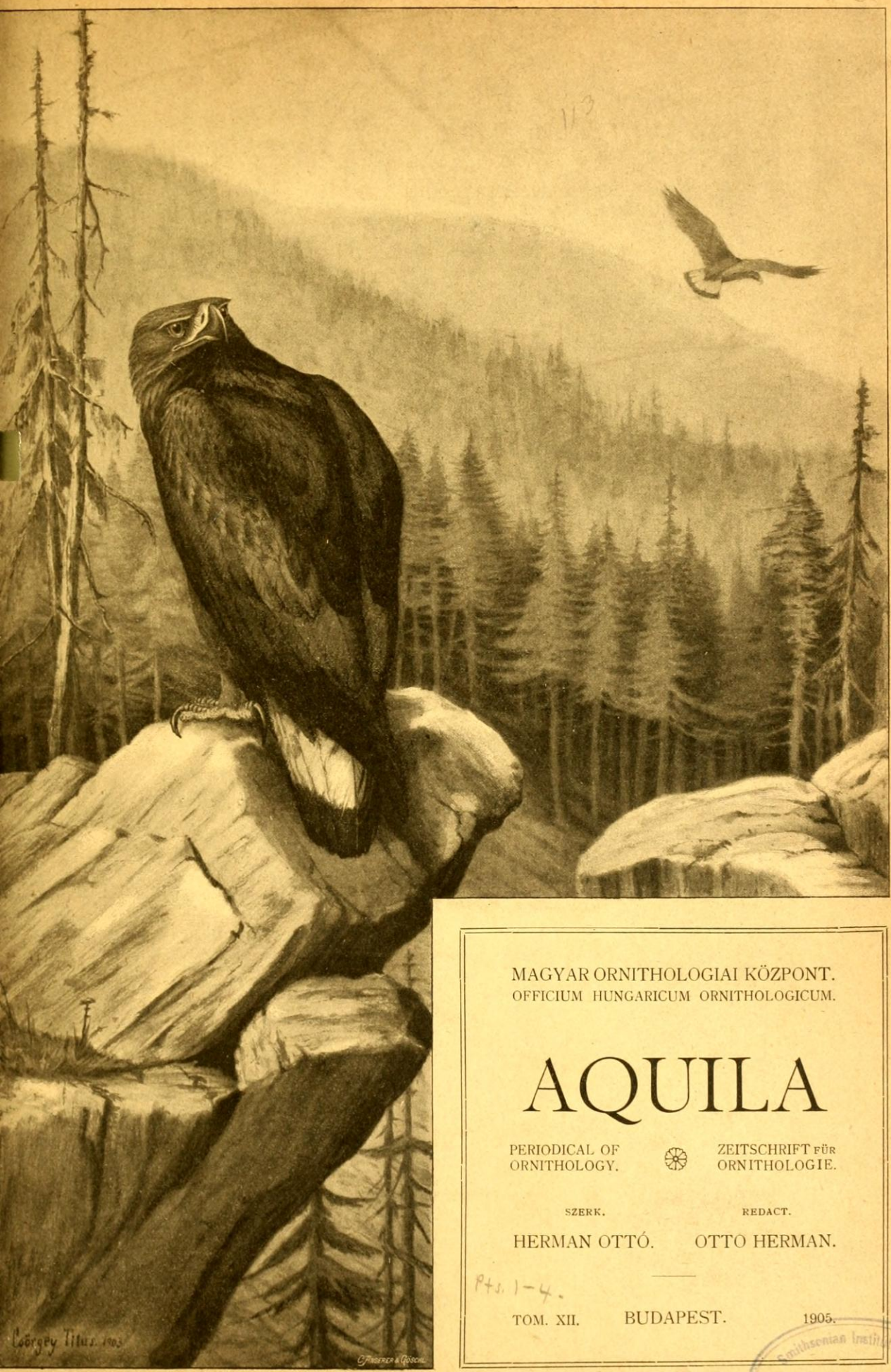


MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT.
OFFICIUM HUNGARICUM ORNITHOLOGICUM.

AQUILA

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. ❀ ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK. HERMAN OTTÓ.

REDACT. OTTO HERMAN.

TOM. XII. BUDAPEST. 1905.

Előfizetés.

*A **Magyar Ornithologiai Központ** folyóirata az*

AQUILA

szerkeszti: HERMAN OTTÓ

évenként négy füzetben, az évfolyam 35—50 ívnyi terjedelemben jelenik meg.

*Egy évfolyam előfizetési ára a belföld számára 16 korona (a k. m. Természettudományi Társulat és Országos Erdészeti Egyesület tagjai 10 koronáért kapják); a külföld számára 25 frank. Az előfizetési pénzek a „**Magyar Ornithologiai Központ**, Budapest, VIII. ker., József-körút 65. sz. I. emelet" czím alatt küldendők be. Félévi előfizetést nem fogadunk el.*

A folyóiratot a tiszteleti és levelezőtagok, kik közölni való kéziratokat, vagy a könyvtár részére nyomtatványokat küldenek be, valamint a jelentéseiket rendesen beszolgáltató megfigyelők tiszteletpéldányul kapják.

Pränumeration.

*Das Organ der **Ungarischen Ornithologischen Centrale***

AQUILA

Redacteur: OTTO HERMAN

erscheint jährlich durchschnittlich in 4 Heften, der Band in der Stärke von 35—50 Bogen.

*Der Pränumerationspreis für einen Jahrgang beträgt für das Inland 16 Kronen (die Mitglieder der k. ung. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft und des ung. Landes-Forstvereins erhalten es für 10 Kronen); für das Ausland 25 Frank. Die Pränumerationsgelder sind an die „**Ungarische Ornithologische Centrale**, Budapest, VIII., József-körút 65, I. St." einzusenden. Halbjährige Pränumeration wird nicht angenommen.*

Ehren- und correspondirende Mitglieder, die Manuscripte für die Zeitschrift oder Publicationen für die Bibliothek einsenden, dann die ständigen Beobachter, die ihre Berichte regelmässig einsenden, bekommen die Zeitschrift gratis.

Abonnement.

*Le journal du **Bureau Central Ornithologique** de Hongrie*

AQUILA

Redacteur: OTTO HERMAN

paraît en quatre fascicules par an, forment un volume de 35 à 50 feuilles environ.

*Le prix de l'abonnement pour un an est 16 couronnes pour la Hongrie (10 couronnes pour les membres de la Société royale des Sciences Naturelles de Hongrie et de l'Association Forestière de pays); et 25 francs pour l'étranger. Les montants d'abonnement sont à adresser au „**Bureau Central Ornithologique de Hongrie**" à Budapest, VIII., József-körút 65, I. 9.*

On n'accepte pas des abonnements pour moins qu'un an.

MM les membres honoraires et correspondants, qui envoyent des manuscripts pour le journal ou des publications pour la bibliothèque, comme aussi MM. les observateurs réguliers du Bureau reçoivent le journal gratuitement.

AQUILA.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

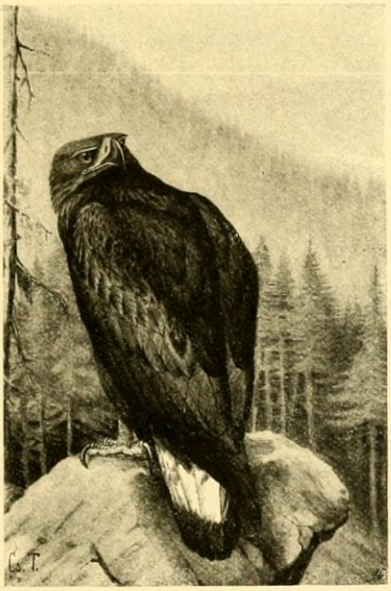
PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. * JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.
ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK.

HERMAN OTTÓ.

REDACT.

OTTO HERMAN.



XII. ÉVFOLYAM.

1905.

XII. JAHRGANG.

1905.

CUM CHARTIS GRAPHIC. 3, TAB. 3.

BUDAPEST.

A MAGYAR ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.

1905.


TERMÉSZETTUDOMÁNYI VÁLLALAT
BUDAPEST

TARTALOM. — INHALT.

Herman, O.:	Petényiért	Für Petényi	I
M. O. K. (U. O. C.):	A Naumann-ünnep (2 táblával)	Die Naumann-Feier (Mit 2 Tafeln)	V
Herman, O.:	A IV. nemzetközi ornithologiai kongresszus	Der IV. internationale ornithologische Congress	XV
Csörgey, T.:	Jelentés a IV. nemzetközi ornithologiai kongresszus alkalmából végzett tanulmányokról	Bericht über die Studienergebnisse bei Gelegenheit des IV. internationalen ornithologischen Congresses	XXV
M. O. K. (U. O. C.):	Pro domo-ünnep (1 táblával)	Pro domo-Feier (Mit 1 Tafel)	XXXVI

Aviphaenologia.

Vezényi, Á.:	A madárvonulás Magyarországon az 1902. év tavaszán	Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1902	1
Hegyfoky, K.:	A madarak megérkezése és az idő járása az 1902-ik év tavaszán	Die Ankunft der Vögel und die Witterung im Frühling 1902	78
„	Az idő járása az 1903-ik évi tavaszi madárvonuláskor	Das Wetter zur Zeit des Vogelzuges im Frühling 1903	203
„	A madarak tavaszi megérkezése és az idő járása az 1894—1903-iki időszakban (3 grafik. táblával)	Die Frühlingsankunft der Vögel und die Witterung im Zeitraum 1894—1903 (mit 3 grafisch. Tafeln)	215
„	Értesítés a horvátországi ornithologiai Központ 1903-ik évi munkálkodásáról	Bericht über die Thätigkeit der Croatischen Ornithologischen Centrale im Jahre 1903	282
Schenk, J.:	A madárvonulás Magyarországon az 1903. év tavaszán	Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1903	83
Knud, A.:	Madárvonulási megfigyelések Szófiában, Bulgáriában	Beobachtungen über den Zug der Vögel in Sophia, Bulgarien	241
Snouckaert v. S. R.:	Madárvonulási adatok és jegyzetek	Vogelzugsdaten und Notizen	288
Ekama, H.:	Vonulási adatok Hollandiából	Zugsdaten aus Holland	294
Helms, O.:	Ornithologiai megfigyelések Haslev területén, Dániában	Ornithologische Beobachtungen aus Haslev, Dänemark	298
Finsch, O.:	Az ekuádori havasok felé irányuló madárvonulásról	Zum Vogelzuge auf die Hochgebirge von Ecuador	302
Kostka, L.:	Ornithologiai megfigyelések Fiumétől a Szaharáig	Ornithologische Beobachtungen von Fiume bis zur Sahara	305

Ornithologia oeconomica.

Csiki, E.:	Biztos adatok madaraink táplálkozásáról	Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel	312
Csörgey, T.:	A Muscicapa grisola a méhesnél	Muscicapa grisola am Bienenhaus	331

Biologia. Faunistica.

Lintia, D.:	Az őszapó (Acredula caudata L.) fészeképítése	Der Nestbau der Schwanzmeise (Acredula caudata L.)	335
Cerva, Fr.:	Három nap a Velenczei-tavon 1905. év tavaszán	Drei Tage am Velenczeer See im Frühjahr 1905	310

Kisebb közlések. — Kleinere Mittheilungen.

I. Biologia:

Gébell, J.:	Adatok a kakuk költéséhez	Beobachtungen über das Brutgeschäft des Kukuks	338
Bartos, Gy.:	Kakukmimicry	Kukukmimicry	339
„	A fenyőrigó és a nyírfa	Wachholderdrossel und Birke	340
Uhde, Á.:	A gyurgyalag rendszeres kóborlása	Regelmässiger Strich des Bienenfressers	340
Rothermundt, Gy.:	A békászó sas	Der Schreiadler	341
„	A fehér gólya kártételei	Die Schädlichkeit des weissen Storches	342
„	A fekete gólya	Der schwarze Storch	343
Wokrzal, T.:	A dolmányos varjúról	Die Nebelkrähe	342
Nagy, J.:	A csókák és varjak	Dohlen und Nebelkrähen	342
Járási Erdőgondn., Szerdahelyen:	A szőlőrigók	Die Weindrosseln	343
Járási Erdőgondn., Diósgyőrött:	A molnárfecskék	Die Mehlschwalben	344

II. Faunistica:

M. O. K. (U. O. C.):	Phalaropus fulicarius (L.) a magyar orniszban	Phalaropus fulicarius (L.) in der ungarischen Ornis	344
„ „	Monticola saxatilis (L.)	Monticola saxatilis (L.)	344
„ „	Tichodroma muraria (L.)	Tichodroma muraria (L.)	345
Lendl, A.	Faunisztikus adatok	Faunistische Daten	345
Bartos Gy.:	Turdus pilaris nyári előfordulása	Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer	345
Br. Radvánszky, K.:	A fehér gólya terjeszkedése a Sajó mentén	Vordringen des weissen Storches im Sajóthale	345
Lintia, D.:	Parus lugubris Temm. előfordulása Dél-Magyarországon	Vorkommen von Parus lugubris Temm. in Südungarn	347
„	Ritka vendégek	Seltene Gäste	347

III. Migratio:

Schenk, J.:	Az 1904/05. tél és nehány téli vendégünk (Syrnium aluco, Syrnium uralense, Archibuteo lagopus)	Über einige Wintergäste Ungarns im Winter 1904/05. (Syrnium aluco, Syrnium uralense, Archibuteo lagopus)	347
Kostka, L.:	Botaurus stellaris	Botaurus stellaris	353
Rothermundt Gy.:	Telelő fürjek	Überwinternde Wachteln	353
Schenk, J.:	Vonulás „törzsenként“	Das „stammweise“ Ziehen	353
Erdőgondnokság, Szepesófalu:	A vadludak	Die Wildgänse	354

Phaenologiai irodalmi értesítések. — Phaenologische Literaturberichte.

Schenk J.:	A rossitteni madár-megfigyelő állomás IV. (1904) évi jelentése	IV. Jahresbericht (1904) der Vogelwarte Rossitten d. Deutschen Orn. Ges.	355
„	Aviphaenologiai jelentés Juistszigetéről	Aviphaenologischer Jahresbericht von der Nordseeinsel Juist	358
„	Második madártani jelentés Mecklenburgból az 1904. évre	Zweiter Ornithologischer Bericht über Mecklenburg für das Jahr 1904	359

Schenk, J.:	Madártani évi jelentés Pomerániából az 1903. évre	Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1903	362
"	Friederich C. G.: Németország Madarainak Természetrajza	Naturgeschichte d. deutschen Vögel von C. G. Friederich	363
"	Hrvatska Ornitološka Centrala	Hrvatska Ornitološka Centrala	366
"	A középeurópai kitavaszodás phaenologiai térképe. Dr. Ihne	Phaenologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa	367

Personalia 371

Intézeti ügyek. — Instituts-Angelegenheiten.

Gyűjtemények:	Sammlungen:	
I Felállított madarak	I. Aufgestellte Vögel	372
Bőrök	Bälge	372
II. Collectio ingluvialium		372
III. Collectio anatomica		373
IV. Collectio nidologica et oologica		373

Könyvtári kimutatás. — Bibliotheks-Ausweis.

A) Szerzőktől beküldött nyomtatványok	Von Verfassern eingesendete Schriften	374
B) Ajándékok	Geschenke	377
C) Vásárolva	Gekauft	377
D) Csereviszony	Tauschverkehr	378

Index alphabeticus avium 383

AQUILA.

A MAGYAR MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

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

JOURNAL POUR L'ORNITHOLOGIE. PUBLIÉ PAR LE BUREAU CENTRAL ORNITHOLOGIQUE HONGROIS.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE. ORGAN DER UNGARISCHEN ORNITHOLOGISCHEN CENTRALE.

Nr. 1—4. sz. 1905. Decz. 20. Budapest, József-körút 65. I. Évfolyam XII. Jahrgang.

Petényiért.

Petényi J. Salamon hátrahagyott irataiinak „Madártani Töredékek" czíme alatt megjelent kötetének német kiadásával egyelőre befejeztük azokat a munkálatokat, a melyek a magyar madártan történeti fejlődésének a kiderítése érdekében a M. O. K.-ban folytak.

Tőlünk telhetőleg megadtuk az intézetünk kötelékébe tartozó szakembereknek az alkalmat arra, hogy megismerhessék ezt a munkát s elégtételünkre szolgálnak az erről szóló hivatott részről eredő szakvélemények, a melyek nemcsak helyeselik és méltányolják fáradozásainkat, hanem elismerik azt is, hogy e Töredékek biológiai részében a lefolyt hosszú időszak daczára is még sok új, a tudomány javára szolgáló elem van.

Legszebb bizonyítéka ennek Schmidhoffeni Tschusi Viktor lovagnak, tiszteletbeli tagunknak, s a palaearktikus madárvilág kitünő ismerőjének alább következő átirata, a melyben Petényi-nek egy szerény emlék felállítását sürgeti, a mihez mi készséggel hozzájárulunk.

Mintha ébredőben volna a hálás megemlékezés azok iránt a férfiak iránt, a

Für Petényi.

Mit der deutschen Ausgabe der „Ornithologischen Fragmente" von J. Salomon Petényi sind jene Arbeiten zum vorläufigen Abschluss gelangt, welche die U. O. C. zur Klärung der historischen Entwicklung der Ornithologie in Ungarn gewidmet hat.

Soweit als es die Mittel der Anstalt gestatteten, haben wir den in den Verband der Anstalt gehörenden Fachmännern Gelegenheit geboten, das Werk kennen zu lernen, und es gereicht uns zu grosser Genugthuung, aus kompetenten Meinungen zu erfahren, dass unser Unternehmen gebilligt, gutgeheissen und überdies anerkannt wird; dass im biologischen Theile der Fragmente trotz des verstrichenen grossen Zeitraumes viel des Neuen und Wissenswürdigen enthalten ist.

Den sprechendsten Beweis hiefür liefert die weiter unten folgende Zuschrift unseres verehrten Ehrenmitgliedes, des ausgezeichneten Kenners der palaearktischen Ornis, Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen, der die Errichtung eines bescheidenen Denkmals für Petényi anregt, welcher Anregung wir wärmstens beipflichten.

Es ist, als wenn die Dankbarkeit für jene Männer, die zu Beginn des XIX.

kik a XIX. század elején gyakran a legnagyobb nehézségek között úttörő mívelői voltak a madártannak.

A NAUMANN-ünnepély Cöthenben f. év május havában, a GAETKE emléktábla Helgolandban június havában, a nemrégiben leleplezett TEMMINCK-emléktábla Leydenben világosan bizonyítják fölfogásunk helyes voltát.

Miért tagadnánk meg tehát egy emléket PETÉNYI J. S.-tól, a legszerényebb magyar kutatótól, a ki miként kortársai, a Naumannok, Temminckek, Brehmek és számos más érdemes kutató nem a hír és dicsőség vágyától hajtva, hanem a tudomány iránti szeretettől vezérelve teljesítettek oly nagy szolgálatot a természettudománynak?

Arról ne beszéljünk, hogy ezeknek a férfiaknak a rendszertanát túlhaladták az újabb kutatások és eredmények, mert minden egészséges fejlődés abból az alapból indul ki, a melyet az úttörők vetettek meg — s leginkább áll ez a tapasztalati tudományokra. Nagyon jól tudjuk éppen itt, hogy még a legeslegújabb álláspontnak a túlhaladása is csak idő kérdése.

És végtére is, vajjon csak a véres hősiesség és hadi dicsőség juttathasson-e a férfiúnak oly emléket, a mely hivatva van az utódokat méltó követésre buzdítani?

Vajjon elhanyagolandók-e azok, a kik az anyatermészet megismeréséhez vezettek bennünket, a kik csodálatos alkotásainak földerítésével előmozdították önnönmagunk megismerését is? Vajjon szerény, hála és elismerés állította emlékeik

Jahrhunderts und oft unter sehr schwierigen Verhältnissen bahnbrechende Pfleger der Ornithologie waren, im Erwachen begriffen wäre.

Die NAUMANN-Feier in Cöthen im Monate Mai l. J., im Juni die Gedenktafel für GAETKE auf Helgoland, die kürzlich enthüllte Gedenktafel für TEMMINCK in Leiden liefern ein sprechendes Zeugniss für die Richtigkeit unserer Auffassung.

Warum sollten wir dem allerbescheidensten Forscher: J. S. PETÉNYI ein bescheidenes Denkmal vorenthalten; ihm, dem Zeitgenossen der Naumanns, Temmincks, Brehms und so vieler Braven, die nicht von Ruhmsucht, sondern von der Liebe zur Sache geleitet, der Naturgeschichte so grosse Dienste geleistet haben?

Man spreche nicht davon, dass die Systematik dieser Männer durch neuere Forschungen und Feststellungen überholt ist: aller Fortschritt — wenn gesund — fusst ja natürlicherweise auf den Steinen, welche die Bahnbrecher gefügt haben, und wenn irgendwo, so ist dies auf dem Gebiete der Erfahrungswissenschaften der Fall. Wir wissen es nur zu gut, dass ja hier auch der allerneueste Standpunkt überholt werden wird. Es ist dies eben nur Frage der Zeit.

Und ganz zum Schluss. Sollten es nur das blutige Heldentum, der Kriegsruhm sein, die dem Manne ein Denkmal sichern, welches der Nachwelt zur Nacheiferung dienen soll?

Sollen Jene unbeachtet bleiben, die uns zur Erkenntniss der Mutternatur geleitet und durch Offenbarung ihrer wundervollen Schöpfungen auch unsere Selbstkenntniss gefördert haben? Sollen ihre bescheidenen Denkmäler, welche Anerkennung und Dankbarkeit gesetzt haben,

ne lelkesítsék követésre a jövő nemzedéket?

E szerény, odaadó és becsületes férfiak emlékének az ápolása kétszeresen fontos olyan időben, a mikor még a madártan terén is olyan nemzedék kezd fejlődni, a melynek egyik-másik tagja a minden időben legerősebben eltiltandó utakon keresi az érvényesülését.

Most pedig átadom a szót Tschusinak.

„HERMAN OTTÓ Úrnak

a „Magyar Ornithologiai Központ" főnökének

BUDAPESTEN.

Kedves barátom!

A legnagyobb érdeklődéssel olvastam Petényi „Madártani Töredékeit", s ezek kiváló földolgozója, Csörgey T. úr mellett első sorban is Téged köszöntelek, a ki szivós tevékenységeddel új életre keltetted az „eltemetett levelek"-nek legalább egy részét s egyesitetted azokat egy munkában, a mely megvilágitja Petényi jelentőségét a madártan terén. Szivós kitartásod igazságot szolgáltatott a halottnak, irodalmi emléket állitottál Petényinek mint ornithologusnak, megmutattad, hogy ki és milyen volt ő, hogyan kutatott, miként és mit figyelt, s rámutattál arra a veszteségre, a mely a tudományt a többi kézirat elpusztulásával érte.

Más oldalon támadható félreértések kikerülése végett kiemelem azt, hogy Petényi érdemeit nem a jelenlegi mértékkel mérem, hanem avval, a mely érvényes arra az időre, a melyben élt. Petényi kiválót alkotott a biologia terén, úgy hogy joggal és méltán érdemli meg a **„magyar Naumann"** nevet.

Mint kiváló ornithologus kortársai részéről ugyan teljes elismerésben részesült; de otthon, saját hazájában nem tudta azt meg-

auf die folgenden Generationen nicht nacheifernd wirken?

Die Pflege des Andenkens an diese bescheidenen, hingebungsvollen, ehrlichen Männer ist doppelt wichtig in einer Zeit, wo auch auf dem Gebiete der Ornithologie eine Generation nachzudrängen beginnt, deren manches Glied seine Geltung auf Wegen zu finden versucht, die in allen Zeiten zu den verbotenen gehören müssen.

Und nun möge v. Tschusi's Zuschrift folgen:

„An den Präsidenten

der „Ungarischen Ornithologischen Centrale"

Herrn OTTO HERMAN

in BUDAPEST.

Lieber Freund!

Mit dem lebhaftesten Interesse habe ich Petényi's „Ornithologische Fragmente" gelesen und beglückwünsche neben dem trefflichen Bearbeiter derselben Herrn T. Csörgey, vor Allem Dich, dessen zäher Energie es gelungen ist, wenigstens einen Theil der „verwehten Blätter" wieder zu sammeln und zu einem Ganzen zu vereinigen, das die Bedeutung Petényi's als Ornithologe klarlegt. Du bist mit Deiner zähen Energie dem Andenken des Todten gerecht geworden, indem Du dem Ornithologen Petényi ein literarisches Denkmal setztest und zeigtest, was und wie er war, was und wie er geforscht und beobachtet hatte und wie sehr der Verlust der restlichen Manuskripte zu beklagen ist.

Um nicht von anderer Seite missverstanden zu werden, betone ich ausdrücklich, dass ich Petényi's Verdienste nicht mit dem jetzigen Massstabe messe, sondern mit jenem, der zu seiner Zeit galt. Petényi hat biologisch Hervorragendes geleistet, so dass er mit gutem Rechte den Namen des **„Ungarischen Naumann"** verdient.

Zwar die volle Anerkennung seiner hervorragenden ornithologischen Zeitgenossen geniessend, blieb ihm doch diese in der

érni. Ennek, a „Magyar madártan“ megalapitója iránt tartozó becsületbeli kötelességteknek javarészét már leróttad Te, de azt tartom, hogy annak az emlékét, a ki Nálatok a tudományos madártan megalapitója volt, egy látható jellel is meg kell örökiteni. Jelen soraimnak főczélja megpenditeni egy Petényi-nek állitandó egyszerű ugyan, de azért hozzá méltó emlék eszméjét. Meg vagyok róla győződve, hogy ennek az eszmének csak fölvetése hiányzott ahhoz, hogy az testet is öltsön. Ha sikerül, akkor meglesz az a nagy örömöm, hogy az érdemes magyar madártudós emlékének megörökitéséhez némi kis részben én is hozzájárulhattam.

Változatlanul őszinte hived

Villa Tännenhof bei Hallein, 1905. VII. 25.

V. Tschusi zu Schmidhoffen.“

A Magyar Ornithologiai Központ ezennel aláírást nyit egy szerény, Budapesten és ha lehet a magyar Nemzeti Múzeum kertjében fölállítandó emlék számára, melynek tervezete és kivitele majd attól az összegtől fog függni, a melyet a megboldogult kutató tisztelői és a madártan barátai összeadakozni kegyeskednek.

Az adományokat kérjük a M. O. K. czímére, Budapest VIII., József-körút 65. I., a mely hálás köszönettel nyugtázza, kezeli és időről-időre kimutatja majd azokat.

Az aláírást megkezdjük 200 koronával.

Budapest, 1905 nov. 1-én.

A M. O. K. nevében

Herman Ottó.

Heimath im Leben versagt. Einen — den grössten — Theil dieser Ehrenschuld gegenüber dem Begründer der „Ungarischen Ornithologie“ hast Du ganz und voll getilgt; aber ich denke, man sollte das Gedächtniss dessen, der bei Euch zuerst die Ornithologie als Wissenschaft begründete, auch ein für die Allgemeinheit sichtbares Zeichen verleihen. Vorwiegender Zweck dieser Zeilen ist es, bei Euch für Petényi die Errichtung eines zwar einfachen, aber würdigen Denkmals anzuregen. Ich glaube, dass es nur dieser Anregung bedarf, um den Gedanken in die That umzusetzen. Sollte mir dies gelungen sein, so würde es mich freuen, auch ein klein wenig zur Ehrung Eines verdienten Ornithologen beigetragen zu haben.

Wie immer Dein aufrichtiger

Villa Tännenhof bei Hallein, 25. VII 1905.

V. Tschusi zu Schmidhoffen.“

Die Ungarische Ornithologische Centrale eröffnet hiemit eine Subskription auf ein bescheidenes, wenn möglich im Garten des ungarischen National-Museums zu Budapest aufzustellendes Denkmal, dessen Plan und Ausführung von der Summe abhängen wird, welche die Verehrer des verewigten Forschers und Freunde der Ornithologie beizusteuern die Güte haben werden.

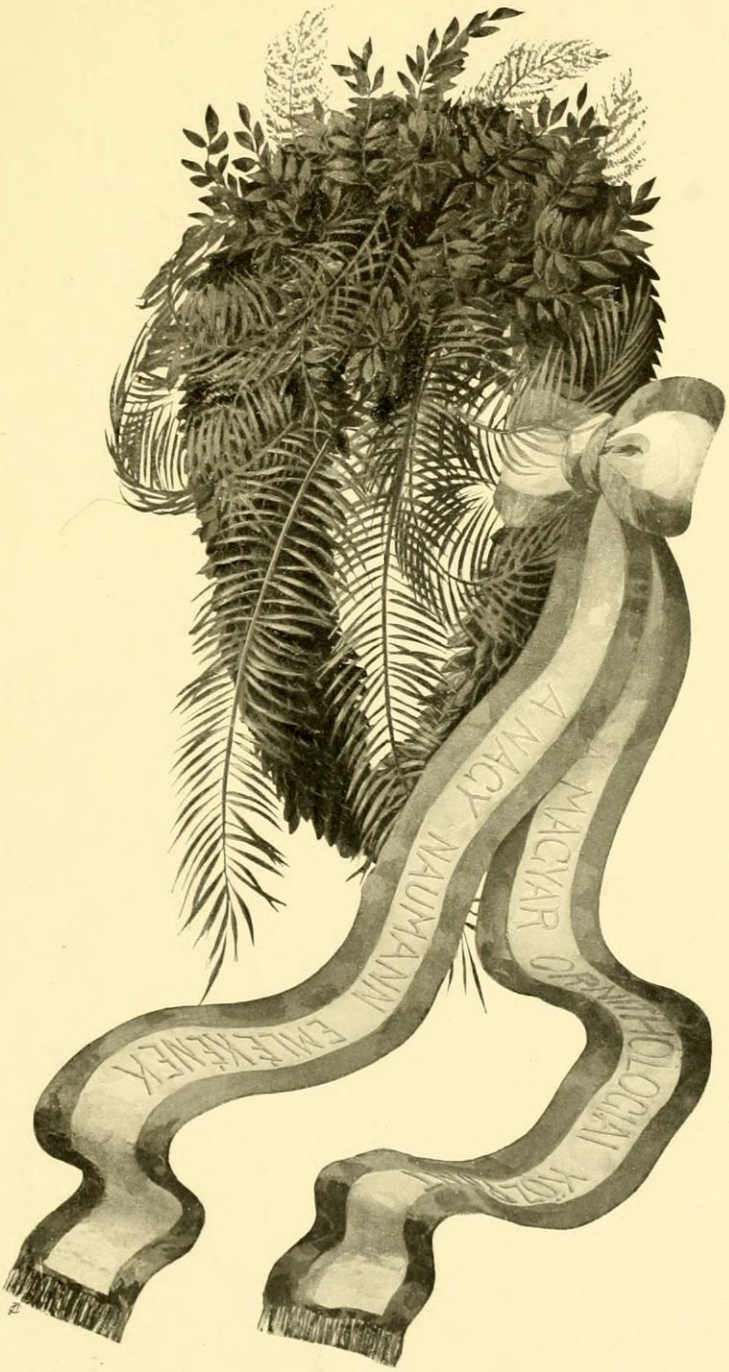
Die Beträge wollen gütigst an die U. O. C. in Budapest, VIII., József-körút 65, I., gesendet werden, welche dieselben dankend quittirt und verwaltet und zeitweise ausweisen wird.

Wir eröffnen die Subskription mit 200 K.

Budapest, den 1. November 1905.

Für die U. O. C.

Otto Herman.



CORONA FLOREA, OFFICII CENTRALIS ORNITHOLOGICI HUNGARICI,
IN SEPULCHRUM JOHANNIS ANDREAE NAUMANN DEPOSITA.

A Naumann-ünnep.

1905. május 14-ike vasárnapján Cöthenben.

Az ezentúl az „*Új Naumann*“ czímet viselő nagy tizenkétkötetes mű bevégzésének ünnepére s ugyanekkor annak a férfiúnak, kinek lankadatlan buzgalma és szívós akaratereje az óriási új kiadást létrehozta, a mi nagyrabecsült tiszteleti tagunknak, Hennicke Károly dr.-nak (Gera) tiszteletére a munkatársak emlékünnepet rendeztek Cöthenben, a hol a nagy mű szerzője Naumann János Frigyes élt és munkálkodott, továbbá a nagy kutató sírjánál Prosigkban s végül Naumann J. Fr. atyjának és úttörőjének, Naumann János Andrásnak sírjánál Ziebigk község ligetében, mely éppen egyszerűsége és bensősége folytán 1905 május 14-én volt oly méltó lefolyású.

A M. O. K. elhatározta, hogy tekintettel arra a benső összeköttetésre, mely egykor Naumann J. F. és a magyar kutató, Petényi J. S. közt fennállt, részt vesz a lélekemelő ünnepen oly módon, hogy a sírt vizeki Tallián Béla m. kir. földmivelésügyi miniszter jóváhagyásával megkoszorúzza.

A koszorút, mely Bohn J. budapesti műkertész készítménye s mely nemzetiszínű szalagján e magyar feliratot viselte aranynyomásban: „*A nagy Naumann emlékének a M. O. K.*“, nagyrabecsült tiszteleti tagunknak, Jakobi von Wangelin — Merseburg — állam- és erdőtanácsos úr hű kezeire biztuk és őt kértük fel arra is, hogy azt néhány szó kiséretében a sírra helyezze.

Wangelin úr kérésünknek a legnagyobb készséggel tett eleget és az ünnep lefolyásáról tárgyi tudósitást is küldött. A koszorú szépsége általános feltünést keltett s ez arra késztette a M. O. K.-ot, hogy azt fiatal művészével, Vezényi Elemérrel lerajzoltassa s e tudósításhoz I. táblaképpen mellékelje.

Tisztelt barátunk és tiszteletbeli tagunk, Blasius Rudolf — Braunschweig — tanár, a „Deutsche Ornithologische Gesellschaft“ elnöke, szives volt megküldeni azt a fényképet, mely Naumann János András sírja megkoszorúztatásának jelenetét

Die Naumann-Feier.

Sonntag, den 14. Mai 1904 in Cöthen.

Zur Feier des Abschlusses des grossen, zwölfbändigen Werkes, welches fortan den Titel: „*Der neue Naumann*“ führen soll, und zugleich zur Ehrung des Mannes, dessen unermüdlicher Eifer und zähe Willenskraft das Werk zustande brachten, unseres verehrten Ehrenmitgliedes Dr. Karl Hennicke (Gera), veranstalteten die Mitarbeiter am Werk eine Gedenkfeier in Cöthen, wo Johann Friedrich Naumann, der Verfasser des Werkes, lebte und wirkte, ferner am Grabe des grossen Forschers in Prosigk und endlich am Grabe des Bahnbrechers und Vaters J. F. Naumann's, Johann Andreas Naumann, im Busch in Ziebigk eine gerade durch ihre Einfachheit und Innigkeit schöne Feier, welche am 14. Mai 1905 würdig verlief.

Die U. O. C. beschloss, eingedenk der innigen Beziehungen, welche einst zwischen J. F. Naumann und dem ungarischen Forscher J. S. von Petényi bestanden, an der erhebenden Feier durch Widmung eines Kranzes für das Grab theilzunehmen, was vom königl. ung. Minister für Ackerbau Béla Tallián de Vizek gutgeheissen wurde.

Der Kranz, ein Produkt des Kunstgärtners J. Bohn in Budapest, ausgestattet mit einer Schleife in den ungarischen Nationalfarben rothweiss-grün und mit der ungarischen Widmung in Gold: „*Dem Andenken des grossen Naumann — Die U. O. C.*“ wurde den treuen Händen unseres hochgeehrten Ehrenmitgliedes Herrn Regierungs- und Forstrathes Jacobi von Wangelin — Merseburg, anvertraut und wurde derselbe ersucht, denselben mit einigen Worten auf das Grab niederzulegen.

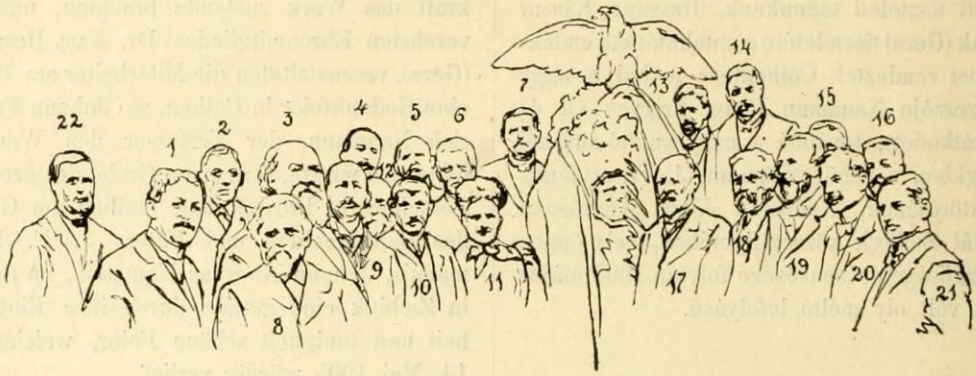
Herr von Wangelin entsprach bereitwilligst unsere Bitte und sandte uns einen sachlichen Bericht über den Verlauf der Feier.

Der Kranz fiel durch seine Schönheit allgemein auf und dies bewog die U. O. C., die Abbildung desselben, von unserem jungen Künstler E. Vezényi ausgeführt, dem Berichte als Tafel I beizufügen.

Unser verehrter Freund und Ehrenmitglied Dr. Rudolf Blasius — Braunschweig, Vorsitzender der „Deutschen Ornithologischen Gesellschaft“, war so liebenswürdig, uns eine Photographie einzusenden, welche die Scene

örökitette meg. A megkoszorúzás a Naumann-család tagjainak jelenlétében történt s e jelenet képét II. táblaképpen mellékeljük tudósításunkhoz. A résztvevők névsora a mellékelt séma szerint a következő:

der Bekränzung des Grabes Johann Andreas Naumann's im Busche von Ziebigk darstellt. Die Bekränzung erfolgte im Beisein der Mitglieder der Familie Naumann und geben wir das Bild der Scene als Tafel II diesem Berichte bei. Die Namen der Theilnehmer sind laut dem hier beigegebenen Schema die folgenden:



1. Carl Schulze — Cöthen.
2. F. Helm — Chemnitz.
3. Hugo Heffter — Leipzig.
4. Paul Schettler — Cöthen.
5. Dr. Teichmüller — Dessau.
6. Prof. Rud. Blasius — Braunschweig.
7. Max Windt — Cöthen.
8. Gustav Thienemann — Magdeburg.
9. Prof. Dr. Körner — Halle a/S.
10. Hugo Naumann — Ziebigk.
11. Frau Amtmann Naumann — Ziebigk.
12. Oberpostdirektor Gollbach — Cöthen.
13. Wilhelm Heffter — Leipzig.
14. H. Bodenwerper — Büschdorf.
15. Paul Gottschalk — Cöthen.
16. Frh. v. Wangenheim — Röckwitz.
17. J. v. Wangelin — Merseburg.
18. H. Ochs — Kassel.
19. Dr. Carl Hennicke — Gera, R.
20. Otto Börner — Cöthen.
21. Willy Büchner — Cöthen.
22. Arnold Löbecke — Hedwigsburg.

Wangelin úr tudósitása, kivonatban, igy hangzik:

Az „Uj Naumann" szerencsés befejezésének szentelt ünnepen a nagy távolságok folytán csak kevés *munkatárs* vehetett részt; megjelent Dr. Blasius R. tanár, Dr. Helm és alulirott. Dr. Hennicke K. R., a kiadó, mint az összes munkatársak tiszteleti vendége jelent meg a meghivásra. A többi résztvevő közül legyen még megemlitve: Ochs városi tanácsos, Freiherr von Wangenheim, Dr. Körner tanár, Schettler Pál és Heffter konzul, különösen pedig a Cötheni Ornithologiai Egyesület, mely az ünnep előkészületeit épp annyi szívességgel, mint gondossággal végezte.

A megérkezés után először is a herczegi kastély kertjében álló *Naumann-emlékszobor* s a kastélyban lévő *Naumann-gyüjtemények* kerül-

Herrn v. Wangelin's Bericht lautet im Auszuge wie folgt:

Der glücklichen Vollendung des „Neuen Naumann" gewidmeten Feier konnten der weiten Entfernungen wegen nur wenig *Mitarbeiter* beiwohnen; es erschienen Prof. Dr. R. Blasius, Dr. Helm und der Unterzeichnete. Der Herausgeber, Dr. C. R. Hennicke, war als Ehrengast sämmtlicher Mitarbeiter eingeladen und erschienen. Von sonstigen Theilnehmern seien noch genannt: Stadtrath Ochs, Freiherr v. Wangenheim, Prof. Dr. Körner, Paul Schettler und Konsul Heffter, besonders aber der *Ornithologische Verein in Cöthen*, von welchem die Vorbereitungen des Festes in ebenso liebenswürdiger, wie sorgfältiger Weise ausgeführt wurden.

Nach dem Eintreffen wurde zunächst das *Naumann-Denkmal* im herzoglichen Schlossgarten und die *Naumann'schen Sammlungen*

SEPULCHRUM JOHANNIS ANDREAE NAUMANN, IN PAGO ZIEBIGK

CORONA FLOREA OFFICII CENTRALIS ORNITHOLOGICI HUNGARICI, DECORATUM.

DIE 14. MAII AO. 1905.

tek megtekintésre. Erre a két Naumann sírjához való zarándoklás következett. A prosigki régi temetőben Dr. Blasius R. tanár beszéd kiséretében tette le a munkatársak szalagos babérkoszorúját *Naumann J. Fr. tanár* sírjára. Ziebigk faluban, hol az 1639. év óta a Naumann-család tulajdonában lévő birtok parkjában Naumann János András nyugszik, alulírott — v. Wangelin — az ünnepi résztvevőkhöz s a szintén jelenlévő családtagokhoz intézett rövid beszéd kiséretében tette le a M. O. K. közvetlenül Budapestről érkezett másfél méter átmérőjű babérkoronáját.

A gyönyörű magyar koszorú, hatalmas magyar nemzetiszínű szalagjával s magyar nyelvű ajánlásával: „A nagy Naumann emlékének — a M. O. K.“, azért került a ziegbigki síremlékre, mert ennek a kiváló megtiszteltetésnek a most élő családtagok — Naumann kerületi főnökné úrnő és fia — jelenlétében kellett megtörténnie; a koszorú legközelebb a család könyvtárában nyer állandó helyet.

Ezek után a parknak s különösen a könyvtárnak megtekintése következett, a melyben régi klasszikus ornithologiai műveken kívül sok, Naumann kezétől eredő rajz és érdekes feljegyzésekkel teli napló van.

Az ünnepi lakoma Cöthenben a Rumpf-féle szállóban folyt le. Az ünneplés terme Naumann mellszobrával, műveivel, rajzaival, a még általa gyűjtött madarakkal, valamint virágcsoportokkal volt a lehető legizlésesebben és legmegfelőbben díszítve. Az ünnepi felköszöntőt Dr. Blasius Rudolf mondotta a kiadóra; beszédének főbb momentumait az alábbiakban közlöm:

A két Naumann őseinek röviden vázolt története — csaknem valamennyi madarász volt — s a két nagy kutató életrajzának és műveik keletkezésének behatóbb ismertetése után az „Új Naumann“ létesülésének vázlata következett, melyből az érdemdús kiadónak, Dr. Hennicke-nek fáradhatatlan és minden nehézséget leküzdő munkássága emelkedik ki. —

im Schlosse besichtigt. Es folgte danach der Pilgerzug an die Grabhügel der beiden Naumann. Im alten Friedhofe zu Prosigk legte Prof. Dr. R. Blasius mit einer Ansprache den von Seiten der Mitarbeiter gestifteten Lorbeerkranz mit Schleife auf das Grab des Prof. J. F. Naumann. Im Dorfe Ziebigk, wo im Parke des seit 1639 der Familie Naumann gehörenden Gutes Johann Andreas Naumann ruht, wurde mit einer kurzen Ansprache an die Festtheilnehmer und an die ebenfalls erschienenen Familienmitglieder vom Unterzeichneten die von der M. O. C. aus Budapest direkt übersandte 1·5 Meter im Durchmesser haltende Lorbeerkrone niedergelegt.

Der herrliche ungarische Kranz mit einer mächtigen Schleife in den ungarischen Landesfarben und der ungarischen Widmung: „Dem Andenken des grossen Naumann — Die Ungarische Ornithologische Centrale“ wurde aus dem Grunde auf das Grabdenkmal im Ziebigker Busche niedergelegt, weil diese besondere Ehrung in Gegenwart der zur Zeit lebenden Familienmitglieder — Frau Amtmann Naumann und Sohn — stattfinden sollte; derselbe wird demnächst eine dauernde Stelle in der Bibliothek der Familie Naumann erhalten.

Es folgte dann die Besichtigung des Parkes und besonders der Bibliothek, in der sich neben alten klassischen ornithologischen Werken noch viele Zeichnungen von Naumann's Hand und Tagebücher mit interessanten Aufzeichnungen befinden.

Das Festmahl wurde im Hotel Rumpf in Cöthen gehalten. Der Festsaal war mit der Büste Naumann's, mit seinen Werken, Bildern und noch von ihm gesammelten Vögeln, sowie mit Blumenarrangements auf das Geschmackvollste und Passendste geschmückt. Die Festrede hielt Prof. Dr. Rudolf Blasius auf das Wohl des Herausgebers, deren hauptsächlichsten Momente wie folgt angeführt werden:

Nach einer kurzen Darstellung der Geschichte der Ahnen — fast alle waren Vogelsteller — der beiden Naumann und einer etwas eingehenderen Schilderung des Lebenslaufes und der Entstehung der Werke der beiden grossen Forscher folgte eine Skizze des Zustandekommens des „Neuen Naumann“ mit Hervorhebung der unermüdlichen, alle

Munkáját, a legnagyobb német madártani mű befejezését, a melyben őt munkatársai a legjobb tudásuk és képességük szerint támogatták, nemcsak minden német polgár méltatja és köszönti örömmel és büszkeséggel, hanem az a külföldnek is sok oldalról érkező meleg fogadását és őszinte elismerését vívta ki. A levelek és táviratok nagy száma arról tanuskodik, hogy a meg nem jelent német és külföldi ornithologusok is lelkileg részt vesznek az ünnepen, a mint ezt az iratok tartalma is igazolja.

Fatio V. ezt irja Genfből: „Mint annak a nagy és értékes műnek bámulója, melyet Ön oly szépen fejezett be, nagyon szivesen üdvözlöm a kiváló ornithologusokat, a kik Önnel egyetemben az európai ornithologia e ragyogó kritériumának létrehozásában közreműködtek.“

Schmidhoffeni Tschusi Viktor lovag Halleinből: „Az Önöktől kiinduló mozgalom részemről és úgy hiszem minden ornithologus részéről a legteljesebb elismerésre talál; nagyon is helyénvaló, hogy azok, a kik a monumentális mű létrejövetelénél ekkora érdemeket szereztek, a szaktársak részéről is elnyerjék a megszolgált elismerést.“

Dr. Fürbringer M. tanár Heidelbergből: „Sajnálatomra csak a távolból vehetem ki részemet ünnepükből, mely a nagyérdemű férfiúnak s emlékének szól és melyhez Önöknek és az ünnep minden résztvevőjének legbensőbb jókivataimat küldöm.“

Dr. König tanár Bonnból: „Szivemben és szivemmel segitek ünnepelni azt a férfit, a kiben hazai ornithologiánk atyamesterét ismerjük el mindörökké s a kinek német vérünk minden csöppje csodálattal, nagyrabecsüléssel és tisztelettel adózik. Kivánom, hogy a német faj eme erényei sírján túl is még sokáig őrizzék e kiváló férfi emlékét.“

Schwierigkeiten überwiegenden Thätigkeit des verdienstvollen Herausgebers Herrn Dr. Hennicke, dessen durch die Mitarbeiter nach bestem Wissen und Können unterstützte Arbeit, die Vollendung des grössten deutschen ornithologischen Werkes, nicht nur von jedem Deutschen mit Freude und Stolz begrüsst und anerkannt wird, sondern auch im Auslande vielfach warmen Anklang und aufrichtige Hochachtung errungen hat. Die zahlreichen Zuschriften und Telegramme ergeben den Beweis, dass auch die am Erscheinen verhinderten deutschen und ausländischen Ornithologen an diesem Feste im Geiste theilnehmen, was auch aus dem Inhalte derselben klar hervorgeht.

V. Fatio schreibt aus Genf: „In Bewunderung des grossen und kostbaren Werkes, welches Sie so schön zu Ende geführt haben, würde ich sehr gern die bedeutenden Ornithologen, welche mit Ihnen das Zustandekommen dieses glänzenden Kriteriums der europäischen Ornithologie herbeigeführt haben, begrüsst haben.“

Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen — Hallein: „Die von Ihnen ausgehende Anregung findet von mir und, wie ich hoffe, von Seiten aller Ornithologen volle Anerkennung; es ist nur recht und billig, dass Jene, welche sich solche Verdienste um das Zustandekommen des monumentalen Werkes erworben, auch die verdiente Anerkennung der Fachgenossen finden.“

Prof. Dr. M. Fürbringer — Heidelberg: „Ich kann leider nur von der Ferne aus an Ihrer Feier Antheil nehmen, welche dem hochverdienten Manne und seinem Andenken gilt, und sende Ihnen und allen Festtheilnehmern meine innigsten Wünsche.“

Prof. Dr. König — Bonn: „In meinem Herzen und mit demselben werde ich den Mann feiern helfen, den wir als den unbestrittenen Altmeister unserer vaterländischen Ornithologie in Zeit und Ewigkeit anerkennen werden und dem wir mit jedem Tropfen deutschen Blutes unsere Bewunderung, Hochschätzung und Ehrerbietung zu zollen haben. Mögen dem herrlichen Manne diese Tugenden deutschen Schlages die Ehre seines Andenkens noch lange über sein Grab hinaus weihen!“

Herman Ottó Budapestről: „Legyetek biztositva arról, hogy egész lelkemmel Veletek ünnepelek, már csak azért a viszonyért is, mely Naumannt és Petényit egybefűzte, de meg azért is, mert hiszen Naumann mindnyájunkat közösen serkentette."

Herman Ottó ezenkivül mint a M. O. K. főnöke, az intézet nevében remek babérkoszorút küldött és melléje Dr. Blasius-hoz intézett iratot csatolt, a melyből ezt közöljük: „A Naumann-ünnep alkalmából intézkedés történt az iránt, hogy tiszteleti tagunk, Jakobi von Wangelin merseburgi kormány- és erdőtanácsos úr által a nagy kutató sirjára a M. O. K. nevében babérkoszorú tétessék. Arra kérem Önt, nagyrabecsült Uram, a ki a mi hű és figyelmes tiszteleti tagunk, hogy ez alkalommal legyen szives a következőket tudomásul venni."

„Mikor annak a nemes tudományszaknak, a melyet a nagy Naumann egész életének serény munkájával és mondhatnám szivével és eszével s e mellett tudatosan nemzete nagyságának érdekében teremtett meg, — e szaknak német vezérei kegyelettel jelennek meg e mintaszerű kutatónak s a legjobb embernek sirjánál, mi is szivünk mélyén érezzük a megindulást. Mi is tisztelettel és kegyeletes megemlékezéssel adózunk a nagy búvár emlékének, a kihez nemcsak a tudomány, hanem az érzelem is kapcsolt."

„A mult századbeli nagy ornithologusok cohorsának soraiban benső kötelékkel fűzve áll a mi Petényi Salamon Jánosunk is, Naumann kisérője 1835-iki magyarországi tanulmányútján. Innen ered a mi mélyebb tiszteletünk és kegyeletünk. A tiszteletet kiterjesztjük azokra a férfiakra is, a kik a tudomány hasznára és boldogulására a legnagyobb odaadással teremtették meg az „Új Naumannt", magasfokú kötelességérzetüknek ezt a fényes bizonyitékát."

Newton Alfréd tanár a „Nature" folyóirat lapjain hosszabb czikkben méltatja az alkalmat.

Adjuk e kitünő tömörséggel irott czikket kiválóságáért; de külön azért is, mert világot

Otto Herman — Budapest: „Dass ich aber mit ganzer Seele mitfeiern werde, dessen könnt Ihr gewiss sein, schon des Verhältnisses wegen, in welchem Naumann zu Petényi stand, aber auch deswegen, weil wir ja Alle von Naumann angeregt wurden."

Otto Herman übersandte ausserdem als Chef der „Ungarischen Ornithologischen Centrale" im Namen derselben einen prachtvollen Lorbeerkranz und fügte dieser Sendung ein Schriftstück bei, aus welchem Folgendes mitgetheilt wird: „Anlässlich der Naumann-Feier wurde Verfügung getroffen, dass durch unser Ehrenmitglied Herrn Forst- und Regierungsrath Jacobi v. Wangelin — Merseburg, auf das Grab des grossen Forschers im Namen der „Ungarischen Ornithologischen Centrale" ein Lorbeerkranz niedergelegt werden möge. — Sie, hochverehrter Herr, der Sie unser treues und aufmerksames Ehrenmitglied sind, bitte ich, aus diesem Anlasse Folgendes zur Kenntniss nehmen zu wollen.

Indem die deutschen Spitzen des edlen Wissenszweiges, welchen der grosse Naumann mit emsiger Arbeit seines ganzen Lebens, man kann sagen mit Herz und Verstand, dabei bewusst für die Grösse seines Volkes schuf, in Pietät am Grabe dieses musterhaften Forschers und besten Menschen versammelt sind, fühlen auch wir uns in der Tiefe des Herzens angeregt. Auch wir zollen Verehrung, pietätvolles Gedenken den Manen des grossen Forschers, der uns ja nicht nur als solcher, sondern auch durch Gefühle nahe steht.

In der Reihe der deutschen Cohorte der grossen Ornithologen des vorigen Jahrhunderts steht als innig Affiliirter auch unser Johann Salamon von Petényi, der Reisegefährte Naumann's, als dieser im Jahre 1835 in Ungarn forschte. Dies ist der Grund unserer tieferen Verehrung und Pietät. Die Verehrung übertragen wir auch auf jene Männer, die zu Nutzen und Frommen der Wissenschaft mit grösster Hingebung den „Neuen Naumann" zustande brachten, als glänzenden Beweis ihres hohen Pflichtgefühls."

Prof. Alfred Newton weist auf die Feier in der Zeitschrift „Nature" in einem längeren Artikel hin.

Wir geben hier diese lapidar geschriebene, Arbeit, weil sie ausgezeichnet ist und auch

vet arra a sajátságos viszonyra, a mely az angol és a continentális kutatók között fennáll:

A Naumann-ünnep Cöthenben.

Irta: Alfréd Newton tanár, Cambridge.

Naumann az angol ornithologusok kilencz tizedrésze előtt csak egy név; s azoknak a száma, a kiknek a kezén megfordult egy könyv, melynek czímlapján ez a név állott volna, bizonyára még kisebb. Pedig ezt a nevet két oly férfiú viselte, a kik az eddig élt ornithologusok között a legpraktikusabbak voltak, kiknek tudományos ismereteit egyetlen egy kortársuk se tudta fölülmulni, egyetlen utóduk se elérni, daczára annak, hogy az ismeretszerzéshez szükséges eszközök és módok azóta sokszorosan bővültek és javultak.

Az idősebb Naumann, János András, tán soha életében el se hagyta az anhalti herczegségben Cöthen mellett fekvő kis Ziebigk falut, a hol 1744-ben született, mint egy kisebb földbirtokos fia, a kit hivatásában is követett. Csodálatos önéletrajz-vázlatot hagyott hátra, a mely az általa és János Frigyes fia által 1822-ben közösen kiadott munka elejére került. Ha volt valaha ember, a ki teljesen a madárvilág tanulmányozásának és megfigyelésének szentelte életét, úgy az Naumann János András volt, a ki gyerekkora óta éjt, napot áldozott föl e czél érdekében. Szinte csodálatos, hogy volt ideje a nősülésre, — mert maga mondja el, hogy gyakran megfeledkezett az ebédjéről, — de tényleg mégis megnősült, és volt három fia, kik közül a legidősebb, János Frigyes, a kit már említettünk, 1770-ben született. A fiatalabbak közül az egyik Károly András, a ki 1786-ban született, ügyes segítőtársa volt atyjának és bátyjának, de semmit se közölt a saját neve alatt. Az apa arra nevelte ezt a három fiát, hogy az ő nyomdokaiba lépjenek, és úgy éljenek mint ő. Puskát kaptak, mihelyt elbirták azt, megismerkedtek a madárfogás mindennemű módszerével, és ügyes rajzolók is voltak. Utóbbiban a legidősebb oly ügyességre tett szert, hogy már 15 éves korában egész sereg madárképe volt, a melyeket az apa rézbe metszett és folió-

deswegen, weil sie ein Licht auf das eigenthümliche Verhältniss wirft, welches zwischen englischen und kontinentalen Forschern besteht.

The Naumann Festival at Cöthen.

By Professor Alfréd Newton, Cambridge.

Naumann is but a name to nine out of ten British ornithologists, and the proportion of them who have held in hand a volume with that name on the titlepage must be smaller still. Yett it was borne by two men who, taking them all round, were the most practical ornithologists that ever lived, for their personal knowledge of the birds of Central Europe was not exceeded by that of any of their contemporaries, and it may be fairly doubted whether any of their successors, vastly improved as are the modern means of acquiring such knowledge, have attained to the like acquaintance.

The elder Naumann, Johann Andreas, seems hardly ever to have quitted the little village of Ziebigk, near Cöthen, in the duchy of Anhalt, where he was born in 1744, the son of a small landed proprietor, to whose estate he succeeded. He has left a curious autobiographical sketch, which was prefixed to the first volume of the edition of the joint work of himself and his son, Johann Friedrich, published in 1822. If ever a man devoted himself to the observation and study of birds it was this Johann Andreas, who from his boyhood passed days and nights in this sole pursuit. How he found time to take a wife — for he tells us that he often forgot his dinner — is marvellous; but marry he did, and had three sons, the eldest, Johann Friedrich, already named, born in 1780, and two others; one of them, Carl Andreas, born in 1786, became a fair assistant to his father and brother, without, however, publishing anything on his own account. The father brought up these three boys to follow his own tastes and live his own life. A gun was put into their hands as soon as they could hold it, they were made familiar with every device for catching birds, and they were also taught to draw. In this last respect the eldest attained so much proficiency that by the time he was fifteen he had executed a great number of

alakban kiadott. Ez az ily módon készült munka egyike a legritkábbaknak a madártani irodalomban, ha ugyan lehet azt az irodalom részének tekinteni, mivel egy betűnyi magyarázat se kisérte a táblákat. Nem tudni, vajjon van-e belőle valahol egy teljes példány; Dr. Leverkühn kutatásaiból az látszik, hogy csak közel egy tuczat többé-kevésbbé teljes másolat létezik. De itt nem érünk rá életrajzi részletekre. Az apa első dolga ezután az volt, hogy kis nyolczadrétben kiadta „Az anhalti herczegségekben és néhány azokat környező vidékeken tartózkodó és átvonuló összes erdei, mezei és vizi madarak részletes leirása" czimű művének első kötetét. 1799-ben jelent meg, szines képekkel, a melyeket János Frigyes fia festett. Néhány képe a régibb szeries reprodukcziója, de föltétlenül látható a rajzolásban a haladás, és nagyobb jelentőségük is volt, miként a munkának magának is, a mely hazája határain túlnőtt. A negyedik és utolsó kötet 1803-ban jelent meg e czim alatt: „Északnémetország és a környező országok szárazföldi és vizi madarainak természetrajza." Erre még nyolcz kiegészités következett, az utolsó 1817-ben. Nevezetes jellege ennek a munkának a legszélsőbb egyszerűség és hűség, s minden tudományos hivalkodás teljes hiánya; még csak egyetlen latin név sincs benne, de azért mégse a pórias stilussal akart népszerűségre szert tenni. Kétes is, hogy általánosan elterjedt volna. Csak annyit tudunk, hogy egyetlenegy teljes példány sincs belőle. Ha Angliában ir valaki egy ilyenféle munkát, akkor annak az ismeretes gyászos eljárása az, hogy úgy ir, hogy mindenkinek tessék. De János András éppen ezt nem tette. Nyugodt méltósággal irt saját tapasztalata nyomán, és tudása egészséges volt, nem kellett senkitől se kölcsönöznie.

Miután az apa munkája ily módon szerencsésen be volt fejezve, János Frigyes a fia, azonnal hozzálátott, hogy új kiadást rendezzen belőle, s ez az új kiadás alapitotta meg — és pedig szilárdan — az ő hirnevét. Az előszó 1818-ról van keltezve, s az első kötet

drawings of birds, which the father proceeded to have engraved on copper and to publish in folio form. The work thus produced proves to be one of the rarest in ornithological literature, if literature it may be called, seeing that not a word of letterpress accompanied the plates. Whether a complete set of them exists anywhere is uncertain, and Dr. Leverkühn's labours seem to show that not quite a dozen more or less imperfect copies are known, though there is no room here for bibliographical details. The next thing the father did was to bring out in small octavo the first volume of what was called „A Detailed Description of the Forest-, Field- and Water-birds of the Principality of Anhalt and the Neighbouring Districts." This appeared in 1797, and was illustrated by coloured figures by the son Johann Friedrich. Some of them are reproductions of those in the older series, but the style of drawing was manifestly improved, and, moreover, went on improving as the work itself did, for it quite outgrew the bounds of its native principality, and the fourth and last volume, published in 1803, appeared as „The natural History of the Land- and Water-birds of Northern Germany and the Adjoining Countries." This was followed by a series of eight supplements, the last of which came out in 1817. A remarkable feature of this work is its extreme simplicity and truth, and the absence of all scientific pretence. There ist not even a Latin name in it! Yet there was no attempt by „writing down" to gain popularity, and whether it became popular is doubtful. All that can be said is that copies are now not easily to be had. In England when a man tries to do a thing of this kind we know too well what is generally the lamentable result. He makes a fool of himself on almost every page; but this is just what Johann Andreas did not. He wrote with quiet dignity from his own knowledge, and his knowledge was sound. There was no need for him to borrow from anybody else.

The father's work being thus successfully concluded, the son, Johann Friedrich, lost no time in bringing out a new edition of it, and it is on this edition that the latter's fame rest, and rests securely. The preface is dated 1818, and some copies of the first volume

nehány példányának a czimlapján állitólag az 1829-iki évszám áll; kétségtelen dolog, hogy akkor az első kötet már készen volt a kiadásra, de valami okból úgy látszik mégis haboztak még vele nehány évig. Tizenkét kötetben (rész-nek nevezi őket) jelent meg hosszú időközökben, az utolsó 1844-ben, és bátran lehet állitani, hogy nincs más nyelvű ilyen munka, a mely teljességre nézve összemérhető volna vele. Ugyanazt az egyszerű, minden diszt kerülő stílust látjuk mint az apa művében, de a fiú már szivesen hivatkozik más szerzőkre, bebizonyítván azt, hogy olvasta őket. Kiterjesztette a megfigyelési területét is, amennyiben északon Jütlandot, délen pedig Magyarországot utazta be, s ezenkívül Helgolandba is ment; mind oly vidékek ezek, a melyek madártani különlegességeit ő fedezte föl először.* De többet is tett. Kimutatta azt, hogy az anatomiát nem szabad elhanyagolni, s ennek értelmében minden nem elé, a melyet tárgyalt, rövid leirást adott annak belső szervezetéről. Szerencséjére fölhasználhatta e czél érdekében Nitzsch Keresztély Lajos segitségét, a ki a munkának ezt a részét 1837-ben bekövetkezett haláláig végezte; utána Wagner Rezső foglalta el helyét. Művének befejezése után két évvel kiegészitő kötetbe kezdett a szerző, a mely azonban 1857-ben bekövetkezett halálakor még nem készült el és két barátja fejezte azt be, az azóta már meghalt Blasius J. H. tanár és Dr. Baldamus Ede.

Bármilyen gondos is volt azonban ez a nagy munka, adatai az idő folyamán mégis elégtelenekké váltak, és természetesen beállott egy új kiadásnak a szüksége. Ennek az első kötete 1897-ben jelent meg Dr. Hennicke R. Károly kiadásában, a ki 36 munkatársat tudott szerezni, köztük Középeurópa legkiválóbb ornithologusait. E nagy, tizenkét kötetes munka befejezésének az ünnepére vasárnap, május 14-én Cöthenben Jacobi von Wangelin (Merseburg), a „Német Madárvédelmi Egyesület" elnökének és Blasius Rudolf tanár (Braunschweig) a „Német Ornithologiai Egyesület" elnökének a vezetése alatt *Naumann-ünnepélyt* tartanak. E nap programmja a lehető

* Ezt a vázlatot Newton tanár még a Petényi J. S. „Töredékei"-nek német nyelvű kiadása előtt irta.

are said to bear 1820 on the title-page. Doubtless it was then ready for publication, though for some reason it seems to have been delayed for a couple of years. Twelve volumes (parts they are called) appeared at long intervals, the last in 1844, and it may be truly averred that for completeness nothing like them exists in any language. They continue the same simple and direct style of the father's work; but the son willingly cited other authors and showed that he had read them. He also extended his area of observation, journeying to Jutland in the north and to Hungary in the south, beside voyaging to Heligoland — the ornithological peculiarities of which he was the first to detect.* Moreover, he discovered that anatomy was not to be neglected, and accordingly each genus as he treated of it had prefixed to it a brief account of its internal structure, and to this end he had the good fortune to obtain the services of Christian Ludwig Nitzsch, who carried on this portion of the work until his death in 1837, when his place was taken by Rudolf Wagner. Two years after the work was ended the author began a supplement, which had not proceeded far when he died, in 1857, and this was left to be completed by two of his friends, the late Prof. J. H. Blasius and Dr. Eduard Baldamus.

Carefully elaborated as this great work had been, its information had, of course, fallen behind the times, and a natural desire was expressed for a new edition. The first part of this appeared in 1897, under the general editorship of Dr. Carl R. Hennicke, of Gera, who has been assisted by a company of thirty-six coadjutors, comprising the chief ornithologists of Central Europe, and to celebrate the recent completion of this grand undertaking in ten folio volumes a *Naumann-Feier* is to be held at Cöthen on Sunday, May 14, under the direction of Dr. Jacobi von Wangelin, of Merseburg, and Prof. Rudolf Blasius, of Brunswick, the presidents respectively of the German Bird Protection Union and the German Ornithological Society. The business of the day is announced as of the simplest character, just as one may suppose

* When Professor Newton wrote this sketch, J. S. Petényi's Fragments were not yet out.

legegyszerűbb, olyan, a mely legjobban megfelelne az ünnepelt kivánságának — a Naumann-féle gyűjtemény megtekintése, a mely most a herczegi kastélyban van elhelyezve, zarándokolás a Naumannok régi hazájába, Ziebigkbe, sirjaikhoz, a melyekre babérkoszorút helyeznek, látogatás János Frigyes mennyénél, visszatérés Cöthenbe az ünnepi ebédre — ez az egész. Lélekben bizonyára ott lesz minden német ornithologus, és részemről e sorok irásával az a főczélom, hogy az angol testvérek is együtt érezzenek ezen alkalommal. Habár elfogadom mentségül a legtöbb angol ember nyelvtudási tökéletlenségét, azért mégse vet kedvező fényt a mi elődeinkre, habár nem egyre büszkék lehetünk, hogy 1850-ig egyikük se tudott a Naumannokról és összehasonlithatatlan munkájukról. Mr. Gray G. R. volt az első, a ki a British Múzeum katalógusának egyik kötetében idézte János Frigyes munkáját, és akkor is csak a nomenklatura okából. Ott találtam meg először a czimét, s azonnal meg is kerestem a munkát a cambridgei egyetemi könyvtárban. Szóval ki se tudom fejezni azt az örömöt, a melylyel egymásután végignézegettem ezeket a végtelen mennyiségű tudást tartalmazó köteteket, vagy azt a csodálatot, a mely elfogott igénytelen, de kiváló szakértelemről tanuskodó képei láttára. Ennek ides-tova 55 esztendeje, s bármennyit haladt is azóta a tudomány, azért még ma is fönntartom akkor alkotott nézetemet, hogy a tárgyalás teljessége, átlagossága és pontossága szempontjából a Naumann János Frigyes munkáját még mai napig se lehetett túlszárnyalni.

Szívesen időznék még tovább is ennél a tárgynál, de azt hiszem, eleget mondtam; meg kell azonban még emlitenem azt, hogy sok részletnél Dr. Lindner két czikkére, megjelentek a bécsi „Die Schwalbe“ 1894. évi folyamának 7. és 8. számában, s még inkább Dr. Leverkühn kitünő életrajzára, megjelent mint az új kiadás előszava és külön is „A három Naumann életéről“ (Gera-Untermhaus 1904), támaszkodtam. Az utóbbi később János Frigyes levelezésének jó részét is meg tudta szerezni és biztosan reményli, hogy nagy érdekességénél fogva módjában lesz annak a kiadása.

would be consonant with the wishes of the men to be honoured — an inspection of the Naumann collections, now housed in the ducal palace, a pilgrimage to the graves of the Naumanns at Ziebigk, their old abode, on which a laurel wreath will be laid, and a visit of respect to the daughter-in-law of Johann Friedrich, a return to Cöthen for a festival dinner — that is all. Who will attend I know not, but assuredly every German ornithologist will be present in the spirit, and my chief object in writing these lines is that British ornithologists should sympathise with their German brethren on the occasion. Making every allowance for the ordinary Englishman's linguistic deficiencies, it is not to the credit of our predecessors in this country, though there are many of whom we may be justly proud, that until the year 1850 not one of them seems ever to have heard of the Naumanns and their incomparable works. It was Mr. G. R. Gray who, in a British Museum catalogue, first cited that of Johann Friedrich, and then merely on nomenclatural grounds. It was there that I first met with its title, and I lost no time in seeking the work in the library of Cambridge University. Words fail me to express the delight with which I looked into one volume after another of this huge store of information, or the admiration with which I regarded its unpretentious but exquisitely executed plates. That was nearly five-and-fifty years ago, but much as the study has since advanced, the opinion I then formed I hold now, that for fulness of treatment, perspicuity, and general accuracy, the work of Johann Friedrich Naumann has not been surpassed.

Willingly would I dwell longer on the subject, but I think I may have said enough, though I must add that for many of the details above given I am indebted to two articles by Dr. Lindner published in „Die Schwalbe“ of Vienna for 1894 (Nos. 7 and 8), and still more to Dr. Paul Leverkühn's excellent biographical preface to the first volume of the recent edition already mentioned, which has been separately printed, „Biographisches über die Drei Naumanns“ (Gera-Untermhaus: 1904). Later still that gentleman has come into possession of much of Johann Friedrich's correspondence, which

A Naumann-oknak ezt az épen tömörségénél fogva mesteri jellemrajzát, mely a legnagyobb élő ornithologusok egyikének, Newton Alfréd cambridge-i tanárnak tollából eredt, azért iktattuk ide a szerző szives beleegyezésével, mert, mint már említettük, arra a csodálatos viszonyra is világot vet, a mely az angol ornithologusok javarésze és a más országok ornithologusainak törekvései közt mutatkozik. Ha nem ilyen, szakmájában igazán kiváló, telivér angol mondaná, mint a milyen Newton tanár, el se hihetnők, hogy az angolok a szaknak oly főműveit, mint a milyenek a Naumann-ok munkái, nem is ismerik. Bármily nagy is ez az önbizalom, mégis nehezen egyeztethető össze a mi kontinentális felfogásunkkal, a mely szerint a tapasztalaton alapuló tudományágak, tehát első sorban azok, a melyeket „Historia Naturalis" néven foglalunk egybe, más területek főműveinek ismerete nélkül csak nehezen fejleszthetők.

A M. O. Központra nézve felemelő volt, hogy a cötheni ünnepen legalább egy koszorúval részt vehetett és tanujelét adhatta annak, hogy mi magyar kutatók ismerjük a Naumann-okat és tudományos becsüket mindig teljes mértékben méltattuk. M. O. K.

it is sincerely to be hoped he will find the means of publishing, as it can hardly fail to be of great interest.

Wir haben diese gerade durch ihre Gedrängtheit meisterhafte Charakterschilderung der Naumanns aus der Feder eines der grössten lebenden Ornithologen, Professor Alfred Newton in Cambridge, mit dessen gütiger Einwilligung eingefügt, weil sie, wie schon oben angedeutet wurde, das merkwürdige Verhältniss klar macht, in welchem das Gros der englischen Ornithologen zu den Bestrebungen der Ornithologen anderer Länder steht. Nur das Wort eines in seinem Fache wirklich grossen Vollblut-Engländers, wie jenes von Professor Newton, macht es glaubwürdig, dass sie die Hauptwerke des Faches, wie jenes der Naumanns, gar nicht kennen. So gross dieses Selbstvertrauen ist, so schwer ist es mit unserer kontinentalen Auffassung in Einklang zu bringen, wonach man auf Erfahrung fussende Wissenszweige, also vornehmlich jene, welche wir unter „Historia Naturalis" zusammenfassen, ohne Kenntniss der Hauptwerke auch anderer Gebiete nur schwer weiter entwickeln kann.

Für die U. O. C. war es erhebend, an der Feier von Cöthen wenigstens durch einen Kranz theilnehmen zu können und so Zeugniss zu geben, dass wir ungarischen Forscher die Naumanns kennen und ihren Werth für die Wissenschaft stets voll und ganz zu würdigen wussten. U. O. C.

A IV. nemzetközi Ornithológiai Kongresszus.

1905 június 12-étől 17-éig

Londonban.

I.

Öt esztendős szünet után — 1900—1905 — a Párisban tartott III. I. O. kongresszusra Londonban következett a IV-ik. Már az a körülmény is, hogy helyszínül London állapittatott meg, a világ legnagyobb szaktestületének, a több mint négyszáz angol és húsz idegen tagot számláló „British Ornithologists Union"-nak székhelye, továbbá az, hogy elnökül nem kisebb ember, mint Sharpe R. B. választatott, a legmagasabbra emelte várakozásainkat, különösen a Párisban kitűzött feladatok végrehajtását illetőleg, a melyről Londonban kellett beszámolni.

A feladatok a következők voltak:

I. La proposition de MM. Herman et Blasius;

„Le troisième Congrès ornithologique international, afin d'élucider autant que possible les phénoménes de la migration des Oiseaux, émet le voeu qu'il soit organisé, dans une des prochaines années, un système d'observations générales s'étendant sur toute l'Europe, sur la migration vernale de l'Hirondelle de cheminées — Hirundo rustica — et de quelques espèces d'Oiseaux très connues, comme la Cicogne blanche — Ciconia alba — et le Coucou vulgaire — Cuculus canorus — et donne au Comité ornithologique international permanent l'autorisation de faire les démarches nécessaires pour réaliser ce voeu et de rédiger un rapport sur les résultats obtenus.

„Les moyens pour atteindre ce but seraient:

1° Des cartes postales affranchies.

2° Les gares de chemins de fer et les postes de toute l'Europe servient chargées de noter l'arrivée des Hirondelles.

3° Les gouvernements des diverses États seraient priés d'accorder la franchise du port postal et de se charger des dépenses nécessaires."

La proposition de M. Lorenz v. Liburnau:

1° Que des postes d'Observations sur les migrations des Oiseaux comme ceux qui existent et Hongrie, en Autriche, en Bosnie soient établis dans d'autres pays.

2° Que des Observateurs (ornithologistes) soient envoyés en plusieurs pays, dans les parties méridionales de l'Europe et dans les parties septentrionales de l'Afrique, et même temps.

3° Que les Gouvernements soient invités à donner dans ce but des missions aux observateurs, qui devront effectuer et rédiger leurs observations suivant un plan uniforme.

4° Que ces observations soient adressées au Comité ornith. internat. qui les centralisera, les examinera et en fera le depouillement."

Ces voeux, mis aux voix sont adoptées.

La proposition de M. Fatio:

„Prier chaque État de faire sur son territoire des recherches à la fois ornithologiques en vue de déterminer l'alimentation des espéces et par là leur degré d'utilité."

Addition proposée par M. Quinet:

„Le rapport sur ces observations devra être donné au Comité international dans l'espace de cinq ans."

La proposition et l'additon sont adoptées." *

Der IV. internationale Ornithologische Congress

gehalten vom 12—17. Juni 1905

in London.

I.

Nach einer Pause von fünf Jahren — 1900 bis 1905 — folgte dem in Paris abgehaltenen III. internationalen Ornithologischen Congress der IV. in London. Schon der Umstand, dass London, der Sitz der grössten Fachkorporation der Welt, der British Ornithologists Union, welche mehr als vierhundert englische und zwanzig fremde Mitglieder zählt, als Vorort bestimmt wurde, zum Präsidenten kein geringerer Mann als R. B. Sharpe erwählt worden ist, spannte die Erwartungen aufs Höchste, ganz besonders auch hinsichtlich der Durchführung der in Paris beschlossenen Aufgaben, über welche in London berichtet werden sollte.

Die Aufgaben waren die folgenden:

* Oustalet et Claybrooke: IIIe Congrés Ornithologique International. Paris 1901. Pag. 112—113 et 130—131.

Quinet úr additiója alapján a kongresszusok határideje öt évben állapíttatott meg.

E tényállás értelmében a M. O. K. elvárta a két elnök intézkedéseit, de ugyanekkor rögtön meg is kezdte a madártáplálék vizsgálatának foganatosítását, hogy öt év multán Londonban kész jelentést terjeszthessen elé.

Legyen itt megjegyezve, hogy a foganatosítás ügyében öt év alatt — 1900—1905 — egy oldalról se történt intézkedés.

A M. O. K. a kir. magyar kormány részéről a londoni kongresszusra szánt következő munkákhoz kapott anyagi eszközöket:

1. A madárvonulás irodalmának recensiója. Angolul.
2. A M. O. K. ornithophaenologiai módszere. Angolul.
3. A madarak vándorlásáról. Angolul.
4. A vetési varjú mezőgazdasági szerepéről. Angolul.
5. A madarak összes megadott vonulási útjának térképe. Latinul.
6. A vetési varjú biologiai viszonyainak térképe. Magyarul és németül.
7. A vetési varjú táplálékának vázlatos bemutatása. Magyarul és latinul.
8. Jelentések a madarak táplálkozásaról pozitiv alapon. Magyarul és németül.

A véghezvitelben részt vett: Herman Ottó, Pungur Gyula, Csörgey Titus, Csiki Ernő, Soós Lajos; továbbá Hegyfoky Kabos, gyulai Gaal Gaston, Loósy József és Thaisz Lajos.

A M. O. K. ezeken kívül még negyvenhét kötetet, illetőleg dolgozatot terjesztett a kongresszus elé. A fontosabbak jegyzékét a záradékban adom.

Magyarország következőkép volt képviselve:

Az állam képviseletében: Herman Ottó, Chernel István.

A M. O. K. képviseletében: Herman Ottó, Csörgey Titus.

A kir. T. T. Társulat képviseletében: Herman Ottó, dr. Horváth Géza.

Csatlakozva a M. O. K.-hoz: Dr. Darányi Ignácz* őnagymélt., Majláth József gróf, mint az intézet tiszteleti tagjai, Hauer Béla mint lev. tag.

* Csak mint beirott tag.

Auf Grund der Addition des Herrn Quinet wurde der Termin der Congresse auf fünf Jahre festgesetzt.

Angesichts dieser Sachlage erwartete zwar die U. O. C. die Verfügungen beider Präsidenten, ging aber sofort an die Installation der Untersuchungen über die Nahrung der Vögel, um nach fünf Jahren in London einen fertigen Bericht vorlegen zu können.

Es sei hier bemerkt, dass in Sachen der Effektuirung während der fünf Jahre — 1900 bis 1905 — von keiner Seite eine Verfügung getroffen wurde.

Die U. O. C. erhielt von der kön. ungar. Regierung die Mittel zu folgenden Arbeiten für den Congress in London:

1. Rezension der Literatur über Migration. Englisch.
2. Die Methode für Ornithophänologie der U. O. C. Englisch.
3. Über Wanderung der Vögel. Englisch.
4. Über den Einfluss der Saatkrähe auf die Landwirthschaft. Englisch.
5. Karte sämmtlicher angegebenen Zugstrassen der Vögel. Lateinisch.
6. Karte über das biologische Verhältniss der Saatkrähe. Ungarisch und deutsch.
7. Schematische Darstellung der Nahrung der Saatkrähe. Ungarisch und lateinisch.
8. Berichte über Vogelnahrung auf positiver Grundlage. Ungarisch und deutsch.

An der Durchführung betheiligten sich: Otto Herman, Julius Pungur, Titus Csörgey, Ernst Csiki, Ludwig Soós; dann Jakob Hegyfoky, Gaston Gaál de Gyula, Josef Loósy und L. Thaisz.

Ausser diesen wurden dem Congresse seitens der U. O. C. 47 — vierzigsieben — Bände, resp. Elaborate vorgelegt. Das Verzeichniss der wichtigeren folgt am Schluss.

Ungarn war wie folgt vertreten:

Delegirte des Staates: Otto Herman, St. v. Chernel.

Delegirte der U. O. C.: Otto Herman, Titus Csörgey.

Delegirte der k. Naturwissenschaftlichen Gesellschaft: Otto Herman, Dr. G. v. Horváth.

Affiliirt der U. O. C. die Ehrenmitglieder Dr. I. v. Darányi Exc.,* Graf Josef Majláth, das corresp. Mitglied B. v. Hauer.

* War nur eingeschrieben.

A kongresszuson magyar részről jelen voltak még: Cerva Fr., Igali Szv. és Parlagi B.

A kir. m. földmivelésügyi ministerium részéről külön megbízást kapott: chernelházi Chernel István a gazdasági ornithologiára és Csörgey Titus a kongresszus gazdasági madártani intézményeinek tanulmányozására.

A kongresszus helyisége az „Imperial Institut" egyik szárnyépületében, tehát Anglia és London legjelentősebb tudományos intézeteinek és gyűjteményeinek, köztük a felülmulhatatlan „Natural History Museum" centrumában.

A beiratkozás június 12-ikének estéjén volt; a szervezkedés 13-án d. e. az Imp. Institut „Jehanghir"-termében történt, még pedig a következő személyzeti szervezettel:

Mitglieder des Congresses aus Ungarn waren noch: F. Cerva, S. Igali, B. Parlagi.

Mit besonderer Mission seitens des kön. ung. Ministeriums für Ackerbau waren betraut: St. Chernel v. Chernelháza für landwirthschaftliche Ornithologie und Titus Csörgey Studium der Veranstaltungen des Congresses auf dem Gebiete der landw. Ornithologie.

Der Sitz des Congresses war ein Flügel des „Imperial Institute", also im Centrum der bedeutendsten wissenschaftlichen Institute und Sammlungen Englands und Londons, unter diesen das unübertreffliche „Natural History Museum".

Die Einschreibungen erfolgten am 12. Juni, Abends; die Constituirung fand am 13. um 10 Uhr Vormittags im „Jehanghir"-Saale des Imp. Inst. statt, u. zw. mit folgendem Personalstatus:

Védő: — Patron:

H.R.H. the Prince of Wales, K.G.

Tiszteleti elnök: — Honorary presidents:

H.R.H. prince Ferdinand of Bulgaria. | Alfred Russel Wallace, D.C.L. LL.D., F.R.S.

Választott elnök: — President-elect:

R. Bowdler Sharpe, LL.D., Natural History Museum, Cromwell Road, London, S.W.

Kincstárnok: — Treasurer:

D. E. Fagan, Natural History Museum, Cromwell Road, London, S.W.

Titkárok: — Secretaries:

Ernst J. O. Hartert, PH.D., Tring, Herts, England. | J. Lewis Bonhote, M.A., Ditton Hall, Fen Ditton, Cambs., England.

Szervező bizottság: — Organising committee:

President, Treasurer, Secretaries } ex-officio.
F. Du Cane Godman, D.C.L., F.R.S.
E. G. B. Meade-Waldo.
W. R. Ogilvie-Grant.
F. Penrose. M.D.
Hon. Walter Rothschild, PH.D., M.P.
P. L. Sclater, D.SC., PH.D., F..RS.
H. F. Witherby.

Nagy bizottság: — General Committee:

Hungary: Herman, Otto, Budapest.
Madarász, Gyula, Budapest.

