintén a földről kerül, de már mint csirázó búza, mint csirás szem. «Ha a varjú gyomrában — mondja Röhig dr. — csirázó búzát találunk, annak magától értődőleg (selbstverständlich) a vetésből kell származnia» (II., 318. l.). Ez megint olyan állítás, a mely a közvetetlen megfigyelés hiányára mutat; ezt a «magától értődőleg»-et rosszkor mondja ki Röhig dr. Minden gazdaember tudja, mert évről-évre látja, hogy a tarlója kizöldül, ha azt azonnal az aratás után le nem buktatja és ha sok az eső. Ez az *árvabúza*, ez a *zöld tarló*. Ilyen tarló kikerülhetetlen még ott is, a hol a tarlóra, mint nyári kisegítő legelőre nem is volna szükség és előfordul ott is, a hol a tarlót még az aratás folyamán sekélyen lebuktatják, mert a mag egy része ott is közel van a föl-

Körner nicht auf den Boden, sondern in das Stroh neben der Triste, oder auf den Boden unter das gemähte Korn, von wo sie die Krähe auf leichte Art nicht aufsammeln kann. Wenn sie aber die Mandeln (Kreuze) angeht, so fallen auch dort die Körner in und zwischen die Garben und nur ein kleiner Theil gelangt auf das Stoppelfeld. Wenn wir nun Dr. Röhig's Beispiel befolgen, der bekanntlich die unmittelbare Beobachtung nur wenig schätzt, dann ist es unmöglich eine bestimmte Zahl festzustellen. Und wieviel Ährenreste gelangen blos vom Stoppelfeld selbst in den Krähenmagen! Mit dem Aufsammeln solcher, auf dem Stoppelfeld gebliebenen Ähren und Körnern, welche ohnedies zu Grunde gehen, machen die Krähen keinen Schaden. Wenn wir aber blos ihren Mageninhalt betrachten, und Dr. Röhig folgen, so werden die unschuldigen Ährenreste gegen die Krähe eine fürchterliche Klage führen.

Indem sich die Sache so verhält, so kann die obige Menge (535 gr.) der Wahrheit durchaus nicht entsprechen.

Ein weiterer bedeutender Theil des nicht gekeimten Weizens ist der Samen für die Herbst- und Frühjahrssaat; dieser kommt auch als nicht gekeimter Samen in Betracht. Von dieser, in den Krähen gefundenen Menge hält Dr. Röhig 707 gr. Herbst- und 50 gr. Frühjahrssaatsamen. Dies wäre zusammen 757 gr. Ich hätte auch hier vieles zu bemerken, denn diese Zahl ist auch nicht richtig; doch wenn ich in dieser Richtung verharre, gelange ich nie ans Ende meiner Arbeit. Dies unterlasse ich also.

Der zweite, in Betracht kommende Theil des Weizens stammt auch vom Boden, jedoch schon als keimender Samen. «Wenn wir im Krähenmagen keimenden Samen finden, so muss er selbstverständlich von der Saat stammen.» So äussert sich Dr. Röhig (II. p. 318). Das ist wieder eine Meinung, welche auf einen Mangel unmittelbarer Beobachtung deutet; dieses «selbstverständlich» sagt Dr. Röhig zu unrechter Zeit. Jeder Landwirth weiss es gut, weil er es jedes Jahr sieht, dass sein Stoppelfeld grün wird, wenn er es nach der Ernte nicht umpflügt und wenn es überdies viel regnet. Das ist das grüne Stoppelfeld. So ein Stoppelfeld trifft man selbst dort an, wo man dasselbe zur Aushülfe als Sommerweide gar nicht benöthigt und es kommt auch dort vor, wo man das Feld während der Ernte seicht aufgepflügt hat, den ein Theil des

szinéhez, csirázik és ki is hajt. Nos a varjak jelentékeny része innen, valamint a cséplőhelyek, a szérük, az utak mentén, továbbá a gazdasági udvarokban is elég bőven szedhet csirás magot. Tehát, mert ez is csirás, az már azonnal «magától értődőleg» csak a vetésből származhatik? Bizonyára nem. E szerint tehát az a mennyiség, a melyet Röhig dr. e czímen a varjú bűnkrónikájában följegyez, hogy az a vetésből, mint pl. csirás búzát 1004·5 gr-t + 108 gr-t, azaz összesen 1112·5 gr búzát rabol, megint semmi tekintetben nem függ össze az élet valóságával. Ezt — sajnos — megint csak a közvetetlen megfigyelés tanítja.

De elég legyen ennyi is. Igy vizsgálódik Röhig dr. a többi gabonaneműeken is végig s eljárásának eredménye azután az, hogy a hamvas és fekete varjú a vizsgálat három évében, a buzában 2436·0 gr., a rozsban 1160·0 gr., a zabban 675·5 gr., az árpában pedig 2076·5 gr. kárt tett, vagyis hogy világosabban beszéljek, abban a 3259 drb megvizsgált és némi tartalommal biró varjúgyomorban e három év alatt összesen csak 6 kg. és 34 dgr. gabonanemüt talált! Azonban: se baj! Lesz még abból is több, csak a módját kell érteni. Végre is ha 3259 drb varjuban 3 év alatt összesen csak 6 kg. gabonanemüt találunk, ez bizony nem volna kár; ezért a varjak ellen nem érdemes vádaskodni.

Ámde Röhig dr.-nak számítása olyan hólyagszerű valami, a mit bizonyos — talán végtelen — határig mindig jobban és jobban lehet fel, meg felfujni, hogy nagysága növekedjék. Röhig dr. tehát következőképen fujja a maga mutatós hólyagját.

Ő kimutatja, hogy az ő 5148 gyomorvizsgálatából az derül ki, hogy egy-egy megvizsgált varjura ebből átlag 7·4 gr. jut. Ez kevés, mert a külön folytatott etető kisérletei azt mutatják, hogy a varjunak átlag és naponként 35 gr.-nyi táplálékra van szüksége, a melyből $^{7}/_{10}$ növényi és $^{3}/_{10}$ állati származású. 7·4 gr. a 35 gr. ban hányszor foglaltatik? 7×5=35! E szerint a varjak — a szegények! — nem viselkedtek jól, keveset ettek! A megállapított mennyiségnek csak egy ötödét ették meg. Segítsünk a bajukon és szorozzuk meg ez oknál fogva a gyomrukban talált buzát, rozsot, árpát stb. vagyis a 6·34 kg.-ot. De ez a mennyiség még így is kevés lesz: Röhig dr. tehát

Samens bleibt nahe der Erdoberfläche, keimt und treibt auch aus. Ein bedeutender Theil der Krähen kann hier auch auf den Druschplätzen, Tennen und an den Strassenrändern, dann in den Gehöften genug keimenden Samen aufklauben. Nun aber, weil dieser Samen auch keimt, stammt er schon sofort «selbstverständlich» von der Saat? Wahrlich nicht. Mithin hängt diese Menge, welche Dr. Röhig in der Lasterkronik der Krähe verzeichnet, wonach sie von der Saat z. B. als gekeimten Weizen 1004·5 gr. + 108 gr., insgesammt 1112·5 gr. raubt, in keiner Hinsicht mit der Wirklichkeit zusammen. Dies lehrt wieder nur die unmittelbare Beobachtung.

Soviel möge genügen. In derselben Weise setzt Dr. Röhig seine Untersuchung auch an den übrigen Getreidearten fort und das Resultat seines Verfahrens ist, dass die Nebel- und Rabenkrähe während der drei Untersuchungsjahre im Weizen 2436·0 gr., im Roggen 1160·0 gr., im Hafer 675·5 gr., in der Gerste aber 2076·5 gr. Schaden machte, oder deutlicher ausgedrückt, dass er in den untersuchten und einigen Mageninhalt aufweisenden 3259 Stück Krähenmägen während der drei Jahre blos 6 Kg. und 34 Dgr. Getreide fand. Das stört jedoch nicht. Man kann daraus mehr machen, nur muss man seine Sache verstehen. Schliesslich wenn wir in 3259 Krähen in drei Jahren im Ganzen nur 6 kg. Getreide vorfinden, so wäre dies gewiss kein Schaden, und man hätte keinen Grund die Krähen anzuklagen.

Dr. Röhig's Rechnungsweise hat jedoch etwas blasenartiges an sich; man kann sie bis zu einer gewissen Grenze und darüber ausdehnen. Dr. Röhig verfährt, wie folgt.

Er zeigt, dass, laut seiner Untersuchung der 5148 Mägen, auf eine Krähe durchschnittlich 7·4 gr. Mageninhalt entfällt. Das ist wenig, denn seine, anderenorts gemachten Fütterungsversuche zeigten, dass eine Krähe durchschnittlich und täglich 35 gr. Nahrung benöthigt, wovon $^{7}/_{10}$ pflanzlichen, $^{3}/_{10}$ thierischen Ursprunges sind. Theilen wir 35 mit 7, bekommen wir 5, d. h. die Krähen nahmen statt 35 gr. blos ein Fünftel davon. Somit führten sich die armen Krähen nicht brav auf, sie assen zu wenig! Um diesem abzuhelfen, multiplizieren wir den in ihrem Magen gefundenen Weizen, Roggen, Hafer u. s. w., nämlich die 6·34 kg. Diese Menge wird jedoch auch so noch gering sein: Dr. Röhig mul-

tovább szoroz. Hogy miért? Azt ő így mondja el. Minthogy az ember az évnek minden szakában akadt a varjugyomorban buzára, azért bátran fölvehetjük, hogy a többi 3259 varjú is az év folyamán legalább egy napon szedett gyomrába annyi buzát, mint a fentiek; mert, mint Rörig dr. mondja, «föl vagyunk jogosítva ama föltevés elfogadására, hogy ugyanolyan táplálék mennyiséget, a melyet egy varjú egy bizonyos napon magához vett, elfogyasztottak egyszer a többi fajtársai is» (II., 342. l.). Azért Rörig dr. azután a már 5-tel megszorzott 6·34 kg.-ot még az esztendő 365 napjával is megszorozza. Így történik meg azután, hogy az előbb tölvett 535 gr.-nyi buza, mely Rörig dr. számítása szerint a kepéből, a kazalból származik, a többrendbeli szorzás végén már 19 métermázsára gyarapodik, holott az őszi vetőmag 1·8 kg.-jából hasonló miveletek után 65 métermázsa lesz! Vagy ha a varjú gyomrában talált összes gabonanemüek súlyát adjuk össze, kitünik, hogy a hitvány grammokból egyszerre 237 métermázsa gabona lett. Most már igazán láthatjuk a kár nagyságát. Ha a varjak csakugyan megették ezt a sok gabonát, akkor ezzel a magrablással egyrészt közvetetlen kárt tettek, mert a mag már úgy is oda van, de tettek közvetett kárt is, mert az elvetett (és elvethető) mag után remélt ujabb termést is tönkre tették: az előbbi kár Rörig dr. szerint csak 1662 márka és 35 fillér, az utóbbi pedig 15,865 márka volna, összesen tehát majdnem 18,000 márka . . .

Ez ennyiben van . . . Többet nem mondok. A kinek fogalma van a mezőgazdaságról, az itélkezzék maga tovább.

De a varjú büne nemcsak a gabonalopás: gyomrát nyomja az öreg nyul, a nyulfi, a fogoly, a fogoly tojása, a fáczán tojása, a fürj. Erre nézve Rörig dr. egyik helyén (II. 337—338. l.) talpra esett dolgokat mond. Ezt mindenki helyesnek fogja tartani. A varjugyomorban akadó vad nem mindig, vagyis gyakran nem a varjú bűne. Hogy a varju, mint dögevő madár elfogyasztja a vadászaton halálosan megsebzett és elhullott nyulat, vagy hogy a nyúl halálos sebét felhasználva, megteszi azt, a mit a vadász ólma még nem tett, tehát hogy megöli az elerőtlenedett állatot, az bizonyos, valamint bizonyos

tipliziert weiter. Warum? Das giebt er in folgenderweise an. Indem man in dem Krähenmagen zu allen Jahreszeiten Weizen vorfindet, so können wir getrost annehmen, dass auch die übrigen 3259 Krähen, wenigstens an einem Tage des Jahres eben soviel Weizen zu sich nahmen, als die obigen, «da — wie Dr. Rörig sagt — wir berechtigt sind anzunehmen, dass dieselbe Nahrung, welche eine Krähe an einem bestimmten Tage zu sich nahm, auch einmal von ihren Artgenossen verzehrt wurde.» (II. p. 342.) Deswegen multipliziert dann Dr. Rörig die mit 5 multiplizierten 6·34 gr. noch mit den 365 Tagen des Jahres. Und so geschieht es, dass die früher aufgewissene 535 Gr. Weizen, welche laut Dr. Rörig's Berechnung aus den Mandeln, Tristen stammen, nach mehrfachen Multiplikationen sich schon auf 19 Meterzentner vermehren, und das 1·8 kg. Saatgut zufolge ähnlichen Verfahrens auf 65 Meterzentner anschwillt. Oder, wenn wir das, im Magen der Krähen gefundene Gewicht aller Getreidearten summieren, so erfahren wir, wie die anscheinlosen Gramme auf einmal zu 237 Meterzentner anschwellen. Jetzt sehen wir in der Wirklichkeit den Schaden. Wenn die Krähen dieses viele Getreide wirklich auffrassen, so schädigten sie uns einerseits unmittelbar, weil der Samen verloren ist, und andererseits mittelbar, weil sie den nach dem ausgesäeten Samen erwarteten Ertrag auch vernichteten; der frühere Schaden wäre, nach Dr. Rörig's Berechnung, 1662·35 Mark, der letztere aber 15.865 Mark, im Ganzen also fast 18.000 Mark.

Das ist nun einmal so . . . Mehr sage ich nichts. Wer von der Landwirthschaft einen Begriff hat, möge selber weiter richten.

Der Krähe fällt aber nicht nur der Getreideraub zur Last, sie ist schuldig auch am Raub alter und junger Hasen, Rebhühner, Rebhühnereier, Fasaneneier, Wachteln . . . Was dies anbelangt, so hat Dr. Rörig an einen Orte (II. p. 337—338) eine richtige Bemerkung. Die im Krähenmagen gefundenen Wildreste fallen nicht immer der Krähe zur Last. Dass die Krähe als ein aasfressendes Thier den bei der Jagd angeschossenen und später verendeten Hasen verzehrt, oder seine tödtliche Wunde zu ihrem Vortheil benützt und das macht, was des Jägers Blei hätte thun sollen, nämlich den abgeschwächten Hasen umbringt, das alles ist sicher und es steht fest, dass wenn die Krähe den verendeten

az is, hogy ha a varjú nyáron is ráakad az elhullott nyúl tetemére, nem hagyja ott.* A dolog itt felette kényes! És ha nehéz volt már a gabonaneműeknél kimutatni, hogy honnan ered a varjú gyomrába került mag, akkor itt még százszorta nehezebb eldönteni, hogy a varjú gyomrába akadó nyúlszőr, nyúlcsont, fogolytoll mi módon került oda: élő és egészséges állatot ölt-e meg a varjú, vagy csak feloszlásnak induló tetemét ette-e meg?

Röhig dr. azonban ebben a véleményben nem következetes, mert pár lappal későbben (u. o. 342. l.) már megint — szoroz, szorozza pedig az öreg nyulakat, a nyúlfiakat, a foglyot és a többit. Sőt nemcsak szoroz, hanem már oszt is!

A három vizsgálati év alatt talált összesen 14 öreg nyúlra valló nyomot. Minthogy egy öreg nyúlból bizvást annyit ehetett a varjú, hogy a napi 35 gr.-ja bőven kijusson, Röhig dr. most már 5-tel nem szoroz, hanem csak 365-tel, még pedig ugyanannál az oknál fogva, mint a hogyan azt a gabonánál láttuk. $14 \times 365 = 2555$ drb öreg nyúl. Minthogy azonban egy öreg, egészséges nyúllal egy varjú nem bír, ahhoz legalább három kell s a nyúl húsa is elég lesz arra, hogy jól lakhassanak belőle: Röhig dr. a 2555 nyulat 3-mal osztja, úgy hogy a varjaknak áldozatul esett öreg nyulak száma csak 852 drb és darabját 2·5 márkájával számítva, az összes kár 2130 márka lesz.

A kis nyúlfiakból összesen 20 drbra valló nyomok vannak. Az apró, márcziusi, áprilisi nyúlfi megöléséhez elég egy varjú; tehát itt nem kell többé osztani, hanem csak 365-tel szorozni.

* A midőn mostan a Chernel-gyűjtötte varjú-köpeteket gondosan átvizsgáltam, az egyik köpetben egy sörétszemet találtam. A köpet szedésideje április hava, de hogy akkor ökrendezte ki a varjú, nem tudom. Ez a sörétszem azt jelenti, hogy a varjú olyan állatot evett, a melyet sörét ért, a melyet tehát vagy meglőttek, vagy csak megsebesítettek. Ugyane köpetek között találok egyet, a melyben egy kis szőrcsomó (talán nyúlszőr) és egy temetőbogár (Necrophorus) szárnyfedő darabja volt. Ez megint azt a gyanut kelti föl, hogy a varjú olyan bomló állati maradékot evett, a melyben már a temetőbogár is dolgozott: tehát a varjú nem élő, nem egészséges állatot támadott

Hasen im Sommer auffindet, sie ihn nicht liegen lässt.* Diese Sache ist hier besonders heiklich. Und wenn es schon beim Samen schwer nachzuweisen war, wie so er in den Krähenmagen gelangte, so ist es hier tausendmal schwerer zu entscheiden, woher die im Krähenmagen gefundenen Hasenhaare, Hasenknochen, Rebhuhnfedern stammen; hat die Krähe ein lebendiges Thier getödtet, oder ass sie blos seine in Verwesung gerathene Leiche?

Dr. Röhig hält aber an dieser richtigen Meinung nicht fest, denn einige Seiten weiter (e. d. p. 342) . . . multipliziert er wieder, multipliziert die alten Hasen, die Junghasen, die Rebhühner, u. s. w. Ja nicht nur multipliziert er, er dividiert schon auch! In den drei Untersuchungsjahren fand er im Ganzen Spuren, welche auf 14 Hasen deuteten. Indem die Krähe von einem alten Hasen genug essen konnte, um ihre Tagesrate von 35 gr. Futter zu haben, so multipliziert Dr. Röhig nicht mit 5, sondern nur mit 365, u. z. auf Grund derselben Ursache, wie wir es beim Getreide sahen. 14 alte Hasen multipliziert mit 365 geben 2555 St. alte Hasen. Indem aber eine Krähe allein einen alten, gesunden Hasen nicht überwinden kann, so gehören dazu wenigstens drei, und weil auch das Hasenfleisch genug sein wird, um diese zu sättigen, so dividiert Dr. Röhig die 2555 mit 3, so dass die Anzahl der den Krähen zum Opfer gefallenen Hasen nur 852 beträgt, und das Stück zu 2·5 Mark berechnet, der ganze Schaden betrüge also 2130 Mark.

Von den Junghasen sind Spuren, welche im Ganzen auf 20 Stück deuten. Zum Umbringen eines jungen März- oder April-Hasen genügt eine Krähe, und somit braucht man nicht mehr di-

Wie ich jetzt die von Chernel gesammelten Krähen-Gewölle sorgsam durchsuchte, fand ich in einem Gewölle ein Schrotkorn. Das Gewölle wurde im April gesammelt, doch ob die Krähe dieses Gewöll damals auswarf, weiss ich nicht. Dieses Schrotkorn aber deutet an, dass die Krähe ein Thier ass, welches von diesem Bleikorn getroffen wurde, welches entweder erschossen, oder nur angeschossen wurde. Zwischen diesen Gewöllen finde ich eines, in welchem Haare (vielleich Hasenhaar) und eine Flügeldecke von einem Todtenkäfer (Necrophorus) war. Dieses erweckt wieder einen Verdacht, dass die Krähe solche, in Verwesung gerathene thierische Reste ass, in welchen auch schon der Todtenkäfer gewirthschaftet hat; die Krähe hat also nicht ein lebendes, oder gesundes Thier angegriffen.

És minthogy egy kis nyúlfi 2 márkát ér, a kár nagysága . . . 14.600 márka.

Igy számítgat Röhig dr. a foglyokkal, a fogoly- és fáczántojásokkal is. Ezt azonban már nem részletezem és érjük be azzal a végösszeggel, hogy a 3269 drb hamvas és fekete varjú az apró vadban 29.100 márkányi kárt tett. Ha most hozzáadjuk a gabonaneműekben az elébb kitüntetett veszteséget is, akkor az összes kár 47.100 márka lesz, a melyből egy-egy varjura 14·4 márka jut.

Igy számítja Röhig dr. a kárt. Hogy számítása alap nélkül való, úgy hiszem, hogy azt esetről-esetre eléggé kimutattam.

VI. A varjak okozta haszon.

Lássuk most a hasznot. Ez is tanulságos és érdekes, noha már előre is ki kell jelentenem, hogy az is messze maradt a valóságtól.

A fekete és a dolmányos varjú azzal hajt hasznot, hogy eszi a földi poczkot (köznyelven szólva a mezei egeret, *Microtus*, vagy a mint másképp is hívják, *Arvicola arvalis*-t) és mohón pusztítja a kártékony rovarokat is.

Lássuk elébb a poczkokat. A 3259 varjugyomorban összesen annyi nyomot (poczok-szőrt és poczok-csontot) talált, hogy abból csak 398 drb-nak az elfogyasztására lehet következtetni, Súlyuk 1728·5 gr. s az elköltött összes varjutápláléknak 5·8%-át teszik. Röhig dr. erre megjegyzi, hogy «későbben látni fogjuk, hogy az ez által keletkező hasznunk milyen jelentékeny». T. i. ne feledjük, hogy hátra van még a szorzás. Ezt azonban most már csak mérsékelten folytatja: csak 365-tel szoroz és így megtudjuk, hogy 398 poczokból hogyan lesz 145.270 darab! És minthogy egy poczok elpusztításával Röhig dr. saját szabású föltevése szerint (II. 341. l.) 1000 gazdasági növényt mentünk meg, a mely 2·5 négyszögméternyi területen terem, akkor a fönnebbi szorzati eredménynyel 145 morgennyi föld termését mentettük meg, vagy ha egy morgen 100 márkát jövedelmez, akkor összesen 14.500 márkányi hasznunk volna.

14.000 márka szép pénz. És csakugyan a varju menti azt nekünk meg? Félek, hogy e

vidieren, sondern blos 365 zu multiplizieren. Und weil ein Junghase 2 Mark werth ist, so wäre die Grösse des Schadens . . . . 14.600 Mark.

Und so treibt Dr. Röhig seine Rechnerei auch bei den Rebhühnern, Rebhühner- und Fasaneneiern. Doch das detailliere ich nicht mehr, und begnügen wir uns mit der Endsumme, dass die 3259 Nebel- und Rabenkrähen im Kleinwild einen Schaden von 29.100 Mark machten. Wenn wir nun den in den Getreidearten ausgewiesenen Schaden hieherschlagen, so wird der ganze Schaden 47.100 Mark ausmachen, wovon auf eine Krähe 14·4 Mark entfallen.

So berechnet Dr. Röhig den Schaden. Dass seine Berechnung des Grundes entbehrt, das glaube ich, von Fall zu Fall genug nachgewiesen zu haben.

VI. Die Nützlichkeit der Krähen.

Betrachten wir nun den Nutzen. Das ist auch sehr lehrreich und interessant, obzwar ich schon im Vorhinein bemerke, dass auch dies von der Wahrheit weit entfernt bleibt.

Die Raben- und Nebelkrähe nützt damit, dass sie die Feldmäuse (Microtus oder Arvicola arvalis) frisst, und fleissig die schädlichen Insekten vertilgt.

Besprechen wir zuerst die Mäuse. In den 3259 Krähenmägen fand Dr. Röhig zusammen so viel Spuren (Mäuschaare, Mäuseknochen), dass er davon blos auf die Verzehrung von 398 Mäusen folgern kann. Ihr Gewicht beträgt 1728·5 gr. und sie bilden 5·8% der ganzen Krähennahrung. Dr. Röhig bemerkt, dass «wir später sehen werden, wie bedeutend der uns dadurch erwachsene Vortheil ist». Vergessen wir nämlich nicht, dass die Multiplikation noch übrig ist. Diese gebraucht Dr. Röhig nur auf eine mässige Weise: er multipliziert blos mit 365 und so erfahren wir, wie es möglich wird aus den 398 Mäusen 145.270 Stück zu machen. Und indem man mit dem Vertilgen einer Feldmaus, nach Dr. Röhig's eigener Annahme, (II. p. 341) 1000 landwirthschaftliche Pflanzen rettet, welche einen Platz von 2·5 Quadratmeter gedeihen, so hätten wir mit der obigen Multiplikation die Fechsung von 145 Morgen gerettet, oder wenn ein Morgen 100 Mark einträgt, so wäre unser Nutzen 14.500 Mark.

14.000 Mark ist ein hübsches Geld. Und rettet uns dies die Krähe in der That? Ich be-

mentőnk nagyon kétes jóságú. A varjut legtöbbünk úgy magasztalja, mint hatalmas egérpusztítót. Van-e rá okunk? Ez fontos dolog s nem árt meg, ha egy perczig e kérdésnél is megállunk.

Röhig dr. idézi egyik munkájában (I. 101—102. l.) Märcker tanárnak egyik dolgozatát, a melyben az a varjak érdekében perbe száll. E dolgozatban ezt a részletet is olvasom: «Azokon a hosszú hónapokon át, a mikor a növényi élet a hó és jég védő takarója alatt pihen, a varjú nem árthat a mi mezőgazdasági ültetvényeinknek és mégis él. A rendkívül éles érzékével már messze távolból meglátja az út szélén az egérkét és táplálkozik belőle úgy, a hogyan lehet!» Nos, Märcker tanárnak, kit én mint a mezőgazdasági tudományunknak díszét, nagyon tisztelek, ezuttal nagyon is igaza van. «Táplálkozik belőle úgy, a hogyan lehet!» Ha Märcker tanár tapasztalta, hogy a varju már messziről látja a poczkot, akkor észre kellett volna vennie azt is, hogy a poczok is tudomást vett a varjuról és mielőtt a varjunak csak eszébe jutott volna, hogy akár esetlen ugrásaival, akár esetleg szárnyra kapva a poczok közelébe férjen; akkorára a fürge poczok már az 5—6. szökőlyukjában van. Eleven poczkot a varju nem igen fog s ha mégis igen, akkor nagy ritkán. Hátam megett van már három nagy egérjárás, a melyet Alföldünkön végignéztem; nemcsak úgy egy-egy nap, hanem hétszámra; ez idén is láttam tuladunai egérjárást, de varjut nem láttam, hogy élő poczkot fogott volna.

A dolog nyitja egyszerüen az, hogy a poczok óvatos, fürge, ügyes és már mintegy ösztönszerüleg ismeri a maga ellenségeit, holott a varjú hozzá képest mégis ügyetlen, noha Röhig dr. különösen dicséri. Ha a majdnem mozdulatlan hernyókra és egyéb lárvákra vadászik, lassan halad, mondja Röhig, de «rögtön másképlesz a dolog, ha útját egy fürge gyík, vagy egy szapora mozgású egér keresztezi . . . akkor szökdécselve a legnagyobb sebességgel és ügyességgel veti magát az áldozatára, a mely ritkán siklik ki neki» (II. 297. l.). Ez a nagy sebesség és ügyesség azonban az egérrel szemben nem sokat segít

fürchte, dass unser Retter von einer zweifelhaften Güte ist. Die meisten von uns loben die Krähe als eine mächtige Mäuseverwüsterin. Sind wir dazu befugt? Das ist eine wichtige Sache und es wird nicht schaden, wenn wir bei dieser Frage verweilen.

Dr. Röhig zitiert in einer seiner Arbeiten (I. p. 101—102) einen Aufsatz von Prof. Märcker, welcher zu Gunsten der Mäuse eine Lanze bricht. In diesem Aufsatze lese ich auch folgendes: «In den langen Monaten, wo alles pflanzliche Leben unter der schützenden Decke von Schnee und Eis ruht, kann die Krähe keiner landwirthschaftlichen Anlage schaden, und sie lebt doch. Mit ihren ausserordentlichen scharfen Sinnen erkennt sie das Mäuslein am Wegrande schon aus weiter Ferne und nährt sich davon, so gut es geht». Nun, Prof. Märcker, den ich als den Stolz unserer landwirthschaftlichen Wissenschaft hoch ehre, hat bei dieser Gelegenheit nur zu sehr Recht. «Sie nährt sich davon, so gut es geht!» Wenn Prof. Märcker bemerkt hat, dass die Krähe schon von der Ferne die Feldmaus sieht, so hätte er auch das beobachten sollen, dass auch die Feldmaus die Krähe sah, und bevor es nur der Krähe eingefallen wäre, dass sie entweder mit ihren schwerfälligen Sprüngen, oder mit ihren Flügeln der Feldmaus sich nähert: ist die flinke Maus schon längst in ihren 5—6 Zufluchtsloche. Eine lebende Maus wird von einer Krähe nicht gefangen, und wenn dennoch, so auch nur sehr selten. Ich habe schon in unserem Alföld drei arge Mäusejahre erlebt. Ich besah mir die Plage wochenlang. Vorigen Winter sah ich die Mäuseinvasion im Distrikte jenseits der Donau, doch ich bemerkte nicht eine Krähe, dass sie eine lebendige Feldmaus gefangen hätte. Die Ursache liegt einfach darin, dass die Feldmaus vorsichtig, flink, geschikt ist und ihre Feinde schon instinktmässig kennt, die Krähe aber im Verhältnisse zu ihr ziemlich unbeholfen ist, obzwar Dr. Röhig ihre Geschicklichkeit besonders lobt. Wenn sie auf die fast unbeweglichen Raupen, oder andere Larven jagt, bewegt sie sich langsam, sagt Dr. Röhig, doch «anders wird es sofort, wenn ihren Weg eine flinke Eidechse oder behende Maus kreuzt . . . dann stürzt sie sich hüpfend mit grösster Schnelligkeit und Gewandtheit auf ihr Opfer, das ihr selten entgeht». (II. p. 297.) Diese grosse Schnelligkeit und Gewandtheit hilft ihr gegen die Maus nicht viel, denn

neki, mert Röhig dr.-nak tudnia kellett azt is, hogy az egér (már t. i. a poczok) nem megy el messze a tanyájától s ha mégis kénytelen eltávozni, akkor előbb szökőlyukról gondoskodik. Ez az ő biztos menedékhelye. S azután a varjú azért sem tehet kárt a poczokban, mert míg az előbbi vadászik, addig az utóbbi fészkében tanyázik s ott meghuzódva tölti a napot; s mikor délután, vagy télen estefelé mozgolódik, czikkázik és játszik a poczok, akkor a varjú már régen elült. Milyen más pl. az egerész-ölyv! Valódi poczokvadászatát csak este folytatja, akkor jelenik meg az egérlepte területen, a mikor varjut már sehol sem látunk többé, mert mind éjjeli szállására húzódott; de ha az ölyv egyedül is van, még az ő helyzete is igen nehéz s ha czélhoz könnyű szerrel akar jutni, akkor nem annyira a poczkos földön, hanem inkább a magános szalmakazlak táján vadászik.

Hogy a varjú a poczok-tetemet szivesen eszi, azt tudtam s e hitben ez idén is megerősödtem. Mikor tavaly (1900-ban) a lepsényi uradalom a hohenheimi egérfogókat még novemberben alkalmazta s az elfogott poczkot a fogóból egyszerüen a vetésre dobták, a varjú szivesen felszedte.

Valaha, a mig saját szemmel meg nem győződtem, hogy a varjunak milyen élete van, magam is hittem, hogy a varju, mely mindent eszik, kárt tehet a poczokban; ma már túl vagyok e hiten. Ha valahol, akkor itt van helyén a közvetlen megfigyelés. A Röhig dr. gyüjtötte adatok alapján emlitettem már (e dolgozatom 235—36. lapján) a fekete és a hamvas varjaknak ide vonatkozó 1898. és 1899. évi októberi feljegyzését; e szerint Kelet-Poroszországban 1898-ban 181 adat alapján a varjak 39·86%-a egérrel élt, ellenben egy évvel későbben 243 darab varjuból már csak 0·82%-ában akadt poczoknyomokra. E %-különbséget megfejti ugyan az, hogy az egyik év egérjárásos volt, holott a másik nem, de hogy e megfejtés helyes legyen, és hogy helyét feltétlenül megállhassa, szükséges volna még azt is tudnunk, hogy az egérjárásos esztendőben a varjak csakugyan eleven poczkokat szedtek-e magukhoz, vagy csak tetemöket-e? Mert a mikor sok a poczok, pl. az egérjárásos esztendőnek október havában, ott bőven akadt

Dr. Röhig sollte auch das wissen, dass sich die Maus von ihrer Stätte nicht weit entfernt und wenn sie dazu gezwungen ist, so besorgt sie zuerst ein Zufluchtsloch. Das ist ihr sicherer Schlupfwinkel. Und ausserdem kann die Krähe der Maus auch deswegen keinen besonderen Schaden zufügen, weil wenn die erstere jagt, letztere im Loch verborgen bleibt. Wenn die Maus Nachmittag, oder gegen Abend im Winter beweglich wird, herumspringt und spielt, dann hat sich die Krähe zur Ruhe begeben. Wie anders ist z. B. der Mäusebussard! Seine Mäusejagd betreibt er nur gegen Abend: zu dieser Zeit erscheint er auf dem von den Mäusen befallenen Platze, wenn mehr keine Krähe da ist, weil sich diese zu ihrem Nachtlager begab. Und wenn der Bussard auch allein herumzieht, so ist seine Arbeit doch schwer. Wenn er aber zum Ziel auf leichte Art gelangen will, so jagt er nicht auf dem von Mäusen befallenen Felde, sondern mehr in der Gegend einzeln stehender Strohtristen.

Dass die Krähe die Mäuseleichen gerne frisst, dass wusste ich, und in dieser Meinung wurde ich auch jüngst befestigt. Als im vergangenen Winter (1900) die Gutsverwaltung von Lepsény zur Vertilgung der Mäuse die Hohenheimer Fallen verwendete, und die gefangenen Mäuse aus den Fallen einfach auf die Saaten werfen liess, da sammelten die Krähen sie sofort auf.

Bevor ich mich nicht selbst über die Lebensweise der Krähe orientiert habe, glaubte ich selbst, dass die Krähe, welche alles frisst, auch der Maus schade; heute ist es mit diesem Glauben aus! Wenn irgendwo, so ist hier die unmittelbare Beobachtung nöthig. Ich erwähnte schon auf Grund der Dr. Röhig'schen Daten (pag. 235—36 dieses Aufsatzes) die Oktoberangaben des 1898- und 1899-er Jahres, welche sich auf die Nebel- und Rabenkrähe beziehen; diesen Daten entsprechend fand man in Ostpreussen im Jahre 1898 von den angegeben 181 Krähen in 39·86% Mäusespuren, dagegen ein Jahr später fand man von den 243 Krähen nur noch in 0·82% Mäusespuren. Diesen %-Unterschied erklärt wohl der Umstand, dass das eine Jahr ein Mäusejahr war, das andere aber nicht, doch damit die Erklärung richtig sei und ihren Platz auch behaupte, wäre es nöthig zu wissen, ob die Krähen im Mäusejahre wirklich lebende Mäuse zu sich nahmen, oder blos ihre Leichen? Denn wenn es viele Mäuse giebt, z. B. im Okto-

szanaszét heverő poczok-tetem; de könnyen megesik, hogy a varjú összeszedi azokat az élettelen poczkokat is, a melyeket fogóval fogtak össze és azután a földön heverve hagyták, mint akár a mi lepsényi esetünkben. Hogy tehát itt mi a helyes, azt csak a közvetlen megfigyelés dönthetné el, de erre Rörig dr. keveset hajt.

Nemcsak én becsülöm kevésre a varjak egerésző erényét, de azok is, a kik a közvetlen megfigyelésre valamit adnak. Ritzema Bos dr.-ról mindenki tudhatja, a ki könyvét ismeri, hogy a földi poczkokról szóló részét nem mások után állította össze, mert hiszen a hozzáértő rögtön észreveszi, hogy látott, tapasztalt dolgokról számol be. «Mezei poczkot is esznek ugyan az összes varjak, írja ő, de rendesen csakis a betegek és gyöngéket, a melyek poczokjárásos esztendőben késő őszszel nagy számban fordulnak elő a szántóföldeken. Az egészéges egerek gyakran jóval gyorsabban bujnak el a földben, mintsem hogy a varjak elfoghatnák őket.* Hogy egérjárásos esztendőben, a mikor az egér hemzseg és szinte kiszorul a földből, elfoghat egyet-kettőt a varjú is, az bizonyos, de nagy haszon nincs benne.

Hiába mondja azt tehát dr. Rörig olyan szépen, hogy «a mikor a mezőség mind kopár, az egerek azonban szivesen élveznék a szép őszi napokat a tanyájukon kívül», hogy akkor a varjú legtöbb kárt tesz bennök. Nos, a földi poczkok még nem igen rajonganak a természet szépségeért és a kellemes őszi napokért.

És «azokon a hosszú hónapokon át, a mikor Märcker tanár szerint, a növényi élet a hó és jég védőtakarója alatt pihen», a mikor a varjú «rendkívül éles érzékével már messze távolból meglátja az út szélén az egérkét», kértem több gazdaembert, hogy lövessen számomra varjakat, hadd lássam, mennyi benne az egérmaradék?

Kérésemnek volt foganatja, mert a kitől kértem, majdnem mind küldött lőtt varjut.** Nem

* Ritzema Bos J.: Tierische Schädlinge u. Nützlinge. Berlin, 1891. 152. l.

** Hogy a küldött varjugyomrokban mit találtam, arról

ber eines Mäusejahres, da giebt es auch eine Menge herumliegender Mäusekadaver. Es kann auch geschehen, dass die Krähe auch jene Mäuse aufsammelt, welche man mit Fallen fing und dann auf dem Felde herumliegen liess, wie dies in unserem Lepsényer Fall geschah. Was hier also das richtige ist, das kann nur die unmittelbare Beobachtung entscheiden: doch darauf legt Dr. Rörig wenig Gewicht.

Nicht nur ich schätze die mäusevertilgende Arbeit der Krähen gering, sondern auch jene Forscher, welche auf die unmittelbare Beobachtung etwas geben. Von Ritzema-Bos weiss Jederman, der sein Buch kennt, dass er den Theil von der Feldmaus nicht andern Verfassern nachschrieb, denn der sachkundige bemerkt sofort, dass er von gesehenen, erfahrenen Dingen spricht. «Zwar fressen alle Krähenarten auch Feldmäuse, schreibt er, jedoch gewöhnlich nur die Kranken, schwächlichen, welche in einem Mäusejahre im Spätsommer in grosser Anzahl auf den Äckern vorkommen. Die gesunden Mäuse verkriechen sich oft zu schnell in den Boden, als dass sie von den Krähen ergriffen werden könnten».* Dass im Mäusejahre, wenn es von Mäusen wimmelt und selbe aus dem Boden fast hinausgedrängt werden, die Krähe einige Mäuse fangen kann, ist sicher, doch ist das kein Nutzen.

Umsonst sagt es Dr. Rörig so schön, dass «wenn die Felder alle kahl sind, die Mäuse aber noch gern die schönen Herbsttage ausserhalb ihrer Löcher geniessen», die Krähe ihnen damals den grössten Schaden zufügt. Nun, die Mäuse schwärmen vorläufig noch nicht besonders für die Naturschönheiten, und für die angenehmen Herbsttage.

Und «in den langen Monaten, wenn nach Prof. Märcker's Angabe, alles pflanzliche Leben unter der schützenden Decke von Schnee und Eis ruht», wenn die Krähe «mit ihren ausserordentlich scharfen Sinnen . . . das Mäuslein am Wegrande schon aus weiter Ferne erkennt und . . . sich davon, so gut es geht, nährt», wendete ich mich an einige Landleute, sie möchten für mich etliche Krähen schiessen lassen, damit ich sehe, wie viel Mäusereste darin wären?

Meine Bitte hatte einen Erfolg.** Ich bat nicht

* Ritzema-Bos J.: Tierische Schädlinge und Nützlinge. Berlin, 1891. p. 152.

** Darüber, was ich in den Krähenmägen fand,

sokat kértem és 1901. évi január 11-étől február 12-ig összesen 38 vetési és 10 drb hamvas varjut és néhány egérevő ragadozó madarat is kaptam. Az eredmény az, hogy összesen egy vetési varjuban (Lepsényben, Veszprém várm.) és egy hamvas varjuban (Fogaras) volt apró csontmaradék, a mely valamely apró gerinczesből, talán a földi poczokból származott, a többiben legtöbbnyire gazdasági mag volt. Lepsényről tudjuk, hogy ott a varjak a fogókkal összefogdosott, a földeken szanaszét hagyott poczkokat ették; hogy Fogarason hogyan jutott a hamvas varjú a poczokhoz, azt nem tudom, de az ottani kincstári uradalom gazdaságában, a kazlak mentén könnyen juthatott hozzá. Minthogy ez utóbbi esetben a kis csontmaradék mellett sok kukoricza-korpa, félig fölemésztett kukoriczaszem volt, valószinű, hogy a varjú a poczokat a kukoriczaszárak boglyai körül fogta, tehát ott, a hol kukoriczaszemeket is szedte. Ez a néhány adat világosan mutatja, hogy a varjú télen nagy kárt nem tesz a poczkokban.

Így tehát kár volt azt a néhány egérnyomot egyszerre 145,000 darab poczokra szaporítani. Vagyis a 398 kétes származású egérnyomról egyszerre 14,000 márkányi hasznot feltüntetni. Nekünk, kik a tudományos állattannal gyakorlati irányban foglalkozunk, csak akkor hiszik el a gazdák, hogy a varjak tettükben is hasznosak, ha maguk is látják, hogy a varjú csakugyan gyakran fog eleven poczkot, és hogy ezzel valóban észrevehető mértékben kevesbíti a számát, de ha mi az élet tapasztalatával, tehát azzal a mit a közvetetlen megfigyelés nyujt, nem törődünk, akkor ne csodálkozzunk, ha hitelünk a gazda szemében csökken.

Ámde lássuk a varjak további hasznát: a varjak fogyasztják a kártékony rovart, még pe-

(egyéb anyaggal együtt) majd az *Aquila* egy későbbi számában részletesen számolok be, itt csak meg akarom röviden köszönni azoknak az uraknak a szivességét, a kik kérésemet teljesítették. Igaz örömre szolgál, hogy Balassa Lajos (Lepsény), Ótocska Béla (Somogyvár), dr. Strasser Imre (Polgárdi), Damaszkin Arzén (Istvánvölgy), Bendl Godofréd (Kisbér), Fridrik Géza (Fogaras), Rajtsán János és Hajdu István (Valkó), valamint Szilassy (Duna-Szt-György) uraknak e helyen őszinte és hálás köszönetemet fejezhetem ki.

viel und bekam vom 11. Januar 1901 bis 12. Februar zusammen 38 Saat-, 10 Nebelkrähen und ausserdem einige Raubvögel. Das Resultat war, dass im Ganzen in einer Saatkrähe (Lepsény) und in einer Nebelkrähe (Fogaras) einige kleine Knöchelchen waren, welche von irgendeinem kleinen Wirbelthiere, vielleicht von der Maus stammten, in den übrigen waren blos landwirthschaftliche Samen. Von Lepsény wissen wir, dass dort die Krähen von den mit Fallen gefangenen und auf den Feldern liegen gebliebenen Mäusen sich nährten; wie aber die Nebelkrähe in Fogaras zur Maus kam, das weiss ich nicht, doch konnte sie dort auf der dortigen Staatsdomäne längs den Strohtristen überall welche angetroffen haben. Und da im letzteren Falle neben den Mäuseknochen auch Maiskornkleie und halbwegs verzehrte Maiskörner waren, so scheint es wahrscheinlich, dass die Krähe die Maus zwischen den Maisstaudenhaufen fieng, also dort, wo sie auch welche Maiskörner fand. Diese Daten legen die Sache klar, dass die Krähe im Winter der Maus nicht vieles zu Leide thut.

Und so war es Schade, die wenigen Mäusespuren sofort in 145,000 Stück hinauf zu multiplizieren, d. h. nach 398 Daten zweifelhaften Ursprunges auf einmal einen Nutzen von 14,000 Mark nachzuweisen. Uns, die wir die wissenschaftliche Zoologie in praktischer Richtung betreiben, glauben die Landwirthe nur dann, dass die Krähen thatsächlich nützlich sind, wenn sie auch selbst sehen, dass die Krähe wirklich lebende Mäuse fängt, und dass sie ihre Zahl dadurch in wirklich bemerkenswerter Weise vermindert; wenn wir jedoch um die Lebenserfahrung, also darum, was die unmittelbare Beobachtung reicht, uns nicht kümmern, dann soll es uns nicht wundern, wenn unsere Glaubwürdigkeit in den Augen der Landwirthe zu sinken beginnt.

Betrachten wir nun den weiteren Nutzen: die Krähen vertilgen die schädlichen Insekten,

werde ich später und ausführlich Rechenschaft geben, hier will ich nur meinen Dank aussprechen für die freundliche Gefälligkeit jener Herren, die meine Bitte erfüllten. Es gereicht mir zur wahren Freude, dass ich den Herren: Ludwig v. Balassa (Lepsény), Béla v. Otocska (Somogyvár), Dr. Em. Strasser (Polgárdi), Arsen von Damaszkin (Istvánvölgy), Godofred Bendl (Kisbér), Géza Fridrik (Fogaras), Joh. Rajtsán und Stef. Hajdú (Valko), dann v. Szilassy (Duna-Szt-György) auch hier meinen aufrichtigen und herzlichen Dank sagen kann.

dig nagy mennyiségben. Így mondják azt! És Röhig dr. kimutatja, hogy a vizsgálat három éve alatt 927 drb hamvas és fekete varjú gyomrából összesen 2469·5 grm rovartörmeléket szedett. Ebben benne van vegyesen mindenféle kártékony, hasznos és közömbös rovar. Röhig dr. a rovarok irtásából keletkező hasznot nem a fönnebbi két kg.-nyi rovartörmelékből számítja ki, hanem más alapot keres. Ő följegyezte, hogy 1898- és 1899-ben pajor és bagolypille-hernyó 124 drb, drótféreg pedig 132 drb varjuban akadt.*

Azonkívül följegyezte, hogy 26 drb varjú gyomrában összesen 447 pajor és bagolypille-hernyó volt, egy varjura tehát 17 drb lárva jutott s ebből kiindulva a fönnebbi 124 varjú 124×17 pajort és bagolypille-hernyót fogyasztott el, vagyis 2128 drb-ot. Följegyeszte továbbá, hogy 24 varjú gyomrában 1672 drb drótféreg volt; egyben tehát átlag 69 drb s ez szorozva 132-vel (lásd fönnebb), kitünik, hogy a 132 varjú a két év alatt 9196 drb drótférget evett meg. E két évnek ilyen módon nyert adata alapján azután átlagos számítással kitünteti, hogy 1897-ben 51 varjú 1034 pajort és bagolypille-hernyót és 54 varjú 4487 drótférget pusztított ki.