Nagygyűlés: — General Meeting:

President: R. Bowdler Sharpe, President-Elect.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

Sclater, P. L. dr. sc. ph., Winchfield.
Godman, f. du Cane, London.
Rothschild, the Hon. Walter, Tring.
Oustalet, prof. dr. E., Paris.
Bedford, H. G., the duke of, Woburn-Abbey, Beds.
Giglioli, prof. dr. H. H., Florence.
Reichenow, prof. dr. A., Berlin.
Herman, Otto, Budapest.

I. Sectio.

Ornith. systematica; distributio geographica, Anatomia, Palaeontologia.

Elnök: — *President*:

Sclater, P. L. dr., Winchfield.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

Berlepsch, graf Hans von, Hessen.
Reichenow, prof. dr. A., Berlin.

Titkárok: — *Secretaries*:

Grant, W. R. Ogilvie, London.
Parrot, dr., München.

II. Sectio.

Migratio.

Elnök: — *President*:

Herman, Ottó, Budapest.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

Saunders, Howard, f.l.s. London.
Bianchi, dr. Valentin, St.-Petersburg.

Titkárok: — *Secretaries*:

Witherby, H. F., London.
Csörgey, Titus, Budapest.

III. Sectio.

Biologia, nidificatio, oologia.

Elnök: — *President*:

Fatio, prof. dr. V., Genf.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

Stejneger, Leonhard, Washington.
Giglioli, prof. dr. H. H., Florence.

Titkárok: — *Secretaries*:

Bidwell, Edward, London.
Snouckaert van Schauburg, baron R., Neerlangbroek, Holland.

IV. Sectio.

Ornithologia oeconomica, protectio avium.

Elnök: — *President*:

Dresser, H. E., f.l.s., London.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

Blasius, prof. dr. R., Braunschweig.
Lönnberg, prof. dr. Einar, Stockholm.

Titkárok: — *Secretaries*:

Chernel, István, Kőszeg.
Penrose, dr. F. G., London.

V. Sectio.

Avicultura.

Elnök: — *President*:

MEADE-WALDO, E.G.B., Edenbridge, Kent.

Alelnökök: — *Vicepresidents*:

BERLEPSCH, HANS FREIHERR VON, Cassel. | GUERNE, BARON J., Paris.

Titkárok: — *Secretaries*:

SETH-SMITH, D.F.Z.S., Croydon, London. | BÜTTIKOFER, DR. J., Rotterdam.

Az „Ibis"* legutóbbi kimutatása szerint a minden világrészből érkezett tagok száma több volt háromszáznál, köztük a legnevesebb ornithologusokkal, a mint ezt már a bureau összeállítása és a megalakult öt sectio szervezete is bizonyítja.

Ezt az első szervezkedő ülést OUSTALET M. — Páris** — mint a megelőző kongresszus elnöke vezette be néhány szóval, mely azzal a felszólítással végződött, hogy SHARPE M. B., mint a IV. kongresszus megválasztott elnöke legyen szíves átvenni a vezetést, a mi meg is történt.

Az elnök rendkívül érdekesen vázolta a British-Museum madártani gyűjteményeinek keletkezését s a kongresszusra térve kiemelte, hogy Magyarország nagyon gazdagon van képviselve, munkáknak egész sorozatát mutatva be, a mi Magyarországnak az ornithologia irányában való általános érdeklődéséről tanuskodik.

Az államok hivatalos képviseletének bejelentése után, ú. m.

Belgium: DR. DUBOIS, ALPHONSE.
Francziaország: DAUBRÉE M. államtanácsos.
DR. OUSTALET.
Hollandia: BR. SNOUCKAERT V. Schauburg.
DR. BÜTTIKOFER J.
Magyarország: HERMAN OTTÓ.
ch. CHERNEL ISTVÁN.
Olaszország: GIGLIOLI H. tanár.
Svédország: LÖNNBERG A. tanár — a sectiók működésük megkezdésére kérettek fel.

* The Ibis Ser. VIII. No. 20. 1905 október, pag. 622—629.

** OUSTALET dr. f. é. okt. 23-án St. Castban (Cote du Nord) meghalt s október 29-én temették Montbeliardon (Doubs). Halálával nagy veszteség érte Francziaország ornithologiáját, de a tudomány egyetemességét is. H. O.

Nach dem letzten Ausweise im „Ibis"* betrug die Anzahl der Mitglieder über dreihundert aus allen Theilen der Erde, darunter die namhaftesten Ornithologen, wie dies ja schon die Zusammenstellung des Bureaus und die Organisation der gebildeten fünf Sectionen beweist.

Diese erste constituirende Sitzung wurde durch M. OUSTALET — Paris** — als Präsidenten des vorhergehenden Congresses mit einigen Worten eingeleitet, die mit der Aufforderung endeten, M. B. SHARPE wolle als gewählter Präsident des IV. Congresses den Vorsitz übernehmen.

Der Präsident gab eine höchst interessante Skizze der Entstehung der ornithologischen Sammlungen des British-Museum und auf den Congress übergehend, hob er hervor, dass Ungarn sehr reich vertreten ist, eine Reihe von Arbeiten vorlegen liess, was für das allgemeine Interesse spricht, welches Ungarn der Ornithologie entgegenbringt.

Nach Anmeldung der officiellen Vertretung der Staaten, u. zw.:

Belgien: DR. DUBOIS ALPHONSE.
Frankreich: M. DAUBRÉE, Staatsrath.
DR. OUSTALET.
Holland: B. SNOUCKAERT V. SCHAUBURG.
DR. J. BÜTTIKOFER.
Ungarn: OTTO HERMAN.
ST. CHERNEL V. CHERNELHÁZA.
Italien: PROF. H. GIGLIOLI.
Schweden: PROF. A. LÖNNBERG.

wurden die Sectionen zum Beginn der Arbeiten gebeten.

* The Ibis, Ser. VIII. No. 20. October 1905 p. 622—629.

** DR. OUSTALET starb am 23. Oct. l. J. in St. Cast (Côte du Nord) und wurde am 29. October in Montbeliard — Doubs — begraben. Sein Tod ist ein schwerer Verlust für die Ornithologie in Frankreich, aber auch für die Wissenschaft im Allgemeinen. O. H.

Némileg kellemetlenül hatott, hogy a III. kongresszusnak itt a bevezetésben elősorolt határozatairól, melyek a madárvonulás megfigyelésének szervezetére és a madártáplálékra vonatkozólag hozattak, nem történt jelentés s végre kiderült, hogy erről nem is gondoskodott senki. A gondoskodás tulajdonképen a már Bécsben — 1884 — megalakult Permanens Internationalis Ornithologiai Comité-re tartozott, a tapasztalat azonban arra mutatott rá, hogy ez az egész világon szétszórt testület határozatok végrehajtására nem alkalmas. Ezzel a lehetősége is elveszett annak, hogy a kongresszus alkalmából a más államoknak a gazdaságilag oly fontos madártáplálék-vizsgálatok terén kifejtett működéséről tájékozódhassunk.

Az öt sectióra összesen 37 előadás volt bejelentve.

Ebből az I. sectióra: 10
„ a II. „ 2
„ a III. „ 5
„ a IV. „ 7
„ az V. „ 1 előadás esett.

A főülésekre 11 előadás volt bejegyezve. Egészen különálló volt az a fényes előadás, a melyet Hon. Rothschild W. tartott Tringben a kihalt és kihalófélben levő madarakról, egyenesen megbecsülhetetlen értékű tárgyak bemutatásával s a melyre még visszatérek.

A június 13., 14., 16., és 17-iki főüléseken a következők tartottak előadásokat:

Chapman, Frank M.
Leverkühn, Paul.
Herman Ottó.
Scherren, Henry.
Bureau, Louis.
Bonhote, Lewis.
Bruce, William.
Wilson, Edw.
Hartert, Ernst.

I. Sectió:

Berlepsch, graf Hans.
Berlepsch, Freiherr Hans.
Blasius, R. dr.
Bureau, Louis.
Schmitz E., Pater.
Dwight, J.
Pykraft, W.

Es war einigermassen befremdend, dass keine Berichte über die vom III. Congress hier eingangs angeführten Beschlüsse über die Organisation der Beobachtungen über den Zug der Vögel und über die Nahrung der Vögel erstattet wurden und es stellte sich schliesslich heraus, dass hiefür auch Niemand gesorgt hat. Die Sorge wäre eigentlich dem schon in Wien — 1884 — creirten Permanenten Internationalen Ornithologischen Comité zugefallen, die Erfahrung lehrte aber, dass diese Corporation — auf der ganzen Welt zerstreut — zur Executirung von Beschlüssen ungeeignet ist. Damit entfiel für die Gelegenheit des Congresses selbst die Möglichkeit uns über die Thätigkeit anderer Staaten auf dem Gebiete der wirthschaftlich so wichtigen Untersuchungen über Vogelnahrung zu orientiren.

Für die fünf Sectionen waren insgesammt 37 Vorträge angemeldet. Es entfielen auf die

I. Section: 10.
II. „ 2.
III. „ 5.
IV. „ 7.
V. „ 1.

Für die General Meetings 11 Vorträge. Ganz separat stand der glänzende Vortrag, welchen Hon. W. Rothschild in Tring über ausgestorbene und im Aussterben begriffene Vögel hielt und der mit geradezu unschätzbaren Objecten belegt war, worauf wir noch zurückkommen.

In den General Meetings — 13., 14., 16., 17. Juni hielten die Folgenden Vorträge:

Frank M. Chapman.
Paul Leverkühn.
Otto Herman.
Henry Scherren.
Louis Bureau.
Lewis Bonhote.
William Bruce.
Edw. Wilson.
Ernst Hartert.

I. Section.

Graf Hans Berlepsch.
Br. Hans Berlepsch.
Dr. R. Blasius.
Louis Bureau.
Pater E. Schmitz.
I. Dwight.
W. Pykraft.

II. Sectió:

Helm, F.

III. Sectió:

Jourdain, Rev.
Wilson, W.
Chapman, F.
Blasius, R. dr.
Chernel István, de chernelháza.

IV. Sectió:

Herman Ottó.
Digby-Pigott T.
Cockburn, John.
Wilson, W.
Lemon, F. E.

Legyen megjegyezve, hogy Herman Ottó, „On the migration of Birds" czimű előadását Ginever A.-né szül. Györy Ilona olvasta fel, mig a szerző a demonstrativ szabad előadást tartotta meg. Csörgey Titus a IV. Sectióban mutatta be varjútáplálék-szemelvényeit kéziratképen nyomtatott értekezése révén: „The economical importance of the Rook (Corvus frugilegus) in Hungary."

A „Recentio critica" és a „The Method", mindkettő Herman Ottó-tól, a madártáplálékról szóló jelentésekkel s a M. O. K. minden fontosabb kiadványaival együtt, valamint a Háry Gy.-tól való Nansen-féle Rhodostethia kép, Czettel Gy. reproductiójában, továbbá a Nécsey-féle Falco sacer kép, (Czettel repr.) szétosztásra került s a legrövidebb idő alatt elfogyott.

Az előadások sorában volt néhány szélesebb körben érdeket keltő, nagy praecisitású képvetitések révén kiváló fényességű is; igy Chapman M. F. előadása a flamingók és pelikánok fészektelepeiről a Bahamákon és Floridában; azután Wilson M. E. és Bruce M. W. két előadása a délsarki expeditiók eredményéről és Bonhote M. L. értekezése a kacsafajok keresztezésének kisérleteiről.

Hartert Ernst dr. előadása a modern ornithologia főirányairól elvi tartalmánál fogva fontos és megvitatásra volt méltó. Kijelentem azonban, hogy a kongresszus egyáltalában nem volt vitára hangolva. Az ülések, előadások és egyéb intézkedések a rövid idő keretében a programm gyors le-

II. Section.

F. Helm.

III. Section.

Rev. Jourdain.
W. Wilson.
F. Chapman.
Dr. R. Blasius.
Stefan Chernel v. Chernelháza.

IV. Section.

Otto Herman.
T. Digby-Pigott.
John Cockburn.
W. Wilson.
F. E. Lemon.

Es sei bemerkt, dass Otto Herman's Vortrag „On the migration of Birds" von Mrs. A. Ginever née Ilona de Györy vorgelesen wurde, der Auctor dagegen den demonstrativen freien Vortrag hielt. Titus Csörgey demonstrirte seine Schemata an der Hand seiner als Manuscript gedruckten Abhandlung: „The economical importance of the Rook (Corvus frugilegus) in Hungary" in der IV. Section.

Die „Recensio critica" und „The Method", beide von Otto Herman, kamen mit den Berichten über Nahrung der Vögel und aller wichtigeren Editionen der U. O. C., so wie auch die Abbildung der Nansen'schen Rhodostethia von J. Háry, reproducirt von J. Czettel, dann jene des Falco sacer von Nécsey, resp. von Czettel, zur Vertheilung und waren in der kürzesten Zeit vergriffen.

In der Reihe der Vorträge gab es einige auch für weitere Kreise interessante, von grosser Präcision und durch Projectionen von besonderem Glanze; so von M. F. Chapman über die Brutplätze der Flamingos und Pelikane auf den Bahamas und Florida; dann die beiden Vorträge über die Resultate der antarctischen Expedition von M. E. Wilson und M. W. Bruce und den Vortrag über Versuche der Hybridisirung der Enten von M. L. Bonhote.

Wegen seines principiellen Inhaltes war M. Dr. Ernst Hartert's Vortrag über die Hauptrichtungen der modernen Ornithologie von Wichtigkeit und hätte discutirt werden sollen. Es sei aber hier ausgesprochen, dass der Congress überhaupt nicht für Dis-

bonyolitására késztettek. E körülmény folytán állottam el magam is a kisérlettől, hogy ajánlatot tegyek a megvitatásra, a mely a „Recensió critica“ végén foglaltatik s a vonulási megfigyelések egységes szervezését czélozza. Ez bizonyára nemzetközileg szabályzandó feladat volna, valamint a subspecies és a hármas nomenklatura ügye is, a mely nem csak ornithologiai, de a legmélyebbre vágón biologiai érdekű, tehát az egyetemes zoologia problémája s tulajdonképpen egy külön kongresszust igényelne.

Június 15-ike a Tringbe vezető kirándulásnak volt szánva, melyet a kongresszus Hon. Rothschild Walter bőkezűségének köszönhetett. A múzeum s a park a zoologus szemében ideális; a teremnek — a tringi Victoria Hall — a melyben Rothschild előadását tartotta, mind a négy fala csaknem el volt boritva zoologiai kincsekkel és műtermékekkel, Lodge, Thorburn és Keulemanns mesteri kezéből eredő képekkel, melyek már kihalt — vagy kiölt — és kihalóban levő madarakra vonatkoznak s a melyekről Rothschild épp oly vonzóan mint hathatósan szólt, hogy a még ki nem gyilkolt fajok védelmét ajánlja. A múzeum úgy jellemezhető, hogy minden megvan benne, a mit intézetek és gyüjtők megfizetni nem tudnak. S e mellett a rend is mintaszerű.

A kongresszus Tringben a képzelhető legfényesebb vendégszeretetben részesült.

A megelőző napon a kongresszus elnökének, Sharpe M. B.-nek meghivása egyesitette a tagokat a Natural History Museumban tartott „conversatione“-ra. A középpont a nagy előcsarnok volt, a hol Darwin, Huxley és Owen szobrai alatt és csodálatos biologiai csoportok közepette jelentek meg és társalogtak az összes művelt államok ornithologusai hölgyeikkel együtt. Sharpe, a kiről nehéz volna eldönteni, hogy mint ornithologus vagy mint szeretetreméltó férfi nagyobb-e, egész családjával együtt a centrum centruma volt.

Nem egy kontinenslakóra nézve, a ki a

cussion aufgelegt war. Die Sitzungen, Vorträge und andere Veranstaltungen drängten in dem kurzen Zeitraum zur schnellen Abwickelung des Programmes. Dieser Umstand bewog auch mich, vom Versuche abzustehen, den Antrag zur Discussion zu bringen, der am Schlusse der „Recensio critica“ enthalten ist und eine einheitliche Organisation der Zugsbeobachtungen bezweckt. Das wäre gewiss eine international zu regelnde Aufgabe, sowie auch jene der Subspecies und trinären Nomenclatur, welche ja nicht nur von ornithologischem, sondern von tiefstem biologischen Interesse, daher ein Problem der gesammten Zoologie ist und eigentlich einen Congress für sich beansprucht.

Der 15. Juni war dem Ausfluge nach Tring gewidmet, welchen der Congress der Munifizenz des Honourable Walter Rothschild zu danken hatte. Das Museum, der Park sind für den Zoologen ideal; der Saal der Victoria Hall von Tring, wo Hon. Rothschild seinen Vortrag hielt, war an allen vier Wänden förmlich eingefasst mit zoologischen Schätzen und Kunstwerken, letztere Bilder von der Meisterhand Lodge's, Thorburn's und Keulemann's, welche die schon ausgestorbenen — auch ausgemordeten — und im Verschwinden begriffenen Vögel betrafen, über welche Hon. Rothschild ebenso anziehend wie eindringlich sprach, um den Schutz der noch nicht ganz ausgemordeten zu beantragen. Das Museum kann so charakterisirt werden, dass es Alles enthält, was Institute und Sammler nicht erschwingen können. Dabei ist die Ordnung musterhaft.

Der Congress genoss in Tring die denkbar glänzendste Gastfreundschaft.

Einen Tag vorher vereinigte die Einladung des Präsidenten des Congresses M. B. Sharpe die Mitglieder zu einer „Conversazione“ im Natural History Museum. Das Centrum war die grosse Vorhalle, wo zu Füssen der Bildsäulen von Darwin, Huxley und Owen und zwischen wundervollen biologischen Gruppen die Ornithologen aller Herren Länder mit ihren Damen erschienen und conversirten. Sharpe, von dem es schwer zu bestimmen, ob er als Ornithologe oder als liebenswürdiger Mensch grösser ist, war mit ganzer Familie das Centrum des Centrums.

Für manchen Continentalen, der in Museen

múzeumokban tilalmi táblákhoz van szokva, ez az angol szabadelvűség teljességgel meglepő volt. Az angol múzeumok éppen nagy szabadelvűségüknél fogva, valamint azáltal, hogy minden kiállitott tárgy a szemlélőnek felvilágositással is szolgál, igazán a köznek szolgálnak és a legszélesebb körökben is mélyre hatnak.

Ha még felemlítem, hogy június 16-án London Lord Mayorja és Lady Mayoress-sze fogadta a kongresszust és este a British Ornithologists Union hívta a kongresszus tagjait díszvacsorára, a tulajdonképeni kongresszus befejezésére térhetek, a mely június 17-én d. u. 2 óra 30 perczkor ugyancsak a Jehanghir-teremben történt.

Sharpe búcsúbeszédének végső szavait csaknem elfojtotta a megindultság és sokan azok közül, a kik már az első kongresszuson is — Bécs 1884 — résztvettek, bizonyára nehéz szivvel váltak el egymástól.

És most hadd szóljak a Perm. Int. Orn. Comité-ről. Két ülést tartott. Az elsőben a III. kongresszus elnöke, dr. Oustalet előadta számadását és megkapta felmentését. Azután szóba került, hogy a kongresszusok ne hozzanak foganatositás nélkül maradó határozatokat, mert ez csak ártalmára van a tekintélynek és a komolyságnak. A második ülésen nehány választás történt és — meghivatás hiányában — kisérlet a legközelebi kongresszus szinhelyének megállapitására. Minthogy azonban az esetleg ráeső választás elfogadására hazulról senki sem volt felhatalmazva, a hely megállapitása meglehetősen függőben maradt. Az Angolok Berlinre utaltak, a németek Szentpétervárra, mások Belgiumot ajánlották, Reichenow dr.-nak pedig nem állott módjában az elnökségnek Berlin szinhelylyel való elvállalása, igy hát a kongresszus ülésének végén Schlater dr. indítványát fogadták el, a mely a következő alternativát állítja fel: „in the event of Dr. Reichenow being unable to accept the Presidentship, the Congress should meet in some other city in Germany under the Presidency of Dr. Blasius.“ *

* „Ha Reichenow dr.-nak lehetetlen elfogadnia az elnökséget, a kongresszus Németország valamely más városában tartassék Blasius dr. elnöklete alatt.“

an Tafeln gewöhnt ist, welche warnen und verbieten, war diese englische Liberalität ganz überraschend. Die englischen Museen stehen eben mit ihrer grossen Liberalität und damit, dass Alles, was ausgestellt ist, dem Beschauer auch Auskunft gibt, wirklich im Dienste der Allgemeinheit und wirken in weitesten Kreisen tief.

Wenn ich noch erwähne, dass am 16. Juni der Empfang des Congresses durch den Lord Mayor und Lady Mayoress von London stattfand und Abends die British Ornithologists Union den Mitgliedern des Congresses ein Festmahl gab, so kann der Schluss des eigentlichen Congresses folgen, der am Samstag, den 17. Juni, Nachmittags 2 Uhr 30 Minuten ebenfalls im Jehanghir-Saale erfolgte.

Die letzten Worte von Sharpe's Abschiedsrede wurden durch die Rührung beinahe erstickt und viele von Jenen, die schon auf dem ersten Congresse — Wien 1884 — theilnahmen, verabschiedeten sich gewiss schweren Herzens voneinander.

Und nun über das P. I. O. C. Dasselbe hielt zwei Sitzungen. In der ersten legte der Präsident des III. Congresses, Dr. Oustalet, Rechnung mit Null auf Null und erhielt die Decharge. Dann kam es zur Sprache, dass die Congresse keine Beschlüsse fassen sollen, die nicht executirt werden, weil dies dem Ansehen und Ernst nur schaden kann. In der zweiten Sitzung fanden einige Wahlen statt und es wurde Mangels einer Einladung der Versuch gemacht, den Vorort für den nächsten Congress zu bestimmen. Da jedoch von Haus aus Niemand autorisirt war, eine eventuelle Wahl anzunehmen, so blieb die Bestimmung des Ortes so ziemlich in der Schwebe. Die Engländer wiesen auf Berlin, die Deutschen auf Petersburg, andere brachten Belgien in Vorschlag. Dr. Reichenow war nicht in der Lage, die Präsidentschaft mit Berlin als Vorort anzunehmen, und so wurde in der Schluss-Sitzung des Congresses das Amendement Dr. Sclater's acceptirt, welches folgende Alternative aufstellte: „In the event of Dr. Reichenow being unable to accept the Presidentship, the Congress should meet in some other city in Germany under the Presidency of Dr. Blasius.“ *

* Vide: Ibis l. c.

A kongresszus befejezését még néhány kirándulás követte. Először is Bedford herczeghez Woburn Abbeybe, a hol minden világtájnak legritkább állatai igazán paradicsomi együttlétben szabadon élnek és tenyésznek; azután Cambridgebe, a legnagyobb élő ornithologusok egyikének, Newton Alfréd tanárnak tiszteletére, a kit lábbaja akadályozott a Londonban való megjelenésben; a nagy tisztelet megdöntötte tehát a próféta szavát, mert hiszen ez esetben a hegy ment Mohamedhez. A tagok egy része ellátogatott Fen Dittonba, hogy Bonhote M. L. aviariumait megtekintse, azután a nagyobb rész Bridlingtonba és végre a Flammborough-i világítótoronyhoz, a tengeri madarak szirti fészkeihez. S azután eloszoltak a tagok — hálával és szép emlékekkel telve — igazán az „egész világba".

Herman Ottó.

Nach Schluss des Congresses folgten noch einige Ausflüge. Vorerst zum Herzog von Bedford nach Woburn Abbey, wo die seltensten Thiere aller Zonen in wirklich paradiesischem Zusammensein in Freiheit leben und gedeihen; dann nach Cambridge, um einen der grössten lebenden Ornithologen, Prof. Alfred Newton, zu ehren, den ein Fussleiden am Erscheinen in London verhinderte; die grosse Verehrung stiess also den Spruch vom Propheten um, weil ja in diesem Falle der Berg zu Mohamed ging. Ein Theil der Mitglieder besuchte Fen Ditton, um M. L. Bonhote's Aviarien zu besehen, dann ging das Gros nach Bridlington und endlich zum Leuchtthurm von Flamborough zu den Nistfelsen der Seevögel. Und dann zerstreuten sich die Mitglieder — erfüllt mit Dank und schönem Andenken — wirklich in „alle Welt".

Otto Herman.

A IV. nemzetközi ornithologiai kongresszuson bemutatott nyomtatványok jegyzéke:
Verzeichniss der dem IV. internationalen ornithologischen Congresse vorgelegten Editionen:

Herman, Ottó:	Petényi J. S. biografiája / Biographie J. S. v. Petényi's	2 kötet, Bände.
„ „	Migratio avium (apró értekezések) / (kleine Abhandlungen) . .	1 kötet, Band.
„ „	The Method of ornithophaenology . . .	1 „ „
„ „	A tarvarjú — Der Kahlrabe	1 „ „
„ „	Elementa Ornitholog.	2 kötet, Bände.
„ „	Recensio critica automatica	1 kötet, Band.
„ „	A madarak hasznáról és káráról / Vom Nutzen und Schaden der Vögel . .	3 kötet, Bände.
„ „	Csörgey, Titus és Schenk, Jakab: Értekezések — Abhandlungen 1897—1904	1 kötet, Band.
Aquila:	I—XI. évfolyam — Jahrgang.	
Chernel, István:	Magyarország madarai — Vögel Ungarns .	3 kötet, Bände.
Pungur, Gyula:	A füstifecske őszi vonulása 1898 / Der Herbstzug der Rauchschwalbe 1898 .	1 kötet, Band.
Gaál, Gaston:	Madárvonulás — Zug der Vögel 1894—97	1 „ „
„ „	A füstifecske tavaszi vonulása 1898, 1899 / Frühjahrszug d. Rauchschwalbe 1898, 1899	2 kötet, Bände.
Csörgey, Titus:	Ornithologia systematica 1896—98 . .	1 kötet, Band.
Kleinschmidt, Ottó:	A Falco hierofalco alakköre / Formenkreis d. Falco hierofalco . . .	1 „ „
Szalay. L. Elemér:	Anatomia avium	1 „ „
Dr. Almássy, György:	Ornis Dobrudšae	1 „ „
Schenk, Jakab:	Madárvonulás — Vogelzug 1898, 1899 .	1 „ „
Hegyfoky, Kabos:	Ornithophaenologia	1 „ „
Petényi, J. S.:	Madártani töredékek — Ornith. Fragmente	2 kötet, Bände.
Hauer, Béla:	Corvus frugilegus	1 „ „
Vezényi, Árpád:	Madárvonulás — Vogelzug 1900, 1901 .	1 „ „

II.

Jelentés a IV. nemzetközi ornithológiai kongresszus alkalmából végzett tanulmányokról.

Irta: Csörgey Titus.

A kongresszuson a m. kir. földmiv. minisztérium oly megbizásával vettem részt, hogy a gazdasági ornithologiára vonatkozólag bemutatott anyagot tüzetesen tanulmányozzam s lehetőleg a gazdasági madártannak Angolországban való állásáról is tudomást szerezve, mindezekről jelentést tegyek.

A kongresszuson mindnyájunkat nagy csalódás érte, mert azt vártuk, hogy az 1900-iki párisi kongresszus határozatainak értelmében, ha nem is a résztvett államok valamennyije, de legalább egy-két állam részéről bemutatásra kerül a gazdasági madártan terén és különösen a madártáplálék szempontjából végzett kutatások némely eredménye. Kitűnt azonban, hogy erre az Internat. Ornith. Committee az államokat és köztük Magyarországot is fel sem szólitotta s igy a miénken kivül semminemű idevágó anyag sem került a kongresszusra. S a mit például Belgium egyik kiküldötte szóbelileg előadott, az kimutathatólag szintén a M. O. K. példaadásának és agitációjának eredménye.

Távol maradt Németország is, pedig egész kis irodalma van már a Kaiserliches Gesundheitsamt körében évek során végzett gyomortartalomvizsgálatai és etetési kisérletei eredményéről.

Nagy elégtételünkre szolgált az az elismerés, hogy be sem várva a felszólitást, saját kezdeményezésünkből országos alapon kezdtük meg a madártáplálék vizsgálatát s eddigi eredményeinket jellemző gyomortartalom-szemelvények és az „Aquila“ czimű folyóiratban megjelent szakszerű értekezések alakjában is bemutattuk. A gyomortartalom-szemelvények bemutatásán és szóbeli ismertetésén kivül arról is gondoskodott intézetünk, hogy az „Aquila“ folyóirat kétnyelvű szakértekezései különlenyomatban is bőséges számban kerüljenek szétosztásra. Örömmel láttuk az érdeklődést, a melylyel a kongresszus tagjai a különle-

II.

Bericht über die Studienergebnisse bei Gelegenheit des IV. internationalen ornithologischen Congresses.

Von Titus Csörgey.

Am Congresse betheiligte ich mich infolge der Entsendung vom königlich ung. Ackerbauministerium mit der Aufgabe, das sich auf die landwirthschaftliche Ornithologie beziehende dort vorgelegte Materiale einer eingehenden Untersuchung zu unterziehen, mich womöglich mit dem derzeitigen Stande der landwirthschaftlichen Ornithologie in England bekannt zu machen, und über Alles Bericht zu erstatten.

Der Congress brachte für uns eine grosse Enttäuschung mit sich, da wir erwarteten, dass im Sinne des Beschlusses des Congresses 1900 in Paris, wenn auch nicht sämmtliche betheiligten Staaten, so doch wenigstens einige, theilweise die Resultate der Untersuchungen über landwirthschaftliche Ornithologie und vornehmlich über die Vogelnahrung vorlegen werden. Es zeigte sich aber, dass das Internationale Ornithologische Comité die Staaten, darunter auch Ungarn, gar nicht dazu aufgefordert hatte, und kam daher ausser dem unseren kein diesbezügliches Materiale auf den Congress. Das, was z. B. von einem Delegirten Belgiens mündlich vorgetragen wurde, ist nachweisbar auch ein Resultat des Beispiels und der Agitation der U. O. C.

Auch Deutschland hielt sich ferne, obwohl hier schon eine ganze Literatur des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über die seit Jahren geführten Mageninhalts-Untersuchungen und Fütterungsversuche vorliegt.

Die Anerkennung dessen, dass wir ohne die Aufforderung abzuwarten, aus eigener Initiative die Untersuchung der Vogelnahrung im ganzen Lande begonnen haben, und dass wir die bisherigen Resultate durch das Vorlegen von charakteristischen Mageninhalten und durch die Publikationen in der „Aquila“ bekannt gemacht haben, gereichte uns zu grosser Genugthuung. Ausser der Vorlegung von charakteristischen Mageninhalten und deren mündliche Erklärung sorgte unser Institut auch dafür, dass die in zwei Sprachen erschienenen Separatabdrücke aus der „Aquila“ in genügender Anzahl zur Vertheilung kommen

nyomatokat olvasták, rövid idő alatt széthordva azokat az utolsó füzetig. S hogy vizsgálati irányunk helyeslésre talált, arról személyes érintkezés révén is meggyőződtem.

Első programmszerű kirándulásunk Tringbe vezetett, Hon. Rothschild W., a kiváló természetbúvár és madárbarát birtokára. Ott valóságban láttam azt a tájat, mely a kontinentális madárvédelem munkásai előtt még csak mint a jövő álomképe lebeg: minden birtoktagot nyeséssel sűrített galagonyasövény vesz körül, bőséges fészkelő-alkalmatosságot kínálva a bokorlakó énekeseknek; a csoportosan álló százados fák üregei pedig az odulakó madarak fiókáinak adnak védő zúgokat. Hogy Tring környékén ily kedvező fészkelési viszonyok hözt is aránylag kevés rovarevő énekesmadarat találtunk, annak okát abban látom, hogy az egyoldalú rétgazdaság nem ád annyi rovarfajnak megélhetést, mint a mi ugarolással egybekötött dús változatosságú gabona- és takarmánytermelésünk. Az a körülmény pedig, hogy a Tring környékén kiszegezett mesterséges fészekodvakba is oly nagy számmal települtek odulakó madarak, arra mutat, hogy a *mesterséges fészekodvak alkalmazása még a százados fákban bővelkedő területeken is szükséges*, mert a természetes faüregek száma soha sincsen arányban az odulakó rovarevők ama számával, a mely valamely erdőrész rovarvilágának korlátozásához szükséges volna.

Nyelvi nehézségek akadályoztak abban, hogy az angol madárvédelmi intézkedésekkel már a kongresszus idején megismerkedjem. De a mit Londonban, onnan Tringig, majd a bedfordi herczeg világhírű állatparkjában láttam, arról győzött meg, hogy Angliában az állam részéről ilyen intézkedésekre jóformán szükség sincsen. Az állatok szeretete, mely az angolnak valósággal faji vonása, természetszerűleg kiterjed a madárra is, s az erőteljesen fejlett társadalom e téren megteszi mindazt a maga erejéből, a mit a kon-

konnten. Mit Freude sahen wir das Interesse, mit welchem die Mitglieder des Congresses diese Separatabdrücke durchlasen und wie dieselben in kurzer Zeit bis auf das letzte Stück vergriffen waren. Dass unsere Untersuchungsrichtung gebilligt wurde, erfuhr ich auch im Wege des persönlichen Verkehrs.

Unser erster programmgemässer Ausflug führte uns nach Tring auf das Gut des vorzüglichen Naturforschers und Vogelfreundes Hon. W. Rothschild. Dort erblickte ich das Landschaftsbild, welches den kontinentalen Arbeitern des Vogelschutzes nur als Zukunftstraum vorschwebt: sämmtliche Güter sind mit einer durch Beschneiden verdichteten Weissdornhecke umgeben, welche den buschbewohnenden Sängern reichliche Nistgelegenheiten bieten; die Höhlen der in Gruppen stehenden hundertjährigen Bäume geben der Nachkommenschaft der Höhlenbewohner schützende Winkel. Dass in der Umgebung von Tring trotz dieser günstigen Nistverhältnisse nur wenig insektenfressende Vögel zu finden sind, finde ich dadurch begründet, dass die einseitige Wiesenwirthschaft nicht die Lebensbedingungen für so viele Insektenarten bieten kann, wie unsere mit Brachlagen verbundene, reichliche Abwechslungen bietende Getreide- und Futterpflanzenproduktion. Dass die Höhlenbewohner in der Umgebung von Tring auch die ausgestellten Nisthöhlen in so grosser Anzahl besetzten, ergibt den Beweis, *dass die Anwendung von Nisthöhlen auch in solchen Gebieten nothwendig ist, wo es alte Bäume in Menge gibt*, indem die Anzahl der natürlichen Baumhöhlen nie im Verhältnisse zu jener Anzahl der Höhlenbewohner steht, welche zur Bekämpfung der Insektenwelt eines Waldtheiles notwendig ist.

Infolge Sprachschwierigkeiten konnte ich die englischen Vogelschutz-Institutionen während des Congresses nicht kennen lernen. Was ich jedoch in London, dann in Tring und dann in dem weltberühmten Thierparke des Herzogs von Bedford sah, führte mich zu der Überzeugung, dass in England das Einschreiten des Staates überhaupt gar nicht nothwendig ist. Die Liebe zu den Thieren, welche einen wirklichen Charakterzug des Briten bildet, wird naturgemäss auch auf den Vogel übertragen, und die kräftig entwickelte Gesellschaft vollführt hier das, was die kon-

tinens társadalma nem egy országban az államra szeret háritani.

Az angol viszonyokhoz mérten nagyon is szerény anyagi eszközeim nem engedték meg, hogy vizsgálataimat az ország oly területeire is kiterjeszszem, a hol primitivebb viszonyok keretében, tehát természetesebb életkörülményei közt figyelhettem volna meg néhány hazánkat nem lakó madárfajt. Ez okból inkább London természetrajzi gyüjteményeit és állatkertjét vettem tanulmányozás alá, még pedig lehetőleg az oktatás vezérelveinek szempontjából.

A modern múzeum és állatkert egyik főczéljának, a szemléltető oktatásnak minden eszközét megtaláltam itt. A madártani múzeum biologiai csoportjai nemcsak a természetes környezet hű utánzásával tűntek ki, de különösen avval, hogy nyomtatott ismertetésekkel is fel vannak szerelve, melyekből a szemlélő nemcsak az állat nevéről, de annak életrajzáról is felvilágositást nyer. Az állatkert berendezéseiben az oktatás elve mellett az angol állatszeretet is kifejezést nyer. A népes volieréken színes ábrák gondoskodnak arról, hogy a néző minden madárfaj nevét megtudja. A gondoskodás kiterjed arra is, hogy az érzékeny lábú gázlómadarak gyeppadokon, homokrétegen stb. pihenhessenek. Eső és különösen légvonat ellen még a sasoknak is jutott védő eresz és sarok. A jegesmedvéknek játékszerül adott kőgolyó, mely kidobva mindig visszagurul a vizmedenczébe, nemcsak a közönség mulattatását szolgálja, de egyszersmind az állat folytonos foglalkoztatása révén a fogság káros behatását is jelentékenyen ellensúlyozza. A legvonzóbb látványossággal mégis a búvármadarak háza szolgál, hol a tisztavizű akváriumba egyenként bebocsátott búvárok a néző szemeláttára fogdossák el a viz alatt az apró halat. *A Sphaeniscus demersus* mozgása ilyenkor igazán meglepő, valóságos repülés a viz alatt.

tinentale Gesellschaft in so manchem Lande dem Staate zuschieben möchte, aus eigener Kraft.

Meine Mittel, welche für englische Verhältnisse allzu bescheiden waren, gestatteten es mir nicht, meine Untersuchungen auch auf solche Gebiete des Landes auszubreiten, wo ich im Rahmen mehr primitiver, also natürlicherer Lebensverhältnisse auch solche Arten hätte beobachten können, welche unsere Heimath nicht bewohnen. Infolge dessen studirte ich mehr die naturhistorischen Sammlungen und den Thiergarten von London, und zwar hauptsächlich vom Standpunkte der Hauptprinzipien der Belehrung.

Ich fand hier sämmtliche Mittel des anschaulichen Unterrichts, welcher eines der hauptsächlichsten Ziele des modernen Museums und Thiergartens ist, vor. Die biologischen Gruppen der Vogelsektion des Museums sind nicht nur wegen getreuer Nachahmung der natürlichen Verhältnisse bemerkenswerth, sondern auch hauptsächlich darum, dass dieselben mit gedruckten Vignetten versehen sind, aus welchen der Besucher nicht nur den Namen des Vogels ersieht, sondern auch über dessen Lebensweise Aufschluss erhält. In den Einrichtungen des Thiergartens kommt neben dem Zwecke der Belehrung auch die englische Thierliebe zum Ausdrucke. An den volkreichen Volièren sorgen farbige Bilder dafür, dass der Besucher den Namen jeder Art erfahre. Es wird auch dafür Sorge getragen, dass die Stelzvögel mit ihren empfindlichen Füssen auf Rasenbänken und Sandschichten ausruhen können. Gegen Regen und besonders gegen Luftzug sind selbst die Adler durch ein Schutzdach und Winkel geschützt. Die Steinkugel, welche den Eisbären zum Spielen gegeben ist, welche, hinausgeworfen, immer wieder in das Wasserbecken zurückläuft, dient nicht nur dem Amusement des Publikums, sondern wirkt auch infolge der fortwährenden Beschäftigung des Thieres den schädlichen Einflüssen des Gefangenenlebens bedeutend entgegen. Das anziehendste Bild ist jedenfalls das Haus der Taucher, wo die einzeln, nacheinander in das mit klarem Wasser gefüllte Aquarium hineingelassenen Taucher die kleinen Fische vor den Augen des Zuschauers unter dem Wasser fangen. Die Bewegung des *Sphaenis-*

A kontinensre visszatérve belátogattam a rotterdami állatkertbe, már csak azért is, mert igazgatója Büttikofer János dr. nemcsak kitűnő ornithologus, de mint állatkerti igazgató is párját ritkítja. Nem nagyságával, de csodaszép berendezésével tűnik ki ez az állatkert, melynek minden épületén a kiváló szakértelem, minden állatján a szeretetteljes gondozás látszik meg. Elég, ha annyit emlitek meg, hogy az igazgató reggeli körútján a sakáltól a jaguárig és tigrisig minden állat örömmel üdvözli, szalad a rostélyhoz és várja, sőt megköveteli a czirógatást. Az állatkert remek facsoportjain vadmadaraknak, varjaknak, gémeknek is egész kolóniái élnek; a világkikötő környékének munkazaja elől ezek is ide menekültek, jól gondozott rabtársaik közelébe.

Rotterdamból egyenesen Berlinbe menve, felkerestem a „*Kaiserlicher Gesundheitsamt*“ mező- és erdőgazdasági biologiai osztályát; czime: *Biologische Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft* am Kais. Gesundheitsamte. Ez az osztály csak nemrégiben települt ki a berlini központi intézet palotájából s a fővárostól délnyugatra, a dahlemi országúton álló hatalmas, modern berendezésű háromemeletes épületben van elhelyezve — az új botanikuskert tőszomszédságában. Feladata: a mező- s erdőgazdaságban szereplő összes állati és növényi organizmusok életviszonyainak tanulmányozása s ezek eredményének közlemények útján való terjesztése. Tagjai: botanikusok, bakteriologusok, zoologusok és vegyészek. Kiadványai időhöz nem kötött füzetekben és röpiratok alakjában jelennek meg.

Az állatani vizsgálatok vezetője dr. Rörig György tanár, államtanácsos. Nála jelentkeztem s ő volt szives a telepen körülvezetni és felvilágositással ellátni.

A gyűjtemények termén kezdtük. Remek

cus demersus ist dabei wirklich merkwürdig, es ist ein regelrechtes Fliegen unter dem Wasser.

Auf den Continent zurückkehrend, besuchte ich den Thiergarten in Rotterdam, auch schon deshalb, weil der Director desselben, Dr. Johann Büttikofer nicht nur ein hervorragender Ornithologe ist, sondern auch als Thiergartendirector seines Gleichen sucht. Dieser Thiergarten ist nicht seiner Grösse wegen bemerkenswerth, sondern wegen seiner wundervollen Einrichtungen; an allen Gebäuden ist das gediegene Fachwissen, an jedem Thiere die liebevolle Pflege ersichtlich. Es ist vielleicht genügend, nur so viel zu erwähnen, dass sich während der Morgeninspection des Directors jedes Thier, vom Schakal beginnend bis zum Jaguar und Tiger mit augenscheinlicher Freude an das Gitter drängt und das Streicheln erwartet, dasselbe sogar fordert. Auf den herrlichen Baumgruppen des Thiergartens leben ganze Kolonien wilder Vögel, namentlich Krähen und Reiher, welche sich vor dem Arbeitslärm des Welthafens hieher flüchten in die Nähe ihrer wohlgepflegten, in Gefangenschaft befindlichen Artgenossen.

Von Rotterdam aus begab ich mich ohne Aufenthalt nach Berlin, wo ich die Section für Land- und Forstwirthschaft des „*Kaiserlichen Gesundheitsamtes*“ besuchte; dieselbe heisst: „*Biologische Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft*“ am Kais. Gesundheitsamte. Diese Section übersiedelte vor noch nicht langer Zeit aus dem Palaste des Berliner Centralinstitutes, und ist derzeit in einem mächtigen, modern eingerichteten dreistöckigen Gebäude placirt, welches südwestlich von der Hauptstadt neben der Strasse nach Dahlem in unmittelbarer Nähe des neuen botanischen Gartens steht. Aufgabe derselben ist: die Lebensbedingungen sämmtlicher für die Land- und Forstwirthschaft in Betracht kommenden Thiere und Pflanzen zu erforschen, und die Resultate durch Publicationen zu verbreiten. Die Publicationen erscheinen in zwanglosen Heften und Flugschriften.

Führer der zoologischen Untersuchungen ist Staatsrath Prof. Dr. Georg Rörig. Ich meldete mich bei ihm und hatte er die Güte, mich überall herumzuführen und die nothwendigen Aufklärungen zu geben.

Wir begannen mit dem Saale der Samm-

rovarbiologiai praeparátumok mellett Németország gazdasági jelentőségű emlőseinek és madarainak gyűjteményét kell megemlitenem; ezek szemléltető oktatás anyagául szolgálnak. A borszeszben konzervált, növényi, állati és ásványos alkatrészeikre gondosan szétválogatott *madár-gyomortartalmak*-nak csak kis részét láthattam, mert a gyűjtemény még rendezés alatt állott.

A gyomortartalmak meghatározásának segédeszközei közül a rovargyűjteményt, a középeurópai egerek fogazatainak sorozatát s az intézet gazdag maggyűjteményét emlitem fel. Meg van vetve az első sorban rendszertani vizsgálatokhoz szánt, de a ragadozók gyomortartalmának meghatározásánál is értékesithető *madármellcsont*-gyűjtemény alapja is.

Az egyik dolgozóhelyiségben egérfajok tanulmányozása folyik. Az üvegterráriumokban lehetőleg természetes környezetbe helyezett állatkák egyik legérdekesebb faja az *Erdei poczok* (Evotomys glareolus Schreb.), mely a szabadban is túlnyomólag, fogságban pedig kizárólag rovarokkal táplálkozik. A gondos bánásmód mellett rendkívül megszelidült egerektől búcsút véve a kertbe mentünk, a *madáretetési kisérletek* szinhelyére. Ez volt látogatásom főczélja.

Az etetési kisérletek Rörig dr. ama felfogásából indultak ki, hogy a *gyomortartalom*, habár a vizsgálat segédeszközei között legelső helyen áll is, *egymagában* még sem képes a madár összes életviszonyaira vonatkozó kérdésekre megfelelni. Megmondja, hogy *mit* evett a madár közvetlenül lelövetése előtt; de már arra, hogy *mennyi a napi szükséglete* s ennek alapján mekkora az a táplálékmennyiség, melyet az egész faj egy év folyamán, illetve az évenként nálunk töltött idő alatt elfogyaszt — meg nem felelhet. De arra sem, mily anyagokra van feltétlenül ráutalva s mit vesz fel csak másodsorban, alkalomadtán — tehát dús választék esetében mihez nyúl a madár legszivesebben s mit szed csak szükségből. Hogy példát emlitsek, ama kérdés eldöntésére, mely Rörig dr. és Jablonovszky József közt a vetési

lungen. Neben herrlichen insectenbiologischen Präparaten muss die Sammlung der ökonomisch wichtigen Säuger und Vögel Deutschlands erwähnt werden, welche dem Anschauungs-Unterricht dienen können. Von dem in Alkohol conservirten, nach seinen pflanzlichen, thierischen und mineralischen Bestandtheilen sorgfältig gesonderten *Mageninhalte der Vögel* konnte ich nur einen kleinen Theil besichtigen, da diese Sammlung eben damals geordnet wurde.

Von den Hilfsmitteln, welche zur Bestimmung des Mageninhaltes dienen, sollen nur die Insectensammlung, die Sammlung des Gebisses der mitteleuropäischen Mäuse und die reiche Samensammlung erwähnt werden. Es ist auch der Grund zu einer *Sternumsammlung* der Vögel gelegt, welche zwar in erster Linie systematischen Untersuchungen dient, aber auch bei der Bestimmung des Mageninhaltes der Raubvögel verwerthet werden kann.

In einem Arbeitszimmer werden die Mäusearten untersucht. Unter den sich in Glasterrarien befindlichen Thierchen ist die *Waldmaus* (Evotomys glareolus Schreb.) das interessanteste, da sich dieselbe in der Gefangenschaft ebenso wie im Freien hauptsächlich von Insekten ernährt. Von den infolge der sorgsamen Pflege ausserordentlich zahm gewordenen Mäusen Abschied nehmend. begaben wir uns in den Garten, auf den Schauplatz der *Vogelfütterungsversuche*. Dies war der Hauptzweck meines Besuches.

Diese Fütterungsversuche entsprangen der Ansicht Dr. Rörig's, dass der *Mageninhalt*, obwohl an erster Stelle der Hilfsmittel der Untersuchungen stehend, *allein und für sich* noch nicht sämmtliche Fragen der Lebensbedingungen des Vogels beantworten kann. Derselbe besagt nur so viel, *was* der Vogel vor seinem Abschusse zu sich nahm, den *Tagesbedarf* aber und auf Grund dessen diejenige Nahrungsmenge, welche eine Art während eines ganzen Jahres oder während der hier verbrachten Zeit verbraucht, kann derselbe nicht angeben; aber auch das nicht, auf welche Nahrung der Vogel unbedingt angewiesen ist, was derselbe nur in zweiter Linie gelegentlich zu sich nimmt, was er am liebsten annimmt, im Falle er reichliche Wahl hat, und was er nur im Nothfalle ergreift. Um ein Beispiel zu erwähnen, hielt

varjúról szóló vita folyamán felmerült,* hogy t. i.: szervezeténél fogva első sorban rovar-, illetve húsevő vagy növényevő-e a C. frugilegus. Rörig dr. néhány vetési varjút tiszta magtáplálékra fogott. A madarak ez élelem mellett három hónap alatt annyira lesoványodtak és elgyengültek, hogy biztosan belepusztulnak, ha a kisérletet félbe nem szakitják. E varjúfaj tehát nem lehet elsősorban növényevő, mert hiszen az állati táplálékot huzamosan nem is nélkülözheti.**

A kisérleti telepen kis téglaépület áll, mely dolgozószobára és két téli volierre oszlik s három oldalról összesen öt, sodronyhálóból készült nyári volier veszi körül. Ez utóbbiaknak teteje is sodronyháló; fenyűfélékkel, gyümölcs- és egyéb lomblevelű fával vannak beültetve. Van ott mesterséges mocsárrészlet, körülfolyó vizcsatorna s egy vizmedencze is. Az épület belsejében tisztára sodronyból és bádogból készült kalitkák is vannak. Ezek feneke több külön kihúzható bádogfiókból áll, melyek érintkezési vonalai mentén bádogereszek haladnak, hogy az esetleg elszórt táplálékból és az ürülékből mi se veszszen el.

Az etetési kisérlet kezdetben arra irányult: mennyi a *rovarevő madarak* (fülemülefélék, rigók, seregélyek, czinegefélék stb.) *napi táp-*

* Aquila VIII. 1901; Ornithol. Monatsschrift XXVII, 1902 Nr. 5/6.

** A mit ez a kisérlet csak következtetés útján enged sejtetni, azt a M. O. Központnak a vad madáron annak helyi és időszaki viszonyai keretében végzett közvetlen megfigyelései gyakorlati alapon is igazolják. Intézetünk kérdőív-anyaga s Torontálban két hónapon át folytatott megfigyeléseim ugyanis azt eredményezték, hogy e madár első sorban rovar, illetve húsevő s a növényi anyagokat csak oly arányban szedi, a mily arányban fogy az állati táplálék. S ez nemcsak a téli, de a nyári évszakra nézve is áll, minthogy a réteket kiégető tartós szárazság sokszor rendkívül megfogyasztja a varjú rovartáplálékát, esős napokon pedig elbúvik a rovar s az egér is, a varjú tehát ilyenkor is növényi eledelre szorul. Cs. T.

Dr. Rörig einige Saatkrähen mit reiner Körnerkost, um die zwischen ihm und Josef Jablonowszky aufgetauchte Frage,* ob nämlich die Saatkrähe ihrer Constitution nach in erster Linie Insekten-, resp. Fleisch- oder Körnerfresser sei, zu lösen. Die Vögel magerten innerhalb dreier Monate derartig ab und wurden so schwach, dass sie unbedingt zugrunde gegangen wären, wenn der Versuch nicht eingestellt worden wäre. Diese Krähenart kann daher nicht hauptsächlich Pflanzenfresser sein, da dieselbe die Fleischkost längere Zeit hindurch nicht entbehren kann.**

Die Versuchsstelle besteht aus einem kleinen Gebäude, welches sich in ein Arbeitszimmer und zwei Wintervolièren theilt und von drei Seiten insgesammt von fünf aus Drahtnetz bestehenden Sommervolièren umgeben ist. Auch die Decke der letzteren besteht aus Drahtnetz; dieselben sind mit Nadelholz-, Obst und anderen Laubbäumen bepflanzt. Es ist dort auch eine künstliche Moorpartie mit umfliessenden Wassergraben und auch ein Wasserbecken. Im Inneren des Gebäudes gibt es auch ganz aus Drahtnetz und Blech hergestellte Käfige. Der Boden derselben besteht aus mehreren Schubladen, welche alle gesondert herausgezogen werden können; entlang den Berührungslinien derselben sind Blechdächer angebracht, damit von der eventuell zerstreuten Nahrung und von den Excrementen nichts verloren gehe.

Die Fütterungsversuche hatten im Anfange den Zweck, *den Tagesbedarf der insectenfressenden Vögel* (Nachtigallenarten, Drosseln,

* Aquila VIII. 1901. Ornith. Monatsschrift XXVII. 1902. Nr. 516.

** Was dieser Versuch nur als Folge erscheinen lässt, beweisen auch die praktischen Untersuchungen der U. O. C., welche an dem freilebenden Vogel im Rahmen der Jahreszeiten direkt geführt wurden. Das Fragebogenmateriale unseres Instituts, dann meine eigenen während zwei Monaten im Comitate Torontál gesammelten Beobachtungen ergaben, dass die Saatkrähe in erster Linie Insekten-, resp. Fleischfresser ist, welche Pflanzenkost nur in dem Verhältnisse annimmt, in welchem die animalische Nahrung schwindet. Und dies besteht nicht nur für die Winterszeit, sondern auch für den Sommer, da die andauernde Dürre, welche die Wiesen ausbrennt, die Insectennahrung der Saatkrähe oft sehr stark vermindert; bei Regenwetter verkriechen sich die Insecten, ebenso auch die Mäuse, und wird deshalb die Krähe auf die Pflanzenkost angewiesen.

lálékszükséglete száraz anyagban? Kiindulási alapul az úgynevezett mesterséges fülemüleeledel (lisztféreg, hangyabáb, tojásos morzsa stb.) szolgált.

A madár élősúlyából s az elköltött napi táplálék mennyiségéből kiszámitotta Rörig dr., hogy az egyes fajok élősúlyuk hány százalékát igénylik naponta szárazanyagban. Ezt az adatot azután egybeveti az illető faj gyomortartalmából megállapitott természetes táplálékának száraz anyagával. Így keresi a vad madár évi átlagos fogyasztásának s ennek révén bizonyos irányokban kifejtett szerepének mértékét. Ezeket a javarészben a téli hónapokban folytatott kisérleteket nyomon követte a meleg évszakban egyes rovarevő madaraknak (czinegék, csuszkák és királykák) természetes táplálékkal való próbaetetése. Hogy a szabad természetet minél inkább megközelithessék, rovarok álczáival megrakott élőfácskákat, friss galyakat helyeztek a volierbe, miután az álczák számát és szárazanyagra számított súlyát is a lehető pontossággal megállapitották. Lepkepeték lemért mennyiségét szórták mézgával kikent fakéregrepedésekbe, természetes hernyófészkeket, lepkebábokat, eleven lepkéket stb. adtak a kisérleti madaraknak.

Mindennek az volt a czélja, hogy megtudják, miként viselkednek a czinegék, királykák, csuszkák stb. bizonyos káros rovarokkal szemben, mely fajokat fogyasztják legörömestebb s naponta miből mennyit; képesek-e bizonyos fajokkal szemben hathatósan fellépni?

Ezidén magevő énekesekkel, pinty- és sármányfélékkel is folynak kisérletek. A főkérdések ezek: mi az átlagos napi fogyasztásuk, mily magvakat kedvelnek leginkább, melyekhez nem nyulnak szükségből sem, közreműködnek-e egyes növények, kivált gyomfélék terjesztésében oly módon, hogy az elköltött magvakat részben csiraképes állapotban adják ki?

Staare, Meisen u. s. w.) *an Trockensubstanz zu bestimmen.* Als Ausgangspunkt diente das sogenannte künstliche Nachtigallenfutter (Mehlwurm, Ameisenpuppe, Eierbrot u. s. w.).

Aus dem Gewichte des Vogels und aus der verbrauchten täglichen Nahrungsmenge berechnete Dr. Rörig, wie viel Procente seines Eigengewichtes der Vogel täglich an Trockensubstanz bedarf. Dieses Resultat wird dann mit der im Mageninhalte der betreffenden Art gefundenen, also natürlichen Trockensubstanz verglichen. Auf diese Weise sucht er den mittleren Jahresverbrauch des freilebenden Vogels und auf Grund dieses dessen in gewissen Richtungen geleistete Arbeit zu ermitteln. Diesen vorwiegend im Winter durchgeführten Versuchen folgten dann in der wärmeren Jahreszeit die Probefütterungen einiger insectenfressenden Vögel (Meisen, Kleiber und Goldhähnchen) mit der natürlichen Nahrung. Um die natürlichen Verhältnisse je mehr zu erreichen, wurden mit Insectenlarven befallene Bäumchen und frische Zweige in die Volière gestellt, nachdem die Anzahl der Larven und deren in Trockensubstanz umgerechnetes Gewicht zuvor noch auf das Genaueste bestimmt wurde. Es wurden abgewogene Mengen von Schmetterlingseiern in die mit Klebstoffen eingestrichenen Rindenrisse gestreut und wurden diese, sowie natürliche Raupennester, Schmetterlingspuppen, lebende Schmetterlinge u. s. w. den Versuchsvögeln dargereicht.

All dies besass den Zweck, zu bestimmen, wie sich Meisen, Goldhähnchen, Kleiber u. s. w. gewissen schädlichen Insecten gegenüber verhalten, welche Sachen von denselben am liebsten angenommen werden, wie gross der Tagesbedarf ist, und ob dieselben infolgedessen gewissen Arten gegenüber mit Erfolg auftreten können?

Heuer werden auch mit Körnerfressern, mit Finken und Ammerarten Versuche angestellt. Die Hauptfragen sind: was ist der mittlere Tagesbedarf, welche Sämereien sind ihnen am liebsten, welche verschmähen sie selbst im Nothfalle; ob dieselben bei der Verbreitung einzelner Pflanzenarten, namentlich der Unkräuter mitwirken, u. zw. auf die Weise, dass sie die zu sich genommenen Körner in theilweise noch keimfähigem Zustande excrementiren?

Az etetés kalitkákban folyik; a magvak adagai növényfajokként külön bádogcsészékben vannak, melyek fedelei kívülről egyenként nyithatók és zárhatók. Ha a madár már bizonyos magfélét elfogadott, csakis ebből kap pontosan lemért adagokat. Már az eddigiekből is az derül ki, hogy a magevő énekesek a növényfajokat illetőleg *rendkívül válogatósak*, állhatatosan ragaszkodnak bizonyos növényfajokhoz, továbbá, hogy a legapróbb gyommagot is elharapják, tehát *csirázó képességétől megfosztják.*

Nem nehéz elképzelni, hogy az itt csak nagyjából vázolt etetési kisérletek, a friss anyagok beszerzése, számbavétele, lemérése, az elfogyasztás módjainak és mértékének szakadatlan ellenőrzése mily óriási munkát rótt Rörig-re és társára Peters-re.

E kisérleteknek az intézet „Arbeiten aus der biologischen Abteilung" etc. czímű köteteiben* közzétett eredményei általános biologiai valamint fiziologiai szempontból rendkívül értékesek és hézagpótlók, mert a madárszervezet működését éppen a szabadon élő egyedeken meg nem közelíthető oldaláról világítják meg s a madártan terén a biologiai vizsgálati irányzat rég várt újraébredésével biztatnak.

A napi fogyasztás mértéke, a mód, a melylyel egyes rovarevők bizonyos rovarféléket megtámadnak, az időkülönbözet, mely az egyidejűleg felvett állati és növényi alkatrészek megemésztődése között mutatkozik s a mely a gyomortartalmakban és köpetekben az állati és növényi anyagok eredeti arányának megállapításánál oly fontos; magevő madaraknak bizonyos magfélékhez való állhatatos ragaszkodása akkor is, mikor dús választék áll rendelkezésükre — s a madáréletnek még sok intim vonása egyedül a fogva tartott egyéneken figyelhető meg.

Egészen más kérdés, hogy ezek a tanulságok mennyiben és mily módosítással vihetők

*Kiadójuk Parrey Paul Berlin, Hedemannstrasse 10.

Die Fütterung geschieht in Käfigen; die Körner-Portionen der einzelnen Pflanzen sind in gesonderten Blechbüchsen, welche von Aussen geöffnet und geschlossen werden können. Wenn der Vogel schon eine gewisse Sämerei angenommen hat, bekommt er nur von dieser Sorte eine genau gewogene Portion. Schon die bisherigen Versuche ergaben, dass die körnerfressenden Sänger *ausserordentlich wählerisch* in den Pflanzenarten sind, und sich sehr constant an gewisse Arten halten, weiters, dass sie auch den kleinsten Unkrautsamen zerbeissen, und denselben deshalb *der Keimfähigkeit berauben.*

Es ist nicht schwer, sich zu vergegenwärtigen, dass die hier in grossen Zügen geschilderten Fütterungsversuche, das Erwerben der frischen Materiale, deren Abzählen, Abwägen, die ununterbrochene Controlle der verzehrten Mengen nach Art und Gewicht eine Riesenarbeit für Rörig und seinen Gefährten Peters ergeben.

Die in den „Arbeiten aus der biologischen Abtheilung" publizirten* Resultate dieser Untersuchungen sind vom allgemeinen biologischen und physiologischen Standpunkte aus ungemein wichtig und bisher einzig dastehend, indem dieselben die Functionen des Vogelkörpers eben von der Seite beleuchten, welche am freilebenden Vogel nicht beobachtet werden kann, und lassen dieselben die langersehnte Auferstehung der Biologie auf dem Gebiete der Ornithologie erhoffen.

Der Tagesbedarf, die Art und Weise, wie einzelne Insectenfresser gewisse Insecten angreifen, der Zeitunterschied, welcher sich in der Verdauung der gleichzeitig zu sich genommenen animalischen und vegetabilischen Stoffe ergibt, welcher für die Bestimmung des ursprünglichen Verhältnisses dieser im Mageninhalte und im Gewölle so sehr wichtig ist, das consequente Festhalten der körnerfressenden Vögel an gewissen Sämereien selbst dann, wenn dieselben eine reichhaltige Auswahl besitzen und viele andere intime Züge des Vogellebens können nur in der Gefangenschaft beobachtet werden.

Das ist aber eine ganz andere Frage, inwiefern und mit welchen Modificationen all'

* Herausgeber Parrey Paul, Berlin, Hedemannstrasse 10.

be a vad madár végtelenül szövevényes életviszonyaiba, mennyiben alkalmazhatók gyakorlati irányban a madár gazdasági szerepére. E téren több ok int óvatosságra.

Ha még akkora gonddal is iparkodunk a rabmadarat természetének megfelelő környezetbe helyezni, ez mindig csak részben sikerül. A rabmadár tehát bizonyos mértékben mindig alkalmazkodni kénytelen fogságához; e miatt azután természetes hajlamainak egy része rejtve marad előttünk. Megfosztva a korlátlan helyváltoztatástól, mely a szabadban módot adott néki arra, hogy azt a táplálékot keresse fel, mely szervezetének leginkább megfelel, a fogságban oly táplálékra is ráfanyaládik, melyhez talán a szabadban hozzá sem nyulna. A korlátlan repüléssel járó óriási erőkifejtés folytán a vad madár átlagos napi táplálékszükséglete is okvetlenül meghaladja a rabmadárét. Hiszen éppen Rörig vizsgálataiból tudjuk,* hogy elég volt az etetési kisérletekhez használt czinegéket, vörösbegyeket stb. a szűk téli volierből a tágasabb nyáriba helyezni, hogy e madarak napi fogyasztása több mint *kétszeresére emelkedjék!* A fiókák rohamos fejlődésével járó óriási fogyasztás pedig a faj évi táplálékszükségletét befolyásolja. Ezeken kívül még sok más körülményt kell számbavennünk, mielőtt az etetési kisérleteken nyugvó, bizonyos fokig mindig ingatag alapon vonnánk exakt következtetéseket a vad madár gazdasági szerepére.

Ennek természetesen Rörig dr. is tudatában van, mert hiszen eddigi etetési kisérletei révén ő maga is feladatának csak egy részét látja megoldva. A szépen induló akcziónak *gazdasági irányban* várható sikere tehát attól függ, hogy a döntő itéletet a vad madár összes életviszonyainak mily mértékű tanulmányozása fogja megelőzni. Ehhez pedig, tekintve az ilyen vizsgálatok végtelenül bonyolult voltát,

* Studien über die wirtschaftl. Bedeutung der insektenfressenden Vögel. Berlin, 1903. p. 33.

diese Resultate auf die unendlich verschlungenen Lebensbedingungen des freilebenden Vogels, in praktischer Richtung auf die ökonomische Bedeutung desselben übertragen werden können. Diesbezüglich mahnen mehrere Gründe zur Vorsicht.

Wenn man auch noch so bemüht ist den gefangenen Vogel in möglichst natürliche Verhältnisse zu stellen, so gelingt einem das immer nur theilweise. Der gefangene Vogel muss sich daher immer in gewissem Masse der Gefangenschaft anpassen; infolgedessen bleibt ein Theil seiner natürlichen Hänge immer verschlossen. Des unbeschränkten Ortswechsels beraubt, welcher dem Vogel im Freien die Möglichkeit bietet diejenige Nahrung aufzusuchen, welche ihm am meisten entspricht, muss er sich in der Gefangenschaft auch mit solcher Nahrung begnügen, welche er im Freien vielleicht nicht anrühren würde. Infolge des unbeschränkten Fluges leistet der freilebende Vogel eine Riesenarbeit, weshalb dessen Tagesbedarf unbedingt höher ist, als derjenige des Vogels in der Gefangenschaft. Wir wissen es ja eben aus Rörig's Untersuchungen,* dass es genügte, die als Versuchobjecte gebrauchten Meisen, Rothkehlchen u. s. w. aus der engen Wintervolière in die räumlichere Sommervolière zu bringen, um deren Tagesbedarf auf mehr als *das Doppelte zu steigern.* Der ungeheure Bedarf, welcher aus der rapiden Entwickelung der Jungen entsteht, beeinträchtigt den Jahresbedarf einer Art sehr stark. Ausserdem müssten noch viele andere Umstände in Betracht gezogen werden; bevor man auf den Fütterungsversuchen fussende, daher immer auf etwas schwankem Grunde stehende Resultate zu exacten Schlussfolgerungen über die ökonomische Bedeutung des freilebenden Vogels benützt.

Natürlich ist sich dessen auch Dr. Rörig bewusst, da er mit seinen bisherigen Fütterungsversuchen nur einen Theil seiner Aufgabe gelöst sieht. Die in *ökonomischer Richtung* zu erwartenden Erfolge dieser sehr schön eingeleiteten Aktion hängt deshalb von dem Grade der Untersuchung sämmtlicher Lebensbedingungen des freilebenden Vogels ab, welche der Aussprache des Endurtheils

* Studien über die wirthschaftliche Bedeutung der insectenfressenden Vögel. 1903 p. 33.

sok ember és sok esztendő munkája szükséges, s éppen ezért nagyon kívánatos volna, ha e nehéz munkában Németország minél több ornithologusa sietne Rörig támogatására, egységes és czéltudatos megfigyelésekkel egészítve ki a kisérleti állomás adatait. Különösen szükséges volna ez az annyira változatos táplálékon s oly különböző életkörülmények közt található madárfajokra nézve mint a *varjúfélék*.

Ha ugyanis a kritika Rörig dr.-nak a varjúfélék gazdasági szerepéről irt, nagy odaadással végzett tanulmányát* éppen a gazdasági alkalmazást illetőleg nem fogadta osztatlan helyesléssel, jórészben annak tulajdonitom, hogy az általános érvényű tanulságok gyakorlati alkalmazását még annál is több helyi tanulmánynak kell megelőznie, mint a mennyi Rörig rendelkezésére állott. Vizsgálati módszerének érdemleges tárgyalásába mindaddig nem fogok, a mig a hazai országos varjúvizsgálatot be nem fejeztem. Most csak azokra az okokra mutatok rá, melyek az emlitett mű gazdasági irányban való teljes érvényesülését gátolták.

Az egyik ok az, a melyre Thienemann is utal,** hogy éppen a helyi viszonyok tanulmányozásának egyik igen fontos tényezője, a *kérdőív-rendszer*, Németországban nem vált be a kivánatos mértékben s a szerzőnek e miatt az adatgyűjtés e módjáról le kellett mondania.

A másik okot abban keresem, hogy a német Biologische Abtheilung-nál ez ideig még nincs rendszeresitve a hazánkban oly jól bevált *kiküldetési intézmény*, mely az egyes kisérleti állomások szakemberének módot nyujt arra, hogy időnként a vidékre kiszállva, közvetlen megfigyeléseket végezzen; e közben az ügynek a birtokosok, erdészek, gazdatisztek köré-

* Die „Krähen Deutschlands in ihrer Bedeutung für Land- und Forstwirtschaft". Arbeiten aus der biolog. Abt. für Land u. Forstwirtschaft. Berlin 1900.

** Ornith. Monatschrift. 1902. Nr. 11. p. 459.

vorangehen müssen. Dazu sind aber in Hinsicht auf die unendliche Verschlungenheit solcher Untersuchungen viele und viele Jahre umfassende Beobachtungen nöthig, und wäre es deshalb sehr zu wünschen, dass in Deutschland je mehr Ornithologen Rörig zu Hilfe eilen, um die Ergebnisse der centralen Versuchsstation durch einheitliche und zielbewusste Beobachtungen zu ergänzen. Es wäre dies besonders für solche Arten sehr nothwendig, welche so vielfältige Nahrungsmittel zu sich nehmen und unter solch verschiedenartigen Verhältnissen leben, wie die *Krähenarten*.

Dass nämlich Dr. Rörig's mit voller Hingebung durchgeführte Arbeit* über die ökonomische Bedeutung der Krähen eben bezüglich der ökonomischen Verwendung von der Kritik keine allgemeine Billigung fand, glaube ich hauptsächlich in dem Umstande begründet, dass der praktischen Anwendung der allgemein giltigen Resultate noch mehr an Ort und Stelle ausgeführte Studien vorangehen müssen, als Dr. Rörig zur Verfügung standen. Eine meritorische Besprechung seiner Untersuchungsmethode kann ich erst nach Vollendung der ungarischen, das ganze Land umfassenden Untersuchung der Saatkrähe versuchen. Jetzt möchte ich nur auf diejenigen Ursachen hinweisen, welche der vollen Geltung des erwähnten Werkes in ökonomischer Hinsicht im Wege standen.

Eine Ursache ist die von Thienemann** erwähnte, dass sich ein sehr wichtiger Factor der Untersuchung lokaler Verhältnisse, nämlich das Fragebogen-System, eben in Deutschland nicht in dem erwünschten Masse bewährte und der Verfasser deshalb dieses Modus des Datensammelns entbehrte.

Die andere Ursache finde ich darin, dass sich in der Biologischen Abtheilung das *Aussendungssystem*, welches sich bei uns so gut bewährte, noch nicht eingebürgert hat. Es würde dadurch den Fachmännern der Versuchsstationen Gelegenheit gegeben, sich zeitweilig an Ort und Stelle zu begeben, um dort unmittelbare Beobachtungen zu machen;

* „Die Krähen Deutschlands und ihre Bedeutung für Land- und Forstwirtschaft". Arbeiten aus der biolog. Abt. für Land- und Forstwirtschaft. Berlin, 1900.

** Ornith. Monatsschrift 1902. Nr. 11, p. 459.

ben híveket, állandó levelező tagokat szerezzen, hogy tehát ne csak a természettel léphessen minél szorosabb kapcsolatba, de azokkal is kiket az illető intézet munkálatai legközelebbről érintenek. E vidéki munkatársakkal való folytonos levelezés kétségkívül nagy munkát ró az intézetre, de ez az egyetlen módja annak, hogy valamely központi kisérleti állomás bonyolult állatéleti vizsgálatoknál az összes jellemző helyi körülményekről tudomást szerezzen s viszont közvetlenül hatni tudjon a társadalom minden érdekelt körére. Mindez természetesen csak akkor lehetséges, ha azokban az érdekelt körökben is megvan a fogékonyság a tárgy iránt s a közös czél érdekében való munkálkodásra.

Rörig dr. fent említett műve különben ránk nézve már csak azért is nagyon becses, mert a varjúvizsgálatban pár évvel megelőzve bennünket, sikerei és csalódásai utmutatókként állnak előttünk.

dabei würden sie der Sache im Kreise der Gutsbesitzer, Förster, Inspektoren ständig correspondirende Mitarbeiter erwerben und dabei nicht nur mit der Natur in je nähere Verbindung treten, sondern auch mit jenen Schichten des Volkes, welche die Arbeiten des Instituts am nächsten berührt. Diese ständige Correspondenz mit den auswärtigen Mitgliedern würde zwar dem Institute eine grosse Arbeit aufbürden, doch ist dies die einzige Möglichkeit zur Erreichung der Kenntniss sämmtlicher charakteristischer lokaler Verhältnisse für die verwickelten thierbiologischen Untersuchungen einer Centralstation und dabei auch die einzige Möglichkeit, auf sämmtliche interessirte Kreise der Gesellschaft einzuwirken. Dies Alles ist natürlich nur dann möglich, wenn diese interessirten Kreise auch die Empfänglichkeit zum Stoffe besitzen und dort auch der gute Wille vorhanden ist, im Interesse dieses gemeinsamen Zieles zu arbeiten.

Die erwähnte Arbeit Dr. Rörig's ist für uns auch deshalb von grossem Werthe, weil dieselbe mehrere Jahre vor unseren Krähenuntersuchungen entstand und deshalb Erfolge und Misserfolge derselben uns als Wegweiser dienen.

Pro domo-ünnep.

Herman Ottó-t 70-dik születése napja alkalmából a M. O. K.' alkalmazottai, Budapesten lévő munkatársai és barátai ünnepelni óhajtván, 1905 július 4-én az intézet helyiségében tartott összejövetelen üdvözölték s ez alkalommal Pungur Gyula a következő beszédet mondta:

Mélyen t. Uram!

Szeretve tisztelt Vezérünk!

Életednek 70-ik évfordulója alkalmából, mi a M. O. Központ alkalmazottai és azon munkásai, kik ezidőszerint a fővárosban vannak, megjelentünk, hogy szerencsekivánatainkat kifejezzük.

Eredeti tervezetünk az volt, hogy f. évi június 27-ikén, tehát születésed napján üdvözöljünk, a mikorra — mindamellett is, hogy bizalmas ünneplésünket a nyilvánosság kizárásával akartuk megtartani — előre bejelentett igéretük szerint, nagy számmal jelentek volna meg intézetünknek vidéki külmunkásai és tagjai is, valamint az intézet és személyed iránt őszintén érdeklődő más férfiak is.

Ez az összejövetel akkor nem történhetett meg, mivel akkorra nem érkezhettél vissza londoni utadból. Attól pedig, hogy ünneplésedett az őszre halaszszuk, el kellett állanunk azért, mert addig, a jelenlegi nagyszabású konstellácziók — melyek felettünk és körülöttünk, bizony épen nem megnyugtató alakulásokkal kavarognak — olyan fejleményekkel lephetnek meg, melyek még kevésbé lehetnek kedvezők ünneplő összejövetelekre.

Nekem ebben a pillanatban feltárulhat a multból az a kép, a mikor hazánk erdélyi felének pusztai részén: a Mezőségen megjelent volt egy — 30 éves — tehát az élet derekába lépő ifjú, ki az erdélyi múzeum számára állattani gyűjtésekkel volt megbizva s a ki e tisztét *megtoldotta* azzal, hogy a gyűjtött anyagnak egyes részleteit mindjárt ismertette is a környezettel olyan nyelven s olyan megvilágításokkal, a melyek közvetlenségükkel ebben a közvetlen környezetben nemcsak a miveltebb egyéneket, hanem a nép fiait is megragadták. Mindenrendű és korú emberek legnagyobb érdeklődéssel, teljes odaadással hallgatták.

Pro domo-Feier.

Aus Anlass des 70. Geburtstages Otto Herman's wünschten die Angestellten der U. O. C., ferner die Mitarbeiter und Freunde den Tag zu feiern und versammelten sich am 4. Juli 1905 in der Anstalt. Bei dieser Gelegenheit hielt Julius Pungur folgende Rede:

Hochgeehrter Herr!

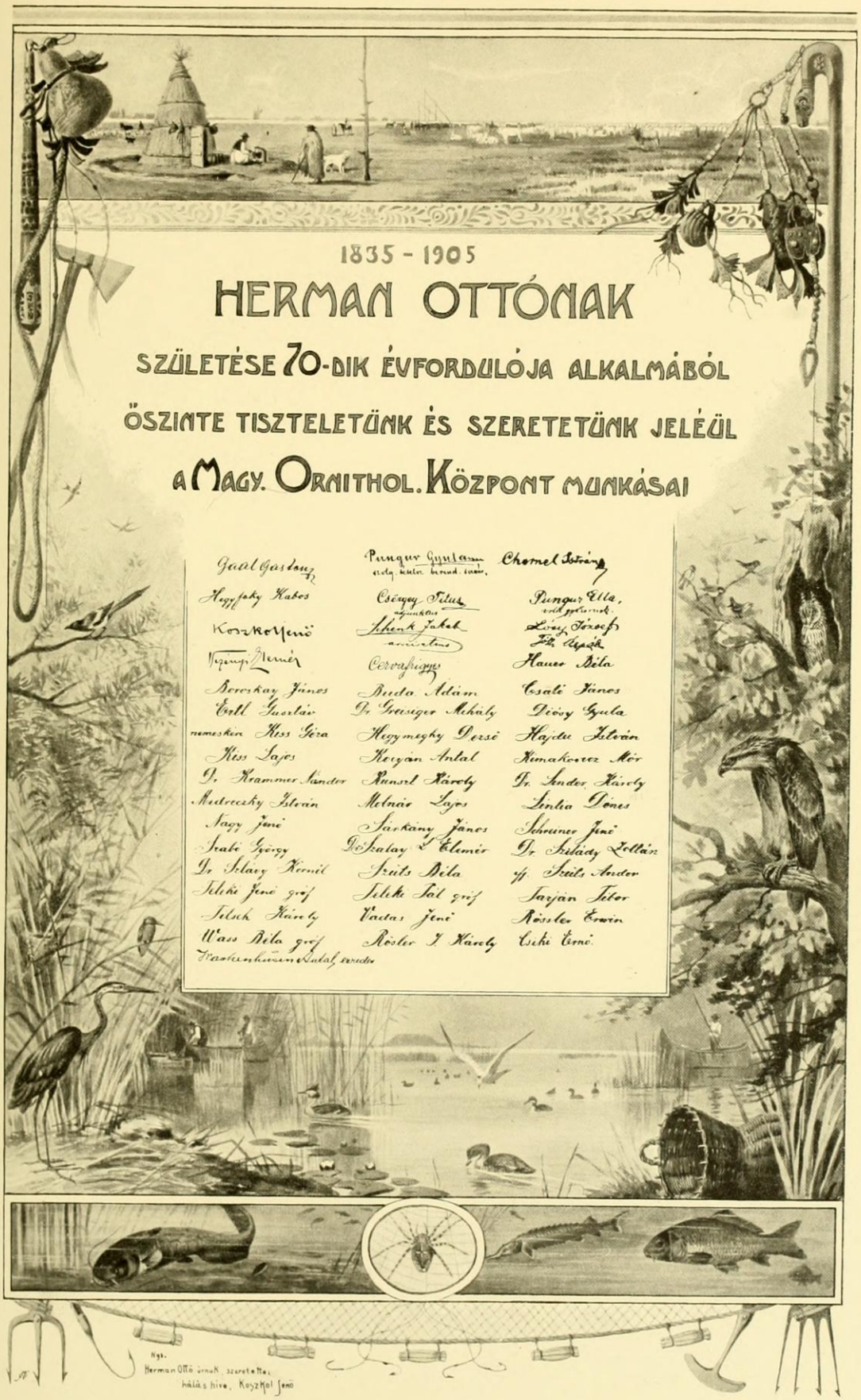
Verehrter, geliebter Führer!

Bei Gelegenheit der 70jährigen Jahreswende Deines Geburtstages sind wir erschienen, das Personal der U. O. C. und diejenigen Mitarbeiter derselben, welche sich derzeit in der Hauptstadt befinden, um Dir unsere Glückwünsche darzubringen.

Unser erster Plan war, Dich am 27. Juni l. J., also an Deinem Geburtstage, zu begrüssen, an welchem Tage — trotzdem wir unser im vertrauten Kreise abzuhalten geplantes Fest mit Ausschluss der Öffentlichkeit feiern wollten — viele auswärtige Mitarbeiter und Mitglieder erschienen wären, ausserdem so Manche, welche sich für das Institut und dessen Personal interessiren.

Diese Zusammenkunft konnte damals nicht stattfinden, indem Du zu dieser Zeit noch nicht aus London zurückkehren konntest. Von einer Verschiebung dieser Dir gewidmeten Feier auf den Herbst mussten wir auch absehen, da die gegenwärtigen grossangelegten Konstellationen, welche sich über und um uns hinwälzen und keineswegs Beruhigung erwecken, solche unerwartete Verhältnisse reifen können, welche dem Zustandekommen einer feiernden Versammlung noch ungünstiger sind.

Vor mir taucht in diesem Augenblicke ein Bild der Vergangenheit auf, als in der waldentblössten Mezőség in Erdély ein 30jähriger, also in das Mannesalter tretender Jüngling, erschien, der von dem Museum-Verein in Erdély zum Sammeln zoologischer Objekte entsendet war, der diese Aufgabe aber dadurch *erweiterte*, dass er einzelne Theile des gesammelten Materials seiner Umgebung auch erklärte, und zwar in einer solchen Beleuchtung, dass durch die Unmittelbarkeit derselben in diesem unmittelbaren Kreise nicht nur die Gebildeten, sondern auch die einfachen Kinder des Volkes ergriffen wurden. Männer


1835 - 1905
HERMAN OTTÓNAK
SZÜLETÉSE 70-DIK ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL
ŐSZINTE TISZTELETÜNK ÉS SZERETETÜNK JELÉÜL
A MAGY. ORNITHOL. KÖZPONT MUNKÁSAI
Gaál Gaston
Pungur Gyula
Chernel István
Hegyfoky Kabos
Csörgey Titus
Pungur Ella
Kosztolányi
Löwy József
Hauer Béla
Berczkay János
Buda Ádám
Csató János
Erdl Gusztáv
Dr. Greisiger Mihály
Dócsy Gyula
Kiss Géza
Hegymegy Dezső
Kiss Lajos
Kerzán Antal
Kimakovicz Mór
Dr. Krammer Sándor
Kunsel Károly
Dr. Sándor Károly
Mudrecsky István
Molnár Lajos
Sárkány János
Schreiner Jenő
Szalay Kornél
Szüts Béla
Szüts Ander
Telcki Jenő gróf
Telcki Tal gróf
Tarján Tibor
Telcki Károly
Vastas Jenő
Rösler Erwin
Wass Béla gróf
Rösler I. Károly
Csiki Ernő
Wartenhuben Salaf
Kgy.
Herman Ottó iránt szeretettel
hálás híve, Kosztol Jenő

Ez a férfi csak assistens volt Brassai Sámuel múzeumigazgató mellett, *csak* conservator volt a múzeum mellett.

Csak! *Csak conservatori* állás volt az, de Herman Ottó volt, a ki betöltötte.

Ezért rövid időn kiépült, némely részeiben *megteremtődött* az Erd. Múzeumnak addig fogyatékos állattani gyűjteménye a Herman O. keze alatt.

De egyidejüleg megkezdted irodalmi munkásságodat a *Falco subbuteo*-ról szóló közleményeddel, melyet azután, kivált miután Budapestre felkerültél, derék irodalmi munkák hosszú, hosszú sorozata követett, melyekből egyéb nagyobb munkák mellett főként „Magyarország Pókfaunája", „A Magyar Halászat Könyve", „A madárvonulás elemei". „A madarak hasznáról és káráról", a „Recensio Critica Automatica" stb., stb. emelkednek ki. Dolgozataid száma százakra és százakra megy.

Irodalmi munkásságodnak nagy értékét és nagy súlyát nemcsak azoknak száma és nemcsak az azokban feltárt igazságok a felfogás és tárgyalás módjának eredeti volta adják meg, hanem főként és mindenek felett az, hogy a tudomány általános előbbvitele mellett *mindig és mindenekfelett magyar tudományosság érvényesülését* is czélozza, még pedig olyan értelemben, hogy *a tudomány közkincs lévén*: minél könnyebben, s minél szélesebb terjedelemben juthasson a nemzetnél forgalomba.

Szakmunkáidat a sokoldalúság teszi ép úgy érdekessé, mint becsessé: az azok kiséretében fakadó nyelvi adatok — származzanak akár a régi emlékekből, akár a ma élő nép ajkáról, akár saját alkotásaidból, magyar nyelvünk tárházának megbecsülhetlen kincsei lesznek mindig.

De a tudományos kutató és irodalmi mun-

aller Stände und jeden Alters hörten ihn mit grösstem Interesse, mit selbstvergessener Hingebung an.

Dieser Mann war nur Assistent neben dem Museumdirektor Samuel Brassai, *nur* ein Conservator des Museums.

Nur! Es war *nur eine Conservatorstelle*, aber Otto Herman war es, der dieselbe versah.

Eine Folge dieses Umstandes war es, dass sich die bis nun überall mangelhafte zoologische Sammlung des Erdélyer Museums in kurzer Zeit theilweise vollständig entwickelte, theilweise aber von O. Herman's Hand *erschaffen* wurde.

Zu gleicher Zeit begann Deine literarische Thätigkeit mit einer Schilderung des *Falco subbuteo*, welcher dann besonders nach Deiner Übersiedelung nach Budapest eine lange, lange Reihe von tüchtigen literarischen Leistungen folgte, von welchen neben anderen grösseren Werken besonders „Ungarns Spinnenfauna", „Das ungarische Fischereibuch", „Die Elemente des Vogelzuges", „Nutzen und Schaden der Vögel", „Recensio Critica Automatica" etc. etc. besonders hervorragen. Die Zahl Deiner Arbeiten beträgt Hunderte und abermal Hunderte.

Der hohe Werth und die grosse Bedeutung Deiner Arbeiten besteht nicht nur in deren Anzahl, nicht nur in den darin erschlossenen Bereicherungen der Wissenschaft, nicht nur in der originellen Auffassung und Behandlung des Stoffes, sondern hauptsächlich und vor Allem darin, dass dieselben neben der Bereicherung der allgemeinen Wissenschaft immer *und in erster Linie der Entfaltung und dem Aufschwunge der ungarischen Wissenschaft galten*, u. zw. im vollen Bewusstsein der Nothwendigkeit, dass die Wissenschaft, als *Gemeingut*, je leichter, je mehr Schichten der Nation durchdringen muss.

Deine Leistungen macht die Vielseitigkeit derselben ebenso werthvoll, wie auch interessant: die in Folge derselben entsprossenen Sprachforschungen — ob sich dieselben nun aus den alten Sprachdenkmälern ergaben oder dem Volksmunde abgelauscht wurden, oder aber ob es eigene Schöpfungen waren — werden immerdar unschätzbare Perlen in der Schatzkammer unserer ungarischen Sprache bilden.

Deine wissenschaftliche Forscher- und

kásságot — nem is említve a törvényhozási és más e téren szerzett tevékenységedet — még fontos *alkotások jelensége* is kiséri.

A pókokról szóló munka nyomán megszületik egy idevágó *biologiai gyüjtemény*, a halászati mű mellett létrejön ez ősfoglalkozási ágnak egy még *érdekesebb* és *klassikus gyüjteménye:* mindkettővel a Nemzeti Múzeum gazdagodik, az utóbbival a magyar etnografiai múzeumnak vettetett meg az alapja.

Az 1885. évi és 1896. évi millenáris, hazai továbbá 1900-iki világkiállitáson a magyar ősfoglalkozás bemutatása gyüjteményekben, mind fényesen sikerült alkotások.

A m. n. Múzeum folyóiratának a „Természetrajzi füzetek"-nek, valamint a M. O. K. „Aquilá"-jának megalapitása a Te nevedhez füződik.

A II. Ornithologiai Congresszusra való készületekben oroszlánrészed volt, az ez alkalomra megelőzőleg létrehozott megfigyelési hálózat teljesen a Te szervezésed volt. Valamint, végül, hogy egyebet ne emlitsek, ennek a Magyar Ornithologiai Központi intézetnek létrejövetele és irányzása egyenesen a Te műved. Teljesen Te segitetted a megjelenésre Chernel nagy madárművét, és a Petényi-féle hagyatékot, mely utóbbinak feldolgozásában és illusztrálásában érvényre juttattad neveltedet Csörgey Tituszt.

Hogy ez az intézet a párisi és újabban a londoni ornithologiai kongresszuson olyan szép, mondhatnók minden más nemzeteket felülmúló elismerésbez juttatta nemzetünket: ez is a Te, és egyedül a Te érdemed. Mert a mit ezelőtt 40 évvel irodalmi munkásságod kezdetén a Falco subbuteoról irt első közleményedben, csak igen kis olvasó közönségre számitó folyóiratban mondhattál el e szavakban: „*Az ornithologia föladatainak egyike az, hogy jegyezze meg a hasznos és kártékony madarakat s mutassa ki a hasznot vagy kárt a legpontosabban, mert ha ezt nem teszi puszta időtöltéssé alacsonyul*" (Erd. Múz. Egyl. Évk. III. p. 85.), azt nehány év óta nemcsak hir-

Schriftstellerarbeit hatte aber noch ausserdem — ganz abgesehen von Deiner Thätigkeit als in der Gesetzgebung und auf anderen Gebieten — hochwichtige *Schöpfungen* im Gefolge.

Das Werk über die Spinnen gebar die diesbezügliche *biologische Sammlung*, und das Fischereibuch hatte eine noch *interessantere klassische Sammlung* dieses Zweiges der Urbeschäftigungen zur Folge; beide bereicherten das National-Museum, durch letztere wurde der Grund des ungarischen Theiles des ethnographischen Museums gelegt.

Die in der ungarischen Landesausstellung im Jahre 1885 und in der millenaren von 1896, sowie in der Weltausstellung von 1900 in Paris ausgestellten Sammlungen der Urbeschäftigungen sind sämmtlich hervorragende glänzend gelungene Schöpfungen.

Die Gründung der Zeitschrift des National-Museums „Természetrajzi Füzetek" und die Gründung der „Aquila" der U. O. C. sind mit Deinem Namen verknüpft.

An den Vorbereitungen des II. internationalen Congresses hattest Du den Löwenantheil, das Beobachtungsnetz, welches für diese Gelegenheit schon vorher zu Stande gebracht war, ist auch Dein Werk. Neben anderen Resultaten soll nur die Ungarische Ornithologische Centrale hervorgehoben werden, deren Entstehen und Entfalten auch einzig und allein Deines Geistes Werk ist. Deine Energie liess das grosse Werk von Chernel und den litterarischen Nachlass von Petényi erscheinen, wobei durch Bearbeitung und Illustrirung des letzteren dein Zögling Titus Csörgey zur Geltung kommen konnte.

Dass dieses Institut auf dem ornithologischen Congresse in Paris und neuerdings in London unserer Nation einen solch grossen, sozusagen alle anderen Nationen überflügelnden Erfolg errang, ist auch Dein und nur Dein Verdienst. Denn das, was Du vor 40 Jahren, im Beginne Deiner litterarischen Thätigkeit, in Deinem ersten Artikel über Falco subbuteo in einer Zeitschrift, welche nur auf einen kleinen Leserkreis rechnete, mit den Worten aussprachst: „*Die Bezeichnung der nützlichen und schädlichen Vögel, der genaue Ausweis ihres Nutzens oder Schadens, ist eine Aufgabe der Ornithologie, ohne welche dieselbe zur lauteren Spielerei herabsinkt*" (Erd. Múz. Egyl.

deted az egész ország előtt, hanem erre a czélra szervezted is a kutató míveleteket, úgy hogy ez évben az eredményt a londoni IV. ornithologiai kongresszuson *általános elismerés mellett be is mutattad*. S ime, a ki kezdetben az igénytelen konzervatori állást fényesen töltötte be, az 40 éves munkássága alatt mindig dicsőséggel működött — *most már külföldről hozza haza nekünk az elismerés koszorúit.*

Te azt mondod, tisztelt Vezérünk, hogy az elért eredmények az Ornithologiai Központ működésének eredményei. Ezt, a mit a szerénység mondat veled, mi ez intézet munkásai elfogadjuk s veled mondjuk, hogy az eredmények a központ működésének eredményei, de nyomban utána kell tennünk, hogy ennek az intézetnek *te vagy az igazán éltető lelke* s a mi elismerés ez intézetet s ennek munkálódását illeti, az mind Tégedet, közvetlenül vagy közvetve, de Téged illető elismerés.

Éppen ezért, tisztelt Vezérünk, mi ebben a Tégedet üdvözlő kis körben, a legnagyobb tisztelettel, szeretettel, a legbensőbb nagyrabecsüléssel veszünk körül, mert mi, az intézet alkalmazottai, biztosíthatunk is affelől, hogy minket ehhez az intézethez legfőként az irántad való hajlamok hoztak és tartottak meg; de mindazok részéről is, kik jelen alkalomból szerencsekivánataikkal felkerestek Téged, tisztelt Vezérünk, az őszinte szeretet szól.

Ilyen értelemben fogadd el tőlünk legbensőbb szerencsekivánataink mellett ezt az emlékképet, melyet a Te egyik munkatársad, Koszkol Jenő festőművész barátunk, kérésünkre, erre az alkalomra lelkes készséggel készitett s melyen a Te érdemeidhez, úgy mint az ő művészi ecsetjéhez méltó felfogással van mesteri módon feltüntetve főbb és jellemzőbb mozzanataiban a Te sokoldalú tudományos munkásságod. Átadjuk azzal a kivánsággal, hogy a mi Herman Ottó-nk, a magyar nemzeti tudományosságnak lelkes apostola, még sokáig, sokáig és eredményes munkálódással, testi és lelki erejének most is fiatal üdeségével éljen!

Évk. III. pag. 85), wird von Dir seit einigen Jahren nicht nur im Angesichte der ganzen Nation verkündet, sondern es wurde von Dir auch die Möglichkeit der geeigneten Forschungen gegeben, und wurden die Resultate derselben von Dir in London bei Gelegenheit des IV. ornithologischen Congresses *auch unter allgemeinem Beifalle* vorgelegt. Und siehe! derjenige, der einst die bescheidene Stellung eines Conservators glänzend versah, erntete während seiner 40-jährigen Thätigkeit immer Erfolg und Ruhm — *und erringt uns jetzt die Palme der Anerkennung sogar im Auslande.*

Du sprichst, verehrter Führer, dass die errungenen Erfolge die Erfolge der Thätigkeit der Ungarischen Ornithologischen Centrale sind. Dieses, Deiner Bescheidenheit entspringende Wort nehmen wir als Arbeiter des Institutes an und sprechen mit Dir, ja, die Erfolge sind Erfolge der Thätigkeit der U. O. C., doch müssen wir sogleich hinzufügen, *dass Du die wirklich belebende Seele des Institutes bist*, und dass die Anerkennung, welche das Institut und dessen Thätigkeit betrifft, nur Dir — mittelbar oder unmittelbar — aber nur Dir allein gelten kann.

Und deshalb umfangen wir Dich, verehrter Führer, in diesem kleinen feiernden Kreise mit der grössten Hochachtung und innigster Liebe. Wir als Angestellte dieses Instituts können Dich versichern' dass wir hauptsächlich Dir zuliebe in dieses Institut gekommen und hier verblieben sind; und die anderen Alle, welche zu Dir, unserem verehrten Führer, kamen, um bei dieser Gelegenheit ihre Glückwünsche darzubringen, kommen aus Liebe zu Dir.

In diesem Sinne empfange neben unseren innigsten Glückwünschen dieses Gedenkblatt, welches einer Deiner Mitarbeiter, unser Freund und Künstler Eugen Koszkol auf unsere Bitte mit begeisterter Liebe ausführte, welches in Deinen Verdiensten und seines Stifters würdiger Auffassung die hauptsächlichsten und charakteristischesten Momente Deiner vielseitigen wissenschaftlichen Thätigkeit meisterhaft vor Augen führt, mit dem Wunsche, unser Otto Herman, der begeisterte Apostel der ungarischen nationalen Wissenschaft, möge noch lange und erfolgreich, an Körper und Seele so jugendlich

Erre Herman Ottó körülbelül a következőképen válaszolt:

Uraim, majdnem azt mondtam: kedves gyermekeim!

Meghatott szívvel mondok köszönetet ezért az örömért, a mely lelkem mélyében megindít és sok gondolatot ébreszt bennem.

Hetven év nagy idő az ember életében, a ki pedig e kort munkaerejének teljességében éri meg, hálát adhat a sorsnak; én hálát is adok!

A hetvenedik születésnap öröm forrása is lehet, még pedig azokra nézve, a kiket a jóakarat vezetett ide; arra nézve azonban, a ki a hetven év terhét hordozza, ez az évforduló csak a számadás napja lehet. A pálya nem vezet már fölfelé; kis ideig talán még fensíkon halad, hogy azután lefelé vezessen — ha hirtelen meg nem szakad. Ez az anyatermészet ölébe való visszatérés.

De nehogy azt higyjétek, hogy e szemlélődésem melancholiából ered. A ki, mint én, annyiszor nézett a halál szemébe; a ki az egyes ember jelentőségét a világegyetemmel szemben megérteni legalább iparkodott; a ki praehisztorikus, néma embernyomokat keresett és ismert fel, a melyek az ősember egyéni mivoltáról semmi hírt sem adnak, az könnyű szívvel fojtja el az önzés gerjedelmeit és nyugodt kedélylyel várja a másíthatatlant: a visszatérést oda, hova minden élő törvényszerűleg jut, úgy, a mint onnan egykoron, törvényszerűleg kiindult.

De a végigjárt életpálya leglényegesebb pontjaira való visszapillantás — az élet tetőpontján — csak természetes.

Tudjátok mindnyájan, hogy a rámvonatkozó nyilvános ünnepléseket nem szeretem; azok elől elvből kitérek, mert arról, a mit a modern társadalom „érdem“ alatt érteni szokott, nekem saját külön meggyőződésem van. Nem ismerek érdemet, csupán csak kötelességet, a melyet mindenki azon a ponton, a hol működnie kell, képességeihez mérten teljesítsen. Különösen áll ez a kulturális és tudományos köztéren és még inkább a mi szeretett hazánk-

frisch, wie selbst auch jetzt noch, weiterarbeiten. Er lebe hoch!

Hierauf antwortete Otto Herman beiläufig wie folgt:

Meine Herren — beinahe sagte ich: meine lieben Kinder!

Bewegten Herzens danke ich Euch für diese Freude, die mich im Innersten bewegt und viele Gedanken in mir anregt.

Siebzig Jahre, das ist für den Menschen ein langer Zeitraum, und wer dieses Alter in voller Rüstigkeit erlebt, der kann dem Schicksal dankbar sein; — ich bin es auch!

Der siebzigste Geburtstag kann auch Anlass zur Freude sein, und zwar für Jene, die von Wohlwollen hierher geleitet wurden; für den aber, der die Last von siebzig Jahren trägt, kann diese Jahreswende nur Anlass zur Rechenschaft sein. Die Bahn führt nicht mehr nach aufwärts; sie führt vielleicht noch eine kurze Weile auf einem Plateau, um dann nach abwärts zu leiten, vielleicht jäh zu enden: zur Rückkehr in den Schoss der Mutter Natur.

Glaubt ja nicht, dass diese Betrachtung bei mir Ausfluss der Melancholie ist. Wer, wie ich, dem Tode so oft ins Auge geblickt hat; wer die Bedeutung des einzelnen Menschen angesichts des Weltalls zu erfassen auch nur bestrebt war; wer prähistorische, stumme Menschenspuren aufgesucht und erkannt hat, welche vom Wesen des urmenschlichen Individuums keine Kunde geben, der entsagt leichten Herzens den Regungen des Egoismus und erwartet ruhigen Gemüthes das Unabänderliche: die Rückkehr dahin, woher alles Leben gesetzlich kommt, um gesetzlich zurückzukehren!

Aber ein Rückblick auf das Wesentlichste der Laufbahn, die man zurücklegt, ist — auf der Höhe des Lebens angelangt — nur natürlich.

Das wisst Ihr Alle, dass ich mir zugedachte öffentliche Festlichkeiten nicht liebe; ich gehe ihnen grundsätzlich aus dem Wege, weil ich von dem, was die moderne Gesellschaft unter „Verdienst“ versteht, meine eigene Ansicht habe. Ich kenne kein Verdienst, sondern nur Pflicht, die Jeder auf dem Punkte, wo er zu wirken hat, in dem Masse erfüllen soll, welches seinen Fähigkeiten entspricht. Das gilt besonders auf

ban, a hol ezer ok teszi szükségessé a kötelesség tizszeres teljesítését; mert hiszen a hibánkon kivüli több évszázados visszamaradást kell helyrehoznunk!

Ez utóbbi szempontból tekintve, törekvéseim eredményével éppen nem vagyok megelégedve és csak egyetlen okom van arra, hogy ne vádolhassam magamat: nem tehettem mindig azt és úgy, a mit és a hogy jónak láttam; a körülmények, melyek erősebbek voltak nálamnál, alkották az akadályt; és elvégre én is csak egy ember vagyok.

Egy dolog azonban teljes megnyugvást ád: egyetlen, soha el nem árult czélom az volt és marad váltig is, hogy hazámnak, nemzetemnek szolgáljak a kultura terén, teljes akaraterőmmel és egész szivemmel.

Egészen tudatosan kezdtem a küzdelmet két karddal. Az egyikkel a nemzet nyelvén befelé harczoltam, a másikkal idegen nyelven kifelé; az utóbbival — bár csak szerény területen — annak az elismeréséért, hogy van magyar kultura, mely helyet követelhet és követel is az emberiség egyetemes kulturájában.

És ha ez a harcz eredményeket mutathat fel, az nem az én érdemem. Az oroszlánrész azoké, a kik hozzám csatlakoztak, a kik támogattak, a kik bennem megbiztak.

Azt a férfit, a ki az imént szivéből szivemhez szólt, — Pungur Gyulát — több mint harmincz esztendeje én buzditottam először a szabad természet ölén, és ő sohasem ingott meg; megvan a szilárd czélja: a természettudomány s a mi drága nyelvünk. Mindazok, kik most körülvesznek, azok is, kik rólam a távolban megemlékeznek, a mi iskolánkhoz tartozóknak vallják magukat. Mindnyájan ragaszkodnak a mi kedves központunkhoz, melynek nincs hivatalos órája, melynek a tárgyszeretet a szabályzata.

Hát még a bizalom! A sors kedvezése úgy hozta, hogy három férfiúra találtam életem útján. Ezek megértettek, ezeknek bizalma soha meg sem ingott, ők a legnagyobb kavarodásban sem értettek félre, mindig biztos védőbástyáim voltak.

culturellem und wissenschaftlichem öffentlichen Gebiet und ganz besonders in unserem geliebten Vaterlande, wo es aus tausend Gründen nothwendig wäre, die Pflicht zehnfach zu erfüllen: gilt es doch, den unverschuldeten Rückstand von Jahrhunderten wett zu machen!

Von diesem letzteren Standpunkt genommen, bin ich mit dem Ergebniss meiner Bestrebungen gar nicht zufrieden und habe nur einen einzigen Grund, mich nicht anzuklagen: ich konnte nicht immer so und das thun, wie und was ich für gut hielt — Verhältnisse, die stärker waren als ich, bildeten das Hinderniss; und überdies war ich ja nur ein einzelner Mensch.

Eines gibt mir aber volle Beruhigung: mein einziges, nie verrathenes Ziel war und ist meinem Vaterlande, meinem Volke auf dem Gebiete der Cultur zu dienen, mit ganzer Willensstärke und mit ganzem Herzen.

Ganz bewusst nahm ich den Kampf mit zwei Schwertern auf. Mit dem einen, der Muttersprache, kämpfte ich nach innen, mit dem anderen der fremden Sprachen nach aussen; mit letzteren — wenn auch nur auf bescheidenen Gebieten — um Anerkennung dessen, dass es eine ungarische Cultur giebt, die einen Platz in der Gesammtcultur der Menschheit beanspruchen kann und auch beansprucht.

Und wenn dieser Kampf Erfolge aufweisen kann, so ist ja das nicht mein Verdienst. Den Löwenantheil haben Jene, die sich mir anschlossen, die mich unterstützten, die mir vertrauten.

Der Mann, der soeben zu mir vom Herzen zu Herzen sprach — Julius Pungur — wurde vor mehr als dreissig Jahren von mir, draussen in der freien Natur angeregt und wankte nie; er hat sein festes Ziel: Naturwissenschaft und unsere theure Sprache. Alle die mich hier umgeben und auch jene, die meiner in der Ferne gedenken, sie bekennen sich zu unserer Schule. Alle hängen an unserer lieben Centrale, die keine Amtsstunde kennt, deren Reglement die Liebe zur Sache ist.

Und erst das Vertrauen! Ein gütiges Geschick fügte es, dass ich auf meinem Lebenswege drei Männer traf, die mich verstanden haben, deren Vertrauen nie wankte, die mich selbst im grössten Gedränge nicht missverstanden, die für mich stets den sicheren Hort bildeten.

Brassi Sámuel, Szilya Kálmán és Semsey Andor, ezek azok, a kikre e pillanatban és ezentúl életem végéig hálával gondolok.

Ők tisztán látták, miért dolgoztam én annyifelé; hogy ezt nem az állhatatosság hiánya, hanem az a körülmény okozta, hogy a nemzeti művelődés tágas mezején sok volt a parlag . . . ez volt munkám ösztönzője.

Arról volt szó: minél több téren az utat megtörni és azon lenni, hogy az első nyomokon mások is indulhassanak.

Volt részem ellenségeskedésben is; sok irigységben és még több hálátlanságban. De hát ki maradt ezektől menten? Hiszen ezek úgy hozzátartoznak az ember életéhez, mint a domormühöz az árnyék, mely nélkül minden ellaposodik.

S ha most azt mondjátok, hogy elvemhez hűtlen lettem, mert ime mégis ünnepeltek, akkor tévedtek: mert hisz ez nem nyilvános ünnepély, hanem in optima forma az én *családi ünnepem*! Köszönöm Nektek. És most fel a munkára!!"

*

Az ünnep alkalmából átnyujtott, Koszkol Jenő festőművésztől eredő emlékkép kicsinyitett másolatát II. táblaképpen adjuk.

Samuel Brassai, Coloman v. Szily und Andor v. Semssy, sie sind es, deren ich in diesem Augenblicke und bis zum Lebensende in Dankbarkeit gedenke.

Sie sahen es ganz klar, warum ich auf so vielen Gebieten arbeitete; dass es nicht die Unbeständigkeit, sondern der Umstand war, weil auf dem weiten Felde nationaler Cultur vieles brach lag . . . das war der Sporn für meine Thätigkeit.

Es handelte sich um das Bahnbrechen auf je mehr Gebieten, damit auf den ersten Spuren auch Andere folgen können.

Ich erfuhr ja auch Feindschaft, viel Missgunst und noch mehr Undank. — Wer blieb denn aber hievon frei? Sie gehören ja zum Leben des Menschen, wie der Schatten zum plastischen Werk, ohne den Alles verflacht.

Und wenn Ihr nun sagt, ich sei meinem Prinzip untreu geworden, indem *dieses* Fest doch gefeiert wird, so ist das ein Irrthum: das ist doch keine öffentliche Feier, sondern in optima forma mein *Familienfest*! Ich danke Euch! Und nun auf zur Arbeit!!

*

Aus Anlass dieser Feier wurde das Gedenkblatt, welches von der Hand Eugen Koszkol's stammt, überreicht, dessen verkleinerte Copie als Tafel II beigegeben ist.

A madárvonulás Magyarországon az 1902. év tavaszán.

A Magy. Ornith. Központ IX. évi jelentése.

Feldolgozta Vezényi Árpád.

Az idén immár a IX. jelentését adja intézetünk. Kilencz éven keresztül a legnagyobb buzgalommal és lelkiismeretességgel gyűjtötték megfigyelőink, a szak-ornithologusok és a madárvilágot alaposan ismerő erdészek a vonulásra vonatkozó adatokat, úgy hogy ma már tekintélyes anyaggal rendelkezünk. Hogy az anyag e nagy halmazából mennyire sikerült a madárbiologia e bonyolult ügyébe bevilágitanunk, ki fog tűnni, ha majd a tizedik feldolgozás is kész leszen s egy decennium conclusióit vehetjük kritikai vizsgálat alá.

Hogy a munka egyöntetű s igy könnyebben áttekinthető maradjon, a feldolgozás módszerein az idén sem változtattam és az előző években már ismertetett elveknek megfelelően, a legjobb lelkiismeretem szerint iparkodtam az intézettől kapott megbizatásomnak — az idén már harmadizben — eleget tenni.

Ezeket előrebocsájtva és köszönetet szavazva megfigyelőinknek, áttérünk a feldolgozásra.

Az 1902. évi megfigyelők névsora:

Bikkessy Guido — rend. megf. — Miklósfalu.
Boroskay János — lev. tag — Zólyom.
Chernel István — tiszt. tag — Kőszeg.
Csató János — tiszt. tag — Nagy-Enyed.
Ertl Gusztáv — lev. tag — Liptó-Ujvár.
Forgách Károly gróf — tiszt. tag — Ghymes.

Erdőhatóságok, magy. kir. — sok száz állomás.

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

Hauer Béla — lev. tag — Kis-Harta.
Hegyfoky Kabos — tiszt. tag — Túrkeve.
Kiss Lajos — rend. megf. — Debreczen.
Kocyán Antal — lev. tag — Zuberecz.
Kunszt Károly — lev. tag — Cs.-Somorja.
Lendl Adolf dr. — priv. megf. — Budapest.

Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1902.

IX. Jahresbericht der Ung. Ornith. Centrale.

Bearbeitet von Árpád Vezényi.

Für heuer gibt unser Institut schon den IX. Jahresbericht. Seit neun Jahren sammelten unsere Beobachter, Fachornithologen und die Vogelwelt gründlich kennenden Förster, die Daten über den Zug der Vögel mit grösstem Eifer und grösster Gewissenhaftigkeit, so dass wir derzeit schon ein bedeutendes Materiale besitzen. Inwieweit es uns gelungen ist, diese komplizirte Erscheinung der Vogelbiologie zu beleuchten, wird sich erst dann ergeben, wenn nach Erscheinen des X. Jahresberichtes die Conclusionen eines Decenniums kritisch untersucht werden können.

Damit die Arbeit einheitlich und dadurch leichter übersichtlich bleibe, änderte ich auch heuer an den Methoden der Bearbeitung nichts, und trachtete auf Grund der schon früher bekannt gegebenen Prinzipien nach bestem Gewissen dem vom Institute erhaltenen Auftrage — heuer schon dem dritten — zu entsprechen.

Nachdem ich dieses vorausgeführt und den Beobachtern unseren Dank abgestattet habe, übergehe ich zu der Bearbeitung.

Namensverzeichniss der Beobachter im Jahre 1902:

Bikkessy, Guido v. — ord. Beob. — Miklósfalu.
Boroskay, Johann v. — corr. Mtgd — Zólyom.
Chernel, Stefan v. — Ehren-Mtgd — Kőszeg.
Csató, Johann v. — Ehren-Mtgd — Nagy-Enyed.
Ertl, Gustav — corr. Mtgd — Liptó-Ujvár.
Forgách, Karl v., Graf — Ehren-Mtgd — Ghymes.
Forstbehörden, k. ung. — mehrere hundert Stationen.
Greisinger, Michael, Dr. — corr. Mtgd — Szepes-Béla.
Hauer, Béla v. — corr. Mtgd — Kis-Harta.
Hegyfoky, Jakob — Ehren-Mtgd — Túrkeve.
Kiss, Ludwig v. — ord. Beob. — Debreczen.
Kocyán, Anton v. — corr. Mtgd — Zuberecz.
Kunszt, Karl — corr. Mtgd — Cs.-Somorja.
Lendl, Adolf, Dr. — priv. Beob. — Budapest.

Lészai Ferencz — priv. megf. — Magyar-Gorbó.
Majláth József gróf — tiszt. tag — Perbenyik.

Medreczky István — lev. tag — Ungvár.
Menestorfer Gusztáv — rend. megf. — Temes-Kubin.
Petrich Vilmos — priv. megf. — Ujvásár.
Pfennigberger József — lev. tag — Béllye.
Povázsay Máté dr. — priv. megf. — Maros-Vásárhely.
Schenk Henrik — priv. megf. — Ó-Verbász.
Schenk Jakab — rend. megf. — Sajó-Kaza.
Stettner Markó — rend. megf. — Felső-Lövő.
Szüts Béla — lev. tag — Tavarna.
Tarján Tibor — rend. megf. — Békés-Csaba.
Teleki Jenő gróf — rend. megf. — Poroszló.
Teleki Pál gróf — rend. megf. — Pribékfalva.
Tilsch Károly — rend. megf. — Nádasd.
Wachenhusen Antal — lev. tag — Fehértemplom.
Wáhl Ignácz — rend. megf. — Apatin.
Wokrzál Tódor — priv. megf. — Palota-Ilva.

Lészai, Franz — ord. Beob. — Magyar-Gorbó.
Majláth, Josef v., Graf — Ehren-Mtgd — Perbenyik.
Medreczky, Stefan v. — corr. Mtgd — Ungvár.
Menestorfer, Gustav — ord. Beob. — Temes-Kubin.
Petrich, Wilhelm v. — priv. Beob. — Ujvásár.
Pfennigberger, Josef — corr. Mtgd — Béllye.
Povázsay, Mathäus v., Dr. — priv. Beob. — Maros-Vásárhely.
Schenk, Heinrich — priv. Beob. — Ó-Verbász.
Schenk, Jakob — ord. Beob. — Sajó-Kaza.
Stettner, Markus — ord. Beob. — Felső-Lövő.
Szüts, Béla v. — corr. Mtgd — Tavarna.
Tarján Tiberius — ord. Beob. — Békés-Csaba.
Teleki, Eugen v., Graf — ord. Beob. — Poroszló.
Teleki, Paul v., Graf — ord. Beob. — Pribékfalva.
Tilsch, Karl — ord. Beob. — Nádasd.
Wachenhusen, Anton v. — corr. Mtgd — Fehértemplom.
Wáhl, Ignatz — ord. Beob. — Apatin.
Wokrzál, Theodor — priv. Beob. — Palota-Ilva.

Új megfigyelő-állomások az 1902. év tavaszán. — Neue Beobachtungsstationen im Frühjahre d. J. 1902.

XLIV*α*. zóna — XLIV*α*. Zone.

Kosinj gornji	503—667 m.	44°43′— 32°56′40″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Lika-Krbava.
Karas-torkolat	71 m.	44°49′40″ 38°59′20″	„ „ „	Temes.
Új-Palánka	75 m.	44°50′45″ 38°59′50″	„ „ „	„
Vracsevgáj	82 m.	44°52′45″ 39° 2′—	„ „ „	„
Baziás	72—366 m.	44°49′— 39° 3′25″	„ „ „	„

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Károlyváros	112 m.	45°29′35″ 33°13′15″	É. sz. (N. B.) K. h. (Ö. L.)	Com. Zágráb.
Staroselo	139 m.	45°14′30″ 33°36′40″	„ „ „	„
Vranovina	127 m.	45°16′55″ 33°38′30″	„ „ „	„
Oblaj	300 m.	45°14′35″ 33°42′20″	„ „ „	„

Bojna	183—395 m.	45°11′35″ É. sz. (N. B.) 33°42′50″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Zágráb.
Žirovac	305—468 m.	45° 9′— ″ 33°48′50″	„ „ „	„
Klasnić	208—317 m.	45°13′45″ 33°50′25″	„ „ „	„
Mali Gradac	242—343 m.	45°15′45″ 33°53′30″	„ „ „	„
Karavukovai Kamaristye	84 m.	45°29′— 36°45′—	„ „ „	Bács-Bodrog.
Alsó-Mocs	989—1084 m.	45°28′40″ 42°58′50″	„ „ „	Fogaras.

XLVα. zóna. — XLVα. Zone.

45°30′—46°.

Šarampov	96 m.	45°41′50″ É. sz. (N. B.) 34° 3′45″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Belovár-Körös.
Velika Hrastilnica	100 m.	45°38′45″ 34° 8′30″	„ „ „ „	„
Vezišče	101 m.	45°36′55″ 34°11′25″	„ „ „ „	„
Cerina	121 m.	45°46′30″ 34°14′15″	„ „ „ „	„
Suhaja	146 m.	45°43′30″ 34°17′45″	„ „ „ „	„
Vagovina	159 m.	45°46′50″ 34°20′10″	„ „ „ „	„
Samarica	188—223 m.	45°42′ 5″ 34°26′—	„ „ „ „	„
Popovac	165 m.	45°38′50″ 34°32′10″	„ „ „ „	„
Kisasszonyfa	103 m.	45°56′45″ 35°40′20″	„ „ „	Baranya.
Bodony	117 m.	45°54′40″ 35°47′10″	„ „ „	„
Zsuppány	139 m.	45°48′10″ 39°41′10″	„ „ „	Krassó-Szörény.
Szelcsova	163—267 m.	45°59′35″ 39°44′55″	„ „ „ „	„
Bakamező	163 m.	45°58′45″ 39°46′—″	„ „ „ „	„
Pozsoga	167—297 m.	45°59′30″ 40° 4′—	„ „ „ „	„
Veczel	181—372 m.	45°54′— 40°28′30″	„ „ „	Hunyad.
Maros-Solymos	189—404 m.	45°55′ 5″ 40°33′30″	„ „ „	„
Hondol	303 m.	45°59′25″ 40°39′20″	„ „ „	„

Nagy-Rápolt	201—455 m.	45°52′ 5″ É. sz. (N. B.) 30°44′25″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Hunyad.
Ó-Sebeshely	309—668 m.	45°45′50″ 40°55′ 5″	„ „	„ „
Rüsz	418 m.	45°57′30″ 41°50′10″	„ „	„ Szeben.
Besimbák	433 m.	45°48′15″ 42°26′—″	„ „	„ Fogaras.
Rukkor	415—613 m.	45°49′15″ 42°26′—	„ „	„ „
Szász-Tyúkos	482 m.	45°55′50″ 42°46′—	„ „	„ Nagy-Küküllő.
Ó-Sinka	473—547 m.	45°45′50″ 42°50′15″	„ „	„ Fogaras.
Datk	450—546 m.	45°59′— 43° 3′10″	„ „	„ Nagy-Küküllő.
Krizba	570 m.	45°49′— 43° 8′—	„ „	„ Brassó.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Nagy-Vaty	134 m.	46° 3′40″ É. sz. (N. B.) 35°35′55″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Baranya.
Szt-Lőrincz	121 m.	46° 2′30″ 35°39′—	„ „	„ „
Cserdi	128 m.	46° 4′50″ 35°39′25″	„ „	„ „
Duna-Szekcső	96—144 m.	46° 5′— 36°25′30″	„ „	„ „
Csanád	97 m.	46°19′45″ 38°22′30″	„ „	„ Csanád.
Gyulicza	189—288 m.	46° 2′25″ 39°48′—	„ „	„ Arad.
Nadalbest	315—407 m.	46°27′15″ 39°51′30″	„ „	„ „
Kazamesd	283—540 m.	46° 8′45″ 40°10′45″	„ „	„ Hunyad.
Felvácza	255—461 m.	46°10′ 5″ 40°14′30″	„ „	„ „
Alvácza	233—322 m.	46°10′40″ 40°16′—	„ „	„ „
Ternáva	229—405 m.	46°10′40″ 40°17′—	„ „	„ „
Birtin	257—363 m.	46°10′30″ 40°18′30″	„ „	„ „
Steja	246—405 m.	46°11′55″ 40°18′30″	„ „	„ „
Lunka	292—430 m.	46°10′10″ 40°20′45″	„ „	„ „

Lyaucz	299—339 m.	46°14′— É. sz. (N. B.) 40°21′10″ K. h. (Ö. L.)	Com. Hunyad.
Karács	442—536 m.	46° 9′— 40°21′40″	„ „ „ „
Riska	251—375 m.	46°11′15″ 40°22′25″	„ „ „ „
Körösbánya	257—301 m.	46°10′30″ 40°22′45″	„ „ „ „
Riskulicza	278—372 m.	46°13′40″ 40°23′10″	„ „ „ „
Czebe	262—392 m.	46°10′— 40°24′10″	„ „ „ „
Bulzesd	386—542 m.	46°15′35″ 40°24′45″	„ „ „ „
Meszták	353 m.	46° 8′50″ 40°25′25″	„ „ „ „
Ribicze	256—435 m.	46°10′35″ 40°26′—	„ „ „ „
Ribicsóra	497—699 m.	46°13′50″ 40°27′25″	„ „ „ „
Tomnatek	520—767 m.	46°16′— 40°27′55″	„ „ „ „
Felső-Lunkoj	463 m.	46° 4′35″ 40°28′35″	„ „ „ „
Zsunk	412—696 m.	46°13′20″ 40°29′25″	„ „ „ „
Valea-Brád	295—323 m.	46° 9′— 40°29′40″	„ „ „ „
Valisóra	373—518 m.	46° 2′45″ 40°30′10″	„ „ „ „
Kristyór	300—454 m.	46° 7′25″ 40°31′50″	„ „ „ „
Zdrápcz	304—507 m.	46° 9′30″ 40°32′—	„ „ „ „
Boicza	327—614 m.	46° 2′— 40°33′35″	„ „ „ „
Blezsény	381—696 m.	46°14′— 40°34′50″	„ „ „ „
Herczegány	334—705 m.	46° 3′10″ 40°35′15″	„ „ „ „
Bucsesd	358—499 m.	46°11′20″ 40°36′35″	„ „ „ „
Kurety	438—652 m.	46° 6′ 40°38′10″	„ „ „ „
Dupapiatra	406—630 m.	46°11′30″ 40°39′50″	„ „ „ „
Szohodol	650—961 m.	46°20′30″ 40°40′55″	„ „ „ Alsó-Fehér.
Mihálczfalva	235—366 m.	46° 9′45″ 41°23′35″	„ „ „ „
Maros-Décse	256—450 m.	46°23′— 41°26′20″	„ „ „ Torda-Aranyos.

Kis-Cserged	383—515 m.	46° 5′— É. sz. (N. B.) 41°36′25″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Alsó-Fehér.
Szász-Csanád	300—482 m.	46° 3′30″ 41°40′35″	„ „	„ „
Maros-Szt-Benedek	463 m.	46°19′— 41°42′50″	„ „	„ „
Csicsó-Holdvilág	289—429 m.	46° 4′25″ 41°45′30″	„ „	„ „
Hidegvíz	427—502 m.	46° 1′25″ 41°50′—	„ „	„ Nagy-Küküllő.
Egerbegy	440—513 m.	46° 4′ 5″ 41°51′40″	„ „	„ „
Kis-Kapus	288—441 m.	46° 7′— 41°55′25″	„ „	„ „
Ingodály	555 m.	46°— — 41°56′50″	„ „	„ „
Péterfalva	567—604 m.	46° 1′ 5″ 41°57′15″	„ „	„ „
Szász-Zalatna	477—590 m.	46° 2′ 5″ 42° 8′30″	„ „	„ „
Zágor	380—512 m.	46°21′10″ 42°17′—	„ „	„ Kis-Küküllő.
Néthus	470 m.	46° 3′30″ 42°27′20″	„ „	„ Nagy-Küküllő.
Báránykút	510—706 m.	46°— — 42°35′25″	„ „	„ „
Csik-Rákos	690—787 m.	46°27′ 5″ 43°25′30″	„ „	„ Csik.

XLVIα. zóna. — XLVIα. Zone.

46°30′—47°.

Szakmár	101 m.	46°33′15″ É. sz. (N. B.) 36°44′25″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Pest.
Sósér major	95 m.	46°47′15″ 36°48′10″	„ „	„ „
Keczel	107 m.	46°31′25″ 36°55′15″	„ „	„ „
Kiskun-Félegyháza	101 m.	46°42′50″ 37°31′—	„ „	„ „
Nyárszeg	133 m.	46°53′15″ 39°30′45″	„ „	„ Bihar.
Gyergyó-Ujfalu	740 m.	46°40′20″ 43°14′—	„ „	„ Csik.
Gyergyó-Tekerőpatak . . .	791—945 m.	46°41′50″ 43°16′—	„ „	„ „

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Hamvasd	498—603 m.	47°27′20″ É. sz. (N. B.) 33°52′ 5″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Vas.
Vágod	502 m.	47°23′ 5″ 33°58′10″	„	„ „ „
Abdalócz	220 m.	47° 8′— 34° 6′—	„	„ „ „
Tótfalu	215—294 m.	47° 7′— 34° 6′45″	„	„ „ „
Pornó	226 m.	47° 9′25″ 34° 8′—	„	„ „ „
Bakony-Magyar-Szent-Király	248—494 m.	47°21′50″ 35°32′50″	„	„ „ Veszprém.
Szabadja-Szent-Király	267 m.	47° 3′30″ 35°38′25″	„	„ „ „
Vörösberény	164—278 m.	47° 2′50″ 35°40′25″	„	„ „ „
Kaczkó	230—419 m.	47°13′ 5″ 41°27′30″	„	„ „ Szolnok-Doboka.

XLVIIα. zóna. — XLVIIα. Zone.

47°30′ — 48°.

Pecsenyéd	247 m.	47°48′15″ É. sz. (N. B.) 34° 2′10″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Sopron.
Herkályerdő	127 m.	47°43′30″ 35°42′50″	„	„ „ Komárom.
Hetény	109 m.	47°48′15″ 35°54′15″	„	„ „ „
Perbál	198—266 m.	47°35′30″ 36°25′40″	„	„ „ Pest.
Letkés	117—182 m.	47°53′10″ 36°26′30″	„	„ „ Hont.
Szada	229 m.	47°38′— 36°58′45″	„	„ „ Pest.
Ruojai erdő	430—950 m.	47°33′— 41°44′—	„	„ „ Szolnok-Doboka.
Visó-Oroszi	434—556 m.	47°47′35″ 41°57′10″	„	„ „ Mármaros.
Dragomérfalu	428—701 m.	47°40′10″ 41°57′35″	„	„ „ „

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Kemencze	208—360 m.	48° 1′15″ É. sz. (N. B.) 34°33′40″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Hont.
Nagy-Dobrony	108 m.	48°25′25″ 40° 3′30″	„ „	„ Bereg.
Kigyós	131—273 m.	48°13′25″ 40°22′—	„ „	„ „
Borzsova	116 m.	48° 9′30″ 40°23′35″	„ „	„ „
Bilke	156—300 m.	48°18′50″ 40°48′30″	„ „	„ „
Gyertyánliget	410—1180 m.	48° 3′— 41°44′30″	„ „	„ Mármaros.
Apsinecz	850 m.	48°19′— 41°54′—	„ „	„ „

XLVIIIα. zóna. — XLVIIIα. Zone.

48°30′—49°.

Felső-Micsinye	467—560 m.	48°42′— É. sz. (N. B.) 36°53′— K. h. (Ö. L.)	Com.	Zólyom.
Szobotniczai erdő	534—777 m.	48°49′15″ 37° 1′55″	„ „	„ „
Dluhi hrunj	858—1150 m.	48°57′10″ 37°39′50″	„ „	„ Liptó.
Jászó-Ujfalu	337 m.	48°41′30″ 38°44′30″	„ „	„ Abauj-Torna.
Bologd	205—310 m.	48°40′ 5″ 39° 4′40″	„ „	„ „

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Kassza	255—402 m.	49°— 50″ É. sz. (N. B.) 35°55′45″ K. h. (Ö. L.)	Com.	Trencsén.
Pilszkó-hegy	1395—1557 m.	49°31′30″ 37°— —	„ „	„ Árva.

1. ←⊖→ **Accentor modularis,** (L.).

XLVII. — Mart. 27. — (in) Kőszeg.
XLVIIα. — { Telelt — Überwinterte } — (in) Nádasd.
XLVIII. — Mart. 22. — (in) Cs.-Somorja.

L. (F.) — Mart. 22. — (in) Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 9. — „ Liptó-Ujvár. (XLIX.)

XLVIII. — Mart. 25. — (in) Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — { Telelt — Überwinterte } — (in) Ungvár.
XLIX. — Apr. 9. — (in) Liptó-Ujvár

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 28.

2. ←→ **Acrocephalus arundinaceus,** (L.).

XLV. — Apr. 26. — (in) Butykovácz.
XLVα. — „ 9. — „ Ó-Verbász.
XLVIα. — „ 20. — „ Bojár.
XLVII. — *Mart. 25.* — „ *Felső-Eőr.*

Felső-Eőr és Csém adatai koraiak, valószinűleg más fajra vonatkoznak.

L. (F.) — Apr. 9. — (in) Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 8. — „ Zólyom. (XLVIIIα.)

XLVII. — *Mart. 19.* — (in) *Csém.*
„ — Apr. 10. — „ Sorok.
XLVIII. — Mai 3. — „ Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — „ 8. — „ Zólyom.

Die Daten von Felső-Eőr und Csém sind zu früh, beziehen sich wahrscheinlich auf eine andere Art.

J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 22.

3. ←→ **Acrocephalus palustris,** (Bechst.).

XLVIII. — Mai 5. — (in) Cs.-Csomorja.

XLVIIIα. — Mai 8. — (in) Zólyom.

4. ←→ **Acrocephalus streperus,** (Vieill.).

XLVIII. — Mai 6. — (in) Cs.-Csomorja.

5. ←→ **Alauda arborea,** L.

XLVα. — Febr. 15. — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — „ 19. — „ M.-Igen.
XLVIα. — Mart. 3. — „ Izsák.
XLVIIα. — „ 2. — „ Nádasd.
XLVIIIα. — Febr. 18. — „ Zólyom.
„ — Mart. 17. — „ Benesháza.

Liptó-Ujvár adata, mint túlkéső, elmarad.

L. (F) — Febr. 15. — (in) Ó-Verbász (XLVα.)
Lk. (Lp) — Mart. 20. — „ Jászó-Ujfalu (XLVIIIα.)

XLVIIIα. — Mart. 20. — (in) Jászó-Ujfalu.
„ — „ 1. — „ Sacza.
„ — „ 6. — „ Tavarna.
„ — „ 17. — „ Ungvár.
XLIX. — *Apr. 9.* — „ *Liptó-Ujvár.*

Das allzuspäte Datum von Liptó-Ujvár bleibt weg.

J. (Sch) - 23 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 3.

6. ⟷ Alauda arvensis, L.

XLIVα.	— *Jan. 21.*	— (in)	*Temes-Kubin.*
„	— Febr. 10.	— „	Temes-Kubin.
„	— *Mart. 7.*	— „	*Fehértemplom.*
XLV.	— Febr. 24.	— „	Jasenak.
XLVα.	— Mart. 1.	— „	Apatin.
„	— *Jan. 20.*	— „	*Ó-Verbász*
XLVI.	— Febr. 9.	— „	Pécs.
„	— „ 27.	— „	Királyhalom.
„	— *Mart. 22.*	— „	*Nagyenyed.*
„	— Febr. 28.	— „	Kis-Cserged.
„	— „ 28.	— „	Szász-Csanád.
„	— „ 18.	— „	Kézdi-Martonos.
„	— Mart. 3.	— „	Lemhény.
XLVIα.	— Febr. 20.	— „	Bojár-puszta.
„	— „ 13.	— „	Izsák.
„	— Mart. 3.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „ 2.	— „	Marosvásárhely.
XLVII.	— *Jan. 9.*	— „	*Kőszeg.*
„	— Febr. 27.	— „	Kőszeg.
XLVIIα.	— „ 9.	— „	Nádasd.
„	— „ 26.	— „	Miklósfalu.
„	— „ 28.	— „	Komárom.
„	— „ 17.	— „	Kürth.
„	— Mart. 2.	— „	Debreczen.
„	— „ *27.*	— „	*Ófehértó.*
„	— Febr. 21.	— „	Pribékfalva.
XLVIII.	— *Jan. 7.*	— (in)	*Cs.-Somorja.*
„	— Febr. 27.	— „	Ghymes.
„	— „ 19.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „ 26.	— „	Leányvár.
„	— Mart. 11.	— „	Bustyaháza.
„	— „ 29.	— „	Apsinecz.
„	— „ 12.	— „	Körösmező.
XLVIIIα.	— „ 7.	— „	Holics.
„	— „ 4.	— „	Geletnek.
„	— „ 3.	— „	Bars-Szklenó.
„	— Febr. 28.	— „	Dobó.
„	— „ 22.	— „	Zólyom.
„	— Mart. 19.	— „	Szikla.
„	— „ 17.	— „	Benesháza.
„	— „ 4.	— „	Liptó-Teplicska.
„	— „ 2.	— „	Ujvásár.
„	— „ 22.	— „	Jászó-Ujfalu.
„	— Febr. 19.	— „	Sacza.
„	— „ 16.	— „	Kakasfalu.
„	— „ 27.	— „	Tavarna.
„	— Mart. 3.	— „	Mocsár.
„	— Febr. 28.	— „	Ungvár.
XLIX.	— *Apr. 2.*	— „	*Nagy-Bittse.*
„	— Mart. 16.	— „	Zuberecz.
„	— „ 19.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „ 3.	— „	Szepes-Béla.

Temes-Kubin, Ó-Verbász, Kőszeg és Cs.-Somorja adatai telelésre vonatkoznak.

Miután néhány későnek látszó adatot elhagytunk, összeállítottuk összehasonlítás kedvéért a régiók szerint való eloszlás és a culminatió képét, bár az adatok száma nagyon kevés.

Temes-Kubin, Ó-Verbász, Kőszeg und Cs.-Somorja geben Überwinterungsdaten.

Nach Eliminirung einiger später Daten construirten wir behufs Vergleichung das Bild der Vertheilung nach Regionen und das der Culmination, obzwar die Zahl der Daten eine zu geringe ist.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Febr. 10.	— (in)	Temes-Kubin.	J. (Sch.) — 21 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mart. 3.	— „	Mocsár.	*K. (M.) — Febr. 24.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Febr. 9.	— (in)	Pécs. / Nádasd.	J. (Sch.) — 18 nap (Tage). *K. (M.) — Febr. 16.*
Lk. (Sp.)	— „ 27.	— „	Kőszeg.	

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Febr. 18.	— (in)	Kézdi-Martonos.	J. (Sch). — 13 nap (Tage). *K. (M.) — Febr. 27.*
Lk. (Sp.)	— Mart. 3.	— (in)	Lemhény. / Magyar-Gorbó.	

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 16. — (in) Kakasfalu.
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Apsinecz.

J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 6.

A culminatio. — Die Culmination.

II.	II.	II.	II.	II. III.	III.	III.	III.	III.	III.	III.
5—9	10—14	15—19	20-24	25—1	2—6	7—11	12—16	17—21	22—26	27—31
2	2	5	3	12	10	2	2	3	1	1

A régiók szerint való eloszlás az előző évekhez képest változást mutat, a mennyiben a Dunántúl középszáma a legkoraibb — az azonban nem lehet mérvadó, lévén csak 4 adatból összeállitva. A hypsometrikus befolyás érvényesülését szépen igazolják az északi hegyvidék adatai. A culminatió normalis.

Die Vertheilung nach Regionen ist im Vergleiche mit früheren Jahren eine andere, indem wir das früheste Mittel aus dem Hügellande jenseits der Donau erhalten — was aber nicht massgebend sein kann, da dasselbe auf bloss 4 Daten basirt. Den hypsometrischen Einfluss beweisen die Daten der nördlichen Erhebung recht klar. Die Culmination ist normal.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 9. — (in) { Pécs (XLVI.) Nádasd. (XLVIIα.)
Lk. (Lp.) — Mart. 29. — „ Apsinecz. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 38 nap (Tage.)
K. (M.) — Febr. 28.

7. ⟷ **Anas boschas,** L.

XLVα. — { Telelt — Überwinterte } — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — Febr. 13. — (in) Izsák.
XLVII. — „ 25. — „ Kőszeg.

XLVIIα. — { Telelt — Überwinterte } — (in) Komárom.
XLVIII. — „ — (in) Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — „ — „ Tavarna.

8. ⟷ **Anas crecca,** L.

XLVα. — Mart. 4. — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — Febr. 13. — „ Izsák.

XLVIII. — Mart. 12. — (in) Cs.-Somorja.

9. ⟷ **Anas penelope,** L.

XLVα. — Mart. 3. — (in) Ó-Verbász.

XLVIα. — Febr. 10. — „ Izsák.

10. ⟷ **Anas querquedula,** L.

XLVα. — Mart. 1. — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — „ 10. — „ Izsák.

XLVIII. — Mart. 21. — (in) Cs.-Somorja.

11. ↔ **Anas atrepera,** L.

XLV. — Mart. 16. — (in) Plavna.

12. ↔ **Anser anser,** (L.).

XLIVα. — Febr. 24. — (in) Kosinj.
XLVα. — „ 9. — „ Ó-Verbász.
XLVIα. — „ 17. — „ Izsák.
„ — Mart. 15. — „ Görgény-Szent-Imre.
XLVIII. — Mart. 14. — (in) Cs.-Somorja.
„ — „ 2. — „ Bustyaháza.
XLVIIIα. — „ 20. — „ Zólyom.
„ — Febr. 13. — „ Ungvár.

Sok adatot, mely csak „vadlúd" jelzéssel jött, kénytelenek voltunk elhagyni.

Viele, nur auf „Wildgans" bezügliche Daten mussten wir unberücksichtigt lassen.

L. (F.) — Febr. 9. — (in) Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — (in) Zólyom. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 28.

13. ↔ **Anser fabalis,** Lath.

XLIVα. — Febr. 9. — (in) Zengg.
„ — „ *17.* — „ *Zengg.*
„ — „ 11. — „ Fehértemplom.
„ — Mart. 1. — „ Karas } torkolat. / Mündung.
XLVα. — Mart. 9. — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — „ 20. — „ Izsák.
XLVIII. — „ 17. — „ Cs.-Somorja.

L. (F.) — Febr. 9. — (in) Zengg. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — „ Izsák. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

14. ↔ **Anthus campestris,** (L.).

XLVIα. — Apr. 7. — (in) Izsák.
XLVIII. — Apr. 11. — (in) Cs.-Somorja.

15. ↔ **Anthus cervinus,** (Pall.).

XLVII. — Apr. 1. — (in) Székesfehérvár.

16. ↔ **Anthus pratensis,** (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin.
XLVIα. — Febr. 16. — „ Izsák.
XLVII. — Mart. 17. — „ Kőszeg.
„ — „ 17. — „ Székesfehérvár.
XLVIIα. — *Jan. 27.* — (in) *Nádasd.*
XLVIII. — Mart. 8. — „ Cs.-Somorja
XLVIIIα. — Apr. 5. — „ Zólyom.

Nádasd adata túlkorai.

Das Datum von Nádasd ist zu früh.

L. (F.) — Febr. 16. — (in) Izsák. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — „ Zólyom. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 48 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

17. ←→ Anthus trivialis, L.

XLVα. — Apr. 6. — (in) Ó-Verbász.
XLVIIα. — *Mart.* 8. — „ *Nádasd.*
„ — Apr. 18. — „ Ó-Szőny.
XLVIII. — „ 6. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 10. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — Apr. 8. — (in) Zólyom.
„ — „ 20. — „ Tavarna.
„ — „ 13. — „ Ungvár.
XLIX. — Mai 8. — „ Zuberecz.

Nádasd korai adata egyedül álló lévén, elimináltuk.

Das frühe Datum von Nádasd wurde, als allein stehend, eliminirt.

L. (F.) — Apr. 6. — (in) { Ó-Verbász. (XLVα.) / Cs.-Somorja. (XLVIII.) }
Lk. (Sp.) — Mai. 8. — „ Zuberecz (XLIX.)

J. (Sch.) — 32 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 15.

18. ←→ Aquila maculata, Gm.

XLVI. — Mart. 16. — (in) Nagy-Enyed.
XLIX. — Apr. 26. — „ Zuberecz.
XLIX. — Apr. 11. — (in) Liptó-Ujvár.

19. ←→ Archibuteo lagopus, Brünn.

XLVIIIα. — Mart. 22. — (in) Tavarna. Utolsó. — Letzter.
XLIX. — Mart. 7. — (in) Liptó-Ujvár. — Utolsó. – Letzter.

20. ←→ Ardea cinerea, L.

XLIVα. — *Apr. 26.* — (in) *Kosinj.*
„ — Mart. 14. — „ Temes-Kubin.
XLV. — „ 20. — „ Rujevac.
„ — „ 15. — „ Nemci.
„ — Febr. 17. — „ Plavna.
XLVα. — „ 21. — „ Vezišče.
„ — Mart. 14. — „ Cerina.
„ — { Telelt — / Überwinterte } — (in) *Apatin.*
XLVI. — Mart. 6. — (in) Nagy-Enyed.
XLVIα. — Apr. 1. — „ Hartai-Bojár.
„ — Mart. 17. — „ Izsák.
XLVIα. — *Apr. 20.* — (in) *Laposnya.*
XLVII. — Mart. 16. — „ Felső-Eőr.
„ — „ 15. — „ Csém.
„ — „ 6. — „ Sorok.
„ — „ 25. — „ Deés
XLVIIα. — { Telelt — / Überwinterte } — (in) *Komárom.*
„ — Mart. 5. — „ Gardánfalva.
XLVIII. — „ 8. — „ Cs.-Somorja
„ — „ 9. — „ Bustyaháza.
„ — „ 30. — „ Dombó.

Az idén jóval koraibb adatokat kaptunk, mint az előző években és ennek megfelelőleg az érkezési középszám is nagyobb eltérést mutat. Telelési adatokat is kaptunk; ezeken meg a korai érkezéseken az aránylag enyhe tél és tavasz befolyását látjuk.

In diesem Jahre erhielten wir bedeutend frühere Daten, als in den vorigen Jahren; dem entsprechend zeigt auch das Mittel eine grössere Abweichung. Auch Überwinterungsdaten liefen ein; in diesen, wie auch in der frühen Ankunft sehen wir den Einfluss des relativ gelinden Winters und Frühjahrs.

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Plávna. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Apr. 1. — „ Bojár. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 43 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 13.

21. ←→ **Ardea purpurea,** L.

XLIVα. — Apr. 15. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — „ 7. — „ Plávna.
XLVα. — „ 7. — „ Béllye.

XLVα. — Mart. 22. — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — „ 25. — „ Királyhalom.
XLVIα. — Apr. 18. — „ Izsák.

L. (F.) — Mart. 22. — (in) Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 18. — „ Izsák. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5

22. ←→ **Ardea ralloides,** Scop.

XLIVα. — Apr. 22. — (in) Temes-Kubin.

23. ←→ **Ardetta minuta,** (L.).

XLIVα. — Apr. 22. — (in) Temes-Kubin.
XLVα. — „ 14. — „ Ó-Verbász.

XLVIα. — Apr. 5. — (in) Bojár.
XLVIII. — Mai 10. — „ Cs.-Somorja.

L. (F.) — Apr. 5. — (in) Bojár (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 10. — „ Cs.-Somorja. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 20.

24. ←o→ **Asio otus,** (L.).

XLIX. — Mart. 8. — (in) Liptó-Ujvár.

25. ←→ **Botaurus stellaris,** (L.)

XLVα. — Febr. 19. — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — Mart. 17. — „ Királyhalom.
„ — *Mai 2.* — „ *Nagy-Enyed.*

XLVIIα. — Apr. 5. — (in) Komárom.
XLVIII. — Mart. 29. — „ Cs.-Somorja.

L. (F.) — Febr. 19. — (in) Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — „ Komárom. (XLVIIα.)

J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 18.

26. ←o→ **Buteo buteo,** (L.).

XLVα. — *Jan. 24.* — (in) *Ó-Verbász.*
XLVII. — Febr. 3. — „ Visegrád.
XLVIII. — „ 20. — „ Sajó-Kaza.

XLIX. — Mart. 28. — (in) Zuberecz.
„ — „ 13. — „ Liptó-Ujvár.

Ó-Verbász adatát telelésnek tekintjük.

Das Datum von Ó-Verbász gilt als Überwinterung.

L. (F.) — Febr. 3. — (in) Visegrád. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 28. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 53 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

27. ⟷ **Calamodus aquaticus,** (Gm.)

XLIVα. — Mart. 15. — (in) Plosicz.

28. ⟷ **Calamodus melanopogon,** (Temm.)

XLIVα. — Mart. 15. — (in) Plosicz.

29. ⟷ **Calamodus schoenobaenus,** (L.).

XLVα. — Apr. 5. — (in) Ó-Verbász.

XLVIII. — Mai 4. — (in) Cs.-Somorja.

30. ⟷ **Calcarius nivalis,** (L.).

XLVIIIα. — Febr. 18. — (in) Zólyom.

31. ⟷ **Caprimulgus europaeus,** L.

XLIVα. — Apr. 27. — (in) Temes-Kubin.
XLVα. — „ 30. — „ Béllye.
„ — *Mart. 16.* — „ *Apatin.*
XLVI. — Apr. 5. — „ Nagy-Enyed.
XLVIIα. — „ 19. — „ Nádasd.
XLVIIα. — Apr. 20. — (in) Ó-Szőny.
XLVIII. — Mai 8. — „ Cs.-Somorja.
„ — Apr. 2. — „ Bustyaháza.
XLVIIIα. — *Mai 20.* — „ *Tavarna.*

Apatin adatát, mint túlkorait, Tavarnáét, mint későit, eliminájuk.

Das Datum von Apatin wurde als zu früh, jenes von Tavarna aber als zu spät, eliminirt.

L. (F.) — Apr. 2. — (in) Bustyaháza. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Mai 8. — „ Cs.-Somorja. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 20.

32. ⟷ **Cerchneis tinnunculus,** (L.).

XLIVα. — Febr. 19. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — { Telelt — Überwinterte } — (in) *Ó-Verbász.*
XLVIα. — Mart. 20. — „ Bojár-puszta.
„ — „ 21. — „ Magyar-Gorbó.
XLVII. — { Telelt — Überwinterte } — (in) *Kőszeg.*
XLVII. — Mart. 1. — (in) Valkó.
XLVIII. — Apr. 13. — „ Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — „ 17. — „ Tavarna.
XLIX. — „ 30. — „ Zuberecz.

L. (F.) — Febr. 19. — (in) Temes-Kubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 30. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 70 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 27.

33. ⟷ Cerchneis vespertinus, (L.)

XLIVα.	— Apr.	30.	— (in)	Temes-Kubin.
„	— „	25.	— „	Vracsevgáj.
XLVI.	— Mai	8.	— „	Mihálczfalva
XLVIα.	— Apr.	19.	— „	Bojár-puszta.
XLVIα.	— Apr.	24.	— (in)	Izsák.
„	— *Mart.*	*1.*	— „	*Marosvásárhely.*
XLVIII.	— Apr.	19.	— „	Cs.-Somorja.

Marosvásárhely adata nagyon korai.

Marosvásárhelys Datum ist ein sehr frühes.

L. (F.)	— Apr.	19.	— (in)	Bojár.(XLVIα.) Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.)	— Mai	8.	— „	Mihálczfalva. (XLVI.)

J. (Sch.) — 19 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 26.

34. ⟷ Charadrius dubius, (Scop.).

XLVα.	— Mart.	28.	— (in)	Ó-Verbász.
XLVIII.	— Apr.	5.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	6.	— „	Sajó-Kaza.
XLVIIIα.	— Apr.	5.	— (in)	Zólyom.
„	— „	15.	— „	Tavarna.
XLIX.	— „	13.	— „	Liptó-Ujvár.
L. (F.)	— Mart.	28.	— (in)	Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.)	— Apr.	15.	— „	Tavarna. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 7.

35. ⟷ Chelidonaria urbica, (L.).

XLIVα.	— Apr.	15.	— (in)	Temes-Kubin.
„	— „	5.	— „	Fehértemplom.
„	— Mart.	24.	— „	Ogradina.
XLV.	— Apr.	6.	— „	Fužine.
XLVα.	— Mart.	29.	— „	Apatin.
„	— „	27.	— „	Ó-Verbász.
„	— Apr.	20.	— „	Kosztesd.
„	— Mart.	24.	— „	Alsóvárosviz.
„	— *Mart.*	*20.*	— „	*Szászváros.*
„	— Apr.	8.	— „	Szászváros.
„	— „	20.	— „	Gredistye.
„	— „	14.	— „	Sebeshely.
„	— *Mart.*	*20.*	— „	*Ó-Sebeshely.*
„	— Apr.	19.	— „	Priszlop.
„	— „	24.	— „	Kudsir.
„	— „	20.	— „	Szerdahely.
„	— „	3.	— „	Resinár.
„	— „	9.	— „	Nagy-Talmács.
„	— Mai	3.	— „	Ujegyház.
„	— Apr.	19.	— „	Páró {Erdészház — Försterhaus.
„	— „	23.	— „	Alsó-Venicze.
„	— „	10.	— „	Ujsinka.
„	— „	13.	— „	Felső-Komána.
XLVα.	— Apr.	26.	— (in)	Secatura {Erdészlak. — Försterhaus.
„	— „	21.	— „	Holbák.
„	— „	23.	— „	Kovászna.
XLVI.	— „	19.	— „	Nagy-Enyed.
„	— „	8.	— „	Bún.
XLVIα.	— „	3.	— „	Bojárpuszta.
„	— *Mai*	*5.*	— „	*Izsák.*
„	— Apr.	9.	— „	Kolozsvár.
„	— „	6.	— „	Görgény-Szent-Imre.
„	— Mai	6.	— „	Görgény-Libánfalva.
„	— „	5.	— „	Görgény-Üvegcsűr.
„	— „	8.	— „	Palota-Ilva.
„	— „	9.	— „	Felső-Fancsal.
„	— Apr.	26.	— „	Laposnya.
XLVII.	— „	16.	— „	Felső-Eőr.
„	— „	26.	— „	Felső-Lövő.
„	— „	5.	— „	Borostyánkő.
„	— „	13.	— „	Csém.

XLVII.	— Apr.	8.	— (in)	Rohoncz.
„	— „	11.	— „	Pornó.
„	— „	12.	— „	Kőszeg.
„	— Mart.	28.	— „	Sorokpuszta.
„	— Apr.	9.	— „	Szombathely.
„	— *Apr.*	*27.*	— „	*Szombathely.*
XLVIIα.	— Apr.	26.	— „	Nádasd.
„	— „	17.	— „	Budakesz.
„	— „	10.	— „	Debreczen.
„	— „	25.	— „	Visó-Oroszi.
„	— „	19.	— „	Felső-Vissó.
XLVIII.	— „	18.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	20.	— „	Sekély.
„	— „	8.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „	28.	— „	Kőrösmező.
XLVIIIα.	— „	19.	— „	Zólyom.
XLVIIIα.	Mai	4.	— (in)	Kis-Garam.
„	— Apr.	20.	— „	Benesháza.
„	— „	15.	— „	Mihálytelek.
„	— „	13.	— „	Ujvásár.
„	— „	13.	— „	Tavarna.
„	— „	4.	— „	Ungvár.
„	— „	10.	— „	Radváncz.
„	— „	17.	— „	Kis-Berezna.
„	— „	11.	— „	Nagy-Berezna.
„	— „	7.	— „	Dubrimics.
„	— „	5.	— „	Kis-Pásztély.
„	— „	14.	— „	Turja-Remete.
XLIX.	— „	10.	— „	Nagy-Bittse.
„	— Mai	14.	— „	Zuberecz.
„	— „	4.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— Apr.	12.	— „	Szepes-Béla.

A négy földrajzi terület középszámai:

Die Mittel der vier geographischen Gebiete:

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	Mart.	27.	— (in)	Ó-Verbász.
Lk. (Sp.)	— Apr.	18.	— „	Cs.-Somorja.

J. (Sch.) — 22 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 7.*

Dunántúli dombvidék — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Mart.	28.	— (in)	Sorokpuszta.
Lk. (Sp.)	— Apr.	26.	— „	Felső-Eőr. / Nádasd.

J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 13.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Mart.	24.	— (in)	Ogradina.
Lk. (Sp.)	— Mai	9.	— „	Felső-Fancsal.

J. (Sch.) — 46 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 18.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	— Apr.	5.	— (in)	Kis-Pásztély.
Lk. (Sp.)	— Mai	14.	— „	Zuberecz.

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 18.*

A culminatio. — Die Culmination.

III.		IV.						V.		
22—26	27—31	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	1—5	6—10	11—15
2	3	6	13	12	14	5	5	4	3	1

A négy földrajzi terület középszámainak egymáshoz való viszonya normális, lévén a sorrendben első az Alföld, utána a Dunántúl, majd a két hegyvidék középszáma, a geographikus és hypsometrikus befolyásnak megfelelően.

Das Verhältniss der Mittel der vier geographischen Gebiete ist normal, da dem geographischen und hypsometrischen Einfluss entsprechend, das Mittel der Tiefebene in der Reihe das erste ist, worauf die Mittel des Hügellandes jenseits der Donau und die der beiden Erhebungen folgen.

A culminatió képe is elég szabályos, nincsenek benne nagy ugrások; lassan indul meg, a zöm három pentádon át érkezik, vége felé fokozatosan csökken.

Auch das Bild der Culmination ist ziemlich regelmässig, ohne grosse Sprünge; sie wird langsam eingeleitet, das Gros kommt durch drei Pentaden an, und nimmt gegen das Ende zu allmälig ab.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 24. — (in) Ogradina. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 14. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 51 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

36. ⟷ **Chloris chloris,** (L.).

XLVα. — {Telelt — Überwinterte} — (in) Apatin.

XLVII. — Febr. 2. — (in) Kőszeg.

37. ⟷ **Ciconia ciconia,** (L.).

XLIVα. zóna. — XLIVα. Zone.

44°30′—45°.

Tengerparti vidék. — Küstenland.

Mai 10. — (in) *Kosinj.* — 503—667 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 20. — (in) Vrbanja. — 87 m.
Apr. 1. — „ Plosicz. — 81 m.
Mart. 20. — „ Temes-Kubin. — 82 m.
„ *26.* — „ *Temes-Kubin.* — 82 m.
50 drb. — 50 St.

Mart. 25. — (in) Fehértemplom. — 141 m. — 3 drb. D.-K. → É.-Ny. — 3 St. S.-O. → N.-W. —
Apr. 7. — „ *Langenfeld.* — *112 m.*
Mart. 24. — „ Szerb-Pozsezsena. — 79 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 31. — (in) Nájdas. — 131—213 m.
„ 22. — „ Berzászka. — 81—574 m.
„ *29.* — „ *Berzászka.* — 81—574 m.

Mart. 29. — (in) Dalbosecz. — 254 m.
„ 20. — „ Ogradina. — 58—249 m.

Kosinj és Langenfeld érkezése késői, eliminált uk.

Bericht aus Kosinj und Langenfeld als verspätet, eliminirt.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) {Vrbanja. Temes-Kubin. Ogradina.}
Lk. (Sp.) — Apr. 1. — „ Plosicz.

J. (Sch.) — 12 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 25.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45° - 45°30′.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Mart. 11. — (in) Vojnić. — 146 - 209 m.
„ 26. — „ Vranovina. — 127 m.

Apr. 10. — (in) *Rujevac.* — 158—268 m.
„ *21.* — „ *Lipovljani.* — 143 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 19. — (in) Jasenovac. — 94 m.
„ 24. — „ Uj-Gradiska. — 129. m.
„ 24. — „ Županja. — 86 m.
„ 23. — „ Nemci. — 90 m.

Mart. 22. — (in) Plávna. — 85 m.
„ 23. — „ Karavukova. — 84 m.
„ 16. — „ Morovič. — 85 m.
Apr. 26. — „ *Nagy-Becskerek.* — 83. m.

A horvát dombvidék két áprilisi adata megmagyarázhatatlanul késő lévén, nem vehetjük figyelembe. Nagy-Becskerek adatát is ezért elimináltuk.

Die beiden unerklärlich späten Aprildaten des croatischen Hügellandes liessen wir unbeachtet. Das Datum von Nagy-Becskerek wurde aus demselben Grunde eliminirt.

L. (F.) — Mart. 11. — (in) Vojnić.
Lk. (Sp.) — „ 26. — „ Vranovina.

J. (Sch.) — 15 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 21.*

XLVα. zóna. — XLVα. Zone.

45°30′—46°.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Mai 7. — (in) *Kalje.* — 564—958. m.
Mart. 15. — „ Cerina. — 121 m.

Mart. 9. — (in) Ivanska. — 151 m. D. → É. 4 drb. — S. → N. 4 St.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 22. — (in) Baranya-Sellye. — 110 m.
„ 10. — „ Okorág. — 107 m.
„ 20. — „ Siklós. — 117 m.
„ 19. — „ Mohács. — 91 m.
„ 23. — „ Béllye. — 87 m.
„ 21. — „ Apatin. — 86 m.

Mart. 23. — (in) Doroszló. — 91. m.
„ 24. — „ Ó-Verbász. — 85 m.
„ 23. — „ Csákova. — 83 m.
„ 19. — „ Temes-Rékas. — 106 m.
„ 31. — „ Bálincz. — 125 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 31. — (in) Kövesd. — 152—263 m. — 3 drb D. → É. — 3 St. S. → N.
„ 27. — „ Labasincz. — 163—291 m.
„ 23. — „ Szuszány. — 137 m.
„ 23. — „ Leukusest. — 130—205 m.
„ 23. — „ Zsuppány — 139 m.
„ 23. — „ Szudriás. — 147 m.
„ 22. — „ Bakamező. — 163 m.
„ 20. — „ Facset. — 162 m.

Mart. 21. — (in) *Facset.* — 162 m. — 30 drb → É. — 20 St. → N.
„ 27. — „ Bulza. — 343 m.
Apr. 14. — „ *Ohába-Bisztra.* — 271 m.
Mart. 17. — „ Pozsoga. 167 - 297 m.
Apr. 4. — „ Veczel. — 181—372 m. — Nagyobb csapat. Ny. → K. — Grösserer Flug. W. → O.
Mart. 18. — „ Vajda-Hunyad. 220 - 381 m.

Apr. 2. — (in) Déva. — 184 m. — Apr. 6., 7. Kisebb csapatok D.-Ny. → É.-K. — Kleinere Flüge S.-W. → N.-O.
Apr. 25. — „ *Hátszeg.* — 316—506 m.
Mart. 20. — „ Nagy-Rápolt. — 201—455 m.
„ 22. — „ Szelcsova. — 163—267 m.
Apr. 2. — „ Kosztesd. — 574—1223 m.
Mart. 20. — „ Bozes. — 250—625 m.
Apr. 12. — „ *Alsóvárosvíz.* 379—447 m.
„ *14.* — „ *Szászváros.* — 208—340 m.
„ *13.* — „ *Ó-Sebeshely.* — 309—668. m.
Mart. 20. — „ Kudzsir. — 322—670 m.
Febr. 20. — „ Szerdahely. — 339 m. — Először látható. — Das erstemal zu sehen.
Mart. 3. — „ *Szerdahely.* — 339 m. — Nagyobb számban. — In grösserer Zahl.
Mart. 22. — „ Szelistye. — 525—1023 m.
„ 29. — „ Nagy-Disznód. — 426—1289 m. — Nagyob csoport. D.-K. → É.-Ny.- — Grösserer Flug. S.-O. → N.-W.
Apr. 18. — „ *Rüsz.* — 418 m.
Mart. 22. — „ Nagy-Talmács. — 403—700 m.
Apr. 12. — „ *Bólya.* — 477—560 m. D.-Ny. → É.-K. — S.-W. → N.-O.
Mart. 19. — „ Ujegyház. — 419—582 m. — Kisebb csapat. — Kleinerer Flug. — Mart. 22. Tömegesen. D. → É. — Massenhaft. S. → N.
„ 29. — „ Streza-Kerczisora. — 491 m.
„ 22. — „ Alsó-Ucsa. — 428 m. — D-.K. felől. — Von S.-O.
„ 22. — „ Mártonhegy. — 452—607 m.
Apr. 4. — „ Brulya. — 435—600 m.
Mart. 14. — „ Morgonda. — 450—641 m.
Apr. 4. — „ Gerdály. — 472—650 m.
„ 2. — „ Besimbák. — 433 m.

Apr. 17. — (in) *Rukkor.* 415—613 m. — 20—25 drb (St.).
Febr. 17. — „ Nagy-Sink. — 476 m. — 40 drb → É. — 40 St. → N.
Apr. 11. — „ *Alsó-Vist.* — 426 m.
„ 3. — „ Prázsmár. — 470—647 m.
Mart. 27. — „ Kis-Sink. — 430—624 m.
„ 22. — „ Boldogváros. — 548—658 m.
„ 27. — „ Nagy-Sáros. — 524—644 m.
Apr. 1. — „ Fogaras. — 430 m.
Mart. 23. — „ Lemnek. — 500—639. Egyenként. — Einzeln.
„ 22. — „ Szász-Tyukos. — 482 m.
Apr. 10. — „ *Sarkaicza.* — 597 m.
„ *17.* — „ *Sarkaicza.* — 597 m.
Mart. 26. — „ Ó-Sinka. — 473—547 m.
Apr. 17. — „ *Alsó-Venicze.* — 448.
„ *16.* — „ *Alsó-Komána.* — 447—586 m. D. → É. 4. drb. 4. St. S. → N.
Mart. 28. — „ Új-Sinka. — 560 m.
„ 24. — „ Felső-Komána. — 501 m.
„ 21. — „ Ugra. — 447—631 m.
Apr. 28. — „ *Kucsuláta.* — 480 m.
„ *17.* — „ *Secatura.* — 706—1294 m.
Mart. 29. — „ Törcsvár. — 801—1200 m. — 67 drb. É.-Ny. felé. — 67 St. nach N.-W. — Apr. 5. — 33 drb D. → É. — 33 St. S. → N.
Mart. 14. — „ Datk. — 450—546 m.
Apr. 5. — „ Krizba. — 570 m.
Mart. 22. — „ Barczaujfalu. — 511—540 m.
„ 25. — „ Apácza. — 477—660 m.
„ 26. — „ Brassó. — 548—1014 m.
„ 19. — „ Földvár. — 523 m.
„ 24. — „ Hosszufalu. — 621—1062 m.
„ 20. — „ Sepsi-Szt-György. — 542 m. — Mart. 20—28. — D.-Ny. → É.-K. — S.-W. → N.-O.
Mart. 17. — „ Nagy-Borosnya. 385 m. — D. → É. — S. → N.
Apr. 4. — „ Kovászna. — 568—922 m.

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Nagy-Sink.
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — „ Krizba.

J. (Sch.) — 47 nap (Tage.)
K. (M) — *Mart. 23.*

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 4. — (in) Pécs. — 160—612 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 29. — (in) Dunaszekcső. — 96—144 m.
„ 12. — „ Kiskúnhalas. — 132 m.
„ 23. — „ Királyhalom. — 102 m.
Mart. 28. — (in) Szemlak. — 107 m.
„ 28. — „ Pécska. — 102 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 28. — (in) Solymos. — 206—252 m.
„ 29. — „ Sistarovecz. — 245 m.
„ 28. — „ Berzova. — 155—209. - D.-K. → É.-Ny. — S.-O. → N.-W.
„ 11. — „ Gyulicza. — 189—288 m. — Egy drb. — 1 St. — Mart. 23. 9 drb. — 9 St. — Mart. 29. több 100 D.-K. → É.-Ny. — Mehrere 100 S.-O → N.-W.
Apr. 7. — „ Nadalbest. — 315—407.
„ 9 — „ Gurahoncz. — 177 m.
„ 2. — „ Valyemáre. — 283 m.
„ 5. — „ Liaucz. — 299—339 m.
Mart. 31. — „ Czebe. — 262—392 m. Apr. 2, 3, 4 több csapat → É.-Ny. — Mehrere Züge → N.-W.
Apr. 1. — „ Brád. — 278—491 m.
„ 4. — „ Valisora. — 373—518 m.
„ 4. — „ Boicza. — 327—614 m. 60 drb. → É. — 60 St. → N.
„ *17.* — „ *Abrudfalva. — 600 m.*
Mart. 22. — „ Magyar-Igen. — 272—496 m.
„ 16. — „ Gyulafehérvár. — 220—389 m.
„ 28. — „ Tövis. — 248—353 m.
Apr. 12. — „ *Tövis.* — 248—353. — Kisebb csapat. — Kleiner Zug.
Mart. 25. — „ Maros-Décse. — 256—450 m.
„ 24. — „ Nagy-Enyed. — 270 m. — Apr. 24. 30 drb (St.).
„ 9. — „ Hidegviz. — 427—502 m. — 100 drb (St.). D. → É. — S. → N.
„ 4. — „ Alsó-Bajom. — 290—359 m.
„ 10. — „ Dicső-Szt-Márton. — 345 m.
Mart. 29. — „ Péterfalva. — 567—604 m.
Apr. 12. — (in) N.-Ekemező. — 295—488 m.
Mart. 16. — „ Szász-Ivánfalva. — 400—521 m. — 16 drb (St.). D.-Ny. → É.-K. — S.-W. → N.-O.
„ 24. — „ Medgyes. — 309—450 m.
„ 24. — „ Mardos. — 402—552 m. —
„ 26. — „ Muzsna. — 412—576 m. — Nagyobb csapat. D. → É. — Grösserer Flug. S. → N.
Apr. 17. — „ *Harangláb.* — 350 m.
„ *22.* — „ *Szász-Zalatna.* — 477—590 m.
„ *23.* — „ *Riomfalva.* 422—596 m. —
„ *24.* — „ *Berethalom.* — 375 - 561 m.
„ *27.* — „ *Szász-Sáros.* — 318—508 m.
„ *22.* — „ *Zágor.* — 380—512 m.
„ *23.* — „ *Almakerék.* — 461—649 m.
„ 5. — „ Pród. — 350—509 m. — Több mint 100 drb. D. → É. — Mehr als 100 St S. → N.
Mart. 26. — „ Szász-Szt-László. — 349—520 m.
Apr. 11. — „ Segesvár. — 348—582 m. — 6 drb. K. → Ny. — 6 St. O. → W.
Mart. 24. — „ Szászhalom. — 502—658 m.
„ 25. — „ Fehéregyháza. — 358—548 m.
„ 19. — „ Réten. — 487—643 m.
Apr. 11. — „ Szászdálya. — 525—640 m.
Mart. 20. — „ Czelina. — 524—731 m.
„ 19. — „ Báránykút. — 510—706 m.
„ 26. — „ Szászkézd. — 432—729 m.
„ 23. — „ Szász-Keresztúr. — 303—575 m.
Mart. 22. — „ Székely-Keresztúr. — 382 m.
„ 24. — „ Baróth. — 541 m.

Mart. 19. — (in) Máděfalva. — 680—766 m.
„ 24. — „ Csik-Rákos. — 690—787 m.
„ 20. — „ Csik-Somlyó.
„ 22. — „ Kászonujfalu. — 682—1025 m.

Mart. 24. — (in) Kézdivásárhely. — 592 m.
„ 22. — „ Lemhény. — 583 m. —
„ 20. — „ Sósmező. — 405—654 m.

L. (F.) — Mart. 11. — (in) Gyulicza.
Lk. (Sp.) — Apr. 12. — „ Nagy-Ekemező.

J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 27.

XLVIα. zóna. — XLVIα. Zone.

46°30′—47°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Mart. 29. — (in) Rába-Szt-Mihály. — 221 m.

Apr. 2. — (in) Nagy-Vázsony. — 268 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 24. — (in) Bojár. — 97 m.
„ 22. — „ Szakmár. — 101 m.
„ 23. — „ Sósér-major. — 95 m.
„ 24. — „ Szabadszállás. — 99 m.

Mart. 21. — (in) Izsák. — 106 m.
„ 26. — „ Kecskemét. — 122 m.
„ 28. — „ Kiskúnfélegyháza. — 101 m.
„ 25. — „ Békés-Gyula. — 92 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 22. — (in) Belényes. 191—302 m.
Apr. 6. — „ Bánffy-Hunyad. — 554—630 m. Ny. → K. — W. → O.
Mart. 21. — „ Magyar-Gorbó. — 414—690 m.
„ 31. — „ Kolozsvár. — 349 m.
„ 20. — „ Torda. — 391 m. — 200 drb. — 200 St.
„ *24.* — „ *Torda.* — 391 m.
„ 25. — „ Teke. — 368—609 m.
„ 23. — „ Maros-Vásárhely. — 30 drb → É. — 30 St. → N.
„ 25. — „ Radnótfája. — 390 m.

Mart. 27. — (in) Görgény-Szt-Imre. — 421—700 m.
„ 22. — „ Görgény-Üvegcsűr. — 544—1284 m.
„ 23. — „ Szováta. — 421—1119 m.
„ 29. — „ Gyergyó-Ujfalu. — 740 m.
„ 28. — „ Gy.-Tekerőpatak. — 791—945 m.
Apr. 10. — „ Gy.-Tölgyes. — 659—1504 m. — Két csapat Ny. → K. — Zwei Flüge W. → O.
Mart. 23. — „ Csik-Gyimes. — 720—1245 m.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Torda.
Lk. (Sp.) — Apr. 10. — „ Gy.-Tölgyes.