E szerint a 3 év alatt egy-egy étkezés alkalmával a 175 varjú kerekszámban 3000 pajort és bagolypille-hernyót és a 186 varjú kerekszámban 13,000 drótférget tett tönkre. Mennyit ettek meg tehát egy év alatt összesen? Szorozz jóakaró olvasóm, mint fönnebb: elébb 5-tel, azután 365-tel és meglátod, hogy a megvizsgált 3259 varjú 5.500,000 pajort és bagolypille-hernyót és 24.500,000 drótférget szedett össze és fogyasztott el. Mennyi haszon az pengő pénzben?

Dr. Röhig megfejti azt is. Egy drótféreg 10, egy pajor, vagy egy bagolypille-hernyó pedig 20 gabonanövényt tehet tönkre. A fönnebbi két rendbeli millió-rovar tehát, ha a varjak idejekorán össze nem szedték volna, összesen 355 millió vetésbokrot tett volna tönkre. De varjak kipusztitották a kártékony rovarokat, tehát e

* A Röhig dr.-féle vizsgálat első évében nem történt a följegyzés, hogy akkor hány varjuban talált pajort és drótférget. De Röhig dr. pótolja a mulasztást. Hogy hogyan, azt későbben látjuk meg.

u. zw. in einer bedeutenden Menge. So sagt man es. Und Dr. Röhig beweist es, dass er in den drei Jahren seiner Untersuchungen in 927 Nebel- und Rabenkrähen zusammen 2469·5 gr Insektenreste fand. Darin ist alles vermischt; schädliche, nützliche und indifferente Insekten. Dr. Röhig berechnet den Nutzen, den die Krähe durch Insektenfrass verursacht, nicht auf Grund der obigen 2 Kgr Insektenreste, sondern sucht sich eine andere Grundlage. Er verzeichnete, dass in den Jahren 1898 und 1899 Engerlinge und Erdraupen in 124 und Drahtwürmer in 132 Krähenmägen gefunden wurden.* Ausserdem verzeichnete er, dass in 26 Krähenmägen 447 Engerlinge und Erdraupen waren, auf eine Krähe entfallen also 17 Larven und hievon ausgehend haben die obigen 124 Krähen 124-mal mehr Engerlinge und Eulenraupen aufgezehrt, d. h. 2128 Stück. Er verzeichnet weiter, dass in den Magen von 24 Krähen 1672 Drahtwürmer waren; in einem also durchschnittlich 69 Stück und dies multipliziert mit 132 (siehe, wie oben), so sehen wir, dass die 132 Krähen 9196 Drahtwürmer assen. Auf Grund der Angaben dieser zwei Jahre und einer Durchschnittsberechnung nimmt er an, dass im 1897-er Jahre 51 Krähen 1034 Engerlinge und Erdraupen und 54 Krähen 4487 Drahtwürmer frassen.

Demzufolge haben während den drei Jahren bei je einem Mahl die 175 Krähen rund 3000 Engerlinge und Erdraupen, und die 186 Krähen rund 13,000 Drahtwürmer vertilgt. Wie viel vertilgten sie also in einem Jahre? Multipliziere, mein gütiger Leser, wie sonst, erst mit 5, dann mit 365 und du wirst sehen, dass die untersuchten 3259 Krähen 5.500,000 Engerlinge und Erdraupen, und 24.000,000 Drahtwürmer gesammelt und verzehrt haben. Wie viel Nutzen ist das in klingender Münze? Dr. Röhig löst auch diese Frage. Ein Drahtwurm kann 10, ein Engerling oder eine Erdraupe aber 25 Getreidepflanzen vernichten. Die obigen zwiefachen Millionen von Insekten hätten, wenn sie von den Krähen nicht vertilgt würden, zusammen 355 Millionen Pflanzen vernichtet. Da aber von den Krähen die schädlichen Kerbthiere ausgerottet wurden, so blieben uns alle diese Pflan-

* Im ersten Beobachtungsjahr der Röhig'schen Untersuchung verzeichnete man nicht, in wie viel Krähen man Engerlinge und Erdraupen fand? Doch Dr. Röhig ersetzt diesen Mangel; die Art und Weise werden wir später sehen.

sok millió palánta megmaradt s ez hasznunk. Dr. Röhig azután kiszámítja saját vetésű gabonája alapján (megfelelő szorzás, osztás és megint szorzás utján), hogy ez a haszon 35,000 csengő márka.

Ez a haszon azonban megint csak számtanilag helyes. Röhig dr. jól szorzott, de szorzásának alapját sivó futóhomokra helyezte. Nem kétkedem, hogy a mit ő az ő varjuiban megtalált, az mind kártékony pajor, mind kártékony bagolypille-hernyó, mind kártékony drótféreg nem lett volna.

Ismétlem, nem kétkedem benne, bár erre a kétkedésre nagy okom volna, ha másért nem, akkor legalább azért, mert ő tölgyfa zöld ilonczájának hernyóját még öszszel is keresi a varjakban. (I. 84. I.) Pedig ez a rovarfaj köztudomás szerint már junius elején bábozódik és legfeljebb julius közepéig rajzik, hogy azután legtöbb entomologus véleménye szerint mint tojás (az én véleményem szerint pedig mint 1—2 mm-nyi apró hernyó a tölgy kérge alatt félrehuzódva) az őszt és a telet kihuzza.

Okom volna a kétkedésre azért is, mert nem minden pajor, nem minden bagolypille-hernyó és nem minden drótféreg kártékony, holott nekünk — egy-két állatot nem számitva — még nincs módunk, hogy a kártékony lárvát a közömböstől megkülönböztessük s így vajjon ki tudja megmondani, hogy a varjugyomorban talált kisebb-nagyobb és félig felemésztett pajortörmelék, a bagolypille-hernyójának fejtöredéke, vagy a drótféreg egy kis testrésze melyik fajé?

Olyan pajoré, mely csak a korhadó, trágyás részeken él, olyan bagolypille-hernyójáé, mely valamely gyom levelén eszegetett-e, vagy olyan drótféregé, a melyre a varjú valamely korhadó fadarabban, vagy szintén rohadó növények között bukkant? Ismétlem, ezt nem kutatom: de a szorzásainak végtelen sorát megelégelem már. Itt megengedi Röhig dr., hogy segélyül hivjam a közvetlen megfigyelést is és magam is szorozzak egy keveset. Röhig dr. kimutatja, hogy a varjú gyomrában egyszerre, tehát nem naponkint, átlag 17 drb pajor és bagolypille-hernyó akadt és hogy naponkint annak ötszörösét, azaz vegyesen 85 drb pajort és bagolypille-hernyót fogyaszt el. Ezzel szemben ne feledjük el, hogy

zen und darin liegt unser Nutzen. Dr. Röhig berechnet darauf auf Grund eigener Anbauversuche (mit Hilfe zweier Multiplicationen und einer Theilung), dass dieser Nutzen 35,000 klingenden Mark entspricht.

Dieser Nutzen ist abermal nur mathematisch richtig. Dr. Röhig multiplizierte gut, doch der Grund seiner Multiplication ruht auf beweglichem Flugsande. Ich zweifle nicht daran, dass was er in den Krähenmägen vorfand, alles schädliche Engerlinge, schädliche Erdraupen, schädliche Drahtwürmer waren. Ich wiederhole es, dass ich daran nicht zweifle, obzwar ich zu diesem Zweifel sonst grosse Ursache hätte, wenigstens deswegen, weil er die grünen Raupen des Eichenwicklers selbst noch im Herbste in den Krähen sucht (I. p. 84), wo doch diese Insektenart, wie allgemein bekannt, sich schon anfangs Juni verpupt und höchstens bis zur Mitte Juli ausschwärmt, um dann nach Annahme der meisten Entomologen, als Ei (nach meiner Annahme aber als 1—2 mm kleine Räupchen unter der Rinde der Eiche) den Herbst und Winter zu verbringen. Zu dem Zweifel hätte ich auch darum Ursache, dass nicht jede engerlingförmige Larve, nicht jede Erdraupe und nicht jeder Drahtwurm schädlich ist, und von einigen Thieren abgesehen, wir nicht imstande sind, die schädlichen von den indifferenten zu unterscheiden. Und nachdem dies so ist, wer kann da sagen, zu welcher Art die im Krähenmagen aufgefundenen und halbwegs schon verdauten Engerlingreste, oder der Kopf einer Erdraupe, oder ein kleiner Körpertheil des Drahtwurmes gehört? Gehört er solch einem Engerling, welcher blos im vermoderten Holze, oder von faulenden Pflanzentheilen lebt, oder solch einer Erdraupe, welche an irgend einem Blatte eines Unkrautes frass, oder solch einem Drahtwurme, welchen die Krähe in morschem Holze, oder unter faulenden Pflanzenresten antraf? Ich wiederhole, dass ich diesem nicht nachforsche, doch die endlose Reihe der Multiplicationen wird am Ende doch zu stark. Hier gestatte mir Dr. Röhig, dass ich die unmittelbare Beobachtung zu Hilfe nehme und ein wenig selber — nachmultipliziere. Dr. Röhig weist nach, dass er in dem Krähenmagen auf einmal, also nicht pro Tag, durchschnittlich 17 Engerlinge und Erdraupen fand und dass die Krähe täglich das fünffache, also 85 Engerlinge und Erdraupen verzehrt. Dem entgegen vergessen wir nicht,

Röhig dr. számitásainak egyik alapja az, s ezt ő maga állapitotta meg, hogy a varjú állati és növényi anyagokból naponkint 35 grm száraz táplálékot vesz fel. Nos, ha ez csakugyan igy van: akkor lássuk csak, hogy annak a 85 pajornak és hernyónak mennyi a súlya? Ennek kiderítésére f. é. márczius végétől junius hó végéig több izben szedettem elő pajort (csupa Melolontha-lárvát) s azt találtam, hogy több száz pajorból egynek az átlagos súlya 1·6 grm; ugyanezt tettem a bagolypillék-hornyóival (Agrotis tritici-vel s a gyomon élő egy fajjal, áprilisban s egynek az átlagos súlya 1·1 grm volt. Ezeket figyelembe véve

85 drb élő pajor	136·00 gr.
85 « « bagolypille hernyója	93·00 « lesz
170 « pajor és bagolypille hernyó	229·00 « «
és fele, vagyis	
85 drb pajor és bagolypille hernyó	114·50 « «

Hogy ha most Röhig dr. szerint felvesszük, hogy e 114·5 gr.-nyi nyers állati tápláléknak csak 30 %-a száraz anyag, akkor az 34·35 gr. száraz anyagnak felelne meg. Ámde a varjú a fönnebb emlitett 35 gr.-nyi száraz anyagot csak vegyes anyagokkal való táplálkozása esetén eszik meg s akkor e vegyes anyagnak $^{7}/_{10}$-e növényi és $^{3}/_{10}$-e állati eredetü. Igy tehát az a 34·35 gr., melyet fönnebb magam kisokszoroztam, a varjú vegyes táplálékának még csak $^{3}/_{10}$-nyi állati része: hol van még a $^{7}/_{10}$ növényi rész, a mely nem foglal kevesebbet magában, mint 80·15 gr. száraz anyagot?

Ez tehát azt jelenti, hogy a varjak Röhig dr. etető kisérlete szerint vegyes táplálékukban naponkint 35 gr. száraz anyagot fogyasztanak el, de számitása szerint nem kevesebbet, mint 114·5 gr.-t, vagyis háromszozosát. Nos melyik az igazi szám? Most már igazán félek: hogy egy sem! De hát úgy jár az, a ki a szemmel látható dolgokban, a közvetetlen megfigyelésekben nem bizik. Ne is bizzék az akkor a mathematikájában sem, ha az alap nem szilárd és nem való!

Röhig dr. azonban tovább szoroz: az 5 után következik a 365-tel való szorozás. Ezt bizony már csakugyan abba hagyhatta volna. Mert a varjú nem juthat mindennap nemcsak a 85 kisokszorozott pajor- és pillehernyóhoz, de az évnek 320—330 napján egy pajorhoz sem. Mikor a föld fagyott, mikor a hó boritja, a mikor

dass eine, von Dr. Röhig selbst aufgestellte, Basis seiner Berechnung die ist, dass die Krähe täglich 35 Gramm Trockensubstanz gemischter Nahrung zu sich nimmt. Wenn dies nun wirklich so ist, so wollen wir einmal nach sehen, wie schwer diese 85 Engerlinge und Erdraupen sind? Ich habe dieses Jahr vom Ende März, bis Ende Juni mehrere male lebende Engerlinge (lauter Melolontha-Larven) eingesammelt und fand, dass von mehreren Hundert Engerlingen das Durchschnittsgewicht 1·6 gr war; dasselbe that ich mit den Erdraupen im April (es war Agrotis tritici und eine auf Unkraut lebende Art) und fand, dass diese Larven durchschnittlich 1·1 gr schwer sind.

85 Engerlinge wären nun	136·00 gr schwer
85 Erdraupen « «	93·00 « «
170 Engerlinge und Erdraupen zusammen — —	229·00 gr schwer

und die Hälfte davon, also 85 Engerlinge und Erdraupen wären 114·5 gr. Wenn wir nun nach Dr. Röhig annehmen, dass in diesen 114·5 gr Nahrung 30 % Trockensubstanz enthalten ist, so entspräche das 34·35 gr. Nun aber nimmt die Krähe die obenerwähnten 35 gr Trockensubstanz blos bei gemischter Nahrung, wovon $^{7}/_{10}$ pflanzlichen, $^{3}/_{10}$ aber thierischen Ursprunges sind: also die, meinerseits herausmultiplizierten 34·35 gr bilden erst die $^{3}/_{10}$ thierische Substanz der Krähenkost: wo sind nun noch die $^{7}/_{10}$ pflanzlicher Nahrung, welche nicht weniger als 80·15 gr Trockensubstanz enthalten?

Das bedeutet soviel, dass die Krähen nach Dr. Röhig's Fütterungsversuchen täglich 35 gr Trockensubstanz gemischter Nahrung, nach seiner Berechnung aber nicht weniger als das dreifache, also 114·5 Gramm Trockensubstanz nehmen! Welche Angabe ist nun die richtige? Jetzt fürchte ich nur zu sehr, dass — keine! Es ergeht aber Jedermann so, der den handgreiflichen Sachen, den unmittelbaren Beobachtungen nicht traut. Er möge auch seiner Mathematik wenig trauen, wenn die Basis nicht sicher und nicht wahr ist!

Dr. Röhig multipliziert noch weiter: nach dem 5-er folgt die Multiplication mit 365. Dies hätte er wohl lassen können. Denn die Krähe gelangt täglich nicht zu ihren ausmultiplizierten 85 Engerlingen und Raupen, sondern in 320—330 Tagen des Jahres oft zu gar keinem Engerling. Wenn die Erde gefroren ist, wenn

novemberről márczius ig e pajor 40—50, olykor 70—90 cm.-nyi mélységbe huzódott, a mikor a bagolypille-hernyók legtöbbje 30—40 cm.-nyi mélységben tanyázik, hogy ehetik akkor belőle a varjú?

Azután a varjú nyáron sem jut hozzá, ha csak nem szántáskor, vagy nem akkor, a mikor a pajor a sekély vetést bántja. A szántás napjai pedig nagyon csekély számmal vannak.

Úgy kellene lenni, hogy a földet évenkint legalább háromszor-kétszer szántsák meg; de hát legtöbb gazda három helyett kettővel és kettő helyett egygyel éri be, a többit legtöbbször egy kis fogasolással vagy boronással pótolja. Mondjuk azonban, hogy háromszor szántanak.

Az első legyen őszi. Ilyenkor a pajor ritkán van olyan magasságban, hogy az eke fölvesse s nem veti azt föl márczius ig sem. (Röhig dr.-nak van ugyan egy adata 1897. évi márczius 3-áról, mely szerint valamely varjúban — nem a vetésben! — 50 pajort talált II. 336. l., de a részletes táblázatban nyomát sem találom, mert az említett napon feltüntetett varjúban (C. cornix) csak 3·0 gr. bogártörmelék van, s a jegyzet nem említi, hogy e törmelék mi legyen? Más varjú 1897-ben ezzel az időjelzéssel nincs.) Márczius-tól azután akad pajor, a hol sok van, gyakran és tömegesen, a hol kevés van, ott elvétve. Bagolypille-hernyó pedig legfeljebb májusig közelíthető, de akkor is nehezen, mert a gazban, gyomban, vagy a növények lombozatában úgy bujik el, hogy a varjú még a csodálatos szagló érzékével nem egyhamar akad reá. Azonkívül nappalra legtöbbje földbe huzódik. A szántás idejének eme napjain szedhet a varjú pajort és tudjuk, hogy szed is; ha ezt elmulasztja, akkor a mulasztást nem pótolhatja többé.

Hogy ez úgy van, azt Röhig dr. is kénytelen lesz belátni, ha gondolkodik az adatain és keresi az okát, hogy az összes 5148 drb varjúból miért talált ő csak 26-ban, vagyis 200 drb varjú közül átlag csak egyben számot tevő mennyiségben pajort

Ha gondolkozik rajta, akkor lehetetlen lett volna, hogy be ne lássa hibáját és ne jőjjön tisztába azzal, hogy az ő szorozásbeli mindennapi pajor-mennyiséggel nincs egészen rend-

sie der Schnee bedeckt und wenn der Engerling vom November bis März sich in eine Tiefe von 40—50, oft von 70—90 cm hinabzog, wenn die meisten der Erdraupen in einer Tiefe von 30—40 cm hausen: wie kann davon die Krähe etwas bekommen? Dann kommt die Krähe auch im Sommer nicht dazu, mit Ausnahme der Pflugezeit, oder aber, wenn der Engerling irgend eine seichte Saat verwüstet. Die Zahl der Pflügetage ist sehr beschränkt. So sollte es sein, dass man den Boden jährlich wenigstens 2—3-mal ackere; die meisten Landwirthe begnügen sich statt zwei mit einem Male, dass übrige ersetzen sie mit einem Abeggen der Fläche. Nehmen wir aber an, dass man dreimal pflügt. Das erste Pflügen geschieht im Herbst. Damal ist der Engerling selten so hoch, dass er vom Pflugschaar auf die Erdoberfläche geworfen werden könnte, und bis zum nächsten März geschieht das auch nicht. Dr. Röhig hat wohl ein Datum vom 3. März 1897, dass in irgend einer Krähe — nicht in einer Saatkrähe — 50 Engerlinge gefunden worden (II, p. 336), doch in den Anhangstabellen finde ich keine Spur davon; denn die am erwähnten Tage angegebene Krähe (C. cornix) enthält nur 3·0 gr Insektenreste und die Bemerkung spezifiziert nicht den Inhalt dieser Reste. Eine andere Krähe ist mit diesem Datum vom Jahre 1897 nicht angeführt. Vom März angefangen giebt es Engerlinge und wo es viele giebt, öfters und massenhaft, wo sie aber weniger vorhanden sind, dort sind sie einzelweise. Die Erdraupen sind höchstens bis Mai zu haben, doch auch zu dieser Zeit kaum, weil sie im Unkraut und dem Laube der Pflanzen so versteckt sind, dass sie von der Krähe selbst mit ihrem grossartigen Geruchsinn nicht zu erreichen sind. Ausserdem verkriechen sich die meisten den Tag über in die Erde. Nun also, in den Tagen des Ackerns kann die Krähe Engerlinge sammeln, und wir wissen es, dass sie dies auch thut; wenn sie dies aber verabsäumt, dann kann sie dies nicht mehr nachholen. Dass dies so ist, das muss unbedingt auch Dr. Röhig einsehen, wenn er über seine Angaben nachdenkt und nach der Ursache frägt, wonach er von allen seinen 5148 Krähen nur in 26, d. h. von 200 Krähen blos in einer Krähe Engerlinge fand? Wenn er darüber nachgedacht hätte, so wäre es unmöglich, dass er seinen Fehler nicht eingesehen hätte und nicht ins Reine gekommen wäre, dass die Sache mit seiner täglichen En-

ben a dolga. De minthogy ezt nem tette, azért szívesen adok neki igazat abban, hogy az az 5 és 24 millió lárva, a melyet összeszoroz, igen sok.

«Ezek a számok, úgymond Röhig dr. (II. 346. l.), rettenetes (ungeheuer) nagyoknak látszanak, de a valóságnak még csak távolról sem felelnek meg!» Igaza van! Hiszen láttuk, hogy rettenetes nagyok és hogy nem felelnek meg a valónak még csak — közelről sem!

S ezzel immár végére értem a varjúgyomoradatok elemzéseinek. Most már láttuk, hogy a Röhig dr.-tól kimutatott haszon és kár, a mely a varjak nyomán jár, légből kapott állítás, a melynek igazolására a tudós szerző temérdek sok táblázattal állott elő.

Midőn kutatásait vizsgálgatlam, részrehajlás nélkül jártam el. A ki fejtegetéseimre visszagondol, belátja, hogy én ez ügyben nem vagyok a varjú barátja, de nem a varjú ellensége sem, hanem csak egyesegyedül bírája. S e tisztemben eljárva pártatlanul kimutattam, hogy Röhig dr. egyáltalában nem járt el helyesen, a mikor a varjak ügyét a maga módja szerint akarta megoldani.

Adattömegéről kimutattam, hogy az nem a «megfigyelések kifogástalan anyaga», mert hiányzik belőle éppen a megfigyelés, a melyre ő — mint láttuk — csakugyan teljes következetességgel semmit sem bederít. Midőn tehát vizsgálatának ezen részével leszámoltam, engedje meg Röhig dr., hogy az ő következtetéséről is csak azt mondhassam, a mit ő 1898-ban Gilmour J.-ről mond (II. 96. l.). Azt a következtetést, a melyet Röhig dr. vizsgálataihoz fűz, megokoltnak semmi esetre sem tarthatom. Legfőbb hibája az, hogy hibásan összeszedett adattömeg alapján ott akart általános érvényű ítéletet hozni, a hol az egyszerűen ki van zárva.

VII. A varjak mezőgazdasági jelentősége biologiai adatok alapján.

Az előbb részletesen vázolt, megbírált adatok után most már az a kérdés merül, hogy vajjon a gyomortartalmak vizsgálata alapján lehet-e remény, hogy a varjak hasznos, vagy kártékony volta egyáltalában lesz-e megállapítható? Hogy a remélt haszon, vagy a szenvedett kár nagy-

gerlingrate nicht ganz in Ordnung ist. Da er aber dies nicht that, so gebe ich ihm gerne zu, dass diese 5 und 24 Millionen Larven, welche er zusammenmultipliziert, sehr viel sind. «Diese Zahlen scheinen ungeheuer hoch, sagt Dr. Röhig (II. p. 346), und doch *dürften* sie der Wirklichkeit noch bei weiten nicht entsprechen.» Er hat recht! Wir sahen ja, dass sie ungeheuer hoch sind und dass sie der Wirklichkeit, besonders näher besehen, nicht entsprechen.

Und hiemit wäre ich an das Ende der Mageninhaltanalysen gekommen. Wir sehen nun, dass der von Dr. Röhig ausgewiesene Nutzen und Schaden der Krähen und zu dessen Begründung der gelehrte Verfasser eine enorme Menge von Tafeln construirte, eigentlich aus der Luft hergegriffen ist.

Bei der Besprechung seiner Untersuchungen verfuhr ich unparteiisch. Wer auf meine Erwägungen zurückdenkt, wird einsehen, dass ich weder ein Freund, noch ein Feind, sondern unparteiischer Richter der Krähe bin. Und als solcher habe ich parteilos den «Beweis geführt», dass Dr. Röhig's Vorgehen, in dem er die Frage auf seine eigene Art lösen wollte, durchaus nicht richtig war. Ich habe nachgewiesen, dass die Menge seiner Angaben kein «einwandsfreies Beobachtungsmaterial» sei, weil daraus eben — die Beobachtung fehlt, worauf er, wie wir es sahen, consequent gar kein Gewicht legt. Indem ich also die Kritik dieses Theiles seiner Forschung schliesse, gestatte mir der kais. Reg.-Rath Prof. Dr. Röhig, dass ich von seiner Folgerung ebendasselbe sagen kann, was er im Jahre 1898 von J. Gilmour sagte (II. 96). Ich kann diese Schlussfolgerung, welche Dr. Röhig an seine Untersuchung knüpft, auf keinen Fall als begründet erachten. Sein grösster Fehler war der, dass er auf Grund irrig gehäufter Angaben dort ein allgemein giltiges Urtheil schöpfen wollte, wo dies eben vollkommen ausgeschlossen ist.

VII. Die landwirthschaftliche Bedeutung auf Grund biologischer Daten.

Nach der gründlichen Besprechung der angeführten Daten, taucht die Frage auf, ob Hoffnung vorhanden ist, dass man auf Grund der Mageninhaltuntersuchungen die Nützlichkeit oder Schädlichkeit der Krähen überhaupt feststellen kann? Dass durch die Krähenmagenuntersuchungen die Grösse des erwarteten Nutzens

sága a varjú-gyomor megvizsgalása után pontos számban ki legyen tüntethető, erről már eleve is le kell mondanunk. Hogy miért, arra már az előző fejezetben is reámutattam s alábbiakban még elég módom lesz, hogy azt közelebbről is megvilágositsam.

A ki a varjúgyomor-vizsgálatot nem merő mathematikai szórakozásból folytatja, hanem hasznát is akarja látni, annak első kötelessége, hogy nemcsak a gyomorban talált anyagot vizsgálja meg, hanem tartsa szeme előtt a varjú életét, valamint azokat a gazdasági viszonyokat is, a melyek között a varjunak jelentősége lehet.

Első feladata az ilyen kutatónak, hogy tisztában legyen a varjúval, de nemcsak a könyvek mondása szerint, hanem ismerje azt a maga feltétlen szabadságában is.

Tudjuk, hogy a varjak vad madarak ugyan, de nem a szabad természet vadjai, mert létök az emberi kulturához van kötve. Én a varjút meg nem szelidített házi vadnak tartom. Nem él ugyan velünk egy portán, de kezünk munkájából mégis csak kiveszi a maga részét. Az emberiség művelődésének fokozatos fejlődése évezredek óta kihatott e vadra is. E kihatás következménye legszebben télen látható, a mikor a varjú táplálék hiányában nem követi a vándormadarak szokását, hanem az ember hajlékához huzódik s az éhhalál ellen ott keres menedéket.

A varjú a szárnyasok között ugyanaz, a mi az emberi társadalomban a falu végén meghuzódó czigány. Rászorul a művelődésre, hasznát húzza, de maga nem művelődik s ha igen, akkor nincs köszönet benne.

Másodszor a varjú határozottan magevő madár. A varjú mindent megeszik, az igaz, de gyomrának szerkezete szerint a varjút mégis csak magevőnek kell tartanunk. A ki nem sajnálja a fáradságot és összehasonlitja a magevő és ragadozó madár izomgyomrát (zúzáját), az rögtön láthatja, hogy a varjú gyomra szakasztott olyan, mint a valódi magevőké. Nem hívom fel a figyelmet arra, hogy a dán Neergaard már

oder erlittenen Schadens in pünktlichen Zahlen ausznweisen möglich wäre, dem müssen wir im Vorhinein entsagen. Auf das Warum habe ich schon in den früheren Kapiteln hingewiesen und in dem später Gesagten werde ich noch genug Gelegenheit haben, dieses des Näheren zu beleuchten.

Wer die Krähenmagenuntersuchung nicht blos als mathematische Zerstreuung betreibt, sondern wer auch einen Nutzen davon haben will, dessen erste Pflicht ist es, dass er nicht blos das im Magen gefundene Materiale untersuche, sondern dass er auch das Krähenleben und jene landwirthschaftlichen Verhältnisse vor den Augen halte, unter welchen die Krähe eine Bedeutung haben kann.

Die erste Pflicht des Forschers ist, dass er mit der Krähe im Reinen sei, dass er sie nicht blos aus Büchern, sondern sie auch in ihrer unbedingten Freiheit kenne.

Wir wissen, dass die Krähen wilde Vögel sind, doch sind sie nicht das freie Wild der Natur, denn ihre Existenz ist vielfach an die menschliche Kultur gebunden. Ich halte die Krähe für ein nicht gezähmtes Hauswild. Sie lebt mit uns nicht in einem Heim, zieht aber dennoch ihren Vortheil aus der menschlichen Arbeit. Die seit Tausenden von Jahren fortschreitende Entwickelung der menschlichen Kultur hatte ihre Folgen auch auf dieses Wild. Die Folgen davon sehen wir am schönsten zur Winterszeit. Vom Futtermangel geplagt, befolgt die Krähe nicht die Gewohnheit der Zugvögel, sondern sie zieht sich an den menschlichen Herd und sucht dort Schutz gegen die Hungersnoth.

Die Krähe ist in der geflügelten Welt das, was die am Ende des Dorfes hausenden Zigeunerbanden in der menschlichen Gesellschaft sind.

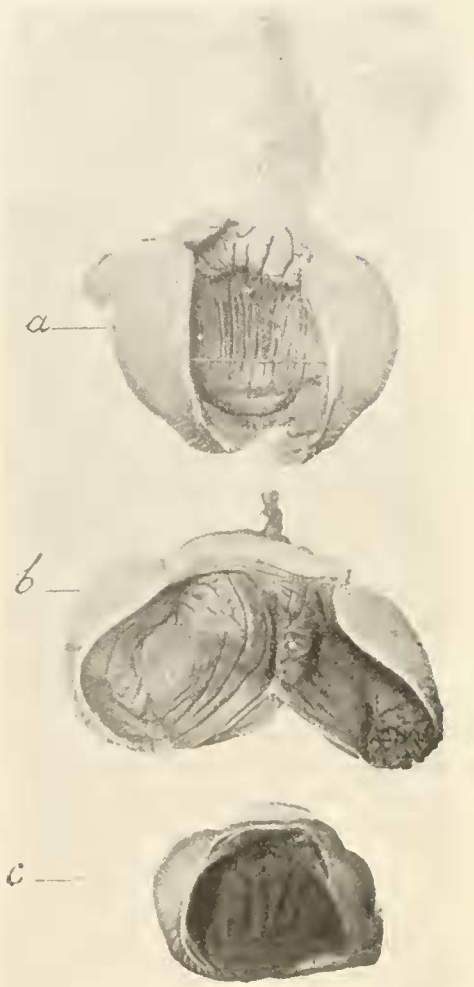
Die Krähe benöthigt — wie der Zigeuner — die Kultur, zieht ihren Vortheil davon, sie selbst unterwirft sich aber derselben nicht, und wenn doch, dann ist es nicht des Dankes werth.

Dann ist die Krähe entschieden ein samenfressender Vogel. Die Krähe frisst alles, das ist wahr, aber dem Baue ihres Magens nach, müssen wir sie für eine Samenfresserin halten. Wer die Mühe nicht scheuet und den (Kau-) Magen eines Samenfressers und den eines Raubvogels vergleicht, der wird sofort einsehen, dass der Krähenmagen ganz so ist, wie jener der echten Samenfresser. Ich deute blos an, dass der Däne

1806-ban * kimondja, hogy meg a holló gyomra is a magevők gyomrához hasonlít s nem hivatkozom sem az idevágó ornithologiai, sem az állattani összehasonlító anatomiai irodalomra sem, mert a ki e tekintetben tájékozódásra szorul, az vessen egy pillantást az idevonatkozó helyekre és rögtön tisztában lesz a dologgal: e helyet azzal érem be, hogy a csatolt 1. ábrán egy tyúk, egy vetési s egy hamvas varjú gyomra képét mutatom be. Az izomzat vastagsága természetesen nem egyenlő, hanem arányos az illető állat nagyságával: legvastagabb a tyúké, legvékonyabb a hamvas varjúé.

A gyomor falának erős izomzata, valamint belső szarunemű burkolata világosan mutatják, hogy az a magevőknél (a varjaknál is) mennyire hatalmasan van kifejlődve, még pedig azért, hogy a beléje kavicsesal összekeverten kerülő mag a gyomor szarunemű fala között valósággal megőrölhető és további emésztésre minél előbb alkalmassá tehető legyen.

A vetési varjú felső gyomorizma majdnem kétszer olyan vastag, mint a dolmányos varjúé. Hogy így van-e a dolog mindig, azt nem tudom. Azoknál a varjúgyomroknál, a melyeket én láttam, így van, s ha ez általánosan is így van,



1. ábra. A varjak és a tyúk zúzáinak összehasonlító képe. A legfelső a tyúk, a középső a vetési varjú, legalsó a dolmányos varjú gyomra. *a—a*-nál látható a zúza felső izmának vastagsága. (Mintegy ²/₃ nagyságban. Eredeti felvétel.)

Fig. 1. Das vergleichende Bild der Kaumagen der Krähen und der Henne. Zu oberst ist der Hennen, in der Mitte der Saatkrähen und zu unterst der Nebelkrähenkaumagen. Bei *a—a* ist die Dicke des oberen Kaumagenmuskels ersichtlich. (Etwa ²/₃ nat. Grösse. Orig. Aufnahme.)

* Neergaard, Jens, W.: Vergl. Anatomie und Physiologie der Verdauungswerkzeuge der Säugethiere und Vögel. Berlin. 1806. 201. l.

Neergaard * schon im Jahre 1806 aussagte, dass selbst der Magen des Kolkraben dem Magen der Samenfresser ähnlich ist und ich berufe mich eben nur auf die bezüglichen Stellen der ornithologischen und comparativ-anatomisch-zoologischen Litteratur, denn wer hier einer Orientierung bedürftig ist, der mag auf die betreffenden Stellen nur einen Blick werfen und wird mit der Sache sofort im Reinen sein; statt alldem begnüge ich mich, dass ich Fig. 1 das Bild des Magens einer Henne, einer Saat- und einer Nebelkrähe vorführe. Die Dicke der Muskelwand ist natürlich nicht gleich, sondern steht im Verhältnisse mit der Grösse des Vogels: am dicksten ist sie bei der Henne, am dünnsten bei der Nebelkrähe. Die starken Muskeln der Magenwand, so auch die sogenannte Hornhaut des Magens zeigen deutlich an, wie sie bei den Samenfressern (auch bei den Krähen) mächtig entwickelt sind, u. A. deswegen, damit der Samen, welcher mit Steinchen gemischt in sie hineinkommt, von der hornharten Wand wahrhaftig zerrieben und zur weiteren Verdauung geeignet gemacht werden kann.

Der obere Kaumagenmuskel der Saatkrähe ist fast zweimal so dick, wie jener der Nebelkrähe. Ob es immer so ist, weiss ich nicht, aber bei jenen Krähenmägen, welche ich sah, war es immer so; und wenn dies auch im allgemeinen

* Neergaard, Jens, W.: Vergl. Anatomie und Physiologie und Verdauungswerkzeuge der Säugethiere und Vögel. Berlin. 1806. S. 201.

akkor az csak azt jelenti, hogy az előbbi varjúfaj nagyobb magevő, mint az utóbbi, s az élet, úgy látom, ezt igazolja is; a hamvas varjú több apró gerinczest pusztit el, mint a vetési varjú. Baromfirablással a nép csak a hamvas varjút vádolja; a vetési varjú nevéhez hiven inkább a vetésekben a vetőmagban s általában magvakban tesz nagyobb kárt.

Ellenben a ragadozó madár gyomrának a fala vékony. Ez már nem az többé, a mit népiesen zúzának hívunk. Az csak vékonyfalu zacskó, a mely a benne lévő táplálékhoz képest hol kisebbnek, hol nagyobbnak látszik. Az oka az, hogy az elfogyasztott állat húsát nem kell úgy megapritani, mint a sokszor kemény burokba zárt szilárd magot; a gyomor egyéb szerkezete és a nyálmirigyek nedve megteszik itt a magukét zúzógyomor nélkül is. Az igazi rovarevő madár gyomrának izomzata kevés, a gyomor fala igen vékony, de egyúttal igen nyulékony és a kecskefejőnél (Caprimulgus-nál), melynek határozott rovarevő voltához szó sem fér, annyira tágulhat az, hogy szinte átlátszó.*

Hogy a varjúnak nincsen olyan zacskóalakú begye, mint pl. a magevő tyúknak, az — úgy hiszem — a varjak magevő természetéből semmit sem von le, mint a hogyan a liba bárzsingjának hosszában való megtágulása sem avatja ezt a házi szárnyasunkat ragadozó madárrá.

Hogy a varjú valóban magevő legyen, azt Röhig dr. több izben tagadólag említi. A hamvas varjúra nélkülözhetetlenül szükségesnek tartja (II. 329. l.) az állati táplálékot: a vetési varjúról pedig mondja, hogy nála a növényi tápláló anyag csak kiegészítője az állati anyagnak annyiban, a mennyiben az elég nem volna (II. 375. l.). De elfelejti, hogy e két állításnak nemcsak a varjúgyomor szervezete, hanem a megvizsgált 5148 varjúgyomor is ellene mond, a melynek segítségével kimutatja, hogy a varjak táplálékának $^{3}/_{10}$-e állati és $^{7}/_{10}$-e növényi származású.

Hogy azonban a varjú, mint magevő, a jelenlegi gazdasági viszonyaink között létét biztosítsa, nem marad feltétlenül hű e természetéhez, mint pl. a fürj vagy a fogoly, hanem változtat rajta annyiban, hogy ha a szükséges táp-

* Bronn, Klassen des Thierreiches. Aves (VI.) 4—676. l.

der Fall ist, so bedeutet das soviel, dass der erstere Vogel ein grösserer Samenfresser ist, als der letztere und die Thatsache, so weit ich es sehe, bestätigt es auch. Die Nebelkrähe vertilgt mehr kleine Thiere, als die Saatkrähe. Des Geflügelraubes wird vom Volke nur die Nebelkrähe angeklagt; die Saatkrähe, ihrem Namen entsprechend, schadet mehr dem Saatkorn und anderen Sämereien.

Die Magenwandung des Raubvogels ist dagegen dünn. Das ist nicht mehr das, was man volksthümlich einen Kaumagen nennt. Das ist ein dünnwandiger Sack, der seinem Inhalt entsprechend, bald kleiner, bald grösser erscheint. Die Ursache davon ist die, dass das Fleisch des gefressenen Thieres nicht so zerstückelt zu werden braucht, wie der oft mit einer harten Schale bedeckte Samen; der weitere Magenorganismus, sowie auch die Speicheldrüsen leisten das ihrige auch ohne dem Kaumagen. Die Magenmuskulatur des echten insektenfressenden Vogels ist gering, die Magenwand ist dünn, jedoch zugleich sehr dehnbar und bei dem Ziegenmelker, der gewiss ein Insektenfresser ist, ist sie so dehnbar, dass sie fast durchsichtig wird.*

Dass die Krähe keinen solchen sackartigen Kropf hat, wie z. B. die samenfressende Henne, das, glaube ich, ist kein Beweis gegen die samenfressende Natur der Krähe, wie auch die Erweiterung des Oesophagus der Gans dieselbe gar nicht zu einem Raubthiere macht.

Dass die Krähe ein wirklich samenfressendes Thier ist, das führt Dr. Röhig öfters verneinend an. Für die Nebelkrähe hält er die thierische Nahrung als unentbehrlich nöthig (II. p. 329); von der Saatkrähe sagt er soviel, dass bei ihr die pflanzliche Nahrung nur die Ergänzung der thierischen sei, wenn diese nicht genügend wäre (II. p. 375). Doch er vergisst, dass dagegen nicht nur der Magenorganismus, sondern auch die untersuchten 5148 Krähenmägen sprechen, wo er ja anführt, dass $^{3}/_{10}$-tel der Krähennahrung thierischen und $^{7}/_{10}$-tel pflanzlichen Ursprunges sind.

Damit aber die Krähe, als Samenfresser, ihr Dasein unter den jetzigen Verhältnissen sichere, bleibt sie nicht unbedingt ihrer Natur treu, wie z. B. die Wachtel oder das Rebhuhn, sondern sie ändert daran soviel, dass wenn das nöthige

* Bronn, Klassen des Thierreiches. Aves (VI.) S. 4—676.

lálék a magból nem telnék ki, azt más anyagból pótolja. Hogy ez a más táplálék mi legyen, abban a varjú válogatós ugyan, de szükség pillanatában jó lehet minden: ma friss nyúlhús, holnap lótrágya is jó; ma pompás kukoriczaszem bővében, holnap egy darab hurkabőr, ma halhús, holnap nádtörmelék, ma egynéhány jó termetes pajor, holnap az üres pelyva, ma egy csomó bogár, holnap egy rozsdás gomb stb.

A ki ezt a lehetetlennek látszó sorozatot folytatni akarja, az nézze meg Röhig legutóbbi dolgozata (II.) tábláin a jegyzet-rovatát és meggyőződik, hogy a világon nincs semmi, a min a varjú nem próbálná ki gyomra emésztő erejét.

Hogy a varjú magevő természetének eme módosítása mióta van meg, azt természetesen nem tudom, de hogy a gazdasági viszonyaink okozhatták, az nyilvánvaló, valamint nyilvánvaló az is, hogy csakis ez a módosítás tette lehetővé, hogy az állandóan nálunk marad, akár mint helyet változtató, akár mint kóborló madár.*

Egy további figyelembe veendő mozzanat a varjú fészkelése. A varjú ott fészkel, a hol fészke és élelme dolgában biztosítva van. De első sorban a fészkelés helye a mértékadó. Az néha mellékes, hogy ilyen tájon nincs állandóan elég tápláléka: ha fészke biztonságban van, szárnyával majd megszerzi a gyomrának valót is.

Ezzel szemben vegyük szemügyre azt, hogy a tágabb értelemben vett mezőgazdasági viszonyok nem mindenütt egyformák: itt mindenekelőtt a természeti viszonyok a mértékadók.

A hol a talajviszonyok kedvezők, ott helyén van a szükebb értelemben vett mezőgazdaság valamely ága, de a hol a talajjal szemben az ember kézi munkája hiába való volna, ott igyekszik a kínálkozó természeti őserőt úgy értékesíteni, a hogyan lehet: megmarad az erdőgazda-

* Röhig dr. Észak-Németországra a hamvas és a fekete varjút vándormadárnak tartja. (II. 302. l.) Ez, ha jól fontolom meg a dolgot, szintén a varjú magevő természete mellett vall. A magas északon csak úgy akadna némi vad, mint akár délibb tájon, de mag már nem akad annyi s e maghiány az, a mi a varjút télen a havas északról lefelé, a magtermesztő délre szoritja.

Samenfutter nicht genügt, sie dasselbe mit anderem Material ersetzen kann. Was dieses andere Material sein kann, darin ist die Krähe wählerisch, doch in den Tagen der Noth ist ihr alles gut: heute frisches Hasenfleisch, morgen ist ihr auch Pferdemist gut; heute prächtige Maiskörner in Fülle, morgen ein Stück Wursthaut; heute Fisch, morgen Schilfreste; heute einige stattliche Engerlinge, morgen leere Spelzen; heute eine Menge Käfer, morgen ein rostiger Hosenknopf. Wer diesen für unmöglich erscheinenden Speisezettel weiter fortsetzen will, der mag in Dr. Röhig's neuester Arbeit (II), in den Bemerkungen seiner Tabellen nachsehen und wird sich überzeugen, dass es auf der Welt nichts giebt, woran die Krähe die Verdauungskraft ihres Magens nicht versucht.

Seit wann diese samenfressende Natur der Krähe eingeschränkt ist, weiss ich natürlich nicht: doch dass dies eine Folge unserer landwirthschaftlichen Verhältnisse ist, das ist offenbar, wie es auch offenbar ist, dass nur die Einschränkung es möglich macht, dass die Krähe bei uns ständig verbleiben kann, theils als seinen Wohnort ändernder, theils als Strichvogel.*

Ein anderer, in Betracht kommender Moment ist das Nisten der Krähe. Die Krähe nistet dort, wo ihr Nest und ihre Nahrung gesichert sind, doch ist vor allem der Nistplatz massgebend. Es ist manchmal Nebensache, dass sie in solcher Gegend nicht genug Nahrung hat: wenn ihr Nest einmal gesichert ist, so wird sie sich mit Hilfe ihrer Flügel das für den Magen Nöthige schon verschaffen.

Hier ist dann zu berücksichtigen, dass die im weiteren Sinne genommenen landwirthschaftlichen Verhältnisse nicht überall gleichförmig sind.

Wo die Bodenverhältnisse günstig sind, dort ist irgend ein Zweig des Landbaues im engeren Sinne genommen am Platze, doch wo die Arbeit der Menschenhand zu schwach wäre, dort versucht der Mensch die Urkräfte der Natur so wie möglich auszunützen: er bleibt bei der Forst-

* Dr. Röhig hält die Nebel- und Rabenkrähe für Norddeutschland für einen Zugvogel (II., p. 302). Wenn ich dies überlege, so zeugt das für die samenfressende Natur der Krähe. Im hohen Norden fände sie eben so Wild, wie in den südlicheren Gegenden, jedoch Samen findet sie nicht, und es ist der Samenmangel, welcher die Krähe im Winter vom eisigen Norden nach dem samenbauenden Süden drängt.

sága mellett vagy vadtenyésztéssel próbál szerencsét. Már most tartsuk szemünk előtt a gazdasági életünk végtelen változatosságát, tartsuk szemünk előtt azt a hatást is, a melyet a természet folyása a növényi és állati élet fejlődésére, átalakulására fejt ki és ne feledjük, hogy a varjú élete a gazdasági életünk változatosságától és a növényi meg az állati szervezetektől szüntelenül függőben van, s akkor rögtön tisztában vagyunk, hogy a varjú és a mezőgazdasági élet közötti viszony nemcsak nem egyszerű tény, hanem olyan jelenség, a melyre igen sok körülménynek módosító, változó és majdnem mindig bonyolító hatása van.