J. (Sch.) — 21 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 26.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Mart. 11. — (in) Felső-Eőr. — 317—379 m.
„ 12. — „ Csém. — 252 m.
Apr. 24. — „ *Rohoncz.* — 354—367 m.
Mart. 30. — „ Körmend. — 193 m.
Apr. 3. — „ Sorok-puszta. — 202 m.

Apr. 9. — (in)Szombathely. — 221 m.
Mart. 24. — „ Vasvár. — 197—239 m.
„ 25. — „ Várkesző. — 123 m.
„ 27. — „ Gecse. — 144 m.
Apr. 5. — „ B.-Szt-Iván. — 178—211 m.

Apr. 4. — (in) Fenyőfő. — 272—449 m.
„ 5. — „ B.-Szt-Király. — 248—494 m.
„ 10. — „ Faisz. — 375 m.
„ 8. — „ Veszprém. — 260 m.
Mart. 18. — „ Rátót. — 206—333 m.
„ 28. — „ Kádárta. — 206 m.
Apr. 30. — „ *Szabadja-Szt-Király.* — 267 m.
„ 15. — „ Almádi. — 106—269 m.
Mart. 27. — „ Vörösberény. — 164—278 m.
„ 28. — „ Litér. — 192 m.
„ 27. — „ Öskü. — 173—253 m.

Apr. 3. — (in) Kéthely. — 190 m.
Apr. 2. — „ Peremarton. — 128 m.
„ 10. — „ Várpalota. — 161—418 m.
„ 14. — „ Ősi. — 113 m.
Mart. 25. — „ Bokod. — 200 m.
Apr. 11. — „ Oroszlány. — 187 m.
Mart. 22. — „ Székesfehérvár. — 111 m. — — Apr. 20. Fészeképítéshez kezdenek. — Beginnen mit dem Nestbau.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 12. — (in) Sziget-Szt-Miklós. — 102 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 25. — (in) Élesd. — 233—383 m.
„ 11. — „ Hidalmás. — 252—469 m.
„ 19. — „ Tölgyes. — 163 m.
„ 29. — „ Deés. — 251 m.
„ 27. — „ Kaczkó. — 230—419 m.
„ 25. — „ Bethlen. — 250 m.
Apr. 4. — „ Makód. — 329 m. — Kisebb csapat → É. — Kleiner Flug → N.
Mart. 29. — „ Csépán. — 323—419 m.
„ 18. — „ Beszterce. — 362—599 m.

— Mart. 22. 60—70 drb K. → Ny. — 60—70 St. O. → W.
Apr. 15. — (in) *Borgó-Prund.* — 462 - 1003 m.
Mart. 24. — „ Ó-Radna. — 531 - 1180 m. Apr. 17. 100 - 120 drb. → É.-K. — 100—120 St. → N.-O.
Apr. 17. — „ *Uj-Radna.* — 671—1339 m. — → K. — → O.
„ 8. — „ Dornavölgy. - 1000—1600 m. — Tömeges vonulás. — Massenzug.

L (F.) — Mart. 11. — (in) Felső-Eőr, Hidalmás.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Almádi.

J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 29.*

XLVIIα. zóna. — XLVIIα. Zone.

47°30′—48′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 3. — (in) Fehéregyháza. — 160 m.

Apr. 8. — (in) Nagy-Czenk. — 163 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 23. — (in) *Miklósfalu.* — *123 m.*
„ 2. — „ Ó-Szőny. — 127 m.

Mart. 21. — (in) Komárom. — 112 m.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseist der Donau.

Apr. 4. — (in) Császár. — 203 m.
Mart. 29. — „ Tata. — 166 m.
„ 25. — „ Környe. — 154 m

Mart. 24. — (in) Szomod. — 148 m.
„ 28. — „ Neszmély. — 111—306 m.
„ 24. — „ Kürth. — 132 m.

Mart. 26. — (in) Tarján. — 192 m.
Apr. 4. — „ Héregh. — 205 m.
Mart. 15. — „ Gyermely. — 216 m.
„ 28. — „ Esztergom. — 118 m.

Mart. 28. — (in) Letkés. — 117—182 m.
Apr. 4. — „ Budakesz. — 231 m. 21 drb. D.-Ny. felől — 21. St. von S.-W.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 18. — (in) Vácz. — 111 m.

Északi előhegység. — Nördliches Vorgebirge.

Apr. 9. — (in) Szada. — 229 m. → É.-K. → N.-O.
„ 12. — „ Isaszeg. — 201 m.

Apr. 22. — (in) Valkó. — 198 m.
„ 7. — „ Ternáva. — 175 m. — 12 drb. → É.-Ny. — 12 St. → N.-W.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 23. — (in) Debreczen. — 121 m.

Mart. 4. — (in) Ó-Fehértó. — 143 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 25. — (in) Pribékfalva. — 158 m.
„ 26. — „ Mármaros-Sziget. — 274—600 m.
„ 10. — „ Nagy-Bocskó — 307—609 m.
„ *23. — „ Nagy-Bocskó. — 307—609 m.* D. → É. — S. → N.

Apr. 2. — (in) Visóoroszi. — 434 - 556 m.
„ 5. — „ Dragomérfalva. — 428-701 m.
„ 4. — „ Alsó-Vissó. — 455—832 m.

L. (F.) — Mart. 4. — (in) Ó-Fehértó.
Lk. (Sp.) — Apr. 12. — „ Isaszeg.

J. (Sch.) — 40 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 28.

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 25. — (in) Cs.-Somorja. — 130 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mai 3. — (in) Aranyos-Maróth. — 196 m.
Apr. 7. — „ Garamrév. — 211 m.
Mart. 21. — „ Bakabánya. — 318—731 m.
„ 25. — „ Szántó. — 162 m.
Apr. 15. — „ Tópatak. — 594 m.

Mart. 23. — (in) Balassa-Gyarmat. — 148 m.
Apr. 10. — „ Erdőkövesd. — 204—359 m.
„ 2. — „ Sajó-Kaza. — 143—295 m.
„ 4. — „ Edelény. — 132 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 24. — (in) Leányvár. — 110—123 m.
„ 23. — „ Kigyós. — 131—273 m.

Mart. 24. — (in) M.-Vári. — 116 m.
„ 24. — „ Borzsova. — 116 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 14. — (in) Tőkés. — 222—399 m.
Apr. 5. — „ Visk. — 200 m.
Mart. 4. — „ Bustyaháza. — 209 m.

L. (F.) — Mart. 4. (in) Bustyaháza.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Tópatak.

Mart. 26. — (in) Dombó. — 383 m.
Apr. 14. — „ Apsinecz. — 850 m.
„ 14. — „ Kőrösmező. — 647—843 m.

J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 29.

XLVIII*α*. zóna. — XLVIII*α*. Zone.

48°30′—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 2. — (in) Revistye-Váralja. — 223 m.
„ 6. — „ F.-Zsadány. — 360—868 m.
Mart. 2. — „ Geletnek. — 243 m.
„ 2. — „ Repistye. — 514 m.
Apr. 1. — „ Bars-Szklenó. — 360 m.
Mai 6. — „ Körmöczbánya. — 554. m.
Apr. 27. — „ Alsó-Turcsek. — 660—1004 m.
Mart. 23. — „ Mocsár. 615—831 m.
Apr. 8. — „ Jálna. — 268—600 m. — D.-Ny. → É.-K. — S.-W. → N.-O.
Mart. 31. — „ Dobó. — 447 m.
Apr. 19. — „ Óhegy. — 470 m.
Mart. 18. — „ Zólyom. — 295—500 m. — Nagy csapat → É. — Grosser Zug → N. — Mart. 26. 3 drb (St.). — Mart. 29. 40 darab (Stück).
„ 10. — „ Zólyom-Lipcse. — 375 m.
„ 20. — „ Zólyom.Lipcse. — 375 m.
Apr. 7. — „ Szobotnicaerdő (Wald). — 534—777 m.
Mart. 6. — „ Rásztói völgy (Thal). — 419—633 m.
Apr. 6. — „ Németfalva. — 461—570 m.
„ 7. — „ Garam-Szent-Miklós. — 556—789 m.
Mart. 17. — „ Zólyom-Péteri. — 461—1205 m.

Apr. 4. — (in) Zólyom-Péteri. — 461—1205 m.
„ 3. — „ Rezsőpart. — 490 m. — 100—150 drb. D.-Ny. → É.-K. — 100—150 St. S.-W. → N.-O.
Mart. 26. — „ Breznóbánya. — 498—900 m.
„ 29. — „ Szikla. — 710 m.
Apr. 3. — „ Benesháza. — 549 m.
Mart. 27. — „ Mihálytelek. — 620—900 m.
Apr. 3. — „ Vaczok. — 629 m.
„ 2. — „ Liptó-Teplicska. — 919—1200 m. — Átvonulók. — Durchzügler.
„ 8. — „ Ujvásár. — 294—447 m. 20 drb. (St.)
Mart. 27. — „ Rozsnyó. — 314—799 m.
Apr. 10. — „ Óviz. — 1550.
„ 26. — „ Szomolnok. — 561—900 m.
Mai. 3. — „ Szepes-Remete. — 419—950 m.
Apr. 1. — „ Szepsi. — 211—401 m.
„ 4. — „ Aranyidka. 659—1000 m.
„ 4. — „ Sacza. — 256 m.
Mart. 25. — „ Hidas-Németi. — 163 m.
Apr. 8. — „ Eperjes. — 257—300 m.
„ 1. — „ Kakasfalu. — 375—700 m.
„ 9. — „ Bologd. — 205—310 m.
Mai. 29. — „ Rankfüred. — 364 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 13. — (in) Varannó. — 132—300 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 23. — (in) Tavarna. — 163—300 m.
Mart. 29. Fészkel. — Nistet.

Mart. 25. — (in) Homonna. — 156 m.
Apr. 24. — „ Szinna. — 216—400 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 26. — (in) Ungvár. 120—262 m. — Mart. 28. seregesen vesztegeltek az Ung mellett, majd a meleg beálltával elvonultak. — Verweilten in Schaaren an der Ung und zogen bei Eintritt der Wärme ab.
Mart. 27. — (in) Radváncz. — 136—200 m.
Apr. 3. — „ Kis-Berezna. — 191—311 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 13. — (in) Nagy-Berezna. — 210—587 m.
Apr. 25. — „ *Perecseny.* — 176—650 m.
Mart. 2. — „ Dubrinics. — 169—400 m.
„ 28. — „ Kis-Pásztély. — 210—334 m.
„ 24. — „ Turja-Remete. — 180—400 m.
Mart. 30. — (in) Sztavna. — 379 m.
Apr. 4. — „ *Sztavna.* — 379 m.
„ 4. — „ Ticha. — 592—972 m.
Mart. 27. — „ Szolyva. — 203—401 m.

L. (F.) — Mart. 2 — (in) Geletnek, Repistye, Dubrinics.
Lk. (Sp.) — Apr. 13. — „ Varannó.
J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — *Mart. 28.*

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 13. — (in) Illava. — 250 m.
Mart. 29. — „ Puchó. — 261—468 m.
Apr. 2. — „ Turócz-Sz.-Márton. — 399 m.
„ 16. — „ Alsó-Kubin. — 468—700 m.
Mai 31. — „ *Rózsahegy.* — 496—900 m.
Apr. 18. — „ Német-Lipcse. — 568—633 m.
Mart. 29. — „ Liptó-Szent-Iván. — 654—1550 m.
Apr. 2. — „ Liptó-Ujvár. — 637—1200 m.
— Két kisebb csapat → É.-K.
— Zwei kleine Flüge → N.-O.
— Apr. 3. Nagyobb csapat → É.-K. — Grosser Flug → N.-O.
Mart. 24. — (in) Szepes-Szombat. — 683 m.
Apr. 4. — „ Szepes-Ófalu. — 500—900 m.
Mart. 28. — „ Szepes-Béla. — 631—800 m.
„ 26. — „ Bártfa. — 277—388 m.
Apr. 19. — „ Ó-Sztuzsicza. 535—1133 m.

L. (F.) — Mart. 24. — (in) Szepes-Szombat.
Lk. (Sp.) — Apr. 19. — „ Ó-Stuzsicza.
J. (Sch.) — 26 nap (Tage.)
K. (M.) — *Apr. 4.*

Az egyes zónák középszámainak megállapításánál nagyon sok áprilisi adatot el kellett hagynunk, különösen a keleti hegyvidéken, mivel azoknak jórésze nem az első megjelenésre, illetőleg első átvonulásra, hanem az utóvonulásra vonatkozik.

Mostan pedig lássuk könnyebb összehasonlithatás czéljából a zóna-középszámok, s négy földrajzi regio közepének s a culminatiónak az összeállitását.

Bei der Berechnung der Mittel der einzelnen Zonen mussten viele Aprildaten eliminirt werden, besonders solche aus der östlichen Erhebung, da sich die meisten derselben nicht auf das erste Erscheinen, resp. auf den ersten Durchzug beziehen, sondern auf den Nachzug.

Zur leichteren Vergleichung folgen jetzt die Zusammenstellungen der Zonenmittel, der Mittel der vier Gebiete und die Culmination.

Zóna Zone	Legkorább Frühest	Legkésőbb Spätest	Ingadozás Schwankung	Közép Mittel
XLIVα.	Mart. 20.	Apr. 1.	12	Mart. 25.
XLV.	„ 11.	Mart. 26.	15	„ 21.
XLVα.	Febr. 17.	„ 31.	42	„ 23.
XLVI.	Mart. 11.	Apr. 12.	32	„ 27.
XLVIα.	„ 20.	„ 10.	21	„ 26.
XLVII.	„ 11.	„ 15.	35	„ 29.
XLVIIα.	„ 4.	„ 12.	39	„ 28.
XLVIII.	„ 4.	„ 15.	42	„ 29.
XLVIIIα.	„ 2.	„ 13.	42	„ 28.
XLIX.	„ 24.	„ 19.	26	Apr. 4.

nap — Tage

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Mart. 4. — (in) Ófehértó.
Lk. (Sp.) — Apr. 13. — „ Varannó.

J. (Sch.) — 40 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 23.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.) — Mart. 11. — (in) Felső-Eőr.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Almádi.

J. (Sch.) — 35 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 30.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Nagy-Sink.
Lk. (Sp.) — Apr. 12. — „ Nagy-Ekemező.

J. (Sch.) — 23 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 26.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 2. — (in) Geletnek. Repistye, Dubrinics.
Lk. (Sp.) — Apr. 19. — (in) Ó-Stuzsicza.

J. (Sch.) — 48 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 30.

Zóna Zone	Pentádok — Pentaden												
	II 15—19	20—24	III 25—1	2—6	7—11	12—16	17—21	22—26	27—31	IV 1—5	6—10	11—15	16—20
XLIVα.	—	—	—	—	—	—	3	4	3	1	—	—	—
XLV.	—	—	—	—	1	1	1	6	—	—	—	—	—
XLVα.	1	1	—	—	2	3	15	25	10	10	—	—	—
XLVI	—	—	—	—	1	3	6	18	9	8	4	3	—
XLVIα.	—	—	—	—	—	—	3	13	6	1	2	—	—
XLVII.	—	—	—	—	2	2	3	7	9	7	5	3	—
XLVIIα.	—	—	—	1	1	1	2	8	4	8	3	1	—
XLVIII.	—	—	—	1	—	1	1	8	—	3	2	3	—
XLVIIIα.	—	—	—	4	1	1	3	7	8	14	9	1	—
XLIX.	—	—	—	—	—	—	—	2	3	3	—	1	3
Összeg: Summe:	1	1	—	6	8	12	37	98	52	55	25	12	3

A gólya vonulási typusa állandónak mondható, a mennyiben évről-évre hasonló eredményeket kapunk. Bizonyos, hogy a gólyavonulás kelet felől indul meg, a mit a keleti hegyvidék korai adatai bizonyitanak; e régió ugyan sok késő adatot is szolgáltat, azok azonban már nem az első megjelenésre vonatkoznak, hanem az átvonulásra, mely huzamos ideig tart.

A huzamos ideig tartó vonulást illusztrálja a culminatió táblázata.

Az országos középszám meglehetősen állandó, s tekintettel arra, hogy évenkint alig egy-két napi ingadozást mutat, föltehetjük, hogy a meteorologiai viszonyok nincsenek különös befolyással e faj érkezésére.

Der Typus des Storchzuges kann constant genannt werden, da die jährlichen Resultate dieselben sind. Sicher ist, dass der Zug von Osten beginnt, die frühen Daten der östlichen Erhebung zeugen davon; diese Region ergibt zwar auch viele späte Daten, dieselben beziehen sich aber schon nicht auf das erste Erscheinen, sondern auf den Durchzug, welcher sehr lange währt.

Den langen Durchzug illustrirt die Culmination.

Das Jahresmittel ist ziemlich constant, und mit Hinsicht auf die nur ein-zwei Tage betragende jährliche Schwankung kann angenommen werden, dass die meteorologischen Factoren keinen besonderen Einfluss auf die Ankunft diesen Art ausüber.

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Nagy-Sink. — (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 19. — „ Ó-Sztuzsicza. — (XLIX.)

J. (Sch.) — 61 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 27.

38. ⟷ **Ciconia nigra,** (L.).

XLIVα. — Mart. 30. — (in) Vrbanja.
XLV. — Apr. 2. — „ Vranovina.
„ — Mart. 20. — „ Butykovácz.
„ — „ 20. — „ Plávna.
XLIVα. — Apr. 8. — „ Béllye.
XLVI. — „ 1. — „ Alsó-Lunkoj.
XLVIα. — *Febr. 25.* — (in) *Szováta.*
XLVIIIα. — Apr. 12. — „ Dubrinics.
„ — „ 3. — „ Sztavna.
„ — *Mai 5.* — „ *Ticha.*
XLIX. — Apr 7. — „ Nagy-Bittse.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Butykovácz. (XLV.) Plávna. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Apr. 12. — „ Dubrinics. — (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 1.

39. ⟷ **Circaetus gallicus,** (Gm.).

XLVI. — Mart. 29. — (in) Magyar-Igen.

40. ⟷ **Circus aeruginosus,** (L.).

XLVα. — Mart. 21. — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Apr. 3. — (in) Cs.-Somorja.

41. ⟷ **Circus cyaneus,** (L.).

XLV. — Febr. 15. — (in) Ó-Verbász.
XLVII. — *Jan. 4.* — „ *Kőszeg.*
XLVIII. — Febr. 22. — (in) Sajó-Kaza.
XLVIII. — *Apr. 1.* — „ *Tavarna.*

Kőszeg adata telelés, Tavarnáé pedig késő.

Aus Kőszeg wird Überwinterung gemeldet; das Datum von Tavarna zu spät.

42. ⟷ **Clivicola riparia**, (L.).

XLIVα. — Apr. 15. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — „ 18. — „ Ó-Verbász.
XLVIα. — Mai 5. — „ Izsák.
XLVIII. — Apr. 19. — „ Cs.-Somorja.

L. (F.) — Apr. 15. — (in) Temes-Kubin. — (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 11. — „ Szepes-Béla. — (XLIX.)

XLVIII. — Mai 10. — (in) Sajó-Kaza.
„ — Apr. 19. — „ Szikla.
XLIX. — Mai 11. — „ Szepes-Béla.

J. (Sch.) — 26 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 27.

43. ⟷ **Columba oenas** L.

XLIVα. — Febr. 18. — (in) Temes-Kubin
„ — Jan. 22. — „ Vracsevgáj.
XLV. — Febr. 21. — „ Jasenak.
„ — Mart. 13. — „ Vranovina.
„ — Febr. 13. — „ Rujevac.
„ — „ 13. — „ Nemci.
XLVα. — „ 18. — „ Siklós.
„ — Mart. 6. — „ Apatin.
„ — Febr. 7. — „ Dobrest.
„ — „ 8. — „ Facset.
„ — „ 10. — „ Gross.
„ — „ 11. — „ Bulza.
„ — Mart. 1. — „ Gredistye.
„ — „ 18. — „ Kudzsir.
„ — { Telelt — Überwinterte } (in) *Szerdahely.*
„ — Mart. 3. — (in) Szelistye.
„ — „ 22. — „ Resinár.
„ — Febr. 14. — „ Ujegyház.
„ — „ 17. — „ Mártonhegy.
„ — „ 19. — „ Brulya.
„ — Mart. 1. — „ Morgonda.
„ — Febr. 18. — „ Gerdály.
„ — „ 10. — „ Nagy-Sink.
„ — Mart. 1. — „ Prázsmár.
„ — Febr. 14. — „ Kis-Sink.
„ — „ 17. — „ Boldogváros.
„ — Mart. 4. — „ Nádpatak.
„ — Febr. 14. — „ Felmér.
„ — Mart. 14. — „ Páró.
„ — Febr. 26. — „ Alsó-Venicze.
„ — Mart. 16. — „ Uj-Sinka.
„ — Febr. 12. — „ Felső-Komána.
„ — Mart. 20. — „ Secatura.
„ — „ 8. — „ Holbák.
„ — „ 22. — „ Brassó.
XLVI. — Febr. 26. — „ Sokolovac.
„ — Mart. 6. — „ Bükösd.

XLVI. — Febr. 24. — (in) Pécs.
„ — „ 12. — „ Sistarovecz.
„ — „ 24. — „ Valyemáre.
„ — *Jan. 6.* — „ *Nagy-Enyed.*
„ — Febr. 14. — „ Váldhid.
„ — Mart. 1. — „ Almakerék.
„ — „ 20. — „ Szász-Szent-László.
„ — Febr. 13. — „ Szászhalom.
„ — „ 18. — „ Apold.
„ — Mart. 17. — „ Fehéregyháza.
„ — Febr. 19. — „ Réten.
„ — Mart. 1. — „ Czelina.
„ — Febr. 19. — „ Báránykút.
„ — Mart. 6. — „ Szászkézd.
„ — Febr. 22. — „ Szászkeresztúr.
„ — „ 15. — „ Székely-Keresztúr.
„ — „ 18. — „ Kőhalom.
XLVIα. — „ 15. — „ Görgény-Szent-Imre.
„ — „ 26. — „ Szováta.
XLVII. — „ 28. — „ Felső-Eőr.
„ — Mart. 8. — „ Borostyánkő.
„ — Febr. 28. — „ Csém.
„ — Mart. 18. — „ Rohoncz.
„ — „ 8. — „ Kőszeg.
„ — Febr. 20. — „ Sorki puszta.
„ — „ 28. — „ Szombathely.
„ — *Mart. 26.* — „ *Kéthely.*
„ — „ 3. — „ Bokod.
„ — „ 4. — „ Oroszlány.
„ — „ 11. — „ Deés.
XLVIIα. — „ 26. — „ Császár.
„ — *Apr. 2.* — „ *Környe.*
„ — „ 26. — „ Szomód.
„ — „ 25. — „ Neszmély.

XLVIIα.	— Apr.	14.	(in)	Kürth,
„	— *Mai*	*1.*	— „	*Tarján.*
„	— Mart.	5.	— „	Héregh.
„	— „	5.	— „	Gyermely.
„	— Febr.	16.	— „	Visegrád.
„	— „	18.	— „	Valkó.
„	— „	15.	— „	Ó-Fehértó.
XLVIII.	— Mart.	1.	— „	Ghymes.
„	— „	1.	— „	Garamrév.
„	— „	2.	— „	Gyekés.
„	— „	8.	— „	Bacsófalva.
„	— „	*24.*	— „	*Lenge.*
„	— „	3.	— „	Sekély.
„	— „	14.	— „	Tópatak.
„	— Febr.	8.	— „	Szuhogy.
„	— „	20.	— „	Leányvár.
XLVIIIα.	— „	21.	— „	Zólyom.
„	— Mart.	17.	— „	Zólyom-Lipcse.
„	— „	7.	— „	Libetbánya.
„	— „	22.	— „	Kis-Garam.
„	— „	10.	— „	Breznóbánya.
„	— „	19.	— „	Szikla.

XLVIIIα.	— Mart.	13.	— (in)	Mihálytelek.
„	— „	20.	— „	Liptó-Teplicska.
„	— „	3.	— „	Jászó-Ujfalu.
„	— „	3.	— „	Sacza.
„	— „	6.	— „	Kakasfalu.
„	— „	18.	— „	Keczerpeklén.
„	— „	7.	— „	Keczer-Lipócz.
„	— „	20.	— „	Rankfüred.
„	— Febr.	25.	— „	Tavarna.
„	— „	13.	— „	Mocsár.
„	— „	20.	— „	Ungvár.
„	— „	17.	— „	Radváncz.
„	— Mart.	7.	— „	Kis-Berezna.
„	— Febr.	14.	— „	Nagy-Berezna.
„	— „	27.	— „	Dubrinics.
„	— „	26.	— „	Kis-Pásztély.
„	— Mart.	15.	— „	Zaricsó.
„	— „	20.	— „	Turja-Remete.
XLIX.	— „	20.	— „	Rózsahegy.
„	— *Apr.*	*5.*	— „	*Liptó-Ujvár*
„	— Mart.	3.	— „	Szepes-Szombat.
„	— „	20.	— „	Szepes-Ófalu.

Nagy-Enyed és Vracsevgáj adatai telelésre vonatkoznak. Ezenkivül elhagytunk nehány túlkéső adatot.

A négy geographiai régió s a culminatió képe a következő.

Die Daten von Nagy-Enyed und Vracsevgáj beziehen sich auf Überwinterung. Ausserdem eliminirten wir einige zu späte Daten.

Das Bild der vier geographischen Regionen und jenes der Culmination ist, wie folgt:

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Febr.	13.	— (in)	Nemci, Mocsár.
Lk. (Sp.)	— Mart.	26.	— „	Császár.

J. (Sch.) — 41 nap (Tage.)
K. (M. — *Febr. 25.*

Dunántúli dombvidék. — Hüggelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Febr.	16.	— (in)	Visegrád.
Lk. (Sp.)	— Mart.	26.	— „	Szomód.

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 5.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Febr.	7.	— (in)	Dobrest.
Lk. (Sp.)	— Mart.	22.	— „	Resinár, Brassó.

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 25.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.)	— Febr.	8.	— (in)	Szuhogy.
Lk. (Sp.)	— Mart.	22.	— „	Kis-Garam.

J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

A culminatio. — Die Culmination.

II. 5—9.	10—14.	15—19.	20—24	III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.
3.	13.	15.	7.	16.	15.	10.	5.	13.	6.

A mióta az arithmetikai középszámítást alkalmazzuk a középnap kiszámításánál, tehát 1899 óta, e faj dunántúli érkezése a harmadik helyre szorult, vagyis későbbi az Alföld és a Keleti hegyvidék érkezési közepénél. Valószínű tehát, hogy kelet, illetőleg délkelet felől lepi el hazánk területét. Az északi hegyvidék adatai a legkésőbbiek lévén, constatálhatjuk az észak felé való késést is.

A keletről való érkezés mellett szól az is, hogy a február 10—19 közé eső két pentád adatai túlnyomólag a keleti hegyvidékről valók s a második culminatióba esnek a Dunántúl s az Észak jelentései.

Seitdem wir bei der Bestimmung des Mittels das arithmetische Verfahren anwenden, also seit dem Jahre 1899, trat die Ankunft dieser Art auf dem Hügellande auf den dritten Platz zurück, d. h. sie blieb hinter den Mitteln der Tiefebene und der östlichen Erhebung. Hieraus wurde wahrscheinlich, dass diese Art Ungarn von Ost, resp. von Südost her besetzt. Die spätesten Daten der nördlichen Erhebung lassen auch die Verspätung gegen Norden constatiren.

Für die Ankunft von Osten spricht auch der Umstand, dass die Daten der zwischen 10—19. Febr. fallenden Pentaden vorwiegend aus der östlichen Erhebung herstammen, während die Angaben des Hügellandes und des Nordens in die zweite Culmination fallen.

L. (F.) — Febr. 7. — (in) Dobrest. (XLVα).
Lk. (Sp.) — Mart. 26. — „ Császár, Szomód. (XLVIIα.)

J. (Sch.) — 47 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 1.

44. ⟷ Columba palumbus, L.

XLIVα. — Febr. 28. — (in) Zengg.
XLV. — Mart. 8. — „ Butykovácz.
XLVα. — Febr. 26. — „ Šarampov.
„ — „ 27. — „ Suhaja.
„ — Mart. 1. — „ Samarica.
„ — Febr. 26. — „ Popovac.
„ — „ 24. — „ Béllye.
„ — Mart. 1. — „ Apatin.
„ — „ 26. — „ Priszlop.
„ — „ 10. — „ Sebes.
XLVI. — *Apr. 6.* — „ *Nagy-Váty.*
„ — Mart. 7. — „ Pécs.
XLVIα. — „ 19. — „ Bojár.
„ — „ 20. — „ Izsák.
„ — Febr. 19. — „ Marosvásárhely.
„ — Mart. 12. — „ Palota-Ilva.
XLVII. — Febr. 20. — „ Rohoncz.
„ — *Mart. 20.* — „ *Kőszeg.*
„ — Febr. 27. — „ Szombathely.
XLVIIα. — Mart. 10. — „ Nádasd.
XLVIIα. — *Jan. 31.* — (in) *Magyar-Óvár*
„ — *Mai. 6.* — „ *Ó-Szőny*
„ — Mart. 16. — „ Ó-Fehértó.
„ — Febr. 18. — „ Pribékfalva.
XLVIII. — Mart. 8. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 1. — „ Ghymes.
„ — Febr. 27. — „ Felső-Hámor.
„ — „ 25. — „ Alsó-Hámor.
„ — Mart. 4. — „ Leányvár.
XLVIIIα. — „ 11. — „ Holics.
„ — „ 27. — „ Benesháza.
„ — *Apr. 8.* — „ *Holicsna.*
„ — Mart. 25. — „ Óviz.
„ — „ 3. — „ Bologd.
„ — „ 14. — „ Tavarna.
XLIX. — „ 29. — „ Nagy-Bittse.
„ — „ 28. — „ Zuberecz.
„ — „ 17. — „ Liptó-Ujvár.
„ — „ 27. — „ Muránszka.
„ — „ 22. — „ Szepes-Béla.

L. (F.) — Febr. 18. — (in) Pribékfalva. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Nagy-Bittse. (XLIX.)

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9.

45. ←→ **Colymbus cristatus**, L.

XLV. — Febr. 28. — (in) Plávna.
XLVα. — Mart. 19. — „ Ó-Verbász.
XLVIα. — Mart. 24. — (in) Izsák.

46. ←o→ **Colymbus fluviatilis**, Tunst.

XLV. — Febr. 28. — (in) Plávna.
XLVα. — „ 24. — „ Ó-Verbász.
XLVIα. — Mart. 24. — (in) Izsák.

47. ←→ **Colymbus griseigena**, (Bodd.)

XLVIα. — Mart. 24. — (in) Izsák.

48. ←→ **Colymbus nigricollis**, (Brhm.).

XLVIα. — Mart. 24. — (in) Izsák.

49. ←→ **Coracias garrula**, L.

XLIVα. — *Mart. 19.* — (in) *Kosinj.*
„ — Apr. 15. — „ Temes-Kubin.
XLV. — „ 24. — „ Cséb.
XLVα. — Mai 1. — „ Cerina.
„ — „ 13. — „ Béllye.
XLVI. — *Mart. 20.* — „ *Pécs.*
„ — Mai 8. — „ Mihálczfalva.
„ — „ 7. — „ Vingárd.
XLVIα. — Apr. 18. — „ Bojár.
XLVII. — *Mart. 8.* — „ *Felső-Eőr.*
„ — „ *9.* — „ *Csém.*
„ — Mai 12. — „ Abdalócz.
XLVII. — Mai 2. — (in) Kőszeg.
„ — „ 2. — „ Sorok.
„ — Apr. 20. — „ Szombathely.
XLVIIα. — Mai 10. — „ Ó-Szőny.
„ — Apr. 26. — „ Isaszegh.
„ — „ 24. — „ Valkó.
„ — „ 26. — „ Debreczen.
„ — „ 29. — „ Ó-Fehértó.
XLVIII. — „ 25. — „ Leányvár.
XLVIIIα. — Mai 3. — „ Hidas-Németi.
„ — „ 7. — „ Tavarna.
„ — Apr. 11. — „ Dubrinics.

A három márcziusi adatot, mint túlkorait, elhagytuk.

Die drei Daten vom März wurden als zu früh, eliminirt.

L. (F.) — Apr. 11. — (in) Dubrinics. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 13. — „ Béllye. (XLVα.)

J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 29.

50. ←→ **Coturnix coturnix**, L.

XLIVα. — Mai 6. — (in) Zengg.
„ — Apr. 10. — „ Temes-Kubin.
XLVα. — „ 20. — „ Cerina.
„ — Mai 5. — „ Popovac.
„ — Apr. 19. — „ Ivanovoselo.
„ — Mart. 28. — „ Béllye
„ — Apr. 9. — „ Ó-Verbász.
„ — Mai 2. — „ Kövesd.
XLVI. — Mart. 30. — „ Pécs.
XLVI. — Apr. 3. — (in) Királyhalom.
„ — Mai 7. — „ Vingárd.
„ — „ 8. — „ Segesvár.
XLVIα. — Apr. 17. — „ Bojár.
„ — „ 25. — „ Izsák.
„ — Mai 6. — „ Magyar-Gorbó.
XLVII. — Apr. 22. — „ Kőszeg.
XLVIIα. — „ 25. — „ Miklósfalu.
„ — Mai 8. — „ Ó-Szőny.

XLVIIα. — Mai 9. — (in) Isaszegh.
„ — *Mart. 14.* — „ *Ó-Fehértó*
XLVIII. — Apr. 20. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 23. — „ Ghymes.
„ — Mai 3. — „ Sajó-Kaza.
„ — Apr. 24. — „ Leányvár.
XLVIIIα. — „ 14. — „ Blatnicza.
„ — Mai 22. — „ Revistye-Váralja.

Mivel a fürjről az idén nagyon kevés adatot kaptunk, nem állitottuk össze a szokásos táblázatokat.

L. (F.) — Mart. 28. — (in) Béllye. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 28. — „ Zólyom-Lipcse (XLVIIIα.)

XLVIIIα. — Mai 28. — (in) Zólyom-Lipcse.
„ — „ 18. — „ Ujvásár.
„ — „ 13. — „ Hidas-Németi.
„ — „ 7. — „ Kakasfalu.
„ — „ 2. — „ Tavarna.
„ — „ 1. — „ Mocsár.
„ — „ 15. — „ Ungvár.
XLIX. — „ 24 — „ Szepes-Béla.

Nachdem wir heuer über die Wachtel sehr wenig Daten erhielten, sahen wir von der gewohnten Zusammenstellung der Tabellen ab.

J. (Sch.) — 61 nap. (Tage.)
K (M.) — Apr. 29.

51. ⟷ **Crex crex,** (L.).

XLVI. — Mai 14. — (in) Sistarovecz.
XLVIα. — „ 7. — „ Magyar-Gorbó.
XLVII. — „ 10. — „ Felső Eőr.
„ — Apr. 15. — „ Csém.
„ — Mai 12. — „ Rohoncz.
„ — „ 8. — „ Sorok.
XLVIIα. — „ 16. — „ Komárom.
„ — Apr. 24. — „ Ó-Fehértó.
XLVIII. — „ 19. — „ Cs.-Somorja.
„ — Mai 12. — „ Ghymes.
„ — Apr. 30. — „ Sajó-Kaza.

Dubrinics adata korai.

L. (F.) — Apr. 15. — (in) Csém. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Mai 16. — „ Komárom. (XLVIIα.) Liptó-Ujvár. (XLIX.)

XLVIII. — Apr. 25. — (in) Leányvár.
XLVIIIα. — Mai 6. — „ Geletnek.
„ — „ 3. — „ Mocsár.
„ — Apr. 25. — „ Zólyom.
„ — Mai 15. — „ Ujvásár.
„ — „ 1. — „ Hidas-Németi.
„ — „ 7. — „ Kakasfalu.
„ — „ 13. — „ Tavarna.
„ — *Apr.* 8. — „ *Dubrinics.*
XLIX. — Mai 16. — „ Liptó-Ujvár.

Das Datum von Dubrinics ist zu früh.

J. (Sch.) — 31 nap. (Tage.)
K. (M.) — Mai 5.

52. ⟷ **Cuculus canorus,** L.

XLIVα. — Apr. 15. — (in) Kosinj.
„ — „ 6. — „ Temes-Kubin.
„ — „ 10. — „ Berzászka.
XLV. — „ 17. — „ Fužine.
„ — „ 9. — „ Jasenak.
„ — „ 10. — „ Vojnič.
„ — „ 4. — „ Staroselo.
„ — „ 4. — „ Vranovina.
„ — „ 10. — „ Bojna
„ — „ 4. — „ Žirovac.

XLV. — Apr. 12. — (in) Klasnič.
„ — „ 18. — „ Mali Gradac.
„ — Mart. 29. — „ Rujevac.
„ — Apr. 12. — „ Uj-Gradiska.
„ — „ 1. — „ Butykovácz.
„ — „ 6. — „ Nemci.
XLVα. — „ 8. — „ Kalje.
„ — Mart. 28. — „ Vezišče.
„ — Apr. 4. — „ Cerina.
„ — „ 5. — „ Suhaja.

XLVα.	— Apr.	4.	— (in)	Popovac.
„	— „	10.	— „	Ivanovoselo.
„	— „	7.	— „	Béllye.
„	— „	17.	— „	Apatin.
„	— „	23.	— „	Ó-Verbász.
„	— „	7.	— „	Kövesd.
„	— „	10.	— „	Labasincz.
„	— „	7.	— „	Dobrest.
„	— „	2.	— „	Bakamező.
„	— Mart.	26.	— „	Facset.
„	— „	30.	— „	Gross.
„	— Apr.	5.	— „	Bulza.
„	— „	4.	— „	Pozsoga.
„	— „	7.	— „	Nagy-Rápolt.
„	— „	7.	— „	Szelcsova.
„	— „	9.	— „	Kosztesd.
„	— „	7.	— „	Bozes.
„	— „	1.	— „	Alsó-Városviz.
„	— „	2.	— „	Szászváros.
„	— „	8.	— „	Gredistye.
„	— „	11.	— „	Sebeshely.
„	— „	5.	— „	Ó-Sebeshely.
„	— „	10.	— „	Priszlop.
„	— „	10.	— „	Kudzsir.
„	— „	14.	— „	Szerdahely.
„	— „	7.	— „	Szelistye.
„	— „	3.	— „	Nagy-Disznód.
„	— „	6.	— „	Nagy-Talmács.
„	— „	7.	— „	Ujegyház.
„	— „	10.	— „	Streza-Kercisora.
„	— Mart.	29.	— „	Mártonhegy.
„	— Apr.	1.	— „	Brulya.
„	— „	12.	— „	Morgonda.
„	— „	1.	— „	Gerdály.
„	— „	10.	— „	Nagy-Sink.
„	— „	12.	— „	Prázsmár.
„	— „	11.	— „	Kis-Sink.
„	— „	3.	— „	Boldogváros.
„	— „	9.	— „	Nádpatak.
„	— „	14.	— „	Nagy-Sáros.
„	— *Mai*	*5.*	— „	*Törcsvár*
„	— Apr.	12.	— „	Osdola.
XLVI.	— „	8.	— „	Ibafa.
„	— „	4.	— „	Pécs.
„	— „	21.	— „	Királyhalom.
„	— „	7.	— „	Sistarovecz.
„	— *Mai*	*3.*	— „	*Berzova.*
„	— Apr.	7.	— „	Tótvárad.
„	— Apr.	8.	— „	Valyemáre.
„	— „	7.	— „	Lunka.
„	— „	7.	— „	Riska.
XLVI.	— Apr.	7.	— (in)	Körösbánya.
„	— „	8.	— „	Alsó-Lunkoj.
„	— „	8.	— „	Valea-Brád.
„	— „	8.	— „	Kristyór.
„	— „	3.	— „	Közép-Almás.
„	— „	14.	— „	Zalatna.
„	— „	12.	— „	Magyar-Igen.
„	— „	9.	— „	Benedek.
„	— „	8.	— „	Nagy-Enyed.
„	— „	*13.*	— „	*Nagy-Enyed.*
„	— „	7.	— „	Segesvár.
„	— „	5.	— „	Szászhalom.
„	— „	14.	— „	Réten.
„	— „	4.	— „	Czelina.
„	— „	3.	— „	Báránykút.
„	— „	7.	— „	Lemhény.
„	— „	16.	— „	Ojtoz.
„	— „	14.	— „	Sósmező.
XLVIα.	— „	6.	— „	Bojár.
„	— „	15.	— „	Izsák.
„	— „	7.	— „	Békés-Gyula.
„	— „	7.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „	7.	— „	Görgény-Szt-Imre.
„	— „	11.	— „	Szováta.
„	— „	25.	— „	Palota-Ilva.
„	— *Mai*	*9.*	— „	*Felső-Fancsal*
„	— Apr.	26.	— „	Laposnya.
„	— *Mai*	*7.*	— „	*Gyergyó-Tölgyes.*
XLVII.	— Apr.	19.	— „	Felső-Eőr.
„	— „	12.	— „	Felső-Lövő.
„	— „	25.	— „	Goborfalva.
„	— „	19.	— „	Csém.
„	— „	14.	— „	Rohoncz.
„	— „	12.	— „	Felső-Beled.
„	— „	12.	— „	Kőszeg.
„	— „	11.	— „	Német-Gencs.
„	— „	18.	— „	Sorok.
„	— „	16.	— „	Szombathely.
„	— „	14.	— „	Székesfehérvár.
„	— „	8.	— „	Pecze-Szt-Márton.
„	— „	5.	— „	Siter.
„	— „	6.	— „	Élesd.
XLVIIα.	— „	14.	— „	Nádasd.
„	— „	19.	— „	Miklósfalu.
„	— „	19.	— „	Ó-Szőny.
„	— „	27.	— „	Kürth.
„	— „	21.	— „	Perbál.
„	— „	11.	— „	Visegrád.
„	— „	18.	— „	Gödöllő.

XLVIIα.	— Apr.	13.	— (in)	Isaszegh.
„	— „	12.	— „	Valkó.
„	— „	18.	— „	Debreczen.
„	— „	8.	— „	Ó-Fehértó.
„	— „	15.	— „	Nagy-Somkút.
„	— „	10.	— „	Mármaros-Sziget.
„	— „	14.	— „	Terebes-Fejérpatak.
XLVIII.	— „	20.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	12.	— „	Ghymes.
„	— „	13.	— „	Lenge.
„	— „	19.	— „	Sekély.
„	— „	21.	— „	Felső-Hámor.
„	— „	13.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „	14.	— „	Alsó-Hámor.
„	— „	3.	— „	Diósgyőr.
„	— „	18.	— „	Leányvár.
„	— „	7.	— „	Bustyaháza.
„	— „	15.	— „	Német-Mokra.
„	— „	15.	— „	Dombó.
„	— „	14.	— „	Gyertyánliget.
XLVIIIα.	— „	21.	— „	Holics.
„	— „	10.	— „	Felső-Zsadány.
„	— „	19.	— „	Geletnek.
„	— Mai	1.	— „	Turócz-Szklenó.
„	— Apr.	15.	— „	Repistye.
„	— „	15.	— „	Bars-Szklenó.
„	— „	28.	— „	Felső-Tóti.
„	— „	28.	— „	Körmöczbánya.
„	— „	15.	— „	Mocsár.
„	— „	15.	— „	Dobó.
„	— „	12.	— „	Zólyom.

XLVIIIα.	— Apr.	10.	— (in)	Felső-Micsinye.
„	— Mai	5.	— „	Oszada.
„	— Apr.	15.	— „	Zólyom-Lipcse.
„	— „	15.	— „	Libetbánya.
„	— „	18.	— „	Kis-Garam.
„	— Mai	6.	— „	Breznóbánya.
„	— Apr.	30.	— „	Szikla.
„	— „	21.	— „	Benesháza.
„	— „	29.	— „	Mihálytelek.
„	— „	19.	— „	Ujvásár.
„	— „	29.	— „	Óviz.
„	— „	21.	— „	Stoósz.
„	— „	28.	— „	Szepes-Remete.
„	— „	18.	— „	Jászó-Ujfalu.
„	— „	20.	— „	Sacza.
„	— „	22.	— „	Hidas-Németi.
„	— „	11.	— „	Kakasfalu.
„	— „	13.	— „	Tavarna.
„	— „	11.	— „	Ungvár.
„	— „	13.	— „	Radváncz.
„	— „	14.	— „	Kis-Berezna.
„	— „	3.	— „	Nagy-Berezna.
„	— „	8.	— „	Dubrinics.
„	— „	10.	— „	Kis-Pásztély.
„	— „	16.	— „	Turja-Remete.
„	— „	12.	— „	Turja-Paszika.
„	— „	17.	— „	Ticha.
„	— „	19.	— „	Uzsok.
XLIX.	— „	25.	— „	Rózsahegy.
„	— Mai	11.	— „	Zuberecz.
„	— „	5.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „	7.	— „	Szepes-Béla.

Összeállitottuk az egyes zónák középnapjait, s a négy régió közepét és a culminatiót.

Wir stellten hier Mitteln der einzelnen Zonen und jene der vier Regionen, wie auch der Culmination zusammen.

Zóna Zone	Legkorább Frühest	Legkésőbb Spätest	Ingadozás Schwankung		Közép Mittel
XLIVα.	Apr. 6.	Apr. 15.	9	napi – Tage	Apr. 10.
XLV.	Mart. 29.	„ 18.	20		„ 8.
XLVα.	„ 26.	„ 23.	28		„ 7.
XLVI.	Apr. 3.	„ 21.	18		„ 9.
XLVIα.	„ 6.	„ 26.	20		„ 13.
XLVII.	„ 5.	„ 25.	20		„ 14.
XLVIIα.	„ 8.	„ 27.	19		„ 16.
XLVIII.	„ 3.	„ 21.	18		„ 14.
XLVIIIα.	„ 3.	Mai 6.	33		„ 18.
XLIX.	„ 25.	„ 11.	16		Mai 4.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Apr. 1. — (in) Butykovácz.		J. (Sch.) — 22 nap. (Tage.)	
Lk. (Sp.) — „ 23. — „ Ó-Verbász.		*K. (M.) — Apr. 13.*	

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.) — Apr. 4. — (in) Pécs.	J. (Sch.) — 23 nap. (Tage.)
Lk. (Sp.) — „ 27. — „ Kürth.	*K. (M.) — Apr. 15.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 26. — (in) Facset.	J. (Sch.) — 31 nap. (Tage.)
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — „ Laposnya.	K.)M.) — Apr. 8.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Apr. 3. — (in) Diósgyőr, Nagy-Berezna.	J. (Sch.) — 38 nap. (Tage.)
Lk. (Sp.) — Mai 11. — „ Zuberecz.	*K. (M.) — Apr. 19.*

A culminatió. — Die Culmination.

III.		IV.						V.	
22—26	27—31	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	1—5	6—10
1.	4.	25.	52.	48.	23.	11.	8.	3.	3.

A zónák középszámainak egymás mellé való sorakozása eléggé szabálytalan ugyan, a mi az egyes zónákba eső különféle területek hatásának következménye, de azért az észak felé való késés, vagyis a geographikus befolyás kimutatható. Az egyes régiók közt a keleti hegyvidék a legkorábbi és ez évek óta ismétlődik. A Dunántúl mindjárt az Alföld után következik a legkésőbbi északi hegyvidék, tehát e faj is kelet felől vonul be hazánk területére. A culminatió bizonysága szerint az érkezés hirtelen kezdődik, s a vége felé elhuzódik.

Obwohl die Mitteln der Zonen eine ziemlich unregelmässige Serie bilden, was der Einwirkung der verschiedenartigen Gebiete innerhalb der Zonen zuzuschreiben ist, lässt sich dennoch die Verspätung nach Norden, d. h. der geographische Einfluss constatiren. Unter den Regionen ist die östliche Erhebung die früheste, was sich seit Jahren wiederholte. Das Hügelland folgt unmittelbar auf die Tiefebene, während die nördliche Erhebung die späteste ist; auch diese Art besetzt also Ungarn von Osten her. Die Culmination beweist, dass die Ankunft rapid beginnt und gegen das Ende sich langsam verzieht.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 26. — (in) Facset.	J. (Sch.) — 46 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mai 11. — „ Zuberecz.	**K. (M.) — Apr. 12.**

53. ⟷ **Cyanecula suecica,** L.

XLV*a*. — Apr. 2. — (in) Béllye.	XLVIII. — Apr. 2. — (in) Cs.-Somorja.
„ — „ 13. — „ Ó-Verbász.	

54. ⟷ **Dafila acuta,** (L.).

XLIVα. — Febr. 21. — (in) Zengg.

55. ⟷ **Emberiza calandra,** L.

XLVα. — {Telelt — Überwinterte.} (in) Ó-Verbász.
XLVIIIα. — „ „ Tavarna.
XLVIIIα. — Mart. 20. — (in) Ungvár.

56. ⟷ **Emberiza schoeniclus,** L.

XLVα. — {Telelt — Überwinterte.} (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Mart. 8. — (in) Cs.-Somorja.

57. ⟷ **Erithacus rubecula,** (L.)

XLVα. — {Telelt — Überwinterte} (in) Ó-Verbász.
XLVI. — Mart. 22. — „ Ternáva.
„ — „ 22. — „ Lunka.
„ — „ 22. — „ Kőrösbánya.
„ — „ 22. — „ Meszták.
„ — „ 22. — „ Ribicze.
„ — „ 22. — „ Brád.
„ — „ 22. — „ Felső-Lunkoj.
„ — „ 22. — „ Kristyór.
„ — „ 22. — „ Zdrápcz.
„ — „ 20. — „ Nagy-Enyed.
„ — *Apr. 9.* — „ *Nagy-Enyed.*
XLVIα. — Mart. 20. — „ Bojár.
„ — „ 8. — „ Izsák.
XLVII. — „ 12. — „ Kőszeg.
XLVIIα. — „ 16. — „ Magyar-Óvár.
XLVIIα. — {Telelt — Überwinterte.} — (in) Ó-Szőny.
„ — Apr. 2. — (in) Ó-Szőny.
„ — Mart. 6. — „ Nagy-Somkút.
XLVIII. — „ 16. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 20. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — *Apr. 19.* — „ *Holics.*
„ — Mart. 9. — „ Zólyom.
„ — „ 22. — „ Benesháza.
„ — „ 22. — „ Jászó-Ujfalu.
„ — „ 14. — „ Sacza.
„ — „ 14. — „ Tavarna.
„ — *Febr. 7* — „ *Ungvár.*
„ — Mart. 12. — „ Ungvár.
XLIX. — „ 21. — „ Zuberecz.
„ — „ 28. — „ Liptó-Ujvár.
„ — Apr. 3. — „ Szepes-Béla.

Ungvár adata telelésnek látszik.

Ungvárs Datum scheint Überwinterung zu sein.

L. (F.) — Mart. 6. — (in) Nagy-Somkút. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 3. — „ Szepes-Béla. (XLIX.)

J. (Sch.) — 28 nap. (Tage.)
K. (M.) — Mart. 19.

58. ⟷ **Falco merillus,** (Gerini).

XLVα. — Mart. 15. — (in) Ó-Verbász.
XLIX. — Mart. 8. — (in) Liptó-Ujvár.

59. ⟷ **Falco subbuteo,** L.

XLIX. — Mai 10. — (in) Liptó-Ujvár.

60. ←⊖→ **Fringilla coelebs,** (L.)

XLV*a*. — { Telelt — Überwinterte } — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — *Apr. 21.* — (in) *Pécs.*
XLVI*a*. — Mart. 8. — „ Marosvásárhely.
XLVII. — *Jan. 4.* — „ *Kőszeg.*
„ — Mart. 1. — „ Kőszeg.
„ — „ 8. — „ Székesfehérvár.
XLVII*a*. — „ 26. — „ Ó-Szőny.

Kőszeg januári adata telelés.

XLVIII. — Mart. 5. — (in) Cs.-Somorja.
„ — { Telelt — Überwinterte } — (in) Sajó-Kaza.
XLVIII*a*. — Mart. 21. — (in) Zólyom.
„ — „ 17. — „ Jászó-Ujfalu.
„ — Febr. 28. — „ Ungvár.
XLIX. — Mart. 27. — „ Zuberecz.
„ — „ 9. — „ Liptó-Ujvár.

Das Januars-Datum von Kőszeg ist Überwinterung.

L. (F.) — Febr. 28. — (in) Ungvár. (XLVIII*a*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 27. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 12.

61. ←✱→ **Fringilla montifringilla,** (L.).

Az utolsók. — Die Letzten.

XLVII. — Mart. 18. — (in) Kőszeg.
XLVIII. — Mai 19. — (in) Cs.-Somorja.

62. ←→ **Fulica atra,** L.

XLV. — Mart. 8. — (in) Butykovácz.
„ — Febr. 20. — „ Gardinovcze.
XLV*a*. — Mart. 26. — „ Siklós.
„ — „ 3. — „ Apatin.
„ — *Jan. 17.* — „ *Ó-Verbász.*

Ó-Verbász januári adatát telelésnek vesszük.

XLVI. — Mart. 3. — (in) Királyhalom.
XLVI*a*. — Febr. 25. — „ Izsák.
XLVII. — Mart. 10. — „ Kőszeg.
XLVIII. — „ 20. — „ Cs.-Somorja.

Das Januars-Datum von Ó-Verbász nehmen wir für Überwinterung.

L. (F.) — Febr. 20. — (in) Gardinovcze. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Mart. 26. — „ Siklós. (XLV*a*.)

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

63. ←✱→ **Fuligula clangula,** (L.).

XLVI*a*. — Apr. 10. — (in) Izsák. Az utolsók. — Die Letzten.

64. ←→ **Fuligula nyroca,** (Güld).

XLV*a*. — Mart. 12. — (in) Ó-Verbász.

65. ←⊖→ **Gallinago gallinago,** (L.).

XLIVα.	— Febr. 10.	— (in) Fehértemplom.	XLVIIα.	— Mart. 4.	— (in) Ó-Fehértó.
XLVα.	— Mart. 27.	— „ Mohács.	XLVIII.	— „ 23.	— „ Cs.-Somorja.
„	— Febr. 26.	— „ Béllye.	„	— „ 10.	— „ Leányvár.
„	— „ 26.	— „ Ó-Verbász.	XLVIIIα.	— „ 11.	— „ Holics.
XLVI.	— Mart. 16.	— „ Királyhalom.	XLIX.	— Apr. 6.	— „ Liptó-Ujvár.
„	— Apr. 13.	— „ Nagy-Enyed.			

L. (F.) — Febr. 10. — (in) Fehértemplom. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 13. — „ Nagy-Enyed (XLVIα.)

J. (Sch.) — 62 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

66. ←/→ **Gallinago gallinula,** (L.).

XLIVα.	— *Febr. 27.*	— (in) *Temes-Kubin.*	XLVIII.	— Mart. 23.	— (in) Cs.-Somorja.
„	— Apr. 1.	— „ Fehértemplom.			

67. ←/→ **Gallinago major,** Gm.

XLIVα.	— Apr. 1.	— (in) Fehértemplom.	XLVIII.	— Mart. 23.	— (in) Cs.-Somorja.

68. ←→ **Gallinula chloropus,** (L.)

XLIVα.	— Mart. 15.	— (in) Plosicz.	XLVIα.	— Apr. 16.	— (in) Bojár.
XLVα.	— „ 1.	— „ Béllye.	XLVIII.	— „ 15.	— „ Cs. Somorja.
„	— {Telelt — Überwinterte.}	„ Ó-Verbász.			

L. (F.) — Mart. 1. — (in) Béllye.
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — „ Bojár.

J. (Sch.) — 47 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 27.

69. ←→ **Grus grus,** (L.).

XLV.	— *Febr. 17.*	— (in) *Alsó-Mocs.*	XLVII.	— Apr. 20.	— (in) Élesd.
XLVα.	— Mart. 24.	— „ Ó-Verbász.	„	— „ 23.	— „ Beszterce.
„	— Apr. 4.	— „ Kövesd.	XLVIIα.	— „ 20.	— „ Debreczen.
„	— „ *19.*	— „ *Uj-Sinka.*	XLVIII.	— „ 20.	— „ Leányvár.
„	— Mart. 26.	— „ F.-Komána.	„	— „ 13.	— „ Nagy-Dobrony.
„	— „ 21.	— „ Brassó.	„	— *Apr. 28.*	— „ *Apsinecz.*
„	— „ 28.	— „ Hosszúfalu.	„	— Mart. 29.	— „ Körösmező.
„	— „ 18.	— „ S.-Szt-György.	XLVIIIα.	— *Mai 2.*	— „ *Bologd.*
„	— „ 23.	— „ Kovászna.	„	— Mart. 10.	— „ Radváncz.
XLVI.	— „ 25.	— „ Lemhény.	„	— „ 25.	— „ Mocsár.
„	— „ 22.	— „ Bereczk.	„	— *Apr. 4.*	— „ *Kis-Berezna.*
XLVIα.	— „ 21.	— „ Békés-Gyula.	„	— Mart. 9.	— „ Nagy-Berezna.
„	— „ 31.	— „ Radnótfája.	„	— „ 5.	— „ Dubrinics.
„	— „ 23.	— „ Görgény-Szent-Imre.	„	— Apr. 4.	— „ Kis-Pásztély.
			„	— „ 10.	— „ Turja-Remete.
XLVII.	— „ 22.	— „ Siter.	„	— „ 6.	— „ Csornoholova.

L. (F.) — Mart. 5. — (in) Dubrinics.
Lk. (Sp.) — Apr. 10. — „ Turja-Remete.

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 23.

70. ←→ **Himantopus himantopus**, (L.).

XLIVα. — Mai 16. — (in) Temes-Kubin. | XLVIα. — Apr. 18. — (in) Izsák.

71. ←→ **Hirundo rustica**, L.

XLIVα. zóna. — XLIVα. Zone.

44°30′—45°.

Tengerparti vidék. — Küstenland.

Mart. 26. — (in) Zengg. — 29—513 m. | Apr. 14. — (in) Kosinj. — 503—667 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 6. — (in) Vrbanja. — 87 m.
„ 1. — „ Plosicz. — 81 m.
„ *3.* — „ *Plosicz — 81 m.*
„ 5. — „ Temes-Kubin. — 82 m.

Apr. 1. — (in) Fehértemplom. — 141 m.
„ 16. — „ Langenfeld. — 112—153 m.
Mart. 27. — „ Szerb-Pozsezsena. — 79 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 9. — (in) Nájdas. — 131—213 m.
Mart. 31. — „ Berzászka. — 81 m.

Mart. 21. — (in) Dalbosecz. — 254 m.
„ 27. — „ Ogradina. — 58—249 m.

L. (F.) — Mart. 21. — (in) Dalbosecz.
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — „ Langenfeld.

J. (Sch.) — 26 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 2.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Tengerparti vidék. — Küstenland.

Mart. 26. — (in) Fužine. — 732—885 m.
Apr. 9. — „ Novi-Vinodol. — 21—33 m.

Mart. 3. — (in) Ravnagora. — 816—1019 m.
„ 4. — „ Jasenak. — 628—729 m.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Apr. 8. — (in) Vojnič. — 146—209 m.
„ 2. — „ Staroselo. — 139 m.
Mart. 29. — „ Vranovina. — 127 m.
Apr. 18. — „ Oblaj. — 300 m.
„ 15. — „ Bojna. — 183—395 m.

Mart. 23. — (in) Žirovac. — 305—468 m.
Apr. 12. — „ Klasnič. — 208—317 m.
„ 18. — „ Mali-Gradac. — 242—343 m.
„ 3. — „ Rujevac. — 158—268 m.
„ 8. — „ Lipovljani. — 143 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 31. — (in) Jasenovac. — 94 m.
Apr. 7. — „ Uj-Gradiska. — 129 m.
„ 9. — „ Županja. — 86 m.
Mart. 24. — „ Butykovácz. — 82 m.
Apr. 4. — „ Nemci. — 90 m.

Mart. 24. — (in) Plavna. — 85 m.
Mai 9. — „ *Karavukova* — 84 m.
Mart. 19 — „ Morovič. — 85 m.
„ 22. — „ Gardinovcze. — 81 m.
Apr. 20. — „ *Nagy-Becskerek.* — 83 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 9. — (in) Temes-Szlatina. — 179 m.

L. (F.) — Mart. 19. — (in) Morovič.
Lk. (Sp.) — Apr. 18. — „ Vranovina. Mali-Gradac.

J. (Sch.) — 30 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 6.

XLV*α*. zóna. — XLV*α*. Zone.

45°30′—46°.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Apr. 17. — (in) Kalje — 564—958 m.
„ 2. — „ Vezišče. — 101 m.
Mart. 17. — „ Cerina. — 121 m.
Mart. 20. — (in) Samarica. — 188—223. m.
„ 15. — „ Popovac. — 165 m.
Apr. 6. — „ Ivanovoselo. — 125—163 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 16. — (in) B.-Sellye. — 110 m.
Mart. 29. — „ Kisasszonyfa. — 123 m.
„ 23. — „ Siklós. — 117 m.
„ 20. — „ Mohács. — 91 m.
„ 24. — „ Béllye. — 87 m.
„ 29. — „ Apatin. — 86 m.
Mai 9. — (in) *Doroszló.* — 91 m.
Mart. 27. — „ Ó-Verbász. — 85 m.
„ 22. — „ Csákova. — 83 m.
Apr. 3. — „ Temes-Rékás. — 106 m.
„ 5. — „ Jerszeg. — 131 m.
„ 13. — „ Balincz. — 125 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 12. — (in) Kövesd. — 152—263 m.
„ 6. — „ Labasincz. — 163—291 m.
„ 10. — „ Dobrest. — 194—243 m.
Mart. 23. — „ Szuszány. — 137 m.
„ 23. — „ Leukusest. — 130—205 m.
„ 23. — „ Zsuppány. — 139 m.
„ 23. — „ Szudriás. — 147 m.
„ 31. — „ Bakamező. — 163.
„ 28. — „ Facset. — 162 m.
„ 30. — „ Gross. — 210—308 m.
Apr. 4. — „ Bulza. — 343 m.
„ 11. — „ Ohába-Bisztra. — 271 m.
„ 2. — „ Pozsoga. — 167—297 m.
„ 2. — „ Veczel. — 181—372 m.
„ 7. — „ Maros-Solymos. — 189—404 m.
Mart. 27. — „ Vajda-Hunyad. — 220—381 m.
Apr. 10. — „ Déva. — 184 m.
„ 14. — „ Hátszeg. — 316—506 m.
„ 12. — „ Hondol. — 303. m.
„ 3. — „ Nagy-Rápolt. — 201—455 m.
Mart. 24. — „ Szelcsova. — 163—267 m.
Apr. 18. — „ Kosztesd. — 574—1223 m.
Apr. 3. — (in) Bozes. — 250—625 m.
Mart. 27. — „ Alsóvárosvíz. — 379—447 m.
„ 24. — „ Szászváros. — 208—340 m.
„ 26. — „ Gredistye. — 531—1180 m.
Apr. 13. — „ Sebeshely. — 390—993 m.
Mart. 24. — „ Ó-Sebeshely. — 309—668 m.
Apr. 17. — „ Magura {erdészlak. / Försterhaus.} — 1551 m
„ 7. — „ Gilcság „ — 976 m.
„ 19. — „ Kudzsir. — 322—670 m.
„ 17. — „ Prigona {erdészlak. / Försterhaus.} — 1513—2061 m.
„ 9. — „ Óása „ — 1227—1746 m.
„ 16. — „ Szerdahely. — 339 m.
„ 9. — „ Szelistye. — 525—1023.
Mart. 31. — „ Nagy-Disznód. — 426—1289 m.
Apr. 5. — „ Nagy-Talmács. — 403—700 m.
„ 5. — „ Ujegyház. — 419—582 m.
„ 9. — „ Streza-Kerczisora. — 491 m.

Apr. 15. — (in) Alsó-Ucsa. — 428 m.
Mart. 24. — „ Mártonhegy. — 452—607 m.
„ 30. — „ Brulya. — 435—600 m.
Apr. 11. — „ Morgonda. — 450—641 m.
„ 5. — „ Gerdály. — 472—650 m.
„ 1. — „ Nagy-Sink. — 476 m.
„ 11. — „ Prázsmár. — 470—647 m.
„ 17. — „ Kis-Sink. — 430—624 m.
Mart. 23. — „ Boldogváros. — 548—658 m.
Apr. 14. — „ Nádpatak. — 524—644 m.
„ 12. — „ Fogaras. — 430 m.
„ 22. — „ Felmér. — 485 m.
„ 5. — „ Sebes. — 555 m.
„ 11. — „ Sarkaicza. — 597 m.
„ 9. — „ Sárkány. — 470 m.
„ 16. — „ Páró {erdészlak. / Försterh.} — 439—554 m.
„ 15. — „ Alsó-Venicze. — 448 m.
„ 3. — „ Felső-Venicze. — 469—763 m.

Apr. 9. — (in) Ujsinka. — 560 m.
„ 16. — „ Felső-Komána. — 501 m.
„ 10. — „ Kucsuláta. — 480 m.
„ 19. — „ Secatura {erdészlak. / Försterhaus.} — 706—1294 m.
„ 2. — „ Törcsvár. — 801—1200 m.
„ 20. — „ Holbák. — 788 m.
„ 10. — „ Krizba. — 570 m.
„ 15. — „ Barcza-Ujfalu. — 511—540 m.
„ 24. — „ Apácza. — 477—660 m.
Mart. 25. — „ Brassó. — 548—1014 m.
Apr. 5. — „ Földvár. — 523 m.
Mai 6. — „ *Hosszufalu.* — 621—1062 m.
Apr. 6. — „ Sepsi-Szt-György. — 542 m.
„ 14. — „ Nagy-Borosnyó. — 385 m.
„ 21. — „ Kovászna. — 568—922 m.
„ 4. — „ Osdola. — 567—1212 m.

L. (F.) — Mart. 15. — (in) Popovac.
Lk. (Sp.) — Apr. 24. — „ Apácza.

J. (Sch.) — 40 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Apr. 8. — (in) Sokolovac. — 180—223 m.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 4. — (in) Szt-Lőrincz. — 121 m.

Apr. 1. — (in) Pécs. — 160—612 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 6. — (in) Dunaszekcső. — 96—144 m.
„ 2. — „ Kiskúnhalas. — 132 m.
„ 2. — „ Királyhalom. — 102 m.

Mart. 24. — (in) Cs.-Alberti. — 97 m.
„ 28. — „ Szemlak. — 107 m.
„ 19. — „ Pécska. — 102 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 25. — (in) Solymos. — 206—252 m.
Apr. 5. — „ Sistarovecz. — 245 m.
Mart. 18. — „ Berzova. — 155—209 m.
Apr. 4. — „ Tótvárad. — 189—270 m.
Mart. 29. — „ Valyemare. 283 m.
Apr. 10. — „ Kazamesd. — 283—540 m.
„ 3. — „ Felvácza. — 255—461 m.
„ 3. — „ Alvácza. — 233—322 m.
„ 3. — „ Birtin. — 257—363 m.

Apr. 19. — (in) Karács. — 442—536 m.
Mart. 27. — „ Körösbánya. — 257—301 m.
Apr. 10. — „ Riskulicza. — 278—372 m.
„ 19. — „ Bulzesd. — 386—542 —.
„ 3. — „ Meszták. — 353 m.
„ 4. — „ Alsó-Lunkoj. — 354—480 m.
„ 24. — „ Ribicsóra. — 497—699 m.
„ 19. — „ Tomnatek. — 520—767 m.
Mart. 27. — „ Brád. — 278—491 m.

Apr. 4. — (in) Felső-Lunkoj. — 463 m.
„ 24. — „ Zsunk. — 412—696 m.
„ 10. — „ Felső-Vidra. — 715 m.
„ 3. — „ Kristyór. — 300—454 m.
„ 10. — „ Zdrápcz. — 304—507 m.
„ 11. — „ Boicza. — 327—614 m.
„ 20. — „ Blezsény. — 381—696 m.
„ 11. — „ Herczegány. — 334—705 m.
„ 20. — „ Bucsesd. — 358—499 m.
„ 20. — „ Kurety. — 438—652 m.
„ 24. — „ Dupapiatra. — 406—630 m.
„ 3. — „ Topánfalva. — 540—900 m.
„ 8. — „ *Topánfalva.* — 540—900 m.
„ 24. — „ Sztanizsa. — 389—805 m.
Mai 5. — „ *Csertés.* — 1002—1230 m.
Apr. 6. — „ Abrudfalva. — 600 m.
„ 6. — „ Közép-Almás. — 500 m.
„ 15. — „ Verespatak. — 993—1270 m.
„ 7. — „ Zalatna. — 440—630 m.
„ 5. — „ Offenbánya. — 471 m.
„ 12. — „ Magyar-Igen. — 272—496 m.
Mart. 17. — „ Gyulafehérvár. — 220—389 m.
Apr. 11. — „ Benedek. — 315 m.
Mart. 29. — „ Nagy-Enyed. — 270 m.
Apr. 19. — „ *Nagy-Enyed.* — 270 m.
„ 20. — „ Nagy-Selyk. — 427—584 m.
„ 4. — „ Egerbegy. — 300—440 m.
„ 4. — „ Alsó-Bajom. — 290—359 m.
„ 5. — „ Kis-Kapus. — 288—441 m.
„ 2. — „ Ingodály. — 555 m.
„ 16. — „ Dicső-Szt-Márton. — 345 m.
„ 8. — „ N.-Ekemező. — 295—488 m.
„ 11. — „ Szász-Ivánfalva. — 400—521 m.

Apr. 5. — (in) Medgyes. — 309—450 m.
Mart. 25. — „ Muzsna. — 412 m.
Apr. 2. — „ Harangláb. — 350 m.
„ 25. — „ Szász-Zalatna. — 477—590 m.
„ 19. — „ Berethalom. — 375—601 m.
„ 15. — „ Szász-Sáros. — 318—508 m.
„ 11. — „ Erzsébetváros. — 318—450 m.
„ 21. — „ Váldhid. — 350—532 m.
„ 19. — „ Almakerék. — 461—649 m.
„ 24. — „ Pród. — 350—509 m.
„ 26. — „ Szász-Szt-László. — 349—520 m.
„ 3. — „ Néthus. — 470 m.
Mart. 29. — „ Segesvár. — 348—582 m.
„ 26. — „ Szászhalom. — 502—658 m.
Apr. 4. — „ Apold. — 428—640 m.
„ 5. — „ Fehéregyháza. — 358—548 m.
Mart. 25. — „ Réten. — 487—643 m.
Apr. 6. — „ Szászdálya. — 525—640 m.
„ 7. — „ Czelina. — 524—731 m.
Mart. 21. — „ Báránykút. — 510—706 m.
Apr. 2. — „ Szászkézd. — 432—729 m.
„ 16. — „ Szászkeresztúr. — 303—575 m.
„ 10. — „ Székely-Keresztúr. — 382 m.
Apr. 6. — „ Kőhalom. — 461—608 m.
„ 22. — „ Baróth. — 541 m.
„ 18. — „ Csikszereda. — 670 m.
„ 11. — „ Kászonujfalu. — 682—1025 m.
„ 12. — „ Kézdivásárhely. — 592 m.
„ 2. — „ Lemhény. — 583—823 m.
„ 7. — „ Bereczk. — 592 m.
„ 18. — „ Sósmező. — 654 m.

L. (F.) — Mart. 18. — (in) Berzova.
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — „ Szász-Szent-László.

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 8.*

XLVIα. zóna. — XLVIα. Zone.

46°30′—47°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 5. — (in) Szt.-Gotthárd. — 232 m.
„ 5. — „ Mencshely. — 346—399 m.
„ 9. — „ Vöröstó. — 293—370. m.

Apr. 6. — (in) Magyar-Barnag. — 293—397 m.
„ 12. — „ Német-Barnag 293—419 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 3. — (in) Bojár. — 97 m.
Mart. 28. — „ Szakmár. — 101 m.
„ 27. — „ Sósér. — 95 m.
„ 29. — „ Szabadszállás. — 99 m.
„ 30. — „ Fülöpszállás. — 98 m.
Mart. 25. — (in) Keczel. — 107 m.
„ 23. — „ Izsák. — 106 m.
„ 30. — „ Kecskemét. — 122 m.
„ 30. — „ Kiskunfélegyháza. — 101 m.
Apr. 8. — „ Csongrád. — 83 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 26. — (in) Belényes. — 191—302 m.
Apr. 20. — „ Pietrása. — 1550 m.
Mai 4. — „ *Béles.* — 932 m.
Apr. 20. — „ La-Dubul. — 1199 - 1260 m.
„ 15. — „ Bánffy-Hunyad. — 554—630 m.
„ 18. — „ Dámes. — 1482 m.
Mai 4. — „ *Dobrus.* — 1110 m.
Apr. 19. — „ Marisd. — 1199 m.
Mai 5. — „ *Irisora.* — 1462—1630 m.
„ *3.* — „ *Magura.* — 1300 m.
Apr. 25. — „ Hideg-Havas. — 1374 m.
„ 12. — „ Meleg-Szamos. — 585 m.
„ 13. — „ Hideg-Szamos. — 585 m.
„ 12. — „ Gyalu. — 413 m.
„ 10. — „ Magyar-Gorbó. — 414—690 m.
Apr. 6. — (in) Kolozsvár. — 349 m.
„ 2. — „ Torda. — 391 m.
„ *21.* — „ *Torda.* — 391 m.
„ 10. — „ Teke. — 368—609 m.
„ 2. — „ Marosvásárhely. — 250 m.
„ 8. — „ Szászrégen. — 398 m.
„ 15. — „ Radnótfája. — 390 m.
Mart. 30. — „ Görgény-Szt.-Imre. — 421—700 m.
Apr. 7. — „ Görgény-Üvegcsűr. — 544—1284 m.
„ 17. — „ Szováta. — 421—1119 m.
„ 28. — „ Palota-Ilva. — 800 m.
„ 5. — „ Felső-Fancsal. — 1200 m.
„ 26. — „ Laposnya. — 813—1083 m.
„ 20 — „ Gyergyó-Ditró. - 742-1265 m.

L. (F.) — Mart. 23. — (in) Izsák.
Lk. (Sp.) — Apr. 28. — „ Palota-Ilva.
J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 8.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 14. — (in) Felső-Eőr. — 317 m.
„ 20. — „ Hamvasd. — 498—603. m.
„ 2. — „ Felső-Lövő. — 350—410 m.
„ 20. — „ Borostyánkő. — 619 m.
„ 10. — „ Csém. — 252 m.
„ 12. — „ Rohoncz. — 354—367 m.
„ 4. — „ Pornó. — 226 m.
„ 3. — „ Kőszeg. — 274 m.
Mai 5. — „ *Körmend.* — 193 m.
Apr. 10. — „ Sorok. — 202 m.
„ 7. — „ Szombathely. — 221 m.
„ *15.* — „ *Szombathely.* — 221 m.
„ 11. — „ Csepreg. — 180 m.
„ 15. — „ Vasvár. — 197—239 m.
„ 6. — „ Zala-Erdőd. — 152 m.
Apr. 10. — (in) Várkesző. — 132 m.
„ 2. — „ Vámos. — 321 m.
„ 3. — „ Gecse. — 144 m.
„ 10. — „ Ugod. — 209 m.
„ 8. — „ Városlöd. 495—537 m.
„ 3. — „ B.-Szt-Iván. — 178—211 m.
„ 5. — „ Pápa-Teszér. — 179 m.
„ 10. — „ Szent-Gál. — 344—511 m.
„ 4. — „ Fenyőfő. — 272—449 m.
„ 6. — „ Tót-Vázsony. — 326—406 m.
Mart. 29. — „ Márkó. — 285—444 m.
Apr. 7. — „ N.-Hidegkút. — 349—406 m.
„ 9. — „ B.-M.-Szt-Király.-248 494m.
Mart. 25. — „ Faisz. — 375 m.
Apr. 5. — „ Veszprém. — 260 m.

Apr. 2. — (in) Rátót. — 206—333 m.
„ 2. — „ Kádárta. — 206 m.
„ 28. — „ *Szabadja-Szt-Király.*—267 m.
„ 8. — „ Almádi. — 106—269 m.
Mai 3. — „ *Vörösberény.* — 164—278 m.
Apr. 21. — „ Litér. — 192 m.
„ 14. — „ Öskü. — 173—253 m.
Apr. 6. — (in) Kéthely. — 190 m.
„ 16. — „ Peremarton. — 128 m.
„ 5. — „ Várpalota. — 161—418 m.
„ 2. — „ Bokod. — 200 m.
„ 4. — „ Oroszlány. — 187 m.
Mart. 28. — „ Székesfehérvár. — 111 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 20. — (in) Sziget-Szt-Miklós. — 102 m.
Apr. 11. — „ Budapest. — 112 m.
Apr. 4. — (in) Pecze-Szt-Márton. — 158 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 17. — (in) Hidalmás. — 252—469 m.
„ 17. — „ Gyökeres. — 181 m.
„ 17. — „ Horgospataka. — 520 m.
„ 6. — „ Deés. — 251 m.
„ 12. — „ Tőkés. — 341 m.
„ 22. — „ Czibles. — 399—764 m.
„ 14. — „ Makód. — 329 m.
„ 14. — „ Hordó. — 340 m.
„ 7. — „ Naszód. — 331 m.
„ 11. — „ Kis-Rebra. — 332 m.
Mart. 18. — „ *Beszterce.* — 362—599 m.
Apr. 2. — (in) Besztercze. — 362—599 m.
„ 6. — „ Párva. — 864 m.
„ 23. — „ Borgó-Prund.—462—1003 m.
„ 18. — „ Borgó-Tiha. — 900 m.
Mart. 28. — „ Ó-Radna. — 531—1180 m.
Apr. 12. — „ *Ó-Radna.* — 531—1180 m.
„ 15. — „ Uj-Radna. — 671—1339 m.
„ 20. — „ Tihucza. — 1058 m.
„ 18. — „ Dornavölgy. (Thal.) — 1000—1600 m.

L. (F.) — Mart. 20. (in) Sziget-Szt-Miklós.
Lk. (Sp.) — Apr. 23. „ Borgó-Prund.
J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 9.*

XLVIIα. zóna. — XLVIIα. Zone.

47°30′—48°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 2. — (in) Pecsenyéd. — 247 m.
Mart. 25. — „ Nádasd. — 289—367 m. —
Apr. 2. — „ *Nádasd.* — 289—367 m.
Mart. 27. — „ Czinfalva. — 174 m.
Mart. 31. — (in) Sopron. — 212 m.
Apr. 7. — „ Nagy-Czenk. — 163 m.
„ 16. — „ Császár. — 203 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — (in) Miklósfalu. — 123 m.
„ 6. — „ Magyar-Óvár. — 122 m.
Apr. 8. — (in) Ó-Szőny. — 127 m.
„ 3. — „ Komárom. — 112 m.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 6. — (in) Tata. — 166 m.
„ 7. — „ Környe. — 154 m.
„ 5. — „ Szomód. — 148 m.
„ 10. — „ Neszmély. — 111—306 m.
„ 22. — „ Kürth. — 132 m.
„ 3. — „ Tarján. — 192 m.
Apr. 6. — (in) Héregh. — 205 m.
„ 10. — „ Gyermely. — 216 m.
„ 9. — „ Esztergom. — 118 m.
„ 10. — „ Telki. — 247 m.
„ 5. — „ Budakesz. — 231 m.
„ 3. — „ Visegrád. — 346 m.

Alföld. Tiefebene.

Mart. 18. — (in) Vácz. — 111 m.
„ *30.* — „ *Vácz.* — 111 m.
Apr. 16. — (in) Rákos. — 140 m.

Északi előhegység. — Nördliches Vorgebirge.

Apr. 11. — (in) Babath. — 200 m.
„ 14. — „ Isaszegh. — 201 m.
Apr. 9. — (in) Valkó. — 198 m.
„ 13. — „ Eger. — 170—266 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 23. — (in) Debreczen. — 121 m.
Apr. 6. — (in) Ó-Fehértó. — 143 m.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 25. — (in) Pribékfalva. — 158 m.
Apr. 15. — „ Fehérszék. — 180 m.
„ 13. — „ Nagy-Somkút. — 197—335 m.
„ 18. — „ Láposbánya. — 286 m.
„ 12. — „ F.-Fernezely. — 389—738 m.
Mart. 23. — „ Mármaros-Sziget. — 274-600 m.
Apr. 20. — „ Mingyet. — 806 m.
„ 4. — „ Nagybánya. — 228 m.
Mart. 30. — „ Nagy-Bocskó. — 307—609 m.
Apr. 18. — (in) Oláh-Láposbánya. — 530—1057 m.
„ 15. — „ Rónaszék. — 362—600 m.
„ 14. — „ Ruoja. — 430 - 950 m.
„ 1. — „ Terebes-Fejérpatak. — 367 m.
„ 13. — „ Visó-Oroszi. — 434 556 m.
„ 3. — „ Dragomérfalu. — 428-701 m.
„ 13. — „ Felső-Vissó. — 481—830 m.
„ 21. — „ Borsa. — 665—1603 m.
„ 17. — „ Fajna. — 700—800 m.

L. (F.) — Mart. 18. (in) Vácz.
Lk. (Sp.) — Apr. 22. „ Kürth.
J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — *Apr. 8.*

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 5. — (in) Cs.-Somorja. — 130 m.
Apr. 5. — (in) Vág-Sellye. — 121 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 8. — (in) Ghymes. — 192 m.
„ 8. — „ Mária-Család. — 282 m.
Mai 3. — „ *Aranyos-Maróth.* — 196 m.
Apr. 9. — „ Garamrév. — 211 m.
„ 4. — „ Bakabánya. — 318—731 m.
Mai 7. — „ *Szántó.* — 162 m.
Apr. 26. — „ Magaslak. — 667—757 m.
„ 18. — „ Gyekés. — 477—679 m.
„ 24. — „ Bacsófalva. — 427—618 m.
„ 8. — „ Kemencze. — 208—360 m.
Mai 9. — „ *Sekély.* — 630 m.
Apr. 12. — (in) Ipolyság. — 137 m.
„ 12. — „ Tópatak. — 594 m.
„ 5. — „ B.-Gyarmat. — 148 m.
„ 8. — „ Rimaszombat. — 208 m.
„ 21. — „ Felső-Hámor. — 468—744 m.
„ 6. — „ Sajó-Kaza. — 143—295 m.
„ 14. — „ Új-Huta. — 582 m.
Mai 4. — „ *Alsó-Hámor.* — 265—486 m.
Apr. 4. — „ Diós-Győr. — 183 m.
„ 8. — „ Edelény. — 132 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 27. — (in) Leányvár. — 110—123 m.
Apr. 1. — „ Csomonya. — 109 m.
Apr. 20. — (in) Beregszász. — 115—150 m.
„ 2. — „ Munkács. — 128 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 9. — (in) Bilke. — 156—300 m.
Mart. 28. — „ Visk. — 200 m.
Apr. 3. — „ Bustyaháza. — 209 m.
„ 10. — „ Német-Mokra. — 700 m.
„ 6. — „ Dombó. — 383 m.
„ 19. — „ Brusztura. — 602—1400.
Apr. 12. — (in) Gyertyánliget. - 410-1180 m.
„ 2. — „ Rahó. — 443 m.
„ *14.* — „ *Rahó.* — 443 m.
„ 28. — „ Apsinecz. — ca. 850 m.
„ 10. — „ Kőrösmező. — 647—843 m.
„ 10. — „ Tisza-Bogdány. — 548 m.

L. (F.) — Mart. 27. — (in) Leányvár.
Lk. (Sp.) — Apr. 28. — „ Apsinecz.
J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 10.

XLVIIIα. zóna. — XLVIIIα. Zone.

48°30′—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 6. — (in) Holics. — 185—207 m.
„ 12. — „ Apátfalu. — 202 m.
„ 11. — „ Trencsén. — 211 m.
„ 20. — „ Nyitra-Kolos. — 250 m.
„ 9. — „ Kelő. — 604—900 m.
„ 19. — „ Revistyeváralja. — 223 m.
„ 20. — „ Felső-Zsadány. - 360-868 m.
„ 6. — „ Geletnek. — 243 m.
„ 13. — „ Turócz-Szklenó. - 588-744 m.
„ 22. — „ Repistye. — 514 m.
„ 26. — „ Bars-Szklenó. — 360 m
„ 15. — „ Kunosvágás. - 795-938 m.
„ 6. — „ Felső-Tóti. — 500—746 m.
„ 18. — „ Körmöczbánya. 554 m.
„ 22. — „ Alsó-Turcsek. - 660-1004 m.
„ 14. — „ Jálna. — 268—600 m.
„ 20. — „ Kecskés. — 400 m.
„ 10. — „ Dobó. — 447 m.
„ 29. — „ Óhegy. — 470 m.
„ 5. — „ Zólyom. — 295—500 m.
„ *9.* — „ *Zólyom.* — 295—500 m.
„ 10. — „ Felső-Micsinye. 467-560 m.
„ 15. — „ Liptó-Oszada. - 609-1531 m.
„ 11. — „ Zólyom-Lipcse. — 375 m.
„ *13.* — „ *Zólyom-Lipcse.* — 375 m.
„ 21. — „ Libetbánya. — 449—577 m.
„ 11. — „ Szt.-András. — 424—494 m.
„ 12. — „ Rásztói völgy. (Thal). — 419-633 m.
„ 13. — „ Németfalva. — 461—570 m.
„ 21. — „ Garam-Hidvég. 561-681 m.
Apr. 2. — (in) Zólyom-Péteri. 461-1205 m.
„ 5. — „ *Zólyom Péteri.* - 461-1205 m.
„ 8. — „ Rezsőpart. — 490 m.
„ 19. — „ Kis-Garam. — 568 m.
„ 4. — „ Breznóbánya. — 498—900 m.
„ 4. — „ Fekete-Balog. — 548-936 m.
„ 13. — „ Szikla. — 710 m.
„ 18. — „ Dobrocs. — 576 m.
„ 13. — „ Benesháza. — 549 m.
„ 8. — „ Mihálytelek. — 620—900 m.
„ 13 — „ Vaczok. — 629 m.
„ 5. — „ Nyustya. 285 m.
„ 17. — „ Liptó-Teplicska. — 919—1200 m.
„ 10. — „ Ujvásár. — 294—447 m.
„ 10. — „ Rozsnyó. — 314 - 799 m.
„ 5. — „ Óviz. — 550 m.
„ 7. — „ Szomolnok. — 561—900 m.
„ 10. — „ Stoósz. — 443—677 m.
„ 24. — „ Szepes-Remete. - 419-950 m
„ 10. — „ Göllniczbánya. — 372 m.
„ 12. — „ Szepsi. - 211—401 m.
„ 25. — „ Aranyidka. — 659—1000 m.
„ 6. — „ Jászó-Ujfalu. — 337 m.
„ 10. — „ Sacza. — 256 m.
„ 14. — „ Eperjes. — 257 - 300 m.
„ 16. — „ Kakasfalu. — 375—700 m.
„ 15. — „ Keczer-Peklén. — 328-441 m.
„ 14. — „ Keczer-Lipócz. — 350 m.
„ 13. — „ Rank-Füred. — 364 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 13 — (in) Varannó. — 132 m.
Apr. 10. — (in) Mocsár. — 110 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 13. — (in) Tavarna. — 163—300 m.
„ 4. — „ Homonna. — 156 m.
Apr. 24. — (in) Szinna. — 216—400 m.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 5. — (in) Zugótelep. — 189 m.
„ 3. — „ Ungvár. — 120—262 m.
Apr. 5. — (in) Radváncz. — 136—200 m.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 6. — (in) N.-Berezna. — 210—587 m.
„ *9.* — „ *N.-Berezna.* — 210—587 m.
„ 5. — „ Perecseny. — 176—650 m.
„ 7. — „ Dubrinics. — 160—400 m.
„ 16. — „ Turja-Remete. - 180-400 m.
Apr. 9. — (in) Csornoholova. - 240-600 m.
„ 23. — „ Sztavna. — 379 m.
„ 19. — „ Luh. — 441—897 m.
„ 21. — „ Ticha. — 592—972 m.
„ 20. — „ Ökörmező. — 425 - 627 m.

L. (F.) — Apr. 2. — (in) Zólyom-Péteri.
Lk. (Sp.) — „ 29. — „ Óhegy.
J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 13.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 10. — (in) Námesztó. — 596—948 m.
„ 9. — „ Illava. — 250 m.
„ 11. — „ Kassza. — 255—402 m.
„ 1. — „ Puchó. — 261—468 m.
„ 16. — „ Nagy-Bittse. — 308 m.
„ 16. — „ Budatin. — 400 m.
„ 18. — „ Kisucza-Ujhely. — 358 m.
„ 14. — „ Turócz-Szt-Márton. — 399 m.
„ 18. — „ Fenyőháza. — 500—1000 m.
„ 26. — „ Alsó-Kubin. — 468—700 m.
„ 21. — „ Rózsahegy. — 496—900 m.
Mai 15. — „ *Veszele.* — 731—876 m.
Apr. 15. — „ Német-Lipcse. — 568—633 m.
„ 10. — „ Klin ad Namesztó. — 646—862 m.
„ 16. — „ Alsó-Stepanó. - 675—859 m.
„ 18. — „ Bobró. — 612—657 m.
Apr. 14. — (in) Krasznahorka. — 564 m.
„ 18. — „ Trsztena. — 607—770 m.
„ 21. — „ Zuberecz. — 700 - 1300 m.
„ 21. — „ Brezovicza. — 727—943 m.
„ 18. — „ Liptó-Szent-Iván. — 654—1550 m.
„ 14. — „ Liptó-Ujvár. — 637—1200 m.
„ 24. — „ Oravicza puszta. — 793 m.
„ 24. — „ Hladovka. — 756—862 m.
„ 13. — „ Vichodna. — 775—900 m.
„ *23.* — „ *Vichodna.* — 775—900 m.
„ 14. — „ Feketevág. — 700 m.
„ 10. — „ Szepes-Szombat. — 683 m.
„ 28. — „ Szepes-Ófalu. — 500—900 m.
„ 18. — „ Szepes-Béla. — 631—800 m.
Mai 4. — „ *Podolin.* — 570—800 m.

L. (F.) — Apr. 1. — (in) Puchó.
Lk. (Sp.) — „ 28. — „ Szepes-Ófalu.
J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

XLIXα. zóna. — XLIXα. Zone.

49°30′ – 50°

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mai 15. — (in) *Pilszkőhegy* (Berg). — 1395—1557 m.

Apr. 30. — (in) Rabcsicza. — 700—902 m.
„ 30. — „ Felső-Zubricza. — 781 m.

Az utolsó zóna középszáma Apr. 30., minden ingadozás nélkül.

A zónák, a geographiai régiók középszámait s a culminatiót itt adjuk.

Das Mittel der letzten Zone ist der 30. Apr. ohne jede Schwankung.

Es folgen die Mittel der Zonen und geographischen Gebiete und die Culmination.

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwankung		Közép Mittel
XLIVα.	Mart. 21.	Apr. 16.	26	nap — Tage	Apr. 2.
XLV.	„ 19.	„ 18.	30		„ 6.
XLVα.	„ 15.	„ 24.	40		„ 5.
XLVI.	„ 18.	„ 26.	39		„ 8.
XLVIα.	„ 23.	„ 28.	36		„ 8.
XLVII.	„ 20.	„ 23.	34		„ 9.
XLVIIα.	„ 18.	„ 22.	33		„ 8.
XLVIII.	„ 27.	„ 28.	32		„ 10.
XLVIIIα.	Apr. 2.	„ 29.	27		„ 13.
XLIX.	„ 1.	„ 28.	27		„ 16.
XLIXα.	„ 30.	„ 30.	—		„ 30.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Mart. 18. (in) Vácz.
Lk. (Sp.) — Apr. 20. „ Beregszász.

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 1.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.) — Mart. 25. — (in) Faisz, Nádasd.
Lk. (Sp.) — Apr. 21. — „ Litér.

J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 7.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 18. — (in) Berzova.
Lk. (Sp.) — Apr. 28. — „ Palota-Ilva.

J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 9.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 28. — (in) Visk.
Lk. (Sp.) — Apr. 30. — „ Rabcsicza, Felső-Zubricza.

J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 14.

Zóna Zone	Pentádok — Pentaden									
	III 12—16	17—21	22—26	27—31	IV 1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
XLIVα.	—	1	1	3	3	2	1	1	—	—
XLV.	—	1	5	2	5	6	2	2	—	—
XLVα.	1	3	14	10	17	14	15	12	3	—
XLVI.	—	3	4	8	25	16	10	13	8	1
XLVIα.	—	—	3	7	6	8	6	6	1	2
XLVII.	—	1	1	3	16	16	12	9	3	—
XLVIIα.	—	1	4	3	10	12	10	6	2	—
XLVIII.	—	—	—	2	9	12	4	3	2	2
XLVIIIα.	—	—	—	—	10	20	20	13	8	2
XLIX.	—	—	—	—	1	4	7	8	6	2
XLIXα.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Összeg Summe	1	10	32	38	102	110	87	73	33	11

A füsti fecske idei érkezési középszáma két nappal későbbi, mint az előző évben s ennek megfelelőleg az egyes régiók középszámai is, mely utóbbiak egymáshoz való viszonya azonban változatlan maradt. Az adatok tehát normális eredményt adnak. A geographikus befolyás az észak felé való késésben nyilvánul, a hypsometrikus hatást pedig a hegyvidékek magasabb helyeinek adatai igazolják. Újat tehát nem mondhatunk, hiszen Gaal Gaston az 1898-iki és 1899-iki classikus feldolgozásokban a vonulási momentumok mindegyikét oly kimerítően tárgyalta, hogy e kisméretű jelentésekben bajos volna más oldalról megvilágitani a fecskevonulás kérdését.

Das heurige Ankunftsmittel der Rauchschwalbe verspätet sich mit zwei Tagen gegen das vorjährige, dem entsprechend verspäten sich auch die Regionenmittel, deren gegenseitiges Verhältniss aber unverändert blieb. Die Daten ergeben daher ein normales Resultat. Der geographische Einfluss ergibt sich aus der Verspätung gegen Norden, den hypsometrischen Einfluss bezeugen die Daten der höher gelegenen Gebirgsstationen. Neues kann daher nicht gesagt werden, auch hat Gaston v. Gaal in den classischen Bearbeitungen des 1898 und 1899-er Zuges sämmtliche Momente des Zuges so eingehend behandelt, dass es wirklich schwierig wäre, die Frage des Schwalbenzuges im Rahmen eines solch kleinen Berichtes noch von anderen Seiten zu beleuchten.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 15. — (in) Popovac. (XLVα.)

Lk. (Sp.) — Apr. 30. „ Rabcsicza, Felső - Zubricza. (XLIXα.)

J. (Sch.) — 46 nap (Tage).

K. (M.) — Apr. 9.

72. ⟷ **Hydrochelidon leucoptera,** (Meisn. et Schinz).

XLVα. — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász.

73. ⟷ **Hydrochelidon nigra,** (L.).

XLIVα. — Apr. 16. — (in) Temes-Kubin.

XLVα. — Apr. 29. — (in) Ó-Verbász.

74. ←→ **Hypolais hypolais,** (L.).

XLVIα.	— Mai	10.	— (in) Békés-Csaba.	XLVIII.	— Mai	8.	— (in) Cs.-Somorja.
XLVII.	— „	14.	— „ Kőszeg.	XLVIIIα.	— „	8.	— „ Zólyom.
XLVIIα.	— „	6.	— „ Nádasd.	XLIX.	— „	20.	— „ Liptó-Ujvár.

L. (F.)	— Mai	6.	— (in) Nádasd. (XLVIIα.)	J. (Sch.	— 14 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— „	20.	— „ Liptó-Ujvár. (XLIX.)	**K. (M.)**	— **Mai 11.**

75. ←→ **Jynx torquilla,** L.

XLVIα.	— Apr.	17.	— (in) Zengg.	XLVIIIα.	— Mai	1.	— (in) Turócz-Szklenó.
XLVI.	— „	6.	— „ Nagy-Enyed.	„	— Apr.	19.	— „ Zólyom.
„	— „	*18.*	— „ *Nagy-Enyed.*	„	— „	20.	— „ Benesháza.
XLVII.	— „	11.	— „ Felső-Lövő.	„	— „	19.	— „ Jászó-Ujfalu.
„	— „	12.	— „ Kőszeg.	„	— „	12.	— „ Sacza.
XLVIIα.	— „	12.	— „ Ó-Szőny.	„	— „	5.	— „ Tavarna.
XLVIII.	— „	11.	— „ Cs.-Somorja.	„	— „	9.	— „ Ungvár.
„	— „	13.	— „ Selmeczbánya.	„	— „	4.	— „ Dubrinics.
„	— „	10.	— „ Sajó-Kaza.	XLIX.	— „	12.	— „ Liptó-Ujvár.

L. (F.)	— Apr.	4.	— (in) Dubrinics. (XLVIIIα.)	J. (Sch.)	— 27 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai	1.	— „ Turócz-Szklenó. (XLVIIIα.)	**K. (M.)**	— **Apr. 12.**

76. ←→ **Lanius collurio,** L.

XLIVα.	— Apr.	30.	— (in) Zengg.	XLVIIα.	— Mai	6.	— (in) Ó-Szőny.
XLVα.	— Mai	6.	— „ Béllye.	XLVIII.	— „	8.	— „ Cs.-Somorja.
XLVI.	— Apr.	30.	— „ Helcsfa.	„	— „	8.	— „ Selmeczbánya.
„	— Mai	8.	— „ Mihálczfalva.	„	— „	13.	— „ Sajó-Kaza.
„	— „	13.	— „ Nagy-Enyed.	„	— *Mart.*	*25.*	— „ *Bustyaháza.*
XLVIα.	— „	7.	— „ Izsák.	XLVIIIα.	— Mai	8.	— „ Zólyom.
„	— „	9.	— „ Békés-Csaba.	„	— „	7.	— „ Tavarna.
XLVII.	— „	11.	— „ Felső-Eőr.	„	— „	11.	— „ Ungvár.
„	— Apr.	25.	— „ Csém.	„	— *Mart.*	*19.*	— „ *Dubrinics.*
„	— „	27.	— „ Kőszeg.	XLIX.	— Mai	21.	— „ Zuberecz.
„	— Mai	10.	— „ Sorok.	„	— „	14.	— „ Liptó-Ujvár.
„	— „	2.	— „ Székesfehérvár.	„	— „	11.	— „ Szepes-Béla.
XLVIIα.	— „	5.	— „ Nádasd.				

L. (F.)	— Apr.	25.	— (in) Csém. (XLVII.)	J. (Sch.)	— 26 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	21.	— „ Zuberecz. (XLIX.)	**K. (M.)**	— **Mai 7.**

77. ←→ **Lanius minor**, Gm.

XLIVα. — Mai 8. — (in) Zengg.
XLVα. — „ 10. — „ Béllye.
„ — { Telelt — / Überwinterte } — (in) *Szerdahely.*
XLVI. — Mai 4. — (in) Királyhalom.
XLVIα. — „ 5. — „ Izsák.
„ — „ 4. — „ Békés-Csaba.

XLVII. — Mai 20. — (in) Nádasd.
„ — „ 8. — „ Ó-Szőny.
XLVIII. — „ 8. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 8. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — „ 7. — „ Tavarna.
XLIX. — „ 7. — „ Szepes-Béla.

Szerdahely telelési adata téves, valószinűleg a Lanius excubitorra vonatkozik.

Das Überwinterungsdatum von Szerdahely beruht auf einem Irrthum, wahrscheinlich ist Lanius excubitor gemeint.

L. (F.) — Mai 4. — (in) { Királyhalom. (XLVI.) / Békés-Csaba. (XLVIα.) }
Lk. (Sp.) — „ 20. — „ Nádasd. (XLVIIα.)

J. (Sch.) — 16 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 8.

78. ←→ **Larus canus**, L.

XLVα. — Febr. 7. — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — Febr. 16. — (in) Izsák.

79. ←→ **Larus minutus**, Pall.

XLIVα. — Apr. 16. — (in) Temes-Kubin.

80. ←→ **Larus ridibundus**, L.

XLIVα. — Mart. 19. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — „ 11. — „ Gardinovcze.
XLVIα. — Mart. 7. — (in) Bojár.
„ — „ 15. — „ Izsák.

L. (F.) — Mart. 7. — (in) Bojár. (XLVIα.).
Lk. (Sp.) — „ 19. — „ Temes-Kubin. (XLIVα.)

J. (Sch.) — 12 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

81. ←→ **Locustella fluviatilis**, Wolf.

XLIVα. — Mart. 10. — (in) Temes-Kubin.
XLVIII. — Mai 3. — (in) Cs.-Somorja.

82. ←→ **Locustella luscinioides**, (Sav.).

XLVI. — Apr. 13. — (in) Nagy-Enyed.

83. ←→ **Locustella naevia**, (Bodd.).

XLVα. — Apr. 14. — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Mai 3. — (in) Cs.-Somorja.

84. ←→ **Luscinia luscinia,** (L.).

XLIVα. — Apr. 16. — (in) Zengg.
„ — „ 21. — „ Kosinj.
XLVα. — „ 13. — „ Ivanovoselo.
„ — „ 12. — „ Béllye.
„ — „ 13. — „ Kövesd.
„ — Mart. 31. — „ Labasincz.
„ — Apr. 3. — „ Facset.
„ — *Mart. 22.* — „ *Resinár.*
XLVI. — Apr. 6. — „ Szt.-Lőrincz.
„ — „ 15. — „ Pécs.
„ — „ 27. — „ Segesvár.
XLVIα. — „ 14. — „ Bojár.
XLVII. — „ 24. — „ Tótfalu.
„ — „ 8. — „ Kőszeg.
„ — „ 14. — „ Szombathely.
„ — „ 8. — „ Székesfehérvár.
„ — „ 23. — „ Deés
„ — „ *27.* — „ *Deés.*
XLVIIα. — „ 10. — „ Nádasd.
„ — „ 21. — „ Ó-Szőny.
„ — „ 10. — „ Visegrád.
XLVIIα. — Apr. 18. — (in) Gödöllő.
„ — „ 11. — „ Valkó.
„ — „ 5. — „ Debreczen.
„ — „ 13. — „ Ó-Fehértó.
„ — „ 19. — „ Nagy-Somkút.
XLVIII. — „ 19. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 14. — „ Ghymes.
„ — „ 13. — „ Sajó-Kaza.
„ — „ 18. — „ Leányvár.
„ — Mai 1. — „ Dombó.
XLVIIIα. — Apr. 21. — „ Holics.
„ — „ 18. — „ Mocsár.
„ — „ 25. — „ Zólyom.
„ — Mai 8. — „ Ujvásár.
„ — Apr. 12. — „ Sacza.
„ — „ 22. — „ Hidas-Németi.
„ — „ 25. — „ Kakasfalu.
„ — „ 15. — „ Tavarna.
„ — „ 11. — „ Ungvár.
„ — „ 14. — „ Radváncz.

L. (F.) — Mart. 31. — (in) Labasincz. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 8. — „ Ujvásár. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

85. ←→ **Luscinia philomela,** (Bechst.).

XLVα. — Apr. 3. — (in) Popovac.
XLVI. — „ 20. — „ Nagy-Enyed.
XLVII. — „ 1. — „ Székes-fehérvár.
XLVIIα. — „ 12. — „ Miklósfalu.
XLVIIα. — Apr. 22. — (in) Isaszegh.
XLVIIIα. — „ 16. — „ Ungvár.
XLIX. — „ 23. — „ Nagy-Bittse.

L. (F.) — Apr. 1. — (in) Székesfehérvár. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — „ 23. — „ Nagy-Bittse. (XLIX.)

J. (Sch.) — 22 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 13.

86. ←→ **Mergus albellus,** L.

XLVIα. — Mart. 10. — (in) Izsák.
XLVIII. — Apr. 14. — (in) Cs.-Somorja.

87. ←→ **Merops apiaster,** L.

XLIVα. — Mai 5. — (in) Temes-Kubin.
„ — „ 13. — „ Báziás.
XLV. — Apr. 8. — (in) Butykovácz.

88. ⟷ **Micropus apus,** (L.).

XLIVα.	— Apr.	15.	— (in)	Temes-Kubin.	XLVIIIα.	— Apr.	19.	— (in)	Zólyom.
XLVα.	— „	13.	— „	Szelistye.	„	— Mai	5.	— „	Breznóbánya.
XLVI.	— „	7.	— „	Helesfa.	„	— „	7.	— „	Sacza.
XLVII.	— Mai	2.	— „	Felső-Lövő.	„	— Apr.	9.	— „	Bologd.
„	— Apr.	23.	— „	Léka.	„	— „	22.	— „	Sztavna.
„	— „	3.	— „	Deés.	„	— „	29.	— „	Ticha.
XLVIII.	— Mai	4.	— „	Cs.-Somorja.	„	— „	10.	— „	Uzsok.
„	— Apr.	26.	— „	Selmeczbánya.	XLIX.	— „	25.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „	11.	— „	Abauj-Szántó.	„	— Mai	11.	— „	Szepes-Béla.

L. (F.) — Apr. 3. — (in) Deés. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Mai 11. — „ Szepes-Béla. (XLIX.)

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 22.

89. ⟷ **Milvus migrans,** (Bodd.).

XLVIII.	— Apr.	5.	— (in)	Cs.-Somorja.	XLVIIIα.	— Apr.	17.	— (in)	Tavarna.

90. ⟷ **Milvus milvus,** (L.).

XLVα.	— Mart.	31.	— (in)	Ó-Verbász.	XLVIII.	— Febr.	25.	— (in)	Körösmező.
XLVI.	— „	8.	— „	Tövis.	XLVIIIα.	— Mart.	6.	— „	Tavarna.
„	— „	12.	— „	Nagy-Enyed.	„	— Febr.	13.	— „	Dubrinics.

L. (F.) — Febr. 13. — (in) Dubrinics. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 31. — „ Ó-Verbász. (XLVα.)

J. (Sch.) — 46 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

91. ⟷ **Monticola saxatilis,** (L.).

XLIVα.	— Apr.	18.	— (in)	Zengg.	XLVIIIα.	— Mart.	20.	— (in)	Zólyom-Lipcse.
XLVIII.	— Mai	4.	— „	Selmeczbánya.	„	— „	28.	— „	Libetbánya.

L. (F.) — Mart. 20. — (in) Zólyom-Lipcse. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 4. — „ Selmeczbánya. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 9.

92. ⟷ **Motacilla alba,** (L.).

XLIVα.	— Mart.	14.	— (in)	Zengg.	XLVα.	— Mart.	14.	— (in)	Cerina.
„	— Febr.	10.	— „	Temes-Kubin.	„	— „	5.	— „	Vagovina.
„	— Mart.	3.	— „	Fehértemplom.	„	— „	25.	— „	Mohács.
XLV.	— *Apr.*	*3.*	— „	*Fužine.*	„	— {Telelt — Überwint.}		— „	Apatin.
„	— Mart.	7.	— „	Jasenak.					
„	— „	2.	— „	Plávna.	„	— Febr.	12.	— „	Ó-Verbász.

XLVα.	— Mart.	15.	— (in)	Kövesd.
„	— „	5.	— „	Labasincz.
„	— Febr.	26.	— „	Facset.
„	— Mart.	13.	— „	Gross.
„	— „	10.	— „	Szászváros.
„	— „	8.	— „	Gredistye.
„	— „	22.	— „	Priszlop.
„	— „	13.	— „	Szerdahely.
„	— „	8.	— „	Szelistye.
„	— Febr.	14.	— „	Ladámos.
„	— Mart.	14.	— „	Nagy-Disznód.
„	— „	8.	— „	Nagy-Talmács.
„	— „	7.	— „	Ujegyház.
„	— „	9.	— „	Mártonhegy.
„	— „	10.	— „	Brulya.
„	— „	1.	— „	Morgonda.
„	— „	12.	— „	Gerdály.
„	— Febr.	28.	— „	Nagy-Sink.
„	— Mart.	1.	— „	Prázsmár.
„	— „	4.	— „	Kis-Sink.
„	— „	16.	— „	Boldogváros.
„	— „	21.	— „	Nádpatak.
„	— „	10.	— „	Nagy-Sáros.
„	— „	29.	— „	Páró.
„	— „	19.	— „	Alsó-Venicze.
„	— „	3.	— „	Uj-Sinka.
„	— „	10.	— „	Felső-Komána.
„	— „	23.	— „	Secatura.
„	— „	8.	— „	Holbák.
„	— „	24.	— „	Kovászna.
XLVI.	— Mart.	10.	— „	Cserdi.
„	— „	29.	— „	Pécs.
„	— „	12.	— „	Solymos.
„	— „	16.	— „	Sistarovecz.
„	— „	15.	— „	Berzova.
„	— „	21.	— „	Tótvárad.
„	— „	10.	— „	Valyemáre.
„	— „	7.	— „	Ternáva.
„	— „	7.	— „	Steja.
„	— „	19.	— „	Kőrösbánya.
„	— „	19.	— „	Meszták.
„	— „	8.	— „	Alsó-Lunkoj.
„	— „	8.	— „	Brád.
„	— „	*19.*	— „	*Brád.*
„	— „	19.	— „	Felső-Lunkoj.
„	— „	19.	— „	Kristyór.
„	— „	8.	— „	Boicza.
„	— „	19.	— „	Herczegány.
„	— *Apr.*	*15.*	— „	*Zalatna.*
„	— „	*22.*	— „	*Magyar-Igen.*
„	— Febr.	28.	— „	Nagy-Enyed.
„	— *Mart.*	*22.*	— „	*Nagy-Enyed.*
XLVI.	— Mart.	15.	— (in)	Szászhalom.
„	— Febr.	18.	— „	Apold.
„	— Mart.	16.	— „	Fehéregyháza.
„	— „	13.	— „	Réten.
„	— „	11.	— „	Czelina.
„	— „	18.	— „	Báránykút.
„	— „	14.	— „	Kőhalom.
„	— „	21.	— „	Kézdi-Martonos.
„	— „	20.	— „	Lemhény.
„	— „	10.	— „	Sósmező.
XLVIα.	— „	21.	— „	Bojár.
„	— Febr.	25.	— „	Izsák.
„	— Mart.	16.	— „	Békés-Gyula.
„	— „	16.	— „	Nyárszeg.
„	— „	8.	— „	Belényes.
„	— „	4.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „	16.	— „	Kolozsvár.
„	— „	10.	— „	Torda.
„	— Febr.	13.	— „	Vizakna.
„	— Mart.	15.	— „	Radnótfája.
„	— „	7.	— „	Maros-Vécs.
„	— „	7.	— „	Görgény-Szt-Imre.
„	— „	*21.*	— „	*Görgény-Szt-Imre.*
„	— „	18.	— „	Görgény-Üvegcsűr.
„	— „	6.	— „	Szováta.
„	— „	24.	— „	Palota-Ilva.
„	— „	22.	— „	Felső-Fancsal.
XLVII.	— „	4.	— „	Felső-Eőr.
„	— „	1.	— „	Felső-Lövő.
„	— „	10.	— „	Vágód.
„	— „	3.	— „	Csém.
„	— „	26.	— „	Rohoncz.
„	— *Jan.*	*16.*	— „	*Kőszeg.*
„	— Mart.	2.	— „	Kőszeg.
„	— „	1.	— „	Sorok.
„	— „	5.	— „	Szombathely.
„	— „	8.	— „	Székesfehérvár.
„	— „	15.	— „	Siter.
„	— „	15.	— „	Élesd.
„	— „	16.	— „	Deés.
„	— „	19.	— „	Borgó-Prund.
„	— „	7.	— „	Nádasd.
„	— „	14.	— „	Magyar-Óvár.
„	— „	1.	— „	Kürth.
„	— Febr.	28.	— „	Visegrád.
„	— Mart.	2.	— „	Valkó.
„	— „	13.	— „	Ó-Fehértó.
„	— „	10.	— „	Nagy-Somkút.

XLVII.	— Mart.	21.	— (in)	Terebes-Fejérpatak.
„	— „	22.	— „	Visó-Oroszi.
„	— *Apr.*	*11.*	— „	*Visó.*
„	— „	*11.*	— „	*Felső-Vissó.*
„	— „	*13.*	— „	*Borsa.*
XLVIII.	— Mart.	15.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	3.	— „	Ghymes.
„	— „	3.	— „	Garamrév.
„	— „	3.	— „	Gyekés.
„	— „	3.	— „	Bacsófalva.
„	— „	16.	— „	Sekély.
„	— „	10.	— „	Tópatak.
„	— „	8.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „	7.	— „	Alsó-Hámor.
„	— „	15.	— „	Leányvár.
„	— „	17.	— „	Visk.
„	— „	7.	— „	Bustyaháza.
„	— Febr.	24.	— „	Német-Mokra.
„	— Mart.	3.	— „	Dombó.
„	— „	21.	— „	Brusztura.
„	— „	20.	— „	Gyertyánliget.
„	— „	29.	— „	Rahó.
„	— „	19.	— „	Kőrösmező.
XLVIIIα.	— „	11.	— „	Holics.
„	— „	14.	— „	Kelő.
„	— „	21.	— „	Felső-Zsadány.
„	— *Apr.*	*1.*	— „	*Geletnek.*
„	— Mart.	3.	— „	Turócz-Szklenó.
„	— „	3.	— „	Kunosvágása.
„	— „	2.	— „	Felső-Tóti.
„	— „	18.	— „	Körmöczbánya.
„	— „	12.	— „	Alsó-Turcsek.
„	— „	12.	— „	Mocsár.
„	— *Apr.*	*10.*	— „	*Jálna.*
„	— Mart.	9.	— „	Zólyom.
„	— „	19.	— „	Liptó-Oszada.
„	— „	10.	— „	Zólyom-Lipcse.
„	— „	13.	— „	Pónik.
„	— „	13.	— „	Libetbánya.
„	— „	18.	— „	Kis-Garam.
„	— „	11.	— „	Breznóbánya.
„	— „	19.	— „	Szikla.
„	— „	5.	— „	Benesháza.

Kőszeg januáriusi adata telelésre vonatkozik. Nehány késői adatot elhagytunk.

A zónák s a négy földrajzi terület középszámai és a culminatió a következő:

XLVIIIα.	— Mart.	14.	— (in)	Nyustya.
„	— „	23.	— „	Dluhi-Hrunj.
„	— *Apr.*	*3.*	— „	*Dikula.*
„	— Mart.	21.	— „	Liptó-Teplicska.
„	— „	2.	— „	Ujvásár.
„	— „	10.	— „	Óviz.
„	— „	25.	— „	Szomolnok.
„	— „	18.	— „	Stoósz.
„	— „	*31.*	— „	*Szepes-Remete.*
„	— „	3.	— „	Sacza.
„	— „	22.	— „	Hidas-Németi.
„	— „	8.	— „	Kakasfalu.
„	— „	17.	— „	Keczer-Peklén.
„	— „	2.	— „	Keczer-Lipócz.
„	— „	21.	— „	Rankfüred.
„	— „	8.	— „	Tavarna.
„	— „	20.	— „	Ungvár.
„	— „	13.	— „	Radváncz.
„	— „	15.	— „	Kis-Berezna.
„	— Febr.	21.	— „	Nagy-Berezna.
„	— *Mart.*	*16.*	— „	*Nagy-Berezna.*
„	— „	12.	— „	Perecseny.
„	— Febr.	12.	— „	Dubrinics.
„	— Mart.	20.	— „	Kis-Pásztély.
„	— „	18.	— „	Turja-Remete.
„	— „	*25.*	— „	*Turja-Remete.*
„	— „	20.	— „	Csornoholova.
„	— „	17.	— „	Nagy-Turicza.
„	— *Apr.*	*6.*	— „	*Sztavna.*
„	— Mart.	22.	— „	Luh.
„	— „	22.	— „	Ticha.
„	— „	22.	— „	Uzsok.
XLIX.	— „	19.	— „	Nagy-Bittse.
„	— „	25.	— „	Rózsahegy.
„	— „	12.	— „	Német-Lipcse.
„	— „	19.	— „	Muránszka.
„	— „	22.	— „	Feketevág.
„	— „	3.	— „	Szepes-Szombat.
„	— „	20.	— „	Szepes-Ófalu.
„	— „	3.	— „	Szepes-Béla.
„	— „	17.	— „	Zuberecz.
„	— „	19.	— „	Liptó-Szt-Iván.
„	— „	19.	— „	Liptó-Ujvár.

Kőszeg meldete Überwinterung. Einige zu späte Daten sind eliminirt.

Die Mittel der Zonen, der vier geographischen Gebiete und die Culmination sind wie folgt:

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwankung	Közép Mittel
XLIVα.	Febr. 10.	Mart. 14.	32	Febr. 28.
XLV.	Mart. 2.	„ 7.	5	Mart. 5.
XLVα.	Febr. 12.	„ 29.	45	„ 10.
XLVI.	„ 18.	„ 29.	39	„ 13.
XLVIα.	„ 13.	„ 24.	39	„ 11.
XLVII.	Mart. 1.	„ 26.	25	„ 10.
XLVIIα.	Febr. 28.	„ 22.	22	„ 10.
XLVIII.	„ 24.	„ 29.	33	„ 11.
XLVIIIα.	„ 12.	„ 25.	31	„ 13.
XLIX.	Mart. 3.	„ 25.	22	„ 16.

Tage — nap

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.) — Febr. 10. — (in) Temes-Kubin
Lk. (Sp.) — Mart. 25. — „ Mohács.

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.) — Febr. 28. — (in) Visegrád.
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Pécs.

J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 8.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 13. — (in) Vizakna.
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Páró.

J. (Sch.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 12.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 12. — (in) Dubrinics.
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Rahó.

J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

A culminatio. — Die Culmination.

II.			III.						
10—14.	15—19	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21	22—26	27—31.
5.	1.	2.	10.	27.	38.	37.	41.	16.	3.

A barázdabillegető idei vonulási adatai épen oly eredményt szolgáltatnak, mint az előző évekéi. A legkorábbi középszámot már évek óta a Dunántúl adja, a mi igazolja azt, hogy e faj nyugat felől vonul fel. A hypsometrikus befolyás nem igazolható, mert úgy a keleti, mint az északi hegyvidék magasabb helyeiről igen sok korai érkezést kaptunk; a geographikus befolyás még kevésbbé tűnik ki.

Die heurigen Zugsdaten der Bachstelze geben ein, den vorjährigen entsprechendes Resultat. Das früheste Mittel liefert schon seit Jahren das Hügelland jenseits der Donau, woraus erfolgt, dass diese Art von Westen her ankommt. Der hypsometrische Einfluss ist nicht zu beweisen, da die höheren Stationen sowohl der östlichen, als auch der nördlichen Erhebung sehr viele frühe Daten ergeben; der geographische Einfluss tritt noch weniger hervor.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 10. — (in) Temes-Kubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — „ Páró. (XLVα.) Pécs. (XLVI.) Rahó. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 47 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 12.

93. ↔ **Motacilla boarula**, Tenn.

XLIVα. — Mart. 21. — (in) Ó-Verbász.
XLVα. — „ 13. — „ Szelistye.
XLVIα. — „ 9. — „ Görgény-Szt.-Imre.
„ — „ 27. — „ Gyergyó-Tölgyes.

XLVII. — *Jan. 10.* — (in) *Kőszeg.*
XLVIII. — Mart. 3. — „ Ghymes.
XLVIIIα. — „ 20. — „ L.-Teplicska.
XLIX. — *Apr. 18.* — „ *Zuberecz.*
„ — Mart. 18. — „ Liptó-Ujvár.
„ — „ 17. — „ Szepes-Béla.

Kőszeg adata telelés.

Überwinterungsdatum aus Kőszeg.

L. (F.) — Mart. 9. — (in) Görgény-Szt.-Imre. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — „ 27. — „ Gyergyó-Tölgyes. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 16.

94. ↔ **Motacilla flava**, (L.).

XLIVα. — Mart. 12. — (in) Zengg.
„ — Apr. 3. — „ Plosicz.
„ — „ 6. — „ Temes-Kubin.
„ — „ 4. — „ Fehértemplom.
XLVα. — Mart. 24. — „ Ó-Verbász.

XLVII. — Apr. 1. — (in) Sz.-Fehérvár
XLVIII. — Mart. 25. — „ Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — *Apr. 24.* — „ *Jálna.*
„ — „ 15. — „ Tavarna.

L. (F.) — Mart. 12. — (in) Zengg.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Tavarna.

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 31.

95. ↔ **Muscicapa atricapilla**, L.

XLVIIα. — Apr. 21. — (in) Ó-Szöny.
XLVIIIα. — Apr. 22. — „ Zólyom.

XLVIIIα. — Apr. 17. — (in) Tavarna.

96. ↔ **Muscicapa collaris**, Bechst.

XLVIα. — Mai 1. — (in) Izsák.
XLVII. — Apr 27. — „ Kőszeg.
„ — „ 20. — „ Sz.-Fehérvár.

XLVIIIα. — Apr. 16. — (in) Tavarna.
„ — „ 24. — „ Ungvár.

L. (F.) — Apr. 16. — (in) Tavarna. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 1. — „ Izsák. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 15 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 23.

97. ⟷ **Muscicapa grisola,** L.

XLVIα.	— Mai	6.	— (in) Békés-Csaba.	XLVIIIα.	— Mai	7.	— (in) Ungvár.
XLVII.	— „	7.	— „ Kőszeg.	XLIX.	— „	8.	— „ Zuberecz.
XLVIIα.	— „	6.	— „ Ó-Szőny.	„	— „	7.	— „ Liptó-Ujvár.
XLVIII.	— „	8.	— „ Cs.-Somorja.				

L. (F.) — Mai 6. — (in) Békés-Csab. (XLVIα.) Ó-Szőny. (XLVIIα.)

Lk. (Sp.) — „ 8. — „ Cs.-Somorja. (XLVIII.) Zuberecz. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 3 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 7.

98. ⟷ **Numenius arcuatus,** (L.).

XLIVα.	— Mart.	19.	— (in) Temes-Kubin.	XLVIα.	— Febr.	25.	— (in) Bojár.
„	— *Apr.*	*5.*	— „ *Karas.* (Torkolat — Mündung).	XLVII,	— Mart.	10.	— „ Sorok.
				XLVIIα.	— „	21.	— „ Kürth.
XLVα.	— Febr.	19.	— „ Ó-Verbász.	XLVIII.	— Febr.	17.	— „ Cs.-Somorja.
XLVI.	— Mart.	13.	— „ Királyhalom.	XLVIIIα.	— *Apr.*	*6.*	— „ *Holics.*

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Cs.-Somorja. (XLVIII.)

Lk. (Sp.) — Mart. 21. — „ Kürt. (XLVIIα.)

J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 4.

99. ⟷ **Nycticorax nycticorax,** (L.)

XLIVα.	— Apr.	2.	— (in) Temes-Kubin.	XLVα.	— Apr.	11.	— (in) Ó-Verbász.
XLV.	— Mart.	23.	— „ Cséb.	XLVIII.	— „	6.	— „ Cs.-Somorja.

L. (F.) — Mart. 23. — (in) Cséb. (XLV.)

Lk. (Sp.) — Apr. 11. — „ Ó-Verbász. (XLVα.)

J. (Sch. — 19 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 3.

100. ⟷ **Oedicnemus oedicnemus,** (L.).

XLIVα.	— Apr.	19.	— (in) Zengg.	XLVIIα.	— Apr.	2.	— (in) Nádasd.
XLVI.	— „	5.	— „ Királyhalom.	XLVIII.	— „	6.	— „ Cs.-Somorja.
„	— „	11.	— „ Izsák.				

L. (F.) — Apr. 2. — (in) Nádasd. (XLVIIα.)

Lk. (Sp. — „ 19. — „ Zengg. (XLIVα.)

J. (Sch.) — 17 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 8.

101. ⟷ **Oriolus oriolus**, (L.)

XLIV*α*.	— Mai	11.	— (in)	Zengg.
„	— Apr.	10.	— „	Temes-Kubin.
XLV.	— „	10.	— „	Butykovácz.
XLV*α*.	— „	19.	— „	Béllye.
„	— „	28.	— „	Ó-Verbász.
„	— Mai	1.	— „	Kövesd.
„	— Apr.	15.	— „	Facset.
„	— „	25.	— „	Gross.
„	— „	30.	— „	Bulza.
XLVI.	— „	18.	— „	Pécs.
„	— „	26.	— „	Királyhalom.
„	— „	29.	— „	Sistarovecz.
„	— Mai	1.	— „	Berzova.
„	— „	6.	— „	Nagy-Enyed.
XLVI*α*.	— Apr.	23.	— „	Bojár.
„	— „	16.	— „	Izsák.
„	— Mai	2.	— „	Békés-Csaba.
„	— „	7.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „	1.	— „	Görgény-Szt.-Imre.
XLVII.	— „	*15.*	— „	*Felső-Eőr*
„	— Apr.	30.	— „	Felső-Lövő.
„	— Mai	6.	— „	Csém.
„	— „	4.	— „	Rohoncz.
„	— „	6.	— „	Tótfalu.
„	— „	1.	— „	Kőszeg.
„	— Apr.	28.	— „	Sorok.
„	— „	17.	— „	Szombathely.
XLVII.	— Mai	3.	— (in)	Székes-Fehérvár.
XLVII*α*.	— „	10.	— „	Nádasd.
„	— Apr.	28.	— „	Magyar-Óvár.
„	— Mai	3.	— „	Komárom.
„	— „	1.	— „	Kürth.
„	— Apr.	25.	— „	Visegrád.
„	— „	27.	— „	Isaszegh.
„	— „	26.	— „	Valkó.
„	— Mai	4.	— „	Debreczen.
„	— „	2.	— „	Ó-Fehértó.
„	— „	10.	— „	Nagy-Somkút.
XLVIII.	— Apr.	20.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	26.	— „	Ghymes.
„	— „	26.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „	19.	— „	Leányvár.
XLVIII*α*.	— „	19.	— „	Holics.
„	— „	20.	— „	Mocsár.
„	— Mai	9.	— „	Zólyom.
„	— „	10.	— „	Zólyom-Lipcse.
„	— „	7.	— „	Ujvásár.
„	— Apr.	30.	— „	Sacza.
„	— *Mai*	*16.*	— „	*Hidas-Németi*
„	— „	4.	— „	Kakasfalu
„	— „	2.	— „	Tavarna.
„	— „	12.	— „	Ungvár.
„	— Apr.	25.	— „	Dubrinics.

A négy földrajzi terület közepeinek s a culminatiónak képe a következő:

Das Bild der vier geographischen Gebiete und der Culmination gestaltet sich wie folgt:

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Apr.	10.	— (in)	Temes-Kubin. Butykovácz.	J. (Sch.) — 32 nap (Tage). *K. (M.) — Apr. 24.*
Lk. (Sp.)	— Mai	12.	— „	Ungvár.	

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Apr.	17.	— (in)	Szombathely.	J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	10.	— „	Nádasd.	*K. (M.) — Apr. 30.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Apr.	15.	— (in)	Facset.	J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	10.	— „	Nagy-Somkút.	*K. (M.) — Apr. 30.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Apr. 19. — (in) Holics.
Lk. (Sp.) — Mai 10. — „ Zólyom-Lipcse.

J. (Sch.) — 21 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 30.

A culminatio. — Die Culmination.

IV.				V.			
6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.	11—15.
2.	1.	8.	4.	12.	13.	9.	2.

Az anyag igen csekély lévén, nem lehet az eredményekben megbiznunk; eddig az északi hegyvidék jóval későbbi középszámot adott a többi régiónál, úgyszintén a Dunántúl is; a vonulási irány kelet-nyugotinak látszott, a mit az idén nem lehet bizonyitani. Az anyag csekélysége miatt nem is kutatjuk az eltérés okait.

Das allzu geringe Material liefert keine verlässlichen Resultate; bisher gab die nördliche Erhebung bedeutend spätere Mittel als die übrigen Regionen; die Zugsrichtung schien eine ost-westliche zu sein, was man heuer nicht beweisen kann. Wegen Mangel an Material versuchen wir die Ursachen der diesjährigen Abweichung nicht zu erforschen.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Apr. 10. — (in) Temes-Kubin. (XLIV*α*.) Butykovácz. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Mai 12. — „ Ungvár. (XLVIII*α*.)

J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 29.

102. ⟷ **Ortygometra parva,** (Scop.).

XLV*α*. — Febr. 19. — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Apr. 28. — (in) Cs.-Somorja.

103. ⟷ **Ortygometra porzana,** (L.).

XLVIII. — Apr. 14. — (in) Cs.-Somorja.

104. ⟷ **Pandion haliaëtus,** (L.).

XLV*α*. — Apr. 5. — (in) Ó-Verbász.
XLVII*α*. — „ 23. — „ Hetény.
XLVIII. — Apr. 5. — (in) Cs.-Somorja.
XLIX. — „ 30. — „ Liptó-Ujvár.

L. (F.) — Apr. 5. — (in) Ó-Verbász. (XLV*α*.) Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — „ 30. — „ Liptó-Ujvár. (XLIX.)

J. (Sch.) — 26 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

105. ⟷ **Pavoncella pugnax,** (L.).

XLIV*α*. — Febr. 25. — (in) Temes-Kubin.
XLVI*α*. — Mart. 24. — (in) Izsák.

106. ←→ **Phalacrocorax carbo**, (L.).

XLIVα. — Apr. 3. — (in) Plosicz.
XLVIII. — Mart. 8. — (in) Cs.-Somorja.

107. ←→ **Phylloscopus acredula**, (L.).

XLIVα. — Mart. 10. — (in) Temes-Kubin.
XLVα. — „ 7. — „ Ó-Verbász.
XLVI. — „ 27. — „ Nagy-Enyed.
„ — „ 21. — „ Magyar-Gorbó.
XLVII. — Apr. 4. — „ Felső-Eőr.
„ — Mart. 27. — „ Csém.
„ — Apr. 1. — „ Rohoncz.
„ — Mart. 21. — „ Kőszeg.
„ — *Apr. 18.* — „ *Sorok.*
„ — „ 8. — „ Szombathely.
XLVII. — Mart. 17. — (in) Székesfehérvár.
XLVIIα. — „ 9. — „ Nádasd.
„ — Apr. 2. — „ Ó-Szőny.
XLVIII. — Mart. 29. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 25. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — Apr. 2. — „ Zólyom.
„ — „ 3. — „ Ujvásár.
„ — Mart. 23. — „ Ungvár.
XLIX. — *Apr. 17.* — „ *Zuberecz.*
„ — „ 9. — „ Liptó-Ujvár.

Sorok és Zuberecz adatai a többihez viszonyítva későiek.

Die Daten von Sorok und Zuberecz sind relativ spät.

L. (F.) — Mart. 7. — (in) Ó-Verbász. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 9. — „ Liptó-Ujvár. (XLIX.)

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 27.

108. ←→ **Phylloscopus sibilator**, (Bechst.).

XLVα. — Apr. 13. — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — „ 25. — „ Nagy-Enyed.
XLVIα. — „ 26. — „ Izsák.
XLVIIα. — „ 1. — „ Nádasd.
XLVIIα. — Apr. 12. — (in) Ó-Szőny.
XLVIII. — „ 19. — „ Cs.-Somorja.
XLIX. — „ 10. — „ Liptó-Ujvár.

L. (F.) — Apr. 1. — (in) Nádasd. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — „ 26. — „ Izsák. (XLVIα.)

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 15.

109. ←→ **Phylloscopus trochilus**, (L.).

XLIVα. — Mart. 3. — (in) Zengg.
XLVII. — Apr. 7. — „ Kőszeg.
„ — „ 2. — „ Székesfehérvár.
XLVIIα. — „ 18. — „ Ó-Szőny.
XLVIII. — Apr. 9. — (in) Cs.-Somorja.
„ — „ 10. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — „ 22. — „ Zólyom.
XLIX. — *Mai 7.* — „ *Zuberecz.*

Zuberecz késő.

Zuberecz ist zu spät.

L. (F.) — Mart. 3. — (in) Zengg. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 22. — „ Zólyom. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 50 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 6.

110. ←△→ **Plegadis falcinellus**, (L.).

XLIVα. — Jan. 21. — (in) Temes-Kubin.

111. ⟷ **Pratincola rubetra,** (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin.
XLVIIα. — „ 9. — „ Nádasd.
„ — „ 17. — „ Nagy-Somkút.
XLVIII. — Mai 5. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 2. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — Apr. 19. — „ Zólyom.
XLVIIIα. — Mai 7. — (in) Tavarna.
„ — Mart. 21. — „ Ungvár.
XLIX. — Mai 8. — „ Zuberecz.
„ — Apr. 16. — „ Liptó-Ujvár.
„ — „ 7. — „ Szepes-Béla.

L. (F.) — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 8. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 62 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 19.

112. ⟷ **Pratincola rubicola,** (L.).

XLIVα. — Mart. 6. — (in) Zengg.
XLVα. — Mart. 4. — „ Béllye.
„ — „ 3. — „ Ó-Verbász.
XLVI. — „ 1. — „ Nagy-Enyed.
„ — „ *19.* — „ *Nagy-Enyed.*
XLVII. — „ 20. — „ Kőszeg.
XLVIIα. — „ 13. — „ Nádasd.
XLVIIα. — Mart. 18. — (in) Nagy-Somkút.
XLVIII. — „ 8. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 4. — „ Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — „ 9. — „ Zólyom.
„ — „ 19. — „ Tavarna.
XLIX. — *Apr. 22.* — „ *Liptó-Ujvár.*

Liptó-Ujvár adata a többihez viszonyítva, túlkéső.

Das Datum von Liptó-Ujvár ist relativ spät.

L. (F.) — Mart. 1. — (in) Nagy-Enyed. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — „ 20. — „ Kőszeg. (XLVII.)

J. (Sch.) — 19 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 10.

113. ⟷ **Rallus aquaticus,** L.

XLVα. — {Telelt — / Überwint.} — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Apr. 2. — (in) Cs.-Somorja.

114. ⟷ **Recurvirostra avocetta,** L.

XLVIα. — Apr. 7. — (in) Bojár.

115. ⟷ **Ruticilla cairii,** (Gerbe).

XLIX. — Apr. 8. — (in) Liptó-Ujvár.

116. ⟷ **Ruticilla phoenicura**, (L.).

XLVα.	— Mart.	22.	— (in)	Apatin.
XLVI.	— Apr.	14.	— „	Szohodol.
„	— Mart.	23.	— „	Nagy-Enyed.
XLVIα.	— Apr.	11.	— „	Kolozsvár.
XLVII.	— Mart.	17.	— „	Felső-Lövő.
„	— Apr.	8.	— „	Kőszeg.
XLVIIα.	— „	10.	— „	Nádasd.
„	— „	15.	— „	Magyar-Óvár.
XLVIIα.	— Apr.	8.	— (in)	Ó-Szőny.
XLVIIIα.	— „	8.	— „	Zólyom.
„	— „	4.	— „	Jászó-Ujfalu.
„	— „	20.	— „	Tavarna.
„	— „	23.	— „	Ungvár.
XLIX.	— „	8.	— „	Zuberecz.
„	— „	27.	— „	Liptó-Ujvár.

L. (F.) — Mart. 17. — (in) Felső-Lövő. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 27. — „ Liptó-Ujvár. (XLIX.)

J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 8.

117. ⟷ **Ruticilla tithys**, (L.).

XLVIα.	— Mart.	24.	— (in)	Izsák.
XLVII.	— „	14.	— „	Felső-Lövő.
„	— „	30.	— „	Kőszeg.
XLVIIα.	— „	19.	— „	Nádasd.
XLVIII.	— „	23.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	8.	— „	Sajó-Kaza.
XLVIIIα.	— Mart.	19.	— (in)	Benesháza.
„	— „	24.	— „	Ungvár.
XLIX.	— Apr.	10.	— „	Zuberecz.
„	— „	4.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „	4.	— „	Szepes-Béla.

L. (F.) — Mart. 18. — (in) Sajó-Kaza. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 10. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 25.

118. ⟷ **Saxicola oenanthe**, (L.).

XLIVα.	— Mart.	16.	— (in)	Zengg.
„	— Apr.	10.	— „	Temes-Kubin.
XLV.	— „	2.	— „	Béllye.
XLVα.	— Mart.	23.	— „	Apatin.
„	— Apr.	16.	— „	Ó-Verbász.
„	— Mart.	28.	— „	Alvincz.
XLVI.	— *Apr.*	*25.*	— „	*Nagy-Enyed.*
XLVIα.	— „	4.	— „	Izsák.
XLVII.	— „	8.	— „	Székesfehérvár.
XLVIIα.	— Mart.	30.	— (in)	Komárom.
XLVIII.	— „	26.	— „	Cs.-Somorja.
„	— Apr.	6.	— „	Sajó-Kaza.
XLVIIIα.	— „	20.	— „	Sacza.
„	— „	19.	— „	Tavarna.
„	— „	13.	— „	Ungvár.
XLIX.	— *Mai*	8.	— „	*Zuberecz.*
„	— Apr.	12.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— Apr.	6.	— „	Szepes-Béla.

L. (F.) — Mart. 16. — (in) Zengg. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 20. — „ Sacza. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5.

119. ⟷ Scolopax rusticola, L.

XLIVα.	— Mart.	6.	— (in)	Zengg.
„	— *Apr.*	*15.*	— „	*Kosinj.*
„	— Mart.	7.	— „	Temes-Kubin.
XLV.	— „	15.	— „	Károlyváros.
„	— „	10.	— „	Staroselo.
„	— „	25.	— „	Vranovina.
„	— „	15.	— „	Mali-Gradac.
„	— Febr.	24.	— „	Rujevac.
„	— „	27.	— „	Karavukova.
XLVα.	— Apr.	1.	— „	Kalje.
„	— Mart.	3.	— „	V. Hrastilnica.
„	— „	5.	— „	Suhaja.
„	— *Apr.*	*15.*	— „	*Popovac.*
„	— Mart.	6.	— „	Vaiszló.
„	— Febr.	18.	— „	Siklós.
„	— Mart.	2.	— „	Mohács.
„	— Febr.	20.	— „	Béllye.
„	— Mart.	10.	— „	Apatin.
„	— „	3.	— „	Doroszló.
„	— „	5.	— „	Kövesd.
„	—	8.	— „	Labasincz.
„	— Febr.	26.	— „	Facset.
„	— Mart.	16.	— „	Nagy-Disznód.
„	— „	29.	— „	Nagy-Talmács.
„	— „	8.	— „	Ujegyház.
„	— „	24.	— „	Mártonhegy.
„	— „	12.	— „	Morgonda.
„	— „	22.	— „	Kis-Sink.
„	— „	4.	— „	Boldogváros.
„	— „	19.	— „	Nagy-Sáros.
„	— „	19.	— „	Fogaras.
„	— „	19.	— „	Páró.
„	— „	25.	— „	Alsó-Venicze.
„	— „	3.	— „	Uj-Sinka.
„	— „	4.	— „	Felső-Komána.
„	— Apr.	5.	— „	Secatura.
„	— Mart.	18.	— „	Kovászna.
XLVI.	— Febr.	26.	— „	Sokolovac.
„	— Mart.	10.	— „	Korpád.
„	— „	10.	— „	Pécs.
„	— „	10.	— „	Dunaszekcső.
„	— „	14.	— „	Solymos.
„	— „	5.	— „	Sistarovecz.
„	— „	17.	— „	Berzova.
„	— „	12.	— „	Tótvárad.
„	— „	20.	— „	Lunka.
„	— „	20.	— „	Riska.
„	— „	20.	— „	Ribicze.
„	— „	20.	— „	Brád.
XLVI.	— Mart.	8.	— (in)	Alsó-Orbó.
„	— „	8.	— „	Nagy-Enyed
„	— „	*17.*	— „	*Nagy-Enyed.*
„	— „	9.	— „	Szászhalom.
„	— „	12.	— „	Fehéregyháza.
„	— „	5.	— „	Réten.
„	— „	8.	— „	Bún.
„	— „	8.	— „	Czelina.
„	— „	6.	— „	Báránykút.
„	— „	20.	— „	Lemhény.
„	— „	22.	— „	Ojtoz.
„	— „	17.	— „	Sósmező.
XLVIα.	— „	26.	— „	Hegyhát-Hodász.
„	— „	8.	— „	Belényes.
„	— „	23.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „	19.	— „	Görgény-Szt.-Imre.
„	— „	24.	— „	Palota-Ilva
„	— „	29.	— „	Gyergyó-Tölgyes.
XLVII.	— „	2.	— „	Felső-Eőr.
„	— Febr.	28.	— „	Felső-Lövő.
„	— Mart.	1.	— „	Csém.
„	— „	13.	— „	Léka.
„	— „	30.	— „	Rohoncz.
„	— „	6.	— „	Horvát-Löő.
„	— „	16.	— „	Dozmat.
„	— „	6.	— „	Kőszeg.
„	— „	15.	— „	Sorok.
XLVIIα.	— „	22.	— „	Nádasd.
„	— Febr.	25.	— „	Magyar-Óvár.
„	— Mart.	5.	— „	Visegrád.
„	— „	6.	— „	Vácz.
„	— „	3.	— „	Valkó.
„	— „	15.	— „	Gyöngyöspata.
„	— „	17.	— „	Ó-Fehértó.
„	— „	25.	— „	Terebes-Fejérpatak.
XLVIII.	— „	16.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	4.	— „	Ghymes.
„	— „	3.	— „	Szántó.
„	— „	25.	— „	Gyekés.
„	— „	23.	— „	Bacsófalva.
„	— „	23.	— „	Lenge.
„	— „	23.	— „	Sekély.
„	— „	5.	— „	Ipolyság.
„	— „	1.	— „	Alsó-Hámor.
„	— „	9.	— „	Diósgyőr.

XLVIII.	— Mart.	20.	— (in)	Abauj-Szántó.
„	— „	17.	— „	Leányvár.
„	— „	14.	— „	Bustyaháza.
„	— „	20.	— „	Dombó.
„	— „	22.	— „	Gyertyánliget.
„	— „	26.	— „	Apsinecz.
„	— „	24.	— „	Kőrösmező.
XLVIII*a*.	— „	21.	— „	Holics.
„	— „	22.	— „	Felső-Zsadány.
„	— *Apr.*	*10.*	— „	*Turócz-Szklenó.*
„	— Mart.	29.	— „	Bars-Szklenó.
„	— Apr.	15.	— „	Körmöczbánya.
„	— Mart.	24.	— „	Mocsar.
„	— „	26.	— „	Kecskés.
„	— „	21.	— „	Zólyom.
„	— „	22.	— „	Zólyom-Lipcse.
„	— „	19.	— „	Libetbánya.
„	— Apr.	5.	— „	Kis-Garam.
„	— „	2.	— „	Breznóbánya.
„	— „	11.	— „	Szikla.
„	— Mart.	27.	— „	Benesháza.
„	— Apr.	10.	— „	Mihálytelek.
„	— Mart.	20.	— „	Ujvásár.
„	— „	21.	— „	Rozsnyó.
„	— „	23.	— „	Óvíz.
„	— Apr.	7.	— „	Stoósz.
„	— Mart.	24.	— „	Szepes-Remete.
„	— „	10.	— „	Szepsi.

XLVIII*b*.	— Mart.	20.	— (in)	Jászó-Ujfalu.
„	— „	22.	— „	Sacza.
„	— „	25.	— „	Hidas-Németi.
„	— „	20.	— „	Kakasfalu.
„	— „	19.	— „	Keczerpeklén.
„	— „	27.	— „	Keczerlipócz.
„	— „	29.	— „	Rankfüred.
„	— „	6.	— „	Tavarna.
„	— „	1.	— „	Ungvár.
„	— „	3.	— „	Radváncz.
„	— „	19.	— „	Kis-Berezna.
„	— „	11.	— „	Nagy-Berezna.
„	— „	10.	— „	Perecseny.
„	— „	20.	— „	Dubrinics.
„	— „	28.	— „	Kis-Pásztély.
„	— „	2.	— „	Turja-Remete.
„	— „	*4.*	— „	*Turja-Remete*
„	— „	23.	— „	Csornoholova.
„	— Apr.	7.	— „	Luh.
„	— „	1.	— „	Ticha.
„	— „	10.	— „	Uzsok.
XLIX.	— Mart.	21.	— „	Nagy-Bittse.
„	— Apr.	11.	— „	Zuberecz.
„	— „	3.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „	4.	— „	Cservenicza.
„	— „	4.	— „	Szepes-Szombat.
„	— Mart.	26.	— „	Szepes-Ófalu.
„	— „	17.	— „	Szepes-Béla.

Az idén egy helyről sem kaptunk telelési jelentést, sőt február első feléről sincsen adatunk, pedig az eléggé enyhe tél folytán várhattunk volna.

A négy földrajzi terület középszámai s a culminatió a következők:

In diesem Jahre erhielten wir keine Überwinterungsdaten, sogar aus der ersten Hälfte Februar liefen keine Daten ein, obwohl wir solche auf Grund des gelinden Winters erwartet hätten.

Die Mittel der vier geographischen Gebiete und die Culmination sind wie folgt:

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Febr.	18.	— (in)	Siklós.
Lk. (Sp.)	— Mart.	24.	— „	Mocsár.

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 6.

Dunántúli hegyvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Febr.	25.	— (in)	Magyar-Óvár.
Lk. (Sp.)	— Mart.	30.	— „	Rohoncz.

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 11.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Febr.	26.	— (in)	Facset.
Lk. (Sp.)	— Apr.	5.	— „	Secatura.

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 15.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Mart. 2. — (in) Turja-Remete.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Körmöczbánya.

J. (Sch.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 23.

A culminatio. — Die Culmination.

II.		III.							IV.		
15—19.	20—24.	25—1.	2—6	7—11	12—16.	17—21.	22—26	27—31.	1—5.	6—10	11—15.
1.	2.	8.	25.	18.	13.	28.	27.	8.	8.	5.	3.

Az erdei szalonka vonulása évről-évre más eredményeket ad. Különösen a Dunántúl s az Alföld érkezéseinek egymáshoz való viszonya változik. Az idén az Alföld középszáma 5 nappal korabb, mint a Dunántúlé, a mult évben egyforma volt az érkezés ideje; 1900-ban az Alföld második helyre szorult, és ez igy változik évről-évre. Eme ingadozások okát a pontos megfigyelés nehézségében kereshetjük, tudva azt, hogy e madár rejtet életmódot folytat.

Der Zug der Waldschnepfe weist von Jahr zu Jahr andere Resultate auf. Besonders das Verhältniss des Hügellandes und der Tiefebene ist einer Veränderung unterworfen. Heuer ist das Mittel der Tiefebene um 5 Tage früher, als jenes des Hügellandes; im Jahre 1900 trat die Tiefebene auf den zweiten Platz zurück und dieses Spiel wiederholt sich von Jahr zu Jahr. Die Ursache dieser Schwankungen suchen wir in der Schwierigkeit der pünktlichen Beobachtung, wohl wissend, dass dieser Vogel eine verborgene Lebensweise führt.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (K.) — Febr. 18. — (in) Siklós. (XLV*α*.)
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — „ Körmöczbánya. (XLVIII*α*.)

J. (Sch.) — 56 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 17.

120. ⟷ **Serinus serinus**, (L.).

XLIV*α*. — Mart. 27. — (in) Zengg.
XLV*α*. — Apr. 6. — „ Ó-Verbász.
XLVII. — „ 12. — „ Felső-Lövő.
„ — Mart. 30. — „ Kőszeg.
XLVIII. — Apr. 11. — „ Cs.-Somorja.
XLVIII*α*. — Apr. 12. — (in) Ungvár.
XLIX. — „ 18. — „ Zuberecz.
„ — „ 8. — „ Liptó-Ujvár.
„ — „ 11. — „ Szepes-Béla.

L. (F.) — Mart. 27. — (in) Zengg. (XLIV*α*.)
Lk. (Sp.) — Apr. 18. — „ Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 22 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 8.

121. ⟷ **Sterna hirundo**, L.

XLIV*α*. — Mart. 26. — (in) Temes-Kubin.
XLV*α*. — Apr. 13. — „ Ó-Verbász.
XLVIII. — Apr. 13. — (in) Cs.-Somorja.

122. ⟷ **Sterna minuta**, L.

XLVIII. — Mai 8. — (in) Cs.-Somorja.

123. ⟷ Sturnus vulgaris, (L.).

XLIVα.	— Mart. 13.	— (in)	Zengg.
„	— Febr. 10.	— „	Temes-Kubin.
„	— „ *27.*	— „	*Temes-Kubin*
„	— Mart. 1.	— „	Fehértemplom.
XLV.	— „ 1.	— „	Butykovácz.
„	— Febr. 13.	— „	Nemci.
XLVα.	— „ 25.	— „	V.-Hrastilnica.
„	— Mart. 10.	— „	Suhaja.
„	— „ 12.	— „	Samarica.
„	— „ 12.	— „	Popovac.
„	— „ 8.	— „	Rónádfa.
„	— { Telelt — Überwinterte }	— (in)	*Apatin.*
„	— Febr. 17.	— (in)	Ó-Verbász.
„	— Mart. 1.	— „	Kövesd.
„	— „ 3.	— „	Labasincz.
„	— Febr. 27.	— „	Facset.
„	— { Telelt — Überwinterte }	— (in)	*Szerdahely.*
„	— Mart. 4.	— (in)	Szelistye.
„	— Febr. 15.	— „	Nagy-Disznód.
„	— „ 18.	— „	Mártonhegy.
„	— „ 22.	— „	Brulya.
„	— „ 18.	— „	Gerdály.
„	— Mart. 5.	— „	Nagy-Sink.
„	— Febr. 25.	— „	Boldogváros.
„	— *Apr. 19.*	— „	*Nádpatak.*
„	— Mart. 9.	— „	Nagy-Sáros.
XLVI.	— Febr. 27.	— „	Sokolovac.
„	— *Mart. 23.*	— „	*Pécs.*
„	— „ 9.	— „	Solymos.
„	— Febr. 21.	— „	Sistarovecz.
„	— Mart. 6.	— „	Berzova.
„	— Febr. 28.	— „	Tövis.
„	— Mart. 7.	— „	Maros-Décse.
„	— Febr. 28.	— „	Nagy-Enyed.
„	— *Mart. 16.*	— „	*Nagy-Enyed.*
„	— Febr. 25.	— „	Szászhalom.
„	— „ 14.	— „	Apold.
„	— „ 15.	— „	Réten.
XLVI.	— Mart. 3.	— (in)	Czelina.
„	— Febr. 12.	— „	Báránykút.
„	— Mart. 4.	— „	Szászkézd.
„	— *Apr. 6.*	— „	*Szászkeresztúr.*
„	— Mart. 20.	— „	Székely-Keresztúr.
XLVIα.	— „ 17.	— „	Bojár.
„	— Febr. 17.	— „	Izsák.
„	— Mart. 1.	— „	Magyar-Gorbó.
„	— „ 4.	— „	Görgény-Sz.-Imre.
XLVII.	— „ 6.	— „	Felső-Eőr.
„	— „ 6.	— „	Csém.
„	— „ 10.	— „	Rohoncz.
„	— „ 10.	— „	Felső-Beled.
„	— „ 1.	— „	Sorok.
„	— Febr. 28.	— „	Deés.
XLVIIα.	— Mart. 2	— „	Nádasd.
„	— „ 1	— „	Valkó.
„	— Febr. 28.	— „	Ó-Fehértó.
„	— „ 20.	— „	Pribékfalva.
XLVIII.	— Mart. 5.	— „	Cs.-Somorja.
„	— Febr. 19.	— „	Ghymes.
„	— Mart. 1.	— „	Sajó-Kaza.
„	— Febr. 27.	— „	Leányvár.
„	— *Apr. 4.*	— „	*Bustyaháza.*
„	— Mart. 5.	— „	Dombó.
„	— „ 1.	— „	Kőrösmező.
XLVIIIα.	— „ 19.	— „	Geletnek.
„	— „ 3.	— „	Mocsár.
„	— „ 5.	— „	Sacza.
„	— „ 3.	— „	Tavarna.
„	— „ 15.	— „	Ungvár.
„	— „ 12.	— „	Perecseny.
„	— „ 15.	— „	Turja-Remete.
XLIX.	— „ 17.	— „	Nagy-Bittse.
„	— „ 7.	— „	Német-Lipcse.
„	— „ 8.	— „	Szepes-Béla.

Egyes késő adatokat elhagyva, összeállitottuk a négy földrajzi régió s a culminatió képét.

Nach Eliminirung einiger späten Daten folgen die Mittel der geographischen Gebiete und die Culmination.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Febr. 10.	— (in)	Temes-Kubin.
Lk. (Sp.)	— Mart. 17.	— „	Bojár.
J. (Sch)	— 35 nap (Tage).		
K. (M.)	— *Febr. 27.*		

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.) — Mart. 1. — (in) Sorok.
Lk. (Sp.) — „ 10. — „ Rohoncz, Felső-Beled.

J. (Sch.) — 10 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 12. — (in) Báránykút.
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — „ Sz.-Keresztúr.

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 27.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

L. (F.) — Febr. 19. — (in) Ghymes.
Lk. (Sp.) — Mart. 19. — „ Geletnek.

J. (Sch.) — 28 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

A culminatió. — Die Culmination.

II.			III.				
10—14.	15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.
4.	7.	3.	18.	15.	9.	6.	4.

A Dunántúl az idén nagyon kevés, csak 6 adatot küldött s ezért az eredmény, t. i. hogy e régió középszáma egyenlő az északi hegyvidékével, nem megbízható. Épen ez aránytalanság miatt nem bocsátkozhatunk a magyarázgatásba.

Das Hügelland jenseits der Donau hat heuer nur wenig, im Ganzen sechs Daten, weshalb das Resultat — dasselbe Mittel wie die nördliche Erhebung — nicht zuverlässig ist. Infolge dessen vermeiden wir die eingehendere Behandlung.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 10. — (in) Temes-Kubin. (XLIV*α*.)
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — „ Sz.-Keresztúr. (XLVI.)

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

124. ⟷ **Sylvia atricapilla,** (L.).

XLVI. — *Mai* 2. — (in) *Királyhalom.*
„ — Apr. 25. — „ Csicsóholdvilág.
XLVI*α*. — „ 18. — „ Kolozsvár.
XLVII. — „ 20. — „ Felső-Lövő.
„ — „ 9. — „ Kőszeg.
„ — „ 13. — „ Székesfehérvár.
XLVII*α*. — „ 10. — „ Nádasd.

XLVII*α*. — Apr. 15. — (in) Magyar-Óvár.
XLVIII. — „ 6. — „ Cs.-Somorja
„ — „ 23. — „ Sajó-Kaza.
XLVIII*α*. — *Mai* 8. — „ *Zólyom.*
„ — Apr. 29. — „ Sacza.
„ — „ 28. — „ Tavarna.
„ — „ 14. — „ Ungvár.

L. (F.) — Apr. 6. — (in) Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — „ 29. — „ Sacza. (XLVIII*α*.)

J. (Sch.) — 23 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 18.

125. ⟷ Sylvia curruca, (L.).

XLVα.	— Apr.	19.	— (in)	Ó-Verbász.	XLVIII.	— Apr.	19.	— (in)	Cs.-Somorja.
XLVI.	— *Mart.*	*29.*	— „	*Nagy-Enyed.*	„	— „	9.	— „	Sajó-Kaza.
„	— Apr.	13.	— „	Nagy-Enyed.	XLVIIIα.	— „	22.	— „	Zólyom.
XLVIα.	— „	6.	— „	Kolozsvvár.	„	— *Mart.*	*22.*	— „	*Jászó-Ujfalu.*
XLVII.	— „	12.	— „	Kőszeg.	„	— Apr.	11.	— „	Ungvár.
XLVIIα.	— „	13.	— „	Nádasd	XLIX.	— Mai	8.	— „	Zuberecz.
„	— „	18.	— „	Ó-Szőny.	„	— „	*23.*	— „	*Liptó-Ujvár.*

L. (F.)	— Apr.	6.	— (in)	Kolozsvár. (XLVIα.)	J. (Sch.)	— 32 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai	8.	— „	Zuberecz. (XLIX.)	**K. (M.)**	**— Apr. 16.**

126 ⟷ Sylvia nisoria, (Bechst.).

XLVI.	— Apr.	25.	— (in)	Nagy-Enyed.	XLVIII.	Mai	4.	— (in)	Cs.-Somorja.
„	— „	25.	— „	Csicsóholdvilág.	XLVIIIα.	— „	8.	— „	Zólyom.
XLVII.	— Mai	3.	— „	Kőszeg.	„	— „	12.	— „	Ungvár.

L. (F.)	— Apr.	25.	— (in)	Nagy-Enyed, Csicsóholdvilág. (XLVI.)	J. (Sch.)	— 17 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai	12.	— „	Ungvár. (XLVIIIα.)	**K. (M.)**	**— Mai 3.**

127. ⟷ Sylvia simplex, Lath.

XLVIIα.	— Mai	5.	— (in)	Nádasd.	XLVIIIα.	— *Apr.*	*5.*	— (in)	*Dubrinics.*
XLVIII.	— Apr.	20.	— „	Cs.-Somorja.	XLIX.	— Mai	14.	— „	Zuberecz.
XLVIIIα.	— „	25.	— „	Tavarna.	„	— „	15.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— Mai	3.	— „	Ungvár.					

L. (F.)	— Apr.	20.	— (in)	Cs.-Somorja. (XLVIII.)	J. (Sch.)	— 25 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	15.	— „	Liptó-Ujvár. (XLIX.)	**K. (M.)**	**— Mai 3.**

128. ⟷ Sylvia sylvia, (L.)

XLIVα.	— Apr.	5.	— (in)	Zengg.	XLVII.	— Apr.	14.	— (in)	Székesfehérvár.
XLVα.	— Mart.	25.	— „	Apatin.	XLVIIα.	— „	13.	— „	Nádasd.
„	— Apr.	13.	— „	Ó-Verbász.	„	— „	21.	— „	Ó-Szőny.
XLVI.	— Mart.	31.	— „	Nagy-Enyed.	XLVIII.	— „	19.	— „	Cs.-Somorja.
„	— Apr.	25.	— „	Csicsóholdvilág.	„	— „	20.	— „	Sajó-Kaza.
XLVIα.	— „	14.	— „	Izsák.	XLVIIIα.	— „	7.	— „	*Dubrinics.*
XLVII.	— „	22.	— „	Felső-Lövő.	XLIX.	— *Mai*	*27.*	— „	*Liptó-Ujvár.*
„	— „	13.	— „	Kőszeg.					

L. (F.)	— Mart.	25.	— (in)	Apatin. (XLVα.)	J. (Sch.)	— 31 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Apr.	25.	— „	Csicsóholdvilág. (XLVI.)	**K. (M.)**	**— Apr. 13.**

129. ←→ **Totanus glareola,** (L.).

XLVIα. — Apr. 4. — (in) Izsák.

130. ←→ **Totanus hypoleucus,** (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin.
XLVα. — Apr. 10. — „ Ó-Verbász.
XLVIIα. — „ 8. — „ Ó-Szőny.
XLVIII. — Mart. 23. — „ Cs.-Somorja.
XLVIII. — Apr. 18. — (in) Sajó-Kaza.
XLVIIIα. — „ 5. — „ Zólyom.
„ — „ 4. — „ Ungvár.
XLIX. — „ 12. — „ Liptó-Ujvár.

L. (F.) — Mart. 7. — (in) Temes-Kubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 18. — „ Sajó-Kaza. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 3.

131. ←→ **Totanus nebularius,** Gunn.

XLVIII. — Mai 4. — (in) Cs.-Somorja.

132. ←o→ **Totanus ochropus,** (L.)

XLVα. — Mart. 22. — (in) Ó-Verbász.
XLVIII. — Apr. 3. — „ Cs.-Somorja.
XLVIII. — Apr. 9. — (in) Sajó-Kaza.

133. ←o→ **Totanus totanus,** (L.).

XLVα. — Jan. 17. — (in) Ó-Verbász.
XLVIα. — Mart. 12. — (in) Izsák.

134. ←/→ **Turdus iliacus,** L.

XLVα. — Mart. 7. — (in) Ó-Verbász.

135. ←o→ **Turdus merula,** L.

XLVα. — {Telelt — Überwinterte} — (in) *Apatin.*
„ — Febr. 23. — (in) Ó-Verbász.
XLVI. — Mart. 19. — „ Nagy-Enyed.
XLVIα. — „ 6. — „ Bojár.
„ — {Telelt Überwinterte} — (in) *Magyar-Gorbó.*
„ — Mart. 18. — (in) Palota-Ilva.
XLVII. — Mart. 16. — (in) Deés.
XLVIII. — Febr. 22. — „ Sajó-Kaza.
„ — „ 17. — „ Német-Mokra.
„ — Mart. 18. — „ Kőrösmező.
XLVIIIα. — „ 1. — „ Szikla.
XLIX. — „ 22. — „ Nagy-Bittse.
„ — „ 24. — „ Cservenicza.

L. (F.) — Febr. 17. — (in) Német-Mokra. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Mart. 24. — „ Cservenicza. (XLIX.)
J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9.

136. ⟷ Turdus musicus, L.

XLVα. — { Telelt / Überwinterte } — (in) *Szerdahely.*
„ — Mart. 21. — (in) Streza-Kerczisora.
XLVIα. — Febr. 20. — „ Magyar-Gorbó.
„ — „ 28. — „ Marosvásárhely.
XLVII. — Mart. 16. — „ Kőszeg.
XLVIIα. — „ 13. — „ Nádasd.
„ — „ 7. — „ Magyar-Óvár.
„ — „ 23. — „ Terebesfejérpatak.
XLVIII. — „ 23. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 22. — „ Alsó-Hámor.
XLVIII. — Mart. 25. — (in) Német-Mokra.
XLVIIIα. — „ 21. — „ Zólyom.
„ — „ 21. — „ Breznóbánya.
„ — „ 19. — „ Benesháza.
„ — „ 22. — „ Murányik.
„ — „ 14. — „ Sacza.
„ — „ 14. — „ Kakasfalu.
„ — „ 1. — „ Tavarna.
„ — „ 24. — „ Ungvár.
XLIX. — Apr. 2. — „ Zuberecz.
„ — Mart. 18. — „ Liptó-Ujvár.
„ — „ 20. — „ Szepes-Béla.

L. (F.) — Febr. 20. — (in) Magyar-Gorbó. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 2. — „ Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 17.

137. ⟷ Turdus pilaris, L.

XLVα. — Febr. 17. — (in) Ó-Verbász
XLVI. — Febr 16.—Mart. 15. — (in) Izsák.
XLVII. — Mart. 18. — (in) Kőszeg. — Utolsók. — Die Letzten.
XLVIII. — Febr. 15. — „ Cs.-Somorja.
„ — Mart. 4. — „ Körösmező.
XLVIIIα. — Mart. 26. — (in) Zólyom.
„ — Apr. 15. — „ Tavarna. — Az utolsók. — Die Letzten.
„ — Febr. 7. — „ Ungvár. — Az utolsók. — Die Letzten.

138. ⟷ Turdus torquatus, L.

XLVI. — Mart. 1. — (in) Királyhalom.
XLVIII. — „ 25. — „ Német-Mokra.
XLVIII. — Apr. 7. — (in) Apsinecz.
XLIX. — „ 6. — „ Zuberecz.

L. (F.) — Mart. 1. — (in) Királyhalom. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Apr. 7. — „ Apsinecz. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 38 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 25

139. ⟷ Turtur turtur (L.)

XLIVα. — Mai 6. — (in) Zengg.
„ — *Mart. 28.* — „ *Kosinj.*
„ — Apr. 15. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — „ 12. — (in) Károlyváros
„ — „ 20. — „ Rujevac.
„ — „ 13. — „ Butykovácz.
XLVα. — „ 24. — „ Kalje.
„ — „ 20. — „ Cerina.
XLVα. — Apr. 25. — (in) Béllye.
„ — „ 21. — „ Kövesd.
„ — „ 18. — „ Facset.
„ — „ 17. — „ Gross.
„ — „ 19. — „ Bulza.
XLVI. — „ 22. — „ Cserdi.
„ — Mai 2. — „ Királyhalom.
„ — Apr. 26. — „ Sistarovecz.

XLVI.	Apr. 30.	— (in)	M. Szt-Benedek.
„	— „ 23.	— „	Segesvár.
XLVIα.	— *Mart. 25.*	— „	*Bojár.*
„	— Mai 3.	— „	Izsák.
„	— *Febr. 26.*	— „	*Magyar-Gorbó.*
„	— *Mart. 10.*	— „	*Magyar-Gorbó.*
XLVII.	— „ *19.*	— „	*Felső-Eőr.*
„	— Apr. 20.	— „	Csém.
„	Mai 7.	— „	Pornó.
„	— Apr. 19.	— „	Kőszeg.
„	— „ 24.	— „	Sorok.
„	— „ 19.	— „	Szombathely.
XLVIIα.	— „ 20.	— „	Nádasd.
„	— „ 24.	— „	Miklósfalu.
„	— „ 28.	— „	Ó-Szőny.
„	— „ 23.	— „	Visegrád.
„	— „ 24.	— „	Isaszegh.
„	— „ 9.	— „	Valkó.
„	— „ 18.	— „	Debreczen.
XLVIIα.	— Apr. 15.	— (in)	Ó-Fehértó.
XLVIII.	— „ 19.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „ 18.	— „	Ghymes.
„	— „ 19.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „ 12.	— „	Leányvár.
XLVIIIα.	— „ 18.	— „	Mocsár.
„	— „ 12.	— „	Jálna.
„	— Mai 8.	— „	Zólyom.
„	— Apr. 23.	— „	Oszada.
„	— Mai 7.	— „	Ujvásár.
„	— Apr. 26.	— „	Jászó-Ujfalu.
„	— Mai 2.	— „	Sacza.
„	— Apr. 29.	— „	Hidas-Németi.
„	— Mai 7.	— „	Kakasfalu.
„	— Apr. 29.	— „	Tavarna.
„	— Mai 12.	— „	Ungvár.
„	— Apr. 6.	— „	Kis-Berezna.
„	— Mai 2.	— „	Dubrinics.
„	— Apr. 16.	— „	Ticha.

Alföld. — Tiefebene.

L. (F.)	— Apr. 12.	— (in)	Leányvár.	J. (Sch.) — 40 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 12.	— „	Ungvár.	*K. (M.) — Apr. 23.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

L. (F.)	— Apr. 19.	— (in)	Kőszeg.	J. (Sch.) — 18 nap (Tage.)
			Szombathely.	*K. (M) — Apr. 23.*
Lk. (Sp.)	— Mai 7.	— „	Pornó.	

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

L. (F.)	— Apr. 17.	— (in)	Gross.	J. (Sch.) — 13 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— „ 30.	— „	M.-Szt-Benedek.	*K. (M.) — Apr. 22.*

Északi hegyvidék — Nöridlche Erhebung.

L. (F.)	— Apr. 6.	— (in)	Kis-Berezna.	J. (Sch.) — 32 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 8.	— „	Zólyom.	*K. (M.) — Apr. 24.*

A culminatió. — Die Culmination.

IV.				V.			
6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.	11—15.
2.	6.	13.	10.	6.	4.	5.	1.

Az egyes régiók középszáma között alig van ingadozás, a mi azt bizonyítja, hogy e faj egyszerre lepi el hazánk egész területét és nincsenek rá hatással sem a geographikus, sem a hypsometrikus viszonyok.

Die Schwankung unter den Mitteln der einzelnen Regionen ist gering, was davon zeugt, dass diese Art das ganze Gebiet auf einmal bezieht und der Zug weder geographischen, noch hypsometrischen Einflüssen unterworfen ist.

L. (F.) — Apr. 6 — (in) Kis-Berezna. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 12. — „ Ungvár. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 23.

140 ⟷ **Upupa epops**, L.