Hogy pedig a varjú és a mezőgazdaság közötti viszony ne csak egyszerű tény legyen, azon nehezít még a varjú természete is. A varjú ravasz, furfangos, számító, óvatos és fontolva cselekvő madár és ha helyzete biztosítva van, akkor vakmerő is, kivált a nálánál kisebb, vagy pl. megsebesülés, vagy betegség folytán nálánál gyöngébb állattal szemben.

Fontolóra kell itt vennünk a megszokás hatalmát is, mert hogy a varjú sokat megszokásból is tesz, azon senki sem fog csodálkozni.

A melyik dolmányos varjú megszokta a csiberablást, fáczántojás pusztítását, az apró énekes madarak fészkeinek rombolását, az erről a rossz szokásáról nem egyhamar mond le. Ezzel pedig vele jár az, hogy tőle eltanulja ezt a rablást a fia és idővel a többi varjú társa. És a mi a csibére és egyéb apró állatra nézve áll, áll az a vetésekre nézve is.

Az üres gyomor követelte jogon kívül a megszokás ereje is tereli a varjakat a vetésre, az érő gabonára és lassankint megtörténik, hogy a varjúfiak nagyon is hiven követik az elődeik szokását. S ez arra a gazdára, kinek földjére ez a megszokás vonatkozik, bizony nagy baj!

Azután a varjak mezőgazdasági jelentőségének megitélésében számottevő körülmény a nagy számuk is. A vetési varjú telepesen költ: egy-egy helyen 1000—9000 pár fészkelhet. A szürke

wirthschaft, oder versucht sein Glück mit der Wildzucht. Halten wir nun die endlose Mannigfaltigkeit unseres landwirthschaftlichen Lebens vor Augen nehmen wir die Wirkung, welche die Natur auf die Entwickelung und Änderung des pflanzlichen und thierischen Lebens ausübt, und vergessen wir nicht, dass das Leben der Krähe von der Mannigfaltigkeit unseres landwirthschaftlichen Betriebes, von den pflanzlichen und thierischen Organismen beständig abhängt, und wir sind sofort im Klaren, dass das Verhältnis zwischen der Krähe und dem landwirthschaftlichen Leben nicht eine einfache Thatsache, sondern eine Erscheinung ist, auf welche sehr viele Umstände eine ändernde, abwechselnde und fast immer verwickelnde Wirkung haben.

Und damit das Verhältnis zwischen der Krähe und der Landwirthschaft nicht nur eine einfache Thatsache sei, das bringt die Krähennatur mit sich. Die Krähe ist ein schlauer, durchgetriebener, berechnender, vorsichtiger und überlegt handelnder Vogel, und wenn sie gesichert ist, ist sie frech und waghalsig, besonders gegen kleinere verwundete oder durch Krankheit geschwächte Thiere.

Man muss auch die Macht der Gewohnheit in Rechnung ziehen, denn das die Krähe vieles auch aus Gewohnheit macht, dass wird wohl niemand Wunder nehmen. Welche Nebelkrähe einmal an den Raub der Küchlein, an das Plündern der Fasaneneier und an das Vernichten der kleinen Singvogelnester gewohnt ist, diese entsagt nicht leicht dieser schlechten Gewohnheit. Und damit ist auch der Umstand verbunden, dass diese üble Natur sich zuerst ihre Jungen, und mit der Zeit auch andere Krähen aneignen. Und was sich auf die Küchlein und andere kleine Thiere bezieht, bezieht sich auch auf die Saaten. Ausser dem Rechte des leeren Magens treibt auch die Gewohnheit die Krähen auf die Saat, auf das reifende Getreide, und bald geschieht es, dass die Krähenjungen die Gewohnheiten ihrer Ahnen nur allzu treu befolgen. Und das ist für den Landmann, auf dessen Feld sich die Krähen angewöhnt haben, ein grosses Übel!

Ferner hat bei Beurtheilung der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen auch ihre grosse Anzahl ein grosses Gewicht. Die Saatkrähe nistet in Kolonien; an einem Orte nisten 1000—9000 Paare. Die Nebelkrähe zerstreut

varjú pedig elszéled és szórványosan fészkel. A költés idejében a varjak nem járnak ki és be együttesen és nagyobb tömegben, hanem rendesen mindegyik ott igyekszik boldogulni, a hol czélját jobban és hamarébb éri. Ez utóbbi oknál tehát egyik-másik magvas, vagy bogaras helyen olykor több, sőt sok varjú is verődhetik össze, de ez az összeverődés a fészkelés és a költés idejében ritkább és csak ideiglenes. A költés után, a mikor az ivadék szárnya is megedződött, a varjak összeverődnek és nagy tömegekben vonulnak ide-oda.

Ez a nyárvégi, őszi vagy téli összeverődés ismeretes. S ez a varjútömeg, mely a nyár végétől kezdve nagy hasznot már nem hajthat, mert irtani való kártékony rovar már alig akad, poczokban pedig nagy pusztítást nem tehet, most mohón esik neki az érő gabonának s olyan kárt tehet benne, a minőt a varjak nagy száma miatt egyelőre még csak hozzávetőleg sem lehet felbecsülni.

És mert — az előrebocsátottak után — ez így van, hogy a varjú mindent megehetik, valamint hogy számító természeténél fogva jól tudja, hogy mi a jó és mi a jobb, azért a varjú első sorban azt eszi, a mit leginkább szeret s a mihez legkönnyebben hozzáfér. Magevő természetét követve, táplálékának legfőbb részét a növények magvaiból válogatja ki, és minthogy a mi viszonyaink között a legtöbb magot a termesztett gabonanemüink adják, azért a varjú táplálékának nagy része is innen kerül ki. Maggal táplálkozik a varjú aratástól kezdve őszön és télen át tavaszig addig, a míg a tavaszi vetések vetőmagja ki nem kelt mind s a míg a friss vetés meg nem sűrűsödik. Ezen idő alatt a varjú mindenféle eredetű magot szed: a kalászban levő gabonanemüt a kepéből vagy kazalból úgy és olyan mohón, mint a milyen gonddal összeszedi a tarlón kipergett, vagy az uton-utfélen elhullajtott szemet is. Ha az aratás és cséplés elmult, és más mag nincs, akkor a varjak az őszi vetések magjára szorulnak és addig pusztítják azt, a míg az őszi vetés mind meg nem bokrosodik, feltéve, hogy a magból maradt a földben annyi, hogy azt vetésnek meghagyni még érdemes.

sich und nistet einzeln. Während der Brütezeit gehen die Krähen nie massenhaft und in grösserer Menge aus und ein, sondern jede trachtet ihr Heil allein dort zu finden, wo sie zu ihrem Ziel leichter und früher kommt. Aus diesem Grunde geschieht es, dass an manchen Orten, wo viel Samen oder Insekten sind, manchmal mehrere, oft sehr viele Krähen sich ansammeln, doch ist dieses Versammeln zur Nist- und Brutzeit selten und nur zeitweilig. Nach der Brütezeit, wenn die Flügel der Jungen erstarkt sind, versammeln sich die Krähen, und ziehen in Massen hin und her. Dieses Versammeln im Sommer, Herbst und Winter ist genügend bekannt. Und diese Krähenmenge, welche vom Ende des Sommers an keinen Nutzen mehr stiften kann, denn schädliche Insekten, welche sie vernichten könnte, giebt es kaum, und der Feldmaus kann sie wenig zu Leide thun, geht jetzt hastig auf das reifende Getreide los und kann so viel schaden, dass man mit Rücksicht auf die grosse Menge der Krähen den Schaden nicht einmal annähernd schätzen kann.

Und nachdem es fest steht, dass die Krähe alles fressen kann, und da sie zufolge ihrer berechnenden Natur wohl weiss, was gut und was besser ist, so isst die Krähe in erster Reihe das, was sie am liebsten hat und wozu sie am leichtesten gelangt. Ihre samenfressende Natur befolgend, wählt sie als grössten Theil ihrer Nahrung Pflanzensamen, und da unter unseren Verhältnissen den meisten Samen unsere Kulturpflanzen geben, nimmt die Krähe den grössten Theil ihrer Nahrung von hier. Mit Samen ernährt sich die Krähe von der Ernte an den Herbst über und im Winter bis zum Frühling, so lange aller Samen der Frühjahrssaaten nicht gekeimt hat und die gekeimte Saat sich nicht verdichtet hat. Während dieser Zeit frisst die Krähe den Samen verschiedenen Ursprunges (das Getreide aus den Ähren, den Mandeln, Tristen,) mit eben solchem Eifer, wie sie den Samen von den Stoppeln oder die neben den Fahrwegen zerstreuten Körner aufklaubt. Wenn die Ernte und der Drusch vorüber sind, und es keinen Samen mehr giebt, dann sind die Krähen gezwungen den Samen der Herbstsaaten zu rauben und rauben davon soviel, bis die Herbstsaat nicht keimt und genug stark wird, vorausgesetzt, dass von dem Samen in der Erde soviel verblieb, dass es die Saat zu lassen möglich ist.

Ebben az időszakban látjuk, hogy a varjú kárt csakugyan tehet, mert nemcsak rabolhatja az előző év magtermését, hanem rabolja is, és nemcsak pusztíthatja a jövő magtermést hozó vetést, hanem tettében pusztítja is. Ez a kár azonban természetes csak ott keletkezhetik, a hol valóban olyanok a mezőgazdasági viszonyok, a hol a varjú tömeges és e rablásra utalva van. Mert a hol a varjú alig akad, vagy csak a cséplés után mutatkozik s akkor is inkább a gazdasági udvarok körül, vagy az utak mentén, vagy a cséplőhelyek táján kóborol, mert mind e helyeken is talál elég magának való magot: ott, az utóbbi helyen, bizonyos, hogy a varjú a rendesen betakart őszi vetés vetőmagját tömegesen nem fogja bántani. A hol azonban a vetőmag a föld felszinén hever, vagy a hol (pl. a homokon) még most is *more patrio* csak egy hitvány tövisboronával akarják a magot a föld alá hozni s ezen hiányos eljárás miatt a mag felét, vagy még többjét a föld felszinén hagyják, ott nem szabad csodálkozni azon, ha a varjú itt is a maga hasznát keresi. Ha ezt nem tenné, hűtlen volna a maga természetéhez.

Az aratás és az őszi vetések idejében a rovarvilág élete elmulott s a varjú itt tehát már nem sokat tehet. Az őszi szántások alkalmával már kevés pajor kerül a föld felszinére, tehát pajorfogyasztó munkája nem jön itt figyelembe. De ha volna is sok pajor, a mindenütt kinálkozó bőséges mag lehetővé teszi, hogy állati táplálékra ne szoruljon és ne legyen kénytelen a barázda mentén türelemmel fel- s alájárni, míg egy-egy falatra szert tesz.

Őszszel már van egér, sőt egérjárásos esztendőben ilyenkor látszik csak igazán, hogy mennyi a földi poczok. De a varjú, mint előbbi esetben is láttuk, még nem szorult reá; s azután a megszerzése a poczok fürgesége, élénk természete és a bőven kinálkozó sok szökőlyuk miatt százszorta nehezebb, mint a magé, a mely nem ugrik.

Nyár végén és őszszel a vadban sem tehet nagy kárt; akkorára mind megnőtt és ha beteg vagy sérült is, még akkor is igyekszik a varjú

In diesem Zeitabschnitt sehen wir, dass die Krähe wirklich schaden kann, sie raubt den Samenertrag des vergangenen Jahres, und nicht nur kann sie, sondern sie plündert thatsächlich auch den zukünftigen Samenertrag. Dieser Schaden entsteht aber nur dort, wo die landwirthschaftlichen Verhältnisse darnach sind, wo die Krähe massenhaft vorkommt und wo sie zu rauben gezwungen ist. Denn wo die Krähe kaum vorkommt, oder wo sie sich erst nach dem Drusch einstellt, und sich auch zu dieser Zeit mehr um die Gehöfte, oder an den Fahrwegen herumtreibt, oder auf der Tenne verweilt, weil sie ja hier überall den nöthigen Samen auffindet: dort ist es sicher, dass die Krähe den ordentlich angebauten Samen der Herbstsaat nicht massenhaft plündern wird. Wo aber der Saatsamen auf der Erdoberfläche liegen bleibt, oder wo man (z. B. im Sandboden) nach altüblicher Weise den Samen auch noch heute nur mit einer elenden Dornegge unter die Erde bringt, und zufolge dieses mangelhaften Verfahrens die Hälfte des Samens oder noch mehr, obenauf bleibt, dort darf es uns nicht Wunder nehmen, wenn die Krähe auch ihren Vortheil sucht. Wenn sie dies nicht thäte, wäre dies gegen ihre Natur.

Zur Zeit der Ernte und Herbstsaat ist es mit den Insekten vorbei und somit kann hier die Krähe nicht viel nützen. Beim Pflügen der Äcker im Herbst gelangen nur wenige Engerlinge auf die Erdoberfläche, ihre nützliche vertilgende Arbeit kann also hier nicht mehr berücksichtigt werden. Und wenn auch viele Engerlinge da wären, so ermöglicht doch der überall vorgefundene Samen, dass sie auf die thierische Nahrung nicht angewiesen ist, und auch nicht gezwungen ist mit Geduld die Furchen auf- und abzuschreiten, bis sie je einen Bissen findet.

Im Herbst giebt es schon Mäuse; im Mäusejahre bemerkt man sogar zu dieser Zeit erst recht, wie viel Mäuse es giebt. Aber die Krähe ist, wie wir es auch früher sahen — noch nicht an sie gewiesen; und ausserdem ist das Verschaffen der Feldmäuse wegen ihrer Behendigkeit, wegen ihrer lebhaften Natur und wegen der vielen Zufluchtslöcher, tausendmal schwerer, als das Auflesen des Samens.

Ende des Sommers und im Herbste kann die Krähe auch im Wilde keinen grossen Schaden thun, weil alles schon erstarkt ist, und wenn es krank oder verwundet ist, trachtet es sich vor

elől menekülni; de — mint láttuk — a varjú nem is szorul most még a vadra.

Már most ha ilyenkor történik a gyomorvizsgálat, látjuk, mennyire nehéz dolog a talált gyomortartalomról visszafelé az élet viszonyaira következtetni és kideriteni, hogy a varjútáplálékot tevő növényi részek, magvak, valamint az állati eredetüek is, mi módon kerültek a varjúba: tett-e ezzel kárt, vagy hasznot, vagy egyiket sem?

A helyi viszonyok igen gondos, figyelmes vizsgálódása, a közvetetlen megfigyelés segithet és vethet némi halovány világosságot a varjak táplálkozásának viszonyaira, de teljes világosságot nem fog vetni. Hogy pedig a talált gyomortartalom a kárnak pontos számokban kifejezhető nagyságát nem adja, az az előadottak alapján nyilvánvaló.

Ez az első évszak, következik a tél.

Mig az előző évszakban a varjú-sereg csak messziről kerülgette az embert és legfeljebb gazdaságába tört: télen át közelébe huzódik, háza táján él és nem egyszer — noha lopva csak — a házi állatokkal egy koszton van. Ez utóbbival kevés kárt tesz a gazdaságban; másutt meg nem tehet.

A fagyott, sokszor hóborította vetéshez hozzá nem fér és legtöbbnyire már nem is neki való az, mert már őszszel megizmosodott s a varjúra nézve hasznavehetetlenné vált. De nem is tanyázik a varjú már a földeken. Melegebb napokon a kaszálókon keresgél, hidegebb időkben a gazdasági épületek és a kisebb községek házikói között, majdnem mindenütt a trágya- vagy a szemétdombok táján kapargál és az útak mentén kutat és keresgél, a miből úgy a hogyan megélhetnelt látjuk az igazi cigány természetét.

Valóban egészséges vadban kárt nem tesz, de egérben sem tehet, mert az most keveset van künn s ha valamely enyhébb napon mégis kijön,

der Krähe zu verbergen. Aber die Krähe ist, wie wir sahen, auf das Wild jetzt noch garnicht angewiesen.

Wenn nun die Mageuuntersuchung zu solcher Zeit geschieht, sehen wir, wie schwer es ist, aus dem gefundenen Mageninhalt in die Vergangenheit zurück zu folgern, auf die Verhältnisse des Lebens zu schliessen und festzustellen, welchen Ursprunges die Krähennahrung bildenden pflanzlichen Bestandtheile, Samen, so auch die thierischen sind und auf welche Weise sie in die Krähen geriethen: ob dadurch ein Nutzen oder Schaden entstand, oder keines von beiden. Die sorgsame, aufmerksame Untersuchung der lokalen Verhältnisse, dann die unmittelbare Beobachtung kann wohl ein schwaches Licht auf die Ernährungsverhältnisse der Krähen werfen, aber vollkommen wird sie dieselbe nicht beleuchten. Und dass der gefundene Mageninhalt eine in Ziffern pünktlich ausdrückbare Grösse des Schadens nicht geben kann, ist aus dem Gesagten wohl ersichtlich.

Das ist die erste Jahreszeit, nun folgt der Winter.

Während das Krähenheer in der ersten Jahreszeit den Menschen nur von der Ferne beobachtete, und sich höchstens in seine Landwirthschaft traute: zieht es sich im Winter in seine nächste Nähe, treibt sich um sein Haus herum und lebt, wenn auch verstohlenerweise von der Nahrung unserer Hausthiere. Mit dem letzteren schadet sie der Landwirthschaft wenig, und anderswo kann sie nicht schaden. Die eingefrorene, oft vom Schnee bedeckte Saat erreicht sie nicht, und öfters ist letztere so weit entwickelt, dass sie der Krähe nicht mehr entspricht, denn oft wächst die Saat schon im Herbst so weit, dass sie für die Krähe unbenutzbar wird. Und die Krähe bleibt auch nicht mehr auf den Feldern. In den wärmern Tagen sucht sie auf denWiesen herum, in den kälteren aber zwischen den landwirthschaftlichen Gebäuden und den Häuserchen kleinerer Ortschaften; sie scharrt fast immer auf dem Düngerhaufen, forscht und sucht längs den Fahrwegen etwas, von dem sie ihr Leben fristen könnte. Hier sehen wir ihre wahre Zigeunernatur.

Dem wirklich gesundem Wilde schadet sie jetzt nicht, doch auch der Feldmaus nicht, denn diese verbleibt wenig draussen und wenn sie an manchen wärmeren Tagen aus ihrem Loche

akkor csak estefelé látható, a mikor a varjú már elült.

Ámde, ha a varjú gyomrát ilyenkor is vizsgáljuk, a tartalom most is vádolni fogja és mindenféle tolvajlás sül ki e madárról. Az előbb említettem már, hogy az 1901. évi január havában, a mikor magas hó borította a mezőt, a lelőtt varjak gyomrában majdnem mindenkor búzát, rozsot, árpát, zabot és tengerit találtam, olykor jelentékeny mennyiségben s a mi legtöbbet jelent, csirázott, gyökeres árpamagvakat is. Pedig ezzel a varjú senkinek sem ártott, mert csak azt a magot szedte össze, a mely ugyis veszésnek indult s a mely utak, kazlak, szérük, majorsági épületek mellett szanaszét heverve, vagy az egerek zsákmánya lett volna, vagy tavaszszal kicsirázva, ott hajtott volna ki, a hol nem lett volna reá szükség s a hol csak a gyomot szaporitotta volna.

A kiaggatott és szabadon csüngő kukoriczát bántja ugyan, de ki tudja megmondani, hogy a lelőtt varjú gyomrában talált ép kukoriczaszemek között melyik hulladék-szem és melyik való a kiaggatott csőből? Itt tehát a gyomortartalom megint nem bizonyít a varjak kártékony vagy hasznos volta mellett.

Következik a tavasz s a tavaszi vetések ideje. A míg a tavaszi vetés magja ki nem kel, árpa, zab és legkivált a kukoricza, naponkint fenyegeti a veszedelem, hogy a varjú kiszedheti és mint az élet mutatja, nagyon sokszor ki is szedi, kivált ha az ilyen vetés közel esik a varjú-telephez, vagy olyan fás helyhez, a hol sok varjú fészkel.

Ilyen helyen a csirázó kukoriczát nem lehet megóvni e tolvaj madártól.* De hát elmulik az is; a mit a vetőmagból a varjú tönkre nem tett, az csakhamar annyira megnő, hogy kárt

* Az idei tavasz nekem e tekintetben hatalmas példát adott. Bizonyos nagy területen, a hol két nagy varjutelep van, márczius tól junius végéig őrizték a csalamádévetést, azonban hiába. A 15 kat. holdra átlag 10 csősz ügyelt, de a szárnyas tolvajoknak ez teljességgel nem imponált. A megindult vetést háromszor kellett megújitani s mégis gyalázatosan nézett ki. Az egész tábla hézagos volt.

herauskriecht, so ist sie nur gegen Abend sichtbar, wenn die Krähe sich schon längst zur Ruhe begab.

Wenn wir aber den Krähenmagen auch zu dieser Zeit untersuchen, würde sie der Inhalt auch jetzt anklagen, und es kamen viele Räubereien dieses Vogels an das Tageslicht. Ich erwähnte schon zuvor, dass ich im Jänner des Jahres 1901, als das Feld von hohem Schnee bedeckt war, in den Mägen der geschossenen Krähen fast immer Weizen, Roggen, Gerste, Hafer und Mais fand, oft in bedeutender Menge, und was am schwersten wiegt, gekeimten, bewurzelten Gerstensamen! Damit hat die Krähe niemanden geschadet, denn sie klaubte nur jenen Samen auf, der auch so schon verloren war, der längs den Fahrwegen, Tristen, Scheuern, landwirthschaftlichen Gebäuden verstreut war, und den Mäusen, Sperlingen etc. zur Beute gefallen wäre, oder im Frühjahre dort gekeimt hätte, wo es seiner nicht nöthig war, und wo er blos das Unkraut vermehrt hätte. Die ausgehängten und unbewachten Maiskolben fällt sie an, doch wer kann nachweisen, ob zwischen den ganzen Maiskörnern, welche man in dem Magen einer geschossenen Krähe findet, Körner vom Abfall oder von den ausgehangenen Kolben stammen? Somit beweist der Mageninhalt wieder gar nichts.

Es folgt der Frühling und die Frühlingssaatenzeit. So lange der Saatsamen des Hafers, der Gerste und insbesondere des Maises nicht ganz auswächst und Wurzeln fasst, droht täglich die Gefahr, dass die Krähe denselben aufklauben wird, und wie die Erfahrung lehrt, ihn auch aufklaubt, besonders wenn so eine Saat nahe der Krähencolonie, oder so einer Baumpflanzung liegt, wo viele Krähen nisten. Auf solchen Orten ist es unmöglich den keimenden Mais vor diesem Dieb zu hüten.* Doch es verstreicht auch das und was die Krähe vom Samen da liess, das keimt, wächst schnell, so dass

* Der heurige Frühling hat mir in dieser Hinsicht ein mächtiges Beispiel geboten. Auf einem grossen Gute, wo es zwei Saatkrähencolonien giebt, hütete man vom März bis Ende Juni die Futtermaissaaten und doch vergebens. Auf 15 Kat. Joch fielen verhältnissmässig 10 Hüter, und doch imponierte das dem geflügelten Dieb gar nicht. Die aufgelaufene Saat musste dreimal oder mehrmal nachgesäet werden, und doch war sie abscheulich anzusehen. Das ganze Feld war lückenhaft!

nem tehet többe benne. Ugyanakkor vége szakadt azonban a varjú magevésének is. A mi hulladék-mag még volt, azt akkorára már vagy a varjú, vagy egyéb vadállat felszedte s a mit nem szedett fel, az megint vagy kicsirázott és szaporította a gyomot, vagy elrohadt és mindkét esetben a varjú táplálkozására alkalmatlan. Ez körülbelül április vége.

Amde áprilisban már nemcsak fészke, hanem tojása és fiókája is van a varjúnak. E madárnak most nemcsak magáról, hanem ivadékáról is kell gondoskodnia, tehát sok táplálék kell. Ez a sok már nem telik ki a szaporátlan magból, itt más, kiadósabb táplálék kell. S a varjú meg is találja azt a vele egyidejüleg szaporító állatvilágban. Okossága nem hagyja cserben: ráveti magát a tehetetlen állatokra s azokat irtja. Összeszedi a tunya, lassú mozgású bogarakat, lárvákat, kiiszsza a madarak tojását, megöli és megeszi az apró vad tehetetlen fiát. És mindig következetes marad, hogy azt választja ki, a mihez könnyebb szerrel jut s a mi kiadósabb; a rosszabbra csak akkor szorul, a mikor jó nincs.

E helyen meg akarok emlékezni a *Rovartani Állomás* néhai assistensének, Vellay Imré-nek egy szeged-vidéki érdekes megfigyeléséről, a melyet velem évekkel ezelőtt közölt. Szeged városa határában, a hol csak néhány magasabb fa van s a hol néhány varjú fészkelni tudott, azt látta Vellay, hogy a varjak tavaszszal nem annyira szántóföldekre, hanem inkább a homoki hitvány legelőre vetik magukat és ott vadásznak. Feltünt neki, hogy a varjak itt-ott apró hancsikot (egy kis fűpamatot gyökerestől) tépnek ki. Az így kitépett hancsikokból négy darab természetes nagyságban a 2. számú ábrán látható. Vellay eleinte nem volt tisztában, hogy ez a hancsik-tépdelés miféle varjú-mulatság, míg egyszerre észre nem vette, hogy a varjú a kitépett hancsikkal együtt egy kisebb termetű pajort is vet föl a felszinre. Tehát a varjú pajort szedett, alkalmasint valamely gabonaszipoly (Anisoplia) lárváját, mert a kifejlődött Anisopliá-k ott gyakoriak.

Ez az adat nemcsak a varjú élelmessége mellett bizonyít, de a mellett is, hogy esetleg ott is hajt-

die Krähe der Pflanze nicht mehr viel schadet. Zu gleicher Zeit nimmt aber auch der Samenfrass der Krähe ihr Ende. Was vom Abfall-Samen noch da blieb, das hatte mittlerweile entweder die Krähe oder ein anderes Wild abgesammelt, was aber am Boden blieb, das keimte schon auf und vermehrte die Unkrautmenge, oder aber es verfaulte und ward in beiden Fällen untauglich zur Ernährung der Krähe. Dies ist beiläufig das Ende vom April.

Im April hat aber die Krähe ihr Nest voll mit Eiern, oder vielmehr mit ihren Jungen. Jetzt muss sie nicht nur für sich, sondern auch für ihre Jungen sorgen, sie braucht also viel Nahrung. Dieses «viel» reicht nicht mehr aus aus dem Samen, sie muss sich nach einer ausgiebigern Kost umsehen. Und die Krähe findet sie in der mit ihr zugleich brütenden vermehrenden Thierwelt. Ihre Klugheit lässt sie nicht im Stich; sie wirft sich auf die machtlosen Thiere und plündert sie. Sie sammelt die langsamen, sich schwer bewegenden Käfer, Larven, trinkt die Vogeleier aus, tödtet und verzehrt die machtlosen Jungen der Kleinthiere. Sie bleibt aber immer folgerichtig, dass sie das wählt, wozu sie mit geringerer Mühe gelangt, und was ausgiebiger ist; zum minder guten greift sie nur, wenn nichts gutes da ist.

An dieser Stelle will ich einer interessanten Beobachtung gedenken, welche der verstorbene Assistent der *Entomologischen Versuchsstation*, Emerich Vellay in Szeged machte und welche er mir vor Jahren mitgetheilt hatte. In der Gemarkung der Stadt Szeged, wo nur einige hohe Bäume da sind, und wo etliche Krähen zu nisten pflegen, bemerkte Vellay, dass die Krähen im Frühjahr nicht auf die Äcker zogen, sondern sich mehr auf die ärmliche Flugsandweide begaben und dort jagten. Es fiel ihm auf, dass die Krähen hie und da kleine Grassbüschchen sammt Wurzeln herauszupften. Vier solcher Grassbüschchen sind Figur 2 zu sehen. Vellay war anfangs nicht im reinen, was die Krähen mit diesem Grassauszupfen vorhätten, bis er nicht wahrnahm, dass die Krähe mit dem Grassbüschchen auch einen kleinen Engerling aufwarf. Also die Krähe jagte auf Engerlinge, wahrscheinlich auf irgend eine *Anisoplia*-Art, denn diese Käfer sind um Szeged gemein.

Die Beobachtung weist nicht nur darauf, dass die Krähe sich auf ihren Vortheil gut versteht, sondern auch darauf, dass sie auch dort, wenn

hat hasznot, habár keveset, a hol az ember nem is sejtené.

Ez a tavaszi időszak tehát kényszeríti a varjút, hogy húsevő legyen. Már nincs mag s ha akad is, összeszerzése szaporátlan munka; de van helyette sok tehetetlen és fiatal állat s ez pótolja a hiányt. S ez az állapot, a mely tisztán a természet rendes folyása szerint következik be, az, a mikor a varjú kétes helyzetbe kerül, azaz sokszor nagyon is hasznosnak látszik. S ez az állapot az, a mely annyira megtévesztheti az embert, hogy a varjút húsevőnek is tartaná.

A varjú tavaszszal rovart eszik; eszik kártékony rovart, nem kártékonyat és hasznosat.

Ezt készségesen elismerem, de csak annyiban, hogy akkor és ott eszi ezeket, a hol s a mikor magvas táplálék nincs; de ha szert tehet az utóbbira, vagy ha hozzáfér nagyobb, kiadósabb vadhoz: az erdei vagy bokorbeli kis énekes madár tojásától, fiókájától kezdve a nyúl fiáig, akkor a kevésbbé kiadós bogarat nem igen bántja. Itt tapasztalatból beszélek. Láttam sok ezer holdnyi répavetést, a melyről kosárszámra szedték a répabogarat, holott a répatábláktól csak 6—7 Km-nyire voltak a varjútelepes ligetek, de azért a varjú nem jött bogarászni. Aratás után azonban a varjú már a tarlón lakott. Ez ismert tény.

S ismert tény az a Naumann-féle eserebogáradat, mely Naumann óta majdnem valamennyi munkába belekerült, a mely a varjakról szól. Naumann megfigyelte egy cserebogaras helyen, hogy a varjak egy része a fára szállott és leverte a bogarakat, míg másik része a fa alá telepedett és a levert cserebogarakat ette. Hasonló esetet említett az ő könyvében Chernel István igen tisztelt barátom. Naumann-nak és Chernel-nek

2. ábra. A varjaktól kitépett hanesikok (tovestől és csomónkint kitépett füszálak) Szeged határából. (Természetes nagyságban. Eredeti fotografia.)

Fig. 2. Von den Krähen ausgezupte Grasbüschl. (In nat. Grösse. Orig. Aufnahme.)

auch wenig, doch nützen kann, wo man es sonst nicht ahnen würde.

Dieser Frühjahrsabschnitt zwingt die Krähe also, dass sie eine Fleischfresserin werde. Es giebt keinen Samen mehr und wenn er zufällig auch da ist, ist sein Verschaffen langwierig: statt dessen giebt es viele machtlose und junge Thiere und deren Masse ersetzt den Mangel an Samen. Und dieser Zustand, welcher die Folge des gewöhnlichen Ganges der Natur ist, ist es, welcher die Krähe in eine zweifelhafte Lage bringt, d. h. dass sie öfters als nützlich erscheint. Und diese Lage ist es, welche den Menschen so irre leiten kann, dass er die Krähe für eine Fleischfresserin zu halten geneigt ist.

Die Krähe frisst im Frühjahr Insekten: frisst schädliche und unschädliche, auch nützliche. Das gebe ich bereitwilligst zu, aber nur insoferne, dass nur damals und dort, wo und wann sie Sämereien nicht findet; wenn sie aber letztere bekommt, oder aber ein grösseres, ausgiebigeres Wild antrifft, dann lässt sie den weniger ausgiebigen Käfer wohl in Ruh. Ich rede aus Erfahrung. Ich sah Zuckerrübenfelder von mehr als tausend Joch, wo man die Rübenkäfer *(Cleonus)* in Körben sammelte, und wo die von den Krähen bewohnten Haine blos in einer Entfernung von 6—7 Km. waren, aber keine Krähe kam Käfer klauben. Nach der Ernte war die Krähe auf dem Stoppelfelde. Das ist eine bekannte Thatsache. Und bekannt ist die Naumannsche Angabe, welche seit Naumann überall angeführt wird, wo man von Krähen spricht. Naumann beobachtete in einem Maikäferjahre, dass ein Theil der Krähen sich auf die Bäume begab, der andere sich aber unter den Bäumen niederliess und die herabgeschlagenen Maikäfer aufsammelte. Einen gleichen Fall führt in seinem grossen Werke auch mein geehrter Freund von Chernel aus. Haben Naumann und

nincs talán igaza? Van, közvetetlen megfigyelésüket feltétlenül elismerem, de ezen megfigyelésük mellé állítok még egy harmadikat: az egy gazdaembertől származik, a ki HOLLRUNG dr.-hoz intézett levelében * egy helyen a következőket írja: «1895-ben csak úgy hemzsegett itt (Oldenburg mellett Holstein-ban) a cserebogár és megfigyeltem, hogy a csókák (Dohlen) miként falják ezeket a bogarakat: a vetési varjak szintén szökdécseltek köztük gallyról-gallyra, de nem láthattam, hogy vagy egy bogarat megettek volna. Néhány nap mulva lelőttem egy nyárfasorban, a hol a csókák meg a seregélyek és különösen a nagy barnahátú gébics megint a cserebogarakra vadásztak, két vetési varjút és azt találtam, hogy egyetlen egy bogár sem volt gyomrukban (az egyiknek gyomrában frissen csirázó csillagfürt-mag, a másiknak pedig mindenféle keverék-trágya és zab- meg nyulszapuka stb. mag-maradék volt).» Vajjon NAUMANN mellett nincs-e igaza ennek a holsteini gazdának? Hiszen ő is a varjú gyomortartalmára hivatkozik, tehát arra, a mit látott. Bizony neki is van igaza. Az ő megfigyelése szintén megerősíti az én állításomat, hogy a varjú első sorban magevő s csak másodsorban húsevő. E holsteini esetben a varjú bőséges csirázó vetőmagra akadt s így azután természetes, hogy cserebogár nem kellett neki.

Ebben az esetben tehát nyilvánvaló dolog, hogy a mikor mi a varjak jelentőségét kutatjuk, nem szabad egyszerűen megállanunk annál a ténynél, hogy a varjú bogarat eszik, és hogy az ennél az oknál fogva hasznot hajt. A haszon, ha a dolgot így egyszerűen fölvetjük, nyilvánvaló, de nem egészen így van az, ha a való életet is figyelemre méltatjuk.

A varjú bogarat eszik. Az helyes állítás, de a mezőgazdaság szempontjából csak akkor lesz teljesen igaz, ha megtoldjuk azzal a megjegyzéssel, hogy bogarat eszik, mert magja nincs, vagy mert a bogárnál jobb, kiadósabb táplálékra nem tehet szert. Tehát nem azért eszik rovart a varjú, mert ez természetes tápláléka volna, hanem azért, mert jobb és reá nézve természetes ennivalója nincs. Így felfogva a dolgot, belátháthatjuk,

* Achter Jahresbericht über die Thätigkeit der Versuchsstation für Nematodenvertilgung und Pflanzenschutz zu Halle a. S., 1896. 70. l. E helyen olvasható az illető gazda neve és lakóhelye.

von CHERNEL nicht recht? Gewiss! Ihre unmittelbare Beobachtung nehme ich bedingungslos an, jedoch füge ich diesen Beobachtungen noch eine dritte bei. Sie stammt von einem Landwirth, der in einem Brief an Dr. HOLLRUNG an einer Stelle folgendes schreibt: * «1895 wimmelte es hier von Maikäfern und ich beobachtete die Dohlen beim Fressen dieser Käfer; die Saatkrähen hüpften auch dazwischen von Zweig zu Zweig, doch konnte ich nicht sehen, dass sie einen Käfer fingen. Nach einigen Tagen schoss ich aus einer Pappel-Allee, in der Dohlen, Staare und besonders der grosse braunrückige Würger wieder Maikäfer jagten, zwei Krähen herunter und fand, dass diese nicht einen der Käfer in sich hatten (eine hatte frisch gekeimte Lupinen, die andere allerlei Compost-Funde: Hafer-, Seradella- etc. Reste) im Magen.» Hat neben NAUMANN dieser holsteinische Landwirth nicht auch recht? Er beruft sich ja auch auf den Mageninhalt der Krähe, also auf das, was er sah. Wahrlich, er hat auch recht. Seine Beobachtung rechtfertigt meine Aussage, dass die Krähe in erster Reihe eine Samenfresserin und nur in zweiter eine Fleischfresserin ist. In dem holsteinischen Falle fand die Krähe genug Saatsamen und so ist es natürlich, dass sie die Maikäfer stehen liess.

In diesem Falle wird es ganz klar, dass wenn wir die Bedeutung der Krähen untersuchen, dürfen wir nicht einfach bei der Thatsache stehen bleiben, dass weil die Krähe Käfer frisst, sie deshalb schon nützlich sein muss. Wenn wir die Sache einfach aufwerfen, so ist der Nutzen allerdings ersichtlich, doch nicht ganz so verhält es sich, wenn wir auch das wirkliche Leben betrachten.

Die Krähe frisst Käfer. Das ist eine richtige Aussage, doch vom Standpunkte der Landwirthschaft wird sie nur damals ganz wahr sein, wenn wir noch bemerken, dass sie Käfer frisst, weil sie keinen Samen hat, oder weil sie etwas besseres oder ausgiebigeres nicht haben kann. Also nicht deswegen frisst die Krähe Insekten, als wenn das ihre natürliche Nahrung wäre, sondern deswegen, weil sie eine bessere und ihr mehr entsprechende Nahrung nicht hat.

* Achter Jahresbericht über die Thätigkeit der Versuchsstation für Nematodenvertilgung und Pflanzenschutz zu Halle a. S. 1896. p. 70. Dort ist der Name und Wohnort des betreffenden Landwirthes zu lesen.

hogy miért nem lehet a varjút sem feltetlenül hasznosnak, sem feltétlenül kártékonynak tartani: hogy egyikké, vagy másikká váljék, azzá a körülmények teszik. Innen van, hogy a gazdák, hol feltétlenül kártékonynak, hol hasznosnak tartják. Ebben igazuk lehet, de nem általánosságban, hanem csakis saját gazdasági viszonyaikra nézve, ott, a hol ők gazdálkodnak.

A vadászember, a ki vadját gondozza, már más véleményen lesz, mert lépten-nyomon látja, hogy tavasztól kezdve egészen a nyár derekának a beköszöntéséig, tehát addig, a míg a vad fiatalja meg nem erősödik és a maga erejéből nem kereshet menedéket, a varjú, vetési vagy bármely más varjú, nagy kárt tesz benne. Ez tapasztalati tény s azon semmit sem változtat az efféle őszi, vagy téli megfigyelés, hogy a varjak és egyéb vad, pl. nyúl, fogoly, fáczán későbben sokszor egy falkába verődnek össze és a vadnak nem esik bántódása. Ez természetes. Az erős, megnőtt vaddal szemben a varjú úgy sem érné czélját. Azután a varjú nem is a vad öregjét, hanem a tehetetlen fiatalját bántja.

Az erdész-ember megint úgy van, mint a gazda-ember, azzal a különbséggel, hogy a varjú az erdő kártékony rovarait csak akkor bántja, ha az erdő vadja, vagy a mezőgazdaság kellő táplálékot nem nyujt.

Mindezeknek figyelembe vétele azonban még nem mindaz, a mit a varjú gyomor-tartalom vizsgálatánál tekintetbe kell venni. Tegyük fel, hogy a varjú sok kártékony bogarat eszik. Akkor kétféle eshetőséggel áll szemben, vagy van sok bogár vagy nincs. Ha van, akkor sok bogarat eszik meg és kérdés, hogy megeszi-e mind, hogy ezzel a rovarkárt valóban meg is akadályozza? Én nem tudok reá esetet. Azok az orosz adatok, hogy a varjak buzgó rovarirtása miatt feleslegessé vált a bagolypille-hernyók további szedetése (Rörig dr. II. 349—359. l.), nem tartoznak ide, mert nem mondják meg, hogy a kár csakugyan a varjak munkája folytán és nem egyéb körülmény folytán mult el. Itt elengedhetetlen a

Wenn wir die Sache so auffassen, dann sehen es wir ein, warum man die Krähe entschieden weder nützlich, noch schädlich halten kann; dass sie von beiden eins werde, dazu machen sie die Umstände. Daher kommt es, dass sie die Landwirthe entweder unbedingt für schädlich, oder für nützlich halten. In dieser Hinsicht haben sie vollkommen recht, aber nicht im Allgemeinen, sondern blos in Bezug auf ihre eigenen landwirthschaftlichen Verhältnisse, dort, wo sie selbst wirthschaften.

Der Jäger, der sein Wild hegt, ist einer anderen Meinung, weil er auf Schritt und Tritt sehen kann, dass vom Frühling an bis zur Mitte des Sommers, also solange das junge Wild nicht genug stark wird, und aus eigener Kraft seine Rettung nicht suchen kann, die Krähe ihm Schaden zufügt und zwar die Saat- und die Nebelkrähe gleichermassen. Das ist eine durch Erfahrung erhärtete Thatsache, und daran ändert gar nichts eine solche Herbst- oder Winterbeobachtung, dass die Krähe und ein anderes Wild, z. B. die Hasen, Wachteln, Fasanen später sich in einem Rudel herumtreiben und dass dem Wilde gar nichts zu Leide geschieht. Das ist natürlich. Gegenüber dem starken, ausgewachsenen Wilde erreicht die Krähe ihr Ziel nicht. Und dann geht die Krähe das alte Wild überhaupt nicht an, sondern nur das junge.

Der Förster ist darum mit dem Landwirthe in gleicher Lage, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Krähe die schädlichen Insekten des Waldes nur damals vertilgt, wenn das Wild des Waldes, oder die Landwirthschaft nicht genug Nahrung bietet.

Aber auch das Angeführte ist noch nicht alles, worauf man bei der Untersuchung des Magens der Krähen sein Augenmerk zu richten hat. Nehmen wir an, dass die Krähe viele schädliche Insekten vertilgt. So sind zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder sind viele Insekten da, oder nicht. Wenn ja, dann frisst sie auch wohl viele auf, und es frägt sich, ob sie alle vertilgt, ob sie damit den Insektenschaden in Wirklichkeit verhindert? Ich kenne keinen Fall. Die russischen Angaben, wo gegen der andauernden Arbeit der Krähen das sammeln der Raupen überflüssig wurde (Rörig II. p. 349—359), gehören nicht hieher, weil sie nicht angeben, ob der Schaden thatsächlich von den Krähen, oder von andern Umständen verhindert wurde. Hier

közvetlen megfigyelés. Mert ha a kár megszünt, de nem azért, mert a hernyókat a varjak ették meg, hanem azért, mert azokat vagy valami apró ellenségük (gomba, vagy élősködő állat) tette tönkre, vagy mert épen letelve az idejük, bebábozódtak, kikeltek és eltüntek, akkor azt senki sem fogja a varjak javára irni. Magam, ismétlem, ilyen esetet nem láttam és feltétlen megbizható adatot nem is olvastam.

Ha pedig ez igy van s a varjú csak annyi rovart eszik, hogy a megmaradó része mégis ártalmamra van, akkor a varjú hasznos munkája csekélyebb értékű. Ha a télen leégő házam megmentésére a jó felebarátim segitségemre sietnek s a tüzemnél megmelegednek, az épen úgy nem haszon reám nézve, mint nem haszon az, a mikor a czukorrépámat a répabogarak százezrei tisztára megeszik, de a bogár néhány ezrével a varjak is jóllaknak.

Viszont, ha kevés a bogár, akkor megint úgy áll a dolog, hogy a varjú nem törődik az ilyen helylyel, a hol a táplálék szerzése sok fáradsággal járna, hanem oda száll, a hol bőségben élhet. S igy történik meg azután, hogy a kevés bogarú helyen 4—5 év alatt a kártévők háboritatlanul annyira elszaporodhatnak, hogy csapásszámba mennek.

De ez csak a külső tények megfigyelése. A rendelkezésünkre álló adatok azt mutatják, hogy egy-egy varjú 50 drb pajort, 550 drb levélsodró hernyót, 211 drb drótférget, 46 drb bagolypillehernyót, 28 drb pattanó bogarat (a drótféreg kifejlődött bogarát), 57 drb nagyobb légynyüvet, 150 drb alkalmasint apróbb termetű trágyabogarat, 56 drb egész hamvas vinczellérbogarat, 92 darab ugyane fajú bogárnak a törmelékét, 27 drb ép cserebogarat stb. ehetik meg.* E számok bizonyára azt jelentik, hogy a varjak sok rovart esznek, de semmiesetre sem azt, hogy a varjú egy-egy nap eszik annyit. A lelövés pillanatában a felsorolt rovarmennyiség benne volt a varjú gyomrában, de hogy hány nap óta, vagy helyesebben mennyi idő alatt szedődött az annyira össze, azt megtudni nehéz.

* E számokat Rörig és Hollrung doktoroknak többször említett dolgozataiból vettem.

ist die unmittelbare Beobachtung unentbehrlich. Denn wenn der Schaden aufgehört hat, jedoch nicht deswegen, weil die Krähen die Raupen aufklaubten, sondern deswegen, weil letztere irgend ein kleiner Parasit (Pilz oder Thier) vernichtete, oder aber weil ihre Zeit um war, sie sich verpupten und später anschwärmten: so wird das Niemand den Krähen zuschreiben. Ich selbst habe noch keinen solchen Fall erlebt und habe auch von keinem einwandfreien Fall gelesen.

Und wenn das so ist, dass die Krähe nur so viel Insekten vertilgt, dass der bleibende Rest noch immer schadet, so ist die nutzbringende Arbeit der Krähe sofort minderwerthig. Wenn zur Rettung meines, im Winter abbrennenden Hauses meine Nachbarn herbeieilen und sich bei meinem Feuer wärmen, so ist das für mich ebenso wenig Nutzen, wie es auch kein Nutzen ist, wenn meine Zuckerrübe von Tausenden von Rüsselkäfern ganz abgefressen wird, an den Käfern aber sich auch die Krähen gütlich thun.