XLIVα. — Apr. 2. — (in) Temes-Kubin.
XLV. — *Mai 26.* — „ *Fužine.*
„ — Apr. 10. — „ Butykovácz.
„ — Mart. 26. — „ Gardinovcze.
XLVα. — Apr. 4. — „ Cerina.
„ — „ 1. — „ Popovac.
„ — Mart. 28. — „ Apatin.
„ — Apr. 10. — „ Ó-Verbász.
„ — „ 9. — „ Kövesd.
„ — „ 13. — „ Labasincz.
„ — „ 3. — „ Bakamező.
„ — „ 1. — „ Facset.
„ — „ 6. — „ Gross.
„ — „ 4. — „ Kudzsir.
XLVI. — Mart. 25. — „ Pécs.
„ — „ 26. — „ Királyhalom.
„ — Apr. 9. — „ Sistarovecz.
„ — Mart. 25. — „ Valyemare.
„ — Apr. 12. — „ Magyar-Igen.
„ — Mart. 28. — „ Nagy-Enyed.
„ — *Apr. 11.* — „ *Nagy-Enyed.*
„ — „ *25.* — „ *Nagy-Enyed.*
„ — „ 4. — „ Segesvár.
„ — „ 23. — „ Ojtoz.
XLVIα. — Mart. 24. — „ Bojár.
„ — „ 23. — „ Izsák.
„ — Apr. 12. — „ Magyar-Gorbó.
„ — „ 18. — „ Görgény-Szt.-Imre.
„ — „ 11. — „ Szováta.
„ — „ 7. — „ Laposnya.
XLVII. — Apr. *28.* — (in) *Felső-Eőr.*
„ — „ *29.* — „ *Csém.*
„ — *Mai 2.* — „ *Rohoncz.*
„ — Apr. 5. — „ Kőszeg.
„ — „ 9. — „ Sorok.
„ — Mart. 26. — „ Szombathely.
„ — Apr. 11. — „ Székesfehérvár.
XLVIIα. — „ 16. — „ Nádasd.
„ — „ 10. — „ Magyar-Óvár.
„ — „ 2. — „ Ó-Szőny.
„ — Mart. 16. — „ Debreczen.
„ — Apr. 8. — „ Ó-Fehértó.
XLVIII. — „ 6. — „ Cs.-Somorja.
„ — „ 13. — „ Ghymes.
„ — „ 1. — „ Leányvár.
„ — „ 13. — „ Bustyaháza.
„ — *Mart. 10.* — „ *Dombó.*
„ — Apr. 14. — „ Gyertyánliget.
XLVIIIα. — „ 18. — „ Mocsár.
„ — „ 4. — „ Zólyom.
„ — Mart. 26. — „ Benesháza.
„ — *Apr. 27.* — „ *Ujvásár.*
„ — Mart. 27. — „ Jászó-Ujfalu.
„ — Apr. 7. — „ Sacza.
„ — „ 18. — „ Hidas-Németi.
„ — „ 2. — „ Kakasfalu.
„ — „ 10. — „ Tavarna.
„ — „ 1. — „ Dubrinics.
XLIX. — „ 16. — „ Liptó-Ujvár.
„ — *Mai 7.* — „ Szepes-Béla.

L. (F.) — Mart. 16. — (in) Debreczen.
Lk. (Sp.) — Apr. 23. — „ Ojtoz.

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5.

141. ⟷ **Vanellus vanellus**, (L.).

XLIVα. — Febr. 13. — (in) Zengg.
„ — „ 10. — „ Temes-Kubin.
„ — „ *25.* — „ *Temes-Kubin.*
„ — Mart. 1. — „ Fehértemplom.
XLV. — Febr. 23. — „ Karavukova.
„ — „ 26. — „ Gardinovcze.
XLVα. — Mart. 2. — (in) Draganecz.
„ — „ 8. — „ Rónádfa.
„ — „ 3. — „ Bodony.
„ — „ 15. — „ Mohács.
„ — Febr. 26. — „ Béllye.
„ — „ 26. — „ Apatin.

XLVα.	— Mart.	1.	— (in)	Doroszló.
„	— Febr.	20.	— „	Ó-Verbász.
XLVI.	— „	18.	— „	Pécs.
„	— „	26.	— „	Királyhalom.
„	— Mart.	10.	— „	Tövis.
„	— „	6.	— „	Nagy-Enyed.
„	— „	8.	— „	*Nagy-Enyed.*
XLVIα.	— Febr.	26.	— „	Bojár.
„	— „	23.	— „	Izsák.
XLVII.	— „	28.	— „	Felső-Eőr.
„	— „	25.	— „	Csém.
„	— Mart.	2.	— „	Rohoncz.
„	— „	12.	— „	Kőszeg.
„	— „	3.	— „	Sorok.
„	— „	3.	— „	Szombathely.
XLVIIα.	— Mart.	5.	— „	Nádasd.
„	— Febr.	25.	— „	Magyar-Óvár.
„	— Mart.	1.	— „	Komárom.
„	— „	1.	— „	Valkó.
„	— „	2.	— „	Terpes.
„	— „	26.	— „	Poroszló.
XLVIIα.	— *Apr.*	*7.*	— (in)	*Ó-Fehértó.*
„	— Mart.	9.	— „	Szakállosfalva.
XLVIII.	— „	3.	— „	Cs.-Somorja.
„	— „	1.	— „	Ghymes.
„	— „	3.	— „	Szántó.
„	— „	6.	— „	Ipolyság.
„	— „	13.	— „	Sajó-Kaza.
„	— „	2.	— „	Leányvár.
„	— „	5.	— „	Bustyaháza.
XLVIIIα.	— „	7.	— „	Holics.
„	— „	13.	— „	Geletnek.
„	— *Apr.*	*19.*	— „	*Zólyom.*
„	— Mart.	14.	— „	Hidas-Németi
„	— *Apr.*	*7.*	— „	*Kakasfalu.*
„	— Mart.	8.	— „	Tavarna.
„	— „	3.	— „	Mocsár.
„	— „	15.	— „	Kis-Berezna.
„	— Febr.	15.	— „	Dubrinics.
XLIX.	— Mart.	7.	— „	Német-Lipcse
„	— „	26.	— „	Liptó-Ujvár.
„	— „	7.	— „	Szepes-Béla.

Az adatok aránytalan eloszlása miatt mellőzzük a regiók középszámainak kiszámitását.

Wegen der unregelmässigen Vertheilung der Daten, sehen wir von der Berechnung der Mittel der geographischen Gebiete ab.

L. (F.) — Febr. 10. — (in) Temes-Kubin. (XLIVα.)

Lk. (Sp.) — Mart. 26. — „ Poroszló. (XLVIIα.) Liptó-Ujvár. (XLIX.)

J. (Sch.) — 44 nap (Tage).

K. (M.) — Mart. 3.

Az 1902. év folyamán átteleltek: — Im Jahre 1902 überwinterten:

⟷	*Accentor modularis*, (L.)	(in) Nádasd, Ungvár.
⟷	*Alauda arvensis*, L.	„ Temes-Kubin, Ó-Verbász, Kőszeg, Cs.-Somorja.
⟷	*Anas boschas*, L.	„ Ó-Verbász, Komárom, Sajó-Kaza, Tavarna.
⟷	*Ardea cinerea*, L.	„ Apatin, Komárom.
⟷	*Buteo buteo*, (L.)	„ Ó-Verbász.
⟷	*Cerchneis trinnunculus*, (L.)	„ Ó-Verbász, Kőszeg.
⟷	*Circus cyaneus*, (L.)	„ Kőszeg.
⟷	*Columba oenas*, L.	„ Szerdahely, Nagy-Enyed, Vracsevgáj.
⟷	*Emberiza calandra*, L.	„ Ó-Verbász, Tavarna.
⟷	*Emberiza schoeniclus*, L.	„ Ó-Verbász.
⟷	*Erithacus rubecula*, (L.)	„ Ó-Verbász, Ó-Szőny.
⟷	*Fringilla coelebs*, (L.)	„ Kőszeg, Sajó-Kaza.
⟷	*Fulica atra*, L.	„ Ó-Verbász.
⟷	*Gallinula chloropus*, L.	„ Ó-Verbász.
⟷	*Motacilla alba*, L.	„ Apatin, Kőszeg.

←⊖→ *Motacilla boarula*, Tenn.	(in)	Kőszeg.
←⊖→ *Rallus aquaticus* (L.)	„	Ó-Verbász.
←⊖→ *Sturnus vulgaris* (L.)	„	Apatin, Szerdahely.
←⊖→ *Totanus totanus* (L.)	„	Ó-Verbász.
←→ *Turdus musicus*, L.	„	Szerdahely.

Magyarország területét az 1902. évi tavaszi vonulás alatt megszállták:
Ungarns Territorium haben während des Frühjahrszuges i. J. 1902 besiedelt:

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
Cerchneis tinnunculus	70
Pratincola rubetra	62
Gallinago gallinago	62
Ciconia ciconia	61
Coturnix coturnix	61
Scolopax rusticula	56
Buteo buteo	53
Chelidonaria urbica	51
Phylloscopus trochilus	50
Anthus pratensis	48
Motacilla alba	47
Gallinago chloropus	47
Columba oenas	47
Cuculus canorus	46
Hirundo rustica	46
Milvus milvus	46
Monticola saxatilis	45
Botaurus stellaris	45
Vanellus vanellus	44
Ardea cinerea	43
Totanus hypoleucus	42
Ruticilla phoenicura	41
Turdus musicus	41
Anser anser	39
Anser fabalis	39
Columba palumbus	39
Alauda arvensis	38
Sturnus vulgaris	38
Micropus apus	38
Luscinia luscinia	38
Upupa epops	38
Turdus torquatus	38
Turtur turtur	36
Caprimulgus europaeus	36
Grus grus	36
Ardetta minuta	35
Saxicola oenanthe	35
Turdus merula	35
Fulica atra	34

A következő fajok Die folgenden Arten	Nap alatt Binnen Tagen
Motacilla flava	34
Phylloscopus acredula	33
Ruticilla tithys	33
Coracias garrula	32
Numenius arcuatus	32
Anthus trivialis	32
Sylvia currruca	32
Oriolus oriolus	32
Sylvia sylvia	31
Crex crex	31
Acrocephalus arundinaceus	29
Erithacus rubecula	28
Fringilla coelebs	27
Jynx torquilla	27
Ardea purpurea	27
Lanius collurio	26
Clivicola riparia	26
Pandion haliaëtus	25
Phylloscopus sibilator	25
Sylvia simplex	25
Sylvia atricapilla	23
Ciconia nigra	23
Alauda arborea	23
Serinus serinus	22
Luscinia philomela	22
Nycticorax nycticorax	19
Pratincola rubicola	19
Cerchneis vespertinus	19
Accentor modularis	18
Charadrius dubius	18
Motacilla boarula	18
Oedicnemus oedicnemus	17
Sylvia nisoria	17
Lanius minor	16
Muscicapa collaris	15
Hypolais hypolais	14
Larus ridibundus	12
Muscicapa grisola	3

Magyarország vonulási naptára 1902-re. — Ungarns Zugs-Kalender für 1902.

Febr. 28. ←→ Anser anser, (L.)
„ 28. ←⊖→ Alauda arvensis, L.
Mart. 1. ←⊖→ Columba oenas, L.
„ 2. ←/→ Anser fabalis, Lath.
„ 2. ←⊖→ Sturnus vulgaris, (L.)
„ 2. ←⊖→ Buteo buteo, (L.)
„ 3. ←→ Alauda arborea, L.
„ 3. ←→ Vanellus vanellus, (L.)
„ 4. ←/→ Numenius arcuatus, (L.)
„ 7. ←→ Milvus milvus, (L.)
„ 7. ←→ Fulica atra, L.
„ 9. ←→ Columba palumbus, L.
„ 9. ←⊖→ Turdus merula, L.
„ 10. ←→ Pratincola rubicola, (L.)
„ 12. ←⊖→ Fringilla coelebs, (L.)
„ 12. ←→ Motacilla alba, (L.)
„ 13. ←→ Ardea cinerea, L.
„ 13. ←⊖→ Larus ridibundus, L.
„ 14. ←/→ Anthus pratensis, L.
„ 14. ←⊖→ Gallinago gallinago, (L.)
„ 16. ←⊖→ Motacilla boarula, Tenn.
„ 17. ←⊖→ Scolopax rusticola, L.
„ 17. ←→ Turdus musicus, L.
„ 18. ←→ Botaurus stellaris, (L.)
„ 19. ←⊖→ Erithacus rubecula, (L.)
„ 23. ←→ Grus grus, (L.)
„ 25. ←→ Turdus torquatus, L.
„ 25. ←→ Ruticilla tithys, L.
„ 27. ←→ Ciconia ciconia, (L.)
„ 27. ←⊖→ Cerchneis tinnunculus, (L.)
„ 27. ←→ Gallinula chloropus, (L.)
„ 27. ←→ Phylloscopus acredula, (L.)
„ 28. ←→ Accentor modularis, (L.)
„ 31. ←→ Motacilla flava, (L.)
Apr. 1. ←→ Ciconia nigra, (L.)
„ 3. ←→ Totanus hypoleucus, (L.)
„ 3. ←→ Nycticorax nycticorax, (L.)
„ 5. ←→ Ardea purpurea, L.
„ 5. ←→ Upupa epops, L.
Apr. 5. ←→ Saxicola oenanthe, (L.)
„ 6. ←→ Phylloscopus trochilus, (L.)
„ 7. ←→ Charadrius dubius, (Scop.)
„ 8. ←→ Oedicnemus oedicnemus, (L.)
„ 8. ←→ Ruticilla phoenicura, (L.)
„ 8. ←⊖→ Serinus serinus, (L.)
„ 9. ←→ Hirundo rustica, L.
„ 9. ←→ Monticola saxatilis, (L.)
„ 12. ←→ Jynx torquilla, L.
„ 12. ←→ Cuculus canorus, L.
„ 13. ←→ Luscinia philomela, (Bechst.)
„ 13. ←→ Sylvia sylvia, (L.)
„ 15. ←→ Anthus trivialis, L.
„ 15. ←→ Phylloscopus sibilator, (Bechst.)
„ 16. ←→ Chelidonaria urbica, (L.)
„ 16. ←→ Sylvia curruca, (L.)
„ 16. ←→ Luscinia luscinia, (L.)
„ 16. ←→ Pandion haliaëtus, (L.)
„ 18. ←→ Sylvia atricapilla, (L.)
„ 19. ←→ Pratincola rubetra, (L.)
„ 20. ←→ Caprimulgus europaeus, L.
„ 20. ←→ Ardetta minuta, (L.)
„ 22. ←→ Acrocephalus arundinaceus, (L.)
„ 22. ←→ Micropus apus, (L).
„ 23. ←→ Muscicapa collaris, Bechst.
„ 23. ←→ Turtur turtur, (L.)
„ 26. ←→ Cerchneis vespertinus, (L.)
„ 27. ←→ Clivicola riparia, (L.)
„ 29. ←→ Coturnix coturnix, (L.)
„ 29. ←→ Oriolus oriolus, (L.)
„ 29. ←→ Coracias garrula, L.
Mai 3. ←→ Sylvia simplex, Lath.
„ 3. ←→ Sylvia nisoria, (Bechst.)
„ 5. ←→ Crex crex, (L.)
„ 7. ←→ Muscicapa grisola, L.
„ 7. ←→ Lanius collurio, L.
„ 8. ←→ Lanius minor, Gm.
„ 11. ←→ Hypolais hypolais, (L.)

A madarak megérkezése és az idő járása az 1902-ik év tavaszán.

Hegyfoky Kabos-tól.

Tömegesebb adatokkal csak 14 madárfajra vonatkozólag rendelkezünk. Vezényi Árpád 11 fajt csoportosított pentádonkint; a Vanellus vanellus, Upopa epops és Coturnix coturnix fajokat kimutatása alapján magam csoportosítottam, hogy az előbbi évekhez hozzá csatolhassam az idei adatokat.

Az idő járását, nevezetesen a maximális és minimális hőmérsékletet, valamint a szelet Zágráb, Sopron, Budapest, Árvaváralja, Akna-Szlatina, Túrkeve, Zsombolya és Nagy-Szeben állomások adatai szerint tűntetem fel, melyeket a Meteorologiai Intézet napi időtérképeiből vettem; a túrkevei adatok azonban saját feljegyzéseimből valók. A szél és szélcsend (calmen) a reggeli 7 órai megfigyelésre vonatkozik.

Miként a megérkezési, úgy az időre vonatkozó adatokat is pentádonként mutatom be, hogy láthassuk a kapcsolatot, mely a kétnemű számtételek között mutatkozik. A következő számtáblázaton megtaláljuk mindkét rendbeli adatokat. (L. a 79. oldalon.)

Február 10—14. és 15—19. pentádjában jó meleg idő jár; Alauda, Columba, Sturnus elég sűrűn mutatkozik. A mint azonban február 20—24-ik napjain az idő hűvösödik s a minimalis hőmérő átlagosan a 4·2 fokon a fagypont alatt áll, a megérkezési adatok egyszerre kevesbednek. Előbb Európa északi vidékén mutatkoztak légnyomási depressziók, déli részén pedig magas nyomás; 18-ikától 24-ig megfordul az elhelyezkedés s magas nyomás mutatkozik Európa északkeleti részén, melynek középpontja többnyire Magyarország és Nyugat-Oroszország fölött terül el. A szél, mely előbb dél és kelet felől fuvott leginkább, most többnyire kelet felől tart hozzánk.

Február 25 és márczius 1-ső napja között beáll a kulminácziő az Alauda, Columba és Sturnus fajoknál; a Vanellus és Motácilla sűrűbben mutatkozik. Az idő enyhült, a minimális hőmérő 0·7 fokkal a fagypont fölött áll.

Die Ankunft der Vögel und die Witterung im Frühling 1902.

Von Jakob Hegyfoky.

Über zahlreichere Daten verfügen wir nur für 14 Arten. Herr Árpád Vezényi gruppirte pentadenweise 11 Arten; Vanellus vanellus, Upupa epops und Coturnix coturnix wurde nach seiner Zusammenstellung von mir deshalb gruppirt, damit die heurigen Daten mit den vorjährigen vereinigt werden können.

Den Gang der Witterung habe ich laut den Beobachtungen von Zágráb, Sopron, Budapest, Árvaváralja, Akna-Szlatina, Túrkeve, Zsombolya, Nagy-Szeben für maximale und minimale Tagestemperatur und Wind auf Grund der täglichen Wetterkarten des ungarischen Meteorologischen Institutes beurtheilt; die Daten für Túrkeve sind den eigenen Beobachtungsbögen entnommen. Wind und Windstille (Calmen) beziehen sich auf die Stunde 7 Morgens.

Die Witterungsangaben werden ebenso, wie diejenigen der Ankunft pentadenweise dargestellt, damit der Zusammenhang beider Zahlenreihen in die Augen springe. Auf der folgenden Zahlentabelle finden sich die diesbezüglichen Angaben. (Siehe Seite 79.)

In der Pentade des 10—14. und 15—19. Februar herrscht schönes, gutes Wetter; Alauda, Columba, Sturnus zeigen sich recht häufig. Als aber am 20—24. Februar kühles Wetter eintritt, so dass die minimale Pentaden-Temperatur bis auf 4·2 Grad unter dem Gefrierpunkt sinkt, so werden die Ankunftsdaten allsogleich spärlicher. Vorher zeigten sich Depressionen des Luftdruckes im Norden von Europa, im Süden aber herrschte hoher Druck; zwischen 18—24-ten stellte sich eine Änderung ein, und zwar liegt jetzt hoher Druck im Nordosten von Europa, so dass das Centrum desselben meistens über West-Russland und Ungarn zu liegen kommt. Der Wind bläst jetzt meistens von Osten, hingegen kam er vordem am häufigsten von Süden und Osten.

In der Pentade zwischen 25. Februar und 1. März stellt sich die Culmination bei Alauda, Columba und Sturnus ein; Vanellus und Motacilla wurden häufiger gesehen. Das Wetter wurde milder, so dass das Minimum-Thermo-

A megérkezési adatok, a hőmérséklet és szél az 1902. év tavaszán.

Die Ankunftsdaten, Temperatur und Wind im Frühling des Jahres 1902.

		II. 5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	Átlag Mittel
1	Alauda arvensis . . .	2	2	5	3	**12**	10	2	2	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	II. 28.
2	Columba oenas . . .	3	13	15	7	**16**	15	10	5	13	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III. 1.
3	Sturnus vulgaris . . .	—	4	7	3	**18**	15	9	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III. 2.
4	Vanellus vanellus . . .	—	2	2	3	13	**14**	7	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III. 3.
5	Motacilla alba	—	5	1	2	10	27	38	37	**41**	16	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III 12.
6	Scolopax rusticola . .	—	—	1	2	8	25	18	13	**28**	27	8	8	5	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	III. 17.
7	Ciconia ciconia	—	—	1	1	—	6	8	12	37	**98**	52	55	25	12	3	—	—	—	—	—	—	—	—	III. 27.
8	Upupa epops	—	—	—	—	—	—	—	1	—	8	3	**13**	12	8	5	1	—	—	—	—	—	—	—	IV. 5.
9	Hirundo rustica . . .	—	—	—	—	—	—	—	1	10	32	38	102	**110**	87	73	33	11	—	—	—	—	—	—	IV. 9.
10	Cuculus canorus . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	25	**52**	48	23	11	8	3	3	—	—	—	—	IV. 12.
11	Chelidonaria urbica . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	6	13	12	**14**	5	5	4	3	1	—	—	—	IV. 16.
12	Turtur turtur	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	**13**	10	6	4	5	1	—	—	—	IV. 23.
13	Oriolus oriolus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	8	4	12	**13**	9	2	—	—	—	IV. 29.
14	Coturnix coturnix . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	1	4	5	—	5	**7**	2	1	2	1	IV 29.
	Thermometer (8 áll.; 8 Stat.) . Maximalis C°		7·4	5·8	3·4	8·6	8·3	6·0	2·2	11·3	14·3	8·0	14·1	12·5	17·6	15·2	16·2	11·1	15·1	13·4					
	Minimalis C°		1·4	0·5	4·2	0·7	0·2	−8·0	−5·3	1·6	3·3	0·2	4·7	2·5	7·1	4·6	2·9	1·2	4·8	4·7					
A szél iránya reggeli 7 órakor 8 állomáson / Die Windrichtung um 7 Uhr Früh an 8 Stationen	N		7	**14**	6	5	**13**	**11**	**13**	7	3	10	9	9	4	8	**13**	**14**	8	**15**					
	E		8	**14**	**17**	**16**	11	6	8	5	7	4	6	9	12	**11**	8	11	6	9					
	S		**10**	4	7	12	8	7	6	**12**	**17**	6	9	9	**15**	9	10	6	**12**	6					
	W		8	5	3	2	6	9	5	10	8	**14**	**14**	6	3	3	2	6	10	8					
	Calmen		7	3	7	4[1]	0[2]	3[3]	2[4]	5[5]	3[6]	5[7]	1[8]	7	6	9	7	3	4	2					

Széljegyzés hiányzik: Windangabe fehlt:

[1] 1 esetben; in 1 Falle.
[2] 2 „ „ 2 Fällen.
[3] 4 „ „ 4 „
[4] 6 „ „ 6 „
[5] 1 „ „ 1 Falle.
[6] 2 „ „ 2 Fällen.
[7] 1 „ „ 1 Falle.
[8] 1 „ „ 1 „

A következő márczius 2—6. pentádban az eddig említett 5 faj és a Scolopax is sűrűn megjön, a Vanellus az előbbi és a mostani pentádban kulminál. Az idő az előbbi pentádhoz hasonlóan enyhe. A levegő nyomása Európa nyugati vidékén alacsony, keleti részén magas; jól kifejlődött depressziók alig mutatkoznak.

Márczius 7—11. 12—16. napjain megint hideg idő jár, a minimális hőmérő 8·0, 5·3 fokon áll a fagypont alatt, a szél főkép észak felől fú; a csapadék leginkább hó alakjában hull; a légnyomás többnyire vagy magas, vagy hazánk keleti részén alacsony s igy hűvös északias, keleties szél fú leginkább. Márczius 10-én nálunk van a légnyomás depressziója, mikor nyugati széllel enyhe időnk is van. De másnap keletre vonult, és hideg északi szél kerekedik nyomában. — A madarak megjelenésében részint csökkenés áll be, részint pangás; a Motacilla kulminácziója nem tud másképen, csak három pentádon keresztül (márcz. 7—21) kifejlődni.

Márczius 17—21., 22—26. napjain enyhébb idő jár, a minimális hőmérő átlaga a fagyponton felül van. Déli szél uralkodik leginkább. A légnyomási depressziók főképen nyugaton és északon mutatkoznak, de gyorsan váltakoznak. A Motacilla Scolopax és Ciconia kulminál.

Márczius 27—31. napjain megint hűvösebb lesz az idő, a nyugati és északi szél uralomra jut. A légnyomás Európa nyugati részén nagyobb, mint a keletin. A hűvös idő hatása a Scolopax, Ciconia, Hirunda és Upupa adatain szépen kivehető, a fecskéé nem szaporodnak, csak 8-czal, a többi háromé aránytalanul csökkennek.

Április 1—20. napjain az idő általában véve elég kedvező. Légnyomási depressziók főkép Európa északi és nyugati vidékén mutatkoznak az első 15 nap alatt, azután magas nyomás borul kontinensünkre. Ezen időszak alatt beáll a kulminácció a Hirundo, Upupa Cuculus, Chelidonaria és Turtur fajoknál.

meter 0·7 Grad über Null steht. In der folgenden Pentade des 2—6. März sind die Daten der 5 angeführten Arten und für Scolopax genug zahlreich, Vanellus culminirt in der früheren und jetzigen Pentade. Das Wetter ist auch jetzt, wie früher, mild. Der Luftdruck ist im Westen von Europa niedrig, im Osten hoch; gut ausgebildete Depressionen aber zeigen sich kaum.

In der Pentade des 7—11., 12—16. März stellt sich neuerdings kaltes Wetter ein, so dass das Minimum-Thermometer 8·0, 5·3 Grad unter Null zeigt; der Wind kommt meistens von Norden; der Niederschlag fällt am häufigsten in Form von Schnee; der Luftdruck ist meistens hoch oder im Osten von Ungarn niedrig, mithin stellen sich häufig kalte Winde aus nördlichen und östlichen Gegenden ein. Am 10. März liegt eine Depression über Ungarn, das Wetter ist bei Westwind milde; am folgenden Tage aber zieht sie nach Ost und kalter Nordwind setzt ein. Die Ankunftsdaten stagniren oder vermindern sich; die Culmination bei Motacilla verzieht sich auf 3 (7—21. März) Pentaden.

In der Pentade des 17—21., 22—26. März wird das Wetter wieder mild, das Minimum-Thermometer steht über dem Gefrierpunkt. Der Wind weht meistens aus Süden. Luftdruckdepressionen tauchen besonders im Westen und Norden des Kontinents auf, sind aber sehr veränderlich. Motacilla, Scolopax und Ciconia culminirt.

In der Pentade vom 27—31. März stellt sich wieder kühleres Wetter ein mit West- und Nordwind. Der Luftdruck ist im Westen von Europa höher als im Osten. Die Wirkung der kühlen Witterung kann bei den Ankunftsdaten von Scolopax, Ciconia, Hirundo und Upupa gut bemerkt werden; gegen die frühere Pentade zeigt Hirundo nur ein Plus von 8 Daten, die anderen 3 Arten aber weisen ein Minus auf.

In den Tagen vom 1—20. April ist das Wetter im Allgemeinen genug günstig. In den ersten 15 Tagen zeigen sich Depressionen meistens im Norden und Westen von Europa; später liegt hoher Druck über dem Kontinent. In dieser Periode stellt sich die Culmination bei Hirundo, Upupa, Cuculus, Chelidonaria und Turtur ein.

Most megint hűvösebb idő köszönt be, főkép északi széllel s eltart Április 21-től 30-ig. Ennek hatása meg is látszik az Oriolus és Coturnix fajoknál, hol az adatok csökkenést mutatnak.

Az idő melegebb lesz május 1—5., 5—10. napjain; az Oriolus és Coturnix kulminál.

A 14 faj között a fecske fordul elő legtöbb adattal. Részint ezért, részint az előbbi évekre való tekintetből tekintsük meg őket kissé részletesebben. Az április 1—5. és 6—10. pentád leginkább érdekelhet számos adatánál fogva.

A fecske megjelenésének adatai s a maximális és minimális hőmérő állása a fent említett 8 meteorologiai állomás szerint a következő képet tárják szemünk elé:

Abermals stellt sich kühleres Wetter ein und weht oft Nordwind. Dieser Zustand währt vom 21—30. April. Die Daten von Oriolus und Coturnix nehmen Theil an der ungünstigen Witterung und weisen Abnahme auf.

In der Pentade vom 1—5., 6—10. Mai wird das Wetter wärmer; Oriolus und Coturnix culminirt.

Unter den 14 Arten ist es die Schwalbe, welche die meisten Daten aufweist. Theils deshalb, theils zum Vergleichen mit den früheren Jahren wollen wir dieselben etwas näher betrachten, besonders die zahlreicheren der Pentade vom 1—5., 6—10. April.

Die Ankunftsdaten der Schwalbe, sowie die Angaben des Maximum-Minimum-Thermometers laut den angeführten 8 Stationen stellen sich für die ersten 10 Tage des April folgendermassen heraus:

April	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A megjelenés adatai / Ankunftsdaten	7	22	23	20	30	27	15	18	19	31
A maximális hőmérő C°. / Maximum-Thermometer C°.	9·3	15·2	16·0	16·3	14·0	14·2	11·4	9·8	11·9	16·1
A minimalis hőmérő C°. / Minimum-Thermometer C°.	2·4	5·7	7·0	5·9	4·3	5·5	1·4	0·4	1·6	4·1

Ime április 1-ső napján hűvös idő van; a fecske 7 helyen mutatkozik. Április 2—6. napjain melegebb a levegő, a maximális hőmérő átlagosan 15·1, a minimális 5·7 fokon áll; naponta átlag 24 helyen mutatkozik a fecske. Április 7—9. napjain hűvösebb idő jár, a maximális hőmérő 11.0, a minimális 0·9 fokon áll; a fecske naponta 17 helyen jelentkezik. Április 10-én újra felmelegszik a levegő, a maximális thermometer 16.1, a minimális 4·1 fokot mutat; a fecske 31 helyen tűnik fel. Április 5., 6. napján légnyomási depresszió alatt áll időnk, középpontja részint Lengyelországban, részint Nyugat-Németországban van; 10-én nálunk magas a légnyomás, a depresszió Spanyolország körül terül el s főképen délkeleti szél fú. Április 1-én Angolország és a szkandináviai félsziget északi részén depresszió mutatkozik, mely 2-án már Magyarországon is érezteti hatását; 3., 4., 5. 6-ik napjain is északon levő depressziók hatnak időnkre s jó oldalukkal fordulnak országunk felé; 7., 8. 9-én nem találkozunk ilyen depressziókkal, magas nyomás helyezkedik el nálunk. Április

Am 1. April herrscht kühles Wetter; die Schwalbe zeigt sich an 7 Orten. Am 2—6. April wird es wärmer, das Maximum-Thermometer steht auf 15·1, das Minimale auf 5·7 Grad, die Schwalbe zeigt sich durchschnittlich täglich an 24 Stellen. Am 7—9. April wird das Wetter kühler, Maximum 11·0, Minimum 0·9 Grad, die Schwalbe zeigt sich täglich nur an 17 Orten. Als aber am 10. April wieder wärmeres Wetter auftritt und das Maximum auf 16·1, das Minimum auf 4·1 Grad zu steigen kam, so wurde die Ankunft der Schwalbe an 31 Stellen beobachtet. Am 5., 6. April steht die Witterung unter dem Einfluss zweier Depressionen, deren Centrum in Polen und West-Deutschland liegt; am 10. April herrscht über Ungarn hoher Druck mit Südostwind und niedriger Druck lagert über Spanien. Am 1. April zeigt sich eine Depression zwischen England und der Skandinavischen Halbinsel, welche am 2. schon bis Ungarn ihre Wirkung ausübt. Auch am 3., 4., 5., 6. April betheiligen sich Depressionen aus Norden an dem Zustandekommen unserer

10-én változik a helyzet, mikor a nálunk levő magas nyomás mellett nyugaton alacsony nyomás áll be s délies áramlatok támadnak.

Láthatjuk, hogy a fecske most is alacsony légnyomás hatása alatt mutatkozott legsűrűbben. *Újabb mozzanatot jelez április 10-ik napja, tömeges megjelenés, miként 1894-ben nagy légnyomás, anticziklón, idején.* Ennek középpontja azonban keleten van, azért támad az uralkodóvá vált délkeleti szél, mely a Spanyolország körül levő alacsony nyomás miatt élénkülni kezd. Ez a helyzet nagyon hasonlít ahhoz, mikor az Alpesek fölött van a depresszió középpontja s nálunk, kiváltképen Erdélyben, magasabb a nyomás, akkor is meleg, délkeleti szél támad. Ilyen esetben állott be a fecske megjelenésében a kulminácziós 1898 márczius 25 — április 2-ik napja között.

Azon tapasztalati tény, hogy az idő járása hol gyorsítólag, hol késeltetőleg hat nemcsak a fecske, hanem a többi 13 faj megjelenésénél is, eléggé bebizonyosodik az 1902-ik évi adatok szerint.

Witterung und kehren ihre gute Seite gegen Ungarn. Am 7., 8., 9. April sind keine derartigen Depressionen vorhanden, hoher Druck lagert über unserem Lande. Am 10. April tritt Änderung ein, neben dem hohen Druck bei uns stellt sich im Westen niedriger ein und treten südliche Luftströmungen auf.

Wie man sieht, kam auch jetzt die Schwalbe am häufigsten zur Zeit und auf Wirkung niedrigen Luftdruckes an. *Der 10. April lässt ein neues Moment erkennen: häufiges Ankommen bei hohem Luftdruck, bei anticyklonalem Wetter, wie im Jahre 1894.* Es muss aber bemerkt werden, dass der Kern der Anticyklone im Osten liegt, mithin in Ungarn meistens Südostwind herrscht, welcher durch den niedrigen Druck über Spanien aufgefrischt wird. Diese Situation ähnelt jener, wann eine Depression mit ihrem Centrum über den Alpen liegt, und in Ungarn, besonders in Siebenbürgen das Barometer höher steht; auch dann muss südöstliche Luftströmung mit warmem Wetter sich einstellen. Dieser Zustand herrschte vom 25. März bis 2. April im Jahre 1898, als die Culmination der Schwalbenankunft sich in Ungarn einstellte.

Dass das Wetter beschleunigend oder verzögernd auf die Ankunft nicht nur der Schwalbe, sondern auch der anderen oben erwähnten 13 Arten einwirkt, beweisen evident die Angaben des Jahres 1902.

A madárvonulás Magyarországon az 1903-ik év tavaszán.

A Magy. Ornith. Központ X. évi jelentése.

Feldolgozta Schenk Jakab,
a M. O. K. asszisztense.

E jelentések czélja egyrészt a vonulási anyag kiadása, másrészt Magyarország vonulási viszonyainak földeritése. Világos dolog, hogy ilyen földolgozás csak anyagot és adalékokat tud szolgáltatni a vonulási probléma megoldásához, tehát nem lehet olyat várni tőle, a minek meg nem felelhet, t. i. a vonulás kérdésének egyetemes megoldását. Ezt csak az egyes fajok egész elterjedési körére kiterjedő feldolgozások fogják megadhatni. A mit egy ilyen földolgozástól kivánni lehet, az egy adott terület, tehát hazánk vonulási viszonyainak a tisztázása. Az idei földolgozásban is, melyet a már tíz év óta használt és bevált módszerek alapján végeztem, ez a szempont volt irányadó.

A megfigyelési állomások délről észak felé $^1/_2$ fokra kiterjedő zónákba lettek sorolva, s minden egyes zónában nyugat-keleti irányban elrendezve. Alapja és czélja ennek az elrendezésnek az, hogy közel egyforma északi szélességgel biró állomásokat nyerjünk, tehát mintegy kiküszöböljük az északi szélesség hatását, miáltal szabadon érvényesülhet a hypsometrikus befolyás és a keleti hosszúság hatása. Az ily módon elrendezett állomások adatai azután számsorozatot adnak, a melyben az egyes fajok fölvonulásában nyilatkozó jellemző és állandó elemek kifejezésre jutnak.

A zónáknál lényegesen több fölvilágositást nyújtanak a régiók középszámai, főleg ezek alapján lehet megkülönböztetni és fölállitani a különböző vonulási typusokat. Kitűnt ugyanis, hogy az egyes fajok fölvonulása merőben különböző egymástól; léteznek vonulási typusok, a melyek évről-évre bámulatos pontossággal ismétlődnek. Az egyik typust a füsti fecskéről neveztük el, jellemzi az, hogy a fölvonulása

Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1903.

X. Jahresbericht der Ung. Ornith. Centrale.

Bearbeitet von Jakob Schenk,
Assistent der U. O. C.

Zweck dieser Jahresberichte ist einerseits die Publication des Zugsmateriales, anderseits die Aufklärung der Zugsverhältnisse Ungarns. Es ist klar, dass eine solche Bearbeitung nur Materiale und Beiträge zu der Frage des Zugsproblems liefern kann, weshalb man derselben keine solche Fragen stellen darf, welchen sie nicht gewachsen ist, nämlich, die Lösung des Zugsproblems, indem dies nur Aufgabe solcher Bearbeitungen sein kann, welche sich auf den ganzen Verbreitungskreis der Arten erstrecken. Was von einer solchen Bearbeitung erwartet werden kann, das ist die Aufklärung der Zugsverhältnisse eines gegebenen Gebietes, also hier Ungarns. Auch die heurige Bearbeitung wurde nach diesem Gesichtspunkte, mit Benützung der seit zehn Jahren angewandten und bewährten Methoden durchgeführt.

Die Beobachtungsstationen wurden in einen halben Grad betragende, von Süden nach Norden fortschreitende Zonen getheilt, und im Rahmen dieser Zonen in west-östlicher Richtung gruppirt. Grund und Zweck dieser Gruppirung ist das Erhalten solcher Stationen, welche nahezu gleiche nördliche Breite besitzen, also sozusagen die Elimination des Einflusses der geographischen Breite, wodurch der Einfluss der östlichen Länge und Höhenlage frei hervortreten kann. Die Daten der auf diese Weise gruppirten Stationen ergeben dann eine Zahlenreihe, in welcher die charakteristischen und constanten Elemente in dem Zuge der einzelnen Arten zum Ausdrucke kommen.

Wichtigere Aufschlüsse, als die Zonen geben uns die Regionenmittel, die Unterscheidung und Fixirung der Zugstypen konnte hauptsächlich auf Grund dieser durchgeführt werden. Es stellte sich nämlich heraus, dass der Zugsverlauf der einzelnen Arten grundverschieden von einander ist, es existiren Zugstypen, welche sich von Jahr zu Jahr mit erstaunlicher Regelmässigkeit wie-

teljesen hozzásimul a terület domborzati viszonyaihoz; ehhez a typushoz csatlakozik még a fürj, valószinűleg a fülemile és vadgerle fölvonulása. A másik typust a fehér gólya fölvonulása képezi, jellemzi aránytalan korai érkezés a keleti részeken, aránytalan késő érkezés a nyugati vidékeken; csatlakozik ehhez a darú, a kakuk s valószinűleg a sárga rigó és búbos banka fölvonulása. Harmadik typus a nyugaton nagyon korán, keleten nagyon későn érkező fajoké, a melyet a fehér barázdabillegetőről neveztünk el; csatlakozik hozzá az erdei szalonka, valószinűleg a pacsirta és tövisszúró gébics fölvonulása.

Igen koczkáztatott dolog volna ilyen feldolgozás keretében a vonulási typusok magyarázatába bocsátkozni, mert hiszen adataink, — a melyek alapján következtetünk — csak Magyarországra vannak, holott a legtöbb fajra és egyedre nézve se a tünemény kezdete, se annak vége nem esik Magyarország területére. Csábító ugyan az a föltevés, hogy a keleten korán érkező fajok az Indus, Euphrat és Nilus völgyi telelőkből kerülnek ki, a másik két typus fajait pedig Dél- és Nyugat-Afrikában, részben szintén már a Nilus völgyében telelők alkotják, ám ezt a föltevést a magyarországi adatok egy egyetemes földolgozásban támogathatják, esetleg bizonyithatják is, de magukban véve bizonyító erejük nincs.

A mennyire mégis belebocsátkoztam némely vonulási jelenség magyarázatába, az az illető fajok specificus életmódja, biologiája alapján történt, a melynek a vonulás lefolyására tényleg nagy befolyása van. Behatóbban azonban erre sem terjeszkedhetünk ki, mivel más területekre vonatkozó összehasonlító anyagunk még nincsen. Szóval ismételten kell hangsúlyoznom azt, hogy ily keretben mozgó földolgozás csak adalékokat szolgáltathat a vonulás kérdésének a megoldásához, többet követelni tőle nem lehet és nem is szabad.

Minthogy az 1903 évvel végződött az első

derholen. Der erste Typus wurde nach der Rauchschwalbe benannt, und wird durch vollständige Anschmiegung des Zuges an die orographischen Verhältnisse des Gebietes charakterisirt; zu diesem Zugstypus gehören noch der Zug der Wachtel, wahrscheinlich auch der Zug der Nachtigall und Turteltaube. Den zweiten Zugstypus bildet der Zug des weissen Storches; charakteristisch sind verhältnissmässig frühe Ankunft im Osten und ebensolche späte im Westen; dazu gehören der Zug des Kranichs und Kukuks, wahrscheinlich auch der des Pirols und Wiedehopfes. Der dritte Typus wird von im Westen früh und im Osten spät ankommenden Arten gebildet und wurde von der weissen Bachstelze benannt; es gehören dazu der Zug der Waldschnepfe und wahrscheinlich der Zug der Feldlerche und des rostrückigen Würgers.

Es wäre eine sehr gewagte Sache, sich im Rahmen dieser Bearbeitung in eine Erklärung dieser Zugstypen einzulassen; Daten — auf Grund deren die Schlussfolgerungen zu machen sind — besitzen wir ja nur aus Ungarn, während für die meisten Arten und Individuen weder der Beginn, noch das Ende der Erscheinung auf Ungarns Gebiet fällt. Man könnte ja leicht zu der Annahme verführt werden, dass die im Osten frühankommenden Arten in den Thälern des Indus, Euphrat und Nil überwintern, während die zu den beiden anderen Typen gehörenden Arten in Süd- und West-Afrika und theilweise im Nilthale überwintern, doch kann diese Annahme nur in einer Gesammtbearbeitung von den ungarischen Daten unterstützt, eventuell auch bewiesen werden, für sich allein aber besitzen dieselben keine Beweiskraft.

Wenn die Behandlung einiger Zugserscheinungen hie und da doch eingehender wurde, so geschah dies auf Grund der specifischen biologischen Eigenschaften der betreffenden Art, welche auf den Zugsverlauf unzweifelhaft grossen Einfluss ausüben. Eingehender kann aber auch dieser Punkt nicht behandelt werden, indem es an Vergleichsmateriale aus anderen Gebieten fehlt. Es muss noch einmal betont werden, dass eine Bearbeitung, wie diese, nur Beiträge zur Lösung des Zugsproblemes liefern kann, mehr kann und darf nicht verlangt werden.

Indem der erste zehnjährige Cyklus mit

tizéves cyclus, azért erre az időszakra vonatkozólag kiszámítottam az összes fajok országos középszámait. Ezek alapján fogjuk eldönteni, hogy korai volt-e az esztendő vagy késő, a mennyiben hozzájuk hasonlítjuk mindig az egyes évek országos középszámait. A meteorologia dolga azután az év jellege és időjárása közötti oki összefüggésnek a méltatása. A tíz év alapján számított közepek már lényegesen megközelítik a tényleges közepet, úgy hogy az összehasonlításra sokkal biztosabb alapot nyújtanak, mint ha pl. mindig csak az előző évi közepekhez mérjük valamely év közepeit.

Több oldalról hangoztatott kívánságnak óhajtunk eleget tenni avval, hogy közöljük betűrendben az eddigi összes állomások földrajzi coordinátáit és magasságukat.

Kedves kötelességünk még hálánkat leróni úgy rendes megfigyelőinknek, mint az erdőhatóságoknak azért a kitartó buzgó működésért, a melyet a magyar tudomány érdekében kifejtettek. A feldolgozás folyamán többször is rámutattam arra, hogy a gyűjtött anyag igazán pontos lelkiismeretes megfigyelés eredménye, a melynek alapján Magyarország vonulási viszonyait idővel teljesen meg fogjuk ismerni.

dem Jahre 1903 endet, berechnete ich für diese Zeitdauer die Landesmittel sämmtlicher Arten. Auf Grund dieser werden wir entscheiden, ob das Jahr mit Hinsicht auf den Zug ein frühes oder spätes war, indem wir die Landesmittel des einzelnen Jahres mit denselben vergleichen werden. Es ist dann Sache der Meteorologie, den causalen Zusammenhang zwischen dem Charakter des Zugsjahres und der Witterung zu finden. Die auf zehnjähriger Beobachtung basirten Landesmittel nähern sich den wirklichen schon sehr bedeutend, so dass dieselben eine viel sicherere Grundlage bilden, als wenn man ein gegebenes Jahr nur z. B. mit dem vergangenen vergleicht.

Einem mehrfach geäusserten Wunsche möchten wir entsprechen, indem wir die geographischen Coordinaten und Höhe sämmtlicher bisherigen Beobachtungsstationen in alphabetischer Reihenfolge geben.

Es bleibt uns nur noch die angenehme Pflicht, unseren ständigen Beobachtern und den Forstbehörden unseren Dank abzustatten für das ausdauernde und eifrige Wirken im Dienste der ungarischen Wissenschaft. Im Laufe der Bearbeitung wurde öfter darauf hingewiesen, dass das gesammelte Materiale von genauer gewissenhafter Beobachtung Zeugniss ablegt und geeignet ist, Ungarns Zugsverhältnisse mit der Zeit vollständig aufzuklären.

Az 1903. évi megfigyelők névsora:

Adorján Lőrincz — priv. megf. — Krompach.
Boroskay János — lev. tag — Zólyom.
Buda Ádám — lev. tag — Réa.
Chernel István — tiszt. tag — Kőszeg.
Csató János — tiszt. tag — Nagyenyed.
Ertl Gusztáv — lev. tag — Liptóujvár.
Fábián Gáspár — priv. megf. — Székesfehérvár.
Forgách Károly gróf — tiszt. tag — Ghymes.
Erdőhatóságok, magy. kir. — több száz állomás.
Gyulai Gaal Gaston — tiszt. tag — Boglár.
Hauer Béla — lev. tag — Kisharta.

Namensverzeichniss der Beobachter im Jahre 1903:

Adorján Lorenz — priv. Beob. — Krompach.
Boroskay, Johann v. — corr. Mtgd — Zólyom.
Buda, Adam v. — corr. Mtgd — Réa.
Chernel, Stefan v. — Ehren-Mtgd — Kőszeg.
Csató, Johann v. — Ehren-Mtgd — Nagyenyed.
Ertl, Gustav — corr. Mtgd — Liptóujvár.
Fábián, Kaspar — priv. Beob. — Székesfehérvár.
Forgách, Karl v., Graf — Ehren-Mtgd — Ghymes.
Forstbehörden, kön. ung. — mehrere hundert Stationen.
Gaal, Gaston de Gyula — Ehren-Mtgd — Boglár.
Hauer, Béla v. — corr. Mtgd — Kisharta.

Hegyfoky Kabos — tiszt. tag — Túrkeve.
Hugonnay Vilma grófnő — priv. megf. — Budapest.
Kiss Lajos — rend. megf. — Debreczen.
Kocyán Antal — lev. tag — Zuberecz.
Kosztka László — rend. megf. — Izsák.
Krongh Endre — priv. megf. — Kamionka.
Kunszt Károly — lev. tag — Csallóközsomorja.
Lendl Adolf dr. — rend. megf. — Budapest.
Leonhardt Vilmos — rend. megf. — Segesvár.
Lészai Ferencz — rend. megf. — Magyargorbó.
Lintia Dénes — rend. megf. — Oraviczabánya.
Majláth József gróf — tiszt. tag — Perbenyik.

Malesevics Emil — rend. megf. — Losoncz.
Medreczky István — lev. tag — Ungvár.
Menestorfer Gusztáv — rend. megf. — Temeskubin.
Molnár Lajos — rend. megf. — Molnaszecsőd.
Pfennigberger József — lev. tag. — Béllye.
Rácz Béla — priv. megf. — Szerep.
Schenk Jakab — rend. megf. — Sajókaza.
Sebők Sándor — priv. megf. — Békés.
Soltész Kálmán — priv. megf. — Lipnik-puszta.

Stettner Markó — rend. megf. — Felsőlövő.
Szűts Béla — lev. tag — Tavarna.
Tarján Tibor — rend. megf. — Békéscsaba.
Tilsch Károly — rend. megf. — Nádasd.
Vadászlap — 1903. évf.
Vollnhofer Pál — rend. megf. — Selmeczbánya.
Wachenhusen Antal — lev. tag — Fehértemplom.
Wahl Ignácz — rend. megf. — Apatin.
Wokrzál Tódor — priv. megf. — Batta.

Hegyfoky, Jakob — Ehren-Mtgd — Túrkeve.
Hugonnay, Wilhelmine v. — priv. Beob. — Budapest.
Kiss, Ludwig — ord. Beob. — Debreczen.
Kocyán, Anton v. — corr. Mtgd — Zuberecz.
Kosztka, Ladislaus v. — ord. Beob. — Izsák.
Krongh, Andreas — priv. Beob. — Kamionka.
Kunszt, Karl — corr. Mtgd — Csallóközsomorja.
Lendl, Adolf Dr. — ord. Beob. — Budapest.
Leonhardt, Wilhelm — ord. Beob. — Segesvár.
Lészai, Franz v. — ord. Beob. — Magyargorbó.
Lintia, Dénes — ord. Beob. — Oraviczabánya.
Majláth, Josef v., Graf — Ehren-Mtgd — Perbenyik.
Malesevics, Emil — ord. Beob. — Losoncz.
Medreczky, Stefan v. — corr. Mtgd — Ungvár.
Menestorfer, Gustav — ord. Beob. — Temeskubin.
Molnár, Ludwig — ord. Beob. — Molnaszecsőd.
Pfennigberger Josef — corr. Mtgd — Béllye.
Rácz, Béla — priv. Beob. — Szerep.
Schenk, Jakob — ord. Beob. — Sajókaza.
Sebők, Alexander — priv. Beob. — Békés.
Soltész, Koloman — priv. Beob. — Lipnikpuszta.
Stettner, Markus — ord. Beob. — Felsőlövő.
Szűts, Béla v. — corr. Mtgd — Tavarna.
Tarján, Tibor — ord. Beob. — Békéscsaba.
Tilsch, Karl — ord. Beob. — Nádasd.
Vadászlap — Jahrg. 1903.
Vollnhofer, Paul — ord. Beob. — Selmeczbánya.
Wachenhusen, Anton v. — corr. Mtgd — Fehértemplom.
Wáhl, Ignatz — ord. Beob. — Apatin.
Wokrzál Theodor — priv. Beob. — Batta.

A magyar tavaszi megfigyelő-állomások 1903. évig bezárólag.

A kezelésre nézve megjegyezzük, hogy az összetett neveket mindig az első szó alatt kell keresni, pl. Felsőlövő állomást *Felső* alatt keresendő. A jelek közül: φ = északi szélesség, λ = keleti hosszúság *Ferrótól*, H = magasság méterekben.

Frühjahrs Beobachtungsstationen Ungarns bis inclusive 1903.

Im Interesse der Handhabung bemerken wir, dass die zusammengesetzten Namen immer nach dem ersten Worte zu suchen sind. z. B. muss Felsőövő unter *Felső* gesucht werden. Die Bezeichnungen lauten φ = nördliche Breite, λ = östliche Länge von *Ferro*, H = Höhe in Metern.

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Abaliget	46° 9′	35°47′	224	Almádi	47° 1′	35°40′	106–269
Abara	48°33′	39°33′	103	Almaipuszta . . .	47°17′	35°28′	491
Abaujkelecsény . . .	48°45′	39°10′	318–659	Almakerék	46° 7′	42°19′	461–649
Abaujszántó	48°16′	38°51′	125	Almás	44°57′	38°16′	78
Abaujszéplak . . .	48°40′	38°59′	187–287	Alparét	47° 9′	41°19′	328–455
Abaujvár	48°31′	38°59′	163–223	Alsóapsa	48°—	41°30′	279
Abdalócz	47° 8′	34° 6′	220	Alsóárpás	45°47′	42°18′	422
Abony	47°11′	37°40′	95	Alsóbágy	48°16′	36°44′	312
Abos	48°52′	38°55′	279–485	Alsóbajom	46°12′	41°54′	290–359
Abrudbánya	46°16′	40°44′	600	Alsóbarbatény . . .	45°22′	41° 2′	575–1552
Abrudfalva	46°17′	40°44′	600	Alsóbesnyő	47°10′	36°27′	111
Ács	47°42′	35°41′	123	Alsóbodony	47°56′	36°57′	171–293
Acsád	47°19′	34°24′	219	Alsóborgó	47°13′	42°20′	462
Ácsteszér	47°24′	35°40′	287	Alsóbreznicz . . .	49° 5′	35°56′	393–521
Acsuva	46°20′	40° 9′	226–369	Alsócsobánka . . .	47°10′	41°15′	324–537
Ada	45°48′	37°48′	82	Alsóczikola	47° 5′	36°29′	136
Adács	47°41′	37°39′	112	Alsódabas	47°11′	36°59′	102
Ádánd	46°51′	35°50′	121	Alsódörgicsén . . .	46°55′	35°28′	284
Adasevce	45° 5′	36°53′	84	Alsóesztergály . . .	48°15′	37° 3′	260–354
Adásztevel	47°18′	35°12′	180	Alsófakos	46°40′	34°35′	153
Aderjás	45°51′	35°44′	100	Alsófalu	48°30′	37°53′	209–470
Adorján	47°54′	40°48′	136	Alsófancsal	46°45′	42°45′	606
Ág	48° 1′	36°15′	150	Alsófernezely . . .	47°41′	41°18′	279–747
Agárd	47° 9′	36°17′	120	Alsógagy	48°24′	38°41′	183
Ágfalva	47°41′	34°11′	262–357	Alsógáld	46°11′	41°17′	246–318
Ágostonfalva . . .	46° 3′	43°13′	470–680	Alsóhámor (Borsod)	48° 6′	38°18′	265–486
Ágostya	47°40′	36° 3′	184–431	Alsóhámor (Bars) . .	48°28′	36°25′	308–523
Agyagfalva	46°15′	42°52′	542–723	Alsóhomoród . . .	47°40′	40°45′	170
Aha	48°16′	35°59′	147	Alsóilosva	47°13′	41°45′	337–480
Ajka	47° 6′	35°13′	239	Alsójára	46°33′	41°11′	580–807
Ajkacsingervölgy . .	47° 6′	35°16′	391–441	Alsok	46°14′	34°47′	140
Ajkarendek	47° 8′	35°14′	250–313	Alsókapnik	47°39′	41°29′	589–1213
Ajnácskő	48°13′	37°37′	269–537	Alsókomána . . .	45°55′	42°54′	447–586
Ajton	46°41′	41°24′	605–728	Alsókomárnik . . .	49°23′	39°22′	370–576
Aknaszlatina . . .	47°57′	41°32′	293–408	Alsóköröskény . . .	48°16′	35°46′	141
Ákos	47°33′	40°27′	143	Alsókörtvélyes . . .	48°48′	39°27′	135
Alamor	45°56′	41°40′	550	Alsókubin	49°13′	36°58′	468–700
Albák	46°30′	40°37′	1716–1581	Alsóláncz	48°32′	38°47′	192
Albertiirsa	47°15′	37°16′	129	Alsólászló	47°26′	34°12′	233
Albis	45°56′	43°40′	618–754	Alsólaposnya v. Laposnya	—	—	—
Alcsuth	47°25′	36°16′	132–229				
Alczina	45°56′	42° 8′	421–566	Alsólehota	48°50′	37°10′	490–614
Alfalu	46°42′	43°10′	748	Alsólendva	46°34′	34° 7′	162–300
Algyest	46°24′	39°42′	146	Alsólövő	47°20′	33°51′	361–397
Algyógy	45°55′	40°52′	228–529	Alsólugos	47° 4′	40° 1′	216–383
Algyő	46°20′	37°53′	83	Alsólunkoly	46° 5′	40°26′	354–480
Alibunár	45° 5′	38°38′	84	Alsómeczenzéf . . .	48°42′	38°34′	313–949
Alistál	47°56′	35°22′	112	Alsómislye	48°37′	39° 2′	235–836
Alkenyér	45°57′	41°—	204–410	Alsómocs	45°29′	42°59′	989–1084

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Alsónémeti	48°39′	39°54′	118	Apácza (Csanád) . .	46°33′	38°33′	98
Alsónereszniczе . .	48° 7′	41°26′	325–852	Apáczaszakállos . .	47°54′	35°28′	110
Alsónyék	48° 7′	36°47′	191	Apafalva	48°12′	36°51′	395–549
Alsónyiresfalva . . .	45°38′	40°17′	581–1186	Apahida (Alsófehér) .	46°20′	41°25′	306
Alsóorbó	46°16′	41°20′	250–582	Apahida (Kolozs) . .	46°48′	41°25′	299–401
Alsópetény	47°52′	36°55′	230	Apatelek	46°23′	39°29′	119–201
Alsópéterfa	47°35′	34°15′	199	Apátfalu	48°51′	35°38′	202
Alsópián	45°56′	41° 9′	266–639	Apátfalva (Csanád) .	46°10′	38°14′	89
Alsóregmecz . . .	48°28′	39°17′	120	Apátfalva (Borsod) .	48° 3′	38° 1′	311
Alsóribnyicze . . .	48°45′	39°49′	110	Apáthi	48°34′	36°30′	247–545
Alsósáp	47°50′	37° 1′	224	Apatin	45°40′	36°39′	86
Alsósebes (Szeben) .	45°39′	42° 1′	448–1358	Apold	46° 9′	42°29′	428–640
Alsósebes (Sáros) . .	49° 1′	39°—	279–371	Apostag	46°50′	36°38′	99
Alsósegesd	46°20′	35°—	164	Apsicza	48° 4′	41°37′	386–806
Alsósiménfalva . . .	46°20′	42°46′	412–524	Apsinecz	48°19′	41°54′	850
Alsósófalva	46°31′	42°48′	492–991	Aquincum	47°34′	36°43′	109
Alsóstepanó	49°22′	37°13′	675–859	Arad	46°10′	39°—	110
Alsószeleste . . .	47°18′	34°30′	162	Aradmácsa	46°23′	38°59′	103
Alsószelistye . . .	48°12′	41° 7′	241–489	Aranybánya	48°57′	39° 6′	604
Alsószkálnok . . .	48°27′	37°38′	231–380	Aranyidka	48°45′	38°41′	659–1000
Alsószolcsva . . .	46°24′	41° 5′	462–1069	Aranyos	47°46′	35°38′	111
Alsószombatfalva . .	45°47′	42°29′	415	Aranyosbeszterczе . .	47°26′	43°58′	840–1141
Alsószőcs	47°27′	41°39′	496–595	Aranyosgyéres . . .	46°33′	41°33′	295
Alsószőllős	48°11′	35°52′	124	Aranyosmaróth . . .	48°23′	36° 4′	196
Alsószuha	48°23′	38°11′	320	Aranyospolya . . .	46°34′	41°30′	318
Alsótárnok	48°34′	36°27′	234–280	Aranyosrákos . . .	46°30′	41°21′	431–727
Alsóturcsek	48°46′	36°36′	660–1004	Árapatak	45°50′	43°19′	547–731
Alsóucsa	45°47′	42°20′	428	Árka	48°21′	38°55′	220–367
Alsóvály	48°27′	37°52′	263–328	Árok	48°39′	40° 6′	408–971
Alsóvárcza	47°27′	40°48′	184–277	Árokszállás	47°21′	33°44′	393
Alsóvárosvíz . . .	45°46′	40°51′	379–447	Ároktő	47°44′	38°37′	91
Alsóvenicze	45°53′	42°53′	448	Árpás	47°31′	35° 4′	121
Alsóvidra	46°23′	40°36′	641–987	Árvanagyfalu . . .	49°12′	36°55′	462
Alsóvissó	47°44′	42° 2′	455–832	Árvaváralja	49°16′	37° 2′	611–800
Alsóvist	45°47′	42°23′	426	Asszonyfalva . . .	46° 5′	41°53′	335–487
Alsózsadány . . .	48°33′	36°26′	230	Asszonyvásár . . .	47°23′	39°50′	140–175
Alsózsolcza	48° 4′	38°33′	110	Átokháza	46°14′	37°20′	130
Altorja	46° 1′	43°44′	594	Ausel	45°33′	41°11′	1200
Alvácza	46°11′	40°16′	233–322	Avasfelsőfalu . . .	47°52′	41° 6′	243–668
Alvincz	45°59′	41° 9′	224	Avasujváros . . .	47°50′	40°57′	160–340
Andód	47°59′	35°46′	118	Babarcz	46° 1′	36°13′	146–216
Andorhegy	46°43′	33°53′	297	Bábaszék	48°26′	36°45′	429–698
Andornak	47°51′	38° 5′	136–215	Babat	47°37′	37° 3′	200
Andráshida	46°52′	34°27′	158	Bábcza	47°28′	40°36′	190–344
Andrejován	49°20′	39°—	342–679	Babindál	48°17′	35°55′	206
Anina	45° 6′	39°31′	588–842	Babócsa	46° 3′	35° 1′	123
Annavölgy-Sárisáp . .	47°41′	36°22′	154–314	Bábolna	45°52′	40°48′	195–307
Antalmajor	46° 1′	39° 2′	170	Bachóvár	45°40′	39°13′	118
Apácza (Brassó) . .	45°57′	43°12′	477–660	Bács	46°48′	41°11′	482

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Bácsa	47°44′	35°20′	123	Bálincz	45°49′	39°31′	125
Bácsborsod	46° 6′	36°50′	119	Balkány	47°46′	39°32′	148
Bácsbresztovácz . .	45°37′	36°56′	88	Balmazujváros . . .	47°37′	39° 1′	95
Bácsfa	48°—	35° 3′	126	Balogfa	47°10′	34°18′	193
Bácsgyulafalva . . .	45°47′	37°—	113	Balogvölgy	48°15′	37°37′	204–415
Bácsgyurgyevo . . .	45°19′	37°44′	81	Balomir	45°57′	41° 2′	206–501
Bácskula	45°37′	37°13′	86	Bálványos	46°47′	35°37′	200
Bácsmadaras . . .	46° 4′	36°56′	120	Bályok	47°18′	40°12′	148–241
Bacsófalva	48°20′	36°30′	427–618	Bana	47°39′	35°35′	131
Bacza	47°11′	41°40′	237–371	Bándoly	47°18′	34°—	334
Baczalár.	45°42′	40°41′	252–403	Bánesd	46°17′	40°16′	272–560
Badacsony	46°48′	35° 9′	128–438	Bánfalva.	48°13′	38°10′	181–370
Badafalva	46°56′	33°51′	324	Bánffyhunyad . . .	46°52′	40°42′	554–630
Badin	48°40′	36°48′	373	Bánhalom	47°19′	38°17′	89
Bagamér	47°27′	39°40′	140	Bánhida	47°34′	36° 3′	154
Baglad	46°41′	34° 9′	175	Bánhorvát	48°14′	38°10′	170–388
Bágy.	46°13′	43° 1′	587–852	Bánócz	48°41′	39°29′	125
Bágyon	47°49′	37°15′	156–230	Bánréve	48°18′	38° 1′	164
Baja	46°11′	36°37′	99	Bánya	44°52′	39°42′	297–446
Bajcsa	46°24′	34°36′	147	Bányavár	46°30′	34° 8′	172–196
Bajcsharaszt . . .	47°56′	35°52′	120	Banyavölgy	47°24′	36°22′	181
Bajka	48° 9′	36°11′	166	Barabás	48°14′	40° 5′	109
Bajmok	45°58′	37° 6′	117	Barabáska	49° 1′	37°38′	754
Bajna	47°39′	36°16′	222–347	Baracs	46°51′	36°33′	120
Bajsa	45°46′	37°15′	101	Baracska	46° 2′	36°34′	94
Bakabánya	48°21′	36°23′	318–731	Barakony (Arad) . .	46°38′	39°31′	103
Bakamező	45°59′	39°46′	163	Barakony (Abaujt.) .	48°29′	38°29′	190
Bakonybél	47°15′	35°24′	345–479	Barancs	48°33′	39°24′	112
Bakonymagyarszent-király	47°22′	35°33′	248–494	Báránd	47° 6′	36°11′	120
Bakonynémetszombat-hely	47°28′	35°38′	188	Baranyabikal . . .	46°20′	35°57′	152
Bakonyszentiván . .	47°23′	35°20′	178–211	Baranyamágócs . .	46°21′	35°54′	177
Bakonyszentlászló . .	47°23′	35°28′	211–280	Baranyasellye . . .	45°52′	35°31′	110
Bakonytamási . . .	47°25′	35°24′	167	Baranyaszabolcs . .	46° 7′	35°56′	236–325
Bakostörék	48°26′	37°38′	241	Baranyaszászvár . .	46°16′	36° 3′	165
Baksa	46°42′	34°13′	175	Baranyavár	45°48′	36°16′	99
Bakta	47°56′	37°58′	202	Baranyavaszar . . .	46°16′	35°53′	153–275
Balassagyarmat . .	48° 5′	36°58′	148	Báránykút	46°—	42°33′	509–674
Balatonberény . . .	46°42′	34°59′	118	Barátfalu	47°53′	34°36′	147
Balatonederics . . .	46°49′	35° 3′	119	Baráthely	46°10′	42° 6′	319–450
Balatonfenék . . .	46°41′	34°54′	109	Barátipuszta . . .	46°16′	34°58′	146
Balatonfőkajár . . .	47° 1′	35°53′	128	Barátmajor	47°19′	33°58′	338–641
Balatonfüred . . .	46°58′	35°32′	156	Barcs	45°57′	35° 8′	110
Balatonkeresztur . .	46°42′	35° 2′	120	Barcza	48°41′	38°56′	230
Balatonszentgyörgy .	46°41′	34°58′	116	Barczafalva	47°49′	41°43′	344–707
Balatonujlak . . .	46°40′	35° 3′	109–187	Barczánfalva . . .	47°49′	41°43′	344–646
Balázsfalva	46°10′	41°35′	257	Barczarozsnyó . . .	45°36′	43° 8′	637–787
Balf	47°39′	34°20′	116–152	Barczaujfalu . . .	45°46′	43°11′	511–540
				Bárczavölgyi erdőőrilak	45°36′	42°47′	1148
				Bárdháza	48°20′	40°26′	142

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Barka	48°38′	38°26′	564–781	Belsőgáld	46°15′	41° 5′	600–1220
Baróth	46° 4′	43°17′	541	Benczéd	46°23′	42°50	660
Barsbaracska . . .	48° 7′	36° 6′	197–236	Benedek	46°13′	41°15′	315
Barsbessenyő . . .	48° 2′	35°56′	121	Benedekfalu . . .	49° 4′	37°21′	611–750
Barsszklenó	48°32′	36°32′	360	Benesháza	48°50′	37°25′	549
Bárfa	49°18′	38°57′	277–388	Beőszobb	47°50′	36°34′	142–252
Bartos	48°39′	36°35′	350–700	Berczel	48° 9′	39°19′	104
Basal	46° 4′	35°27′	129	Bereczk	46° 3′	43°58′	592
Bát	48°17′	36°25′	231	Béregh	45°55′	36°36′	95
Báta	46° 8′	36°27′	96	Beregsurány . . .	48°10′	40°13′	112
Batár	48° 2′	40°39′	126	Beregszász	48°12′	40°18′	115–150
Bátaszékpusztakövesd	46°12′	36°21′	104–203	Beregszászvégardó .	48°14′	40°18′	111–251
Baté	46°22′	35°38′	124	Beregszegh	48°25′	35°26′	143
Batiza	47°40′	41°49′	480–948	Berény	46°48′	35°50′	145
Batizfalu	49°18′	38° 3′	728–989	Berethalom	46° 8′	42°11′	375–561
Bátka	48°23′	37°51′	176	Berezna	48°18′	41° 9′	243–641
Bátmonostor . . .	46° 6′	36°35′	96	Berivoj	45°44′	42°49′	537
Bátony	47°57′	37°30′	262–432	Berkesd	46° 4′	36° 5′	181
Bátos	46°53′	42°20′	408	Berve	46° 5′	41°24′	280–439
Batrovce	45° 3′	36°47′	84	Berzászka	44°39′	39°10′	81–574
Batta	46° 1′	39°42′	149–290	Berzek	48° 2′	38°37′	108
Báttaszék	46°11′	36°23′	91	Berzencze (Somogy) .	46°12′	34°49′	140
Battonya	46°17′	38°41′	104	Berzencze (Nógrád) .	48°25′	37°25′	219–341
Bátorkeszi	47°50′	36° 5′	133	Berzéte	48°38′	38°10′	273–700
Baziás	44°49′	39° 3′	72–366	Berzova	46° 7′	39°39′	155–209
Becske	47°55′	37° 3′	240–547	Bese	46° 9′	42°23′	420–619
Bécz	46°11′	35°23′	175–239	Besenyő	46°10′	35°11′	168
Bedenička	45°52′	34°46′	145–220	Besimbák	45°48′	42°26′	433
Beél	46°29′	39°39′	127–221	Bessenszög	47°18′	37°56′	89
Begaszentgyörgy . .	45°29′	38°13′	80	Bessenyő (Zala) . .	46°48′	34°32′	180
Begovača	45°40′	34°32′	147–219	Bessenyő (Heves) . .	47°42′	38° 6′	106
Begovorazdolje . . .	45°18′	32°34′	1090–1367	Beszter	48°42′	39° 1′	224
Békés	46°46′	38°48′	89	Beszterczе	47° 8′	42°10′	362–599
Békéscsaba	46°41′	38°46′	90	Beszterczebánya . .	48°44′	36°49′	371
Békésgyula	46°39′	38°57′	92	Bethlen	47°11′	41°51′	250
Békéspusztaberke . .	46°48′	38°53′	89	Bethlenfalva . . .	46°19′	42°59′	484
Békéspusztatarkos . .	46°49′	38°53′	89	Bethlenszentmiklós .	46°15′	41°43′	263
Bélabánya	48°28′	36°36′	484	Betlér	48°42′	38°11′	341–954
Beled	47°28′	34°46′	133	Bezdán	45°51′	36°35′	91
Belényes	46°40′	40° 1′	191–302	Bezeréte	48°36′	36°38′	450
Belényesujlak . . .	46°41′	39°53′	168–321	Bezi	47°40′	35° 3′	116
Béles	46°40′	40°42′	932	Bibarczfalva . . .	46° 6′	43°20′	604–701
Belezna	46°20′	34°36′	205	Bicske	47°29′	36°18′	167
Bella	49°—	36°39′	479–703	Biharillye	46°44′	39°15′	97
Bellatincz	46°36′	33°54′	177	Biharpüspöki . . .	47° 6′	39°34′	125–230
Béllye	45°36′	36°24′	87	Biharudvari	47°14′	38°51′	92
Belobreska	44°47′	39°11′	81–240	Biharujfalu	47°13′	39°12′	97
Belovár	45°54′	34°31′	135	Bikács	48°49′	37°21′	510–1114
Belsőböcs	48° 3′	38°32′	108	Bilke	48°19′	40°48′	156–300

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Billéd	45°53′	38°38′	90	Boldogváros . . .	45°59′	42°32′	548–658
Bindt	48°52′	38°15′	544–1002	Boldva	48°13′	38°27′	129
Birtin	46°10′	40°18′	257–363	Bologd	48°40′	39° 5′	205–310
Bisztra (Hunyad) . .	45°40′	41°22′	1321	Bolya	45°58′	41°56′	477–560
Bisztra (Torda-A.) .	46°22′	40°46′	563–900	Bolyárom	48°18′	37°31′	218–519
Bisztricska	49° 3′	36°33′	489–1271	Bonyha	46°23′	42° 9′	306–451
Bita	45°50′	43°39′	527	Bonyhád.	46°18′	36°12′	125
Bize	46°32′	35° 5′	133	Borbánd	46° 6′	41°15′	230–404
Bjelipotok	49°17′	37°13′	644–1200	Borbátviz	45°29′	40°46′	495–1422
Blatnica	45°50′	34°24′	139	Bordos	46°24′	42°27′	360–510
Blattnicza	48°56′	36°36′	500	Borév	46°31′	41°16′	780
Blenkemező	47°19′	41°25′	251–563	Borgáta	47°10′	34°45′	137
Blezsény	46°14′	40°35′	381–696	Borgóbeszterce . .	47°13′	42°26′	584–801
Blidár	47°47′	41°17′	728–1018	Borgóprund	47°13′	42°23′	462–1003
Bobró	49°26′	37°13′	612–657	Borgótiha	47°14′	42°26′	900
Bocsár	45°44′	37°57′	85	Bori (Hont)	48°11′	36°25′	217
Bocskó	48° 6′	40°49′	141	Bori (Nyitra) . . .	48°35′	35°24′	167
Boczonád	47°39′	37°51′	105	Borjád (Baranya) . .	45°56′	36° 8′	110
Bodesd	46°16′	40° 7′	435–730	Borjád (Tolna) . . .	46°33′	36°15′	177
Bodafalva	49° 4′	37°15′	653–784	Bormonostor . . .	47°25′	34°14′	227
Bodófalva	45°49′	39°34′	117	Boronka	46°35′	35° 7′	124
Bodok	45°57′	43°32′	536–1021	Borosbenedek . . .	46°13′	41°16′	315–640
Bodóköujfalu . . .	48°19′	38°54′	187–381	Borosbocsárd . . .	46°10′	41°12′	386
Bodolló	48°35′	38°40′	192	Borosgödör	47° 1′	33°59′	293
Bodony	45°55′	35°47′	117	Borosjenő	46°26′	39°31′	111
Bodrog	46°28′	35°20′	161	Borossebes	46°22′	39°48′	148–370
Bodrogsára	48°15′	39° 9′	96	Borostyánkő . . .	47°24′	33°56′	619
Bodrogkisfalud . . .	48°11′	39° 2′	111	Boroszló	48°52′	39° 1′	321–537
Bodvicza	46°13′	35° 2′	130	Borosznó	48°48′	37° 3′	424–863
Bodzaiszoros . . .	45°34′	43°39′	1096–1500	Bors	47° 7′	39°29′	106
Bogdán	48° 3′	42° 2′	548	Borsa	47°39′	42°20′	665–1603
Bogdánluhi	48° 4′	42° 5′	613–820	Borsodapátfalva . .	48° 3′	38° 1′	311–788
Bogdánszóvárhegy . .	47° 9′	39°56′	161–271	Borsodnádasd . . .	48° 7′	37°55′	243–420
Boglár	46°47′	35°20′	113–165	Borsosgyőr	47°19′	35° 6′	143
Bogyán	45°23′	36°46′	90	Borszeg	47° 9′	39°50′	167–300
Bogyiszló	46°23′	36°29′	93	Borszék	46°58′	43°14′	825–1081
Bogyoszló	47°34′	34°51′	122	Borzsova	48° 9′	40°24′	116
Boicza (Szeben) . .	45°38′	41°56′	365–710	Bossácz	48°49′	35°31′	228–476
Boicza (Hunyad) . .	46° 2′	40°34′	327–614	Botfalu	45°46′	43°19′	510–620
Bojárpuszta v. Kisharta	—	—	—	Bottyán	47°42′	36°58′	186–236
Bojna	45°12′	33°43′	183–395	Boz	47°37′	34°22′	120
Bojt	47°11′	39°24′	100	Bozes	45°59′	40°50′	250–625
Bókaháza	46°46′	34°46′	126	Bozók	48°19′	36°46′	348
Bokod	47°30′	35°54′	200	Bozóklehota . . .	48°25′	36°48′	412–644
Bokor	47°56′	37°12′	309–460	Bozovics	44°56′	39°40′	262–572
Bokroshát	45°43′	36°32′	84	Bozsok	47°19′	34° 9′	336–428
Bokszeg	46°25′	39°36′	126	Bozsur	45°48′	39°44′	157
Bol	45°54′	34°20′	120	Bögöt	47°15′	34°30′	171
Boldogasszony . . .	47°50′	34°36′	119	Böhönye	46°24′	35° 3′	162

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Bökény	48° 6′	40°33′	119	Buják	47°53′	37°12′	194–337
Böki	48°51′	38°56′	262	Bukin	45°18′	36°56′	86
Bököny	47°44′	39°25′	145	Bukócz	48°50′	37° 3′	538–1566
Bölcske	46°44′	36°38′	100	Bukova	45°30′	40°18′	480–1300
Bölön	45°56′	43°14′	496	Bulcz	46°55′	40°21′	367–799
Böny	47°39′	35°32′	125	Bulz	46°53′	39°58′	477–579
Böőd	48°44′	39° 6′	257	Bulza	45°56′	40°—	343
Böös	47°54′	35°10′	114	Bulzesd	46°16′	40°25′	386–542
Börcs	47°41′	35°10′	119	Bún	46°16′	42°33′	388–654
Bördöcze	46°36′	34°17′	163	Bunyita	48°52′	39° 4′	350
Börgönd	47°10′	36°11′	118	Búrszentgyörgy . .	48°37′	34°43′	170
Börzsöny	47°56′	36°29′	196–431	Búrszentmiklós . . .	48°38′	34°52′	195
Böszénfa	46°15′	35°31′	172	Busócz	49°13′	38° 9′	594
Böződujfalu	46°25′	42°34′	495–665	Bustyaháza	48° 3′	41° 8′	209
Brád	46° 8′	40°28′	278–491	Buttyin	46°19′	39°47′	146
Branyicska	45°55′	40°27′	202–531	Butykovácz	45°21′	36°41′	82
Brassó	45°38′	43°16′	548–1014	Buzásbocsárd . . .	46°12′	41°30′	250–407
Brassóapácza . . .	45°57′	43°12′	477–660	Buzeta	45°16′	33°47′	164–281
Brátka	46°55′	40°16′	327–790	Buziás	45°39′	39°16′	128
Breáza	45°42′	42°33′	622–946	Buzinka	48°38′	38°50′	256
Brekinszka	45°30′	34°43′	136	Buzsák	46°39′	35°15′	125
Breza	48°49′	36°19′	300–505	Büdöskút	47°50′	34° 5′	239
Breznóbánya . . .	48°49′	37°19′	498–900	Bükkösd (Somogy) .	48°18′	34°40′	174
Brezova	49° 1′	37°38′	754–1067	Bükkösd (Vas) . . .	47°19′	33°46′	350–435
Brezovicza	49°20′	37°19′	727–943	Bükköskút	48°32′	36°24′	228–844
Brodnó	49°15′	36°25′	352–711	Bükö-d	46°6′	35°38′	146
Brlog (Lika Krb.) .	44°56′	32°49′	479	Bükszád	46°6′	43°33′	713–1119
Brlog (Zágráb) . . .	45°38′	33° 3′	220–293	Büsü	46°28′	35°38′	156
Bród	48°36′	37°12′	290	Carevdar	46°4′	34°19′	163–205
Bršljanica	45°35′	34°31′	167	Carlopago	44°32′	32°44′	13–210
Brulya	45°53′	42°22′	435–600	Čavlovica	45°10′	33°49′	292–531
Brusztura	48°22′	41°38′	602–1400	Cerina	45°46′	34°14′	121
Brzaja	45°50′	34°50′	144–220	Chinorány	48°37′	35°56′	178
Bucs (Esztergom) . .	47°48′	36° 7′	120	Crešnjevica velika .	45°55′	34°51′	133–153
Bucs (Zólyom) . . .	48°35′	36°44′	286–469	Csáb	48°11′	36°54′	241–453
Bucses	45°27′	43° 7′	2503	Csaba (Békés) . . .	46°41′	38°45′	90
Bucsesd	46°11′	40°37′	358–499	Csábrágh	48°15′	36°45′	352
Bucsu (Vas) . . .	47°16′	34° 9′	254	Csabrendek	47°1′	34°57′	211
Bucsu (Bereg) . . .	48°11′	40°18′	115	Csacza	49°26′	36°27′	410–758
Bucsum	46°17′	40°49′	934–1143	Csács	46°51′	34°33′	175
Budakalász	47°37′	36°43′	117	Csácsó	48°41′	35°—	197
Budakesz	47°31′	36°36′	231	Csajta	47°16′	34° 6′	286
Budakovac	45°51′	35°18′	102	Csákány (Somogy) . .	46°32′	34°56′	130
Budaörs	47°28′	36°38′	149–315	Csákány (Pozsony) .	48°7′	35° 2′	126
Budapest	47°31′	36°45′	108	Csákigorbó	47°10′	41° 5′	278–533
Budatin	49°14′	36°24′	400	Csáklya	46°14′	41°15′	350–746
Budfalva	47°44′	41°27′	560	Csákova	45°31′	38°47′	83
Bugyi	47°13′	36°49′	99	Csáktornya	46°23′	34° 6′	165
Buj	48° 6′	39°19′	98	Csákvár	47°23′	36° 8′	158–345

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Csála	46°10′	38°57′	105	Csepreg	47°24′	34°22′	180
Csalapuszta	47°14′	36° 9′	174	Cserdi	46° 5′	35°39′	128–171
Csallóközkisudvarnok	48° 1′	35°18′	113	Cserény	48°40′	36°55′	396–617
Csallóközkürth . . .	47°59′	35°22′	112	Cserenye	48°38′	36° 9′	225
Csallóközsomorja . .	48° 1′	34°58′	130	Cséresnuszta . . .	47° 6′	37°46′	92
Csallóközszentantal .	48°—	35° 2′	126	Csermend	48°28′	35°42′	190
Csanádalberti . . .	46°20′	38°22′	97	Cserne	49°30′	36°29′	454–650
Csanádapácza . . .	46°33′	38°33′	98	Csernova	49° 6′	36°55′	494–1211
Csanádpalota . . .	46°15′	38°23′	95	Csertalakos	46°38′	34°22′	193
Csanak	47°38′	35°17′	130	Csertés	46°25′	40°41′	1002–1230
Csanálos	47°44′	40° 4′	127	Cservenicza	49°—′	37°36′	900
Csany	46°36′	37°47′	87	Cservenka	45°39′	37°7′	86
Csap	48°26′	39°52′	106	Csesznek	47°21′	35°33′	297–473
Csapó	46°27′	41°57′	288	Csesztreg	46°43′	34°11′	184
Csápor	48°14′	35°41′	171	Csetnek	48°40′	38° 2′	286–615
Csarnóháza	46°55′	40°21′	367–799	Csicsó	46°19′	34°48′	156
Császár	47°30′	35°48′	203	Csicsóholdvilág . . .	46° 4′	41°45′	289–429
Császló	47°55′	40°23′	121	Csicsókeresztur . .	47°12′	41°45′	239–464
Csataalja	46° 2′	36°37′	95	Csikdelne	46°25′	43°30′	711
Csataj	48°16′	35° 8′	140	Csikgyimes	46°34′	43°47′	720–1245
Csatár (Zala) . . .	46°47′	34°33′	175	Csikkarczafalva . .	46°32′	43°26′	713–803
Csatár (Bihar) . . .	47° 9′	39°40′	210	Csikmadaras . . .	46°30′	43°25′	711
Csatka	47°23′	35° 8′	259	Csikmádéfalva . . .	46°26′	43°25′	680–766
Csatószeg	46°14′	43°34′	661	Csikrákos	46°27′	43°25′	690–787
Cséb	45°16′	37°11′	85	Csiksomlyó	46°23′	43°30′	690–1032
Csebinye	49°11′	39°34′	249–640	Csikszentimre . . .	46°17′	43°32′	646
Csegez	46°28′	40°18′	600–1130	Csikszentkirály . . .	46°18′	43°31′	658
Csehfalva	44°57′	39° 2′	110	Csikszentlélek . . .	46°21′	43°31′	941
Csehi	47°—	39°37′	170	Csikszentmárton . .	46°16′	43°36′	688
Cschimindszent . . .	47° 3′	34°37′	176	Csikszentsimon . . .	46°15′	43°33′	643
Cséhtelek	47°16′	40° 4′	165	Csikszereda	46°22′	43°28′	670
Csejd	46°35′	42°20′	453–521	Csiktaplocza . . .	46°23′	43°28′	673
Csejthe	48°43′	35°27′	203–484	Csiktusnád	46°12′	43°35′	672
Csekefalva (Csik) . .	46°16′	43°37′	667–1193	Csikzsögöd	46°21′	43°29′	663
Csekefalva (Udvarhely)	46°19′	42°41′	427–636	Csilizradvány . . .	47°50′	35°21′	108
Csekelaka	46°24′	41°43′	483	Csincsepuszta . . .	47°52′	38°26′	99
Cseklész	48°12′	34°57′	128–158	Csitár	48° 3′	37° 6′	156–278
Csekut	47° 4′	35°13′	241–382	Csobánka	47°39′	36°38′	196–357
Csém (Vas)	47°14′	34° 5′	252	Csókakeő	47°21′	35°56′	180–479
Csém (Komárom) . .	47°41′	35°45′	138	Csokaly	47°20′	39°43′	108
Csemerházimajor . .	47°38′	35°40′	144	Csoknya	46°26′	35°19′	164
Csemernicza . . .	45°49′	35° 6′	110	Csokonya	46° 4′	35° 6′	140
Csemőpuszta . . .	47° 6′	37°23′	126	Csoltó	48°30′	38° 3′	221–327
Csempeszkopács . .	47° 9′	34°28′	180	Csomád	47°40′	36°54′	161–274
Csendlak	46°39′	33°46′	194	Csombord	46°19′	41°26′	250
Csene	45°43′	38°35′	84	Csomonya	48°24′	40° 8′	109
Csépán	47°14′	42° 5′	323–419	Csomorta	46°24′	43°32′	716–1151
Csepe	48° 4′	40°41′	130	Csongrád	46°43′	37°49′	83
Csepely	46°45′	35°30′	152	Csongrádmágos . .	46°35′	38° 8′	87

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Csongva	46°22′	41°30′	248–437	Dános	46°13′	42°22′	330–451
Csorba	49° 3′	37°45′	829–926	Dánospuszta . . .	47°15′	37°11′	140
Csorbai tó	49° 7′	37°44′	1351–2204	Darócz (Udvarhely) .	46° 9′	42°59′	450–601
Csorna	47°37′	34°55′	117	Darócz (Ung) . . .	48°35′	39°59′	120
Csornoholova . . .	48°51′	40°16′	240–600	Darviz	48°35′	40°—	114
Csorvás	46°38′	38°30′	97	Daruvár	45°38′	39°26′	165
Csóth.	47°22′	35°16′	176	Dasztifalu	47°28′	34°26′	202
Csökmő	47° 2′	38°58′	91	Datk	45°59′	43° 3′	450–546
Csököly	46°18′	35°13′	170	Dautova	46°—	36°35′	96
Csömend	46°34′	35° 9′	130	Dávidháza	48°27′	40°18′	116
Csömödér	46°37′	34°18′	166	Debreczen	47°32′	39°18′	121
Csörgő	48°28′	39°18′	123	Debréte	48°30′	38°32′	228–278
Csörötnek	46°57′	34° 2′	219	Decs	46°17′	36°26′	93
Csősz	47° 2′	36° 5′	133	Décse	46°23′	41°26′	250
Csősztelek	45°34′	38°12′	80	Déda	46°57′	42°33′	500–659
Csucsa	46°57′	40°29′	432–685	Dédes	48°10′	38°10′	214–346
Csufud	46°10′	41°34′	257–374	Deés	47° 9′	41°33′	251
Csurgó	46°16′	34°46′	147	Deésakna	47° 7′	41°32′	263–482
Csurog	45°29′	37°44′	81	Dejtár	48° 2′	36°50′	169
Csúz	47°57′	36° 5′	158–258	Deklezsin	46°36′	33°51′	179
Csütörtökhely . . .	49°—	38° 8′	570–700	Deliblát	44°50′	38°42′	93
Czabaj	48°14′	35°41′	183	Deményháza . . .	46°38′	42°32′	479–882
Czach	48°51′	36°17′	345–631	Dénes	48°42′	38°21′	713–1255
Czák	47°21′	34°11′	293–534	Dénesfa	47°27′	34°42′	132
Czakó	48°20′	37°54′	175	Dengeleg	47°32′	40° 3′	124
Czebe	46°10′	40°24′	262–392	Denk	46°13′	37°55′	83
Czecze	46°46′	36°18′	106	Denta	45°21′	38°55′	93
Czéczke	47° 3′	39°59′	200	Derecske (Bihar) . .	47°21′	39°14′	101
Czege	46°56′	41°43′	284–425	Derecske (Sopron). .	47°31′	34° 4′	341
Czegléd	47°10′	37°28′	105	Derékegyháza . . .	46°35′	38° 2′	88
Czéke	48°28′	39°26′	170–472	Derencsény	48°29′	37°44′	243–405
Czelna	46°10′	41°10′	380–1144	Deresk	48°33′	37°54′	262–312
Czermura	46°15′	40°13′	203–683	Dereske	47°18′	35° 4′	142
Czernagura	49° 3′	37°47′	900	Dernő	48°38′	38°19′	382–805
Czibakháza	46°58′	37°52′	92	Derzsenye	48°17′	36°22′	231
Czibles	47°21′	41°56′	399–764	Deseőháza	46°21′	39°33′	122–182
Czigányfalva . . .	47° 8′	39°57′	172	Dessewffypuszta . .	48°—	39°17′	111
Czikó	46°15′	36°13′	146	Deszk	46°13′	37°55′	83
Czinfalva	47°46′	34°12′	174	Detkovac	45°54′	35°15′	108
Czirák	47°29′	34°42′	131	Déva	45°53′	40°34′	184
Czód	45°40′	41°51′	422–781	Devecser (Veszprém) .	47° 6′	35° 6′	174
Czoha	46°23′	40°26′	870–1245	Devecser (Abaujt.) .	48°20′	38°46′	163–222
Czrepaja	45°—	38°18′	80	Dicsőszentmárton . .	46°20′	41°57′	345
Dabrony	47°14′	34°59′	144	Dikula	48°52′	37°40′	858–1366
Dalbosecz	44°51′	39°37′	254	Dinnyeberki. . . .	46° 6′	35°38′	233
Dallos	48°39′	36°37′	550–827	Dinnyés	47°11′	36°14′	116
Dálnok	45°55′	43°40′	595–815	Diód	46°14′	41°14′	282–440
Dámes	46°32′	40°43′	1482	Diómál	46°16′	41°17′	450–742
Damos	46°50′	40°41′	675–704	Diósad	47°17′	40°41′	302

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Diósgyőr	48° 6′	38°22′	183	Drávafok	45°35′	36°32′	80
Diósjenő	47°57′	36°42′	261	Drávatorok	45°33′	36°37′	83
Dióskál	46°41′	34°43′	159	Drávavásárhely . .	46°23′	34° 3′	171
Diószeg	48°12′	35°18′	122	Drégelypalánk . . .	48° 3′	36°43′	187
Dipcse	46°58′	42° 6′	322–449	Dridiff	45°49′	42°33′	434
Diszel	46°53′	35°10′	133	Drinova	45°41′	39°44′	205–508
Disznajó	46°54′	42°28′	471–614	Drumoly	47°19′	33°55′	396
Disznópatak . . .	47°52′	41°39′	333–672	Dubest	45°55′	39°41′	270
Divék	48°46′	36°10′	304–911	Dubi	48°26′	40°38′	422–450
Divény	48°27′	37°12′	263–649	Dubicsány	48°17′	38°10′	144–351
Divényoroszi . . .	48°31′	37° 7′	500	Dubnicz	48°58′	35°50′	250–536
Dluhihrunj	48°57′	37°40′	848–1150	Dubova	44°37′	39°56′	68–352
Dobó	48°30′	36°43′	447	Dubovácz	44°48′	38°52′	77
Dobollópatak . . .	45°44′	43°33′	536–930	Duboz :	45°33′	39°13′	142
Doborgáz	47°59′	35° 2′	125	Dubravicza	48°41′	36°51′	449–736
Doborján	47°34′	34°11′	263	Dubrinics	48°48′	40°10′	169–400
Doboz	47°25′	36°17′	128	la Dubul	46°32′	40°42′	1199–1260
Dobrest (Krassó-Sz.) .	45°54′	39°36′	194–243	Duka	47° 7′	34°47′	163
Dobrest (Bihar) . .	46°51′	39°57′	166–312	Dulfalva	48° 8′	41°15′	298–439
Dobri	46°31′	34°15′	159	Dunaföldvár . . .	46°49′	36°35′	122
Dobroes	48°44′	37°22′	576	Dunamocs	47°45′	36°5′	109
Dobróváralja . . .	48°30′	36°46′	447–753	Dunapataj	46°39′	36°40′	97
Dobrus	46°37′	40°43′	1110	Dunaszekcső . . .	46° 5′	36°25′	96–144
Dobsina	48°49′	38° 2′	468–732	Dunaujfalu	48°11′	35° 2′	130
Dóczifürész	48°31′	36°16′	384	Dupapiatra	46°11′	40°40′	406–630
Dojcs	48°41′	34°55′	180	Duránd	49° 5′	38° 9′	676–893
Dolácz	45°26′	38°24′	81	Dusa	48°21′	37°39′	238
Dolány	48° 6′	37°14′	159–267	Dusesd	46°50′	39°51′	170
Dolha	48°22′	40°57′	180	Ebeczk	48°10′	37°—	190
Dolnjimiholjac . . .	45°46′	35°49′	97	Ebed	47°47′	36°18′	122
Domahida	47°43′	40°15′	119	Ecser	47°27′	36°59′	159
Dombiratos	46°25′	38°47′	102	Eczel	46° 9′	42° 8′	404–523
Dombó	48°10′	41°33′	383	Edeháza	47°26′	33°55′	502–839
Dombovár	46°22′	35°48′	133	Edelény	48°18′	38°24′	132
Domoszló	47°50′	37°47′	195	Egbell	48°43′	34°47′	190–255
Dorgos	46° 3′	39°30′	245	Egeg	48° 9′	36°32′	138
Dornavölgy	47°11′	42°45′	1000–1600	Eger	47°54′	38° 3′	170–266
Dorogh	47°43′	36°24′	148–340	Egerbakta	47°56′	37°57′	202–409
Dorogujbánya . . .	47°42′	36°24′	306–457	Egerbegy	46° 4′	41°52′	300–440
Doroszló (Bács) . .	45°36′	36°51′	91	Egerfarmos	47°43′	38°12′	108
Doroszló (Vas) . . .	47°20′	34°13′	305	Egervár	46°56′	34°31′	156
Dozmat	47°14′	34°10′	238	Egres	48°10′	40°38′	124
Dőr	47°36′	34°58′	117	Egreskáta	47°27′	37°27′	106
Dörfel	47°29′	34° 8′	281–380	Egyházashetye . . .	47°10′	34°47′	147
Draganec	45°47′	34°19′	158	Egyházashollós . . .	47° 3′	34°21′	184
Dragomérfalu . . .	47°40′	41°58′	428–701	Egyházbér	46°12′	35°47′	201–296
Drágus	45°46′	42°27′	472	Egyházfa	48°11′	35° 6′	128
Draskócz	49° 3′	36°37′	442	Egyházmaróth . . .	48°11′	36°31′	159
Drassó	45°56′	41°25′	282–405	Ekecs	47°48′	35°28′	111

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Elekes	46°17′	41°40′	380–474	Falusugatag . . .	47°48′	41°34′	365–721
Élesd	47° 3′	40° 4′	233–383	Fancsal	46°48′	42°49′	903–1204
Élesmart	48°34′	36°20′	623	Farád	47°36′	34°52′	117
Előpatak	45°51′	43°21′	744	Farkasd	48°2′	35°37′	112
Előszállás	46°50′	36°29′	118	Farkasdifalva . . .	46°56′	33°50′	247
Encsencs	47°44′	39°47′	159	Farkasfalu	49° 4′	38° 6′	679–734
Endréd	47°36′	34°34′	126	Farkasfalva	47°15′	33°45′	342
Endrőd	46°56′	38°27′	87	Farkasgyepü . . .	47°12′	35°16′	410
Endrődszőllőskert . .	46°54′	38°27′	86	Farkasrév	47°53′	41°36′	284–604
Enese	47°39′	35° 5′	115	Fazekasdencs . . .	46°25′	34°50′	148
Enyiczke	48°58′	38°55′	233–448	Fedémes	48° 2′	37°51′	230–392
Eőcs	47°—	35°17′	250–291	Fegyvernek	47°16′	38°11′	90
Eőr	47°59′	39°51′	142	Fehéregyház . . .	46°34′	34°57′	126
Eőrisziget	47°16′	33°57′	287	Fehéregyháza (Nagy-Küküllő)	46°14′	42°31′	358–548
Eötvösfalva	45°37′	39° 6′	104	Fejéregyháza (Sopron)	47°54′	34°19′	160
Eperjes	48°59′	38°55′	257–300	Fehérszék	47°32′	41° 3′	180
Éradony	47°26′	39°51′	111	Fehértemplom . . .	44°54′	38°42′	141
Érdiószeg	47°18′	39°40′	105–191	Fehér Tisza . . .	48° 4′	42° 6′	613–820
Erdőbánya	48°16′	39° 1′	174–497	Fehér tó	46°20′	37°47′	80
Erdőcsinád	46°38′	42°23′	490–547	Fehértó	47°41′	35° 1′	115
Erdőhorváti	48°19′	39° 6′	135–437	Fehérvárcsurgó . .	47°17′	35°56′	157
Erdőkövesd	48° 3′	37°46′	204–359	Feketeardó	48° 5′	40°43′	130
Erdőköz	48°45′	37°28′	617–760	Feketebalogh . . .	48°45′	37°19′	548–936
Erdőkürt	47°46′	37° 8′	169	Feketegaram . . .	48°45′	37°19′	548–936
Erdősurány	48°32′	36°18′	400–500	Feketehalom . . .	45°42′	43° 7′	589–1294
Erdőszengyel . . .	46°38′	42°20′	451–510	Feketekelecsény . .	48°21′	36° 5′	239
Érhatvan	47°31′	40° 9′	120	Feketepatak . . .	48°11′	40°34′	125
Erked	46°11′	42°45′	434–682	Fekete Tisza . . .	48°20′	41°51′	1203–1228
Érkeserű	47°25′	39°47′	109	Feketető	45°58′	37°56′	82
Érsekhalma	46°21′	36°47′	130	Feketevág	49° 1′	37°36′	750
Érsekujvár	48°23′	35°15′	146	Feketeváros	47°55′	34°22′	124–155
Érsemjén	47°29′	39°45′	130	Feldebrő	47°49′	37°54′	132
Érszentkirály . . .	47°34′	40°20′	131	Feldoboly	45°47′	43°42′	646–862
Értény	46°37′	35°48′	143	Feled	48°18′	37°45′	190
Erzsébetváros . . .	46°13′	42°15′	318–450	Felek	45°44′	42° 3′	394
Eszék	45°34′	36°23′	94	Felenyed	46°19′	41°21′	280–360
Esztelnek	46° 6′	43°53′	614–937	Felgyógy	46°15′	41°16′	220
Esztény	47° 1′	41°21′	361–510	Felka	49° 4′	37°57′	681–694
Esztergom	47°48′	36°24′	118	Felmér	45°56′	42°41′	487
Eszterháza	47°37′	34°52′	125	Felőr	47°12′	41°44′	235–458
Facset	45°51′	39°50′	162	Felpécz	47°31′	35°16′	158
Fadd	46°28′	36°30′	96	Felroglaticza . . .	45°50′	37°10′	107
Faisz (Somogy) . .	46°30′	35°14′	147	Felsőapáthi	48°34′	36°31′	291–629
Faisz (Veszprém) . .	47° 2′	35°34′	375	Felsőapsa	48°—	41°38′	302–444
Fáj	48°25′	38°45′	215–308	Felsőárpás	45°44′	42°17′	503
Fajkürth	48° 4′	36° 5′	211	Felsőattrak	48°29′	35°32′	203–405
Fajna	47°47′	42°22′	750	Felsőbalog	48°27′	37°47′	262–408
Fajnavissó	47°48′	42°22′	770	Felsőbeled . . .	47° 8′	34° 8′	229
Falubattyán	47° 7′	36° 1′	121				

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Felsőbessenyő . . .	48°35′	36°40′	500–624	Felsőszemenye . . .	46°29′	34°17′	152
Felsőborgó	47°13′	42°23′	573	Felsőszlécs	49° 3′	37° 5′	625–908
Felsőbreznicza . . .	49° 7′	35°55′	446–546	Felsőszováth . . .	46°46′	41°38′	364
Felsőcsáj	48°41′	39° 4′	210–310	Felsőtárkány . . .	47°58′	38° 5′	218–666
Felsőcsatár	47°13′	34° 7′	231–415	Felsőtárnok	48°35′	36°26′	315–460
Felsődabas	47°12′	36°58′	102	Felsőtóti	48°41′	36°35′	500–746
Felsőderna	47°12′	39°58′	240	Felsőtúr	48° 7′	36°37′	211
Felsődobsza. . . .	48°16′	38°45′	131	Felsőturcsek . . .	48°45′	36°36′	862
Felsőeőr	47° 7′	33°52′	317–379	Felsőucsa	45°45′	42°21′	497
Felsőeőrs	47° 7′	35°37′	209	Felsővály	48°28′	37°51′	232–474
Felsőerdőfalu . . .	49° 8′	37°59′	736–798	Felsővárcza. . . .	47°28′	40°45′	197–442
Felsőfancsal . . .	46°48′	42°50′	1200	Felsővásár	48°28′	35°32′	222
Felsőfernezely . . .	47°45′	41°16′	389–738	Felsővenicze . . .	45°52′	42°54′	469–763
Felsőgáld	46°13′	41°14′	315–640	Felsővidra	46°21′	40°30′	715
Felsőhahót	46°39′	34°35′	153	Felsővissó	47°42′	42° 6′	481–830
Felsőhámor (Borsod)	48° 7′	38°12′	468–744	Felsővist	45°45′	42°25′	511
Felsőhámor (Bars) .	48°30′	36°20′	269	Felsőzsadány . . .	48°34′	36°25′	360–868
Felsőhidegpatak . .	48°44′	41° 2′	678–986	Felsőzsember . . .	48°16′	36°25′	226
Felsőidecs	46°51′	42°26′	398–611	Felsőzubricza . . .	49°35′	37°18′	781
Felsőjavorinka . . .	48°56′	37°41′	1000	Felvácza	46°10′	40°14′	255–461
Felsőjelenje. . . .	45°23′	32° 7′	326–577	Felvincz	46°24′	41°26′	260
Felsőkáld	47°10′	34°43′	169	Fenes	46° 6′	40°57′	393–662
Felsőkelecsény . . .	48°22′	38°16′	176–310	Feneszászai völgy . .	46°10′	40°58′	820–1371
Felsőkisbisztra . . .	48°49′	40°44′	703–1405	Fényespuszta . . .	46°39′	38°50′	88
Felsőkomána . . .	45°54′	42°56′	501	Fényeslitke	48°16′	39°46′	106
Felsőkörtvélyes . .	48°59′	39°40′	201–391	Fenyőfő	47°21′	35°26′	272–449
Felsőlehota	48°50′	37°13′	581–1617	Fenyőháza	49° 7′	36°51′	500–1000
Felsőlipnicza . . .	49°31′	37°18′	681	Ferdinándovácz . .	46° 4′	34°52′	113
Felsőlövő	47°21′	33°52′	350–410	Ferendia	45°19′	39°10′	128
Felsőlunkoj	46° 5′	40°29′	463	Fertősalmás	47°59′	40°36′	128
Felsőmicsinye . . .	48°42′	36°53′	467–560	Fibis	45°58′	39° 5′	168
Felsőmihályfalva . .	46°26′	33°59′	226	Filipova	45°33′	36°59′	85
Felsőorbó	46° 2′	41°17′	438–742	Fintaháza	46°28′	42°13′	312–525
Felsőőrs	47° 1′	35°37′	209	Fityeháza	46°22′	34°34′	149
Felsőpaty	47°19′	34°36′	155	Fiume	45°20′	32° 6′	3–65
Felsőpere	47°15′	35°37′	445	Fogaras	45°51′	42°38′	430
Felsőpokorágy . . .	48°25′	37°41′	334–403	Fokszabadi	46°53′	35°48′	110
Felsőporumbák . . .	45°43′	42° 8′	479	Folyvark	49°22′	38°13′	648–1052
Felsőrajk	46°41′	34°39′	153	Fonó	46°24′	35°37′	138
Felsőremete	48°49′	39°50′	225	Fony	48°24′	38°56′	246–402
Felsőrépa	46°58′	42°26′	647–892	Fonyód	46°44′	35°12′	120
Felsőróna	47°54′	41°42′	324–860	Forberg	49°10′	38° 2′	764
Felsőrusbach . . .	49°18′	36°14′	617	Fornos	48°21′	40°25′	115–149
Felsősebes	49° 1′	38°57′	281–345	Forró	48°19′	38°45′	156
Felsősegesd . . .	46°21′	35° 1′	187	Főherczeglak . . .	45°51′	36°18′	92
Felsőstubnya . . .	48°49′	36°33′	627–1104	Földra	47°17′	42°16′	378
Felsőszeleste . . .	47°19′	34°30′	166–196	Földvár (Fogaras) . .	45°48′	42°21′	420–634
Felsőszeli	48° 7′	35°25′	119	Földvár (Brassó) . .	45°49′	43°16′	523
Felsőszelistye . . .	47°40′	42° 1′	458–644	Főrév	48° 9′	34°50′	130

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Franciskapuszta	47°18′	36°34′	134	Gáspárd	48°50′	37°25′	533–1150
Frankó	47°27′	34°17′	206	Gát	48°19′	40°19′	113
Fugyi	47° 4′	39°43′	143	Gáva	48°10′	39°11′	107
Fuka	45°53′	34°18′	123	Gebe	47°52′	39°55′	140
Furdia	45°45′	39°50′	214	Gecse	47°27′	35°11′	144
Furta	47° 8′	39° 8′	95	Gégény	47° 1′	40°11′	274–371
Futásfalva	46° 1′	43°42′	612–905	Gelencze (Háromszék)	45°57′	43°54′	582–750
Fužine	45°18′	32°23′	732–885	Gelencze (Pozsony) .	48° 9′	35°27′	118
Füle	47° 3′	35°55′	174	Gelénes	48°12′	40° 7′	109
Fülekpüspöki . . .	48°15′	37°30′	214–335	Geletnek	48°33′	36°28′	243
Fülöpszállás . . .	46°49′	36°54′	98	Gencs	48°40′	38° 4′	404–846
Fülpös	47°55′	40°11′	118	Génye	48°11′	36°16′	146
Fürjes	44°59′	38°54′	105	Gércze	47°13′	34°41′	176
Füzésgyarmat (Békés)	47° 6′	38°53′	92	Gérczetacskánd . .	47°13′	34°41′	176
Füzesgyarmat (Hont)	48° 8′	36°22′	176	Gerdály	45°52′	42°24′	472–650
Gaád	45°28′	38°38′	80	Gerencsér	48°20′	35°47′	215–587
Gaba	47° 5′	34°56′	145	Gerendáspuszta . .	46°36′	38°32′	96
Gács	48°21′	37°14′	311	Gerendkeresztúr . .	46°30′	41°40′	418–492
Gacsály	47°56′	40°26′	125	Gerény	48°36′	40°—	174–253
Gácsfalu	48°22′	37°14′	259–576	Gergelyfalva . . .	48°23′	37°15′	246
Gagy	46°22′	42°42′	500–731	Gergelyi	47°19′	34°56′	133
Gagybátor	48°26′	38°37′	220–300	Geszt	46°53′	39°15′	96
Gagyvendégi . . .	48°26′	38°38′	229–304	Ghymes	48°23′	35°53′	192
Gajár	48°28′	34°35′	152	Gilád	45°28′	38°48′	83
Galacz	46° 5′	40°57′	460	Gilcság	45°50′	41° 3′	976
Galgó	47°17′	41°23′	228–458	Girált	49° 7′	39°11′	181–380
Galgócz	48°26′	35°28′	156	Girincs	47°58′	38°39′	103
Gálocs	48°33′	39°52′	109	Gledény	46°58′	42°23′	483–629
Gálos	47°54′	34°34′	133	Glina	45°21′	33°45′	112–220
Galsa	47° 5′	34°56′	145	Glogovácz	46° 9′	39° 4′	116
Gambucz	46°21′	41°44′	517	Goborfalva	47°22′	33°57′	385–639
Gánth	47°23′	36° 3′	231–315	Gogánfa	47°28′	34°25′	188
Gánya	48° 8′	41°29′	339–852	Gogánváralja . . .	46°19′	42°11′	367–512
Garamberzencze . .	48°34′	36°40′	280	Gohaj	47°14′	39°47′	114
Garamhidvég . . .	48°49′	37° 7′	561–681	Gombosbogojéva . .	45°32′	36°46′	85
Garamkelecsény . .	48°14′	36°14′	161–225	Gordisa	45°48′	35°54′	93
Garamkürtös . . .	48°37′	36°27′	344–502	Gornjegaresnica . .	45°39′	34°29′	136–279
Garamrév	48°28′	36°22′	211	Gotuli kerület . . .	45°40′	41°20′	500
Garamszentbenedek .	48°21′	36°13′	192–579	Gödemesterháza . .	46°58′	42°52′	950
Garamszentgyörgy . .	48° 8′	36°18′	149	Gödöllő	47°36′	37° 1′	190–246
Garamszentkereszt . .	48°35′	36°32′	242–395	Gölle	46°26′	35°41′	156
Garamszentmiklós . .	48°49′	37° 6′	556–789	Gölniczbánya . . .	48°51′	38°36′	372
Garamszöllős . . .	48°18′	36°14′	205–466	Gömörpanyit . . .	48°28′	38° 1′	194–267
Garat	46° 1′	42°49′	476–666	Gömörráhó	48°28′	37°37′	273
Garcsiniszoros . . .	45°34′	43°22′	800–1400	Gömörszkáros . . .	48°30′	37°52′	232–440
Gardánfalva	47°33′	40°58′	177	Gönterháza	46°37′	34° 4′	169
Gardinovcze . . .	45°12′	37°45′	81	Gönyü	48°35′	38°39′	206
Gárdony	47°12′	36°18′	110	Görbed	47°47′	40°47′	134
Garé	45°55′	35°52′	142	Görcsön	47°15′	40°44′	254–326

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Görgényhodák . . .	46°46′	42°35′	439–724	Gyömrő	47°25′	37° 4′	165
Görgénylibánfalva . .	46°46′	42°36′	487–724	Gyöngyöshalász . .	47°45′	37°35′	133
Görgényszentimre . .	46°46′	42°31′	421–700	Gyöngyösmellék . .	45°29′	35°22′	118
Görgényüvegcsűr . .	46°50′	42°36′	544–1284	Gyöngyösoroszi . .	47°49′	37°34′	250
Görgeteg	46° 9′	35° 6′	145	Gyöngyöspata . . .	47°49′	37°27′	202–357
Grabičanimali . . .	46° 6′	34°21′	186–223	Gyöngyöstarján . .	47°49′	37°32′	191
Grabovnica	45°45′	34°19′	140–188	Gyönk	46°33′	36° 9′	149–218
Grdak	46° 8′	34°22′	226–300	Győr	47°41′	35°18′	119
Gredistye	45°37′	40°53′	531–1180	Györgyfalva . . .	46°43′	41°22′	601–711
Grid	45°49′	42°53′	474–738	Györgyös	49° 4′	39°11′	169–337
Grinád	48°16′	34°55′	142–304	Györke	48°43′	39° 7′	261–353
Grodnó	47°22′	33°56′	444–607	Györköny	46°38′	36°22′	130
Gross	45°55′	39°57′	210–308	Győrszabadhegy . .	47°40′	35°20′	121
Groza	46°13′	40°54′	1201	Győrszemere . . .	47°33′	35°14′	123
Guár	47°21′	34°28′	183–206	Győrszentmárton . .	47°33′	35°26′	281
Gubacspuszta . . .	47°26′	36°29′	116	Győrzámoly	47°44′	35°15′	115
Gudovac	45°53′	34°26′	121	Gyula	46°39′	38°57′	92
Gujpu	46°37′	40°43′	1200	Gyulafalva	45°43′	43°58′	1179–1414
Guragolumbuluj . .	45°—	39°35′	535	Gyulafehérvár . . .	46° 4′	41°15′	220–389
Gurahonez	46°16′	40°—	177	Gyulakeszi	46°52′	35° 9′	130
Guravoj	46°18′	40° 3′	293–532	Gyulatelke	46°53′	41°34′	443
Gusztávmüve . . .	45°59′	35°39′	112	Gyulicza	46° 2′	39°48′	189–288
Guta	47°55′	35°40′	110	Gyügye	47°55′	40°14′	114
Gutor	48° 2′	34°55′	110	Gyüre	48°10′	39°56′	116
Gyalu	46°45′	41° 3′	413	Gyürüfű	46° 7′	35°36′	159–240
Gyanafalva	46°56′	33°49′	241	Habowka	49°17′	37°16′	730–837
Gyapju	46°56′	39°27′	112	Hadrév	46°28′	41°39′	280
Gyeke	46°51′	41°46′	400	Hági	49°18′	38° 3′	728–1005
Gyékényes	46°14′	34°40′	124	Hági erdészlak . . .	49° 5′	37°49′	836–1060
Gyekés	48°24′	36°29′	477–679	Háj	48°52′	36°33′	508
Gyenesdiós	46°46′	34°57′	134	Hajduhadház . . .	47°41′	39°20′	152
Gyepes	46°16′	43° 4′	700–804	Hajdunánás	47°51′	39° 6′	103
Gyér	45°24′	38°40′	81	Hajdusámson . . .	47°36′	39°25′	137
Gyergyóbékás . . .	46°50′	43°34′	652–1400	Hajduszoboszló . .	47°27′	39° 3′	96
Gyergyóbélbor . .	47° 4′	43°10′	922–1559	Hajmás . . .	46°17′	35°35′	157
Gyergyóditró . . .	46°48′	43°10′	742–1265	Hajmáskér	47° 9′	35°41′	198
Gyergyóholló . . .	46°59′	43°21′	684–1388	Hajtić	45°14′	33°42′	300
Gyergyószárhegy . .	46°45′	43°12′	752–1070	Haláp	47°59′	37° 2′	176–324
Gyergyószentmiklós .	46°23′	43°16′	788–1370	Halászi	47°53′	35°—	122
Gyergyótekerőpatak .	46°42′	43°16′	791–1534	Halmágy	45°52′	42°48′	433–602
Gyergyótölgyes . .	46°57′	43°26′	659–1504	Halmi	47°58′	40°41′	128
Gyergyóujfalu . . .	46°40′	43°14′	740	Halmos	46°40′	33°47′	193
Gyermely	47°36′	36°19′	216	Hamvasd	47°24′	33°52′	498–603
Gyertyánfa	48°32′	36°20′	300–400	Hangács	48°18′	38°30′	189–272
Gyertyánliget . . .	48° 3′	41°44′	410–1180	Hankova	48°45′	37°59′	435–1164
Gyirmót	47°38′	35°15′	117	Hanusfalva	49°20′	38° 1′	614–989
Gyóró	47°29′	34°41′	128	Hanva	48°20′	37°58′	176–263
Gyökeres	47°29′	41°—	181	Hany	47° 4′	35° 2′	165
Gyömöre	47°30′	35°14′	152	Háporton	46°19′	41°33′	281–541

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Haraklán	47°14′	40°41′	292	Herkulesfürdő . . .	44°53′	40° 6′	153
Harangláb	46°18′	42° 5′	350	Hetény	47°48′	35°54′	109
Haraszti (Baranya) .	45°49′	46°—	92	Hetes	46°25′	35°22′	157
Haraszti (Vas) . . .	47° 3′	34°13′	210	Hety	48°17′	40° 3′	104
Haraszti (Pest) . . .	47°21′	36°45′	112	Heves	47°36′	37°57′	102
Harasztkerék . . .	46°28′	42°21′	340–525	Héviz	45°59′	42°59′	496
Harasztos	46°29′	41°31′	440–479	Hévizfürdő	46°47′	34°51′	117
Hari	46°22′	41°39′	450–529	Hévizgyörk	47°38′	37°11′	127
Harkács	48°29′	37°56′	194–301	Hidalmás	47° 4′	40°59′	252–469
Hárombölzse . . .	48°35′	38°56′	176	Hidasd	46°15′	36°10′	221
Háromfa	46° 6′	35°—	115	Hidashollós	47° 3′	34°22′	179
Harsány	47°—	39°18′	97	Hidasnémeti . . .	48°30′	38°54′	163
Hárskút	48° 3′	38° 8′	572–940	Hideghavas	46°39′	40°57′	1574
Hárspatak	47° 3′	33°50′	306	Hidegkut	47°34′	36°38′	247–496
Hásság	45°59′	41°45′	388–538	Hidegkut puszta . .	46°57′	38°25′	107
Hasznos	47°56′	37°24′	221–766	Hidegszamos . . .	46°44′	41° 1′	585–729
Hasznosalsóhutatelep	47°54′	37°28′	338–766	Hidegviz	46° 1′	41°50′	427–502
Határfő	47°25′	33°51′	658	Hidvég (Háromszék) .	45°50′	43°15′	510
Határőrs	46°27′	33°56′	253–316	Hidvég (Hont) . . .	48° 4′	36°43′	133
Határszél	48°42′	36°40′	1248	Hissziás	45°51′	39°24′	171
Hatolyka	45°56′	43°48′	556	Hittyiás	45°43′	39°15′	105
Hátszeg	45°37′	40°37′	316–506	Hizér.	48°22′	36° 3′	169–244
Hatvan (Fehér) . .	46°52′	36°12′	101	Hladovka	49°22′	37°26′	756–862
Hatvan (Heves) . .	47°40′	37°21′	119	Hlboka	49°—	37°37′	770
Havad	46°29′	42°30′	512	Hlivicse	48°48′	39°53′	252–782
Havasalja	48°51′	37°25′	670–1544	Hluboka	48°40′	35° 4′	247–338
Hédervár	47°50′	35° 7′	115	Hobgárt	49°18′	38°24′	520–668
Hégen	46° 5′	42°29′	500–638	Hobol	46° 1′	35°27′	111
Hegyfalu	47°21′	34°33′	161	Hodász	47°18′	34° 4′	327–567
Hegyháthodász . . .	46°56′	34°19′	206	Hódmezővásárhely . .	46°25′	37°59′	83
Hegyhátmorácz . .	46°56′	34°11′	254	Hódos (Temes) . .	45°54′	39°19′	168
Hegykerület II. . .	46°28′	33°56′	224–324	Hódos (Arad) . . .	46°21′	39°42′	151–181
Hegykerület IV. . .	46°27′	33°59′	291	Hódos (Vas) . . .	46°50′	33°59′	257
Hegykő	47°37′	34°28′	119	Hódos (Pozsony) . .	48° 1′	35°15′	112
Hegyközszálldobágy .	47° 5′	39°37′	218–270	Hója	46°46′	41°12′	400
Hegyközujlak . . .	47° 7′	39°40′	190–258	Holbák	45°40′	43° 3′	788
Helesfa	46° 5′	35°38′	152	Holczmány	45°50′	42° 6′	408–591
Helpa	48°52′	37°38′	695–1692	Holics	48°48′	34°50′	185–207
Helvetia	46°50′	37°17′	128	Holicsna	48°57′	37°37′	1000
Hencse	46°35′	36°23′	128	Hollád	46°38′	34°58′	134–238
Heőbába	47°54′	38°36′	98	Hollóháza	48°33′	39° 5′	424–601
Héraháza	47°10′	34°19′	190	Hollókő	48°—	37°15′	287–347
Herbus	46°46′	42°23′	370	Hollószeg	46°54′	39°54′	187–428
Herczegány	46° 3′	40°35′	334–705	Homokbödöge . . .	47°18′	35°15′	212
Herczegszentmárton .	45°53′	36°10′	119	Homokszentgyörgy .	46° 7′	35°14′	149
Héreg	47°39′	36°11′	205	Homolicz	44°46′	38°24′	80
Herencsvölgy . . .	48°36′	37°12′	500–773	Homonna	48°56′	39°34′	156
Herény	47°16′	34°16′	223	Homoród	46° 2′	42°57′	456–622
Herkály erdő . . .	47°43′	35°43′	127	Homoródalmás . . .	46°14′	43° 8′	550–802

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Homoródszentmárton	46°14′	43° 3′	579–800	Ilosva	47°18′	40°30′	204–336
Hondol	45°59′	40°39′	303	Ilyefalva	45°48′	43°26′	536
Hontsomos	48°14′	36°44′	383–421	Imely	47°54′	35°48′	111
Hordicsa	48°35′	39°24′	109	Imsád	48°27′	41°19′	602–1380
Hordó	47°22′	42° 4′	340	Inaktelke	46°51′	40°55′	602
Horgos	46° 9′	37°38′	87	Inaszó	48° 6′	37°42′	405–628
Horgospataka . . .	47°20′	41°31′	520	Inczéd	47°15′	34° 3′	281–321
Horka	48°32′	38° 3′	228–400	Indjija	45° 3′	37°45′	113
Hornyan	48°47′	35°52′	222	Ingodály	46°—	41°57′	555
Horpács	48°—	36°48′	206	Inke	46°23′	34°52′	147
Hortobágyfalva . . .	45°48′	42° 1′	403–613	Inota	47°12′	35°51′	142–188
Horváthi	48°34′	38°32′	250	Ipolynyitra	48°19′	37°26′	198
Horvátlő	47°11′	34° 8′	237	Ipolyság	48° 4′	36°37′	137
Horvátszentmiklós . .	46°25′	34°39′	196	Ipolyszalka	47°53′	36°25′	111
Hosszuaszó	46° 8′	41°43′	275–523	Ipolyszécsénke . . .	48° 6′	36°44′	180–265
Hosszufalu (Brassó) .	45°37′	43°22′	621–1062	Irázpuszta	46°57′	39° 3′	90
Hosszufalu (Somogy) .	46°12′	35° 7′	142	Irholcz	48° 6′	41°24′	286–620
Hosszufalu (Zala) . .	46°35′	34° 6′	165	Irisora	46°33′	40°48′	1462–1630
Hosszufalva	47°34′	41° 6′	175	Irmovapuszta . . .	45°20′	37°21′	86
Hosszumező . . .	48°31′	40°—	109	Irtványos	48°26′	36°28′	622
Hosszupályi . .	47°24′	39°24′	111	Isaszeg	47°32′	37° 3′	201
Hosszuszeg	47°24′	34° 3′	347	Ispánmező	48°31′	37°48′	367
Hosszuszó	48°30′	38° 6′	303–410	Istváhnuta	48°55′	38°37′	334–1028
Hőgyész	46°30′	36° 5′	167–220	Iszkaszentgyörgy . .	47°15′	35°58′	144–205
Hrabócz	49°16′	39° 3′	231–472	Iszticsó	46°50′	42°42′	1000
Hrachovistye . . .	48°43′	35°23′	229–484	Isztina	45°59′	41°54′	477–549
Hradecz	48°46′	36°21′	471–515	Ivád	48° 1′	37°44′	216–362
Hrncsárova	48°48′	35°22′	450	Iván	47°27′	34°34′	157
Hrtkovci	44°53′	37°26′	82	Iváncsa	47° 9′	36°29′	115
Huréz	45°46′	42°37′	450	Ivánegerszeg . . .	47°23′	34°36′	154
Huszárokelő . . .	47°19′	35°21′	253–405	Ivanovopolje . . .	45°35′	34°48′	177
Huszt	48°11′	40°58′	168	Ivanovoselo	45°40′	34°53′	125–163
Ibafa	46° 9′	35°35′	143–268	Ivanska	45°47′	34°28′	151
Igal	46°32′	35°36′	176	Iványi (Baranya) . .	45°51′	35°29′	107
Igenpataka	46° 9′	41° 8′	350–946	Iványi (Pozsony) . .	48°11′	34°55′	136
Igló	48°57′	38°14′	458	Iványi (Gömör) . .	48°20′	37°54′	170
Iglóhollópatak . . .	48°51′	38° 6′	748–1268	Iváskófalva	48°27′	40°43′	435–829
Igrám	48°17′	35° 8′	147	Iza	48°13′	40°59′	183–271
Igricze	46°45′	34°41′	166	Izabellaföld	45°54′	36°26′	84
Iharkút	47°14′	35°19′	422	Izgár	45°33′	39°16′	131
Iháros	46°20′	34°45′	202	Izsák	46°48′	37°11′	106
Ihárosberény . . .	46°22′	34°47′	215	Izsákfalva	49° 5′	38° 4′	671–768
Ihrács	48°39′	36°37′	490	Izsakócz	46°35′	33°52′	177
Iklód	46°36′	34°16′	164	Izsnyéte	48°21′	40°16′	112
Iktár	45°46′	39°20′	118	Izsópallaga	47° 1′	39°57′	230–352
Illava	49°—	35°54′	250	Izvora	47°15′	41°23′	916–1147
Illény	45°47′	42°40′	472	Jaád	47°11′	42°15′	408–540
Illésháza	48° 7′	35° 8′	122	Jaák	47° 8′	34°15′	219
Illéspuszta	48° 6′	36°56′	141–266	Jablanicza	44°57′	39°58′	233–508

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Jablonka	49°28′	37°21′	664	Jeselnica	44°41′	40° 2′	50–249
Jahodnik	49° 3′	36°35′	387	Jobbágyi	47°50′	37°21′	157–509
Jakabfalva	46° 3′	42°23′	471–684	Jobbágyujfalu . . .	47°13′	33°57′	270–379
Jakabháza	46°59′	34°—	244	Jobbaház	47°35′	34°51′	119
Jakabszállás (Pest) .	46°47′	37°17′	117	Jolsva	48°38′	37°54′	248–540
Jakabszállás (Fehér) .	47° 1′	36°18′	128	Joód	47°41′	41°54′	420
Jákfa	47°21′	34°37′	150	Józseffalva	46° 2′	37°46′	88
Jákfalva	48°20′	38°14′	170–304	Juliamajor	45°45′	38°22′	80
Jákó (Somogy) . . .	46°20′	35°13′	167	Juta	46°24′	34°24′	159
Jákó (Szabolcs) . .	48° 2′	39°45′	126	Kaál	47°44′	37°55′	119
Jákóhalma	47°31′	37°39′	101	Kaba	47°21′	38°56′	94
Jákóhodos	47°13′	39°39′	106	Kabal	45°51′	34°18′	142
Jákoris	49° 9′	38°44′	507–990	Kabolapolyána . . .	48° 3′	41°44′	410–1180
Jálna	48°35′	36°37′	268–600	Kabold	47°36′	34° 3′	340–500
Jánd	48° 7′	40° 3′	111	Kais	47°58′	38°17′	196–335
Jánk	47°56′	40°20′	117	Kacskó	47°13′	41°27′	230–419
Jankovácz	46°18′	37°—	140	Kadarkút	46°14′	35°17′	202
Jánok	48°33′	38°38′	168–267	Kádárta	47° 7′	35°37′	206
Jánosföld	45°34′	38°32′	80	Kajdanó	46°28′	40°15′	116
Jánosgyarmat . . .	48°40′	36°27′	425–735	Kajmád	47°18′	35°53′	261
Jánosháza	47° 8′	34°50′	149	Kajtorpuszta . . .	47° 4′	36°12′	110
Jánosrét	48°42′	36°34′	565–777	Kakasfalu	48°57′	39°—	375–700
Jányapuszta	46°26′	36°17′	161	Kakashegy v. Nagyőcze	—	—	—
Jarembina	49°20′	38°19′	637–840	Kákics	45°54′	35°31′	107
Járosd	47° 5′	34°57′	148	Kákova	45°45′	41°35′	480–1099
Jároska	48°58′	37°38′	850	Ka'áz	48°17′	35°56′	177
Jásd	47°17′	35°41′	248	Kálbor	45°52′	42°34′	470–604
Jasenak	45°14′	32°42′	628–729	Kalje	45°46′	33° 8′	564–958
Jasenovácz	45°16′	34°34′	94	Kálló	47°45′	37°10′	146–263
Jasszenicza . . .	49°23′	37° 6′	616–1051	Kállósemjén . . .	47°51′	39°35′	134
Jászalsószentgyörgy .	47°22′	37°46′	91	Kalocsa	46°31′	36°44′	103
Jászárokszállás . . .	47°39′	37°39′	104	Kalsa	48°37′	39°12′	204–465
Jászberény	47°30′	37°34′	100	Kamionka	49°20′	38°17′	618–931
Jászfényszaru . . .	47°34′	37°23′	115	Kamond	47°21′	35° 1′	130
Jászkisér	47°28′	37°53′	90	Kányád	46°13′	42°55′	548–777
Jászladány	47°22′	37°50′	90	Kapnikbánya . . .	47°39′	41°30′	589
Jászlajosmizse . . .	47° 2′	37°13′	140	Kápolnásnyék . . .	47°13′	36°24′	134
Jászmihálytelek . .	47°29′	37°40′	94	Kaposvár	46°21′	35°27′	142
Jászóujfalu	48°41′	38°44′	337	Kapronca (Bars) . .	48°41′	36°32′	600–749
Jászszentandrás . .	47°35′	37°51′	105	Kapronca (Sáros) . .	49° 9′	39° 4′	223–368
Jávor	45°47′	33° 9′	563–945	Kapuvár	47°35′	34°41′	118
Javorina	49°16′	37°48′	1000–1999	Karács	46° 9′	40°22′	442–536
Javorinka	48°58′	37°36′	1400	Karácsonyfa . . .	46°10′	41°30′	237–572
Jazova	45°54′	37°53′	90	Karám	48°45′	37°18′	544–900
Jeczenye	48°50′	37° 8′	507–1100	Karancsberény . .	48°11′	37°25′	238–622
Jegenye	46°51′	40°52′	520	Karánsebes	45°25′	39°53′	211
Jéke	48°14′	39°49′	124	Karastorkolat . . .	44°50′	38°59′	71
Jenő	47° 7′	35°55′	194	Karatna	46° 2′	43°44′	620
Jerszeg	45°31′	39°17′	131	Karavukova	45°30′	36°52′	84

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Karcsa	48°19′	39°28′	106	Kézdiszentlélek	46° 3′	43°49′	595–712
Karcsava	48°41′	39°55′	122	Kézdivásárhely	46°—	43°48′	592
Kardoskút	46°29′	38°20′	93	Kigyós	48°13′	40°22′	131–273
Károlyváros	45°30′	33°13′	112	Kimpulujnyág	45°18′	40°42′	792–1440
Karvaly	48°38′	36°36′	430–664	Királyhalom	46° 7′	37°30′	102
Kassa	48°43′	38°55′	211–383	Királymező	48°20′	41°37′	528
Kassaujfalu	48°44′	38°58′	327	Királynémeti	47° 4′	42° 4′	322–605
Kastélyosdombó	45°57′	35°17′	109	Királypatak	46°11′	41°12′	400–1083
Kászonujfalu	46°12′	43°43′	682–1025	Kirlibaba	47°34′	42°47′	928
Kassza	49° 1′	35°56′	255–402	Kisasszonyfa	45°57′	35°40′	103
Katona tó v. Gyeke	—	—	—	Kisbalaton	46°40′	34°54′	107
Kazamesd	46° 9′	40°11′	283–540	Kisbecskerek	45°50′	38°43′	90
Kazár	48° 3′	37°32′	249–396	Kisberezna	48°51′	40° 7′	191–311
Kazsu	48°34′	39°23′	110	Kisbocskó	47°58′	41°40′	310
Kécsa	45°45′	38°30′	81	Kisbudak	47° 5′	42°12′	347–474
Kecsed	47° 3′	41°25′	337–588	Kiscsány	45°53′	35°34′	102
Kecskemét	46°55′	37°22′	122	Kiscsepcsény	48°54′	36°30′	478
Kecskés	48°31′	36°40′	400	Kiscserged	46° 5′	41°36′	383–515
Keczel	46°31′	36°55′	107	Kisdemeter	47° 4′	42°18′	611–696
Keczerlipócz	48°51′	39° 6′	350	Kisdisznód	45°42′	41°47′	584
Kecserpeklén	48°50′	39° 5′	328–441	Kisfalud	46° 6′	41°12′	245–780
Kékellő	48°43′	36°37′	872–1062	Kisfaludpuszta	47°12′	36°10′	120
Kékkő	48°15′	37°—	308–530	Kisgaram	48°48′	37°15′	492
Kelecsény	48°38′	41° 3′	526–827	Kisharta	46°41′	36°42′	98
Kelemenfalu	48°53′	36°26′	472	Kishőflány	47°50′	34°10′	222–464
Kelenföld	47°28′	36°41′	110	Kisillye	48°25′	36°34′	494–772
Kelő	48°36′	36°23′	604–900	Kisilva	47°17′	42°20′	410
Kemencze	48° 1′	36°34′	208–360	Kiskanizsa	46°28′	34°38′	146
Kenese	47° 2′	35°46′	117	Kiskapus	46° 7′	41°55′	288–441
Kentolova	49°—	37°35′	1100	Kiskorpád	46°21′	35°17′	170
Kercisora	45°44′	42°15′	491	Kiskartal	47°42′	37°12′	160
Kércs	48° 1′	39°43′	120	Kiskunfélegyháza	46°43′	37°31′	101
Kerek	46°20′	39°16′	108	Kiskúnhalas	46°26′	37°10′	132
Keresztyénfalu	45°37′	43° 9′	625	Kiskútlápos	48° 4′	38° 6′	816–955
Keresztéte	48°30′	38°37′	293	Kislomnicz	49°15′	38°14′	617–884
Keresztfalu	49°11′	38°10′	624	Kismarton	47°51′	34°11′	180
Kerkaszentkirály	46°30′	34°15′	154	Kisnémetszentmihály	47°12′	34°—	320
Kerkaszentmiklós	46°31′	34°13′	174	Kispásztély	48°50′	40°10′	210–334
Kerta	47°10′	34°56′	140	Kispeterd	46° 4′	35°32′	127
Kertes	47°44′	34°10′	256	Kissebra	47°17′	42° 7′	332
Keselymező	48°14′	41°—	196	Kisrőcze	48°43′	37°48′	381–1058
Késmárk	49° 8′	38° 6′	626	Kissajó	46°58′	42°19′	459
Keszthely	46°46′	34°54′	132	Kissáros	49° 1′	38°51′	300
Kethely	47°26′	34°11′	244–303	Kisselyk	46° 4′	41°48′	300–494
Kéthely (Komárom)	47°29′	35°45′	190	Kissink	45°50′	42°30′	430–624
Kéthely (Vas)	47°18′	33°58′	319	Kistapolcsány	48°25′	36° 5′	220
Kevele	48°14′	41°59′	626–1042	Kisuczaujhely	49°18′	36°27′	358
Kézdimartonos	46° 1′	43°57′	567–858	Kisülés	48°30′	36°14′	597
Kézdipolyán	46° 4′	43°50′	609	Kiszetó	45°45′	39°24′	110

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Kiszindia	46°17′	39°46′	218	Kőhalom	46° 2′	42°53′	461–608
Kiszombor	46°11′	38° 6′	82	Kőhidgyarmat . . .	47°51′	36°24′	114–224
Kladova (Arad) . .	46° 8′	39°19′	237	Kökényes	48° 5′	41°24′	286–620
Kladova (Krassó-Sz.)	45°52′	39°38′	158	Kőpatak (Hont) . .	48°23′	36°27′	573–683
Klasnič	45°14′	33°50′	208–317	Kőpatak (Vas) . . .	47°28′	33°59′	395–586
Klenócz	48°36′	37°33′	358–545	Körmend	47° 1′	34°16′	193
Klicsova	45°48′	39°38′	142	Körmöczbánya . . .	48°42′	36°35′	554
Klin	49°26′	37° 9′	646–926	Környe	47°33′	36°—	154
Klinova	48°56′	37°40′	1300	Körösbánya	46°10′	40°23′	257–301
Kluknó	48°56′	38°36′	359	Körösmező	48°16′	42° 1′	647–843
Kokova	48°34′	37°31′	342–854	Körtvélyes (Komárom)	47°30′	36° 7′	300
Kolluth	45°54′	36°36′	90	Körtvélyes (Pozsony) .	48°—	35° 1′	121
Kolom	47° 6′	34° 6′	284	Kőszeg	47°23′	34°12′	274
Kolontár	47° 5′	35° 8′	196	Köszvényesremete . .	46°40′	42°36′	545–691
Kolozs	46°45′	41°30′	487	Köttse	46°46′	35°31′	175–303
Kolozsmonostor v. Kolozsvár	—	—	—	Kővágóörs	46°51′	35°16′	156–316
				Kővárremete . . .	47°32′	41°13′	206
Kolozsnéma	47°45′	35°29′	112	Kövesd	45°57′	39°20′	152–263
Kolozsvár	46°46′	41°15′	349	Köveskut	47°18′	34°22′	221
Komárom	47°46′	35°47′	112	Kövi	48°35′	37°52′	243–463
Komáromtarján . .	47°37′	36°11′	192–285	Középalmás	46° 4′	40°46′	500
Komlóska	48°21′	39° 8′	226–535	Középborgó	47°13′	42°21′	484
Končanica	45°38′	34°50′	155–173	Középlak	46°58′	40°52′	286–468
Koncsitairét	49° 1′	37°36′	720	Krakkó	46°11′	41°14′	275–500
Koncza	45°56′	41°23′	277–458	Kraszna	47°10′	40°31′	248–391
Konop	46° 6′	39°33′	145–502	Krasznabéltek . . .	47°33′	40°35′	142
Kóny	47°38′	35° 2′	120	Krasznahorka . . .	49°19′	37°13′	564
Konyha	47°41′	41°56′	406–604	Kravján	49° –	37°52′	743
Kopacsel	45°45′	42°40′	535	Kristyór	46° 7′	40°32′	300–454
Korlát	48°18′	37°34′	279	Krizba	45°49′	43° 8′	570
Koronczó	47°36′	35°12′	116	Krompach	48°55′	38°32′	365
Korond	46°28′	42°51′	781	Kubach	49°—	37°55′	674–1071
Korpád	46° 8′	35°37′	286	Kucsuláta	45°57′	42°57′	480
Korpona	48°21′	36°44′	281–332	Kudsir	45°50′	41° 3′	322–670
Kosd	47°48′	36°51′	171–652	Kulcsárfalu	47°18′	33°59′	311
Kosinj	44°43′	32°57′	503–667	Kúnhegyes	47°22′	38°18′	92
Koskócz	49° 3′	39°38′	194–363	Kunosvágás	48°44′	36°32′	795–938
Koslárd	46°10′	41°21′	230	Kupfalva	47°27′	33°58′	675
Kosna	47°22′	42°51′	864–1210	Kupinovo	44°42′	37°43′	78
Kossova	45°51′	39°59′	196	Kurety	46° 6′	40°38′	438–652
Kostojnovac . . .	45°40′	34°33′	162	Kutas	46°20′	35° 7′	157
Koszorus	48°39′	36°28′	363–571	Kürpöd	45°53′	42°16′	452–601
Kosztesd	45°42′	40°50′	574–1223	Kürth	47°54′	36° 5′	132
Kosztrina	48°57′	40°15′	298	Labasincz	45°58′	39°27′	163–291
Kovácsfalva . . .	48°36′	36°46′	289–416	Lábod	46°13′	35° 7′	148
Kovácsvágás . . .	48°27′	39°12′	152–283	Laborfalva	45°50′	43°33′	519
Kovászna	45°51′	43°50′	568–922	Lácza	48°22′	39°40′	106
Kovil	45°14′	37°41′	81	Laczháza	47°11′	36°40′	102
Kozora	45°50′	36°40′	88	Ladamos	45°57′	41°45′	345–508

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Ladmócz	48°25′	39°27′	125	Lesenczenémetfalu . .	46°51′	35° 1′	172
Ladomány	46°19′	36°16′	143–295	Less	47° 4′	42°25′	535
Lajosfalva	47°34′	42°48′	928	Lestin	49°11′	37° 1′	511–1089
Lajoshalma	46°45′	38°15′	83	Letenye	46°26′	34°23′	153
Lak	48°21′	38°32′	167–225	Létér	47°28′	33°58′	550
Lakompak	47°35′	34° 8′	301–431	Letkés	47°53′	36°26′	119–182
Lakszakállos . . .	47°51′	35°30′	115	Leukusest	45°50′	39°40′	130–205
Laksárujfalu . . .	48°34′	34°51′	254	Léva	48°13′	36°16′	210
Lalasincz	46° 4′	39°40′	143–365	Liaucz	46°14′	40°21′	300–460
Lamacs	48°12′	34°43′	231–360	Libetbánya	48°45′	37° 2′	449–577
Lancsuk	46° 1′	36°17′	115	Libiczkozma . . .	46°31′	35°12′	128–141
Landok	49°14′	38° 1′	731–1002	Liborcsa	48°58′	36°46′	228
Langató	47°30′	34°13′	240	Lič	45°17′	32°23′	726–946
Langenfeld	44°52′	39° 5′	112–153	Liget	45°36′	38°53′	88
Lapáncsa	45°49′	36°10′	100	Likér	48°34′	37°37′	290–916
Lapistya	46°51′	40°42′	570–729	Likérkohótelep . . .	48°34′	37°37′	284–916
Láposbánya	47°42′	41°10′	286	Lipnik	49° 2′	39° 8′	237–473
Laposnya	46°46′	42°53′	813–1083	Lipót	47°52′	35° 8′	113
Lapujtő	48° 9′	37°24′	213–368	Lipótfalva	47°20′	33°44′	360–419
Lapusnyak	45°55′	40°17′	201–380	Lipovác	45° 3′	36°44′	83
Laskod	48° 3′	39°43′	112	Lipovljani	45°24′	34°33′	143
Látrány	46°45′	35°24′	144	Lippa (Arad) . . .	46° 5′	39°22′	208
Lázári	47°51′	40°32′	128	Lippa (Zala) . . .	46°36′	33°57′	172
Lazescsina	48°16′	42° 5′	721	Liptóbenedekfalva . .	49° 4′	37°21′	611–750
Leányfalu	47°44′	36°45′	105–557	Liptógombás . . .	49° 7′	36°51′	450–1135
Leányvár	48°19′	39°38′	110	Liptólucsky	49° 8′	37° 4′	616–980
Leasa	46°17′	40°13′	259–364	Liptómaluzsina . . .	48°59′	37°26′	733–1539
Lédecz	49° 2′	35°57′	250–766	Liptószentiván . . .	49° 3′	37°21′	654–1550
Legenyemihályi . .	48°31′	39°17′	168	Liptószentmiklós . .	49° 5′	37°17′	576–748
Legyesbénye . . .	48° 9′	38°49′	119	Liptószentpéter . . .	49° 3′	37°24′	681
Lehndorf	47°48′	34°44′	110	Liptóteplicska . . .	48°58′	37°45′	919–1200
Lehócz	48°34′	40° 9′	147–372	Liptóujvár	49° 2′	37°24′	637–1200
Leibicz	49° 7′	38° 7′	630–829	Lisza	45°44′	42°31′	548
Léka	47°24′	34° 5′	333–524	Liszkatolcsva . . .	48°16′	39° 7′	115
Lekér	48°—	36°20′	133	Litér	47° 6′	35°40′	192
Lelesz	48°28′	39°42′	112	Livazény	45°23′	41° 3′	686–983
Lelle	46°47′	35°22′	116	Ljeskovác	44°51′	33°16′	698–1084
Lemes	48°51′	38°56′	231–408	Lokisziget	45°11′	37°51′	76
Lemhény	46° 1′	43°55′	583–823	Lomna	49°22′	36°58′	677–952
Lemnek	45°59′	42°41′	500–639	Lopér	48°49′	37°10′	479–945
Lendvaujfalu . . .	46°31′	34°13′	151	Losoncz	48°20′	37°20′	191–271
Lenge	48°30′	36°35′	600	Lothárd	46°—	36° 1′	185
Lenti	46°37′	34°13′	165	Lovasberény . . .	47°19′	36°13′	158
Lentikápolna . . .	46°40′	34°12′	173	Lőcse	49° 1′	38°15′	573
Leordina	47°47′	41°55′	408–586	Lődös	47°12′	33°49′	293
Lepavina	46° 6′	34°20′	188–275	Lőrinczréve	46°15′	41°22′	243
Lepsény	47°—	35°54′	118	Lubochna	49° 7′	36°50′	468
Lepus	46°26′	40°29′	859	Lucsivna	49° 3′	37°49′	767–1243
Les	47°19′	42°25′	535–1389	Lucski	49° 8′	37° 4′	616

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Lugos	45°41′	39°34′	125	Malinova	48°56′	37°37′	1000
Luh	48°59′	40°27′	441–897	Málnapatak	48°30′	37°21′	240–591
Luhi	48° 4′	42° 5′	613–820	Malomháza	47°19′	33°45′	350
Lunka	46°10′	40°21′	292–430	Malomviz	45°30′	40°31′	490–1249
Lupocs	48°22′	37°12′	267–554	Mandiska	48°58′	37°36′	1100
Lupsa	46°22′	40°52′	515–1060	Mánfa	46°10′	35°54′	302
Lutilla	48°37′	36°31′	294–501	Marczali	46°35′	35° 5′	129–210
Lüget	45°53′	43°14′	566	Márczfalva	47°43′	34° 5′	256
Lykauka.	49° 6′	36°54′	489–1203	Mardos	46°—	42° 1′	402–552
Lyuta	48°55′	40°26′	525	Máriacsalád	48° 5′	36° 2′	282
Mácsa	47°42′	37° 3′	150	Máriafalva	47°22′	33°54′	415
Mád	48°12′	38°57′	157	Máriaradna	46° 6′	39°21′	124–153
Madar	47°49′	36° 1′	131	Marisel	46°40′	40°48′	1199
Madarasalja . . .	48°35′	36°19′	400–822	Márkaszék	46°28′	39°41′	141
Madarásztó	46°11′	37°36′	93	Márkó	47° 7′	35°29′	285–444
Magaslak	48°25′	36°28′	667–757	Márkod	46°36′	42°32′	400
Magasmart	48°24′	36°19′	209–726	Markovac	45°51′	34°20′	126
Maglócza	47°40′	34°57′	115	Mármarossziget . .	47°56′	41°33′	274–600
Magura (Beszterczе N.)	47°22′	42°29′	550–600	Marosbéld	46°14′	41°23′	234
Magura (Hunyad) . .	45°41′	40°59′	1551	Marosborgó	47°13′	42°32′	600–700
Magura (Kolozs) . .	46°38′	40°48′	1300	Marosdécse	46°23′	41°26′	256–450
Magyarbagó . . .	46°19′	41°28′	293–457	Marosillye	45°56′	40°19′	185–392
Magyarbaksa . . .	47°18′	40°43′	241	Maroskoppánd . . .	46°25′	41°39′	267–463
Magyarbánhegyes . .	46°27′	38°38′	100	Maroskövesd . . .	46°56′	42°31′	435–808
Magyarbarnag . . .	46°59′	35°25′	293–397	Marosludas	46°29′	41°46′	272–430
Magyarbénye . . .	46°14′	41°40′	259–372	Marossolymos . . .	45°55′	40°33′	189–404
Magyarborosbocsárd v.				Marosszentbenedek .	46°19′	41°43′	463
Borosbocsárd . .	—	—	—	Marosszentimre . .	46° 8′	41°19′	230–399
Magyarbükkös . . .	46°23′	41°45′	350–529	Marosszentkirály . .	46°18′	41°25′	260
Magyarcsesztve. . .	46°23′	41°29′	250	Marosujvár	46°23′	41°32′	300–524
Magyarforró . . .	46°20′	41°30′	305	Marosvásárhely . .	46°33′	42°14′	316
Magyargencs . . .	47°22′	34°57′	130	Marosvécs	46°51′	42°26′	388–585
Magyargorbó . . .	46°50′	41° 1′	414–690	Martfü	47°—	37°59′	87
Magyarigen	46° 9′	41°11′	272–496	Mártonfalva	46° 1′	42° 4′	458–626
Magyarkeresztes . .	47°12′	34° 7′	232	Mártonhegy	45°51′	42°20′	452–607
Magyarlapád . . .	46°17′	41°29′	290	Medgyes (Nagyküküllő)	46°10′	42° 1′	309–450
Magyarnagyzsombor .	47°—	40°56′	255–476	Medgyes (Sopron) . .	47°45′	34°20′	118
Magyaróvár. . . .	47°53′	34°56′	122	Medgyesfalva . . .	46°31′	42°11′	301
Magyarpolány . . .	47°10′	35°13′	291–396	Medvedza	48°57′	37°39′	1000
Magyarrégen . . .	46°47′	42°23′	374–454	Megykerék	46°15′	41°24′	250–435
Magyarszentpál. . .	46°52′	41° 5′	408–663	Mehala	45°46′	38°52′	89
Maiss	45°55′	36°16′	110	Meleghegy	48°48′	37°46′	214–477
Majdánka	48°36′	41° 9′	523–1011	Melegszamos . . .	46°44′	41°—	585
Majer	47°24′	42°24′	560	Menceshely	46°57′	35°22′	346–399
Majláthfalva . . .	46° 2′	38°46′	126	Ménfő	47°37′	35°16′	128
Majüs	47°57′	40°18′	114	Mérem	47°16′	33°56′	321
Makaria	48°20′	40°28′	117	Merény	48°51′	38°17′	538–1116
Makód	47°16′	41°58′	329	Merisor	45°28′	40°54′	657–1433
Maligradac	45°16′	33°53′	242–343	Mermesd	46°18′	40°14′	310

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Mészdorgos	46° 1′	39°28′	316–339	Monostorszegh . . .	45°51′	36°36′	86
Meszták	46° 9′	40°25′	353	Monyorókerék . . .	47° 7′	34° 7′	215
Mesztegnye	46°30′	35° 5′	140	Moór	47°22′	35°53′	203
Metesd	46° 6′	41° 6′	318–465	Morava	48°36	35°32′	161–404
Mezőberény	46°50′	38°42′	89	Moravci	45°27′	33°23′	118–274
Mezőcsáth	47°49′	38°34′	95	Morgonda	45°58′	42°23′	450–641
Mezőhát	48°16′	42° 5′	721	Morović	45°—	36°53′	85
Mezőkövesd	47°49′	38°14′	116	Morvaör	48°39′	34°48′	185
Mezőköz	48°48′	37° 2′	393–578	Mosnicza	45°44′	39°—	92
Mezőörményes . . .	46°46′	42° 2′	378–501	Mossócz	48°55′	36°33′	483 1286
Mezősass	47° 6′	39°14′	96	Mostari	45°47′	34°10′	113
Mezőtelegd	47° 4′	39°51′	174	Mrkopalj	45°19′	32°31′	824–1233
Mezőtúr	47°—	38°18′	88	Mrzlavodica	45°22′	32°20′	771–1172
Mezővári	48° 7′	40°23′	116	Mundra	45°49′	42°43′	454
Mezőzáh	46°37′	41°48′	300–450	Munkács	48°26′	40°23′	128
Miavavizesbércz . .	48°45′	35°14′	325–424	Murafüred	46°31′	33°58′	187–287
Micske	47°27′	34°17′	203–272	Muránszka	49° 1′	37°36′	720–1096
Mihálczfalva . . .	46°10′	41°24′	235–366	Murányik	48°59′	37°38′	800
Miháld	46°27′	34°47′	150–208	Muraszilvágy . . .	46°27′	34°10′	172
Mihályfalva	46°32′	41°52′	430–520	Muraszentmárton . .	46°31′	34° 2′	175
Mihályi	47°30′	34°46′	128	Muraszerdahely . . .	46°31′	34° 6′	167
Mihálytelek	48°46′	37°27′	620–900	Muraszombat . . .	46°40′	33°50′	188
Miklósfalu	47°56′	34°44′	123	Mutne	49°28′	36°59′	700–836
Miklous	45°44′	34°22′	181	Muzsina	46°20′	41°19′	412
Milova	46° 6′	39°28′	100–245	Muzsna	46° 5′	42° 4′	412–576
Mingyet	47°34′	41°48′	806	Nadalbest	46°17′	39°51′	315–407
Mirese	48°50′	40° 8′	182–490	Nadap	47°16′	36°17′	201
Miriszló	46°22′	41°22′	248–561	Nádasd	47°43′	34° 6′	289–367
Misefa	46°48′	34°39′	157–248	Nad-Dikula	48°58′	37°41′	1200
Miskolcz	48° 6′	38°27′	122–229	Nádkut	47° 7′	33°47′	273–362
Mislina	48°57′	39°31′	169	Nádpatak	45°55′	42°32′	524–644
Misztbánya	47°44′	41° 8′	374–699	Nagyajta	45°58′	43°14′	421–506
Mititei	47°17′	41°59′	400	Nagyalmás	46°57′	40°48′	286–474
Mitrovicza	44°58′	37°16′	87	Nagyatád	46°14′	35° 2′	130
Mocsár (Bars) . . .	48°32′	36°37′	615–831	Nagybaár	45°28′	40°50′	456–615
Mocsár (Marostorda) .	46°46′	42°30′	409–127	Nagybaczon . . .	46° 6′	43°22′	689
Mocsár (Zemplén) . .	48°44′	39°33′	112	Nagybakónak . . .	46°33′	34°43′	183–269
Mocsolád	46°35′	35°29′	163–225	Nagybánya	47°40′	41°15′	228
Mocsolyás	48° 8′	37°57′	290–446	Nagybecskerek . . .	45°23′	38° 3′	83
Modor	48°20′	34°58′	172–640	Nagybereg	48°14′	40°25′	126
Mogos	46° 2′	40°57′	775–1192	Nagyberezna . . .	48°54′	40° 8′	210–587
Mogyorómál . . .	48°40′	36°30′	462–732	Nagyberki	46°22′	35°40′	120–143
Mohács	45°59′	36°21′	91	Nagybittse	49°13′	36°14′	308
Mojavoljapuszta . .	45° 3′	37°41′	123	Nagybocskó . . .	47°58′	41°41′	307–609
Mokra	48°59′	37°38′	800	Nagyborosnyó . . .	45°48′	43°37′	385
Molnaszecsőd . . .	47° 3′	34°20′	182	Nagyczég	46°49′	41°54′	377–497
Monora	46° 8′	41°38′	259–523	Nagyczenk	47°36′	34°22′	163
Monorfalu	46°57′	42°21′	479–694	Nagydisznód . . .	45°43′	41°49′	426–1289
Monostorapáthi . . .	46°55′	35°13′	156–450	Nagydobrony . . .	48°25′	40° 3′	108

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Nagydorog	46°38′	36°19′	99	Nagytalmács . . .	45°40′	41°56′	403–700
Nagyekemező . . .	46° 8′	41°58′	295–488	Nagytárkány . . .	48°24′	39°46′	103
Nagyenyed	46°19′	41°28′	270	Nagytótfalu	47°11′	39°47′	175
Nagyfalu	47° 1′	42°11′	474	Nagyturicza . . .	48°44′	40°18′	207–386
Nagyganna	47°14′	35°12′	220	Nagyürögd	47°—	39°33′	148
Nagygyörgyszállás . .	46°52′	36°24′	159	Nagyvárad	47° 4′	39°36′	126–230
Nagyhalmágy . . .	46°16′	40°15′	244–500	Nagyváty	46° 4′	35°36′	134
Nagyhantos	47°—	36°22′	125	Nagyvázsony . . .	46°59′	35°22′	268
Nagyhidegkút . . .	47°—	35°30′	349–406	Nagyzellő	48°12′	37° 7′	214–302
Nagyiklód	46°59′	41°28′	261–403	Nájdas	44°53′	39°15′	131–213
Nagyilonda	47°20′	41°18′	230	Námesztó	49°24′	37° 9′	596–948
Nagyilva.	47°23′	42°33′	540	Nárai	47°11′	34°13′	245
Nagyjeszenicz . . .	49°11′	36° 7′	341–641	Narta	45°50′	34°29′	139
Nagykálló	47°52′	39°31′	128	Naszód	47°17′	42° 4′	331
Nagykároly	47°41′	40° 8′	130	Neczpál	48°47′	36°18′	278–374
Nagykamond . . .	47° 8′	34°52′	134	Negoi	45°35′	42°14′	2536
Nagykanizsa . . .	46°27′	34°40′	160	Néma	47°45′	35°29′	112
Nagykapus	46° 8′	42°13′	414–542	Nemci	45° 8′	36°42′	90
Nagykáta	47°25′	37°25′	117	Nemesdéd	46°26′	34°55′	157
Nagykér.	47° 1′	39°41′	181	Nemesvid	46°29′	34°55′	134
Nagykorpád. . . .	46°16′	35° 7′	144	Németbarnag . . .	46°59′	35°25′	293–419
Nagykosztolány . .	48°31′	35°23′	167	Németbogsán . . .	45°23′	39°27′	189
Nagykövéres . . .	45°40′	39° 9′	101	Németczernya . . .	45°44′	38°22′	80
Nagylak	46°10′	38°25′	93	Németfacset. . . .	45°51′	39°51′	154
Nagyláz	48°34′	40° 3′	135–255	Németfalva	48°48′	37° 5′	461–570
Nagylócsa	48°34′	36°29′	242–323	Németgencs	47°17′	34°15′	230
Nagylót	48° 4′	36°—	186	Németgladna . . .	45°44′	39°52′	383–911
Nagymaros	47°47′	36°37′	368	Németlipcse. . . .	49° 4′	37° 6′	568–633
Nagymarton . . .	47°44′	34° 4′	256	Németlő	47°10′	34° 7′	231–309
Nagynarda	47°14′	34° 8′	287	Németmokra . . .	48°23′	41°30′	700
Nagynémetszentmihály	47°14′	33°59′	321–335	Németpalánka . . .	45°15′	37° 3′	83
Nagynyires	47°30′	41°—	170	Németujvár	47° 4′	33°59′	225–310
Nagynyulas	46°49′	42° 6′	350–514	Neposz	47°17′	42°13′	361
Nagyőr	49°10′	38° 7′	617	Néravölgy	44°52′	39°47′	223
Nagyrápolt	45°52′	40°44′	201–455	Neszmély	47°44′	36° 1′	111–306
Nagyrebra	47°20′	42°10′	376	Néthus	46° 3′	42°27′	470
Nagyőcze	48°41′	37°47′	317–678	Niczke	47°24′	34°41′	146
Nagysajó	47°—	42°16′	390	Niczkifalva	45°35′	39°12′	132–146
Nagysáros	45°56′	42°36′	493–637	Nizsna	49°19′	37°12′	573
Nagyselyk	46° 1′	41°49′	427–584	Nova	46°41′	34°20′	194
Nagysink	45°56′	42°28′	476	Novaj	47°51′	38° 9′	152–238
Nagysomkut . . .	47°30′	41° 8′	197–335	Novi	45° 8′	32°27′	21
Nagyszalánc . . .	48°38′	39° 9′	355–730	Novoselo	45°49′	33°10′	805
Nagyszalók	49° 5′	37°58′	677	Nyágra	46°24′	40°33′	757–1210
Nagyszeben	45°48′	41°49′	430–570	Nyárád	46° 3′	36°14′	152–204
Nagyszentmiklós . .	46° 4′	38°17′	90	Nyárádszereda . . .	46°32′	42°28′	351
Nagyszőllős (Nagy-küküllő)	46°15′	42°22′	330–544	Nyárszeg	46°53′	39°31′	133
Nagyszőllős (Ugocsa) .	48° 8′	40°42′	136–568	Nyék (Borsod) . . .	47°59′	38°30′	185
				Nyék (Sopron) . . .	47°36′	34°13′	225

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Nyergesujfalu . . .	47°46′	36°13′	106–161	Oroszgadna	48°24′	38°36′	194–301
Nyirbakta	48°—	39°44′	132	Oroszhegy	46°31′	42°59′	748–847
Nyiregyháza . . .	47°57′	39°23′	115	Oroszi	47° 9′	35° 5′	175
Nyiresfalva	48°19′	40°35′	169	Oroszlány	47°29′	35°59′	187
Nyirmező	46°22′	41°16′	350–830	Oroszmokra . . .	48°21′	41°34′	556–1495
Nyirsid	47°14′	40°47′	284	Orsova	44°42′	40° 4′	54–267
Nyitra	48°19′	35°45′	190	Osánczizoros . . .	45°34′	43°26′	741
Nyitrabajna	48°35′	35°43′	211–404	Osdola	45°59′	43°56′	567–1212
Nyitrakolos	48°33′	36° 2′	250	Ósebeshegy	45°46′	40°55′	309–668
Nyustya	48°35′	37°37′	285	Osgyán	48°23′	37°33′	217–325
Oása	45°34′	41°17′	1227–1746	Ósinka	45°46′	42°50′	473–547
Oblaj	45°15′	33°42′	300	Osva	48°42′	39° 5′	245–357
Obreska	45°47′	34° 8′	102	Oszada	48°57′	36°56′	587
Odvos	46° 7′	39°29′	284	Oszelna	48°58′	37°38′	1200
Ófehértó	47°56′	39°42′	143	Ószemere	48°44′	40°11′	163–421
Offenbánya	46°23′	40°57′	471	Oszlány	48°38′	36° 8′	234
Ófuttak	45°14′	37°23′	82	Oszlop	47°20′	35°35′	261–440
Ogradina	44°40′	39°59′	58–249	Ószőny	47°44′	35°50′	109
Ogulin	45°16′	32°53′	323	Osztrov	45°59′	39°48′	157–212
Ohába	46°46′	42°49′	482	Ósztuzsicza	49° 1′	40°17′	535–1133
Ohábabisztra . . .	45°31′	40° 1′	271	Ótohán	45°35′	43° 2′	675–885
Óhegy	48°50′	36°47′	470	Óvár	47°13′	34° 4′	277–415
Óhodász	47°19′	34° 2′	439–709	Óverbász	45°34′	37°10′	85
Ojtoz	46° 4′	44° 3′	624–968	Óviz	48°48′	38°21′	550
Ókemencze	48°41′	40° 4′	149–400	Ozora	46°45′	36° 4′	111
Okka	47°50′	34°20′	133	Ózd	48°13′	37°58′	163–199
Okorág	45°56′	35°33′	107	Ökörmező	48°31′	41°10′	425–627
Oláhapahida . . .	46°20′	41°24′	306	Őriszentmárton . .	47°18′	33°54′	316
Oláhapáti	46°58′	39°36′	188–269	Ősi	47° 9′	35°51′	113
Oláhborosbocsárd v.				Őskü	47°10′	35°44′	173–253
Borosbocsárd . .	—	—	—	Őssi	47° 2′	40°10′	260–376
Oláhbrettye	45°40′	40°41′	281–453	Paári	46°35′	35°56′	156–253
Oláhcsesztve . . .	46°11′	41°25′	236–514	Pácin	48°20′	39°30′	99
Oláhczikli	47°17′	35°57′	338–380	Paczalka	46°13′	41°25′	320–450
Oláhlapád	46°23′	41°20′	353	Pádár	48°28′	37°44′	234
Oláhláposbánya . .	47°37′	41°40′	530–1057	Padrag	47° 3′	35°13′	276–380
Oláhszentgyörgy . .	47°22′	42°20′	490–800	Padurány	45°53′	39°44′	161
Oláhtoplicza . . .	46°55′	43° 1′	729	Pákozd	47°13′	36°13′	113
Olaszka	48°49′	37°15′	447–715	Paks	46°38′	36°32′	94–181
Ólubló	49°18′	38°12′	548–640	Palánka	45°15′	37° 4′	83
Ómassa	48° 7′	38°12′	468–834	Palást	48°10′	36°42′	155–369
Ompolyvölgy . . .	46° 6′	40°51′	652–1123	Pálfalva	46°25′	42°51′	902–984
Opreakercisora . . .	45°44′	42°14′	491–903	Páli	47°28′	34°50′	131
Óradna	47°25′	42°29′	531–1180	Palics	46° 6′	37°25′	102
Oraviczabánya . . .	45° 2′	39°23′	261–802	Pálócz	48°37′	39°44′	108
Oraviczapuszta . . .	49°18′	37°25′	793	Pálosnagymező . . .	48°33′	36°14′	556
Orócz	48°41′	36°56′	434	Palotailva	46°57′	42°48′	800
Orosháza	46°33′	38°20′	91	Pancsova	44°52′	38°18′	79
Oroszborgó	47°12′	42°19′	440	Pándorf	48°—	34°32′	180

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Pankota	46°20′	39°21′	110	Piros	45°18′	37°25′	85
Pannonhalma . . .	47°33′	35°26′	280	Piski	45°51′	40°41′	224
Pápa	47°20′	35° 8′	154	Piskó	45°49′	35°36′	97
Pápateszér	47°23′	35°22′	179	Pitomača	45°57′	34°54′	116
Papuljaren	49°—	37°35′	800	Plavisevicza . . .	44°34′	39°54′	61–262
Parajd	46°33′	42°58′	492–744	Plávna	45°21′	36°47′	85
Parasznya	48°10′	38°19′	183–300	Plosicz	44°43′	38°33′	81
Páró	45°51′	42°52′	439–554	Pobjenik	45°42′	34°17′	143
Parócsa	48°19′	37° 8′	295–523	Pócsmegyer. . . .	47°43′	36°45′	105
Párva	47°24′	42°13′	846	Podbjel	49°18′	37° 9′	548–923
Pásztó	47°55′	37°22′	171	Podgarič	45°39′	34°26′	195–356
Paulis	46° 7′	39°15′	125–322	Podhora	48°40′	37°50′	279–604
Pécs	46° 5′	35°54′	160–612	Podhrágy	49° 5′	36°43′	500
Pecsenyéd	47°48′	34° 2′	247	Podolin	49°16′	38°12′	570–800
Pécska	46°10′	38°45′	102	Podosztro	48°53′	37°42′	1375
Pécsvárad	46° 9′	36° 5′	259	Podspady	49°17′	37°50′	1000–1999
Peczeszentmárton . .	47°—	39°39′	158	Podvilk	49°33′	37°24′	678
Peczeszőllős . . .	47° 2′	39°37′	137	Pográny	48°20′	35°51′	197
Perbál	47°35′	36°26′	198–266	Pohorella	48°52′	37°41′	764–1748
Perbenyik	48°23′	39°40′	112	Pojána	46° 5′	40°43′	600–683
Perbete	47°54′	35°59′	137	Pojanájoduluj . . .	46°53′	42°39′	1247
Perecsen	47°14′	40°32′	217–359	Pojén	45°48′	40° 7′	349–704
Perecseny	48°44′	40° 8′	176–650	Pojenár	46°14′	40°16′	267
Peremarton	47° 7′	35°48′	128	Pókafalva	46° 1′	41°33′	490
Perény	48°32′	38°51′	220	Pokolfalu	47° 9′	34° 6′	220
Perenye	47°18′	34°14′	239	Polána	48°50′	37° 5′	935
Perjámos	46° 3′	38°32′	97	Polanicz	47°17′	33°59′	311
Perje	47° 3′	40° 3′	399–480	Polány	46°33′	35°26′	169–229
Perlep	48°22′	36° 5′	231	Polum	46°15′	34°15′	193–250
Perna	45°17′	33°32′	164	Polyána	45°48′	41°24′	863–1066
Persány	45°47′	42°53′	495–701	Pomáz	47°39′	36°41′	138–461
Peselnek	46° 4′	43°45′	690	Pomogy	47°42′	34°34′	120
Péterhida	46° 1′	35° 1′	115	Pónik	48°43′	36°57′	506–730
Pétervásár	48° 1′	37°46′	179–359	Ponor	46°20′	41° 5′	700–1088
Petirs	46°—	39°30′	206–303	Ponorel	46°22′	40°38′	597–1024
Petőfalva	47°45′	34° 6′	223	Ponorlóré	46°54′	40°18′	394–666
Petőszinye	48°44′	39° 8′	270–841	Ponyászka	45° 2′	39°37′	706
Petričkoselo . . .	45°46′	33° 7′	619–902	Popovac	45°39′	34°32′	165
Petrilla	45°27′	41° 6′	728–1159	Pornó	47° 9′	34° 8′	226
Petrócz	48°42′	39°59′	345–399	Poroszló	47°39′	38°19′	93
Petrova	47°49′	41°54′	402–1065	Poroskó	48°40′	40°25′	268
Petrozsény	45°25′	41° 2′	610–944	Pórszombat	46°44′	34°14′	189
Pettend	47°16′	36°23′	120	Pótharaszt	47°16′	37° 4′	125
Pietrásza	46°33′	40°35′	1550	Poverzsina	45°53′	39°48′	168
Pilismaróth	47° 7′	36°32′	157–289	Pozsoga	45°59′	40° 4′	167–297
Pilisszentkereszt . .	48°41′	36°34′	341–757	Pozsony	48° 9′	34°46′	164
Pilszkóhegy. . . .	49°31′	37°—	1396–1577	Pozsonypüspöki . .	48° 6′	34°51′	134
Pincze	46°32′	34°11′	156–265	Pozsonyujhely . . .	48°13′	35°16′	125
Pinkamiske	47°12′	33°59′	265–377	Pörgölin	47°26′	34° 1′	368–445