Wenn es dagegen nur wenige Insekten giebt, so verhält sich die Sache wieder so, dass sich die Krähe um einen solchen Ort, wo die Beschaffung ihres Futters nur mit grosser Mühe möglich, wenig kümmert. Sie zieht dahin, wo sie im Überflusse leben kann. Und so kommt es, dass auf einem gegebenen Orte, wo es nur wenige Insekten gab, diese sich ungestört während 4—5 Jahren so vermehren, dass sie zur Plage werden.

Das ist blos die Beobachtung der äussern Thatsachen. Die uns zur Verfügung stehenden Angaben weisen nach, dass eine Krähe auf einmal 50 Engerlinge, 550 Wickler (—?)raupen, 211 Drahtwürmer, 46 Erdraupen, 28 Schnellkäfer, 57 grössere Fliegenpuppen, 150 Stück wahrscheinlich kleinere Mistkäfer, 56 ganze Lappenrüssler, und Reste von 92 Käfer derselben Art, 27 Maikäfer verzehren kann.* Diese Zahlen bezeugen gewiss, dass die Krähe viele Insekten fressen, aber keineswegs das, dass die Krähe an einem Tag so viel frisst. Im Momente des Abschiessens waren die aufgezählten Mengen wohl in den Mägen der Krähen, doch seit wieviel Tagen, oder während welcher Zeit sie sich dort so ansammelten, das zu wissen ist

* Diese Zahlen entnahm ich den Dr. Rörig'schen und Dr. Hollrung'schen Arbeiten, welche ich früher angeführt habe.

Hogy csakugyan nem egy napi mennyiség, arról egyszerű etető kisérlettel győződünk meg. Magam e czélra tyukot használtam, mert tél közepén más rovarevő szárnyasom nem volt. A varjú és tyuk gyomra nagyjából egyforma, de már táplálkozásuk viszonyai nem egyformák; végre is a tyuk nem követi a varjú ragadozó természetét, eleven gerinczest nem bánt s ebből következik, hogy emésztésének lefolyása is más; de mert rovarevő is, azt hiszem, hogy az alábbi két etetőpróba elég világosságot vet az itt fölvetett kérdésre.

1901 január 5.-én két tyukot zártam el, a mely 5.-én, 6.-án és 7.-én buzát, árpát és tiszta homokot kapott. A tyukok csak a buzához nyultak. Január 8.-án mindenik tyuk 20—20 darab cserebogarat és 30—30 drb bundásbogarat *(Cetonia hirta)* kapott, a mely megelőző nap estéjétől vízben ázott. A tyukok, minthogy aznap buzát még nem kaptak, neki estek a bogaraknak s egy részőket elfogyasztották; a többi az ázás ellenére szétpergett. Utána pedig buzát kaptak. Másnap, 9.-én a tyukok ürüléke tele volt a bogarak keményebb részeinek törmelékével, 10.-én, a megelőző nap délutáni 5 órájától a másnapi 10 óráig szedett ürülékben még van bogár-törmelék.

Az ugyanaznap leölt egyik tyuk begyében már csak tiszta buzát, ellenben a zuzájában tartalmának mosásakor bogártörmelék nyomait találtam, de olyan jelentéktelen és parányi nyomokban, hogy ha nem tudtam volna, hogy a tyuk zuzájában az is fordulhat elő, bogártörmeléknek nem néztem volna. A január 11.-én leölt tyuk begye és zuzája tiszta volt. A következő két tyukot január 21.-étől január 26.-áig előbb tiszta buzával tartottuk, mert az egyik beteg volt és rosszul emésztett; 27.-én mind a kettő 25—25 drb cserebogarat, 30—30 drb bundásbogarat és 10—10 drb vinczellérbogarat kapott, a melyet alapos felázás végett már 25.-én leforráztunk. 28.-án leöltük a két tyukot. Mindkettőnek zuzájában bogármaradék volt: az egyiknek begyében egy ép cserebogarat, míg a másikában 7 drb, majdnem ép cserebogarat, több bundás-

schwer. Dass es nicht von einem Tage stammt, davon überzeugte ich mich im vergangenen Winter mit einem Fütterungsversuch. Ich hielt zu diesem Zweck Hühner, weil ich in der Mitte des Winters über keinen anderen Vogel verfügte. Der Magen der Krähe und der Henne ist gleichgebaut, doch ihre ernährungsverhältnisse sind nicht die gleichen, denn die Henne befolgt nicht die räuberischen Gewohnheiten der Krähe, greift lebendige Wirbelthiere nicht an und daraus folgt, dass ihre Verdauung auch eine andere ist; doch weil sie auch Insekten frisst, glaube ich, dass die beiden Fütterungsversuche genug Licht auf die hier aufgeworfene Frage werfen. Im Jahre 1901 liess ich am 5. Januar 2 Hühner einsperren, welche am 5., 6., 7. Januar mit Weizen und Gersten gefüttert wurden und frischen Samen bekamen. Die Hühner frassen nur den Weizen. Am 8. Januar bekam jede Henne 20 Stück Maikäfer und 30 Cetonia hirta, welche ich tagszuvor in das Wasser einweichen liess. Da die Hühner an diesem Tage noch keinen Weizen bekamen, machten sie sich sofort über die Käfer und nahmen ein Theil davon zu sich, der andere Theil aber, weil die Käfer immerhin noch recht hart waren, wurde nur zerbröckelt. Nachher bekamen sie Weizen. Am andern Tag, am 9-ten, waren die Hühnerexcremente voll mit den klein zerstückelten härteren Theilen; am 10-ten waren in den Excrementen von 5 Uhr tagszuvor bis 10 Uhr des anderen (10) Tages noch immer Käferreste. Und in dem Kropfe der an demselben (10.) Tage abgeschlachteten Henne fand ich blos reinen Weizen, im Kaumagen dagegen fand ich noch Spuren von Käfertheilen, jedoch in solchen bedeutungslosen, winzigen Spuren, dass wenn ich nicht gewusst hätte, dass im Kaumagen auch so etwas vorkommen kann, die Reste kaum für Insektenreste gehalten hätte. Der Kaumagen und der Kropf der am 11. Januar geschlachteten zweiten Henne war ganz rein. Die zwei folgenden Hennen liess ich vom 21. bis 26. Januar zuerst mit reinem Weizen füttern, weil eine Henne kränklich war und schlecht verdaute; am 27. bekamen beide je 25 Maikäfer, je 30 Cetonien und je 10 Lappenrüssler (Otiorrhynchus ligustici), welche ich, damit sie gründlich aufweichen schon am 25. abbrühen liess. Am 28. liess ich die beiden Hühner abschlachten. In beiden Kaumägen waren Käferreste; im Kropfe der einen war ein ganzer Maikäfer, während in dem

bogarat és néhány vinczellérbogár-darabot találtunk.

Ebből nyilvánvaló, hogy a tyukban, mint rovarevő madár gyomrában az előző napi bogártörmelék megmarad és 36 óra lefolyása előtt nem hagyja el az emésztő szervét. E tényből pedig a varjakra nézve nemcsak ugyanannyit, hanem még többet is következtethetünk. A varjú emésztés dolgában követi azoknak a madaraknak a példáját, a melyek a táplálék meg nem emészthető, vagy durva részeit nem a végbélen át adják ki magukból, hanem a szájon át, azaz az emészthetetlen és föl nem aprítható anyagot zuzájukban egy csomóba összegyüjtik és azután kiökrendezik. Így teszik azt a nappali és éjjeli ragadozók, így a rovarevő gébicsek és a gyurgyalagok (Merops), így a gólya, ha poczokkal él, így a gémek és jégmadarak, a melyek hallal élnek. A varjú azonban ezektől abban különbözik, hogy az állati maradékon (egéresonton, szőrön, keményebb bogárrészeken) kívül még az elfogyasztott árpa és zab héját, vagy mint azt igen tisztelt barátom, Chernel István 1901. évi január 17.-iki küldeményéből is látom, a közönségesen vadszőlőnek nevezett Ampelopsis száraz magját is kiökrendezik.

A kérdés már most az, hogy a varjú ezeket a meg nem emészthető anyagokat milyen időközökben veti ki gyomrából? Sajnos, hogy biztos adatok hiányában itt megakadok. E jelenséget, a kiökrendezés mikéntjét, a varjaknál senki sem tanulmányozta tüzetesebben. Ha tehát ez uton nem is állapíthatom meg, hogy a varjú gyomrában több napon át gyülik össze a kiökrendezett anyag, elérhetem a czélt más úton.

Röhig dr. azt mondja, hogy egy varjú gyomrában 50 drb pajor és Hollrung dr. pedig, hogy 56 drb hamvas vinczellérbogár van. Ennek megfelelve megállapítottam, hogy 50 darab pajor köbtartalma épen 100, az 56 drb vinczellérbogáré 17 köbczentiméter: az előbbi, minthogy puha és könnyen összenyomható állatról van szó, pontosan víz segélyével van meghatározva, holott a kemény bogár már nehezebben nyomható össze s azért köbtartalmát egyszerüen ürmértékkel határoztam meg. Ezzel szemben a

der anderen 7, fast ganze Maikäfer, mehrere Cetonien und einige Otiorrhynchus da waren.

Daraus wird es klar, dass im Magen der Henne, also eines halbwegs insektenfressenden Vogels, die Käferreste bis zum folgenden Tag verbleiben und dass sie die Verdauungsorgane binnen 36 Stunden nicht verlassen. Und von dieser Thatsache können wir auf die Krähen nicht nur ebensoviel schliessen, sondern noch mehr. Die Krähe befolgt in der Verdauung die Art jener Vögel, welche die unverdaulichen, oder groben Theile der Nahrung nicht durch den Enddarm entfernen, sondern durch den Schlund, d. h. welche die unverdaulichen und unzerstückelbaren Theile im Magen in Kneuelform sammeln und dann durch die Schnabelöffnung als Gewölle auswerfen. So machen es die Tag- und Nachtraubvögel, so die insektenfressenden Würger, der Bienenfresser, der Storch, wenn er sich von Mäusen nährt, so die Reiher und der Eisvogel, welche von Fischen leben. Die Krähe aber unterscheidet sich von diesen darin, dass sie ausser den thierischen Resten (Mäuseknochen, Haare, festere Insektenreste) auch noch die Schale von der verdauten Gerste und dem Hafer, oder wie ich es aus der Sendung, welche mir mein sehr geschätzter Freund von Chernel am 17. Januar 1901 zukommen liess, ersah, auch noch die trockenen Körner der als Wildrebe benannten Ampelopsis auswerfen.

Die Frage ist nun, in welchem Zeitraum die Krähe diese unverdaulichen Theile auswirft? Schade, dass ich hier wegen Mangel positiver Angaben nicht weiter kann. Diese Erscheinung, das Auswerfen des Gewölles, hat bei den Krähen noch niemand näher untersucht. Wenn ich aber auf diesem Weg nicht feststellen kann, dass sich das Gewölle in den Krähenmägen während mehreren Tagen ansammelt, so erreiche ich doch mein Ziel auf andere Art.

Dr. Röhig giebt an, dass im Magen einer Krähe 50 Engerlinge, Dr. Hollrung aber, dass 56 Lappenrüssler gefunden wurden. Dem entsprechend bestimmte ich, dass das Volumen der 50 Engerlinge genau 100, das der 56 Lappenrüssler 17 Kubikcentimeter sei: die erstere Bestimmung, weil die Engerlinge weich und zusammendrückbar sind, geschah mit Wasser, die zweite aber, weil die harten Käfer schwer zusammen zu pressen sind, geschah blos mit einem Hohlmaasse. Das innere Volumen des Krähen-

varjú gyomrának, belső ürének a köbtartalma, ha telisded tele van tömve növényi táplálékkal (buzával, buzakorpával, trágyával) és a vele járó kavicsesal 15—18 köbczentiméter; tehát világos, hogy ebbe a 17—18 köbczentiméteres varjúgyomorba a 100 köbczentiméternyi pajor, vagy a 17 köbczentiméternyi hamvas vinczellérbogár a hozzávaló kavicsesal és egyéb anyaggal együtt egyszerre nem fér be és nyilvánvaló dolog, hogy a varjú a gyomrában talált emészthetetlen anyagot hosszabb időn át szedegette össze, nyilvánvaló továbbá, hogy az semmiféle számításnak biztos alapjául nem szolgálhat és még kevésbbé jogosít arra, hogy a talált gyomortartalom átlagának ötszörösét, mint azt Röhig dr. tette, a varjú egynapi táplálékának vegyük.

E szerint tehát a varjú tavaszi gyomorvizsgálatával is úgy vagyunk, hogy az a haszon menynyisége tekintetében semmiféle biztos támasztó pontot nem nyujt.

Hasznosságának látszata mellett a rovarfogyasztás bizonyít, de hogy ez a látszat menynyire felel meg a valónak, azt csak az döntheti el, hogy vajjon tényleg sikerül-e a varjúnak, hogy rovarfogyasztásával termesztett növényeink megóvásához ő is járuljon hozzá. Ez pedig, mint előbb láttuk, csak ott következhetnék be, a hol a varjú mageleség és jobb állati táplálék hiányában a rovarokra szorulna. Ilyen eset alig van.

Ez után következik a nyár vége és az ősz. A rovarvilág ideje, legalább a kártevők tekintetében, nagyjából elmulott, az apró vad nagy része megerősödött, ez tehát a varjúnak már nem nyujthat elegendő táplálékot, mert támadását kikerüli. A gabona és a gyümöles érni kezd és így a varjú megint az eredeti táplálékához, a növényi eleséghez jut. A nyári és őszi szántáson már ritka a varjú, mert ha csak egy kis gabonatermesztés van e vidéken, akkor az elmaradhatatlan maghulladék sokkal több és könnyebben megszerezhető eleséget nyujt neki, mint az eke után kiboruló egy-egy pajor, vagy egyéb rovar.* A varjúfiak is felnevelkednek és

* Ezt nemcsak a megfigyelések alapján állítom, de bizonyítja azt Röhig dr. két táblájának adata is (II. 336. és 384. l.), a hol a tömeges rovarpusztítások között az őszi pajorfogyasztásról szó sincs. Annál több van a bagolypillék hernyóiból, a melyek őszszel akár a kikelő félben levő vetést a varjakkal együtt, akár később egyedül bántják.

magens aber, wenn er mit pflanzlichen Theilen (mit Weizen, Weizenkleie, Mist) und den dazu gehörenden Steinchen vollgepfropft ist, beträgt 15—18 Kubikcentimeter; daraus folgt nun, dass in den 17—18 Kubikcentimeter fassenden Magen, mit dem dazu gehörigen Sand weder die 100 Kubikcentimeter Engerlinge, noch die 17 Kubikcentimeter Lappenrüssler Platz finden und es ist wieder einleuchtend, dass die Krähe das in ihrem Magen aufgefundene unverdauliche Material während längerer Zeit sammelte, und weiterhin ist es klar, dass das als feste Grundlage zu Berechnungen nicht genommen werden darf. Noch weniger sind wir befugt — wie es Dr. Röhig that, das Fünffache des durchschnittlich gefundenen Mageninhaltes als eine Tagesration anzunehmen.

Somit sind wir auch mit der Frühjahrsuntersuchung so weit gelangt, dass sie hinsichtlich der Grösse des Nutzens keinen festen Anhaltspunkt bietet.

Für den Schein ihrer Nützlichkeit zeugt ihre Insektenvertilgung, doch inwiefern dieser Schein der Wirklichkeit entspricht, dass kann nur entschieden werden, wenn wir wissen, ob es der Krähe gelingt, dass sie mit ihrem Insektenfrass zum Schutze unserer Kulturpflanzen im wesentlichen etwas beiträgt? Und das geschieht, wie wir es früher sahen, nur dort, wo die Krähe aus Mangel an Samen und einer besseren thierischen Nahrung nothgedrungen Insekten frisst.

Nun folgt das Ende des Sommers und der Herbst. Das Insektenleben, wenigstens das der schädlichen, ist im Grossen vorbei; das Wild ist erstarkt und kann der Krähe nicht mehr als Futter dienen, denn es entgeht ihrem Angriffe. Das Getreide und Obst beginnen zu reifen, und die Krähe kehrt wieder zu ihrer ursprünglichen, pflanzlichen Kost zurück. Im Sommer und im Herbst begleitet die Krähe schon seltener den Pflug, denn wenn in der Gegend nur irgend eine kleine Samenproduktion da ist, so bietet der unvermeidliche Samenabfall eine viel leichter zu beschaffende Nahrung, als der von dem Pfluge aufgeworfene Engerling oder ein anderes Insekt.*

* Hier rede ich nicht blos aus Erfahrung, sondern dies beweisen auch Dr. Röhig's Angaben (II. p. 336 und 384, wo zwischen den massenhaften Insektenvertilgungen von einer herbstlichen Engerlingvertilgung keine Spur zu sehen ist. Um so mehr giebt es Erdraupen, welche im Herbste theils mit den Krähen, oder allein die auflaufenden Saaten vernichten.

mindennapi eleségükről maguk gondoskodnak. Hogy a varjú mikor tesz kárt az érő gyümölcsben, azt a nagyobb koronájú fáknál ritkán látjuk közvetlenül, mert e tolvajlásában is annyira óvatos, hogy kártételét legfeljebb a csőrével tönkretett és levert gyümölcs árulja el. Tömegesen ritkán jön a gyümölcsösbe. E lenben az érő gabonát, heverjen az a földön akár mint dült, vagy akár mint learatott gabona, a varjú már tömegesen pusztítja, s ugyanígy jár el az érésnek induló kukoriczával is addig, a mig azt le nem törik. A hol tehát akár a gyümölcsös, akár gabonatermesztés számot tesz, ott a tömeges varjúsereg semmi esetre sem hasznos.

De a gyomortartalom vizsgálata ilyenkor sem nyujt határozott felvilágosítást arról, hogy vajjon az a táplálék, a melyet a varju elfogyasztott, valóban megkárosításunkkal jár-e, mert az eredete itt is ezerféle lehet, és határozottsággal soha sem állíthatjuk, hogy a gyomrában talált mag hulladék-e, vagy olyan-e, a melyet reánk nézve joggal veszteségnek, szenvedett kárnak mondhatnánk.

Ha most az egyenkint kifejtettekből a végső következtetést levonjuk, akkor tisztában leszünk azzal, hogy abból, a mit a lelőtt varjú gyomrában megtalálunk, minden bizonynyal csak a varjú táplálékának változatosságára következtethetünk, de nem arra, hogy vajjon az kártékony, vagy hasznos állat-e; ez utóbbiról csak a közvetetlen megfigyelés nyujthat teljes bizonyságot.

Röhig dr. egyik dolgozatában megismerteti velünk,* hogy a Németbirodalomban évente 2·3—2·8 millió vetési varjú van és hogy ezeket, kártékonyságuk csökkentésére ugyancsak évenkint Brandenburgban 10-szer, Pomerániában 17-szer, Elzász-Lotharingiában 16-szor, Hesszsiában 18-szor, a rajnai porosz tartományokban pedig éppenséggel 20-szor lövetik le és egy-egy lövésdíj fejében 3—40, sőt Elzászban 50 fillért is fizetnek. Ezen ismertetések kapcsán Röhig dr. némi hallgatólagos szemrehányással illeti a véreit, hogy ezt a sok varjúirtást valóságos népünnepséggé avatják fel. «Zeneszó ki-

Die Jungkrähen sind auch aufgewachsen und sorgen für ihre Nahrung selbst. Wann die Krähe das Obst beschädigt, das beobachten wir bei den Bäumen mit einer grösseren Krone selten unmittelbar. Denn bei dieser Räuberei ist die Krähe sehr vorsichtig und den Schaden verräth nur das mit dem Schnabel abgeschlagene Obst. Massenhaft kommt sie in den Obstgarten selten. Das reifende Getreide aber, mag es blos gelagert da liegen, oder schon gemäht sein, plündert die Krähe in ausgiebiger Weise und ebenso verfährt sie mit dem reifenden Mais, bis er nicht eingesammelt wird. Wo also die Obstzucht oder der Getreidebau von Bedeutung ist, dort ist die Krähenschaar niemals nützlich.

Aber die Magenuntersuchung giebt hier keine entschiedene Aufklärung darüber, ob die Nahrung, welche die Krähe zu sich nahm, mit unserer Schädigung verbunden war, denn ihr Ursprung kann auch in diesem Falle ein vielfältiger sein. Mit Sicherheit können wir niemals behaupten, dass der im Magen gefundene Samen vom Abfall stammt, oder solch einer sei, welchen wir mit Recht auch ohne Krähe als Verlust für uns, als unseren Schaden betrachten könnten.

Wenn wir nun von den einzeln behandelten Momenten das Endresultat ziehen, so kommen wir bald ins Reine, dass daraus, was man in dem Magen abgeschossener Krähen findet, allerdings auf die Mannigfaltigkeit ihrer Nahrung schliessen kann, nicht aber darauf, inwieferne die Krähe ein schädliches oder nützliches Thier sei; vom letzteren bietet uns nur die unmittelbare Beobachtung eine vollkommene Sicherheit.

Dr. Röhig giebt in einer seiner Arbeiten an,* dass im deutschen Reiche jährlich 2·3—2·8 Millionen Saatkrähen vorhanden sind; dass man diese, um ihre Schädlichkeit zu vermindern, in Brandenburg jährlich 10-mal, in Pommern 17-mal, in Elsass-Lothringen 16-mal, in Hessen 18-mal, in den preussischen Rheinprovinzen sogar 20-mal abschiessen muss, und dass ein Schuss auf 3—40 Pfennige, in Elsass sogar 50 Pfennige zu stehen kommt. Bei der Erwähnung dieses Verfahrens macht Dr. Röhig seinem Volke einen stillen Vorwurf, dass es diese Krähenrottung zu einem wahren Volksfest mache. «Mit

* Röhig dr. Die Verbreitung der Saatkrähe in Deutschland. Arb. a. d. Biol. Abth. für Land- und Forstwirtschaft am k. Gesundheitsamte. I. k. 3. füz. (Berlin, 1900.) 275. l.

* Röhig dr. Die Verbreitung der Saatkrähe in Deutschland. Arb. a. d. Biol. Abth. für Land- und Forstwirtschaft am k. Gesundheitsamte. Bd. I. Heft 3. (Berlin. 1900.) S. 275.

séretében lövik le a fészek szélén ülő anyányi varjúfiókákat és a nézők örömrivallgása túlharsogja a fészküket körülrepdeső varjú-szülők aggodalmas károgását». Más helyen pedig sátrat ütnek fel a varjúirtók és míg a nép apraja-nagyja tánczra perdül, addig a puskások a varjúirtáshoz fognak.

Hogy erről az eljárásról kiki hogyan gondolkozik, az természetesen reánk nézve teljesen mellékes: de az bizonyos, hogy a mit a nép így tesz, mint a fönnebbi varjúirtásnál látjuk, abban olyan jelenséget kell keresnünk, a melynek megvan a maga oka. És ez a népünnepséggé vált varjúirtás nem is egy egyszerü ötletnek a következménye. Az ünnepségnek első megkezdői s az ünnepséget megtartó mai ivadék bizonyára azt a kérdést vetette föl magában, hogy mi jobb? Az-e, hogy a varjú vigan élje a világát s a nép adja meg az árát, vagy hogy a nép vigadjon s a varjú fizesse meg a népmulatság költségét?

S mint látjuk, ezek a tánczoló népek nem a varjak gyomortartalma után indultak, hanem az után, a mit saját szemükkel a gazdasági életben láttak; a közvetetlen megfigyelés megtanította őket, hogy a varjú és a gazdaság érdeke sokszor nem elégíthető ki a nélkül, hogy az egyik rövidséget ne szenvedjen s azért azután ott, a hol az szükséges, nem egyszer, de huszszor nyúlnak a kegyelmet nem ismerő fegyverhez, csakhogy a mindennapi kenyerüket a varjaktól megmentsék. S ezek az évről-évre tánczukat megismétlő egyszerü német parasztgazdák világos bizonyítékai annak, hogy többet ér a közvetetlen megfigyelésen nyugovó tapasztalat, mint az a tanítás, melynek Rörig dr. nagy terjedelmü dolgozatával híveket akar szerezni; ő, Rörig kormánytanácsos, milliónyi haszonról beszél, holott a kisgazdák csak a sok százféle alakban ismétlődő fillérnyi veszteségek, szenvedett károk nyomán indulnak. S a részre nem hajló biró nekik és nem hamis nyomon induló, rossz alapon összeállított statisztikai számokkal dolgozó tudósnak ad igazat.

. . . . S ezzel, azt hiszem, eléggé igazoltam, hogy a varjú-gyomrok vizsgálata a varjak mezőgazdasági jelentősége tekintetében határozott bizonyítékot nem nyujt, mert itt első sorban

Musikbegleitung werden die auf dem Nestrande sitzenden halbtlüggen Krähen heruntergeschossen, und der Jubel der Zuschauer übertönt das ängstliche Geschrei der ihre Nester umfliegenden Kräheneltern.» Anderswo schlagen die Krähenjäger ihre Zelte auf und während ein Theil der Anwesenden tanzt, geht der bewaffnete Theil über die Krähen los.

Wie man über dies Verfahren denken soll, das ist selbstverständlich für uns ganz nebensächlich; doch eines ist sicher: was das Volk so macht, wie wir es hier sehen, darin müssen wir eine Erscheinung erblicken, welche gewiss ihre Ursache hat. Diese zum Volksfeste gewordene Krähenjagd ist nicht die Folge eines zufälligen Einfalles. Die ersten Begründer dieses Volksfestes und deren heutige Nachkommen haben gewiss diese Frage aufgeworfen: was ist besser, vielleicht, dass die Krähe ihre Tage verbringe fröhlich und das Volk für das Wohlsein der Krähen den Preis bezahle, oder aber dass das Volk sich unterhalte und die Kosten der Volksunterhaltung die Krähe trage? Und wie wir sehen, befolgten die tanzenden Völker nicht den Befund der Magenuntersuchungen, sondern das, was sie mit ihren Augen im landwirthschaftlichen Leben sahen. Die unmittelbare Beobachtung belehrte sie, dass die Interessen der Krähe und die der Landwirthschaft nicht immer in Einklang zu bringen sind, ohne dass der eine Theil dabei verkürzt werde. Und aus diesem Grunde greift das Volk so oft als nöthig, selbst jährlich bis 20-mal zu den Waffen, um das tägliche Brod vor den Krähen zu retten. Und die, ihren Tanz von Jahr zu Jahr wiederholenden schlichten Bauern liefern einen klaren Beweis dafür, dass eine auf unmittelbarer Beobachtung fussende Erfahrung mehr werth ist, als eine Lehre, welcher Dr. Rörig mit seiner weitläufigen Arbeit Anhänger verschaffen will. Er, Dr. Rörig, rechnet den Nutzen in Millionen, wo die Kleinwirthe den in hundertfacher Weise sich wiederholenden Schaden blos in Gröschchen berechnen. Der parteilose Richter wird diesen Recht geben und nicht dem auf falscher Fährte schreitenden, auf unhaltbarer Grundlage der statistischen Daten arbeitenden Gelehrten.

. . . Hiemit glaube ich ist genügend dargestellt, dass die Untersuchung des Magens der Krähen allein hinsichtlich der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen keine triftigen Beweise liefert. In dieser Beziehung kann in erster Reihe

csak a közvetetlen tapasztalat nyujthat biztos felvilágositást, a gyomorvizsgálat pedig legfeljebb kétséges esetben kiegészitheti vagy megerősítheti az előbbit.

Összefoglalás.

Az előadottak alapján láttuk, hogy a varjak élete jelenleg szoros összeköttetésben van a tágabb értelemben vett mezőgazdasági életünkkel; láttuk, hogy a varjak már gyomruk szervezeténél fogva is magevők. Táplálékuk zömét a növények világa, még pedig a termesztett gabonanemüink magja adja; de abban az időben s azon a helyen a hol a varjú efféle növényi eredetü eleséghez nem jut, ott állati eredetü táplálékkal is beéri.

Előbbi esetben a varjú a termesztett gabonanemünkben tehet és tettében tesz is kárt; utóbbi esetben jelentősége attól függ, hogy az állati táplálék honnan kerül ki: a kártékony rovarok világából-e, vagy a hasznos apró vad állományából, s akkor ez a vad tulajdonosára nézve kár, amaz a gazdára haszon. A hamvas varjú is, meg a vetési varju is állandó magevők ugyan, de az előbbi nagyobb ragadozó az utóbbinál s azért az apró vad fiataljára veszedelmesebb.

Hogy pedig a haszon, vagy a kár nagyobb-e, azt, a tágabb értelemben vett mezőgazdaság érdekét szem előtt tartva, nem az általános szempontok szabják meg, hanem mindig a helyi érdek, már csak azért is, mert a kóbor természetü szárnyas madarunk nem mindig annak a gazdának, annak a vidéknek hajtja a hasznot, a kit, vagy a melyet megkárositott. Ebből tehát az következik, hogy a varjút nem szabad általánosságban sem hasznosnak, sem kártékonynak tartani, mert itt egyrészt a viszonyok nagy változatosságának, másrészt ezen állatnak felette nagy alkalmazkodó természetének, és talán a rossz megszokásnak is nagy szava van. Innen van, hogy a hány gazda, a hány vadász, a hány erdész van, az mind más és más véleménynyel van a varjúról. S ez a sok egymástól nemcsak eltérő, hanem egymással sokszor szemben álló vélemény egyenkint és a maga szűk körében, ott a helyi viszonyok behatása alatt, valóban

nur die unmittelbare Beobachtung einen sicheren Aufschluss geben; die Magenuntersuchung kann höchstens in zweifelhaften Fällen die erstere ergänzen und bekräftigen.

Zusammenfassung.

Auf Grund des Vorgetragenen sahen wir, dass das Leben der Krähen unmittelbar und im weiteren Sinne genommenen mit unserem landwirthschaftlichen Leben verknüpft ist: wir sahen, dass die Krähen schon zufolge des Baues ihres Magens Samenfresser sind. Die Hauptmenge ihrer Nahrung liefert jedoch die Pflanzenwelt, insbesondere unsere angebauten Getreidearten; aber zu dieser Zeit und an diesem Ort, wo die Krähe diese pflanzliche Nahrung nicht erlangen kann, dort begnügt sie sich auch mit einer thierischen Nahrung. In ersterem Falle kann die Krähe den Getreidearten schädlich werden, und sie ist es auch thatsächlich; im letzteren hängt ihre Bedeutung davon ab, von wo diese thierische Nahrung genommen wird: aus der Reihe der schädlichen Insekten, oder aus dem Kleinwilde? Im letzteren Falle ist dieses für den Eigenthümer des Kleinwildes ein Schaden, jenes für den Landwirth ein Nutzen. Die Nebelkrähe so gut, wie die Saatkrähe sind zwar beständige Samenfresser, doch ist die erstere ein grösseres Raubthier und demzufolge den Jungen des Kleinwildes gefährlicher. Und ob der Nutzen oder der Schaden grösser sei, das bestimmen, mit Rücksicht auf das Interesse der im weiten Sinne genommenen Landwirthschaft, nicht allgemeine Gesichtspunkte, sondern immer das örtliche Interesse, und zwar schon deswegen, weil die Krähe als Strichvogel nicht immer ein und demselben Wirthe einer gegebenen Gegend nützlich wird, dem und der sie auch schädlich war. Daraus folgt, dass man die Krähe im allgemeinen weder für nützlich, noch für schädlich halten kann, denn hier haben immer einerseits die Mannigfaltigkeit der Verhältnisse, andererseits das grossartige Anpassungsvermögen des Vogels und vielleicht auch die schlechte Gewohnheit ein grosses Wort zu reden. Daher kommt es, dass soviel Wirthe, soviel Jäger und Förster da sind, soviel Meinungen giebt es auch über die Krähe. Und diese vielen von einander nicht nur abweichenden, sondern oft einander widersprechenden Meinungen sind an und für sich und unter Verhältnissen,

helyes és igaz, de a nagy általánosságban már nem állja meg a helyét. Mert a ki a varjak általános hasznossága mellett emel szót, az bizonyos lehet, hogy állítását azok fogják megczáfolni, a kiknek érdekében felszólalt, t. i. a gazdaemberek. S ugyanez áll a varjak kártételéről.

És minthogy ez így van, véleményem a varjak mezőgazdasági jelentőségéről az, hogy ott és akkor, a hol és a mikor azok az ember érdekét tényleg megrövidítik, teljesen igazolva van, hogy velük szemben a legszigorúbb irtó eljárást kövessük.

Ilyen hely, a hol a varjú csakugyan érzékeny kárt tesz, van Magyarországon is, de aránylag véve csekélyebb számmal. Ott, a hol a varjú a helyi viszonyoknál fogva csak alkalmilag és mintegy csak átfutólag tesz kárt, e szigorú eljárás nem volna megokolva: a varjaknak egyszeri-kétszeri elriasztása is megteszi a magáét. A mi magyar gazdasági életünk legtöbbször olyan, hogy mellette a varjú vígan megélhet a nélkül, hogy észrevehető kárt tenne. Innen van, hogy a legtöbb magyar gazda a varjúra nagy ügyet nem vet. De ha néhol mégis kártékony s ha ezen alkalmi kártételét a gazda kisebb áldozat árán megakadályozza, akkor a varjú kénytelen-kelletlen rovarpusztításával hasznot is hajthat neki.

Ámde, mint kimutattam, ezt a hasznot sem szabad nagyra becsülnünk. Jelentőségét, mint a varjak egész életének jelentőségét is, mindig és mindenütt a helyi viszonyok szabják meg.

auf welche sie sich beziehen, richtig und wahr, im Allgemeinen aber vom Standpunkt der absoluten Wahrheit sind sie nicht mehr stichhaltig. Wer der allgemeinen Nützlichkeit der Krähe das Wort zu sprechen versuchen wird, kann versichert sein, dass ihn eben Jene widerlegen werden, in deren Interesse er das Wort gesprochen hat, nämlich die Landwirthe. Und dasselbe bezieht sich auf die Schädlichkeit der Krähe.

Und indem das so ist, ist meine Meinung von der landwirthschaftlichen Bedeutung der Krähen die, dass dort und damals, wo und wann sie das Interesse des Menschen verkürzen, vollkommen begründet ist, dass man gegen sie das strengste Ausrottungsverfahren einleite. Solche Orte, wo die Krähe thatsächlich empfindlichen Schaden macht, giebt es auch in Ungarn, doch verhältnismässig nur in geringer Anzahl. Dort, wo die Krähe nur gelegentlich, sozusagen vorübergehend schädlich wird, wäre dieses strenge Verfahren nicht begründet: das einmal-zweimalige Wegscheuchen der Krähen wird genügen. Unser ungarisches landwirthschaftliches Leben ist zumeist ein derartiges, dass die Krähe dabei ganz gut leben kann, ohne einen merkbaren Schaden zu machen. Und daher kommt es, dass die meisten ungarischen Landwirthe auf die Krähen kein Gewicht legen. Wird sie einmal irgendwo doch schädlich, und wenn der Landwirth diese gelegentliche Schädlichkeit mit einem geringen Opfer verhindern kann, so wird die Krähe mit ihrer Insektenvertilgung nothgedrungenerweise auch nützlich. Jedoch dürfen wir diesen Nutzen nicht hoch anschlagen: seine Bedeutung, wie die Bedeutung des gesammten Lebens der Krähen bestimmen immer und überall die lokalen Verhältnisse.

Pótlék a varjúkérdéshez.

Még barátunknak, Jablonovski J.-nak fentebbi, bizonyára beható tárgyalása után is, a varjúkérdés nagyon sok felderitésre szorúl, még pedig a nagyon helyesen hangsúlyozott közvetlen megfigyelés van arra hivatva, hogy az életmódban a homályos, de nagyon fontos mozzanatokról — így a varjú hasznos vagy káros voltáról is — világos képet nyerjünk.

Különösen szükséges lesz, főkép a vetési

Nachtrag zur Krähenfrage.

Selbst nach der vorstehenden, gewiss eingehenden Besprechung unseres Freundes J. Jablonowski, bleibt in der Krähenfrage noch sehr viel der Aufklärung bedürftig, u. z. ist die sehr richtig betonte unmittelbare Beobachtung berufen, dunkle aber höchst wichtige Punkte in der Lebensweise, mithin auch hinsichtlich des Nutzens und des Schadens der Krähe aufzuklären.

Es wird höchst nothwendig sein, die Brut-

varjú fészektelepeinek térképileg való felvétele, hogy azoknak hatását a környezetre meghatározhassuk, a madártömegek helyi mozgását megállapíthassuk.

A M. O. K. megfigyelőhálózatainak segítségével törekedni fog, a mennyire lehet, ebben az irányban világosságot teremteni. Mindaddig azonban találjanak itt a következő megjegyzések helyet.

Ott, a hol a varjú egy bizonyos völgyben, meghatározott időben szabályszerűen alá- és föl vonúl, tehát a hálóhelyről a táplálékszerzés helyére és viszont, a kárt csak a völgy feneke hosszában, mint keskeny vonalat, lehet észrevenni. A mi a hegyoldalon jobbra és balra terül, érintetlen marad. Ezt évekkel ezelőtt Kolozsvár mellett figyeltem meg, a hol a kukoricza-ültetvényben csak a völgy fenekén esett kár, a hegyoldalon levőkben nem. — A kár tétel abból állott, hogy a varjú megszállotta az érésfelé hajló csöveket, megbontotta az üstököt és kivagdalta a belső cső tejes csúcsát.

Télen, melegebb időben, a dolmányos varjú az egérlyukak nyílásainál les, és a mint az egér a nyíláson megjelenik, megöli. Az eredményt a véres hó és a varjú lábanyoma bizonyítja.

Nagyon érdekesek és tanúságosak Varjú Sándor, palásti plébános megfigyelései, Hontmegyéből. Ezek eredetileg a «Budapesti Hirlap» 1901. márcz. 10-iki számában közöltettek és azután kérésemre levélben szabatosíttattak.

A plébános úrnak feltünt, hogy a tavaszi vetés idején nagy csapatokban jelenik meg a vetési varjú, a szántóföldet helyenkint teljesen elborítja, *a nélkül, hogy később a kár mutatkozott volna*; ez volt oka a beható megfigyelésnek. Ez egy körülbelül hat holdnyi terjedelmű árpaföldön történt, melynek 1899. évben, tavaszszal, a vetés után, mindig ugyanazt az egy harmadrészét szállották meg a vetési varjak és azt teljesen elborították. A megtekintés azonban azt bizonyította, hogy szabadon fekvő, be nem boronált árpaszemekkel a varjak nem törődtek. Ellenben sok lyuk látszott, ezek mellett sok csirázni kezdő mag hevert, a melynek csiragyökerét mintha ollóval vágták volna le. A megfigyelőnek tehát úgy tetszett, mintha a varjú-csapat a csirázó magvakat kihuzkodta és részben megette volna, így azt is várta, hogy a megszállott

kolonien besonders der Saatkrähe kartographisch aufzunehmen, ihren Einfluss auf die Umgebung festzustellen, so wie auch die lokale Zügigkeit der Massen zu bestimmen.

Die U. O. C. wird trachten mit Hilfe ihrer Beobachtungsnetze möglichst Licht zu schaffen. Bis dahin mögen jedoch hier folgende Bemerkungen Platz finden.

Dort, wo die Krähe in einem gewissen Thale zu gewisser Zeit regelmässig auf und ab zieht, also vom und zum Schlafplatz, von und zu den Futterplätzen, bemerkt man den Schaden nur als schmalen Streifen längs der Thalsohle. Was links und rechts auf den Lehnen gedeiht, bleibt unberührt. Dies habe ich vor Jahren nächst Kolozsvár beobachtet, wo nur die Maispflanzung der Thalsohle litt, jene der Lehnen nicht. Die Form des Schadens war die, dass die Krähe die Deckblätter des Maiskolbens mit dem Schnabel auf der Spitze auseinander zauste und zum inneren milchigen Kolben gelangt, denselben anhackte.

Im Winter lauert die Nebelkrähe in der wärmeren Tageszeit an den Mündungen der Mäuselöcher und schlägt die Maus, sobald sie an der Mündung erscheint. Den Erfolg beweist der blutige Schnee und die Fussspur der Krähe.

Ungemein interessant und lehrreich sind die unbefangenen Beobachtungen des Pfarrers Alexander Varjú zu Palást im Comitate Hont. Dieselben wurden ursprünglich im «Budapesti Hirlap» 1901 10. März veröffentlicht und dann auf meine Bitte brieflich präcisiert.

Dem Herrn Pfarrer fiel es auf, dass zur Zeit der Frühjahrssaat grosse Scharen der Saatkrähe erschienen, das Feld stellenweise förmlich bedeckten, *ohne dass sich später ein Schaden gezeigt hätte*; dies war die Veranlassung zur eingehenden Beobachtung. Dieselbe geschah auf einem etwa sechs Joch betragenden Gerstenfeld, wovon jedoch im Jahre 1899 nach der Aussaat im Frühjahre bloss ein Drittel und immer dasselbe von den Krähen beflogen, förmlich bedeckt wurde. Die Nachschau ergab aber, dass die freiliegenden, nicht eingeeggten Gerstenkörner von den Krähen unbeachtet liegen blieben. Es zeigten sich jedoch viele Löcher, daneben viele schon keimende Körner, deren Keimwurzel wie mit der Scheere abgeschnitten erschien. Es schien nun dem Beobachter, dass die Krähenschar den keimenden Samen heraufholte und verzehrte und erwartete er, dass auf dem beflo-

darabon az árpa nem fog kikelni. Ez azonban nem történt meg: az árpa a megszállott darabon is kiesirázott, erősödött és ugyanolyan termést adott, mint a meg nem szállott rész! A megfigyelő egész helyesen következtette, hogy a varjú itt nem a csirázó magvak, hanem valamely kártékony rovar után kutatott, a mely a csira gyökerét megtámadta és hogy ez a rovar először a megmunkált árpaföld egy harmadán működött; innen eredt a többi részek mellőzése.

Egy határozott esetben, mikor egy birtokos állitólag azt mondta, hogy a vetési varjú egész tábla őszi búzavetéseket annyira kifosztott, hogy azokat fel kellett szántani és újra bevetni, utána járattam és a vége az volt, hogy az állítás tévedésen alapult. Itt is csak bizonyos foltok voltak megszállva, a vetés azonban kikelt és a meg nem szállott területekével együtt *rendes termése volt!*

Ezek az esetek azt bizonyítják, hogy a vetési varjúnak bizonyos körülmények közt a rovartáplálék kedvesebb.

Nem kevésbbé érdekesek Varjú plébános úr megfigyelései a kukoriczavetés tekintetében. Jelentették neki, hogy a kukoriczavetés felső végén a varjak a már kikelt vetést kihúzzák, a mi csakúgyan úgy is volt. A kihúzott növények azonban meg voltak sárgulva és meg voltak rágva. A körülnézés bizonyította, hogy több megsárgult szál még a földben van; a gondos kutatás rovarrágást mutatott ki a gyökéren: a varjak tehát a már megsárgult szálakat húzták ki, hogy a rágó rovart megkerítsék.

A plébános úr megfigyelései alapján oda hajlik, hogy a vetési varjú inkább hasznos rovarevőnek, mint káros magevőnek tekintendő és ez a véleménye arra a körülményre támaszkodik, hogy a Palást körül oly gyakori, sűrűn művelt kukoriczával, a tömegekben fellépő varjak daczára, sohasem volt baj és hogy a nép, a mely nagyon hajlandó a madárvilágot károsnak tekinteni, sohasem panaszkodott a varjak ellen; egy, erre vonatkozólag a plébános úrtól megkérdezett földmivesnek az volt a véleménye, hogy a varjak a vetésnek semmit sem ártanak,

genen Stück die Gerste ausbleiben wird. Dies war aber nicht der Fall: die Gerste keimte und erstarkte auch auf dem beflogenen Stück und gab die nämliche Fechsung, wie der nicht beflogene Theil! Der Beobachter folgerte ganz richtig, dass es sich hier nicht um die Erlangung der keimenden Gerstenkörner, sondern um irgend einen Insektenschädling handelte, welcher die Keimwurzeln anging, und dass dieser Schädling erst auf einem Drittel des bestellten Gerstenfeldes thätig war, daher die Vernachlässigung des übrigen Theiles.

In einem bestimmten Falle, wo ein Besitzer angeblich behauptete, die Saatkrähe habe ganze Tafeln der herbstlichen Weizenaussat derart geplündert, dass man dieselben aufpflügen und neu bestellen musste, habe ich nachforschen lassen und das Ende war, dass die Behauptung nicht stichhaltig ist. Es waren auch hier nur gewisse Flächen beflogen, doch ging die Saat auf und war gleich jener der nichtbeflogenen Flächen *normal.*

Diese Fälle zeugen dafür, dass die Saatkrähe unter gewissen Umständen der Insektennahrung den Vorzug giebt.

Nicht minder interessant ist die Beobachtung des Herrn Pfarrer Varjú hinsichtlich der Maispflanze.

Es wurde ihm gemeldet, dass die Krähen auf dem oberen Ende der Maispflanzung die schon aufgegangene Saat herausziehen, was auch wirklich der Fall war. Die herausgezogenen Pflänzchen waren vergilbt und schienen angefressen zu sein. Die Umschau ergab, dass mehrere vergilbte Pflanzen noch im Boden staken; die sorgfältige Untersuchung ergab Insektenfrass an der Wurzel; die Krähen zogen daher die schon vergilbten Pflanzen heraus, um das Insekt zu erlangen.

Der Herr Pfarrer neigt auf Grund seiner Beobachtungen dahin, die Saatkrähe mehr als nützlichen Insektenfresser, denn als schädlichen Körnerfresser zu betrachten und stützt diese seine Annahme auf den Umstand, dass der um Palást übliche dichtgebaute Futtermais, trotz der massenhaft auftretenden Krähe, noch nie versagte und dass auch das Volk, welches sehr geneigt ist die Vogelwelt als schädlich aufzufassen, gegen die Krähe nie Klage führt. Der in dieser Beziehung directe durch den Herrn Pfarrer befragte Bauer meinte, die Krähen schaden der Saat nicht, man könne mit ihnen ganz

egész jól lehet velük megférni, legfeljebb hogy télen a szalmát kuszálják össze-vissza.

Varjú Sándor plebános úr megfigyelésének meg van a maga fontossága, mely arra ösztönöz, hogy a varjak által megszállott területek, vetési táblák állapotának *további alakulása* a bevetéstől az aratásig — közvetlenül megfigyeltessék; továbbá, hogy a varjak gyomortartalma a megszállásokkal szoros kapcsolatban állapittassék meg. Mert abban ugyan semmi kétség, hogy a vetés után rögtön és tömegesen megszállott tábla tekintetében sok szemlélőben az a hit keletkezik, hogy a varjak tömege tönkretette a táblát — hogy mi történik tovább? azt kevesen figyelik meg, noha ezen fordul meg az itélet helyessége.

A mennyiben a két megfigyelő között ellentét mutatkozik — v. ö. pag. 263. — ez csak a tüzetesebb vizsgálatra serkenthet.

Megjegyzésem van még a Vellay-féle szegedi megfigyelésre nézve, mely arról szól . . . . hogy a varjak tavaszkor inkább a sovány homoki legelőkre vetik magokat, hol fűpamatokat gyökerestől tépnek ki és valószinűleg valami Anisoplia lárvájára vadásznak. Ezt a megfigyelést szabatossá kellene tenni, még pedig azért, mert én sokszorosan — legutóbb a Szepesség juhlegelőin megfigyeltem, hogy a legelő juhok kitépik azokat a fűpamatokat, a melyeket nem eszik s ezek helyen-közön, a legelő természetéhez képest, az esőtől kilúgozva sűrűn hevernek szerteszéjjel. Ezek a juhok által kitépett pamatok szakasztottan olyanok, mint a Vellay-félék és minthogy Szeged sovány legelőit is a juhok járják, az Anisoplia csak föltevéses, a gyökérrágás sincsen kimutatva, e megfigyelés okvetetlenül ismétlendő.

Kérjük megfigyelőinket, sziveskedjenek a varjúféléket a kifejtett irányban tüzetesebb megfigyelés tárgyává tenni s az eredményt a Magyar Ornithologiai Központtal tömör formában közölni.

Herman Otto.

gut auskommen, höchstens dass sie im Winter das Stroh zerzausen.

Die Beobachtungen des Herrn Pfarrers Varjú haben jedenfalls ihre Wichtigkeit, welche ein Sporn sein sollte zur genauen, unmittelbaren Beobachtung: wie sich die Sache der betlogenen Tafeln von der Saat bis zur Ernte gestaltet; ferner wäre die Untersuchung des Mageninhaltes mit dem Betliegen in Contact zu bringen.

Darüber kann wohl kein Zweifel bestehen, dass hinsichtlich der nach der Aussaat sofort und massenhaft betlogenen Tafeln bei vielen Leuten der Glauben entstehen kann, dass die Saat der Tafel durch die Krähen zugrunde gerichtet wurde; was aber weiter geschehen, um das bekümmern sich wenige, trotz dem, dass die Richtigkeit des Urtheiles gerade hievon abhängt.

Insoferne zwischen den beiden Beobachtern Gegensätze obwalten — vgl. pag. 263 — spornen diese zu einer eingehenden Untersuchung ein.

Ich hätte auch noch eine Bemerkung hinsichtlich der Beobachtung Vellay's, welche sich darauf bezieht, dass die Krähen um Szeged im Frühjahre mehr die mageren Weiden auf Sandboden betliegen, wo sie Grasbüschel ausreissen und wahrscheinlich nach Anisoplia-Larven suchen. Diese Beobachtung sollte präcisiert werden, weil ich vielfach, letzhin auf den Schafweiden von Szepes (Zips) beobachtet habe, dass die Schafe Grasbüschel herausreissen, welche ihnen nicht behagen. Solche Büschel lagen je nach der Beschaffenheit der Weide oft ganz dicht umher; sie ähneln vollkommen jenen von Vellay; und nachdem die mageren Sandweiden um Szeged auch von Schafen begangen werden, die Anisoplia nur als wahrscheinlich angegeben, und der Wurzelfrass nicht nachgewiesen ist, sollte die Beobachtung unbedingt wiederholt werden.

Wir bitten unsere Beobachter, sie mögen die Krähen in den angedeuteten Richtungen einer scharfen Beobachtung unterziehen und die Ung. Ornithologische Centrale von dem Resultate in gedrängter Form verständigen.

Otto Herman.

A madarak hasznáról és kárról.

Darányi Ignácz földmivelésügyi m. kir. Minister megbizásából irta *Herman Ottó*, képekkel ellátta *Csörgey Titusz.*

Népies kiadás. 1901.

«Vom Nutzen und Schaden der Vögel»,

Im Auftrage des königlich ungarischen Ministers für Ackerbau, Dr. I. **Darányi**, verfasst von *Otto Herman*, mit Bildern von *Titus Csörgey.*

Volksausgabe. Budapest, 1901.

Különösen a külföld részéről sokszoros ohajának kivánunk eleget tenni, a midőn a népies Madárkönyvből német nyelvü mutatványt bocsátunk közre.

A legfontosabb szakaszok forditása a megfelelő német Analogiák hiánya miatt szerfölött meg van nehezitve, és szorosan véve ezekkel ellátva nem is tükröztetné vissza a magyar nép szemlélődésének sajátosságait, a mire pedig már a mutatványnak is törekednie kell.

A madárvédelmet szolgáló német könyvek — a mennyire azokat ismerjük — nem veszik hasznát a német nép ú. n. folklorisztikai kincsét, a mely nélkül pedig nálunk, magyar földön mélyre járó hatás nem is gondolható.

Adjuk itt a jellemző előljáró beszédet, egy példabeszédekre épitett rövid szakaszt, a melynek népies részét a német szövegben lehetőleg szószerint tettük át; egy hasznos és egy káros fajnak leirását és képét s ezentúl még néhány jellemző rajzot.

Előljáró beszéd.

A mikoron a magyar ember rég megdelelt és elmondhatja, hogy java kenyerét megette, jól teszi, ha számot vetve önmagával, kérdést intéz lelkiismeretéhez, vajjon hasznosan töltötte-é el világéletét, van e még kötelessége, a melynek meg kell felelnie, mielőtt hogy elszólítja a mindenség hatalma, oda, a honnan még nem tért vissza — de senkisem!

Magam is rég megdeleltem, meg is ettem java kenyeremet; elmondhatom az abád-szalóki öreg földmivessel, hogy bizony nekem is beesteledett.

Wir kommen einem vielfach ausgesprochenen Wunsche entgegen, indem wir hier eine Probe aus dem ungarischen, volksthümlichen Vogelbuche auch in deutscher Sprache zu vermitteln bestrebt sind. Die Übersetzung gerade der wichtigsten Capitel ist wegen Mangel an deutschen Analogien sehr erschwert und wäre, mit den letzteren ausgestattet, für die Anschauungsweise des ungarischen Volkes wenig oder gar nicht bezeichnend, was wir doch anstreben mussten. Die deutschen, im Dienste des Vogelschutzes geschriebenen volksthümlichen Bücher — so weit sie uns bekannt — berücksichtigen den folkloristischen Schatz des deutschen Volkes nicht, ohne welchen bei uns Ungarn eine tiefgehende Wirkung gar nicht denkbar ist.

Wir geben hier das charakteristische Vorwort, ein kurzes Capitel auf Sprichwörter gestützt, welche wir möglichst wortgetreu anführen, die Beschreibung nebst Abbildung einer schädlichen und einer nützlichen Vogelart, endlich einige Bilderproben.

Vorwort.

Wenn das Leben des ungarischen Mannes zur Neige geht und er sagen kann, er habe das Beste seines Brodes schon gegessen, da thut er recht daran, wenn er mit dem Leben abrechnet; wenn er sein Gewissen befragt, ob er sein Leben nützlich verbracht, ob er noch Pflichten kennt, die er zu erfüllen hat, ehe ihn die höchste Macht dahin abberuft, woher es keine Wiederkehr giebt.

Auch mein Leben geht zur Neige, mein bestes Brod ist längst verzehrt; auch ich kann mit dem alten Landmanne von Abád-Szalók sagen:

éppen csak hogy még nem harangoztak. Számot vetettem én is magammal és úgy találom, hogy volna még kötelességem. Im, kötelességérzetből annak az arasznyi életidőnek, mely a harangszóig még marad, egy részét Tenéked akarom szentelni szeretett magyar gazda Népem, mert különben is érzem szent kötelességemet, hogy a ki annyit forgolódtam barátságos tűzhelyednél, annyi okulást merítettem szokásodból; — lelked tiszta, romlatlan megnyilatkozásából pedig annyi virágot szedtem és kötöttem bokrétába — mondom, érezem kötelességemet, hogy hála fejében, okulásodra, de gyönyörűségedre is írjam meg ezt a kis könyvet, arról a mi különben is érzi szereteted melegét: írjak az ég madarairól, azoknak hasznáról és káráról.

Meg is írom úgy, a mint legjobban tudom: a hogyan elég hosszú életem bőséges tapasztalata reá tanított. Megírom pedig szüzen-tiszta magyar nyelven, a melyet házad táján, mezőn, erdőn, legelőn, a pásztortüzet védő enyhelyeken, cserényeidben, kontyoskunyhóidban éppen tetőled tanultam; szemlélődésed józanságán pedig kicsiszoltam, talán fényesre ki is pallároztam.

Áldom is a sorsomat azért, hogy megérhettem, hogy akadt oly férfiu, kit saját igyekezete és a sors kegye magasra emelt — Darányi Ignácz magyar kir. földmívelésügyi Minister — de azért mégsem emelhette sorsa oly magasra, hogy ne lássa, ne ismerje meg a magyar gazdanép szükségét, okulásra törő vágyát.

A ki éppen azért engem bízott meg e szerény könyv szerzésével. Ezért áldom sorsomat.

El is mondom neki ezen a helyen, hogy bizodalmával örök hálára kötelezett, és hogy azontúl a legnagyobb gyönyörűséget szerezte énnekem, megadván a módot, hogy Tehozzád szóljak, magyar Népem, a kihez a vérség és a szeretet ezer szála fűzött.

Ime, szólok is Tehozzád. Hiszen Téged ezer év kevés öröme és tenger bánata, vére és veritéke kötött e földhöz, mely éppen azért kedves és drága Tenéked; mely föld a költő szava szerint: bölcsőd és majdan sírod is — igazi, egyetlen magyar hazád.

Jól tudod Te édes Népem, hogy csak értelem és szorgalom árán tarthatod meg hazádat; hogy számbeli csekély voltodat csak eszed pallérozá-

«Herr, bei mir wurde es Abend, nur die Glocke schweigt noch.» Ich habe mein Leben geprüft und gefunden, dass ich noch eine Pflicht vor mir hätte.

Ich soll die Spanne Zeit, welche mir bis zum Glockenrufe bleibt, Dir widmen, mein theures ungarisches Volk! Die Pflicht mahnt eben mich doppelt, der ich so oft an deinem Herde erschien und dort so gerne verweilte, so viel lernte; aus der Offenbarung deiner unverdorbenen reinen Seele so viel Blumen pflückte und zum Strausse vereinigte. Ja ich fühle deutlich die Pflicht zu deinem Ergötzen, aber auch zu deiner Belehrung ein kleines Büchlein darüber zu schreiben, was die Wärme deiner Liebe ohnehin schon besitzt: über den Nutzen und Schaden der Bewohner der Himmelslüfte.

Ich will es schreiben, wie ich es am besten vermag; so gut es die Erfahrung meines langen Lebens gestattet. Ich will es in jungfräulich reiner Sprache schreiben, welche ich an deinem Herde, in deinem Haushalte, in Feld und Wald, auf Weideland, am Hirtenfeuer in deinen Hirtenhütten von Dir gelernt und an der nüchternen Betrachtung, die Dir eigen, geglättet, vielleicht zu Glanz gebracht habe.

Ich segne mein Schicksal, dass ich das Erscheinen eines Mannes erlebt habe, den die Gnade des Geschickes, aber auch sein eigenes Bestreben, hoch erhob — Ackerbauminister Dr. von Darányi — doch ohne ihn so hoch erheben zu können, dass er nicht sehe, was zu Nutz und Frommen des ungarischen Landwirthes gereicht, seine Wissbegierde sättigt: der eben aus diesem Grunde mich mit diesem Büchlein betraut hat.

Ich sage es ihm an dieser Stelle, dass er mich durch sein Vertrauen zu ewigem Danke verpflichtet hat: gab er mir doch die Gelegenheit mein Wort an Dich zu richten, mein Volk, an das mich Bande des Blutes und der Liebe tausendfach knüpfen.

Und ich spreche nun zu Dir. Dich haben tausend Jahre mit wenig Freude, aber mit einem Meere von Leiden, von Blut und Schweiss an diese Scholle gekettet. Sie ist Dir gerade dadurch so theuer. Die Scholle ist, wie das Wort des Dichters lautet: «Deine Wiege, einst Dein Grab», Dein einziges, ungarisches Vaterland.

Du weisst es gut, mein Volk, dass Du das Vaterland nur durch Fleiss und Kenntniss erhalten kannst; dass Du die geringe Zahl deiner Söhne

sával pótolhatod meg; hogy értelemből fakadó szeretettel kell közeledned mindnyájunk szülő anyjához, a természethez, mely alkotó, de romboló hatalmával is oktat, vezérel, hogy megtalálhassad a magad és cseléded kenyerét, hazád földjén boldogulásodat.

Te vagy az, a ki elveted a magot, látod csírázását, a zsenge palánta első kibúvását; a ki megfigyeled növekedését el a megérésig; látod lábas jószágodnak, majorságodnak életre keltét, növekedését, megerősödését; de látod mindennek vesztét, elsatnyulását, kimaradását is; keresed az okot: — néha meg is találod, néha nem. És ha nem találod, akkor kezdődik azoknak a kötelessége, a kik tudásuknál, tapasztalásuknál fogva megadhatják a felvilágosítást, a mint megadom Tenéked én az ég madarainak hasznáról és káráról a mezőgazdaságban.

Fogadd a felvilágosítást oly szeretettel, a minővel nyújtom.

A madárképeket egy derék magyar ifjú, Csörgey Titusz, mellettem készítette. Benne elevenen lüktet a természet iránti szeretet és ezt képeiben ki is tudta mondani.

Irtam Budapesten, a Magyar Madártani Központban, 1901 ú év napján.

Pihenő juhászkák. — Ruhende Regenpfeifer.

nur durch Schärfe des Verstandes vermehren kannst; dass Du nur mit der, dem Verständnisse entspringenden Liebe, unser aller Mutter, der Natur nahen darfst, welche Dich mit ihrer schaffenden, aber auch zerstörenden Macht belehrt und leitet, damit Du dein eigenes Brod und jenes deines Hausgesindes erwerben kannst und so auf der Scholle des Vaterlandes auszuharren vermagst.

Du säest den Samen, siehst den Keim, das Erscheinen des zarten Sprösslings; Du siehst das Werden, das Wachsthum, das Erstarken bis zur Ernte; Du siehst die Geburt deines Hausgethieres, sein Wachsen, sein Erstarken — — Du siehst aber auch das Verkommen, das Ausbleiben all' dessen; Du forschest nach der Ursache, bald findest Du sie, oft aber auch nicht. Und wenn nicht, dann beginnt die Pflicht Jener, die vermöge ihrer Erfahrung, ihres Wissens Dir die Aufklärung geben können, wie ich sie Dir über den Nutzen und Schaden der Vögel hier ertheile.

Empfange sie mit derselben Liebe, mit welcher ich sie Dir überreiche.

Die Bilder hat ein junger, wackerer Ungar, Titus Csörgey, an meiner Seite verfertigt. Er ist erfüllt von der Liebe zur Natur und hat dies in seinen Bildern auch zum Ausdrucke gebracht.

Budapest U. O. C. zu Neujahr 1901.

A magyar nép és a madár.

A példabeszéd tanúságtételei.

Nem igen van a földkerekségnek oly népe, a mely a madár életének megvigyázásában és magyarázásában vetekedhetnék a magyarral.

Nagy mondás; de be is bizonyítjuk.

A nép tudása és bölcsesége őseredetű példabeszédben nyitja legszebb virágát: a példabeszéd

Das ungarische Volk und der Vogel.

Die Lehren aus dem Sprichworte.

Es giebt kaum ein zweites Volk auf dem Erdenrund, welches sich in der Beobachtung und Erklärung des Vogellebens mit dem ungarischen messen könnte.

Das besagt viel, kann aber auch bewiesen werden.

Das Wissen und die Weisheit des Volkes öffnet in den uralten Sprichwörtern seine schönsten Blüten; das Sprichwort ist so zugleich die Zeu-

pedig nemzedékek tapasztalásának világos tanúságtétele.

Ezért intés a nagyralátó, de dologtalan, lusta embernek ez a mondás:

«Senkinek sem röpül a szájába a sült galamb.»

No nem! Meg kell a falatot munkával, szorgalommal keresni; meg kell szolgálni!

És milyen mélyre vág a példaszó:

«Szegény úrnak galambdúcz a mészárszéke.»

Bizony, ha elprédálta örökét, ha kerüli a munkát, még ezen alúl is sülyedhet; de bezzeg nemcsak az úr, hanem a legkisebb gazda is, ha préda és czéda!

«Holló hollónak nem vájja ki a szemit.»

Nem bizony, mert dögön felébe, fiúmadár pusztításban maga is űzi a holló-gonoszságot.

«Holló fészkén hattyút keres.»

Bolondnak vállalkozása ott keresni a tiszta fehéret, a hol a fekete terem, — az ártatlanságot a bűn tanyáján.

És mikor a varjú fölkap a házorom károgójára, mit is kiált csak?

«Kár, kár Varga Pál
Hogy a fejed áll.»

Vagyis, hogy megérett az igy megszólt ember akár a hóhér pallosára!

«Sok lúd disznót győz.»

Ez arról is szól, hogy a gyenge, nagy számban egyesülve, letorkolhatja az erőset.

De más ám a lúdról szóló tanúság ebben:

«Akármeddig neveled a libát, csak lúd lesz abból.»

Más szóval: a kinek czinegefogó a feje, abból a nevelés sem teremt bölcset.

«Sok sas, sok dög.»

Mily remek, igaz képe az erőszaknak és következésének; de szól ám a példabeszéd a sas nemes tulajdonságairól is, a mikor mondja:

«Sas nem fogdos leggel.»

Nem is illenék a hatalmas madár nemességéhez, hogy hitvány légybe vágja karmait; — intés ez a hatalmas embernek is, hogy kimélje gyönge embertársát.

«Sokat akar a szarka, de nem biri a farka.»

genschaft der Erfahrung aufeinander folgender Geschlechter.

Eben deswegen ist es eine Warnung für den hoffärtigen, aber müssigen und faulen Menschen:

«Niemandem fliegt die gebratene Taube in den Mund!»

Gewiss nicht! Man muss den Bissen mit Fleiss und Arbeit erwerben; man muss ihn verdienen.

«Die Fleischbank des armen Herrn ist der Taubenschlag.»

Gewiss; wenn er das Ererbte verprasste, wenn er arbeitsscheu ist, kann er noch tiefer sinken; doch nicht nur der Herr, sondern auch der kleinste Wirth, wenn er Verschwender ist.

«Ein Rabe hackt dem anderen die Augen nicht aus.»

Gewiss nicht; sie theilen sich ins Aas; doch wenn es gilt Nestlinge zu rauben, treibt jeder die Rabenbosheit für sich.

«Er sucht auf dem Rabennest den Schwan.»

Das thut der Narr, der das Schneeweisse dort sucht, wo das Schwarze wächst — die Unschuld im Sündenneste.

Und wenn die Nebelkrähe auf dem Giebel sitzt, was krächzt sie denn?

«Schad', schad', Varga Pál,
Dass dein Kopf noch steht!»

Das heisst, dass der Kopf des durch den Vogel beleumundeten Mannes längst für das Richtschwert reif ist.

«Viele Gänse besiegen ein Schwein.»

Das besagt, dass der Schwache, vereint, über den Starken siegen kann.

Anders lautet aber die folgende Lehre:

«Du magst das Gänschen noch so lange erziehen, es wird doch nur eine Gans daraus.»

Mit einem Worte: dessen Kopf hohl ist, aus dem wird auch durch Erziehung kein Weiser.

«Viel Adler, viel Aas.»

Ein treffendes, wahres Bild der Gewaltthätigkeit und ihrer Folgen. Doch erwähnt der Volksmund auch die edle Eigenschaft des Adlers:

«Der Aar greift nicht nach Fliegen.»

Es würde sich für den gewaltigen Vogel gar nicht schicken, dass er seine Fänge in Fliegen schlage; das ist aber auch eine Lehre für den starken Menschen, damit er den schwachen Nächsten schone.

«Die Elster will alles ganz,
Doch erträgt es nicht ihr Schwanz.»

Bizony nem is igen volt a világ folyásában annyi nagyot akaró, keveset biró emberszarka, mint van ma.

Egészen mást és igazat mond ez:

«Csereg a szarka, vendég jön.»

Nem is babona, mert a szarka nagyon szemes madár, idegent látva hangot ad s az idegen sokszor vendég is.

«Hitvány madár, ki a fészkét rutítja.»

Madárra czéloz, embert talál: mert bizony nem is ritka szerzet az az ember, a kit hitványsága megront, hogy még saját fészkét sem kiméli meg: megszólja, rutítja.

Szegény ember házát mondja *fészkének*, meg is van a hasonlóság: kicsi madár fészke fűszálból készül, szőrrel, tollal van bélelve — bokor ága hajlik reá, elrejti a fészekrabló elől; kicsi ember fészke a zsupos ház. Hálóhelyén, vaczkában tollas derekalj, párna hivogat; ráboruló ákácz ágazata védi sok minden bajtól, adja az árnyékot, a melybe emberfia visszavágyik, bárhova veti is a sors hatalma — mert az a viskó neki is édes otthona.

«Ritka madár a jó asszony.»

Pedig abba az emberfészekbe az kell, mert a nélkül a legszebb ház is csak sivárság tanyája; és ilyen tanyán sok a szégyen, a bánat, a miről aztán már

«A verebek is csiripolnak.»

No de legyen elég ebből ennyi; mert ha a tollam nekiszilajodik, nehezen vagy sehogy sem keriti annak a sornak a végét, a melyet a nép bölcsesége a madárból és természetéből kiteremtett.

Bevégzem tehát a sort a szalmafedelű viskók leghívebb barátjával, a háznép gyönyörűségével, a füsti fecskével, mely istállóba, eresz alá, de még a kürtőbe is építkezik; bizodalmas barátsággal tekint a ház életébe: szemed láttára költi ki és neveli fel kicsinyeit — elszáll télire délszaki vidék messze távolába; de hűségesen visszatér régi fészkéhez, hogy újból gyönyörködtessen nyilaló röpülésével, fiainak ápolásával, etetésével, de azzal az egyszerű dalával is, a mely már hajnal hasadtával hangzik föl és így kezdődik:

Gewiss gab es im Laufe der Welt nie eine solche Menge von eitel strebenden Menschenelstern, wie heutzutage!

Ganz anderes besagt das Sprichwort:

«Die Elster schreit:
Ein Gast kommt!»

Das ist gar kein Aberglaube. Die Elster ist ein sehr aufgeweckter, wachsamer Vogel, sie wird laut, wenn sie einen Fremden blickt; der ist oft ein Gast.

«Ein schlechter Vogel, der sein eigenes Nest beschmutzt.»

Das zielt auf den Vogel, trifft aber den Menschen; er ist ja auch nicht selten der Bösewicht, der selbst sein eigen Nest nicht verschont.

Der arme Mann sagt von seinem Hause, es sei sein *Nest*; die Ähnlichkeit ist ja vorhanden: das Nest des kleinen Vogels besteht aus Grashalmen und ist mit Haaren und Federn ausgepolstert, der belaubte Zweig beschützt es vor dem Blicke des Nesträubers; das Haus des kleinen Mannes ist mit Stroh gedeckt; den Schlafplatz füllt die Dunne, der Polster; der Baum breitet über das Haus sein Gezweige, giebt Schatten; hieher sehnt sich das Menschenkind immer zurück, denn dieses Häuschen ist ja sein süsses Heim, sein Nest.

«Ein seltener Vogel — die gute Hausfrau.»

Und doch gehört eine solche in das Menschennest, welches ohne diesen Schatz wüst ist. Wo dieser Schatz fehlt, giebt es bald Trauer, Schande, wovon schon

Die Spatzen auf den Dächern laut sind.»

Es sei so viel genug; denn wenn ich meiner Feder freien Lauf lasse, giebt es nicht sobald ein Ende dessen, was die Weisheit des Volkes dem Vogel und seiner Natur entnahm.

Ich beende also diese Reihe mit dem Liedchen des treuesten Freundes der mit Stroh gedeckten Hütten, jenem der Rauchschwalbe, welche in Stall, in Hausflur, Küche, ja in die Esse ihr Nest baut, vor Deinen Augen die Kleinen erzieht, freundlich und vertraulich in das Leben des Hauses hernieder blickt — welche zwar für den Winter fortzieht, aber mit dem Lenz getreulich wiederkehrt, um Dich wieder zu erfreuen. Das Liedchen lautet:

»Kicsit a kicsinek, naggyot a többinek.»

. . . . . .

Minden családos ember számára ez a legdrágább példa!

Als ich fortgezogen :::
Waren alle Kisten-Kasten *schwer!*
Als ich wiederkam :::
Waren alle Kisten-Kasten *leer!* *

Die schönste Mahnung für den ernsten Mann!

A madár mint szerszám.

De most már nagy ideje, hogy a madárral mint élő lénynyel alkotása szerint is közelebbről megismerkedjünk. Azt ugyan mindenki tudja, hogy a madár testét toll meg pehely borítja és hogy az, a mi az emlős állatnál az előláb, az a madárnál a szárny, mely, nagy irigységünkre, arra szolgál, hogy a madár röpülhessen.

Igen ám, de a hányféle a madár, annyiféle a röpülés, mert más-más a szárny alkotása.

A fecske szárnya — *a)* — meg a kerecsen sólyomé hegyes és e madarak csak úgy nyilalnak a levegőben: ezek *röpülve fogják el a prédát, a melylyel táplálkoznak, másképmegsem élhetnének.*

A fogoly szárnya — *b)* — ellenben el van kerekítve, kemény, nem hasítja a levegőt, csak sebesen verdesve bírja keléskor a madarat, éppen azért burrog; és ha nagy a fogolycsapat, bizony dörög is. A fogolynak nem is arra való a szárnya, hogy röpüléssel fogdossa a prédáját, hanem csupán arra, hogy helyről helyre költözve, egyébként gyalog szedje táplálékát.

Mit tanulunk ebből? Azt, hogy annak a sokféle szárnynak megfelel a sokféle röpülés és hogy a szárnyaknak ez a sokfélesége is reászorítja a madarat bizonyos feladatnak a teljesítésére. Olyan ez, mint a hadsereg, mely csak akkor tökéletes, ha gyalogsága, lovassága, tüzérsége és a többije van.

Ezek is más-másképpen mozognak; de azért egyenként és összesen szükségesek, egymást nem pótolhatják.

No de a szárny még csak hagyján! Rá kell nézni arra a képre, a mely a fejeket és kivált a csőröket ábrázolja (286. old.). Akár csak a körorvos úr szerszámtáskáját nyitnók ki. Nézzük csak össze a tábla számait a fejekkel és a csőrökkel.

1. Az *erdei szalonka;* csőre olyan, mint az esztergályos kanalas fúrója, hozzá hegyén érező, mint az ember ujja. Ez az eleven fúró benyo-

Der Vogel als Werkzeug.

Es ist Zeit, dass wir uns mit dem Baue des Vogels näher vertraut machen. Das ist ja allbekannt, dass den Körper des Vogels Federn und Flaum bedecken, und das, was beim Säugethier Vorderfuss, beim Vogel Flügel ist; der vielbeneidete Flügel, der das Fliegen ermöglicht!

Ja wohl: aber so viel Vogelarten, so viel Flugarten, weil der Bau der Flügel verschieden ist.

Der Flügel der Schwalbe — *a)* — ist spitz, wie jener des Lannerfalken und zu pfeilschnellem Fluge geeignet: diese Vögel ergreifen ihre Nahrung im Fluge und könnten anders gar nicht leben.

Der Flügel des Rebhuhnes — *b)* — ist dagegen abgerundet, hart, er schneidet nicht die Luft und trägt nur mit harter Arbeit die Last des Vogels: er schnurrt beim Aufflug; ja, ist die Kette volkreich, donnert er gar. Der Flügel des Rebhuhnes ist nicht zur Verfolgung der Beute geschaffen, sondern blos zum Ortswechsel: im Übrigen muss der Vogel seine Nahrung zu Fusse suchen.

Was ist nun hievon die Lehre? Der Vielgestaltigkeit des Flügels entspricht die Verschiedenartigkeit des Fluges und diese Vielfältigkeit zwingt den Vogel zur Lösung verschiedener Aufgaben. Dies erinnert uns an ein Heer, welches erst dann vollkommen sein kann, wenn es aus Fusstruppe, Berittenen, Kanonieren u. s. w. besteht. Auch diese bewegen sich verschieden, sind aber alle erforderlich um einander zu ergänzen.

Das ist aber erst der Flügel. Nun folgt Kopf und besonders der Schnabel (S. pg. 286). Man glaubt die Instrumententasche des Herrn Kreisarztes vor sich zu haben! Also:

1. *Waldschnepfe:* die Form wie der Löffelbohrer des Drechslers; an der Spitze empfindlich, wie ein Finger. Dieser lebende Bohrer

* Die ungarische Form ist nicht gut wiederzugeben, die hier angeführte lebt im deutschen Volksmunde und ist eine treffende Einkleidung des Schwalbengesanges in Menschenworte.

múl az erdő puha földjébe, hegye kitapogatja és elesipi a gilisztát és egyebet.

2. A *muszkabúvár* csőre kampós is, széle szerint fűrészes is; mindez arra való, hogy a legsíkosabb halat is biztosan elfoghassa.

3. A *meggyvágó* csőre hatalmas kúp és arra való, hogy a legkeményebb cseresznye- vagy meggymagot is könnyű szerivel ropogtassa.

dringt in den weichen Boden und fühlt und tastet das Gewürm hervor.

2. *Sägetaucher;* der Schnabel ist hakig, an den Schneiden gezähnt, also geeignet selbst den glattesten Fisch zu ergreifen.

3. *Kernbeisser;* sein Schnabel ist kurz, dick und stark; dazu geschaffen, um selbst den härtesten Kirschkern aufzuknacken.

a) Fecskeszárny. — Flügel der Schwalbe. *b)* Fogolyszárny. — Flügel des Rebhuhnes.

4. A kedves *barázdabillegető* csőre árforma: a természet tisztára szúnyogszedésre alkotta.

5. A nagy *szürkegém* csőrének kava-élei akár a kés, oly vágók; bezzeg jaj is még a síkos czompóhalnak is, ha az élek közé kerül.

6. A *póli*, vagy teös-teös madár csőre lefelé görbül, behatol az iszapba, hogy mélyről is szedje eleven féreg-eledelét.

4. *Bachstelze;* der Schnabel des lieben Vogels ist pfriemenförmig, von der Natur zum Fange der Gelsen wie geschaffen.

5. *Grauer Reiher;* die Schneiden beider Schnabelhälften sind scharf wie Messer und wehe selbst der schlüpfrigsten Schleihe, wenn sie da hineingeräth.

6. *Brachvogel;* der Schnabel ist wie eine Sichel nach abwärts gekrümmt, dringt tief in den Schlamm, um des Gewürmes Herr zu werden.

7. Az *őszapó-czinege* csőröcskéje ezekhez képest csak egy petty; de így jó, mert csak ilyennel szedheti ki a legfinomabb ágacskák hónaljában megbúvó apró bogárságot.

8. A *kecskefejő* csőre picziny, de annál öblösebb a szája: ha kitátja, mint valami kamzsaháló, úgy tátong és igaz, hogy evvel foghatja csupán az éjjel járó-röpülő bogárságot.

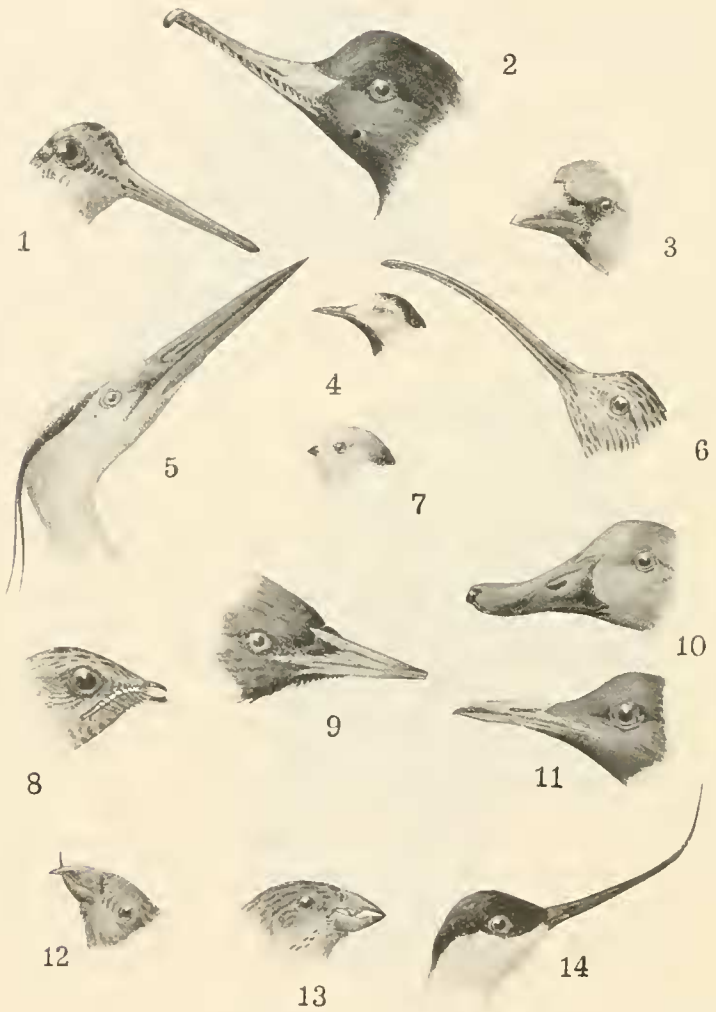
9. A *harkály* csőre meg olyan, mint az ács csapoló fejszéje, mert csak vágással juthat el a korhadó fában rejlő kukaczhoz, a fa nyüvéhez.

10. A *rucza* csőre ismét lapos, szélein reszelős, egészen arra van alkotva, hogy eledelét a vizek zavarosából kiszűrögesse.

11. A *dankasirály* orra kitünően arra van alkotva, hogy a vizek színéről szedegesse a felvetődő vizibogárságot; de a hol tömegesen fészkel, eljár nagy buzgalommal az eke nyomán is; ekkor nagy áldás.

7. *Schwanzmeise*; der Schnabel ist mit dem vorigen verglichen ein Körnchen, muss aber so beschaffen sein, um die Insekten aus den Gabelungen der feinsten Zweige hervorzuholen.

8. *Ziegenmelker*, eigentlich *Nachtschwalbe*; der Schnabel ist klein, die Mundspalte riesig; wird sie geöffnet, gähnt sie wie ein Kätscher; aber zum Fang der in der Nacht fliegenden Insekten ist sie wie geschaffen.



Madárfejek. — Vogelköpfe.

9. *Specht*; der Schnabel ist wie die Lochaxt des Zimmermannes, weil der Vogel nur durch Aushacken des morschen Holzes seine Beute erlangen kann.

10. *Ente*; der Schnabel ist flach, seitlich gezähnelt, so geformt, um die Nahrung aus dem Wasser seihend zu erlangen.

11. *Lachmöve*; der Schnabel zum Aufgreifen der Nahrung von der Wasserfläche geschaffen.

12. A *keresztesőrű madár* csőre igazi szerszám, mert a fenyőtoboz pikkelyei közül csak ilyen csőrrel lehet a lapos magot kimorzsolni.

13. A *surgyé-sármány* csőre is igazi szerszám és arra való, hogy a kemény magvakat mint valami sutú felhasogassa.

14. A *gulipán* csőre éppen fordítottja a póli — 6 — csőre-formájának; a póli «hozzád», a gulipán «tőled» szántogatja ki a prédáját.

Ebből is láthatjuk, hogy a madár szervezete már csőre formája szerint is a különböző táplálékhoz, természetéhez és tartózkodásához van szabva, éppen mint szárnya szerint is.

Leirások.

A mátyás szajkó.

(Garrulus glandarius L.)

Leirás. Kisebb testű a csókánál. Tollazata vörösesszürke, gyeplője széles, fekete; búbja fehéres, feketés csíkokkal. Farkcsíkja, farokalja fehér, szárnyán fehér tükör; farka fekete, a véneknél tövén halavány kékes haránteslkokkal; legfőbb ékességei a szárnyfedő tollak, melyek keresztberóva fehér, fekete és szép kék csíkokat viselnek. Szeme világoskék, eleven tekintetű. Fészkét hol alacsonyan, hol magasan rakja a fákra; fészekalja öttől kilencz tojásig terjed; a tojások halavány, néha zöldes, földön sötétesen, sűrűn és aprón szeplősek.

Élete módja. A hol él, ott szavától hangos az erdő, rendes szava pedig hasonlít a «mátyás» szólamhoz, azért népies neve Mátyás. Sándor István uram régi szókönyvében *zajgó*nak is mondja a zajtól, a melyet csap és a miből aztán a szajkó származnék. Eleven, nyughatatlan lakója erdőnek, bokrosnak, erdő közelében a kerteknek is. Mindent eszik, mindent felfal, mert nagy az ő torkossága. Dió, mogyoró, makk, bükkmag, gyümölcs, bogyó: aztán a gilisztán kezdve szöcskén, futóbogáron át mindennemű bogárság mind a begyébe vándorol: a minek kemény a héjja, mint diónak, mogyorónak, azt odvakba, résekbe még gyüjtögeti is. Ez idáig nem is volna baj: de már az igenis és igen nagy,

12. *Kreutzschnabel;* ein wahrer Werkzeugschnabel, zum Ausrebeln des Tannensamens eingerichtet.

13. *Grauammer;* auch ein Werkzeugschnabel, dazu geeignet, um hartschalige Körner auszuhülsen.

14. *Wassersäbler* umgekehrt wie jener des Brachvogels — 6. —, nach aufwärts gebogen, er greift auf, der Brachvogel greift zu.

Diese Vielfältigkeit belehrt uns, dass auch die Vögel einer Gemarkung eigentlich eine regelrechte Gemeinde bilden; wäre doch die menschliche Gemeinde unvollkommen, wenn ihre Bewohner nur einen Beruf hätten; es gehören dazu viele Handwerker, mit vielerlei Werkzeug, um vielerlei nöthige Arbeit zu verrichten — genau so, wie die vielfach gestalteten Vögel es in der freien Natur der Gemarkung thun.

Beschreibungen.

Der Eichelhäher.

(Garrulus glandarius.)

Beschreibung. Kleiner als die Dohle. Das Gefieder rötlichgrau; der Zügel schwarz, breit. Oberkopf weisslich mit schwärzlichen Längsflecken. Bürzel und Unterschwanzdecke weiss. Auf dem Flügel ein weisser Spiegel. Der Schwanz schwarz, bei den Alten am Grunde mit blassen blauen Querbinden. Die grösste Zierde des Vogels bilden die Flügeldecken, welche weiss, schwarz und schön blau quergestrichen sind. Das Auge ist lichtblau, lebhaft. Das Nest steht bald hoch, bald niedrig auf Bäumen; darin ein Gelege von 5—9 Eiern, welche auf blassem, manchmal grünlichen Grunde dunkel, dicht und fein gesprosst sind.

Lebensweise. Wo der Häher lebt, dort ist der Wald laut, er ist voll des Rufes, der wie «Matjās» klingt, daher sein ungarischer trivialer Name «Mátyás.» Das alte Wörterbuch des Herrn Sándor nennt ihn auch «Zajgó» vom Lärm, den er schlägt. Er ist ein lebendiger, unruhiger Bewohner des Waldes, aber auch des Gebüsches und der Gärten. Er ist unersättlich und frisst alles: Wallnüsse, Haselnüsse, Buchekern, Beeren und Obst, dann folgt, mit dem Regenwurm beginnend, durch Laufkäfer und Heuschrecke hindurch alles, was da lebt; alles wandert in den Kropf. Was hartschalig ist, wandert in Höhlungen und Ritzen der Bäume, wo es aufgespeichert wird. Das wäre ja noch erträglich; aber es kommt

hogy zajgó úr ő kegyelme még gébicsnél, szarkánál is nagyobb fészekrabló. Tojás, meztelen madárporonty, a fészek szélén üldögélő és anyját váró tokos poronty, az mind Mátyás úr prédája. Ezekért aztán még a galagonya tüskés bokrát is bújja. Szóval, nagyon káros és nem ajánlható kegyelemre.

Ifjan elfogva, ha nem is válik egészen kezessé,

das Böse nach: Herr Zajgó plündert die Nester kleiner Vögel, mehr als Würger und Elster zusammengenommen! Eier, nackte Nestlinge, halbbewachsene Jungvögel, die ihre Mutter am Rande des Nestes hockend erwarten, das alles ist des Hähers Beute. Um es zu erlangen, wird selbst der dichte Dornbusch durchsucht. Somit verdient der Häher keine Gnade.

A mátyás szajkó. — Der Eichelheher.

de kalitkában és folyosókon tartva, nagyon mulatságos madár, mert utánzásaival nagy imposztor. Először is eltanúlja a majorság minden hangját, csipog, kukorékol, gágog, pityereg; közbe nyávog egyet, mint a macska, majd meg nyikorog mint az ajtó kenetlen sarka, vagy a targoncza kereke, szóval mulatságos egy kópé bíz ő. Felelget is a hangokra: a kakasnak kakasúl, a lúdnak lúdúl és innen ered a népszó:

Igen örvend a rigó, felel neki a szajkó.

Hazánkban még jócskán van; külsejével pedig az erdő disze.

Jung gefangen, wird er zwar nie vollkommen kirre, im geräumigen Bauer gehalten ist er aber ein sehr vergnüglicher nachäffender Kumpan. Zuerst lernt er die Stimmen des Geflügelhofes; er piept, schnattert, kräht, dass es seine Art hat; dann miaut er dazwischen, um wieder wie die ungeölte Thürangel oder das Rad des Schubkarrens zu knarren und zu knirschen. Er antwortet dem Hahn, der Gans, mit einem Worte: ein lustiger Bruder.

Er ist bei uns nicht selten und eine Zierde des Waldes.

Az őszapó.

(Aegithalus caudatus L.)

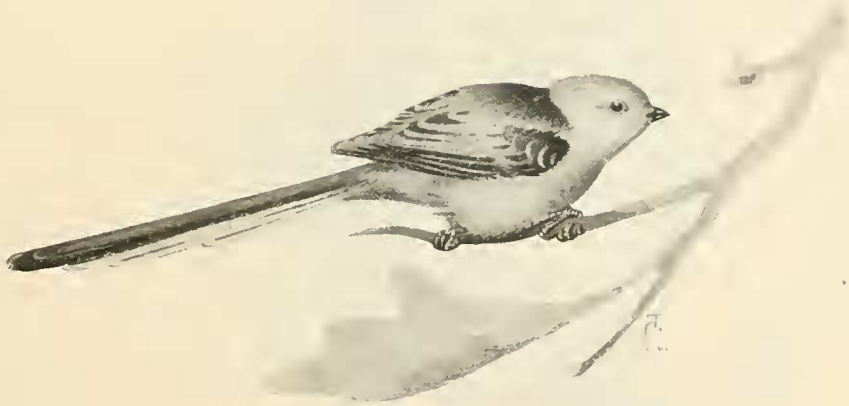
Leirás. Ökörszemnyi, de igen hosszúfarkú, piczinke csőrű, ezért kerekfejű madárka; feje fehér, nagyon emlékeztet a galambősz apóra, innen és hosszú, látszólag ékalakra végződő farka után van az őszapó és rudas stb. neve.

Hátának eleje feketés, dolmánya halaványvöröses; szárnya feketés, fehér vállfolttal; farka feketés, három szélső tolla nagyrészt fehér és lépcsőzetes; a két középső rövidebb a mellette állónál; hasafele rózsaszines. Fekete csőröcskéje nagyon picziny, lábai feketések. Fészkéről és fészekaljáról alant lesz szó.

Die Schwanzmeise.

(Aegithalus caudatus L.)

Beschreibung. So gross, wie ein Zaunkönig. Ein rundköpfiges Vögelchen mit winzigem Schnabel und sehr langem Schwanze. Der Kopf ist weiss und erinnert lebhaft an ein eisgraues Grossvater-Köpfchen, daher der ungarische Namen «Grossväterchen» Őszapó — : vom langen Schwanz zu deutsch «Pfannenstiel», ung. rudas. Vorderrücken schwärzlich mit weissen Schulterflecken. Der Schwanz schwarz, die drei äusseren Federn grösstentheils weiss und abgestuft; die beiden mittleren Federn etwas verkürzt. Das schwarze Schnäbelchen ist winzig klein; die Füsse schwärzlich. Über Nest und Eier sprechen wir besonders.



Az őszapó. — Die Schwanzmeise.

Élete módja. Igazi czinege, mely sohasem pihen s pitymalattól alkonyatig ízeg-mozog, bujkál, keres: hozzá a hajlékony ágakon oly gyakorlatokat végez, a melyekhez képest a legügyesebb vásári kötéltánczos is valóságos ólommadár. Nincs kedvesebb és tanúságosabb látomány, mint az a társaság, a melyben a rudas- vagy őszapó többedmagával is a nagymester. Egybeverődnek ők, a szénczinkék, fenyves és kék czinkék, vagy egy fakúsz és egy-egy tarka harkály meg egy csuszka, mint valami mesterember csapat és ekkor sorban pásztázzák az erdőt, kiki a maga ügyességéhez, de teste, csőre alkotásához képest is: végig kutatják a fát a törzs kérgétől a legvékonyabb ágacska csúcsáig, a melyen aztán mindég az őszapó a mester: azért is, mert könnyű a teste, így a legvékonyabb ág is csak hajlik és nem törik alatta, de

Lebensweise. Eine echte Meise, die nie ruhet und vom Morgengrauen bis zum Abend unermüdlich schlüpft, sucht und in Bewegung ist, überdies auf den feinsten, biegsamsten Zweigen gymnastische Übungen ausführt, wogegen der gliederverrenkende Marktschreier ein wahrer Bleivogel ist. Nichts Lieblicheres als die Gesellschaft, worin die Schwanzmeise der Grossmeister ist. Darin sind vereint die Kohlmeisen, Blau- und Tannenmeisen, ein bis zwei Baumläufer und Buntspechte und eine Spechtmeise. Das Ganze ist eine Handwerkerbrigade, welche den Wald, den Garten durchstreift und nach Massgabe ihres Körperbaues arbeitet. Sie durchsuchen den Baum von der Rinde bis zur Spitze des dünnsten Zweigleins, wo dann Meister Pfannenstiel daheim ist; ist ja sein Leib federleicht; das Zweiglein biegt sich, bricht aber nicht; —

azért is, mert hosszú farkával úgy dolgozhat, mint csak a kötéltánczos a rúdjával. Végig keresik ezek aztán az erdőt és késő őszszel rendesen bizonyos órában térnek vissza ugyanarra a helyre, de mindég más-más részeken keresgélve.

Az őszapó is merő káros bogársággal él, és a hol fészkét rakja és pásztáz, kincset érő hasznot hajt kertnek és erdőnek.

Még nem ritka, nagyon megbecsülendő.

und erst der lange Schwanz! das ist ja die Balancierstange!

Im Spätherbst erscheinen diese Gesellschaften zur selben Stunde am selben Ort um immer neue Theile abzusuchen.

Die kleine Schwanzmeise lebt von schädlichen Insekten und wo sie ihr Nest baut, ist sie für Wald und Garten ein unbezahlbarer Schatz.

Az őszapó fészke.

Nemesak a mi égtájunk alatt, hanem messze delszakon is, a hol a természet mintha csodákat teremtene; a hol a kis kolibri madár, mely akkora testű, mint egy gyermekujjnak egy ize, megragyog a napfényben, mint a gyémánt és a rubint és oly fészket rak, mint a jércze szüztojásának a fele; mondom, nem csak itt nálunk, hanem azon a csodás tájon is számot teszen a kis őszapó fészke, mely a legszebb, legkedvesebb, legmesterségesebb és legmelegebb madárotthonok közé tartozik. Néha gömbölyűsen rakja ágak hónaljába, melyek úgy fogják, mint az emberi kéz ujjai; de olyan is akad, mely valami

Das Nest.

Nicht nur unter unserem Himmelsstriche, sondern auch weit im Süden, wo die Natur wahre Wunder schafft, wo der kleine Vogel Kolibri — nicht grösser vom Leibe, als das Glied eines Kinderfingers — im Sonnenschein wie Diamant und Rubin erglänzt und ein Nestchen baut, nicht grösser als ein kleines, halbes Hühnerei, — — wie gesagt, nicht nur bei uns, sondern auch im südlichen Wunderlande gilt das Nest unserer Schwanzmeise als Meisterstück und gehört zu den schönsten Vogelbauten: das lieblichste, schönste, wärmste Vogelheim. Manchmal ist es rund, die Zweige halten es, wie die Finger der

Jégmadár. — Eisvogel.

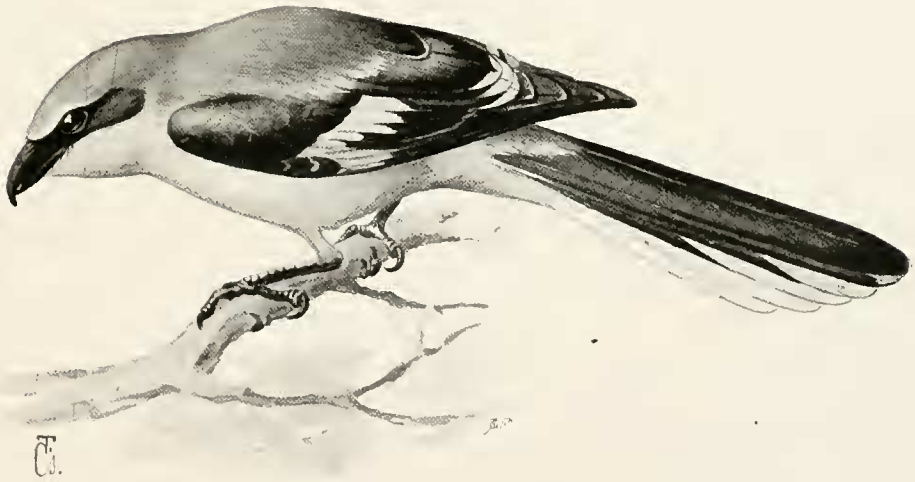
(*Alcedo ispida* L.)

Gyöngybagoly. — Schleiereule.

(*Strix flammea* L.)

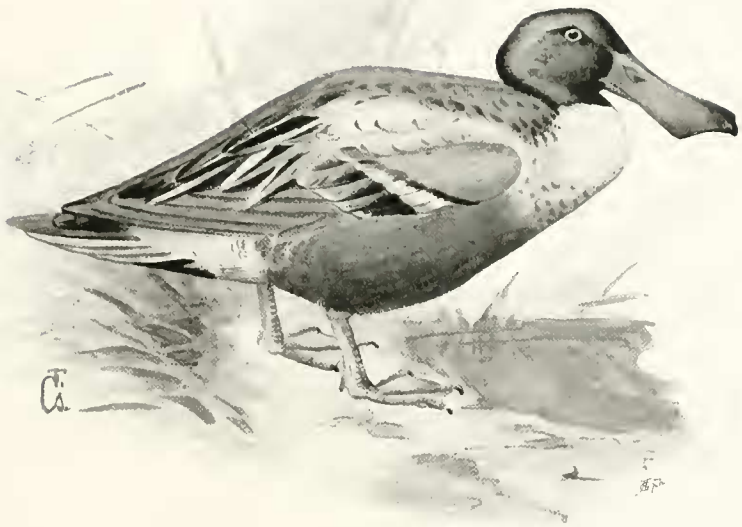
Titus Csörgey ad. nat.

Gerle. — Turteltaube.
(*Turtur turtur* L.)



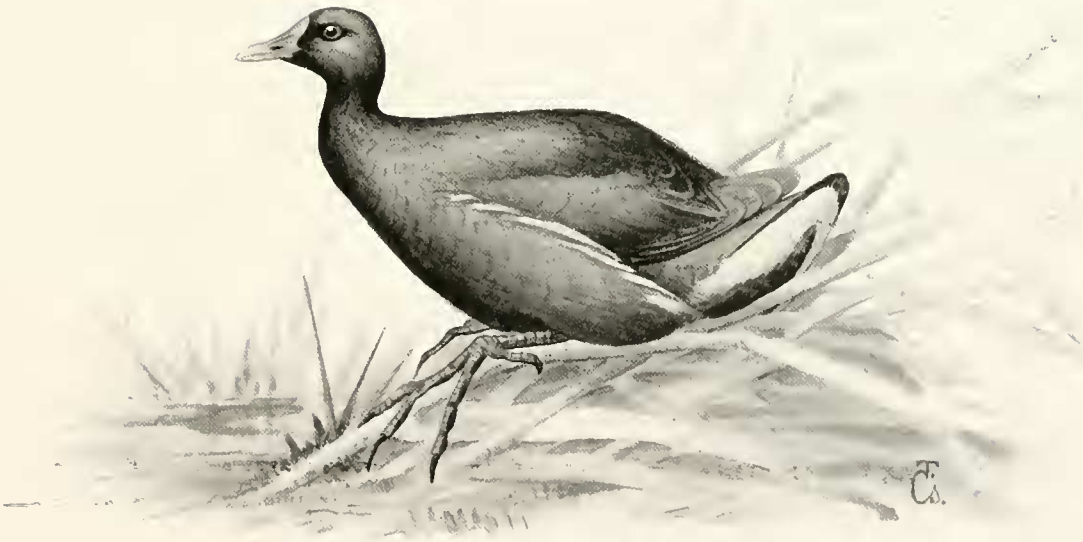
Örgébics. — Raubwürger.
(*Lanius excubitor* L.)

Csörgey-Uhlig ad. nat. del.



Kanalas rucza. — Löffelente.

(*Spatula clypeata* L.)



Vizi tyúk. — Grünfüssiges Teichhuhn.

(*Gallinula chloropus* L.)

Titus Csörgey ad. nat.

fatönkre szabadon és úgy oda van állítva, mint valami picziny méhköpü, a melyhez ekkor hasonlít is.

Szépen be van boltozva; oldalt oly ki- és bejáró lyuka van, mint valami öreg poszméhnek való és az egész alkotmány a legfinomabb száraz mohából, zuzmóból, nyárfa és más növények gyapjából van fölépítve, oly tömötten és mégis puhán rakva, hogy nincs kalapos, a ki utána csinálhatná. Ebbe a puha és meleg otthonba rakja le az a picziség a fészekalját, mely kilencz, néha tizenkét apróka tojásból való; ezek fehérek, a vastagabb végen finom rozsdaszinű szeplőcskékkel. Ezt a fészekalját a kis pár felváltva 14 nap alatt költi ki és ekkor kezdődik a nagy munka: azt a tizenkét porontyocskát finom eledellel kell ellátni. Hiszen igaz, hogy nagy a fecske buzgósága; de mikor az őszapóéké még sokkalta nagyobb! A fecske röptében és csak száját tátva kapdossa el a prédát; a kis őszapók ágacskáról, rügy mögül, függögetve és himbálva nagy munkával keresik a piczi falatokat. És az már igaz, hogy kő van annak az embernek a szíve helyén, a ki nem bír gyönyörködni a kis madárcsalád szeretetén, a mint az a tizenkét, apróka madárfiú lenge ágon szorosan összeül és a kicsike szülők, sohasem lankadva, folyton hívogatva felváltva jönnek-mennek; szép sorjában rendre adogatják fiaiknak az eledelt.

Embernek példa; de intés is!

Menschenhand; manchmal steht es frei, wie ein kleiner Bienenstock. Es ist schön gewölbt, hat seitlich ein Schlupfloch wie für eine grosse Hummel; es ist aus feinstem Moos, aus weichster Pflanzenwolle der Weiden und Pappeln; es ist weich und doch so dicht gefügt, dass es ihm kein Hutmacher nachmachen kann. In dieses weiche, warme Heim legt diese Vogelwinzigkeit ihr Gelege, welches aus neun, oft zwölf Eierchen besteht; diese sind weiss, am dickeren Ende mit feinen, rostfarbenen Sprossen. Das Gelege brütet das Pärchen abwechselnd in vierzehn Tagen aus und dann beginnt die grosse Arbeit! Es handelt sich um Versorgung von zwölf Kleinen, und zwar mit dem feinsten Futter. Es ist ja wahr, dass der Fleiss der Schwalbe gross; wenn aber jener der Schwanzmeise noch viel grösser ist! Die Schwalbe ergreift ihre Beute im Fluge, sie braucht nur den Schnabel zu öffnen — die Schwanzmeise muss aber von Zweig zu Zweig suchen, bald hängend, bald schaukelnd arbeiten um die winzigen Bissen zu erwerben. Und es ist wahr: wen der Anblick dieser in Liebe vereinten winzigen Familie nicht erfreut, wer nicht davon gerührt wird, wie die [illegible] Vöglein enganeinander geschmiegt auf schwankendem Zweige dasitzen und wie die kleinen Elterchen fortwährend rufend kommen und gehen, bringen und die Kleinen der Reihe nach füttern — wenn dies nicht erfreut, der hat statt einem Herzen einen harten Stein in der Brust.

Dieses Bild ist für das Menschenkind ein Beispiel und eine Warnung zugleich!

KISEBB KÖZLÉSEK. — KLEINERE MITTEILUNGEN.

A fenyőrigó (Turdus pilaris L.) fészkelése Magyarországon.

A fenyőrigó legdélibb fészkelő helyei köztudomás szerint Csehországban és Galiczíában vannak.

Igaz ugyan, hogy Altum egy Magyarországból származó fiókát is említ, Kotz báró pedig Brassó vidékéről közli, hogy 1879 junius 29-én a Schuller-hegységben, a Christian-máren 2000 m. magasságban 2 drbot lőtt, ámde e két adatot leszámítva, irodalmunkban semmi egyéb nyoma nincsen e madár hazánkban való költé-

Uber Nisten der Wacholderdrossel (Turdus pilaris L.) in Ungarn.

Als die südlichsten Nistplätze der Wacholderdrossel sind allgemein Böhmen und Galizien bekannt. Wohl erwähnt *Altum* ein aus Ungarn stammendes Junge; wie auch Baron Kotz aus der Umgebung von Brassó erwähnt, am 29-ten jun. 1879 im Schuller-Gebirg, am Christianmare in der Höhe von 2000 m. 2 Stücke erlegt zu haben, dennoch sind ausser diesen zwei Daten keine weiteren Spuren des Brütens dieses Vogels in unserem Vaterlande zu finden, und aus dem Umstande, dass auch unsere heimi-

sének s megfigyelőink sem tudnak róla, a mi csak arra vall, hogy — ha csakugyan fészkel ez inkább északi rigófaj hazánk területén, — vajmi kivételesen teszi.

Ilyen kivételes esetnek végre megdönthetetlen bizonyságát tudatta velem Molnár Lajos körjegyző, ki f. é. máj. 17-én a Vasmegyében fekvő Molna-Szecsőd felső erdejében fenyőrigó fészket talált, 6 drb friss, alig kotlott tojással. Levelében a következőket írja. «A fészek 3 m. magasan, igen sűrű galagonyabokor koronájában állott.

A környék szinte tele van galagonya és borostyán bokrokkal, nagy területen. Ez a térség sertéslegelőül szolgál, melynek északi részét szántók és legelők szegélyezik, közvetetlenül délről, keletről és nyugatról pedig fenyő és öreg tölgyerdők állanak. A tojó ülte a tojásokat s egészen közelre engedett, de a hím a közeli bokrokon ugrált s hallatta hangját, tehát teljesen meggyőződhettem, hogy a madár *Turdus pilari* .

A tojót meg akartam fogni, de kétszer is elmenekült, mert a sok galagonyatüskétől nem tudtam fészkére szorítani, meg attól is féltem, hogy vele a tojásokat agyonnyomom. Különös, hogy ez idén igen későn is még láttam csapatban 10—15 *Turdus pilaris*-t nálunk, sőt máj. 12-én az alsó erdőn este későn, egy elég magas sűrű bokorból vagy 6—7 drbot rebbentettem ki, melyeket ismeretes hangjukról és repülésükről határozottan felismerhettem.»

Hogy a megfigyelésnek teljesen meg legyen hitele, kérésemre az öregeket is meglőtte, a tojásokat pedig megtekintés czéljából elküldte. Szinezetükre nézve igen hasonlítanak a fekete rigó tojásaihoz, de rozsdás foltozásuk közt egyes sötétbarna, vagy feketésbarna fröccsök vagy petytyek is láthatók, kivált három darabon, a mi a fenyőrigó tojásaira jellemző. Mértékük:

Hossz.	Vastags.
25	19
25·2	19
25·5	19·3
25	19·2
25	18·8
26	19·2 mm

schen Beobachter keine Kenntniss über diese Sache haben, ergiebt sich wohl die Folgerung: brütet wirklich diese mehr nördliche Drosselart in Ungarn, so geschieht dies wohl nur höchst ausnahmsweise.

Den unumstösslichen Beweis eines solchen Ausnahmsfalles theilte mir endlich der Bezirks-Notär Ludwig Molnár mit, der am 17-ten Mai l. J. im Comitate Eisenburg in dem oberen Walde Molna-Szecsőd ein Nest der Wacholderdrossel mit 6, kaum bebrüteten Eiern fand. In seinem Briefe berichtet er folgendes: «Das Nest stand 3 m. hoch in der Krone eines sehr dichten Weissdorn-Busches. Die Umgebung ist eine weite Fläche voll Weissdorn- und Syringasträucher. Diese als Schweineweide benützte Fläche ist von Norden mit Äckern und Weideplätzen umrandet, während gegen Süd, Ost und West alte Fichten- und Eichenwaldungen stehen. Das Weibchen sass auf den Eiern und liess ganz an sich herkommen, während dem das Männchen auf den benachbarten Sträuchern umherhüpfte und seine Stimme zu hören gab. Ich wurde also vollkommen überzeugt, dass der Vogel *Turdus pilaris* ist. Das Weibchen wollte ich ergreifen, doch entkam dieses zweimale, da ich dasselbe durch die vielen Dornen behindert nicht auf das Nest niederdrücken konnte; ich befürchtete auch wohl, dass ich mit demselben auch die Eier zerstöre. Auffallenderweise sah ich heuer noch sehr spät 10—15 *Turdus pilaris* in einer Schaar bei uns, ja sogar am 12-ten Mai scheuchte ich im unteren Walde spät Abends aus einem ziemlich hohen Busche 6—7 Stücke auf, welche sich mit ihren bekannten Stimmen und dem Fluge bestimmt erkennen liessen».

Zum Zwecke einer vollen Glaubwürdigkeit seiner Beobachtung, erlegte er die Alten und sendete mir die Eier zur Untersuchung. Die Färbung letzterer kommt der der Amseleier recht nahe, doch sind zumal auf drei Stücken unter den rostfarbigen Flecken auch einzelne dunkelbraune oder schwarzbraune Schmitze oder Flecke sichtbar, was für die Eier der Wacholderdrossel charakteristisch ist. Die Maasse:

Länge:	Dicke:
25	19
25·2	19
25·5	19·3
25	19·2
25	18·8
26	19·2 mm.

Molnár Lajos a fészket a fának jó részével együtt megőrizte úgy, hogy az öregek fészkestül, tojásostul csoportba állíthatók s méltó helyükre, a vasvármegyei kulturegyesület épitendő muzeumába kerülhetnek.

Kőszeg, 1901 junius 24-én.

Chernel István.

Ludwig Molnár bewahrte das Nest sammt einem bedeutenden Theile des Baumes, so dass die Alten sammt Nest und Eiern zu einer Gruppe vereint auf einem würdigen Orte, in dem vom Cultur-Verein des Eisenburger Comitates zu errichtenden Museum Platz nehmen werden.

Kőszeg, am 24-ten Juni 1901.

Stefan Chernel von Chernelháza.

Difformis csőrű madarak.

Évekkel ezelőtt már megemlékeztem néhány hazánkban kézrekerült torzcsőrű madárról. Azóta ismét sikerült néhány példányt elejtenem, s gyűjteményemet velök gazdagítanom. Leirásukat a következőkben adom:

Túzok *(Otis tarda L.).* — 1890 február 24-én, a madárvonulás «nagy megfigyelése» alkalmával, Dinnyésen a nádasokat járva, a fejem fölött elszálló 33 drb közül a legnagyobb kakast kilőttem a csapatból. Zsákmányom nemcsak hatalmas, szép darab volt, hanem egyszersmind némileg torzult csőrű is, a mennyiben csőrének töve s így szájnyilása is ferdén áll, azaz a jobb szájzug körülbelül 1 cm.-nyivel magasabban van, mint a bal s megfelelőleg a felső káva orma is kissé jobbra csavarodik.

Északi búvár *(Gavia septentrionalis L.).* — 1893 nov. 20-án a Velenczei-tavon egy fiatal hímet lőttem, melynek felső kávája rendes, az alsónak utolsó harmada (hegye) azonban balra fordul s a felsőt keresztezi.

Búbos vöcsök *(Colymbus cristatus L.).* — Ugyancsak Velenczén 1892 márcz. 26-án lőttem a tavon egy tojót, melynek felső kávája tőben vagy 1·5 mm.-rel szélesebb mint az alsó, minek következtében a kávák nem záródnak egymásra s az alsó káva hegye — a nélkül hogy meggörbülne — a felső káva hegyével szöget alkot. Alulról vagy felülről nézve e csőr alakját, megnyujtott szorzási jegy jut eszünkbe.

Vihar sirály *(Larus canus L.).* — 1891 november 30-án Hegykőn a Fertő taván lőttem egy fiatal hímet, melynek alsó kávája 1·5 mm.-rel nyúlik ki a felső hegye mellett s azt keresztezi.

Vögel mit difformen Schnäbeln.

Vor Jahren gedachte ich schon einiger aus Ungarn herstammenden Vögel mit missbildeten Schnäbeln. Seither gelang es mir abermals einige Exemplare zu erlegen und meine Sammlung mit selben zu bereichern. Ihre Beschreibung gebe ich im Folgenden:

Trappe *(Otis tarda L.)* — Zur Zeit der «grossen Beobachtung» des Vogelzuges am 24-ten Februar 1890 die Röhrichte bei Dinnyés durchstreifend, schoss ich von den über meinem Kopfe vorbeistreichenden 33 Stücken den stärksten Hahn aus der Schaar heraus. Meine Beute war nicht nur ein mächtiges, schönes Stück, sondern gewissermassen auch von difformer Schnabelbildung, indem der Grund seines Schnabels, folglich auch die Mundöffnung schief steht, das heisst der rechte Schnabelwinkel um circa 1 cm. höher als der linke liegt und dementsprechend auch der First des Oberkiefers sich etwas nach rechts biegt.

Rotkehltaucher *(Gavia septentrionalis L.)* — Am 20-ten Nov. 1893 erlegte ich am Velenczeer-See ein junges Männchen, dessen Oberkiefer normal erscheint, das End-Drittheil des Unterkiefers aber nach links gebogen den oberen kreuzt.

Haubensteissfuss *(Colymbus cristatus L.).* Ebenfalls in Velencze schoss ich am 26-ten März 1892 am See ein Weibchen, dessen Oberkiefer am Grunde um 1·5 mm. breiter als der untere ist, wesshalb die Kiefer nicht genau aufeinander passen und die Unterkieferspitze — ohne gekrümmt zu sein — mit der des Oberkiefers einen Winkel bildet. Von unten oder von oben betrachtet, erinnert uns der Schnabel an ein verlängertes Multiplikations-Zeichen.

Sturm-Möve *(Larus canus L.).* — Am 30-ten Nov. 1891 erlegte ich bei Hegykő am Fertő-See ein junges Männchen, dessen Unterkiefer um 1·5 mm. neben der Spitze des oberen hervorragt und diese kreuzt.

Siketfajd (*Tetrao urogallus L.*). — Hogy annak a bizonyos előérzetnek, melynek «spurius» a neve, sokszor meg van a maga jutalma, bizonyítja az a ritka szép torzcsőrű fajdkakasom, melyet 1900 ápr. 28-án Lánzséren (Sopronm.) lőttem.

A területen, melyen a dürgés idejében egy hetet töltöttem, csak egy kakas volt előzetesen kihallgatva. Bevallom, engem a kikötött kakasok épen nem vonzanak, mert utóvégre is biztosra menni s egy nagy, ülő madarat 25—30 lépésnyiről lelőni, nem nagy dolog. De abban, hogy a kakast magam hallgathatom ki, már sok élvezetet találok. Így ismerkedhetik csak meg az ember ez érdekes vad szokásaival, természetével s a maga fáradsága árán szerzi végre meg.

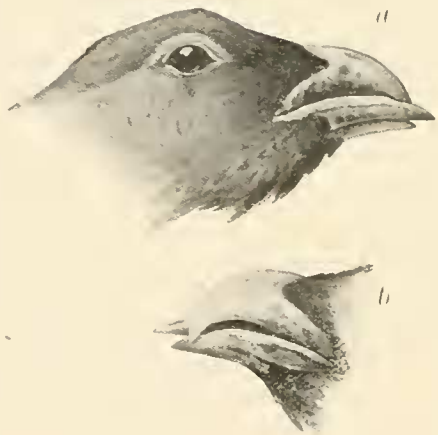
Egy vén kakas már ott függött a vadászház fogasán s a másodikat is melléje akaszthattam volna, ha kedvezőtlen idő nem szólt volna bele munkámba.

Időm meg volt szabva, még csak egy reggel állott rendelkezésemre s ekkor feltámadt bennem a «spurius», hogy letéve szokásomról, a kikötött kakasra, tehát biztosra menjek. Nem is bántam meg. A jámbor kakas szinte előirás szerint dürgött egy magas fenyő sudarán, sokáig gyönyörködhettem benne, míg végre lövésemre lezuppant. Nagy volt meglepetésem, mikor ábrázatjára tekintve látom, hogy micsoda csodálatos jószág lett zsákmányommá. Három csőrű volt (lásd a képet *a*, *b*). A tyúkfélék között a torzcsőrű példányok nem épen ritkán fordulnak elő, így különösen a foglyok között; de már a difformis csőrű siketfajd, s még hozzá ilyen remek kiadásban, vajmi kivételesen kerül kapóra.

Madaramnak felső kávája egészen rendes alkotású, az alsó, vagyis inkább az alsók, annál rendellenesebbek. Mert az alsó káva tőben szétvált s két ágban nyúlik előre. A jobbik egyene-

Auerhahn (*Tetrao urogallus L.*). — Dass jene gewisse Vorahnung, welche in der Waidmannssprache «Spurius» heisst, manchmal ihren Lohn erreicht, beweist mein auffallend schöner Auerhahn von difformer Schnabelbildung, den ich am 28-ten Apr. 1900 in Lánzsér (Soproner Comitat) erlegte.

Auf dem Gebiete, auf welchem ich zur Balzzeit eine Woche verbrachte, war vorher bloss ein Hahn verhört. Offen gestanden, üben auf mich solche ausgebundene Hähne keinen Reiz aus, da am Ende «auf's Sichere» zu gehen und einen grossen, sitzenden Vogel auf 25—30 Schritte Entfernung herunterschiessen, keine grosse That ist. Wenn ich aber den Hahn selbst verhören kann, darin finde ich viel Vergnügen. Nur auf diese Weise werden einem die Eigenschaften, die Natur dieses interessanten Wildes bekannt und zuletzt verdient man denselben durch die eigene Mühe. Ein alter Hahn schaukelte schon am Gehänge des Jägerhauses und ich hätte auch den zweiten dazu hängen können, falls das ungünstige Wetter das Wort nicht erhoben hätte. Meine Zeit war gemessen, mir stand bloss ein Morgen mehr zur Verfügung und da erwachte der «Spurius» in mir, dass ich gegen meine Gewohnheit auf den ausgebundenen Hahn, also «auf's Sichere» gehe. Der fromme Hahn balzte vorschriftsmässig auf einer hohen Fichte, ich konnte mich lange daran ergötzen, bis er auf meinen Schuss herabstürzte. Gross war meine Überraschung, als ich auf sein Gesicht blickend sehe, was ein sonderbares Ding meine Beute wurde. Er hatte einen dreifachen Schnabel. (Siehe Abbildung *a*, *b*.) Wohl sind unter den Hühnerarten Exemplare mit missbildeten Schnäbeln nicht eben selten, zumal unter den Rebhühnern; doch ein Auerhahn mit difformem Schnabel, noch dazu in einer solch prächtigen Ausgabe, fällt höchst ausnahmsweise zur Beute. Der Oberkiefer meines Vogels ist ganz normal, der untere oder besser gesagt die unteren sind aber desto abnormer gebaut. Der Unterkiefer theilte sich nämlich auf seinem Grunde gänzlich und ragt



sen, a másik jobbra ferdülve az előbbi alatt ennek hegyét keresztezve. Minden leirásnál érthetőbben beszél a kép, ezért mellékelve bemutatom ábrázatját. Még csak azt jegyezve meg, hogy furcsa csőre úgy látszik nem akadályozta a táplálkozásban, mert jó húsban volt s 4·5 kgrmot nyomott.

Kőszeg, 1901 junius 24-én.

Chernel István.

in zwei Ästen hervor. Der rechte Ast in gerader Richtung, der andere nach rechts gekrümmt unter dem vorigen dessen Spitze kreuzend. Besser als viele Worte spricht die Abbildung, welche ich beifüge, nur noch bemerkend, dass den Vogel der sonderbare Schnabel in der Ernährung keinesfalls gehindert zu haben scheint, da er gut an Wildpret war und 4·5 kg. wog.

Kőszeg, am 24-ten Juni 1901.

Stefan Chernel von Chernelháza.

Phalaropus lobatus (L.) a Balaton madárfaunájában.

A mióta csak a Balaton madárvilágát figyelgetem, különös figyelmet szenteltem az északi *víztaposó lilé*-nek, mert lehetetlennek tartottam, hogy ez a végtelen kecses madár, a melyet Chernel István a velenczei tónál oly nagy számban talált, s a mely Erdélyből több példányban, továbbá a Fertőről is megkerült, épen csak a mi Balatonunkat kerülné el, a mely különben annyi ritka és érdekes átvonuló madárfajnak kedvencz tanyája. Különösen a somogyi homokos partvidékekre tett kirándulásaimban biztam, a melynek egész karaktere megfelel e madár igényeinek.

Egészen a mult év végeig azonban minden kutatásom biábavalónak bizonyult, s végre is csak egy szerencsés véletlen adta kezembe e várva-várt vendéget, és pedig épen ott, a hol legkevésbbé vártam: a zalai oldalon.

1900 szept. 27-én egy barátommal szárcsa- és kacsavadászatra mentem ki a *Kővágó-Eörs* és *Köveskálla* zalamegyei községek között fekvő ú. n. *Kornyitó*ra. Ez egy körülbelül 25—30 cat. hold nagyságú, helyenkint csuhuval benőtt s igen sikér belviz, a mely időnkint — tartósan száraz esztendők után — egészen ki is szárad, s a melyen ilyenkor százával, sőt ezerével gyülnek össze a különféle *Totanus* fajok.

Magától a Balatontól egyenes vonalban épen 4 kilometerre fekszik, s a mikor víz van benne, ornisa nehány *Totanus*-fajból, pár száz állandóan

Der Phalaropus lobatus (L.) in der Vogelfauna des Balaton-See.

Seitdem ich das Vogelleben des Balaton-Sees näher beobachte, habe ich dem *Phalaropus lobatus* (L.) immer eine besondere Aufmerksamkeit gewidmet, da ich es für unmöglich hielt, dass diese graziöse Vogelart, welche Stephan von Chernel am Velenczeer See in so grosser Anzahl vorfand, und welche auch aus Siebenbürgen in mehreren Exemplaren bekannt, und sogar am Fertő-See sich wiederfand, blos unseren Balaton-See vermeiden sollte, wo doch der letztere eine stark besuchte Raststation so vieler seltenen und interessanten Durchzügler ist. Besonders habe ich mich auf meine Excursionen am südlichen Seeufer — längs der somogyer Sandufer — verlassen, deren ganzer Charakter den Ansprüchen dieser Vogelart vollkommen entspricht.

Bis zum letzten Herbst war aber mein ganzes Nachsuchen vergeblich, und zuletzt gab mir blos ein glücklicher Zufall diesen längst erwarteten Gast in die Hand, und zwar gerade dort, wo ich ihn am wenigsten erwartet hätte — auf der Zalaer See-Seite.

Am 27-ten September 1900 gieng ich mit einem Freunde auf einen kleinen See, den sogenannten *Kornyitó* jagen, welcher zwischen den beiden Dörfern *Kővágó-Eörs* und *Köveskálla* im Com. Zala liegt. Letzterer ist ein ca. 25—30 cat. Joch grosser, hie und da mit Binsen verwachsener seichter Moorsee, welcher in andauernd trockenen Jahrgängen öfter gänzlich austrocknet, wo dann zu Hunderten, sogar Tausenden die verschiedenen *Totanus*-Arten sich versammeln.

Vom Balaton-See ist er in der Luftlinie blos 4 Kilometer weit entfernt, und wenn er nicht ausgetrocknet ist, besteht seine Ornis ausser

rajta tartózkodó szárcsából s a Balatonról esténkint nagy csapatokban áthuzó vadkacsákból áll. Szept. 27-én is épen szárcsákra vadásztunk, s a mikor javában gázolom a tórden felül érő vizet, hosszas lövöldözés után, egy kis madár röpül el közvetlen mellettem, a melynek hirtelenében utána lőven, a mikor kezembe került, láttam csak, nagy örömömre, hogy a *Phalaropus lobatus* (L.) végre valahára megkerült. Miután a durva serét szegényt nagyon összetörte, a praeparálásról le kellett mondanom, hanem úgy a mint volt borszeszbe téve friss állapotban küldtem fel a Magyar Ornith. Központba, documentum képen.

Igaz ugyan, hogy a *Phalaropus lobatus* (L.) ezuttal sem a tulajdonképeni Balatonról került; tekintve azonban a nagy közelséget s azt, hogy a Kornyitó madárélete tisztára a Balaton hatása alatt áll, lehetetlen ezek után fel nem tételezni, hogy a *víztaposó* magán a Balatonon is meg nem fordul.

Keszthely, 1901 október 11.

Gyulai Gaal Gaston.

einigen *Totanus*-Arten aus einigen Hundert Blässhühnern und Wildenten, welche allabendlich in grossen Schwärmen von dem Balaton-See hinüberziehen.

Auch am 27-ten Sept. haben wir — im seichten Wasser fleissig watend — gerade auf Blässhühner gejagt, als nach längerem Plänkeln ein kleiner Vogel dicht bei mir vorbeiflog. Ich schoss ihm schnell nach, und als ich ihn zur Hand bekam, sah ich höchst erfreut, dass ich einen *Phalaropus lobatus* erlegt habe. Das arme Thierchen war aber leider sehr zerschossen, so dass ich von dem Ausbälgen gänzlich absehen musste, und es im Fleisch — in Spiritus aufbewahrt — der Ung. Ornith. Centrale als Belegestück schicken konnte.

Es ist jedenfalls wahr, dass der *Phalaropus lobatus* (L.) diesesmal auch nicht auf dem eigentlichen Balaton-See erbeutet wurde, wenn wir aber die ausserordentliche Nähe und jenen Umstand in Betracht ziehen, dass das Vogelleben des *Kornyitó*-Sees gänzlich unter dem des Balaton-See's steht, muss wohl angenommen werden, dass diese Vogelart auch auf dem eigentlichen Balaton-See vorkommen dürfte.

Keszthely, 11. Oktober 1901.

Gaston Gaal de Gyula.

A danka sirály gazdasági jelentőségéhez. Berg Gusztáv báró, a kapuvári uradalom bérlője és kiváló gazda, írja a következőket: «37 év óta nem emlékszem, hogy vidékünkön — leszámítva egyeseket — sirályok mutatkoztak volna. Ez év őszén kaszálás után milliardnyi sáska és szöcske mutatkozott rétjeinken s a sarjuban sok kárt okozott. Egyszerre csak — mintha az égből szállottak volna alá — ezernyi sirály jelent meg s mindaddig nálunk maradtak, míg a sáskákat tisztára felemésztették, s ekkor ép oly hirtelenül eltüntek, mint a hogy jöttek.»

Megjegyezzük, hogy a kapuvári uradalom Sopronmegyében fekszik s jó része a «Hanyághoz» tartozik, tehát terjedelmes rétségeket foglal magában. *Ch.*

Zur wirtschaftlichen Bedeutung der Lachmöve. Der hervorragende Landwirt und Pächter der Kapuvárer Herrschaft, Baron Gustav von Berg schreibt mir: «Seit 37 Jahren besinne ich mich nicht, in unserer Gegend jemals Möven, einzelne ausgenommen, bemerkt zu haben. In diesem Herbste hatten wir auf unseren Wiesen nach der Heuernte Milliarden von Heuschrecken, die im Grummet arge Verwüstungen anrichteten. Plötzlich erschienen an einem Tage tausende von Möven wie vom Himmel gekommen und blieben bei uns bis sie sämmtliche Heuschrecken verzehrt hatten um dann eben so plötzlich zu verschwinden, wie sie gekommen waren.»

Es sei hierzu bemerkt, dass die Herrschaft Kapuvár (Com. Sopron) einen grossen Theil des «Hanyság» ausmacht, also weite Wiesen aufweist. *Ch.*

Adatok a füsti fecske legészakibb előjövetelére vonatkozólag.

Axel Hagemann füzetében, melyet én Sparre Schneider úr szivességéből kaptam, a füsti fecskére vonatkozólag egy közlést találok, a mely fordításban így hangzik:

«*Hirundo rustica* L.

Ez itt (*Alten*-ben) nem fészkel, de egy napon, körülbelől a tavaszi és néha az őszi vonulás idején, itt tartózkodik. Láttam: 1888. évben június 21-én nagy számmal, 1889 május 30-ikán az első példányt, 1891 junius 19-én, 1892-ben számos darabot junius 21-én, 1893-ban junius 13-ikán; 1894-ben egyetlen példányt már május 4-ikén, mindjárt el is tünt; 1898-ban junius 16-ikán sok jelentkezett.

1888-ban, augusztus hó 22-én, itt volt a délfelé vonuláskor; ugyanazon éjjel, messze lenn a hegységben, éjjel az első hó esett».

A megfigyelési pont — Alten — a 70. szélességi fok alatt fekszik.

Haase Oszkár.

Angaben zu dem nördlichsten Vorkommen der Rauchschwalbe.

In der Broschüre von Axel Hagemann, welche ich Herrn Sparre Schneider verdanke, finde ich auch eine Mittheilung über die Rauchschwalbe, welche in der Übersetzung wie folgt lautet:

«*Hirundo rustica* L.

Sie brütet hier (in *Alten*) nicht, hält sich aber einen Tag über ungefähr auf dem Frühjahrs- und bisweilen auch auf dem Herbstzuge auf. Im Jahre 1888 sah ich sie zahlreich am 21. Juni, 1889 das erste Individuum 30. Mai, 1891 19. Juni, 1892 zahlreiche Individuen 21. Juni, 1893 sah ich sie am 13. Juni, 1894 eine einzelne, welche gleich verschwand, schon am 4. Mai, 1898 wurde sie zahlreich am 16. Juni gesehen.

Im Jahre 1888 war sie hier auf dem Zuge nach Süden am 22. August. In derselben Nacht fiel der erste Schnee weit unten im Gebirge.»

Der Beobachtungspunkt ist *Alten* unter dem 70. Breitengrade. *Oskar Haase.*

Madármegfigyelő állomás a Kurische Nehrungon. A Deutsche Ornithologische Gesellschaft a közoktatás és földmívelésügyi kir. ministeriumok támogatásával Rossittenben, a Kurischen Nehrungon madármegfigyelő állomást állitott fel, melynek vezetésével Thienemann J. úr bizatott meg.

Ennek a megfigyelő állomásnak czélja:

1. A madárvonulás megfigyelése: egyes fajok vonulási ideje, iránya, szél- és időjárási viszonyok a vonulási idő alatt, költözködési repülés magassága, madárrepülés gyorsasága, vándorcsoportok pihenője, a madaraknak honnan-jövetele;

1. a madarak életmódjának és táplálóktól való függésének megfigyelése;

2. vedlés és színváltozatokra vonatkozó vizsgálódások;

4. a madarak gazdasági jelentőségére, a táplálékra, a mezei és erdei gazdaságot, kertészetet és halászatot illető hasznosságuk- és károsságukra, a növényeknek és alsóbbrendű állatoknak madarak útján való terjedésére vonatkozó nyomozódások;

5. a czélszerű madárvédelemre vonatkozó kémlelődések;

Vogelwarte auf der kurischen Nehrung. Die Deutsche Ornithologische Gesellschaft hat mit Unterstützung des Königlichen Ministeriums für Kultus und Landwirtschaft in Rossitten auf der kurischen Nehrung eine Vogelwarte errichtet, deren Leitung Herrn J. Thienemann übertragen worden ist.

Zweck der Vogelwarte ist:

1. Beobachtung des Vogelzuges: Zugzeit der einzelnen Arten, Richtung der Wanderzüge, Wind- und Wetterverhältnisse während der Zugzeit. Höhe des Wanderfluges, Herkunft der Vögel;

2. Beobachtung der Lebensweise der Vögel und ihrer Abhängigkeit von der Nahrung:

3. Untersuchungen über Mauser und Verfärbung:

4. Untersuchungen über den wirtschaftlichen Wert der Vögel, über die Nahrung, Nutzen und Schaden für Land- und Forstwirtschaft, Gartenbau und Fischerei, über Verbreitung von Pflanzen und niederen Tieren durch die Vögel;

5. Untersuchungen über zweckgemässen Vogelschutz;

6. a tudományos állami intézetek részére szolgáló kutatási anyag gyűjtése, s e tekintetben a megfigyelő állomás működése nem szorítkozhatik csupán a madarakra, hanem más állatosztályokra is ki kell terjeszkednie;

7. A hazai madáréletnek általános és a madarak gazdasági jelentőségének különösebb ismertetése előszóval és irásban minél szélesebb körben.

Továbbá a rossitteni megfigyelő állomáson gyűjtemény állittatik össze a Nehrungon és környékén előforduló madárfajokból.

A Deutsche Ornithologische Gesellschaft
Berlin N. 4. Invalidenstr. 43.

6. Beschaffung von Untersuchungsmaterial für die wissenschaftlichen Staatsinstitute, wobei sich die Thätigkeit der Vogelwarte nicht auf die Vögel beschränken, sondern auch andere Tierklassen erstrecken soll;

7. Verbreitung der Kenntnis des heimatlichen Vogellebens im allgemeinen und des wirtschaftlichen Wertes der Vögel im besonderen durch Wort und Schrift.

Ferner wird auf der Vogelwarte Rossitten eine Sammlung der auf der Nehrung und in deren nächster Umgebung vorkommenden Vögel angelegt werden.

Die Deutsche Ornithologische Gesellschaft
Berlin N. 4. Invalidenstr. 43.

A horvát ornithologiai központ.

Tudvalevőleg 1899-ben Magyarország, Ausztria és Bosznia-Herczegovina megfigyelő hálózata, a Szerajevóban tartott gyülésen, Herman Ottó indítványára elhatározta, hogy a vonulási megfigyeléseknek horvát területen leendő életbeléptetése végett folyamodik a horvát kormányhoz, minthogy ez a terület zavaró űrt képezett. A határozat alapján a M. O. K. a dr. Blasius R. elnök által aláírt jegyzőkönyvet mellékelve, ő nmltsa gróf Khuen-Héderváry horvát bánhoz fordult ama kérelemmel, hogy ezt a kivánságot valósitsa meg. Eközben a M. O. Központban megejtettek a praktikus szempontokat illető tájékozó megbeszélések, a melyekben horvát részről dr. Heinz, dr. Langhoffer és Sándor tanár urak vettek részt.

A magas horvát kormány 1901 julius 22-ikén 18,028. sz. alatt kiadott kedvező határozata folytán a H. O. K. vezetésére kiszemelt Rössler tanár úr október 20-án Budapestre jött és az egyöntetűség érdekében tájékozódást szerzett.

A szerajevói gyűlés minden résztvevőjének bizonyára nagy örömére és megelégedésére szolgál, hogy ez eredmény előkészítéséhez hozzájárult.

M. O. K.

Die Croatische Ornithologische Centrale.

Bekanntlich hat die im Jahr 1899 in Sarajevo stattgefundene Versammlung der Beobachtungsnetze Ungarns, Oesterreichs und Bosnien-Herzegovinas auf Antrag Otto Herman's beschlossen, die Regierung Croatiens zu ersuchen, die Zugsbeobachtungen auf croatischem Gebiet möglich zu machen, da dieses Gebiet eine störende Lücke gebildet hat. In Folge des Beschlusses wendete sich die U. O. C. unter Beischluss des betreffenden durch Dr. R. Blasius gezeichneten Protocolles an Se. Excellenz den Banus von Croatien Grafen Khuen-Héderváry mit der Bitte diesen Wunsch zu realisieren. Inzwischen wurden die praktischen Gesichtspunkte in der U. O. C. erörtert, worin croatischerseits die Professoren Dr. Heinz, Dr. Langhoffer und Sándor theilnahmen.

Die günstige Entscheidung seitens der h. Regierung Croatiens erfolgte unter dem 22. Juli 1901 Z. 18,028 und es wurde veranlasst, dass der zur Leitung der C. O. C. ausersehene Herr Professor Rössler am 20. Oktober nach Budapest kam und sich in der U. O. C. im Interesse der Conformität des Verfahrens orientierte.

Es gereicht gewiss allen Theilnehmern an der Zusammenkunft in Sarajevo zu grosser Freude und Genugthuung, zu diesem Erfolg beigetragen zu haben.

U. O. C.

Gólyák Szilveszter napján. Meszlény Benedek úr, a M. O. K. megfigyelője arról értesített, hogy 1900. év deczember 31-ikén Csala közelében Pákozd határában (Fehérmegyében), 6 drb fehér

Weisse Störche am Sylvester Tag. Herr Benedict v. Meszlény benachrichtigte uns, dass man am 31. Dezember 1900 in der Nähe von Csala 6 Stück weisse Störche sah. Am 20-sten Januar

gólyát láttak; ebből 1901 január 20-ikán egy szép példányt, mint bizonyító adatot, intézetünkhöz be is küldött.

Pastor roseus. Tarján Tibor úr, intézetünk állandó megfigyelő tagja és Kiss Albert gazdatiszt urak jelentése szerint f. évi február 2-ikán, a Gyula határához tartozó Szent-Benedek pusztán 20 drb Pásztor-madár — *Pastor roseus* — mutatkozott, mely később teljesen eltünt.

1901 hat er auch ein erlegtes Stück von denselben als Beleg uns eingesendet.

Pastor roseus. Herren Tibor von Tarján und Albert Kiss Hofrichter, meldeten uns an, dass am 2. Februar l. Jahres auf der in der Nähe von Gyula gelegenen Szent-Benedeker Puszta 20 Stück Rosenstaare — *Pastor roseus* — beobachtet worden sind, welche später gänzlich verschwanden.

INTÉZETI ÜGYEK. — INSTITUTS-ANGELEGENHEITEN.

Változások a M. O. K. hivatalos személyzetében.

Soós Lajos úr, intézetünknek a múlt 1900. évi október hótól kezdve szorgalmas gyakornoka, a tud. egyetem állattani tanszéke mellé gyakornoknak vétetvén fel, intézetünktől február hó utóljján búcsút vett, helyére Vezényi Árpád tanárjelölt úr alkalmaztatott, ki állását márczius hó elején foglalta el.

Szalay L. Elemér orvosjelölt, ki 1895 októberében lépett volt a központba mint gyakornok s azóta részint ilyen minőségben, részint pedig majd mint tiszteletbeli gyakornok, majd mint assistens, kitartóan és híven működött, végre folyó évi június utóljján, orvosi tanulmányainak befejezése végett intézetünkből kilépett.

Azóta az assistensi helyre Csörgey-Uhlig Titusz tanárjelölt úr van kinevezve.

Ifj. Szüts Andor egyetemi joghallgató úr f. évi október havában mint önkéntes csatlakozott a M. O. Központhoz.

Veränderungen im amtlichen Personale der Ung. Ornith. Centrale.

Herr Ludwig Soós Lehramtscandidat, der seit October vergangenen (1900) Jahres als Practicant angestellt war, hat Ende Februar l. Jahres, nachdem er als Practicant für Zoologie an der Universität angestellt wurde, von unserem Institute Abschied genommen; an seine Stelle ist Herr Árpád Vezényi Lehramtscandidat ernannt worden, der anfangs März den Posten antrat.

Herr Cand. med. Ludwig Elemér von Szalay, der seit seiner im Oktober 1895 erfolgten Anstellung, erst als Practicant, dann als Assistent der Centrale treu und ausdauernd arbeitete, hat behufs Beendigung seiner medizinischen Studien, Ende Juni l. J. von uns Abschied genommen.

Seither ist auf diese Stelle Herr Titus Csörgey-Uhlig, Lehramtscandidat ernannt worden.

Herr Andreas von Szüts junior, Stud. juris, schloss sich im Oktober l. J. der Centrale freiwillig an.

Az intézet gyűjteményei.

Újabb gyarapodások.

Sammlungen des Institutes.

Neuer Zuwachs.

I. Felállított madarak és bőrök gyűjteménye.

I. Sammlung aufgestellter Vögel und Bälge.

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl der Stücke.	Ajándékozó neve. Name des Schenkers.
1. Ciconia alba L.	1	Meszleny B.
2. Hirundo rustica (albino)	1	Trsztyánszky.
3. Anthus pratensis	3	Szüts B.
4. Saxicola œnanthe	1	« «
5. Alcedo ispida	3	« «
6. Oedicnemus œdicnemus	1	Koller J.
7. Vanellus vanellus	1	Dely J.
8. Charadrius morinellus	2	« «
9. Totanus glottis	1	« «
10. « fuscus	1	« «
11. Machetes pugnax	2	« «
12. Alauda cristata, (cum maxilla monstrosa)	1	Hegymeghy D.
13. Oedicnemus œdicnemus	1	« «
14. Charadrius pluvialis	1	Dr. Mártonffy L.
15. Phalacrocorax carbo	1	Szlávi K.
16. « graculus	1	« «
Összesen / Zusammen	22 db. / Stück.	

A gyűjtemény áll jelenleg 355 darabból.*

Diese Sammlung enthält 355 Stücke.*

II. Collectio ingluvialium.

Ez a gyűjtemény az idén több oldalról és sok adattal gyarapodott, melyet azonban itt most, hely szűke miatt, nem sorolhatunk fel, csak beküldőik szerint említünk meg.

Diese Sammlung ist heuer von mehrerer Seite und mit vielen Daten bereichert worden, die wir aber jetzt hier, wegen Mangel an Raum nicht speziell vorzählen können, nur nach den Herren Einsendern erwähnen.

Az ajándékozó neve. Name des Schenkers.	Küldemények száma. Zahl der Sendungen.	Darabszám. Zahl der Stücke.
Szalay L. Elemér	1	31
Hegymeghy Dezső	15	422
Szitter Jos.	5	79
Dr. Lendl Ad.	1	81
Cerva Fr.	1	35
Szüts Andr. jun.	1	18
Összesen / Zusammen		666

* Ez összegben nincs benne az a 120 dbot számláló szép küldemény, melyet Kunszt Károly úrtól, intézetünk buzgó levelező tagjától folyóiratunk lezártakor kaptunk.

* In diese Zahl ist nicht mitgerechnet jene, 120 Bälge enthaltende, schöne Sendung, welche wir von dem eifrigen correspond. Mitglied der ung. Ornith. Centrale, Herrn Karl Kunszt, gerade beim Abschluss unserer periodischen Zeitschrift erhielten.

A gyüjtemény tartalmaz összesen 1981 darabot.

E gyüjtemény rovar- s általában állati elemeinek meghatározását Loosy József úr, a m. k. rovartani állomás assistense vállalta el, a ki ezt az aprólékos munkát 3 hónap óta a legnagyobb odaadással végzi.

Diese Sammlung enthält zusammen 1981 Stücke.

Die Bestimmung der Insekten- oder überhaupt animalischer Bestandtheile dieser Sammlung hat Herr Jos. Loosy, Assistent der kön. ung. Entomologischen Station übernommen, der diese minutiöse Arbeit seit 3 Monaten mit grösster Hingebung verrichtet.

III. Collectio anatomica.

Ns. Wachenhusen Antal, cs. és k. őrnagy úr Aradvárban, 23 kikészitett mellcsontot adományozott.

Hegymeghy Dezső úrtól, Komáromból, kaptunk 1 db koponyát torzult csőrrel.

A gyüjtemény összesen 221 dbot számlál.

Herr Anton v. Wachenhusen, k. u. k. Major in Aradvár, schenkte unserem Institute 23 St. präparirte Brustbeine.

Von Herrn Desid. Hegymeghy aus Komárom erhielten wir 1 Stück Schädel mit monströsem Schnabel.

Diese Sammlung enthält zusammen 221 St.

IV. Collectio nidologica et oologica.

Faj neve. Name der Art.	Fészek. Nest.	Tojás. Eier.	Az ajándékozó neve. Name des Schenkers.
Fringilla cœlebs	1	—	Pungur Gy.
Lanius collurio	2	2	Hegymeghy D.
Anser anser	—	4	Trischler Alad.
Ardea cinerea	—	2	Szüts Andr. jun.
Összesen / Zusammen	3	8	

A gyüjtemény áll 59 db fészekből és 230 db tojásból.

*

Vivariumunk számára szivesek voltak élő madarakat küldeni: Ertl Gusztáv, cs. k. erdőmester úr Liptó-Ujváron, M. O. K. levelezőtagja, 6 db *Loxia curvirostra*-t s egy zsák fenyőtobozt és Vadas Jenő, akad. tanár úr Selmeczbányán, — intézetünk levelező tagja, — 3 db ugyanolyan faju madarat.

Végül Tarján Tibor úrtól — Csabáról — kaptunk egy eredeti Petényi-féle levelet tót nyelven és annak magyar fordítását.

*

Fogadják a tisztelt ajándékozó urak hálás köszönetünk kifejezését.

Die ganze Sammlung besteht aus 59 Stück Nestern und 230 Stück Eiern.

*

Für unser Vivarium beliebten lebendige Vögel einzusenden: Herr Gustav Ertl, kön. ung. Waldmeister in Liptó-Ujvár, corresp. Mitglied, 6 Stück Kreutzschnäbel und ein Sack voll Fichtenzapfen dazu, und Herr Eug. v. Vadas, Prof. d. Akademie in Selmeczbánya, 3 Exemplare der nämlichen Vogelart.

Endlich erhielten wir von Herrn Tibor v. Tarján, aus Csaba, einen Original-Brief S. J. Petényi's in slovakischer Sprache und die ungarische Übersetzung dazu.

*

Empfangen die Herren Einsender den Ausdruck unseres besten Dankes für ihre Geschenke.

PERSONALIA.

Darányi Ignácz dr., m. k. földmívelésügyi minister Ő Nagyméltósága a Magy. Ornith. Központ fölterjesztésére, az ornithologia terén szerzett érdemekért s illetőleg a M. Ornih. Központ támogatásáért f. évi nov. hó 1-én kelt 5859/VI. 4. eln. sz. leiratával kinevezte:

I. A Magyar Ornithologiai Központ **tiszteleti tagjaivá:**

1. Wlassics Gyula dr., v. b. t. t., vallás- és közoktatásügyi m. k. minister urat, mint a ki a Magy. Ornith. Központ fejlesztését nagyban előmozditotta;

2. Berlepsch-Seebach Hans báró urat, — Casselben, mint a madárvédelemnek elsőrangú bajnokát;

3. Barrington Richard M. urat, — (Bray, Irland) a brit Ornithologiai Unio tagját, mint «The Migration of Birds as observed at Irish lighthouses and lightships etc. 1900» kiváló szerzőjét;

4. Matschie Pál urat, a berlini állattani Múzeum őrét, mint kiváló ornithologust.

II. **Levelező tagokúl:**

1. Arrigoni degli Oddi Hektor gróf, urat — Padua — az állattan tanárát, mint kiváló ornithologust;

2. Angot Alfréd urat — Paris — a franczia Központi Meteorologiai Intézet climatologiai osztályának főnökét, mint első rangú aviphænologust;

3. Studer Teofil dr. urat, — Bern — az állattan tanárát, mint kiváló ornithologiai írót.

*

A Magyar Ornithologiai Központ **rendes megfigyelőinek** sorozatába felvétettek:

1. Mirbach-Geldern Alfons gróf úr, cs. követségi titkár Bécsben;

2. Varjú Sándor r. kath. lelkész úr, Palást községben (Hontm.);

3. Hegymeghy Dezső magánzó úr, Komáromban.

*

Se. Excellenz der kön. ung. Minister für Ackerbau Dr. Ignaz von Darányi hat auf Vorschlag der Ung. Ornithologischen Centrale, mit Rescript vom 1. November l. J. Z. 5859/VI. 4, in Anerkennung der Verdienste auf dem Gebiete der Ornithologie und beziehungsweise für die Förderung der Interessen der Ungarischen Ornithologischen Centrale ernannt:

I. Zu **Ehrenmitgliedern** der Ung. Ornith. Centrale:

1. Herrn Dr. Julius v. Wlassics wirkl. geh. Rath, kön. ung. Minister für Cultus und Unterricht als mächtigen Förderer der Entwickelung der Ung. Ornith. Centrale.

2. Herrn Baron Hans Berlepsch-Seebach — Cassel — als Kämpfer ersten Ranges für Vogelschutz.

3. Herrn M. Richard Barrington — in Bray, Irland — als Verfasser des vorzüglichen Werkes «The Migration of Birds as observed at Irish lighthouses and lightships etc. 1900», Mitglied der britischen Ornithol. Union.

4. Herrn Paul Matschie, Custos am Zoologischen Museum in Berlin, als ausgezeichneten Ornithologen.

II. Zu **Correspondierenden Mitgliedern:**

1. Herrn Grafen Ch. Ettore Arrigoni degli Oddi — in Padua — Professor der Zoologie, als ausgezeichneten Ornithologen.

2. Herrn Alfred Angot — Chef der Climatologischen Section des französischen Meteorologischen Central-Institutes — in Paris, als Aviphænologen ersten Ranges;

3. Herrn Dr. Theophil Studer, Professor der Zoologie — in Bern — als vortrefflichen Forscher auf dem Gebiete der Ornithologie.

*

In die Liste der **Ordentlichen Beobachter** der Ung. Ornith. Centrale sind aufgenommen worden:

1. Herr Graf Alphons Mirbach-Geldern kais. Botschafts-Secretair in Wien.

2. Herr Alexander Varjú r. k. Pfarrer in Palást (Comit. Hont).

3. Herr Desiderius v. Hegymeghy Privatier in Komárom.

*

Herman Ottónak, a M. Ornith. Központ főnökének, az 1900. évi párisi nemzetközi kiállitás körül szerzett érdemeinek elismeréseül a franczia köztársaság elnöke a *franczia becsületrend lovagkeresztjét* adományozta.

Langhoffer Ágoston dr., magántanár, — Zágrábban, — az egyetemhez az állattan rendkivüli tanárává neveztetett ki.

Sclater Ph. L. az oxfordi egyetemnél a természettudományok tiszteleti doctorává neveztetett ki.

A nagyszebeni erdélyrészi Természettudományi Egyesület Herman Ottót, a Magy. Ornithologiai Központ főnökét, az 1901 január 22-ikén tartott közgyülésen. *levelező taggá* választotta.

Brusina Spirid, prof., ki a zágrábi zoologiai muzeumnak 33 éven át volt igazgatója, nyugalomba lépett.

*

Ő Nagyméltósága Darányi dr., m. k. földmüvelésügyi minister úr, az intézet főnökének egyszerü kérésére, az első assistensnek, Csörgey-Uhlig Titusznak 1000 K. segélyt engedélyezett, hogy ez a tehetséges fiatal ember egészsége végett a telet Spalatóban tölthesse, a hol a madárvilágot is megfigyeli. Ismét ragyogó bizonyítéka kegyes pártfogónk nemeslelküségének. Kolombatović G. tanár úr Spalatóban szives volt barátunkat előzékeny készséggel fogadni.

Otto Herman, Chef der Ung. Ornith. Centrale, erhielt von dem Präsidenten der Französischen Republik, in Anerkennung seiner Verdienste, die er um die im Jahre 1900 abgehaltene internationale Austellung zu Paris sich erworben hatte, das *Ritterkreuz der französischen Ehrenlegion.*

Privatdocent Dr. August Langhoffer wurde zum a. o. Professor der Zoologie an der Universität in Agram ernannt.

Ph. L. Sclater wurde zum *Ehrendoctor der Naturwissenschaften* von der Universität Oxford ernannt.

Der *Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften* zu Hermannstadt hat in der am 22. Januar 1901 abgehaltenen Generalversammlung Otto Herman, den Chef der Ung. Ornith. Centrale, zum *korrespondierenden Mitgliede* gewählt.

Prof. Spirid. Brusina, der 33 Jahre lang Director des Zoologischen Museums zu Agram war, ist in den Ruhestand getreten.

*

Se. Excellenz Herr k. ung. Minister für Ackerbau Dr. von Darányi hat auf die einfache Bitte des Chefs unserer Anstalt dem ersten Assistenten Titus Csörgey-Uhlig eine Beihilfe von eintausend Kronen bewilligt, damit dieser talentierte junge Mann gesundheitshalber den Winter in Spalato verbringen könne, wo er auch die Vogelwelt zu beobachten hat. Abermals ein glänzender Beweis für den Edelmuth unseres allverehrten Beschützers. Herr Professor G. Kolombatović in Spalato war so liebenswürdig sich unseres Freundes gütigst anzunehmen.

REVUE.

Naumann: *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas.* Herausgegeben unter Mitwirkung mehrerer ansehnlicher Ornithologen von Dr. C. R. Hennicke in Gera.

A IV. kötet (VI+422 folio lap) adja Blasius R. dr., Buri R., Grabowsky F., Hartert E., Hennicke K., Thienemann J. és más tekintélyes ornithologusok feldolgozásában, tüzetes ismertetését az Ikterus-félék, seregély-, málinkó-, holló-, gébics-, légykapó, fecske-, sarlósfecske-, kecskefejő-, harkály-, gyurgyalag-, jégmadár-, szalakóta-, banka- és kakuk-félék családjainak. Van mellette 49 tábla színes illusztráczió, nagyobbára a Kleinschmidt J. eredetije után.

Der IV. Band (VI+422 Fol. Seiten) giebt in Bearbeitungen von Dr. R. Blasius, R. Buri, F. Grabowsky, E. Hartert, C. Hennicke, J. Thienemann und anderen ansehnlichen Ornithologen, ausführliche Schilderungen über die Familien der Stärlinge, Stare, Pirole, Rabenvögel, Segler, Tagschläfer, Spechte, Bienenfresser, Eisvögel, Racken, Hopfe, Kuckucke. Die 49 Chromotafeln sind meistens nach J. Kleinschmidt's Originalen gedruckt.

Frederico Albert: *Contribuciones al Estudio de las Aves Chilenas.* Santiago de Chile.

X., XI., XII., XIII. füzetek 1899, 1901.

Az «Anales de la Universidad»-ban közölt nagy münek ez az előttünk fekvő négy füzete Chile madárvilágából tartalmazza a Phalacrocoracidák, Tyrannidák, Ciconiidák, Ibidák, Plataleidák, Tynocorythidák, Fringillidák, Falconidák és Phœnicopteridák családjait.

Hefte X, XI, XII und XIII 1899, 1901.

Diese vorliegenden vier Hefte des in den «Anales de la Universidad» mitgetheilten Werkes enthalten folgende Familien aus Chile's Vogelwelt: Phalacrocoracidæ, Tyrannidæ, Ciconiidæ, Ibidæ, Plataleidæ, Thynocorythidæ, Fringillidæ, Falconidæ und Phœnicopteridæ.

Dr. Th. Studer und Dr. V. Fabio: *Katalog der Schweizerischen Vögel.* III. Lieferung. Bern, 1901.

Ez az új füzet (I—VIII. és 193—418. lap) foglalkozik az ülők — Insessores —, varjak — Coraces —, kúszók — Scansores — és ragadozók — Captores — csoportjaival. Két ornithologiai térkép a Merops apiaster, Coracias garrula, Pastor roseus és Oriolus galbula fajok fészkelésének, illetőleg vonulásának földrajzi viszonyait szemlélteti.

Diese neue Lieferung (pag. I—VIII. und 193—418) enthielt die Sitzfüssler — Insessores —, Krähen — Coraces —, Klettervögel — Scansores —, Fänger — Captores —. Zwei ornithologische Karten stellen die geographischen Verhältnisse der Nidification und des Zuges der Arten: Merops apiaster, Coracias garrula, Pastor roseus und Oriolus galbula dar.

John Macoun: *Catalogue of Canadian Birds.* Ottawa, 1900. Part I. pag. I—VII.+1—218. 8°.

Ebben a részben tárgyalva vannak a következő rendek: Pygodes, Longipennes, Tubinares, Steganopodes, Anseres, Herodiones, Paludicolæ, Limicolæ, Gallinæ és Columbæ.

Dieser Theil enthält folgende Ordnungen: Pygodes, Longipennes, Tubinares, Steganopodes, Anseres, Herodiones, Paludicolæ, Limicolæ, Gallinæ und Columbæ.

K. G. Lutz: *Der Vogelfreund.* Unsere einheimischen Vögel in Wort und Bild. Stuttgart.

A 3, zsebkiadású, kis kötetben megjelent mü első sorban az ifjú természetbarátoknak, másodsorban pedig általában a természet és madárvilág kedvelőinek van szánva. A szöveg illusztrálására 119 színes és sok szinezetlen kép szolgál.

Das in, kleinen Taschen-format-Bändchen erschienene Werk ist zunächst für die deutschen jugendlichen Naturfreunde, dann aber auch für den Natur- und Vogelfreund überhaupt bestimmt. Zur Illustration des Textes dienen 119 colorirte und viele schwarze Bilder.

A Magyar Ornithologiai Központhoz érkezett nyomtatványok jegyzéke.

An die Ungarische Ornithologische Centrale eingelangte Schriften.

Ajándékok. — Geschenke.

(Folytatás. — Fortsetzung.)

112. Alsófehérvármegye monografiája: II. köt. 1. rész. 1901. Nagy-Enyed.
113. Allen, J. A.: Alleged changes of color in the feather of birds without molting. Bulletin of «American Museum of Natural History». Vol. VIII. 1896.
114. Allen, J. A.: Description of a new Vespertilionine bat from Yucatan. Extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. IX. Sept. 28, 1897.
115. Almássy György: Jelentés tiensani tudományos utazásomról. Különlenyomat a Math. és Természettudományi Értesítő XIX. kötet 2. füzetéből. Budapest, 1901.

116. Almássy György: Utazásom Orosz Turkesztánba. A K. M. Term. Tud. Társulat 1901. febr. 22-iki estélyén tartott előadás. Különlenyomat a Term. Tud. Közlöny 385. füzetéből. Budapest, 1901. pag. 537—555.

117. Alföldi Flatt Károly: Agrostologia és gazdasági szakoktatásunk. Különlenyomat a «Gazdák Évkönyve» 1898. évi X. kötetéből.

118. Angot, Alfr.: Études sur les Migrations des Oiseaux en France. Époques du premier chant du Coucou. Paris. (I. Mémoires de 1898. pg. 121—170.)

119. Arrigoni degli Oddi: Bird Notes from Brembana Valley. (Zoologist. No. 715, January 1901. pg. 1—16.)

120. Berge, Robert: Die Vögel der Umgegend von Zwickau. Sonderabdruck aus dem Jahresberichte des Vereins für Naturkunde zu Zwickau 1896.

121. Berge, Robert: Ornithologische Vorkommnisse aus dem westlichen Sachsen. Sonderabdruck aus «Journal für Ornithologie». Aprilheft 1900.

122. Berge, Robert: Vogelleben auf Sylt. Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. 1901. Aug. 20. No. 99.

123. Berge, Robert: Die Falknerei am Dresdner Hofe. Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. 1900. Jan. 20. No. 9.

124. Berge, Robert: Die Vogelwelt in den sächsischen Teichrevieren und ihre Abnahme. Wissenschaftliche Beilage der Leipziger Zeitung. 1901. Mai 7. No. 54.

125. Beutenmüller, William: Transformations of some North American Hawk-Moths. Bulletin of «American Museum of Natural History». Vol. VIII. 1896.

126. Blasius, Rudolf: Studienreise nach Bosnien, Herzegowina und den benachbarten Ländern im Herbste 1899. Sonderabdruck aus der Ornith. Monatsschrift des «Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt» XXV. No. 6. u. ff.

127. Blasius, Rud. Dr.: Dr. Gustav Hartlaub †. — Dunenkleider der entenartigen Vögel. — Wanderzug u. des schlankschnäbligen Tannenhähers (Nuc. caryocatact. leptorh.). Zeitschrift f. Ornithologie Praktische Geflügelzucht. 1901. Jan. 1. Stettin.

128. Blasius, Rudolf: Über die Bildung, Structur und systematische Bedeutung der Eischale der Vögel. Der medicinischen Facultät zu Göttingen im Januar 1866 als Dissertation vorgelegt. Leipzig, 1867.

129. Bonomi, Agostino: Note ornithologiche raccolte nel Trentino durante il 1897. Estratto dal fascicolo 11 del Giornale ornithologico italiano «Avicula». Sienna, 1898.

130. Bonomi, Agostino: In morte del deputato Ab. Giovanni Salvadori. Estratto N. 31—32. dal Giornale ornithologico italiano «Avicula». Sienna, 1900.

131. Bonomi, Agostino: Note ornitologiche. Raccolte nel Trentino durante gli anni 1898 e 99. Estr. dal Giornale ornitologico italiano «Avicula» No. 31—32. Sienna, 1900.

132. Budapesti tudományegyetem: Véleményes jelentése az államvizsgálat reformja tárgyában. Budapest, 1899.

133. Chapman, Frank M.: Further notes on Trinidad birds, with a description of a new species of Synallaxis. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. VII. 1895.

134. Chapman, Frank M.: On the changes of plumage in the Snowflake (Plectrophenax nivalis). Bulletin of American Museum of Natural History. Vol. VIII. 1896.

135. Chapman, Frank M.: The changes of plumage in the Dunlin and Sanderling. Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. VIII. 1896.

136. Chapman, Frank M.: Notes on birds observed in Yucatan. Bulletin of «American Museum of Natural History». Vol. VIII. 1896.

137. Chapman, Frank M.: Descriptions of Six Apparently New Bird from Peru. Authors edition, extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XIV, Article XIX, pp. 225—228. New-York, September 7. 1901.

138. Chapman, Frank M.: Report of Birds Received through the Peary Expeditions to Greenland. Authors edition, extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XII, Article XVII, pp. 219—244. New-York, December 23. 1899.

139. Chapman, Frank M.: Descriptions of Five Apparenitly New Birds from Venezuela. Authors Edition,

extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History Vol. XII., Article IX, pp. 153—156. New-York, August 5. 1899.

140. Clark, Hubert Lyman: The feather-tracts of North American grouse and quail. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXI, pages 641—653 (with Plates XLVII—XLIX.). (No 1166) Washington, 1898.

141. Clark, Hubert Lyman: The pterylography of certain American goat-suckers and owls. From the Proceedings of the United States National Museum, Vol. XVII, pages 551—572. (No. 1018.) Washington, 1894.

142. Degen, A. von: Die Flora von Herculesbad. Eine Vegetations-Skizze. Budapest, 1901.

143. Degen Árpád és Alföldi Flatt Károly: A magyar rétek és legelők megjavításának kérdése és a budapesti m. kir. állami vetőmagvizsgáló állomás által kiadott magyar füvek gyűjteménye. Különlenyomat a «Kisérletügyi Közlemények» IV. kötet (1901) 1. füzetéből. Budapest, 1901.

144. Dewitz, J.: Orientirung nach Himmelsrichtungen. Separat-Abzug aus Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiologische Abtheilung.

145. Eagle Clark, William and Laidlow, T. G.: On some migratory and other birds, observed in Southern Shetland in September 1900. Reprinted from «The Annals of Scottish Natural History» Yanuary 1901.

146. Eagle Clárke, William: On the occurence of Linota Rostrata (Coues) a Greenland Redpoll, in Barra, outher Hebrides. Reprinted from «The Annals of Scottish Natural History» Yuly 1901.

147. Ekama, H.: Het verblijf van den koekoek en van de boerenzwaluw in Nederland gedurende 1900. Utrecht, 1901.

148. Ekman, Sven: Ornitologiska iakttagelser i Torne lappmarks fjälltrakter. Öfversigt af kongl. Vetenskaps-Akademiens Förhandlingar 1900. No. 8. Stockholm. pgy. 1013—1018.

149. Finsch, O.: Zur Catalogisirung der Ornith. Abtheilung. VI. Meropidæ. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXIII. Leydener Museum 1901 Apr. 4.

150. Finsch, O.: Zur Catalogisirung der Ornith. Abtheilung. VII. Muscicapidæ. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXIII. Leydener Museum, 1901. Mai 20.

151. Finsch, O. Dr.: Treron Vordermani. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXII. pg. 162.

152. Finsch, O. Dr.: Indische Gattungen u. Arten aus den Familien: Criolidæ, Dicruridæ etc. etc. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXII. pg. 193—224.

153. Finsch, O. Dr: Ueber eine dritte Sendung Vogelbälge aus Central-Borneo. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXII. pg. 163—178.

154. Finsch, O. Dr.: Uebersicht der Schrei- und Steppenadler. Notes from the Leyden Museum. Vol. XXII. pg. 129—161.

155. Finsch, O. Dr.: Der Dujong. Hamburg, 1901.

156. Fodor Dániel: A zilahi áll. segélyzett polg. fiúiskola XXVI. értesítője az 1900—1901. tanévből. Zilah, 1901.

157. Fuhrer, Ludwig von: Der Prachtadler (Aquila fulvescens, Gray) in Nordalbanien erlegt. Separat-Abdruck aus «Ornith. Jahrb.» XI. 1900, Heft 1.

158. Fuhrer, Ludwig von: Beiträge zur Ornis Montenegros und des angrenzenden Gebietes von Nordalbanien. Separat-Abdruck aus «Ornith. Jahrb. XI. Heft 4, 5. 1900, XII. Heft 1, 2, 3. 1901.

159. Hellmayr, C. E: Muscicapa parva im Wienerwald. Separatabdruck aus «Ornith. Jahrbuch» IX. 1898. Heft 6.

160. Helm, F.: Über einige ornithologische Beobachtungen auf Helgoland. «Ornith. Monatsberichte» IX. Jahrg. Okt. 1901. No 10. pag. 149—151.

161. Helm, F.: Weitere Betrachtungen über die Beweise Gätke's für die Höhe und Schnelligkeit des Wanderfluges der Vögel. Sonderabdruck aus «Journal für Ornithologie». Juli-Heft. 1901. pag. 289—303.

162. Helm, F.: Betrachtungen über die Beweise Gätkes für die Höhe des Wanderfluges der Vögel. Sonder-Abdruck aus «Journal für Ornithologie». Oktoberheft 1900. pag. 435—452.

163. Helm, F.: Gelegenheits-Beobachtungen auf Helgoland. Sonder-Abdruck aus der Ornith. Monats-

schrift des «Deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt», XXVI. No 5, pag. 181—184 und No 6, pag. 219—225.

164. Helms, O.: Om nogle danske Uglers Gilp. Saertryk af Vidensk. Medd. fra den naturh. Foren Kbhvn. 1901.

165. Hennicke, C. R. Dr.: Ein Beitrag zur Entwickelungsgeschichte des Rehbockgehörns. (Mit Tafel 3.)

166. Herman, Otto: Ethnographische Elemente des Millenniums-Ausstellung Ungarns mit besonderer Berücksichtigung der Urbeschäftigungen. Vortrag gehalten in der Monats-Versammlung der Anthropologischen Gesellschaft in Wien am 13. Febr. 1896. Im Selbstverlage der Anthrop. Gesellsch. Wien, 1896.

167. Herman Ottó: A madarak hasznáról és káráról. A m. kir. földmívelésügyi minister kiadványa. 100 képpel. Bpest, 1901.

168. Kadic, Otokar: Studien über das Labium der Coleoptern. Abdruck aus der Jenaischen Zeitschrift für Naturwissenschaft. 36. Band. 1901. Mit einer Tafel. pg. 207—228.

169. Kohaut Rezsö: Gyakorlati utmutatás a mikroszkópi preparátumok készítésére. Különös tekintettel a középisk. oktatásra, valamint kezdők és műkedvelők számára. A mikroszkópi gyakorlat elemei II. része. Budapest, 1901. pag. 1—163.

170. Konkoly Thege Miklós: Tanulmányok a trieszti obszervatoriumban. (Uti jelentés 1900. decz. 2—8.) Budapest, 1901.

171. Koske, F.: Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1900. Sonderabdruck aus «Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht». Jabrg. XXV. 1901.

172. Krump, Nikolaus: Der Schutz der Thiere im allgemeinen und speciell der Schutz unserer nützlichen Vögel. Anleitung mit 8 Figuren. Sopron, 1900.

173. Loczka József: Irodalom a mesterséges ásványokról. «Földtani Közlöny». XXIX. pag. 263—276.

174. Loczka, J.: Chemische Analyse eines Tetraëdrits vom Berge Botes in Ungarn. Zeitschrift für Krystallographie etc. XXXIV. Bd. Heft 1. pg. 84—87.

175. Loczka József: Kovasav olvasztás. «Term. tud. Közlöny». 1900. pag. 636—639.

176. Loczka József: Egy bronzrégiség chemiai elemzése. «Magy. chemiai Folyóirat». VI. pag. 105—108.

177. Loos, Curt: Zur Ernährung unserer Vögel (Rabenartige Vögel). Sonderabdruck aus der «Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde» 1898—1899.

178. Loos, Curt: Zur Ernährung unserer Vögel (Raub- und Rabenartige Vögel). Separatabdruck aus der Vereinsschrift des Böhmischen Forstvereins, Heft IV. 1900—1901. Prag, 1901.

179. Loos, Curt: Zur Ernährung unserer Vögel (Scharrvögel und Rabenartige Vögel). Sonderabdruck aus der «Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde.

180. Loos, Curt: Ein Beitrag zur Frage über die wirthschaftliche Bedeutung des Eichelhehers. Sonderabdruck aus «Schwalbe». Neue Folge. II.

181. Loos, Curt: Ein Beitrag zur forstlichen Bedeutung des grossen Buntspechtes. Sonderabdruck aus der «Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde» Jahrgang 1900.

182. Lucas, Frederic A.: Notes on the anatomy and affinities of the Cœrebidæ and other American birds. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XVII. pages 299—312. (No. 1001.) Washington, 1894.

183. Mágócsy-Dietz Sándor: A szőlő öbölye és ragyája. Különlenyomat az orvosok és természetvizsgálók XXX. vándorgyűlésének munkálataiból.

184. Mallász, J.: Studien über Ungarische Caraben. I. Über Carabus obsoletus und dessen Verwandte. Budapest, 1901.

185. Martorelli, Giac.: Nota Ornithologica sopra l'Ardeola idæ (Hartlaub) e cenno sul dicroismo di varii Ardeidi. Atti della Società Italiana di Sc. Nat. Vol. XXXIX. Milano, 1900.

186. Martorelli, Giac. Prof.: Due nuovi casi d'ibridismo negli uccelli. Milano, 1901. Atti della Società Italiana di Sc. Nat. Vol. XL.

187. Méhely Lajos: Magyarország denevéreinek monográphiája. Budapest, 1900.

188. Meteorologiai intézet, m. kir. orsz.: Ünnepi emlékkönyv az ó-gyallai m. k. országos meteorologiai és földmágnességi obszervatorium ünnepélyes felavatása alkalmából. Összeállította Héjas Endre. Bpest, 1900. 8. pg. 1—19.

189. Miller, Gerit S.: Descriptions of Three New Free-Tailed Bats. Authors edition, extracted, from Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. XII. Article XII. pp. 173—181. — New-York, October 20, 1899.

190. Museu Paulista: Duplicata aves de São Paulo. No. 4. 1900.

191. Nagy Gyula: Czegei Vass György és Vass László Naplói 1659—1739. (Magy. Történelmi Évkönyvek és Naplók a XV—XVIII. századokból. III. köt.) Bpest. 1896.

192. Oberholser, Harry. C.: Notes on some birds from Santa Barbara islands, California. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXII. pages 229—234. (No. 1196.) Washington, 1900.

193. Oberholser, Harry, C.: Notes on birds collected by Dr. W. L. Abbott in Central Asia. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXII. pages 205—228. (No. 1195.) Washington, 1900.

194. Oberholser, Harry C.: A list of the birds collected by Mr. R. P. Currie in Liberia. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXII. pages 25—37. (with Plate VII.) (No. 1182.) Washington, 1899.

195. Oberholser, Harry C.: Notes on birds, from the Cameroons District, West Africa. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXII. pages 11—19. (No. 1180.) Washington, 1899.

196. Oberholser, Harry C.: A revision of the wrens of the genus Thryomanes sclater. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXI. pages 421—450. (No. 1153.) Washington, 1898.

197. Ohlsen, M. G.: Communication. Union protectrice des animaux XIII. Congrès International. Paris, 1900.

198. Ohlsen, C.: La protezione degli Uccelli. («Il Popolo Romano» Nr. 318. 18. Novembre 1900. Roma.)

199. Qvigstad, J.: Lappiske Plantenavne. Separataftrik af «Nyt Magazin f. Naturvidenskab.» B. 39, H. 4. Kr. ania 1901.

200. Réthei Prickel Marian: Fászl István †. Soproni Napló. IV. évf. (1900) 9. sz.

201. Reiser, Othmar: Parus lugubris græcus n. subsp. Separat-Abdruck aus «Ornith. Jahrb.» XII. 1901. Heft 6. pg. 216.

202. Reissenberger, Ludwig: Zur Höhenkunde von Siebenbürgen. Aus den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, No. 8. 1869. Hermannstadt, 1869.

203. Saárossy-Kapeller Fer.: Az erdőtörvény (1879. évi XXXI. t.-cz.) magyarázata. Bpest, 1883.

204. Schalow, Herman: Über die Herausgabe einer Ornithologischen Bibliographie Deutschlands. Sonderabdruck aus «Journal für Ornithologie». Januarheft. 1901.

205. Schalow, Herman: Rede zur Fünfzigjahrfeier der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft zu Leipzig. Sonderabdruck aus «Journal für Ornithologie. Januarhaft 1901.

206. Babarczi Schwartzer Ottó: Valami az idegességről. Az orvosok és természetvizsgálók XXIII. vándorgyűlésén előadva. (Kiadta (Grill Károly, Bpesten.)

207. Seeland, Ferd.: Diagramme der magnetischen und meteorologischen Beobachtungen in Klagenfurt. Dezember 1895 bis November 1896. Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnten.

208. Der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt nach seiner Entstehung, seiner Entwickelung und seinem Bestande. Hermannstadt 1896.

209. Snouckaert van Schauburg, Baron: Ornithologie van Nederland. Waarnemingen van 1 Mei 1899 tot en met 30 April 1900 gedaan. Overgedrukt uit «Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen». (2) Dl. VI. Afl. 4. pp. 255—283.

210. Snouckaert van Schauburg, Baron: Ornithologie van Nederland. Waarnemingen van 1 Mei 1899 tot en met 30 April 1901 gedaan. Overgedrukt uit «Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen». (2) Dl. VII. Afl. 2. pp. 29—49.

211. Steineger, Leonhard: On the wheatears (Saxicola) occurring in North America. From the Proceedings of the United States National Museum. Vol. XXIII. pages 473—481. (No. 1221.) Washington, 1901.

212. Steineger, Leonhard: Notes on a third installment of Japanese birds in the Science College Museum, Tokyo, Japan, with descriptions of new species. From the Proceedings of the United States National Museum, Vol. XVI. pages 615—638. (No. 957.) Washington, 1893.
213. Thienemann, J.: Über Zwecke und Ziele einer ornithologischen Beobachtungstation in Rositten auf der Kurischen Nehrung. Sonderabdruck aus «Journal für Ornithologie». Januarheft 1901.
214. Tolnay Lajos, ifj.: A tudományos léghajózás a magasabb légrétegek kutatásának szolgálatában. Budapest, 1901.
215. Tromsö Museum Aarsberetning. Troms, 1899.
216. Tschusi zu Schmidhoffen, Victor Ritter von: Ornithologische Collectaneen aus Österreich-Ungarn und dem Occupations-Gebiete. Separat-Abdruck aus Ornithol. Jahrbuch XII. Heft 2. 3.
217. v. Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritt. v.: Der schlankschnäblige Tannenheher in Österreich im Herbste 1900. Sonderabdruck aus «Schwalbe». Neue Folge. II. pag. 1—2.
218. v. Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritt. v.: Zur Ornis Madeiras. Separatabdruck aus «Ornith. Jahrbuch». XII. 1901. Heft 6.
219. Tuzson János: A tarnóczi kövült fa (Pinus tarnocziensis N. Sp.). Különlenyomat a Természetrajzi Füzetek 1901. XXIV. évf.-ból, 3 táblával, pg. 273—316.
220. Vilaró, Juan: Hybrids between the Game Cock and the Guinea Fowl. Authors edition, extracted from Bulletin of the American Museum of Natural History. Vol. IX, Article XVIII, pp. 225—230. New-York, August 21. 1897.
221. Vallon, G.: Die Sammlung italienischer Vögel des Professors Graf Arrigoni degli Oddi in Caoddo bei Padua. Ornith. Jahrb. XII. (1901) pg. 89—97.
222. Varju Sándor: A varju. Budapesti Hirlap. 1901. márc. 10. 69. szám. pg. 31.
223. Wagner János: Turócz vármegye edényes növényei. Különlenyomat a magyarországi Kárpátegyesület 1901. évi évkönyvéből. Igló.
224. Wartha Vincze: A magyar borról Különlenyomat a «Természettudományi Közlöny» 148. füzetéből.
225. Wenninger Mátyás, ifj.: Utmutatás az észszerű és természetszerű gazdálkodásra. Győr, 1899.
226. Zur Spatzenfrage. Wochenbeilage zum Berliner Tageblatt, Haus, Hof, Garten. XXII. Jahrg. No. 46. Berlin, 1900. Nov. 15. pag. 362—363.

Cserepéldányok. — Tausch-Exemplare.

1. *Akadémiai Értesitő.* Budapest. 131—143. f. (1901).
2. *Állatvédelem.* Az Orsz. Állatvédő Egyes. Hiv. Közlönye. Budapest, 1901. 1—8. sz.
3. *Anales del Museo Nacional de Montevideo.* Fasc. XVI—XXI.
4. *Annales de la Faculté des Sciences de Marseille.* Tom. XI. Fasc. 1—9.
5. *Annales du Musée d'Hist. Naturelle de Marseille.* Bulletin. Tom. I. Fasc. 1—2. et supplement (1901).
6. *Archiv für die Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands.* Dorpat (Jurjeff).
7. *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali.* Processi Verbali. Pisa. Vol. XII. pg. 137—229.
8. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali* e del Museo civico di Storia Naturale. Milano. Vol. XL. Fasc. 1—3.
9. *Atti dell' I. R. Accad. degli Agiati di Rovereto.* Vol. VII. 1—2. (1901).
10. *Augustana Librarys Publications.* Rock Island. Illinois.
11. *Avicula.* Giornale Ornithologico Italiano. Siena. Anno V. f. 37—46.
12. *Bergens Museums Aarbog.*
13. *Bericht der Meteorolog. Commission des Naturforschenden Vereins* in Brünn. Jahrg. 17, 18.
14. *Bericht — 24-ster — des Naturwissenschaftlichen Vereins f. Schwaben und Neuberg* (a. V.) Augsburg.
15. *Bericht der Naturwissenschaftl. Gesellschaft zu Chemnitz.*
16. *Bericht der Oberhessischen Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde.* Giessen.
17. *Bericht der Wetterauischen Gesellschaft* f. die gesammte Naturkunde. Hanau.
18. *Bericht über die Thätigkeit der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft 1898—99.* St. Gallen, 1900.
19. *Budapesti m. k. Állami Vetőmagvizsgáló Állomás Jelentése 1898—99. évi működéséről.* Budapest, 1901.

20. *Bulletin* of U. S. Departement of Agriculture. Division of Biological Survey. Washington, Nr. 14.
21. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou.* Nouv. Sér. Tom. XIV. 1—4.
22. *Catalogue of Canadian Birds.* Ottawa. Part. I. 1900.
23. *Ciel et terre.* Bruxelles. XXI. Année, Nr. 23—24; XXII. 1—18.
24. *Erdély.* Kolozsvár. X. (1901) 1—7.
25. *Erdély Népei.* Kolozsvár. IV. (1901) 1.
26. *Erdészeti Kisérletek.* Selmeczbánya. II. (1900) 3—4; III. 1—2 (1901).
27. *Erdészeti Lapok.* Budapest. XL. 1—11.
28. *Értesitö.* Erdélyi Múzeum-egylet Orvos-természettudományi szakosztályából. Kolozsvár. XXV. évf. I. Orv. szak. 3. f.; II. Term. t. szak. 1—3. f.; XXVI. évf. II. 1. f.
29. «*Fauna*». Mittheilungen aus den Vereinssitzungen vom Verein Luxemburger Naturfreunde «Fauna».
30. *Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Druztva.* Zagreb. XII. 4—6 (1901).
31. *Halászat.* Budapest. II. 11—24. 1900—1901; III. 1—6 (1901—1902).
32. *Helios.* Frankfurt a/O. Bd. XVIII. (1901).
33. *Jahrbuch des Siebenbürgischen Karpathenvereins.* Hermannstadt. Jahrg. 1898, 1899.
34. *Jahrbuch des Naturhistorischen Landes-Museums von Kärnten.* Klagenfurt. XXVI.
35. *Jahresbericht — XI-ter — des Vereins für Naturwissenschaft zu Braunschweig.*
36. *Jahresbericht und Abhandlungen* des Naturwissenschaftlichen Vereins in Magdeburg. 1898, 1899.
37. *Jahresbericht der Naturforschenden Gesellsch. Graubündens.* Chur. Jhg. XLIII.
38. *Jahresbericht des Ornithologischen Vereins zu München.* II. (1899, 1900.) 1901.
39. *Jelentés a m. k. Orsz. Meteorologiai és Földmágnes. Intézet stb. 1900. évi működéséről.* Budapest. I.
40. *Jelentés a M. Nemz. Múzeum 1900. évi állapotáról.* Budapest, 1901.
41. *Journal of the Asiatic Society of Bengal.* Calcutta. Vol. LXIX. Part. II. Nr. 2—4; LXX. Part. III. 1.
42. *Kisérletügyi Közlemények.* Budapest. IV. 1—4.
43. *Korrespondenzblatt des Naturforschervereins zu Riga XLIV.* 1901.
44. *Köztelek.* Budapest, 1901. 94—96. sz.
45. *La Feuille Des Jeunes Naturalistes.* Paris. XXXI. Année. 261—272; XXXII. Année. 273.
46. *Leopoldina.* Halle a/S. XXXVII. 1—10.
47. *Magyar Iskolai Tanszermúzeum.* Budapest. I. (1900—1901) 1—8.
48. *Memoirs* (of the Australian Museum). Sydney.
49. *Memorie.* (Mus. Civico di Storia Naturali di Milano.) Vol. VI. Fasc. III. (1901).
50. *M. kir. Meteorologiai Intézet Évkönyvei.* XXX. 1901.
51. *M. k. Meteorologiai Intézet Hivatalos kiadványai.* Budapest, 1901. IV. kötet.
52. *Mittheilungen aus dem Osterlande.* N. F. IX. Bd.
53. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark.* Graz. 1900.
54. *Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines zu Troppau.*
55. *Museum caucasicum.* Tiflis. I. 1899.
56. *Museum f. Naturkunde.* Berlin.
57. *Néplap.* Gazdasági heti közlöny. Budapest. VII. (1901) 1—47.
58. *Naturae Novitates.* Berlin, 1900. 20—24; 1901. 1—18.
59. *North American Fauna.* (U. S. Department of Agriculture) Washington. Nr. 19, 20, 21.
60. *Novitates Zoologicae.* (Edit. by Walt. Rotschild, E. Hartert and K. Jordan.) Vol. VII. 5, 6; VIII. 1—3.
61. *Ornithologisches Jahrbuch.* Hallein. XII. 1—6 (1901).
62. *Ornithologische Monatsberichte.* Berlin. IX. (1901) 2—11.
63. *Ornithologische Monatsschrift.* Gera-Reuss. XXVI. 1—11.
64. *Pótfüzetek.* Budapest, 1901. LIX—LXII.
65. *Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences.* Boston. XXXVI. 1—29.
66. *Proceedings of the California Academy of Sciences. Zoology.* Vol. III. Nr. 1.
67. *Proceedings of the United States National Museum.* Washington. No. 1153, 1180, 1182, 1195—97.
68. *Records of the Australian Museum.* Sidney. Vol. IV. No. 1, 3, 4.

69. *Report of the Secretary of Agriculture.* Washington.
70. *Report of Trustees of the Australian Museum.* Sydney.
71. *Revista do Museu Paulista* publicada por H. von Ihering. S.-Paulo. Vol. IV. (1900).
72. *Rovartani Állomás közleményei.* Budapest.
73. *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.* (Jurjeff.)
74. *Die Schwalbe.* Berichte des Comités für Ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich. Wien. Neue Folge. II. 1900—1901.
75. *Skrifter.* (Kong. Norske Videnskabers Selskak.) Trondjem.
76. *Smithsonian Miscellanious Collections.* Washington.
77. *Smithsonian Report.* Washington.
78. *Societatum Litterae.* Frankfurt. Jhg. XIV. (1900) 1—12.
79. *A Természet.* Budapest. IV. (1900/1901). X—XXIV; V. (1901/1902). I—VI.
80. *Természetrajzi Füzetek.* Budapest. XXIV. (1901) 1—4.
81. *Természettudományi Közlöny.* Budapest. (1901) 378—387. füzetek.
82. *The Auk.* New-York. 1901. 1—4.
83. *Tromsö Museums Aarsberetning.* Tromsö.
84. *Tromsö Museums Aarshefter.* Tromsö.
85. *Vadászlap.* Budapest. XXII. 1—33.
86. *Verhandlungen des Naturforschenden Vereins in Brünn.*
87. *Verhandlungen und Mittheilungen des Siebenbürgischen Vereines* für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jg. L.
88. *Volksblatt.* Landwirthschaftliche Wochenschrift. Budapest. VIII. (1901) 1—47.
89. *Yearbook* of the United States Department of Agriculture. Washington, 1900.
90. *Zeitschrift für Ornithologie und praktische Geflügelzucht.* Stettin. XXV. (1901) 2—10.

Két halott.

A «Journal für Ornithologie» XLIX. évfolyama III. füzetének, 1901, 337—359-ik oldalán Leverkühn Pál úr, a szófiai fejedelmi múzeum igazgatója, «*Zur Erinnerung an Dr. Gustav Hartlaub*» czímen emléksorokat ír e meghalt kutatóról, a melyekben a Hartlaub részéről Leverkühn úrhoz intézett levelekből is közöl kivonatokat.

Mindjárt az elején — a 339-ik lapon — egy Magyarországot érintő levélidézetet találunk, a mely 1840-re vonatkozik s a mely így hangzik:

Zwei Todte.

Im Jahrgange XLIX. Heft III. 1901, pag. 337 bis 359 des «Journal für Ornithologie» giebt Herr Paul Leverkühn, Director der fürstlichen Museen in Sofia, unter dem Titel «*Zur Erinnerung an Dr. Gustav Hartlaub*» einen Nachruf für diesen todten Forscher, worin sich Auszüge aus Briefen vorfinden, welche Hartlaub an Herrn Leverkühn gerichtet hat.

Gleich zu Beginn — pag 339 — finden wir eine auf Ungarn bezügliche Briefstelle, welche sich auf 1840 bezieht und folgenden Wortlaut hat:

«Ich habe Ihnen noch wenig erzählt von einer Reise, die ich als Wiener Student nach Südungarn und Kroatien machte und an die ich, ein paar Einzelheiten abgesehen, mit grösstem Vergnügen zurückdenke. Meiner Freundschaft mit den beiden Söhnen J. Natterer's * verdanke ich es, dass ich mich einer wissenschaftlichen Expedition anschliessen durfte, die auf kaiserliche Kosten gemacht wurde und zu deren Aufgaben unter Anderem gehörte, Näheres über die Lebens-

* Nyilván Natterer Józsefről van itt szó, a kinek János nevű testvére volt. Józsefnek, a császári Naturalien-Cabinet custosának, 2 fia volt, a mint azt alább láthatjuk.

* Es handelt sich hier offenbar um Josef Natterer, der einen Bruder Johann hatte. Josef war Custos am kaiserl. Naturalien-Cabinet und hatte 2 Söhne, wie wir weiter unten sehen werden.

weise und die Fundstellen eines merkwürdigen, in Löchern auf sumpfigen Wiesen hausenden *Fisches* (Cyprinodon Krameri) zu erkunden. Wir erwischten ihn glücklich am Balaton. Es war eine höchst vergnügliche Reise. Ich schoss Muscicapa parva (die ich nach Bremen schickte) und Lanius major am Plattensee, lebte eine Woche mit den gastfreien Mönchen des Cistercienser-Klosters Tihanyi (Komitat Zala), die sich in der Fastenzeit gebratene Enten wohl schmecken liessen, weil dieselben nach der in lateinischer Sprache während der Cœna vom Prior gegebenen und gleichsam rechtfertigenden Erklärung ‚als Wasservögel sanguinem frigidum hätten'. Uh! Auf dieser Reise war es, wo *wir* in Pest den Director[1] des Zool. Museums[2] Petényi sehr nahe kennen lernten. Er bat schmeichlerisch, sich unserer Expedition als supernumerarius anschliessen zu dürfen. Aber oh weh! *Wir* konnten uns nur zu bald von dem perfiden Character unseres Reisegefährten überzeugen und mussten uns glücklich schätzen, dass es gelang ihn abzuschütteln. Petényi war ein unbequem disponierter Mensch von alberner Empfindlichkeit und sehr anmasslich, mit dem wir uns schliesslich gründlich überwarfen. Das Wort bieder und zuverlässig schien er nicht zu kennen. *Ich* hatte Gelegenheit dies zu erfahren.»

Eddig tart a Petényire vonatkozó rész, a melyhez Leverkühn úr a következőket csatolja: («Nehéz azt manapság eldönteni, vajjon Hartlaubnak a nagy magyar ornithologusról mondott nagyon is éles itélete nem lépi-e át a tárgyilagosság határát. A Herman-féle szép életrajzból merítve más és csakis előnyös képet alkothatunk magunknak felőle. Lev.») Leverkühn úr azt is hozzáteszi, hogy a tőlem eredő Petényi-biografiában a szóban forgó utazásról csak rövid jegyzetet adok és itt mindjárt meg kell jegyezni, hogy abban a jegyzetben semmiféle egyenetlenségnek még nyoma sem látszik, noha valamennyi szereplőt felsoroltam, ú. m. Heckel Jakabot, az ichthyologust, Hartlaub dr.-t és az ifjabb Natterert.

Heckel Jakab volt bizonyára az expediczió vezetője s ő volt az, a ki Petényinek haláláig barátja maradt s a ki jó 19 évvel — 1858-ban — amaz expediczió *után* és 3 évvel Petényi halála *után* épen e barátjának, Petényinek, a *Barbus Petényii* Heckel fajt dedikálta.[3]

Már ez a nálunk általánosan ismert és levelezések révén megszilárdult tény elég arra, hogy a Hartlaub dr. «*wir*»-jéből Heckel Jakabot kirekeszszük.

Így tehát Hartlaub dr. és Natterer *fiai* vannak még hátra, a kik, mint látni fogjuk, mindketten az expedicióval tartottak.

Mindenekelőtt azt kell helyreigazítanom, hogy az a kirándulás nem 1840-ben, hanem *1839*-ben

[1] Petényi nem volt igazgató, hanem custos.

[2] A pesti Múzeum nem zoologiai, hanem nemzeti.

[3] Heckel und Kner, «Die Süsswasserfische der Oesterreichischen Monarchie», 1858.

So weit die auf Petényi bezügliche Stelle, welcher Herr Leverkühn folgendes beifügt: («Es ist schwer heute darüber zu urtheilen, ob Hartlaub's reichlich scharfes Urtheil über den grossen ungarischen Ornithologen nicht über die Grenze der Objectivität hinausgeht. Aus der schönen Herman'schen Biographie gewinnt man ein anderes und nur vortheilhaftes Bild von ihm. Lev.») Herr Leverkühn fügt auch noch hinzu, dass ich in meiner Biographie Petényi's über die betreffende Reise nur eine kurze Notiz gebe, und es möge hier bemerkt werden, dass in der Notiz keine Spur irgend eines Zerwürfnisses angeführt erscheint, obzwar alle Personen: der Ichthyologe Jakob Heckel, Dr. Hartlaub und der jüngere Natterer bei mir angeführt sind.

Jakob Heckel war offenbar der Expeditionsleiter, und blieb bis zum Tode Petényi's dessen Freund, der gut 19 Jahre — 1858 — *nach* der Expedition und 3 Jahre *nach* Petényi's Tode eben diesem Freunde Petényi die Art *Barbus Petényii* Heckel dedicierte.[3]

Schon diese bei uns allbekannte und auch aus Briefschaften erhärtete Thatsache genügt, aus Dr. Hartlaub's «*wir*» Jacob Heckel auszuschliessen.

Es bleiben also Dr. Hartlaub und Natterer's *Söhne* übrig: da wie wir sehen werden, beide mit waren.

Es ist vor allem zu berichtigen, dass die Excursion nicht 1840, sondern *1839* stattfand.

[1] Petényi war nicht Director, sondern Custos.

[2] Es gab in Pest kein Zoologisches, sondern ein National-Museum.

[3] Heckel und Kner, «Die Süsswasserfische der Oesterreichischen Monarchie», 1858.

történt. Hartlaub dr.-nak Leverkühn úrhoz intézett levelei ellenben, melyek ama bántó részleteket tartalmazzák, *1891*-ből, sőt *1900*-ból vannak keltezve.[1] Hartlaub tehát 52, illetőleg 61 évvel *ama kirándulás és harminczhét évvel Petényi halála után képes volt a legádázabb gyülölködésre, a legsúlyosabb becsületsértésre, a nélkül, hogy azt egyetlen tényanyagi is megokolta volna.*

Már ez utóbbi körülménynek is csak az a hatása lehet, hogy azok a gyülölködő szavak nem érhetik Petényit, hanem inkább azok *szerzőjére* szállnak vissza.

E dolgot természetesen közelebbről kell tárgyalnom.

A Leverkühn-féle emléksorok megjelenése után azonnal — és megvallom kemény szavakkal — felszólaltam Leverkühnnel szemben és tényeket követeltem tőle. Egyik válaszában azt mondja Leverkühn úr, hogy Hartlaub gyülölködő szavai *bizonyára tényekre támaszkodnak;* újabb, nagyon éles hangú követelésemre ellenben csak annyit kaptam feleletül, hogy *most már bizony nem lehet tényeket előteremteni!*

Mint Petényi biografusának most már nekem becsületbeli kötelességem, hogy tényeket előteremtsek s azt meg is teszem a következőkben.

Mint föntebb láttuk, minden okunk meg van arra, hogy Heckelben Petényi haláláig és azután is Petényi barátját lássuk. Sem Kubinyi Ferencznél[2] sem az általam ismert levelekben legkisebb nyoma sincs valami egyenetlenkedésnek, a mi pedig okvetlenül meg lenne, ha Petényi rászolgált volna a Hartlaub dr. rosszhiszemű leirására.

Kollar, a bécsi Hof-Naturalien-Cabinet igazgatója, Heckel főnöke és felesége révén Petényi vérrokona, soha viszálykodásról nem szólt. *Kollar nejének Petényihez* intézett leveleiben sincs ilyennek *nyoma!*

Natterer József marad még hátra, mint a kinek fiai a kirándulásnak közvetetlen részesei voltak. A szerencsés véletlen úgy akarta, hogy Natterer Józsefnek ez a döntő fontosságú levele megmaradt s így hangzik:

[1] Leverkühn l. c. pag. 340, a kivonat végén.

[2] Petényi hátrahagyott iratai életrajzzal együtt; kiadta a magy. tud. Akadémia 1864-ben.

Dr. Hartlaub's Briefe an Herrn Leverkühn, worin die Stelle enthalten ist, wurden dagegen im Jahre *1891* und sogar *1900* geschrieben.[1] Hartlaub hat daher nach 52, beziehungsweise 61 Jahren *nach der Excursion und siebenunddreissig Jahre nach Petényi's Tode, diesem die vollste Gehässigkeit, die schwerste Schädigung an der Ehre nachgetragen, ohne auch nur eine einzige Thatsache zur Begründung anzuführen.*

Schon dieser letztere Umstand bewirkt es, dass die gehässigen Worte Petényi nicht treffen können und eher auf den *Urheber* zurückprallen.

Natürlich muss ich dieser Sache noch näher treten.

Nach dem Erscheinen des Leverkühn'schen Nachrufes habe ich sofort — und ich gestehe in scharfen Worten — bei Leverkühn Einspruch erhoben und habe Thatsachen gefordert. In der einen Antwort sagt Herr Leverkühn, Hartlaub's gehässige Worte seien *gewiss auf Thatsachen gestützt;* auf meine neuere schärfste Requisition erhielt ich aber zur Antwort, *Thatsachen können jetzt allerdings nicht mehr beschafft werden!*

Als Biograph Petényi's habe nun ich die Ehrenpflicht Thatsachen herbeizuschaffen und thue dies wie folgt.

Wie wir oben gesehen haben, ist aller Grund vorhanden, Heckel bis zu Petényi's Tode und darüber hinaus als Freund zu betrachten. Weder bei Franz von Kubinyi,[2] noch in den Briefschaften, die ich kenne, findet sich auch nur die leiseste Spur irgend eines Zwiespaltes, was doch unvermeidlich gewesen wäre, wenn Petényi dem Bilde und Anwurf des Dr. Hartlaub entsprochen hätte.

Kollar, Director des Wiener Hof-Naturalien-Cabinetes, Heckel's Vorstand und durch seine Frau mit Petényi blutsverwandt, schrieb nie ein Wort über irgendein Zerwürfniss. In den Briefen der *Frau Kollar an Petényi keine Spur!*

Es bleibt nunmehr Josef Natterer übrig, dessen Söhne an der Excursion unmittelbar betheiligt waren. Ein gütiger Zufall wollte es nun, dass gerade der entscheidende Brief Josef Natterer's erhalten blieb, der wie folgt lautet:

[1] Leverkühn l. c. pag. 340 am Ende des Auszuges.

[2] Petényi's hinterlassene Schriften mit Biographie, herausgegeben von der ung. Acad. der Wissenschaften. 1864. Ungarisch.

«Wien, den 9. Mai 1840.

«Hochgeehrtester Herr und Freund!

Verzeihen Sie mir gütigst, dass ich Ihnen auf Ihren angenehmen Brief nicht früher Antwort gab, allein da die Petersburger Akten an der Kabinett's Bibliothek nicht gehalten werden und ich selbe aus der Hof-Bibliothek nicht erhalten konnte, da kein Journal früher als bis es gebunden ist, ausgegeben wird; so habe erst kürzlich aus der Isis, wo auch der Artikel über den Sturnus roseus von Herrn Nordmann abgedruckt war, herausschreiben lassen, und nun die Ehre Ihnen selben hier beygelegt zu überschicken.

Dank habe ich Ihnen *bester Freund* für die *vielen Gefälligkeiten die, Sie meinen Söhnen voriges Jahr* auf ihrer Reise in dem mit so vielen Naturschönheiten gesegneten Ungarn erwiesen hatten*, noch abzustatten und bitte Sie gefälligst, da ich noch Ihr grosser Schuldner bin, mir wissen zu lassen, was ich noch zu bezahlen habe, um es Ihnen allsogleich übermachen zu können.

Die künftigen Ferienmonate wollen meine Söhne zu einem Ausflug nach den Küsten Dalmatiens benützen, wo besonders für die Fisch-Sammlung manches noch Neue zu erhalten seyn dürfte. Von Pepi und Fany viele Empfehlungen und Grüsse, auch von meinen zwei Töchtern, welche alle recht gesund sich befinden. In der Hoffnung Sie einmal wieder in Wien zu sehen, habe ich die Ehre mit ausgezeichneter Hochachtung zu verbleiben Ihr ergebenster Freund Jos. *Natterer* Custos.»

A levél hátán Petényi kezétől: «Legidősb Natterer Józseftől, a bécsi cs. k. Naturalien-Kabinett legidősebb custosától. 1840.» (A M. O. K. levéltárában.)

A közvetlenül érdekelteknél tehát semmi nyoma valami változott hangulatnak, semmi hivatkozás erre a közelállók részéről! A fönmaradt levelezés Brehm apótól és Baldamustól kezdve az utolsó kis gyüjtőig s tisztelőig csupa szivesség, hála és tisztelet Petényi iránt.

Az azonban nyilvánvaló, hogy Hartlaub dr. szavai, bár mennyire szubjektivek is, végre sem lehetnek légből kapottak. Feladatom tehát az is, hogy a dolog nyitját lélektani téren keressem.

A kirándulás idején — 1839-ben — Petényi 41 éves érett férfi volt — 1798-ban született — Hartlaub dr. ellenben, saját szavai szerint, *diák*.

Petényi eredetileg lutheránus tiszteletes volt; legbizalmasabb barátainak, köztük atyámnak, bizonysága szerint szigorú moralista, a ki az erkölcsösség terén nem értett tréfát s ama kornak szelleméhez képest, a mikor még nem voltak kiváltságos «*ifju óriások*», mint manapság, a fiatalságtól illő tiszteletet várt, sőt követelt, tehát hajlandó volt dorgáló beszédre is. Úgy érzem tehát, hogy a Hartlaub dr. levelei-

Auf der Rückseite des Briefes von Petényi's Hand: «Von Joseph Natterer, æltest. Custos des Wiener k. k. Naturalien-Kabinett. 840». (Archiv der U. O. C.) Nirgends eine Spur von Verstimmung der unmittelbar Betheiligten, nirgends eine Andeutung der Nahestehenden! In den Briefschaften von Vater Brehm, Baldamus an bis zu den kleinsten Sammlern und Verehrern nichts als Herzlichkeit, Dankbarkeit, Verehrung für Petényi.

Das liegt aber auf der Hand, dass auch Dr. Hartlaub's Worte, so subjectiv sie sein mögen, am Ende doch nicht aus der Luft gegriffen sein können. Ich habe also die Aufgabe, den Schlüssel auf psychologischem Gebiete zu suchen.

Zur Zeit der Excursion — 1839 — war Petényi ein ausgereifter Mann von 41 Jahren — geboren 1798 — Dr. Hartlaub dagegen nach eigenen Worten *Student*.

Petényi war ursprünglich lutherischer Pastor; nach dem Zeugnisse seiner intimsten Freunde, so auch meines Vaters, strenger Moralist, der auf dem Gebiete der Moral keinen Spass verstand und im Geiste der damaligen Zeit, wo es noch keine privilegierte «*junge Riesen*» wie heutzutage gab, von der Jugend gehörigen Respect erwartete, ja forderte, mithin geneigt war Standpredigten zu halten. Ich habe nun den Eindruck, dass die Worte, wie «un-

* A kirándulás tehát 1839-ben történt.

* Die Excursion geschah also 1839.

ben található ilyen szavaknak oka, mint a «kellemetlenül diszponált ember», «oktalan érzékenység», «nagyon elbizakodott» bizonyosan a lutheránus tiszteletesnek eme szigorú, a fiatalságnak — manapság is — gyakran kényelmetlen erkölcsi felfogásában gyökerezik és hogy ez esetben Hartlaub dr. első sorban mint *diák* jő tekintetbe; mert hiszen igy végzi szavait: «*Nekem* — tehát már nem *nekünk* — volt alkalmam ezt tapasztalhatni».

Mindenesetre jellemző, hogy Hartlaub dr. mint koros férfi, fél évszázaddal, az expediczió és nagy idővel Petényi halála *után* még mindig valóságos gyűlölködéssel eresztette haragját szabadjára, *a nélkül, hogy csak egyetlen tényt is felemlített volna.*

A természetvizsgálónak specziális lélektani felfogása azonban itt is megadja a dolog nyitját.

Mert hiszen ez a szerzet is ingerlékeny és — sajnos — többnyire engesztelhetetlen; a rivalitás s az autoritásra való törekvés ezt a lelki vonást is megmagyarázza. Azt kérdezem nyugodtan: melyikünk nem kapott még oszlopos férfiaktól is oly leveleket, a melyek rivalitásból vagy ilyes valamiből irigységgel és szubjektivitással telve fordulnak egyes tiszteletreméltó személyek és körök ellen, még pedig minden tényleges ok említése nélkül? De ép ily nyugalommal kérdem azt is: melyikünk volna hajlandó, kivált az érintett személyek halála *után*, ilyen leveleket a tényleges állapot szorgos kiderítése nélkül «csak úgy» kiadni? Hiszen a biográfusnak és az emléksorok irójának már a józan ész is megmondja a helyes eljárást, mely abban áll, hogy bizonyiték hijján *ne részletezzünk*, hanem maradjunk meg a *diszkrecziónál.* Mert kinek jutna eszébe, hogy két, a tudomány terén érdemeket szerzett férfit haláluk után, tényleges megokolás nélkül ellenségekként állítson szembe? Ha úgy járunk el, hogy minden diskrécziót félre téve, mindent a maga nyerseségében akarunk adni, akkor jellemrajzok helyett vakító fényből és sötét árnyból álló torzképeket kapunk. Használhat ez a holt kutató emlékének vagy a tudománynak?

Hogy higgadt férfiak hogyan nyilatkoznak emberi gyarlóságokról, arra nézve példával szolgálhatok. Kubinyi Ferencz, Petényi első biográfusa azt mondja jellemvázlatában: «Petényi gyakran felbevült, kivált ha hivatali kör-

bequem disponierter Mensch», «alberne Empfindlichkeit», «sehr anmasslich» in Dr. Hartlaub's Brief wohl hier, in der strengen, der Jugend oft — auch heute noch — unbequemen Auffassung der Moral des lutherischen Pastors ihren Ursprung haben und dass hiebei Dr. Hartlaub, der Student, in allererster Reihe in Betracht kommt; schliesst er doch seine Worte wie folgt: «*Ich* — also nicht mehr *wir* — hatte Gelegenheit dies zu erfahren».

Bezeichnend bleibt es aber, dass Dr. Hartlaub den Groll *nach* einem halben Jahrhundert nach der Expedition und lange *nach* dem Tode Petényi's *ohne eine einzige Thatsache anzuführen*, mit ganzer Gehässigkeit Ausdruck verliehen hat.

Die specielle Psychologie des Naturforschers giebt uns aber auch hier den Schlüssel in die Hand.

Dieses Genus ist ja auch reizbar und zumeist — leider — unversöhnlich; Rivalität, das Streben nach Autorität, macht ja diesen Zug auch verständlich. Ich frage ruhig: wer von uns besitzt denn nicht Briefe von Grössen, welche aus Rivalität oder so etwas, voll Missgunst und Subjectivität gegen ehrenwerthe Einzelne und Kreise gerichtet sind u. zw. ohne thatsächliche Gründe anzuführen? Ich frage aber auch ebenso ruhig: wer von uns will denn, besonders nach dem Tode der Betroffenen, solche Briefe ohne genaue Prüfung des Thatsächlichen «nur so» herausgeben? Dem Biographen und Nachrufschreiber dictiert ja schon der gesunde Menschenverstand das richtige Verfahren, welches darin besteht: *ohne Beweise nicht zu specificieren*, sondern *Discretion* zu üben. Wem wird es den beikommen zwei wissenschaftlich verdiente Männer nach deren Tode ohne thatsächliche Begründung einander feindlich gegenüber zu stellen? Wenn wir darnach verfahren wollen, alle Discretion bei Seite zu schieben und alles im Rohen zu geben, so werden wir statt Charakterbilder nichts als Zerrbilder mit grellen Lichtern und tiefen Schatten erhalten. Sollte das den Manen todter Forscher, oder der Wissenschaft nützen?

Wie sich besonnene Männer über menschliche Schwächen äussern, dafür habe ich Beispiele. Franz von Kubinyi, Petényi's erster Biograph sagt in der Charakterskizze: «Petényi war oft gereizt, besonders wenn er im Amtli-

ben hanyagságot tapasztalt; ha ellenkezőről győződött meg, ő keresett alkalmat a kibékülésre».

Finsch Ottó dr. pedig bizonyára legjobb barátja Hartlaubnak azt mondja Leidenből, 1901 jul. 25-éről keltezett leveleben, hogy: «Hartlaub jó ember volt, de kevés volt az emberismerete és élénk véralkatánál fogva hamar készen volt az ítéletével»; most megtudjuk még, hogy Hartlaub a siron túlig engesztelhetetlen volt. Kell ennél több?

Végezetül még a következőket jegyzem meg Leverkühn Pál igazgató úrnak: halottakkal szemben vagy a szerint az axioma szerint járunk el, hogy: «De mortuis nil, *nisi bene*», vagy pedig a szerint, a mely az «*autem verum*»-mal végződik. De azután az utóbbi esetben kell, hogy az igazság érdekében tényeken alapuló, megdönthetlen bizonyítékaink legyenek; a kinek ilyen nincs és mégis *úgy* ír, azt — mint jelen esetünkben Leverkühn Pál urat — a meggondolatlanság vádja éri; hiszen halottakról van szó, a kiket felelősségre vonni nem lehet s a kik nem is védelmezhetik magukat; éri pedig ez a vád annál inkább, minthogy módjában volt jobb informácziókhoz jutni, sőt ennek keresése kötelessége annak, a ki halottakról ír.

Nagyon is elkelt volna, hogy Leverkühn Pál igazgató úr, már mint a M. O. K. levelező tagja is, hozzám, a vezetőhöz és biográfushoz fordult volna felvilágosításért, mert hiszen mindaz a kezemben van, a mi az igazgató úrnak természetesen nem áll s nem is állhat rendelkezésére.

Az ok, a miért a rövid elutasítás helyett a bizonyítás útjára tértem, abban van, hogy Leverkühn igazgató úr ópusza a «Deutsche Ornithologische Gesellschaft» szakközlönyében, tehát a legelőkelőbb folyóiratok egyikében jelent meg. Remélem, hogy a nevezett folyóirat szerkesztősége hajlandó lesz tudomást venni erről a helyreigazításról, a mely oly két férfit illet, a kik egykor a társulat bölcsőjénél állottak.

Budapesten, 1901 augusztusában.

Herman Ottó.

---

chen Nachlässigkeit zu bemerken glaubte; besser überzeugt suchte er aber selbst die Gelegenheit zur Aussöhnung». — Dr. Otto Finsch, gewiss der beste Freund und Kenner Dr. Hartlaub's, sagt in seinem Briefe, dtto Leiden 25. Juli 1901: «Hartlaub war ein guter Mensch, aber mit wenig Menschenkenntniss und bei seinem lebhaften Wesen rasch mit seinem Urtheile bei der Hand». Wie wir nun sehen, war Hartlaub überdies bis über den Tod hinaus unversöhnlich. Braucht es da noch mehr?

Ich habe nun zum Schlusse Herrn Director Paul Leverkühn das folgende zu erklären: Entweder verfährt man Todten gegenüber nach dem Axiom: «De mortuis nil, *nisi bene*», oder nach jenem, welches mit «*autem verum*» endet. In letzterem Falle muss man aber für die Wahrheit auf Thatsachen gegründete, unumstössliche Beweise haben; wer solche nicht hat und doch schreibt, den trifft — wie in unserem Falle Herrn Paul Leverkühn — die Anklage der Leichtfertigkeit, weil es sich um Todte handelt, welche weder zur Rechenschaft gezogen werden können, noch sich zu vertheidigen vermögen; und umsomehr, weil die Möglichkeit vorhanden war, sich besser zu informieren, was ja auch Pflicht derjenigen ist, die über Todte schreiben wollen.

Es wäre also zum mindesten angezeigt gewesen, dass Herr Director Paul Leverkühn, schon als correspondierendes Mitglied der U. O. C., sich bei mir, dem Leiter und Biographen, um Aufklärung bemühet hätte, weil ich ja all' das bei der Hand habe, was dem Herrn Director natürlicherweise nicht zur Verfügung steht und auch nicht stehen kann.

Der Grund, warum ich statt einer kurzen Abfertigung den Weg des Beweises angetreten habe, besteht übrigens darin, dass das Opus des Herrn Director Leverkühn im Organ der *Deutschen Ornithologischen Gesellschaft*, also in einer der vornehmsten wissenschaftlichen Zeitschriften erschien. Ich hoffe, dass sich die Redaktion dieser Zeitschrift bewogen finden wird, von dieser Berichtigung, welche zwei Männer betrifft, die der Wiege der Gesellschaft nahe standen, Notiz zu nehmen.

Budapest, im August 1901.

Otto Herman.

INDEX ALPHABETICUS AVIUM.

A Magyar Ornithologiai Központ

ajánlja cserébe ornithologiai szakművek, zoologiai munkák, továbbá régebbi magyar szótárak, szójegyzékek stb. könyvekkel szembe, — míg a készlet tart, — a következő nyomtatványokat:

Die Ungarische Ornithologische Centrale

offerirt gegen zoologische, hauptsächlich aber gegen ornithologische Fachwerke, dann gegen ältere ungarische Wörterbücher, Wörterverzeichnisse etc. — solange der Vorrath langt — folgende Publicationen:

Almásy, Gy. Dr.: Madártani betekintés a román Dobrudsába 1 térképpel és 14 fototip. képpel.
Ornithologische Recognoscirung der rumänischen Dobrudscha. Mit 1 Karte und 14 phototyp. Bildern.
Budapest. 1898. 4°. 1—206. [7 K].*

Blasius, Dr. R.: Entwurf der Statuten des permanenten internationalen ornithologischen Comités.
Budapest. 1891. 4°. 1—2 S. [0·10 K].

— Bericht über das permanente internationale ornithologische Comité und ähnliche Einrichtungen in einzelnen Ländern.
Wien. 1891. (Sonderabdruck aus «Ornis» Jahrgang 1891.) 8°. 1—15 S. [0.30 K].

— Bericht an das ungarische Comité für den II. internat. ornithologischen Congress in Budapest. — Budapest, 1891. 4°. 1—5 S. [0·10 K].

Chernel István: Megjegyzések a mocsári poszáta (Acrocephalus palustris Bechst.) válfajáról.
Bemerkungen über die Varietät des Sumpfrohrsängers, Acrocephalus palustris Bechst.
Budapest, 1894. (Aqu. I. pag. 123—129). [0·10 K].

— A költözködő madarak tavaszi megjelenése Kőszegen.
Die Frühjahrs-Ankunft der Zugvögel in Kőszeg.
(Aqu. III. 1896. pg. 126—136). [0·20 K].

— A fekete varju (Corvus corone L.) Magyarország madárvilágában.
Die Rabenkrähe (Corvus corone L.) in der Ornis Ungarns. — (Aqu. V. 1898. pag. 289—292). [0·10 K].

— A madarak védelme. — A nemes kócsag. (Képpel).
Vogelschutz. — Edelreiher. (Mit 1 Abbildg.).
(Aqu. VI. 1899. pg. 329—373. [1·50 K].

— Czynk Ede. (1 képpel).
Ed. Czynk. (Mit 1 Bild).
(Aqu. VI. 1899. pg. 70—81). [0.20 K].

Chernel István: A madarak hasznos és káros voltáról positiv alapon.
Über Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage.
(Aqu. VIII. 1901. pg. 123—147). [0·50 K].

— Rapport sur l'ouvrage intitulé: Les Oiseaux de la Hongrie et leur Importance économique. Av. 11 Pl. — Budapest. 1900. 4° Pg. 1—22. [1·50 K].

Compte-rendu du II. Congrès ornithologique Internat.
I. Partie officielle. — Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2·50 K].
II. Partie scientifique. — Budapest. 1892. Avec 2 Planches. — 4°. 1—238. [3 K].

Csörgey Uhlig Titusz vide Petényi.

Czynk, E.: Az urali bagoly (Syrnium Uralense Pall).
Die Uraleule (Syrnium Uralense Pall).
(Aqu. IV. 1897. pg. 150—155). [0·10 K].

— A kigyászölyv (Circætus gallicus L.)
Der Schlangenbussard (Circætus gallicus L.).
(Aqu. IV. 1897. pg. 254—259). [0·10 K].

Ertl, G. Nidologia et Oologia.
I. (Aqu. IV. 1897. 155—159).
II. (Aqu. VIII. 1901. pg. 165—172). [0·20 K].

Fischer-Sigwart: A kakuk vonulása a svájczi fensikon s az ezzel szomszédos területeken.
Über den Zug des Kukuks in der schweizerischen Hochebene und angrenzenden Gebieten der Schweiz.
(Aqu. VI. 1899. pg. 252—261). [0·20 K].

Floericke, Dr. C.: A 98-iki tavaszi vonulás az Alföldön.
Der 98-er Frühlingszug im Alföld.
(Aqu. VI. 1899. pg. 262—315). [1 K].

Főjelentés (a II. nemzetk. Ornith. Congress).
I. Hivatalos rész. Budapest. 1892. 4°. 1—227. [2·50 K].
II. Tudományos rész. Budapest. 1892. (2 táblával). 4°. 1—238. — (L. Hauptbericht, Compte-rendu). [3 K].

* A [ ] között levő számok az árakat jelentik korona értékben.
Die in [ ] gesetzten Zahlen bedeuten den Preis in Kronen.

Frivaldszky, J.: Aves Hungariæ.
Budapest. 1891. Illustrirt. 8° 1—197 pg. [2 K].

Fürbringer, M.: Anatomie der Vögel. Referat.
Budapest. 1891. 4°. 1—48 S. [1·50].

Gaal, Gaston: A madárvonulás Magyarországon az 1894. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1894.
(Aqu. II. 1895. pg. 3—84). [2·50 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1895. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1895.
(Aqu. III. 1896. pg. 7—116). [3 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1896. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1896.
(Aqu. IV. 1897. pg. 44—104). [2·50 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1897. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1897.
(Aqu. V. 1898. pg. 226—279). [2·50 K].

— Adalékok a madárvonulás kutatásához a füsti fecske 1898. évi magyarországi nagy tavaszi megfigyelése alapján. 39 táblával.
Beiträge zur Erforschung des Vogelzuges auf Grund der grossen Frühjahrs-Beobachtung der Rauchschwalben in Ungarn im Jahre 1898. Mit 39 Tafeln. — (Aqu. VII. 1900. 1—391). [16 K].

Gegenseitige Vereinbarung hinsichtlich der Beobachtung des Vogelzuges. — Vereinbart zu Sarajevo auf der Ornithol. Versammlung vom 25—29 Sept. 1899. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 147—155). [0·20 K].

Hauptbericht: (II. Internat. Ornith. Congress, Budapest 1891).
I. Officieller Theil. Budapest 1892. 4°. 1—227. [2·50 K].
II. Wissenschaftlicher Theil. Mit 2 Tafeln. 1892. 4°. 1—238. [3 K].

Hegyfoky, K.: Meteorologiai adatok az 1895. évi tavaszi madárvonulás jelentéséhez.
Meteorolog. Angaben zum II-ten Jahresberichte über den Frühjahrszug der Vögel im Jahre 1895.
(Aqu. III. 1896. pag. 117—123). [0·20 K].

— A vándormadarak megérkezési adatainak ingadozása.
Die Schwankung der Angaben über die Ankunft der Zugvögel. (Aqu. IV. 1897. p. 1—25). [0·50 K].

— A francziaországi madárvonulásról.
Der Vogelzug in Frankreich.
(Aqu. VI. 1899. pag. 41—56). [0·30 K].

— Referat über aviphänologische Beobachtungen und Bearbeitung der Daten. — Budapest und Sarajevo. 1899. 4°. 1—4. [0·20 K].

Hegyfoky, K.: A csehországi madárvonulásról.
Über den Vogelzug in Böhmen. — (Aqu. IV. 1897. pag. 198—213). [0·30 K].

Herman, O.: Petényi J. S., a magyar tudományos madártan megalapítója. 1799—1855. Életkép. Budapest 1891. Arczképpel és szines táblákkal. 4°. pag. 1—128. [8 K].

— J. S. v. Petényi, der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799—1855. — Ein Lebensbild. — Budapest 1891. Mit 1 lithogr. und einer Farbendrucktafel. 4°. 1—137 S. [8 K].

— Über die ersten Ankunfts-Zeiten der Zugvögel in Ungarn. — Budapest 1891. 4°. 1—42 S. [1·50 K].

— A füsti fecske — Hirundo rustica — tavaszi vonulásáról.
Der Frühlingszug der Rauchschwalbe — Hirundo rustica L.
Budapest 1894. 1—20 (Aquila I.). [0·50 K].

— A madárvonulás elemei Magyarországban 1891-ig. (Történeti vázlattal, átnézeti és tájrészi térképekkel s 4 táblázattal). — Budapest 1895. 1—237. [5 K].
Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn bis 1891. (Mit 1 Übersichts-Karte, 4 Detail-Karten und 4 Tabellen). — Budapest 1895. 4°. 1—212. [5 K].

— Éles határok és látszólagos megkésések, ezek jelentősége a madarak tavaszi vonulásában.
Scharfe Grenzen und scheinbare Verspätungen; ihre Bedeutung für den Frühlingszug der Vögel.
(Aqu. III. 1896. pag. 1—6). [0·20 K].

— Francziaország és a madárvonulás.
La France et la migration des Oiseaux.
(Aquila IV. 1897. p. 39—43). [0·10 K].

— A mimikrismusról.
Über den Mimikrismus.
(Aqu. IV. 1897. p. 146—150). [0·20 K].

— Északnémetország madárvonulásának jelenlegi sarkpontja.
Der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Nord-Deutschland. — (Aqu. IV. 1897. pag. 230—253). [0·50 K].

— A madárvonulásról positiv alapon.
Vom Zuge der Vögel auf positiver Grundlage.
(Aqu. VI. 1899. pag. 1—40). [1·50 K].

— A madárvédelem.
Vogelschutz. — (Aqu. VIII. 1901. pag. 205—214). [0·20 K].

— A madarak hasznáról és káráról. Szövegképekkel és 3 táblával. Mutatvány.
Vom Nutzen und Schaden der Vögel. Mit Textabbildungen und 3 Tafeln. Probe.
(Aqu. VIII. 1901. pag. 279—291). [0·60 K].

et **Hegyfoky**: Csehország vonulási adatainak birálata.
Recension der Zugsdaten aus Böhmen.
(Aqu. IV. 1897. pag. 192—213). [0·50 K].

Jablonowski, J.: A varjak mezőgazdasági jelentősége. Két szöveg-ábrával és 1 táblával.
Die landwirthschaftliche Bedeutung der Krähen. — Mit 2 Abbildungen im Texte und einer Tafel.
(Aqu. VIII. 1901. p. 214—278). [2 K].

Kleinschmidt, O.: A Falco Hierofalco alakköre s a magyarországi kerecsenynek benne elfoglalt helyzete.
Der Formenkreis Falco Hierofalco und die Stellung des ungarischen Würgfalkes in demselben.
(Aqu. VIII. 1901. pag. 1—49). [2 K].

Kölesönös megállapodás a madárvonulás megfigyelésére. Megállapítva az 1900 szeptember 25—29-ikén Sarajevoban tartott Ornithologiai gyülésen. — (Aqu. VIII. p. 147—155). [0·20 K].

Liebe, Dr. Th. und **J. v. Wangelin**: Referat über den Vogelschutz. Budapest. 1891. 4°. 1—18. S. — [0·40 K].

Lovassy, S. dr.: Az ornithologiai kiállítás magyarországi tojás- és fészekgyüjteményének Katalogusa.
Catalog der Ungarischen Eier- und Nestersammlung.
Budapest 1891. 8°. 1—56. [0·50 K].

Madarász, Gy. dr.: Magyarázó a második nemzetközi ornithologiai congressus alkalmával Budapesten rendezett magyarországi madarak kiállításához. — Budapest. Illustrirt. 8°. p. 1—124. [1·50 K].

— Erläuterungen zu der aus Anlass des II. internat. ornithologischen Congresses zu Budapest veranstalteten Ausstellung der Ungarischen Vogelfauna. — Budapest. Illustrirt. 8°. 1—124 S. [1·50 K].

— A Baldamus fürjről — Coturnix baldami Chr. L. Brehm. (1 színes tábl.)
Die Baldamus-Wachtel. (Mit 1 Col. Taf.).
(Aqu. III. 1896. pag. 206—208). [0·50 K].

Máday, I.: Referat über den internationalen Schutz der für die Bodenkultur nützlichen Vögel. — Budapest. 1891. 4°. 1—17. S. [0·40 K].

M. O. K.: Az ornithologusok gyülése Sarajevóban az 1899. évi szeptember 25—29-én. (Jegyzőkönyvek).
Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo vom 25—29. September 1899. (Protokolle). 4° pag. 1—20.
(Aqu. VI. 1899. pag. 380—400). [0·20 K].

Medreczky, J.: Az éneklő madarak szinváltozása a szabad természetben és a fogságban.
Die Farbenveränderung der Singvögel im Freien und in der Gefangenschaft.
(Aqu. VI. 1899. pag. 374—379). [0·10 K].

Meyer, A. B.: Entwurf zu einem Organisationsplan des permanenten internat. ornith. Comités. Budapest. 1891. 4°. 1—10 S. [0·20 K].

Newton, Alfred: Fossil Birds from the forthcoming «Dictionary of Birds». — Budapest. 1891. 4°. pag. 1—15. [0·30 K].

Palacky, J.: A madarak vándorlása I., II.
La migration des Oiseaux. I. II.
(Aqu. IV. 1897. pag. 213—230; — V. 1898. pag. 280—289.) [1 K].

Palmén, Prof. Dr. J. A.: Referat über den Stand der Kenntniss des Vogelzuges. — Budapest. 1891. 4° 1—13 S. [0·30 K].

Petényi, J. S. ornithologiai hagyatéka. Petényi kéziratairól feldolgozta **Csörgey Titusz.** — I. Pastor roseus L.; — II. Falco sacer Briss.; — III. Ampelis garrula L. — 3 színes táblával és szövegképekkel.
Ornithologischer Nachlass. Aus den Handschriften J. S. v. Petényi's bearb. von **Titus Csörgey.** — I. Pastor roseus L.; — II. Falco sacer Briss.; — III. Ampelis garrula L. — Mit Textbildern und 3 col. Tafeln. — (Aqu. III. 1896. p. 149—187; — IV. 1897. p. 105—139; — V. 1898. p. 213—226.) [2·50 + 1·50 + 1 K = 5 K].

Reichenow, Dr. A.: Entwurf von Regeln für die zoologische Nomenclatur. — Budapest. 1891. 4° 1—14 S. [0·30 K].

Reiser, O.: Die Vogelsammlung des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums in Sarajevo. Illustr. — Budapest. 1891. 8° 1—148 S. [1·50 K].

Rzehak, Em.: A seregély — Sturnus vulgaris L. — érkezési középszáma Morvaországra nézve.
Der mittlere Ankunftstag des Staares — Sturnus vulgaris L. für Mähren.
(Aqu. III. 1896. pag. 197—205). — [0·20 K].

Schenk, J.: A madárvonulás Magyarországon az 1898. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn während des Frühjahres 1898.
(Aqu. VI. 1899. pag. 168—251). [2 K].

— A madárvonulás Magyarországon az 1899. év tavaszán.
Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1899.
(Aqu. VIII. 1901. pag. 50—122). — [1·60 K].

Sclater, Philip Lutley: The geographical distribution of birds. — Bpest. 1891. 8°. 1—45 S. [1 K].

Sharpe, Bowdler R.: A review of recent attempts to classify birds. — Budapest. 1891. 8°. 1—90 S. [2 K].

Snouckaert van Schauburg: Ornithologiai naplóm kivonata 1899. évről.
Auszug aus meinem ornithologischen Tagebuche.
(Aqu. VIII. 1901. pg. 156—164.) — [0·20 K].

Szikla, G.: Egy érdekes levél a Száva partjáról. Közli a M. Orn. Közp.
Ein interessanter Brief aus der Save-Gegend. Mitgetheilt v. U. O. C.
(Aqu. IV. 1897. pg. 140—145). — [0·10 K].

Thaisz, L.: Növényekkel táplálkozó madarak hasznos vagy káros voltának elbirálása.
Kritische Bestimmung der Nützlichkeit und Schädlichkeit der pflanzenfressenden Vögel. Budapest. 1899. 4°. pg. 1—36. [1 K].

Tschusi zu Schmidhoffen, V. Ritt. v.: A fürjről (Coturnix coturnix auct.) és annak alakjairól.
Bemerkung über die Wachtel (Coturnix coturnix auct.) und ihre Formen.
(Aqu. IV. 1897. pg. 37—39). [0·20 K].

Az ide vonatkozó ajánlatok és kivánlatok, valamint általában mindennemű küldemények Herman Ottó főnök nevére az intézet kiadóhivatalába Budapest, VIII. József-körút 65. I. czimzendők.

Diesbezügliche Offerte und Desiderata, sowie überhaupt alle Sendungen sind an die Adresse von Otto Herman, Chef d. Ung. Ornith. Centrale, für das Expedit. Budapest, VIII. József-körút 65. I. zu richten.

A m. k. földmivelésügyi minister kiadványai:

Im Auftrage des k. ung. Ministers für Ackerbau erschienene Werke:

CHERNEL ISTVÁN: *Magyarország madarai* különös tekintettel gazdasági jelentőségükre. Két részben; 58 szövegképpel, 15 fekete és 40 szines táblával. Budapest, 1899.

STEPH. V. CHERNEL: *Die Vögel Ungarns* mit besonderer Rücksicht auf ihre wirtschaftliche Bedeutung. In 2 Theilen, mit 58 Textillustrationen, 15 schwarzen und 40 colorierten Tafeln. Budapest, 1899. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettudományi Társulatnál Budapesten (VIII. Eszterházy-utcza 16). Bolti ára 40 korona, félbőrkötésben 46 korona; a Term. tud. Társulat és az Orsz. Erdészeti Egyesület tagjai, valamint intézetek 24 koronáért, félbőrkötésben 30 koronáért kapják.

Bestellbar bei der kön. Ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft (Budapest, VIII. Eszterházy-utcza 16). Ladenpreis 40 Kronen, in Halbleder gebunden 46 Kronen. Die Mitglieder der. K. Ung. Naturw. Gesellschaft und die des Ung. Forstvereines, so wie Institute können es für 24 Kronen, in Halblederband für 30 Kronen erhalten.

HERMAN OTTÓ: *A madarak hasznáról és káráról.* Képekkel ellátta CSÖRGEY TITUSZ. 100 képpel. Budapest, 1901. Népies kiadás.

OTTO HERMAN: *Über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel.* Illustriert von TITUS CSÖRGEY. Mit 100 Abbildungen. Budapest. 1901. Volkausgabe. In ungarischer Sprache.

Megrendelhető a k. m. Természettud. Társulatnál (VIII. Eszterházy-utcza 16). Ára vászonkötésben 2 kor. 50 fillér.

Dies Werk ist auch durch die K. Ung. Naturwissenschaftl. Gesellschaft (VIII. Eszterházy-utcza 16.) zu beziehen. Preis für ein in Leinwand gebundenes Exemplar 2 Kronen 50 Heller.

FRANKLIN-TÁRSULAT NYOMDAJA.

Aquila Jg.8

59.82:06(43.91)

1958. Jan/Lie

1