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Pöszöny	47°12′	34° 2′	273–376	Rákosfalva (Pest) . .	47°31′	36°49′	130
Prázsmár	45°54′	42°24′	470–647	Rákosfalva (Szolnok-D.)	47°36′	41°42′	530–862
Preguza	45°58′	39°43′	273–321	Rankfüred	48°49′	39° 8′	364
Preszáka	46° 6′	41°—	339–635	Rapp	48°16′	37°21′	178
Pribékfalva	47°34′	41° 2′	158	Rásony	48°18′	37°40′	168–266
Pribócz	49°—	36°33′	420	Rásztó	48°49′	37° 4′	419–633
Prigleviczaszentiván .	45°41′	36°45′	89	Rásztoki	48°57′	37°37′	923
Prigona	45°36′	41°13′	1513–2061	Ratkó	48°36′	37°46′	299–437
Prilipecz	44°56′	39°44′	260	Ratosnya	46°58′	42°40′	785
Priszlop	45°42′	41° 2′	1104–1606	Rátót	47° 9′	35°37′	206–333
Privigye	48°46′	36°17′	280–320	Ravnagora	45°22′	32°37′	816–1019
Pród	46°16′	42°19′	350–509	Reá	45°34′	40°34′	360
Prokop	45°38′	34°31′	131–206	Réde	47°26′	35°35′	194–273
Puchó	49° 7′	36°—	261–468	Regeteruszka . . .	48°41′	39° 6′	223
Puj	45°31′	40°46′	420	Réka	48°45′	38°41′	700
Pusztaagárd	47°11′	36°17′	117	Reketó	46°39′	40°53′	1210–1307
Pusztacsoó	47°20′	34°17′	249	Remete	46°19′	41°12′	806–1259
Pusztaczelina . . .	46° 5′	42°34′	524–731	Répczelak	47°25′	34°41′	139
Pusztagyula	45°59′	36° 5′	117–187	Repistye	48°31′	36°31′	514
Pusztalörincz . . .	47°45′	37°21′	132–216	Resinár	45°42′	41°44′	533–1201
Pusztamiske	47° 4′	35° 7′	204	Réten	46° 3′	42°31′	487–643
Pusztaperes	47°25′	39°19′	110	Rétfalu	47°23′	33°50′	409–474
Pusztaszentiván . .	47° 9′	36°43′	98	Réthát	46°28′	34° 5′	206
Pusztaszentkirály . .	47°31′	37°10′	174–222	Retteg	47°12′	41°41′	252–504
Pusztaszenttornya . .	46°35′	38°16′	89	Retyezát	45°20′	40°28′	2152
Pusztavacs	47°10′	37°10′	134	Révfülöp	46°50′	35°18′	110
Pusztavilágos . . .	47°46′	37°25′	172–247	Revistyevárallya . .	48°31′	36°24′	223
Pürkerecz	45°39′	43°28′	604–904	Rezsőpart	48°48′	37°13′	490
Rábapordány . . .	47°34′	34°59′	119	Ribicsóra	46°14′	40°27′	497–699
Rábaszentmihály . .	46°58′	34° 4′	221	Ribicze	46°11′	40°26′	256–435
Rabcsa	49°28′	37° 9′	654–922	Riczing	47°37′	34°10′	303–375
Rabcsicza	49°30′	37°11′	700–902	Rigács	47° 4′	34°53′	151
Rábort	47° 8′	33°53′	238	Rimabrézó	48°32′	37°38′	275–645
Racsicz	48°42′	36° 7′	250–388	Rimaszombat . . .	48°23′	37°41′	208
Ráczkeve	47°10′	36°37′	100	Rimócz	48° 2′	37°12′	207–286
Radamos	46°37′	34° 3′	166	Rinyaszentkirály . .	46° 9′	35° 3′	129
Radnótfája	46°46′	42°23′	390	Rinyaujlak	46° 5′	35° 5′	135
Rádos	46° 8′	42°47′	573–810	Riomfalva	46° 6′	42° 9′	422–596
Radváncz	48°37′	39°59′	136–200	Riska	46°11′	40°22′	251–375
Radvány	48°28′	38°48′	215	Riskulicza	46°14′	40°23′	278–372
Ragyólcz	48°13′	37°30′	355	Rohoncz	47°18′	34° 6′	354
Rahó	48° 3′	41°52′	443	Rókamező	48°30′	40°57′	347–570
Rajič	45°54′	34°23′	118	Rókusz	49°11′	38° 3′	704–756
Rakató	46° 2′	41° —	1000	Románbudak . . .	47° 4′	42°19′	530
Rákó	48°42′	40°19′	220–978	Románkécsa . . .	45°45′	38°30′	82
Rákos (Csik) . . .	46°27′	43°26′	691–787	Romhány	47°55′	36°55′	176–358
Rákos (Sopron) . .	47°43′	34°19′	145	Romuli	47°15′	42°20′	720
Rákos (Pest) v. Rákosfalva	—	—	—	Rónádfa	45°58′	35°37′	107
				Rónaszék	47°53′	41°42′	362–600

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Rontó	47° —	39°40′	177	Sárszentmihály . . .	47° 9′	36°—	112
Rosiori	46°12′	40°46′	1018	Sárszentmiklós . . .	46°52′	36°18′	115
Rovnye	48°47′	37°38′	1100	Sárvár	47°15′	34°35′	155
Rozália	47°44′	41°54′	381–739	Sátoraljaujhely . . .	48°24′	39°19′	117
Rozgony	48°45′	39° 1′	224	Savanyúkut	47°45′	33°59′	235–454
Rózsahegy	49° 5′	36°58′	496–900	Savnik	49°—	38° 1′	568
Rózsás	46°53′	38°18′	88	Sávoly	48°18′	37°30′	202
Rozsnyó	48°40′	38°12′	314–799	Schnellersruhe . . .	44°33′	39°46′	444
Rödön	47°21′	33°48′	377–456	Sebes	45°44′	42°42′	555
Rőt	47°24′	34°10′	293–665	Sebeshely	45°46′	40°55′	390–993
Rudna	45°29′	38°40′	81	Secatura	45°42′	43° 1′	706–1294
Rudnó (Bars) . . .	48°26′	36°20′	207	Segesvár	46°13′	42°27′	348–582
Rudnó (Turócz) . .	48°53′	36°25′	510	Sekély	48°30′	36°36′	630
Rujevac	45° 8′	33°56′	158–268	Sellenberg	45°46′	41°52′	428
Rukkor	45°49′	42°26′	415–613	Selmeczbánya . . .	48°28′	36°34′	593–942
Ruoja	47°33′	41°44′	430–950	Sepsiszentgyörgy . .	45°52′	43°28′	542
Ruszkova	47°48′	41°57′	434–556	Seregélyes	47° 6′	36°15′	111
Ruszpolyána . . .	47°49′	42° 6′	540–1125	Serges	46°59′	39°55′	269–416
Ruszt	47°48′	34°20′	121	Sešvete	46°17′	34°19′	146
Ruzivölgy	46°12′	40°51′	926–1351	Siklós	45°51′	35°58′	117
Rüsz	45°57′	41°50′	418	Sikota	45°59′	35°25′	106
Sacza	48°38′	38°50′	256	Sikvölgy	47°32′	36° 3′	194–377
Ság	47°25′	34°30′	160	Simlanik	45°40′	34°27′	153–215
Ságh	48°22′	35°31′	200	Simon	45°29′	43° 2′	417–1441
Ságvár	46°50′	35°46′	130–249	Simontelke	47° 4′	42°10′	340
Sajó	47°43′	41°54′	381–598	Simontornya . . .	46°45′	36°13′	103–220
Sajógömör	48°27′	37°59′	187	Simonyi	46°29′	34°52′	130
Sajókaza	48°17′	38°15′	143–295	Sinatelep	46° 6′	38°39′	100
Sajószentiván . . .	47° 1′	42°14′	465	Siófok	46°54′	35°43′	109
Salamon	47°14′	35° 5′	168	Sirok	47°56′	37°52′	174–322
Salamonfalva . . .	47°25′	33°58′	537	Sirokány	47°19′	33°59′	338–391
Salgócska	48°20′	35°29′	158–222	Siščani	45°49′	34°19′	136
Sálgótarján	48° 7′	37°29′	255–620	Sistarovecz	46° 1′	39°24′	245
Sálya	46° 4′	41°56′	464–558	Siter	47° 9′	39°45′	140–291
Sályi	46°56′	39°35′	183	Sklabina	49° 3′	36°40′	530
Samarica	45°42′	34°26′	188–223	Skoréi	45°45′	42°12′	412
Sámfalva	47°14′	34° 3′	273	Soborsin	46° 1′	39°54′	164–445
Sámson (Békés) . .	46°25′	38°17′	91	Sokolovac	46° 6′	34°22′	180–223
Sámson (Somogy) . .	46°35′	34°58′	127	Solymos	46° 6′	39°23′	206–252
Sándorfalu	47°36′	41°22′	257–301	Somberek	46° 5′	36°20′	131–180
Šarampov	45°42′	34° 4′	96	Somogy	46° 7′	35°59′	195–221
Sárd	46° 8′	41°12′	258–496	Somogyom	46°13′	42° 7′	336
Sarkadremete . . .	46°42′	38°59′	93	Sona	45°51′	42°43′	459–628
Sarkaicza	45°45′	42°47′	551–622	Soósmező	46° 7′	44° 7′	462–1034
Sárkány	45°50′	42°48′	470	Soóvár	48°59′	38°56′	274
Sárközujlak	47°52′	40°47′	134	Sopron	47°41′	34°15′	212
Sárosd	47° 3′	36°19′	115	Sopronkövesd . . .	47°33′	34°26′	217
Sárospatak	48°19′	39°14′	119	Sorok	47°11′	34°17′	202
Sárszeg	46°29′	34°45′	184	Sósérmajor	46°47′	36°48′	95

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Sóshegy	47°20′	33°55′	405	Szászcsanád . . .	46° 3′	41°41′	300–482
Sošice	45°45′	33° 3′	582–981	Szászdálya	46° 9′	42°34′	525–640
Sományfalva	46°17′	40°13′	259–364	Szászhermány . . .	45°43′	43°21′	529
Staroselo (Belovár K.)	45°49′	34°22′	139	Szászivánfalva . . .	46° 7′	42° 1′	400–521
Staroselo (Zágráb). .	45°14′	33°37′	139	Szászkeresztur . . .	46° 7′	42°41′	303–575
Stefanje	45°48′	34°23′	165	Szászkézd	46°12′	42°38′	432–729
Steja	46°12′	40°18′	246–405	Szászmagyarós . . .	45°54′	43°13′	561–903
Stoczing	47°54′	34°13′	254	Szászörményes . . .	46°19′	42°13′	345–498
Stojdraga	45°50′	33°14′	520–668	Szászpéterfalva . .	46° 1′	41°57′	562–604
Stoósz	48°42′	38°27′	443–677	Szászrégen	46°47′	42°22′	398
Strezakercisora . . .	45°44′	42°15′	491	Szászsáros	46°12′	42°13′	318–508
Strimba	47°32′	42° 6′	529–1483	Szászsebes	45°58′	41°14′	263
Studena	48°56′	37°36′	980	Szászszentlászló . .	46°12′	42°20′	349–520
Sugág	45°45′	41°18′	461	Szásztyukos	45°56′	42°46′	482
Suhaja	45°43′	34°18′	146	Szászváros	45°50′	40°52′	208–340
Sukoró	47°14′	36°16′	180	Szászvessződ . . .	45°59′	41°52′	479–656
Suúr	47°22′	35°42′	242	Szászzalatna . . .	46° 2′	42° 8′	477–590
Sülelmed	47°28′	40°58′	173	Szatta	46°48′	34° 9′	212
Sümeg	46°59′	34°57′	182	Százhalom	46° 1′	42°28′	502–658
Süttör	47°37′	34°33′	124	Szécsisziget . . .	46°34′	34°16′	158–311
Svetimihovil. . . .	44°56′	32°35′	9–754	Szeged	46°15′	37°49′	84
Svica.	44°52′	32°50′	526–672	Szegszárd	46°21′	36°22′	110
Szaár.	47°29′	36°11′	192–293	Szekatura	45°42′	43° 1′	706–1294
Szabadbattyán . . .	47° 7′	36° 2′	112	Székesfehérvár . . .	47°11′	36° 5′	111
Szabadhely	46° 8′	39°11′	126	Székelykeresztúr . .	46°17′	42°42′	382
Szabadjaszentkirály .	47° 3′	35°38′	267	Székelykocsárd. . .	46°26′	41°35′	313
Szabadka	46° 6′	37°20′	114	Székelyudvarhely . .	46°18′	42°57′	508–625
Szabadszállás . . .	46°52′	36°53′	99	Székes	46°31′	42°22′	399–472
Szabar	47°17′	34° 1′	290	Székudvar	46°31′	39° 6′	94
Szada	47°38′	36°59′	229	Szélakna	48°27′	36°31′	863
Szajk	45°59′	36°12′	131	Szelcsova	46°—	39°45′	163–267
Szakadát	45°46′	42° 3′	338–613	Széleskút	47°57′	34°24′	119
Szakállhögyész . . .	46°29′	36° 5′	167–235	Széleslonka	48°13′	41°25′	413–864
Szakállosfalu . . .	47°35′	41°14′	169	Szelistye	45°47′	41°33′	525–1023
Szakmár	46°33′	36°44′	101	Szemere	47°33′	35°14′	123
Szalárd	47°14′	39°42′	108	Szemes	46°48′	35°26′	188–276
Szalónakujtelek . .	47°21′	33°54′	446–491	Szemlak	46° 7′	38°36′	107
Szálva	47°19′	42° 1′	418	Szénásfalu	48°32′	36°24′	228–398
Szamosfalva . . .	46°47′	41°19′	319–349	Szendrőlád	48°21′	38°25′	138–312
Szamosujvár . . .	47° 2′	41°35′	252	Szenicz	48°41′	35° 2′	208
Szántó	48° 9′	36°25′	162	Szenna (Nógrád) . .	46°19′	37° 4′	258–453
Szany	47°28′	34°58′	124	Szenna (Somogy) . .	48°18′	35°24′	160
Szaploncza	47°58′	41°22	250–406	Szenna (Ung) . . .	48°40′	39°42′	103
Szaporcza	45°49′	35°46′	93	Szenta	46°15′	34°50′	147
Szárazajta	46° 2′	43°22′	657	Szentágota	45°58′	42°18′	442–556
Szarvas	46°52′	38°13′	85	Szentandrás. . . .	48°48′	37° 3′	424–494
Szarvaskend . . .	46°59′	34°20′	241	Szentbenedek (Zala) .	46°44′	33°54′	333
Szarvkő	47°53′	34° 6′	269	Szentbenedek (Szolnok-D.)	47° 6′	41°36′	233–379
Szászbuda	46° 6′	42°44′	504				

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Szentegyházasoláhfalu	46°21′	43°12′	861–1003	Szimő	47°59′	35°40′	111
Szentendre	47°40′	36°44′	119	Szinevérpolyána . .	48°35′	41°21′	791–140
Szenterzsébet . . .	48° 3′	37°50′	199	Szintyesd	45°52′	39°55′	170–24
Szentes (Csongrád) .	46°39′	37°55′	87	Szinyérváralja . . .	47°45′	40°57′	14
Szentes (Somogy) . .	46°—	35° 5′	124	Szkacsány	48°40′	36° 3′	207–36
Szentgál	47° 7′	35°24′	344–511	Szkerisora	46°27′	40°30′	763–119
Szentgothárd . . .	46°53′	41°44′	285	Szklabonya	48° 9′	37° 1′	16
Szentgotthárd . . .	46°57′	33°56′	232	Szlanica	49°25′	37°11′	58
Szentgyörgyvölgye . .	46°43′	34° 5′	216	Szlavnicz	49°—	35°51′	23
Szentistván	47°47′	38°20′	100	Szliács	48°37′	36°50′	44
Szentivánpuszta . .	47° 4′	36°10′	109	Szlován	48°58′	36°29′	477–62
Szentjózsef	47°21′	42°24′	773	Szobb	46°18′	34°58′	14
Szentkirály	46°22′	43°—	515–675	Szobotnicza	48°49′	37° 2′	534–77
Szentkirályszabadja .	47° 4′	35°38′	267	Szohodol	46°20′	40°41′	650–96
Szentkozmadombja .	46°41′	34°25′	207	Szokolyahutta . . .	47°54′	36°39′	36
Szentleányfalva . . .	46°13′	39° 3′	114	Szolya	48°57′	40°11′	264–64
Szentlélek	48° 8′	38°10′	638	Szolyva	48°33′	40°39′	203–40
Szentlőrincz	46° 2′	35°39′	121	Szombathely . . .	47°14′	34°17′	22
Szentmargit	47°48′	34°16′	151	Szomód	47°41′	36°—	14
Szentmártonkáta . .	47°27′	37°22′	119	Szomolnok	48°44′	38°24′	561–90
Szentmihály	47° 9′	36°—	112	Szomotor	48°24′	39°29′	11
Szentmihálytelke . .	46°54′	42°—	469	Szonta	45°36′	36°46′	8
Szentpéterfa . . .	47° 3′	34° 9′	234	Szováta	46°35′	42°44′	421–111
Szentsimon	46°30′	42°30′	530	Sződ	47°43′	36°51′	11
Szepesbéla	49°11′	38° 7′	631–800	Szökedencs	46°34′	34°55′	11
Szepesófalu	49°23′	38° 1′	500–900	Szőllős	47°37′	36° 3′	15
Szepesremete . . .	48°48′	38°28′	419–950	Szőllősgyörök . . .	46°42′	35°20′	138–28
Szepesszombat . . .	49° 4′	37°59′	683	Szőllőske	48°24′	39°25′	10
Szepesváralja . . .	49°—	38°25′	431–615	Sztanizsa	46°10′	40°38′	389–80
Szepesvéghely . . .	48°59′	37°59′	613–1039	Sztavna	48°59′	40°22′	37
Szépnyir	47° 8′	42° 6′	377–430	Sztrugár	45°51′	41°10′	611–70
Szepsi	48°37′	38°40′	211–401	Szuchahora	49°22′	37°27′	78
Szeráta	45°44′	42°10′	405–525	Szudriás	45°47′	39°42′	14
Szerbpozsezsena . .	44°46′	39°14′	79–325	Szuhogy	48°23′	38°15′	183–29
Szerdahely (Szeben) .	45°53′	41°28′	339	Szunyogszék . . .	45°47′	43° 6′	53
Szerdahely (Vas) . .	47°20′	34°11′	303–426	Szupláj	47°26′	41°56′	604–63
Szerencs	48°10′	38°52′	106–207	Szurduk	45°21′	41° 3′	550–111
Szerep	47°14′	38°49′	90	Szuszány	45°48′	39°40′	13
Szigasziget	45°40′	36°34′	84	Szűcs	47°20′	35°21′	22
Szigetcsép	47°16′	36°38′	100	Szvarin	49° 1′	37° 3′	684–110
Szigetszentmiklós . .	47°21′	36°43′	102	Szvidovecz	48°14′	41°59′	626–104
Szihelne	49°30′	37° 5′	723–982	Tab	46°44′	35°42′	177–26
Szikla	48°39′	37°19′	710	Tahitótfalu	47°45′	36°45′	108–51
Szilágycseh	47°25′	40°51′	232	Tállya	48°14′	38°55′	191–49
Szilágynagyfalu . .	47°12′	40°22′	213–316	Tápiógyörgye . . .	47°20′	37°37′	9
Szilágysomlyó . . .	47°14′	40°28′	231	Tápiószele	47°20′	37°33′	10
Szilas	45°36′	39°16′	170–326	Tapolcza	46°52′	35° 6′	17
Szilicze	48°33′	38°11′	549–634	Taraczköz	47°59′	41°22′	24
Szilvás	48° 6′	38° 3′	345	Tarany	46°11′	34°58′	13

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Tarcsa	47°20′	33°54′	350	Tomnatek	46°16′	40°28′	520–767
Tard	47°52′	38°16′	129–206	Tompaháza	46°16′	41°23′	245
Tarnócza	46° 1′	35° 7′	128	Topánfalva	46°22′	40°43′	540–900
Társamajor	47°35′	37°12′	173	Tópatak	48°27′	36°38′	594
Tartaria	45°56′	41° 5′	256–456	Toplicza	45°59′	40°35′	407–670
Tasnád	47°29′	40°15′	136–211	Topolovác	46° 1′	34°25′	147–224
Taszár	46°22′	35°34′	135	Toponár	46°24′	35°30′	134–171
Tata	47°38′	35°59′	166	Toporcz	49°15′	38°10′	572
Tataháza	46°10′	36°58′	129	Topusko	45°18′	33°38′	116–180
Tátraháza	49°10′	38° 3′	700	Torda	46°34′	41°27′	391
Tátralomnicz . . .	49°10′	37°54′	1439	Tordaszentlászló . .	46°41′	41° 8′	623
Tavarna	48°55′	39°25′	163–300	Tordomeszticz . . .	48°38′	35°48′	240
Técső	48° 1′	41°14′	216	Torja	46° 3′	43°43′	594–706
Téglás	47°43′	39°21′	144	Tormaföld	46°33′	34°16′	180–264
Teke	46°55′	42°10′	368–609	Tormáskert	48°40′	36°37′	700–1015
Tekeres	46°10′	35°48′	162–272	Torna	48°36′	38°33′	205–366
Telcs	47°26′	42° 4′	400	Toroczkó	46°27′	41°14′	544–1130
Telki	47°33′	36°30′	247	Toroczkószentgyörgy .	46°25′	41°14′	545–889
Temeskubin	44°45′	38°38′	82	Torontáljózseffalva .	46° 2′	37°46′	88
Temesrékás	45°48′	39°10′	106	Toronya	48°40′	41°14′	600–824
Temesszlatina . . .	45°16′	39°57′	315–670	Tósokberénd . . .	47° 6′	35°12′	225
Temesvár	45°45′	38°55′	91	Tótfalu (Szepes) . .	49°14′	38° 5′	650
Tenke	46°46′	39°35′	131	Tótfalu (Vas) . . .	47° 7′	34° 7′	215–294
Terebesfejérpatak . .	47°56′	41°51′	367	Totfalud	46° 6′	41° 8′	300–920
Tereselpatak . . .	48°12′	41°29′	416–842	Tótszentpál	46°39′	35° 8′	116
Terezovácz	45°48′	35°10′	118	Tótvárad	46° —	39°49′	189–270
Tergenye	48° 4′	36°23′	150	Tótvázsony	47° 1′	35°27′	326–406
Ternáva	46°11′	40°17′	229–405	Tökés (Bereg) . . .	48°23′	40°38′	222–399
Ternye	48°36′	36°42′	506–574	Tökés (Szolnok D.) .	47°29′	41°44′	341
Terpes	47°54′	37°49′	175	Tölgyes (Hont) . . .	47°55′	36°26′	113
Tés	47°16′	35°42′	463	Tölgyes (Szatmár) . .	47°30′	41° 2′	163
Teu	45°41′	41°16′	750	Tömörd	47°23′	34°19′	232
Tibolddarócz . . .	47°55′	38°18′	131	Tömösiszoros . . .	45°33′	43°16′	722–870
Ticha	48°55′	40°29′	592–972	Törcsvár	45°31′	43° 2′	801–1200
Tihany	46°55′	35°33′	189–207	Töröcske	46°18′	35°27′	151–260
Tihucza	47°14′	42°38′	1058	Tövis	46°12′	41°21′	248–353
Tirnovicza	46°15′	40°19′	328	Trebusa v. Terebes-fejérpatak . . .	—	—	—
Tiszaalpár	46°49′	37°39′	99	Trencsén	48°54′	35°42′	211
Tiszadob	48° 1′	38°50′	107	Trencsénteplicz . .	48°55′	35°50′	268–574
Tiszaföldvár . . .	46°59′	37°55′	92	Trsztena	49°22′	37°16′	607–770
Tiszafüred	47°37′	38°25′	94	Tuk	45°18′	32°33′	873–1 01
Tiszaroff	47°24′	38° 6′	90	Túr	46°42′	35°26′	150
Tiszaszentmiklós . .	45°53′	37°50′	85	Tura	47°37′	37°16′	120
Tiszcsora	48°20′	41°51′	1200	Turcsicse	46°25′	34°16′	150
Tiszolcz	48°41′	37°37′	411–824	Turdossin	49°20′	37°14′	569–800
Titel	45°12′	37°59′	84	Turiaremete . . .	48°45′	40°16′	180–400
Tizenhétfaluhavas . .	46°22′	43° 7′	800	Turjapaszika . . .	48°41′	40°21′	271–406
Tóalmás	47°31′	37°20′	126	Túrkeve	47° 6′	38°24′	88
Tokaj	48° 8′	39° 5′	113–516				

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Turóczszentmárton . .	49° 4′	36°35′	399	Vajdarécse	45°44′	42°36′	55
Turóczszklenó . . .	48°47′	36°30′	588–744	Vajka	47°58′	35° 3′	12
Tusnád	46°13′	43°35′	672–844	Vajszka	45°24′	36°46′	8
Türe	46°51′	41° 1′	414–637	Vajta	46°43′	36°20′	13
Udvarhely	46°10′	34°51′	136	Váldhid	46°10′	42°15′	350–53
Uglya	48° 9′	41°18′	288	Valeabrád	46° 9′	40°30′	295–32
Ugod	47°19′	35°16′	209	Valeamáre	45°59′	39°54′	152–27
Ugra	45°59′	42°56′	447–631	Valea Pojana morului	45°39′	42°57′	688–110
Ujantalvölgy . . .	48°36′	37°28′	415–917	Valisora	46° 3′	40°30′	373–51
Ujbánya	48°26′	36°18′	221	Valkó	47°34′	37°10′	198–28
Ujbars	48°14′	36°11′	171	Valla	47°44′	34°36′	11
Ujbessenyő	45°50′	38°46′	91	Valyemare	46°19′	40° 1′	28
Ujegyház	45°54′	42° 7′	419–582	Vámos	47° 3′	35° 2′	32
Ujfalu	47°12′	34° 3′	256	Varannó	48°53′	39°21′	132–30
Ujgradiska	45°16′	35° 3′	129	Varannóhosszumező .	48°52′	39°22′	123–21
Ujgyarmat	48°40′	36°24′	545–868	Varasd	46°18′	34°—	17
Ujhodos	46°53′	35°58′	155–169	Várfalva	46°30′	41°20′	38
Ujhuta	48° 4′	38°18′	582	Vargyas	46° 8′	43°14′	65
Ujmassa (Borsod) . .	48° 7′	38°15′	323–834	Várkeszö	47°26′	34°59′	12
Ujmassa (Gömör) . .	48°50′	37°43′	691–1099	Városhodász . . .	47°18′	34° 4′	334–49
Ujpalánka	44°51′	39°—	75	Városlőd	47° 9′	35°19′	495–53
Ujradna	47°26′	42°33′	671–1339	Városszalónak . . .	47°18′	33°57′	406–63
Ujsinka	45°42′	42°55′	560	Várpalota	47°12′	35°48′	161–41
Ujszemere	48°45′	40°15′	203–711	Varsány	47°25′	35°30′	217–29
Ujsztuzsicza . . .	49° 2′	40°15′	430–1214	Varsánypuszta . . .	47°17′	36°42′	10
Ujvásár	48°33′	37°48′	294–447	Varsolcz	47°12′	40°35′	229–35
Ujverbász	45°34′	37°18′	85	Vársonkolyos . . .	46°57′	40°12′	309–55
Ujvidék	45°16′	37°31′	84	Vásárosnamény . .	48° 8′	39°59′	11
Ungvár	48°37′	39°58′	120–262	Vasberzencze . . .	48°37′	36°41′	48
Unip	45°39′	39°—	91	Vaskút	46° 6′	36°39′	10
Úrmező	48° 3′	41°12′	215–459	Vasnádasd	46°58′	34°17′	24
Usztye	49°23′	37°14′	588–948	Vasvár	47° 3′	34°28′	197–2
Uzsok	48°59′	40°31′	561–1115	Vaszar	46°14′	35°53′	153–29
Üllő	47°23′	37° 1′	125	Vázsnok	46°16′	35°48′	153–27
Ürmös	46°—	43°13′	469–800	Veczel	45°54′	40°28′	181–37
Üveghutta	47°22′	33°59′	573–641	Velege	47°14′	34° 1′	258–3
Vaál	47°22′	36°20′	123	Velem	47°21′	34°10′	352–8
Vácz	47°47′	36°48′	111	Velencze	47°14′	36°19′	11
Vaczok	48°52′	37°28′	629	Velenczei tó . . .	47°13′	36°16′	10
Vadászerdő	45°47′	38°56′	97	Velika hrastilnica . .	45°39′	34° 8′	10
Vág	47°27′	34°53′	132	Velkibok	48°56′	37°33′	972–17
Vágod	47°23′	33°58′	502	Vereb	47°19′	36°18′	171–2
Vagovina	45°47′	34°20′	159	Verebes	46°13′	43°34′	6
Vágsellye	48° 9′	35°32′	121	Veresegyháza . . .	46° 4′	41°34′	292–4
Vágujhely	48°45′	35°30′	195	Veresmart	46°24′	41°30′	27
Vaiszló	45°52′	35°39′	102	Verespatak	46°18′	40°48′	993–127
Vaja	48°—	39°50′	142	Vermes	45°30′	39°19′	1
Vajasd	46° 9′	41°18′	238–495	Verőcze	47°50′	36°42′	137–31
Vajdahunyad . . .	45°45′	40°34′	220–381	Verpelét	47°51′	37°54′	140–2

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
'ersecz	45° 7′	38°58′	92–252	Vurful Rosiori . . .	46°12′	40°46′	1018
'eskócz	48°34′	39°46′	115	Vurpód	45°54′	42° 1′	487–602
'eszele	49°28′	37° 3′	731–876	Zabálcz	46°—	39°35′	217–266
'eszprém	47° 6′	35°34′	260	Zábidó	49°19′	37°17′	627–979
'ézičše	45°37′	34°11′	101	Zágor	46°21′	42°17′	380–512
'iborna	49°14′	38° 4′	706	Zágra	47°19′	41°57′	521
'ichnye	48°31′	36°27′	496–640	Zagyvaróna	48° 8′	37° 3′	433–485
'ichodna	49° 4′	37°33′	775–900	Zákány	46°17′	34°36′	193
'ikartócz	49°—	37°49′	756–1092	Zakárfalu	48°53′	38°36′	537
'ilágos	46°16′	39°18′	103–496	Zalaegerszeg . . .	46°51′	34°31′	156
'ilágospuszta . . .	47°51′	37°32′	405	Zalaerdőd	47° 3′	34°48′	152
'illány	45°53′	36° 7′	101	Zalapataka	46°51′	34°16′	193
'inda	47° 8′	42°14′	442–672	Zalatna	46° 7′	40°54′	440–630
'inga	46° 1′	38°53′	122	Zámoly	47°44′	35°15′	116
'ingárd	46° 1′	41°25′	444–504	Zaricsó	48°46′	40°11′	168–350
'inkovcze	45°17′	36°29′	90	Zayugrócz	48°44′	36°—	250–850
'isegrád.	47°47′	36°38′	346	Zázriva	49°17′	36°49′	662–1341
'isk	48° 3′	41° 5′	200	Zdenčac	45°49′	34°21′	124
'isonta	46° 6′	35° 6′	143	Zdrápcz	46° 9′	40°32′	304–507
'isóoroszi	47°48′	41°57′	434–556	Zeliz	48° 3′	36°19′	137
'issó.	47°43′	42° 4′	480	Zemplén	48°26′	39°29′	121
'isz	46°44′	35°27′	130	Zemplénszinna . . .	48°59′	39°49′	216–481
'isznek	47°38′	37°42′	101	Zengg	44°59′	32°34′	29–513
'iszoka	48°37′	39°46′	109	Zenta.	45°56′	37°45′	83
'itanova.	49°21′	37°24′	721–950	Zernest	45°34′	42°59′	722–840
'izakna	45°53′	41°43′	390	Zetelaka	46°23′	43° 2′	561–898
'izvár	46° 5′	34°54′	125	Zetelaki templombükk	46°26′	43° 8′	850–930
'ládháza	46°21′	41°18′	354	Zichyfalva	47°10′	35°59′	104
'ledény	45°46′	43° 2′	500–625	Zilah	47°11′	40°43′	267–567
'ojnič	45°19′	33°22′	146–209	Zircz	47°16′	35°32′	397
'oldorf	45°58′	42°38′	549–695	Žirovac	45° 9′	33°49′	305–468
'olkány	45°38′	43° 5′	598–852	Zlatnó üveggyár . .	48°31′	37°29′	410–540
'onyarcz	46°45′	34°59′	131–191	Znióváralja	48°58′	36°28′	510
'örösberény . . .	47° 3′	35°40′	164–278	Zólyom	48°35′	36°48′	295–500
'örösmart	45°58′	39°49′	183–248	Zólyomlipcse . . .	48°46′	36°57′	375
'öröstó	46°58′	35°23′	293–370	Zólyompéteri . . .	48°49′	37° 8′	461–1140
'örösvágás	48°53′	39° 7′	456–945	Zomba	46°25′	36°14′	136
'örs	46°40′	34°56′	113	Zöldes	46°14′	40°—	212
'racsevgaj	44°53′	39° 2′	82	Zsáka	47° 8′	39° 6′	97
'ranovina	45°17′	33°38′	127	Zsálmány	49° 7′	39° 6′	200–501
'rászlópathihíd . .	46°26′	34°53′	156	Zsarnócza	48°49′	36°23′	230
'rata.	45°19′	32°24′	771–1044	Zsarnóczakohó . . .	48°35′	36°21′	367
'rbanja	44°59′	36°36′	87	Zsdenyova	48°46′	40°39′	463–915
'rickó	48°58′	36°22′	592	Zsdjár	49°16′	37°56′	896–1407
'akovár	45°21′	36°40′	101	Zseliczkislak . . .	46°19′	35°28′	157
'akšinac	45°51′	34°16′	124	Zsércz	47°58′	38°10′	278–621
'alkán	45°22′	40°57′	600–900	Zsibó	47°16′	40°55′	198–422
'alsinka.	48°47′	40°19′	660–902	Zsigárd	48° 4′	35°33′	111
'altur	46° 8′	40°53′	642–1352	Zsittna	48°46′	36° 1′	263–347

Állomás — Station	φ	λ	H	Állomás — Station	φ	λ	H
Zsitvakenéz	48°24′	36° 5′	200	Zsuppány	45°48′	39°41′	13
Zsitvaujfalu	48°17′	35°59′	150	Zuberecz.	49°16′	37°17′	700–130
Zsolna	49°13′	36°24′	344–639	Zugó	48°38′	39°57′	18
Zsombolya	45°48′	38°24′	95	Županja	45° 4′	36°22′	8
Zsukó	48°30′	40°18′	139	Zutor	46°59′	40°55′	286–45
Zsunk	46°13′	40°29′	412–696				

1. ⟷ **Accentor modularis,** (L.).

XLVIα. — Mart. 27. — Izsák.
„ — „ 24. — Békés-Csaba.
XLVII. — „ 15. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — Apr. 5. — Nádasd.
XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.
„ — Apr. 22. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — „ 6. — Zólyom.
XLIX. — „ 16. — Zuberecz.

L. (F.) — Mart. 15. — Molnaszecsőd. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Apr. 22. — Selmeczbánya. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. M. — Apr. 2.

2. ⟷ **Acrocephalus arundinaceus,** (L.).

XLV. — Apr. 26. — Plávna.
XLVIα. — Mai 4. — Kisharta.
XLVII. — „ 2. — Molnaszecsőd.
XLVIII. — Mai 5. — Cs.-Somorja.
„ — „ 10. — Sajókaza.

L. (F.) — Apr. 26. — Plávna. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Mai 10. — Sajókaza. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 15 nap (Tage).
K. M. — Mai 3.

3. ⟷ **Acrocephalus palustris,** (Bechst.).

XLVI. — Mai 21. — Segesvár.
XLVIII. — „ 5. — Cs.-Csomorja.
XLVIII. — Mai 15. — Sajókaza.

4. ⟷ **Acrocephalus streperus,** (Vieill.).

XLVI. — Mai 21. — Segesvár.
XLVIα. — Apr. 15. — Kisharta.

5. ⟷ **Alauda arborea,** L.

XLVI. — Mart. 2. — Nagyenyed.
XLVIα. — „ 1. — Izsák.
„ — Febr. 26. — Békés-Csaba.
XLVII. — Mart. 16. — Kőszeg.
XLVIIα. — Febr. 25. — Nádasd.
XLVIII. — Mart. 4. — Cs.-Somorja.
XLVIII. — Febr. 26. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — „ 4. — Zólyom.
„ — „ 28. — Havasalja.
„ — Mart. 2. — Tavarna.
„ — Febr. 27. — Ungvár.
XLIX. — Mart. 30. — Zuberecz.

L. (F.) — Febr. 4. — Zólyom. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 30. — Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 55 nap (Tage).
K. (M.) — **Febr. 22.**

6. ⟷ Alauda arvensis, L.

XLIVα. — Febr. 27. — Temeskubin.
„ — „ 27. — Fehértemplom.
XLVα. — Mart. 7. — Réa.
XLVI. — Febr. 24. — Pécs.
„ — „ 28. — Krakkó.
„ — „ 28. — Bereczk.
XLVIα. — „ 24. — Kisharta.
„ — „ 16. — Izsák.
„ — „ 23. — Békéscsaba.
„ — Mart. 2. — Magyargorbó.
XLVII. — Febr. 20. — Kőszeg.
„ — „ 9. — Molnaszecsőd.
„ — „ 20. — Jánosháza.
„ — Mart. 21. — Borgóprund.
XLVIIα. — Febr. 19. — Nádasd.
„ — Mart. 2. — Debreczen.
„ — „ 3. — Ófehértó.
XLVIII. — *Jan. 20. — Cs.-Somorja.*
„ — Febr. 23. — Ghymes.
„ — „ 24. — Selmeczbánya.
„ — Mart. 5. — Sekély.
XLVIII. — Febr. 26. — Losoncz.
„ — „ 28. — Sajókaza.
„ — Mart. 3. — Leányvár.
„ — „ 9. — Bustyaháza.
„ — „ 5. — Körösmező.
XLVIIIα. — Febr. 25. — Geletnek.
„ — „ 26. — Dobó.
„ — „ 10. — Zólyom.
„ — Mart. 7. — Szikla.
„ — „ 5. — Gáspárd.
„ — „ 1. — Havasalja.
„ — „ 4. — Benesháza.
„ — *Apr. 28. — Liptóteplicska.*
„ — Febr. 26. — Kakasfalu.
„ — „ 26. — Tavarna.
„ — „ 24. — Ungvár.
XLIX. — Mart. 10. — Nagybittse.
„ — „ 3. — Zuberecz.
„ — „ 6. — Liptóujvár.
„ — „ 1. — Szepesbéla.*
„ — Febr. 21. — Lipnikpuszta.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 10. — Zólyom. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 21. — Borgóprund. (XLVII.)
J. (Sch.) — 40 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 27.

Területi középszámok: — Mittel der Regionen:

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

5 adat. — 5 Daten.

L. (F.) — Febr. 9. — Molnaszecsőd.
Lk. (Sp.) — „ 24. — Pécs.
J. (Sch.) — 16 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 18.

Nagy-Alföld. — Grosse Tiefebene.

8 adat. — 8 Daten.

L. (F.) — Febr. 16. — Izsák.
Lk. (Sp.) — Mart. 3. — Ófehértó, Leányvár.
J. (Sch.) — 16 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 26.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

6 adat. — 6 Daten.

L. (F.) — Febr. 27. — Fehértemplom.
Lk. (Sp.) — Mart. 21. — Borgóprund.
J. (Sch). — 23 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 3.

---

* Dr. Greisiger Mihály úrnak, a M. O. K. lev. tagjának a megfigyelései Szepesbéláról tévedés folytán csak a földolgozás befejezése után jutottak kezünkhöz, s azért a középszámoknál nincsenek fölhasználva.

* Die Beobachtungen des Herrn Dr. Michael Greisiger, corr. Mitglied der U. O. C. aus Szepesbéla konnten bei der Bestimmung der Mittel nicht in Rechnung gezogen werden, indem uns dieselben infolge eines Irrtumes erst nach Beendigung der Bearbeitnng zu Handen kamen.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

20 adat. — 20 Daten.

L. (F.) — Febr. 10. — Zólyom.
Lk. (Sp.) — Mart. 10. — Nagybittse.

J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
K. (M.) — *Febr. 28.*

Pentadonként. — Pentadenweise.

II.			III.				
10—14	15—19	20—24	25—1	2—6	7—11	12—16	17—21
1	2	9	11	10	4	—	1

Az adatok aránytalan eloszlása — az északi felföldre az amúgy is kevés adatnak több mint fele esik — következtében tartózkodnunk kell a behatóbb tárgyalástól, bár nem hallgathatjuk el, hogy még így is kifejezésre jut az a már évek óta tapasztalt tünemény, hogy a mezei pacsirta nyugaton korán érkezik, keleten későn. A Dunántúl korábbi, mint az Alföld és az északi hegyvidék korábbi, mint a keleti, fölvonulása tehát a Motacillatypust követi.

Infolge der ungleichmässigen Vertheilung der Daten — die nördliche Erhebung enthält mehr als die Hälfte der an und für sich geringen Anzahl der Daten — müssen wir uns der eingehenderen Erörterung enthalten, obwohl es nicht verschwiegen werden kann, dass auch so die schon seit Jahren wahrgenommene Erscheinung, dass die Singlerche im Westen früh, im Osten spät erscheint, zum Ausdruck kommt. Das Hügelland j. d. Donau ist früher als die Tiefebene, die nördliche Erhebung früher als die östliche. Der Zug folgt daher dem Motacillatypus.

7. ⟷ **Anas boschas,** L.

XLIVα. — Febr. 13. — Zengg.
XLVIα. — „ 10. — Kisharta.
XLVIIα. — Mart. 14. — Nádasd.

8. ⟷ **Anas crecca,** L.

XLV. — Mart. 13. — Plavna.
XLVIα. — Febr. 8. — Kisharta.
XLVIII. — Apr. 1. — Sajókaza.

9. ⟷ **Anas penelope,** L.

XLIVα. — Mart. 5. — Zengg.

10. ⟷ **Anas querquedula,** L.

XLVIα. — Mart. 15. — Izsák.
XLVIII. — *Apr. 23.* — *Cs.-Somorja.*

11. ⟷ **Anser anser,** (L.).

XLVIα. — Febr. 8. — Boglár.
„ — „ 28. — Izsák.
XLVIIα. — Mart. 4. — Ófehértó.
XLVIII. — Mart. 3. — Sajókaza.
„ — Febr. 27. — Leányvár.
XLVIIIα. — „ 25. — Ungvár.

L. (F.) — Febr. 8. — Boglár. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 4. — Ófehértó. (XLVIIα.)
J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 25.

12. ↔ **Anser fabalis,** Lath.

XLIVα. — Febr. 11. — Zengg.
XLVα. — Mart. 8. — Bedenička. → ÉK. (NO.)
„ — „ 14. — Brzaja. → ÉK. (NO.)
XLVIα. — Febr. 9.—Mart. 22. — Boglár.
XLVIα. — Febr. 1. — Kisharta.
„ — Mart. 21—27. — Izsák.
XLVII. — Febr. 6—7. — Szombathely.
XLVIIα. — Mart. 20. — Terpes.
„ — „ 19. — Ófehértó.
XLVIII. — „ 25. — Cs.-Somorja.

L. (F.) — Febr. 1. — Kisharta (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 53 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

Klasszikusan mutatja azokat a nehézségeket, a melyek az átvonulási tüneményeknél fölmerülnek. Ha az utolsó mutatkozást is tekintetbe veszszük, úgy két közelfekvő szomszédos állomás — Kisharta és Izsák — adják a két szélső napot 55 napi ingadozással. Az egyes csapatok átvonulási idejét és helyét — mondhatnám útvonalát — valószinűleg a költőhely, a téli szállás és biologiai tényezők határozzák meg. A fontos dolog, a mire rá akarok mutatni, itt az, hogy nem lehet e csekély anyag alapján oly következtetést vonni, a melynek egyik-másik adat ellent ne mondana; — átvonulási jelenségek eredményes kutatására kicsi Magyarország területe.

Ein klassisches Beispiel jener Schwierigkeiten, welche bei Durchzugserscheinungen hervortreten. Wenn wir auch die letzte Durchzugserscheinung in Betracht ziehen, so geben zwei nahe bei einander liegende benachbarte Stationen — Kisharta und Izsák — die extremen Daten mit 55 Tagen betragender Schwankung. Die Durchzugszeit und das Durchzugsgebiet — man könnte sagen Zugstrasse — wird wahrscheinlich durch den Brutort, das Winterquartier und durch biologische Faktoren beeinflusst. Die wichtige Sache, auf welche ich hinweisen möchte, ist die Unmöglichkeit, einen solchen Schluss aus diesem geringen Materiale zu ziehen, welchem das eine oder andere Datum nicht widersprechen würde; zur erfolgreichen Untersuchung der Durchzugserscheinungen ist Ungarns Gebiet zu klein.

13. ↔ **Anthus campestris,** (L.).

XLVIα. — Apr. 11. — Izsák.
XLVIII. — Apr. 19. — Cs.-Somorja.

14. ↔ **Anthus pratensis,** (L.).

XLVIα. — *Jan. 20. — Izsák.* { Telelt — Überwinterte
„ — Mart. 27. — Izsák.
„ — „ 11. — Békéscsaba.
XLVII. — „ 3. — Molnaszecsőd.
„ — „ 8. — Székesfehérvár.
XLVIIα. — Mart. 14. — Nádasd.
XLVIII. — Apr. 16. — Cs.-Somorja.
„ — Mart. 28. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Apr. 11. — Zólyom.
„ — „ 15. — Tavarna.

L. (F.) — Mart. 3. — Molnaszecsőd. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — Cs.-Somorja. (XLVIII.).
J. (Sch.) — 45 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 25.

Ennél a fajnál az átvonulási jelenségek kevésbbé bonyolultak, valószinűleg azért, mert biológiája egészen más.

Bei dieser Art sind die Durchzugserscheinungen nicht so komplizirt, wahrscheinlich weil deren Biologie eine ganz andere ist.

15. ←→ **Anthus trivialis,** (L.).

XLVI. — Apr. 13. — Segesvár.
„ — „ 3. — Diód.
„ — *Mart. 16.* — *Gambucz.*
XLVII. — Apr. 26. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — Mart. 20. — Nádasd.
XLVIII. — Apr. 15. — Cs.-Somorja
XLVIII. — Apr. 27. — Selmeczbánya.
„ — „ 18. — Sajókaza.
XLVIIIα. — „ 26. — Tavarna.
„ — „ 16. — Ungvár.
XLIX. — Mai 1. — Zuberecz.

L. (F.) — Mart. 20. — Nádasd. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 1. — Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

Gambucz túlkorai és kétes, *Nádasd* megbizható, mert évek óta mindig ilyen korai s ezért figyelembe veendő.

Gambucz allzufrüh und unsicher, *Nádasd* verlässlich, indem der Baumpieper dort schon Jahre lang immer so früh erscheint und muss daher in Betracht gezogen werden.

16. ←→ **Aquila maculata,** Gm.

XLIX. — Apr. 30. — Zuberecz.

17. ←→ **Aquila pennata,** Gm.

XLVI. — Febr. 26. — Segesvár.
XLVIα. — Apr. 6. — Vizakna.

18. ←*→ **Archibuteo lagopus,** Brünn.

XLIX. — Febr. 25—Mart. 3. — Liptóujvár.

19. ←→ **Ardea alba,** L.

XLVIIα. — Mart. 26. — Ófehértó.

20. ←→ **Ardea cinerea,** L.

XLIVα. — Mart. 23. — Temes-Kubin.
XLV. — „ 10. — Nemci.
XLV. — Febr. 22. — Plavna.
XLVα. — Apr. 7. — Sarampov.
„ — „ 4. — Fuka.
„ — Mart. 20. — Draganec.
„ — „ 21. — Samarica.
XLVα. — „ 27. — Páró.
„ — „ 29. — Alsóvenicze.
XLVI. — Apr. 5. — Királyhalom.
„ — „ 5. — Székelykeresztúr.
XLVIα. — „ 2. — Kisharta.
„ — Mart. 29. — Belényes.
XLVII. — Apr. 1. — Felsőeőr.
„ — Mart. 30. — Szabar.
XLVII. — Mart. 2. — Pornó.
„ — Apr. 7. — Doroszló.
„ — „ 10. — Sorok.
„ — Mart. 17. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — Febr. 25. — Terpes.
„ — Mart. 6. — Ófehértó.
„ — Apr. 15. — Taraczköz.
„ — Mart. 22. — Mármarossziget.
XLVIII. — {Telelt — / Überwinterte} — *Cs.-Somorja.*
„ — Mart. 21. — Bustyaháza.
„ — Apr. 12. — Széleslonka.
„ — „ 23. — Dombó.
XLVIIIα. — „ 21. — Zólyom.
„ — Mart. 18. — Dubrinics.

L. (F.) — Febr. 22. — Plávna. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Apr. 23. — Dombó. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 61 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 27.

A vonulás lefolyása, miként eddig is, nagyon szabálytalan, késő és korai adatok tarka összevisszaságban s alig juttatják kifejezésre az észak felé való késést. Évről-évre jelentékeny ingadozás. A szürke gém fölvonulásának eme sajátságai állandóak, tavaszi vonulási adatai mindig ugyanezt a képet adják, melynek megfejtése azonban csak egy több évet felölelő földolgozásnak lehet föladata.

Der Verlauf des Zuges ist, wie bisher immer, sehr unregelmässig, frühe und späte Daten in buntem Durcheinander, so dass die Verspätung gegen Norden kaum zum Ausdrucke kommt. Von Jahr zu Jahr ist die Schwankung sehr bedeutend. Die Eigenthümlichkeiten des Fischreiherzuges sind ständig, das Bild des Frühjahrszuges ist immer dasselbe, die Erklärung desselben kann aber nur die Aufgabe einer mehrere Jahre umfassenden Bearbeitung sein.

21. ⟷ **Ardea purpurea,** L.

XLIVα. — Mart. 30. — Temeskubin.
XLV. — Apr. 8. — Plávna.
XLVα. — Apr. 5. — Béllye.

22. ⟷ **Ardea ralloides,** Scop.

XLIVα. — Mart. 31. — Temeskubin.

23. ⟷ **Ardetta minuta,** (L.).

XLIVα. — Mai 1. — Temeskubin.
XLVI. — „ 4. — Lőrinczréve.
XLVIα. — Apr. 1. — Kisharta.

24. ⟷ **Asio accipitrinus,** Pall.

XLVα. — { Telelt — / Überwinterte } — *Apatin.*

25. ⟷ **Buteo buteo,** (L.).

XLVIII. — Febr. 15. — Sajókaza.
XLIX. — Mart. 30. — Zuberecz.
XLIX. — Febr. 27.— Liptóujvár.

26. ⟷ **Calamodus schoenobaenus,** (L.).

XLVIII. — Apr. 29. — Cs.-Somorja.

27. ⟷ **Cannabina linaria,** (L.)

XLVII. — Jan. 2—19. — Kőszeg.
XLVIIIα. — Jan. Febr. — Ungvár.

28. ⟷ **Caprimulgus europaeus,** L.

XLIVα. — Apr. 27. — Temeskubin.
XLVIα. — „ 10. — Kisharta.
XLVIIα. — Mai 4. — Nádasd.
XLVIII. — Mai 5. — Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — „ 5. — Tavarna.

L. (F.) — Apr. 10. — Kisharta. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 5. — Cs.-Somorja. (XLVIII.) Tavarna. (XLVIIIα.)
J. (Sch.) — 26 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 28.

29. ⟷ **Cerchneis tinnunculus**, (L.).

XLVI.	— Febr.	28.	— Nagyenyed.	XLVIIα.	— Febr.	5.	— Nádasd.
XLVIα.	— „	25.	— Lelle.	„	— Mart.	30.	— Isaszegh.
„	— Mart.	15.	— Kisharta.	XLVIII.	— Apr.	16.	— Cs.-Somorja.
„	— „	25.	— Magyargorbó.				

L. (F.)	— Febr. 5. — Nádasd. (XLVIIα.)	J. (Sch.)	— 69 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Apr. 16. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)	**K. (M.)**	— **Mart. 25.**

30. ⟷ **Cerchneis vespertinus**, (L.).

XLIVα.	— Apr.	30.	— Fehértemplom.	XLVIα.	— Mart.	2.	— Kisharta.
XLVI.	— „	22.	— Királyhalom.	„	— Apr.	21.	— Izsák.
„	— Mai	3.	— Csombord.	XLVIIIα.	— Mai	1.	— Tavarna.

L. (F.)	— Mart. 2. — Kisharta. (XLVIα.)	J. (Sch.)	— 62 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 3. — Csombord. (XLVI.)	**K. (M.)**	— **Apr. 18.**

Kisharta eddig a legkorábbi adat Magyarországon, de mivel a megfigyelés teljesen biztos, föl kell vennünk; evvel ugyan aránylag korai középszámot kapunk, de a többi adatok szerint a vonulás megkésett.

Kisharta ist bisher das früheste Datum aus Ungarn, indem aber die Beobachtung unbedingt verlässlich ist, muss es angenommen werden; dadurch erhalten wir zwar ein frühes Mittel, doch war der Zug laut den übrigen Daten ein später.

31. ⟷ **Charadrius alexandrinus**, (L.).

XLVIα. — Apr. 12. — Kisharta.

32. ⟷ **Charadrius dubius**, (Scop.).

XLVα.	— Apr.	9.	— Réa.	XLVIIIα.	— Apr.	2.	— Zólyom.
XLVIII.	— „	4.	— Cs.-Somorja.	„	— Mai	8.	— Tavarna.
„	— Mart.	31.	— Sajókaza.				

L. (F.)	— Mart. 31. — Sajókaza. (XLVIII.)	J. (Sch.)	— 39 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai 8. — Tavarna. (XLVIIIα.)	**K. (M.)**	— **Apr. 10.**

33. ⟷ **Charadrius pluvialis**, L.

XLIVα.	— Mart.	1.	— Fehértemplom.	XLVIα.	— Apr.	20.	— Kisharta.

34. ⟷ **Chelidonaria urbica**, (L.)

XLIVα.	— Apr.	19.	— Zengg.	XLV.	— Apr.	16.	— Ravnagora.
„	— „	28.	— Kosinj.	„	— „	23.	— Ogulin.
„	— „	23.	— Temeskubin.	XLVα.	— „	29.	— Vukšinac.
„	— „	14.	— Fehértemplom.	„	— „	22.	— Fuka.
„	— „	5.	— Ogradina.	„	— „	8.	— Draganec.

XLVα.	— Apr.	8.	— Siščani.
„	— „	26.	— Narta.
„	— Mart.	19.	— Apatin.
„	— Apr.	9.	— Nagyrápolt.
„	— Mai	1.	— Kosztesd.
„	— „	3.	— Alsóvárosvíz.
„	— Apr.	13.	— Szászváros.
„	— „	16.	— Gredistye.
„	— „	13.	— Sebeshely.
„	— „	13.	— Ósebeshely.
„	— „	6.	— Kudzsir.
„	— „	26.	— Szászsebes.
„	— „	3.	— Szerdahely.
„	— „	12.	— Szelistye.
„	— „	10.	— Nagydisznód.
„	— „	22.	— Nagytalmács.
„	— „	17.	— Ujegyház.
„	— „	17.	— Páró.
„	— „	15.	— Alsóvenicze.
„	— Mai	4.	— Ujsinka.
„	— Apr.	4.	— Felsőkomána.
„	— „	5.	— Hosszúfalu.
„	— „	25.	— Kovászna.
XLVI.	— Mart.	26.	— Boicza.
„	— Apr.	22.	— Pojána.
„	— Mart.	26.	— Nagyenyed.
„	— Apr.	11.	— Segesvár.
„	— „	11.	— Fehéregyház.
XLVIα.	— „	22.	— Kisharta.
„	— „	15.	— Izsák.
„	— „	19.	— Magyargorbó.
„	— „	20.	— Görgényszentimre.
„	— Mai	2.	— Görgényüvegcsűr.
„	— Apr.	16.	— Alsófancsal.
„	— Mai	2.	— Felső-Fancsal.
„	— Apr.	22.	— Laposnya.
XLVII.	— „	30.	— Felsőeőr.
„	— „	27.	— Felsőlövő.
„	— „	9.	— Vágod.
„	— „	30.	— Velege.
„	— „	23.	— Csém.
„	— „	10.	— Rohoncz.
„	— „	24.	— Kőszeg.
„	— „	3.	— Sorok.
XLVII.	— Apr.	24.	— Szombathely.
„	— „	20.	— Molnaszecsőd.
„	— „	9.	— Székesfehérvár.
„	— „	17.	— Élesd.
„	— „	17.	— Őssi.
XLVIIα.	— „	17.	— Budakeszi.
„	— „	3.	— Terpes.
„	— „	17.	— Debreczen.
XLVIII.	— „	25.	— Cs.-Somorja.
„	— „	25.	— Selmeczbánya.
„	— „	26.	— Sekély.
„	— „	17.	— Losoncz.
„	— „	5.	— Sajókaza.
„	— „	22.	— Apsinecz.
XLVIIIα.	— „	26.	— Lenge.
„	— „	25.	— Mocsár.
„	— „	26.	— Kecskés.
„	— „	21.	— Dobó.
„	— Mai	10.	— Kisgaram.
„	— Apr.	22.	— Szikla.
„	— „	25.	— Havasalja.
„	— „	15.	— Benesháza.
„	— „	19.	— Mihálytelek.
„	— „	19.	— Erdőköz.
„	— „	21.	— Sacza.
„	— Mart.	26.	— Hidasnémethi.
„	— Apr.	18.	— Kalsa.
„	— „	23.	— Tavarna.
„	— „	12.	— Ungvár.
„	— Mart.	28.	— Radváncz.
„	— „	18.	— Nagyberezna.
„	— „	*12.*	— *Dubrinics.*
„	— Apr.	17.	— Ószemere.
„	— „	14.	— Újszemere.
„	— „	5.	— Turiaremete.
„	— „	14.	— Csornoholova.
„	— „	12.	— Nagyturicza.
„	— „	11.	— Sztavna.
„	— „	24.	— Lyuta.
„	— „	24.	— Ticha.
„	— „	16.	— Uzsok.
XLIX.	— „	24.	— Nagybittse.
„	— Mai	22.	— Zuberecz.
„	— „	2.	— Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L (F.)	— Mart. 19.	— Apatin (XLVα.)	J. (Sch.) — 65 nap (Tage.)
Lk (Sp.)	— Mai 22.	— Zuberecz. (XLIX.)	**K. (M.) — Apr. 17.**

Területi középszámok: — Regionenmittel:

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

7 adat. — 7 Daten.

L. (F.)	— Apr. 8. — Draganec, Siščani.	J. (Sch.)	— 22. nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— „ 29. — Vukšinac.	*K. (M.)*	— *Apr. 19.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

10 adat. — 10 Daten.

L. (F.)	— Apr. 3. — Sorok.	J. (Sch.)	— 28 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— „ 30. — Felső-Eőr, Velege	*K. (M.)*	— *Apr. 20.*

Nagy Alföld. — Grosse Tiefebene.

8 adat. — 8 Daten.

L. (F.)	— Mart. 19. — Apatin.	J. (Sch.)	— 36 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Apr. 23. — Temeskubin.	*K. (M.)*	— *Apr. 10.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

35 adat. — 35 Daten.

L. (F.)	— Mart. 24. — Boicza.	J. (Sch.)	— 42 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai 4. — Ujsinka.	*K. (M.)*	— *Apr. 16.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

32 adat. — 32 Daten.

L. (F.)	— Mart. 26. — Hidasnémethi.	J. (Sch.)	— 58 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 22. — Zuberecz.	*K. (M).*	— *Apr. 19.*

Pentádonként: — Pentadenweise:

III.			IV.						V.	
17—21	22—26	27—31	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	1—5	6—10
2	3	1	8	8	15	18	23	10	5	1

11—15	16—20	21—25
—	—	1

A sorozat, mint rendesen, igen tarka, korai és késői adatok egymás mellett, habár a viszonyok majdnem teljesen ugyanazok. E jelenség okát egyelőre még nem kutathatjuk, minthogy nem tudjuk, vajjon egyes állomások föltünően eltérő korai vagy késői adatai állandók-e, azaz ismétlődnek-e évről évre vagy nem.

Die Reihe ist, wie gewöhnlich, sehr bunt, späte und frühe Daten unmittelbar neben einander bei ganz gleichen Verhältnissen. Die Ursache dieser Erscheinung können wir vorläufig noch nicht eruiren, weil man nicht weiss, ob die auffallend abweichenden frühen oder späten Daten der einzelnen Stationen auch constant sind, d. i. ob sich dieselben jährlich wiederholen oder nicht.

A területi középszámok sem adnak tiszta képet. Föltünően késik az idén a Dunántúl, míg a többi három terület magassági fekvésüknek megfelelő középszámokat adnak. Ezelőtt rendesen a Hirundo-typushoz hasonlított a molnárfecske fölvonulása, s ha a Dunántúl nem késne az idén annyira, úgy most is oda kellene sorolni. E késés oka valószinűleg ott keresendő, hogy a Dunántúl 10 adata majdnem kizárólagosan Vasmegye északnyugati sarkából valók — a terület átlagos magassága ca 400 méter s alpesi jellegű.

Auch die Regionenmittel ergeben kein klares Bild. Für heuer ist das Hügelland jenseits der Donau auffallend spät, während die drei anderen Gebiete ein ihrer Höhenlage entsprechendes Mittel ergeben. Früher glich der Zug der Mehlschwalbe immer dem Hirundotypus und würde ohne die Verspätung des Hügellandes jenseits der Donau auch jetzt demselben gleichen. Ursache dieser Verspätung ist wahrscheinlich der Umstand, dass die 10 Daten des Hügellandes jenseits der Donau fast ausschliesslich dem nordwestlichen Winkel des Comitates Vas entstammen — die mittlere Höhe beträgt dort ca 400 Meter und trägt das Gebiet alpinen Charakter.

35. ⟷ **Chloris chloris,** (L.).

XLVα. — { Telelt — / Überwinterte } — *Apatin.*
XLVIσ. — „ — *Izsák.*
„ — „ — *Békéscsaba.*
XLVII. — { Telelt — / Überwinterte } — *Kőszeg.*
XLIX. — Mart. 21. — Liptóujvár.

36. ⟷ **Ciconia ciconia,** (L.).

XLIVα. zóna. — XLIVα. Zone.

44°30′—45°.

Karsztvidék. — Karstgebiet.

Mai. 5. — Kosinj — 503—667 m.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 19. — Vrbanja. — 87.
„ 22. — Temeskubin. — 82.
Mart. 27. — Fehértemplom. — 97—141. → DNy. (SW.).

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 3. — Langenfeld. — 112—153.
Apr. 4. — Szerbpozsezsena. — 79 325.
Mart. 21. — Nájdas. — 131—213.
„ 31. — Berzászka. — 81—574.
Apr. 8. — *Berzászka.*
Mart. 19. — Dalbosecz. — 254.
„ 19. — Ogradina. — 58—249.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Karsztvidék. — Karstgebiet.

Mai 5. — Vojnič. — 146—209.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Mart. 15. — Bojna. — 164—281.
Apr. 13. — Hajtič. — 300.
Mart. 1. — Buzeta. — 164—281.
Mart. 10. — Klasnič. — 208—317.
„ 27. — Rujevac. — 158—268.
Apr. 13. — Lipovljani. — 143.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 24. — Jasenovac. — 94.
„ 26. — Ujgradiska. — 129.
„ 22. — Županja. — 86.
„ 24. — Nemci. — 90.
„ 30. — Karavukova. — 84.
„ 17. — Lipovac. — 83.
Mart. 17. — Batrovce. — 84.
„ 17. — Morovič. — 85.
„ 28. — Palánka. — 83.
„ 26. — Ujvidék. — 84.
Apr. 16. — Nagybecskerek. — 83.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 20. — Simon. — 417—1441.

XLVα. zóna. — XLVα. Zone.

45°30′—46°.

Karsztvidék. — Karstgebiet.

Mai 12. — Jávor. — 563—945.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Mart. 31. — Sarampov. — 96.
„ 20. — Veziščé. — 101.
Apr. 21. — Fuka. — 123.
Mart. 24. — Draganec. — 158.
Apr. 22. — Siščani. — 136.
„ 20. — Brzaja. — 144—220.
„ 29. — Ivanovoselo. — 125—163.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 5. — Barcs. — 110.
Mart. 26. — Piskó. — 97.
„ 27. — Béllye. — 87.
„ 19. — Apatin. — 86.
Mart. 22. — Szonta. — 87.
Mart. 20. — Doroszló. — 91.
„ 14. — Temesrékás. — 106.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 24. — Kövesd. — 152—263.
„ 25. — Labasincz. — 163—291.
Apr. 2. — Dubest. — 270.
Mart. 30. — Szudriás. — 147.
„ 30. — Bakamező. — 163.
„ 28. — Vörösmart. — 183—248.

Mart. 30. — Gross. — 210—308.
Apr. 6. — Bulza. — 343.
Mart. 29. — Déva. — 184.
„ 28. — Nagyrápolt. — 201—455.
Apr. 15. — Kosztesd. — 574—1223.
Mart. 27. — Bozes. — 250—625.
„ 31. — Szászváros. — 208—340.
Apr. 2. — Ósebeshely. — 309—668.
„ 8. — Alkenyér. — 204—410.
Mart. 28. — Kudzsir. — 322—670.
Apr. 7. — Szelistye. — 525—1023.
Mart. 29. — Nagydisznód. — 426—1289.
„ 31. — Nagyszeben. — 430—570.
„ 26. — Hásság. — 388—538. → É. (N).
„ 31. — Szászvessződ. — 479—656.
„ 25. — Boicza. — 365—710.
„ 19. — Ujegyház. — 419—582.
„ 31. — Strezakercisora. — 491—903.
„ 29. — Mártonhegy. — 452—607.
„ 21. — Brulya. — 435—600.
„ 28. — Alsóvist. — 426.
„ 29. — Morgonda. — 450—641.
„ 23. — Nagysink. — 476.
„ 21. — Alsószombatfalva. — 415.
„ 14. — Kissink. — 430—624.
„ 20. — Boldogváros. — 548—658.
„ 29. — Nádpatak. — 524—644.
„ 26. — Dridiff. — 434.
„ 29. — Fogaras. — 430.
Apr. 10. — Mundra. — 454. A fészekhez. — An das Nest.
„ 5. — Sarkaicza. — 551—622.
Mart. 29. — Sárkány. — 470.
„ 26. — Ósinka. — 473—547.
„ 30. — Páró. — 439—554.
Apr. 16. — Persány. — 495—701.
Mart. 30. — Alsóvenicze. 448.
Apr. 2. — Alsókomána. — 447—586.
Mart. 25. — Újsinka. — 560.
Apr. 3. — Felsőkomána. — 501.
„ 23. — Kucsuláta. — 480.
Mart. 15. — Hévíz. — 496. Fészekhez. — An das Nest.
Apr. 9. — Secatura. — 706—1294.
Mart. 25. — Ótohán. — 675—885.
„ 25. — Vledény. — 500—625.
Apr. 14. — Holbák. — 788.
Mart. 25. — Szunyogszék. — 536.
„ 22. — Barczarozsnyó. — 637—787.
„ 24. — Krizba. — 570.
„ 23. — Apácza. — 477—660.
„ 25. — Szászmagyarós. — 461—903.
„ 24. — Földvár. — 523.
„ 26. — Szászhermány. — 529.
„ 4. — Hosszufalva. — 621—1062.
„ 8. — Ilyefalva. — 536.
„ 24. — Nagyborosnyó. — 385.
„ 28. — Kovászna. — 568—922.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Mart. 28. — Csurgó. — 147.
Apr. 4. — Kaposvár. — 142.
Apr. 10. — Pécs. — 160—612.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 19. — Királyhalom. — 102.
„ 26. — Pécska. — 102.
Apr. 4. — Glogovácz. — 116.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 31. — Solymos. — 206—252.
Apr. 2. — Sistarovecz. — 245.
„ 4., 20. — Batta. — 149—290.
Mai 20. — Batta.
Mart. 22. — Tótvárad. — 189—270.
Apr. 3. — Tótvárad.
Mart. 26. — Gurahoncz. — 177.
Mart. 26. — Valyemáre. — 283.
Apr. 2. — Nagyhalmágy. — 244—500.
Mart. 30. — Bánesd. — 272—560.
„ 28. — Czebe. — 262—392.
„ 26. — Brád. — 278—491.
Apr. 4., 6. — Brád.
Mart. 30. — Nyágra. — 757—1210.

Mart. 25. — Pojána. — 600—683.
„ 15. — Topánfalva. — 540—900.
Apr. 27. — Abrudfalva. — 600.
„ 24. — Alsógáld. — 246—318.
Mart. 28. — Marosszentkirály. — 260.
„ 25. — Nagyenyed. — 270.
„ *28. — Nagyenyed.*
Apr. 16., 17. — Nagyenyed.
„ 23. — Nagyselyk. — 427—584.
„ 26. — Asszonyfalva. — 335—487.
Mart. 27. — Alsóbajom. — 290—359.
„ 26. — Dicsőszentmárton. — 345.
„ 30. — Nagyekemező. — 295—488.
„ 31. — Szászivánfalva. — 400—521.
„ 28. — Medgyes. — 309—450.
„ 31. — Muzsna. — 412—576.
Apr. 7. — Harangláb. — 350.
„ 5. — Somogyom. — 336.
Mart. 31. — Nagykapus. — 414—542.
„ 31. — Szászsáros. — 318—508.
Apr. 29., Mai 1. — Szászsáros.
„ 4. — Zágor. — 380—512.
„ 1. — Almakerék. — 461—649.
Mart. 26. — Dános. — 330—451.
„ 31. — Jakabfalva. — 471—684.
„ 14. — Segesvár. — 348—582.
Mart. 22. — Szászhalom. — 502—658.
„ 31. — Apold. — 428—640.
„ 20. — Réten. — 487—643.
Apr. 1. — Bún. — 388—654.
Mart. 18. — Báránykút. — 509—674.
„ 19. — Czelina. — 524—731.
Apr. 2. — Szászkézd. — 432—729.
Mart. 24. — Szászkeresztúr. — 303—575.
Apr. 5. — Székelykeresztúr. — 382.
„ 16. — Korond. — 781.
„ 11. — Homoród. — 456—622.
Mart. 20. — Székelyudvarhely. — 508—625.
Apr. 2. — Gyepes. — 700—804 m.
„ 9. — Tizenhétfaluhavas. — 800 m.
Mart. 14. — Szentegyházasoláhfalu. — 861—1003.
„ 28. — Baróth. — 541.
„ 28. — Zsögöd. — 663.
„ 27. — Tusnád. — 672—874.
„ 28. — Kászon. — 682—1025.
Apr. 9. — Kézdivásárhely. — 592.
„ *18—20. — Kézdivásárhely.*
Mart. 27. — Lemhény. — 583—823.
„ 23. — Kézdimartonos. — 567—858.
„ 22. — Sósmező. — 462—1034.

XLVI*a*. zóna. — XLVI*a*. Zone.

46°30′—47°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Mart. 31. — Lippa. — 172.
„ 25. — Boglár. — 113—165.
Mai 3. — Mencshely. — 346—399.
„ 4. — Nagyvázsony. — 268.
Mai 5. — Vöröstó. — 293—370.
„ 2. — Magyarbarnag. — 293—397.
„ 5. — Németbarnag. — 293—419.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 28. — Kisharta. — 98.
Mart. 23. — Izsák. — 106.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 25. — Belényes. — 191—302.
Apr. 11. — Bánffyhunyad. — 554—630.
Mart. 26. — Magyargorbó. — 414—690.
„ 12. — Torda. — 391.
Apr. 5. — Aranyosgyéres. — 295.
„ 9. — Nagyczég. — 377—497.
„ 6. — Bátos. 408.
Mart. 30. — Radnótfája. — 370.
Apr. 6. — Görgényszentimre. — 421—700.
„ 2. — Görgényüvegcsűr. — 544—1284.
„ 22. — Felsőfancsal. — 1200.
Mart. 27. — Tekerőpatak. — 791—1534.
„ 26. — Holló. — 684—1388.
„ 26. — Csikkarczafalva. — 713—803.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 6. — Németujvár. — 226—310.
Mart. 28. — Csém. — 252.
Apr. 20. — Rohoncz. — 354—367.
„ 10. — Doroszló. — 305.
„ 8. — Körmend. — 193.
„ 6. — Sorok. — 202.
„ 19. — Szombathely. — 221.
Mai 2. — Szombathely.
Mart. 25. — Molnaszecsőd. — 182.
Apr. 20. — Gecse. — 144.
„ 6. — Bakonyszentiván. — 178—211.
„ 6. — Szücs. — 221.
„ 9. — Bakonymagyarszentkirály. — 248—494.
Apr. 21. — Veszprém. — 290.
„ 8. — Oszlop. — 261—440.
Mart. 14. — Rátóth. — 206—333.
„ 24. — Kádárta. — 206.
Apr. 22. — Szentkirályszabadja. — 267.
Mart. 28. — Almádi. — 106—269.
Apr. 5. — Vörösberény. — 164—278.
„ 12. — Litér. — 192.
„ 20. — Hajmáskér. — 198.
„ 15. — Öskü. — 173—253.
„ 9. — Kéthely. — 190.
Mart. 27. — Peremarton. — 128.
„ 14. — Ősi. — 113.
Apr. 10. — Bokod. — 200.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — Zichyfalva. — 104.
Mart. 24. — Székesfehérvár. — 111.
Mart. 17. — Ráczkeve. — 100.
„ 25. — Szerep. — 90.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 29. — Nagyilonda. — 230.
Mart. 27. — Dés. — 251.
„ 27. — Bethlen. — 250.
Apr. 5. — Királynémeti. — 322—605.
Mart. 30. — Naszód. — 331.
Mart. 31. — Jaád. — 408—540.
Apr. 5. — Borgóprund. — 462—1003.
Mart. 28. — Óradna. — 531—1180.
Apr. 11. — Óradna.
„ 10. — Kosna. — 860.

XLVIIα. zóna. — XLVIIα. Zone.

47°30′—48°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 24. — Nádasd. — 289—367.
Apr. 2. — Nagyczenk. — 163.

Kis Alföld. — Kleine Tiefebene.

Mart. 18. — Guta. — 110.
„ 24. — Komárom. — 112.
Mart. 21. — Madar. — 131.
Apr. 5. — Neszmély. — 111.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseist der Donau.

Apr. 5. — Császár. — 203.
„ 4. — Tata. — 166.
„ 4. — Környe. — 154.
„ 21. — Szomód. — 148.
Apr. 4. — Tarján. — 192.
„ 2. — Héregh. — 205.
Mart. 24. — Esztergom. — 118.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 6. — Babath. — 200.
„ 8. — Isaszegh. — 201.
Mart. 23. — Valkó. — 198—288.
„ 24. — Terpes. — 175.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 29. — Poroszló. — 93.
„ 27. — Debreczen. — 121.
Apr. 15. — Ófehértó. — 143.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 18. — Taraczköz. — 249.
„ *9. — Mármarossziget.*
Mart. 20. — Mármarossziget. — 274—600.
Apr. 10. — Budfalva. — 560.
Apr. 25. — Rozália. 381—739.
„ 5. — Vissóoroszi. — 434—556.
Mart. 29. — Felsővissó. — 481—830.
Apr. 1. — Felsővissó.

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Kis Alföld. — Kleine Tiefebene.

Mart. 30. — Cs.-Somorja. — 130.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Febr. 26. — Ghymes. — 192.
Apr. 8. — Zsitvakenéz. — 200.
„ 18. — Garamszentbenedek. — 192—579.
„ 8. — Felsőhámor. — 269.
„ 9. — Garamrév. — 211.
Mart. 29. — Bakabánya. — 318—731.
Apr. 9. — Bacsófalva. — 427—618.
Mart. 30. — Lupocs. — 267—554.
Apr. 14. — Gácsfalu. — 259—576.
Mart. 25. — Losoncz. — 191—271.
Apr. 3. — Ragyolcz. — 355.
„ 15. — Rimaszombat. — 208.
Mart. 18. — Sajókaza. — 143—295.
Mai 8. — Alsóhámor. — 265—486.
Apr. 7. — Diósgyőr. — 183.
„ 16. — Miskolcz. — 122—229.

Alföld. — Tiefebene.

Mart. 20. — Szomotor. — 111.
„ 25. — Leányvár. — 110.
Mart. 30. — Beregszász. — 115—150.
„ 29. — Nagybereg. — 126.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 21. — Nyiresfalva. — 169.
„ 25. — Huszt. — 168.
Mai 12. — Bustyaháza. — 209.
Apr. 1. — Széleslonka. — 413—864.
„ 18. — Gánya. — 339—852.
Apr. 9. — Alsóapsa. — 279.
„ 18. — Dombó. — 383 m.
„ 9. — Felsőapsa. — 302—444.
Mart. 29. — Rahó. — 443.
Apr. 6. — Kőrösmező. — 647—843.

XLVIIIα. zóna. — XLVIIIα. Zone.

48°30′—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 16. — Élesmart. — 623.
„ 8. — Bükköskút. — 228—844.
„ 11. — Felsőzsadány. — 360—868.
Mart. 26. — Geletnek. — 243.
Apr. 12. — Turóczszklenó. — 588—744.
„ 6. — Repistye. — 514.
Mart. 17. — Barsszklenó. — 360.
Apr. 7. — Lenge. — 600.
„ 16. — Alsóturcsek. — 660—1004.
„ 16. — Mocsár. — 615—831.
Mart. 20. — Jallna. — 268—600.
„ 28. — Dobó. — 447.
„ 28. — Kovácsfalva. — 289—416.
„ 23. — Zólyom. — 295—500.
Apr. 4., 11., 13., Mai 9. — Zólyom.
„ 17. — Osszada. — 587.
„ 5. — Libetbánya. — 449—577.
„ 11—16. — Szentandrás. — 424—494.
„ 16—18. — Borosznó. — 424—863.
„ 6. — Jeczenye. — 507—1100.
Mart. 31. — Péteri. — 461—1140.
Apr. 19. — Rezsőpart. — 490.
„ 5. — Kisgaram. — 492.
Apr. 9. — Breznóbánya. — 498—900.
Mart. 30. — Szikla. — 710.
Apr. 2. — Bikács. — 510—1114.
„ 11. — Gáspárd. — 533—1150.
„ 7. — Havasalja. — 670—1544.
„ 7. — Benesháza. — 549.
„ 2. — Mihálytelek. — 620—900.
„ 13. — Vaczok. — 629.
Mart. 20. — Nyustya. — 285.
Apr. 6. — Rozsnyó. — 314—799.
Mart. 29. — Óviz. — 550.
Apr. 12. — Szomolnok. — 561—900.
„ 25. — Stoósz. — 443—677.
Mai 1. — Szepesremete. — 419—950.
Apr. 6. — Szepsi. — 211—401.
„ 2. — Aranyidka. — 659—1000.
„ 4. — Sacza. — 256.
Mart. 21. — Hidasnémethi. — 163.
„ 26. — Eperjes. — 257—300.
Apr. 9. — Kakasfalu. — 375—700.
Mart. 19. — Osva. — 245—357.
„ 23. — Tavarna. — 163—300.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 13. — Zugó. — 189.
Mart. 15. — Ungvár. — 120.
Apr. 6. — Ungvár.
Mart. 27. — Radváncz. — 136.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 2. — Kisberezna. — 191—311.
„ 2. — Homonna. — 156—350.
Febr. 26. — Dubrinics. — 169—400.
Apr. 8. — Kispásztély. — 210—334.
Apr. 2. — Turjaremete. — 180—400.
„ 3. — Csornoholova. — 240—600.
„ 12. — Lyuta. — 525.
„ 6. — Ökörmező. — 425—627.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 17. — Kassza. — — 255—402.
„ 9. — Puchó. — 261—468.
„ 14. — Alsókubin. — 468—700.
„ 21. — Rózsahegy. — 496—900.
Apr. 10. — Zuberecz. — 700—1300.
„ 13. — Liptószentmiklós. — 576—748.
„ 20. — Németlipcse. — 568—633.
Mai 3. — Liptószentiván. — 654—1550.

Mart. 29. — Liptóujvár. — 637—1200.
Apr. 8. — Csorbai tó. — 1351—2204.
„ 8. — Tátralomnicz. — 1439.
Mart. 27. — Nagyszalók. — 677.
Mart. 15. — Hanusfalva. — 614—989.

Mart. 10. — Szepesbéla. — 631—800.
„ *23., Apr. 5., 7., 15., Mai 5. — Szepesbéla.*
„ 28. — Szepesófalu. — 500—900.
„ 17. — Bártfa. — 277—388.

Országos közép: — Landesmittel.

L. (F.) — Febr. 26. — Ghymes. (XLVIII.)
Dubrinics (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 12. — Jávor. (XLVα.)
Bustyaháza. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 76 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 2.

Területi közepek: — Regionenmittel:

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

13 adat. — 13 Daten.

L. (F.) — Mart. 1. — Buzeta.
Lk. (Sp.) — Apr. 29. — Ivanovoselo.

J. (Sch.) — 60 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 2.

Dunantúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

45 adat. — 45 Daten.

L. (F.) — Mart. 14. — Rátóth, Ősi.
Lk. (Sp.) — Mai 5. — Vöröstó, Németbarnag.

J. (Sch.) — 53 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 11.

Kis Alföld. — Kleine Tiefebene.

5 adat. — 5 Daten.

L. (F.) — Mart. 18. — Guta.
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — Neszmély.

J. (Sch.) — 19 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 26.

Nagy Alföld. — Kleine Tiefebene.

40 adat. — 40 Daten.

L. (F.) — Mart. 24. — Temesrékás.
Lk. (Sp.) — Apr. 15. — Ófehértó.

J. (Sch.) — 31 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 25.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

156 adat. — 156 Daten

L. (F.) — Mart. 3. — Langenfeld.
Lk. (Sp.) — Apr. 29. — Nagyilonda.

J. (Sch.) — 57 nap (Tage.)
K. (M.) — Mart. 29.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

97 adat. — 97 Daten.

L. (F.) — Febr. 26. — Ghymes, Dubrinics.
Lk. (Sp.) — Mai 12. — Bustyaháza.

J. (Sch.) — 76 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5.

A zónák középszámai: — Zonenmittel:

Zóna Zone	Legkorább Frühest	Legkésőbb Spätest	Ingadozás Schwankung		Közép Mittel
XLIVα.	Mart. 3.	Mai 5.	64	nap — Tage	Mart. 26.
XLV.	„ 1.	„ 5.	66		„ 25.
XLVα.	„ 4.	„ 12.	70		„ 30.
XLVI.	„ 14.	Apr. 27.	45		„ 30.
XLVIα.	„ 12.	Mai 5.	55		Apr. 8.
XLVII.	„ 14.	Apr. 29.	47		„ 5.
XLVIIα.	„ 18.	„ 25.	39		„ 3.
XLVIII.	Febr. 26.	Mai 12.	76		„ 5.
XLVIIIα.	„ 26.	„ 1.	65		„ 4.
XLIX.	Mart. 15.	„ 3.	40		„ 7.

Az érkezés pentádonként. — Die Ankunft nach Pentaden.

II—III. 25—1.	2—6.	7—11	12—16	17—21.	22—26.	27—31.	IV. 1—5.	6—10.	11—15.
3.	2.	2.	12.	35.	61.	78.	46.	51.	20.

16—20.	21—25.	26—30.	V. 1—5.	6—10.	11—15.
18.	12.	4.	9.	1.	2.

Az országos közép nem esik a főkulminácziò pentádjába, hanem a fő- és mellékkulminácziò közötti pentádba. A pentádos érkezés számsorozata azt a benyomást kelti, mintha a főkulminácziò elválasztaná az első legkorábbi átvonulási és a megtelepedési adatokat a második átvonulás későbbi adataitól. Szinte rámutat evvel arra, a gólya fölvonulására nézve már korábban hangoztatott nézetemre, hogy ez a fölvonulás nem zajlik le egy vonulási hullámmal, hanem, hogy az első és főhullám nyomában még mindig érkezik egy jól észrevehető másodrendű hullám, a mely a késő átvonulási adatokat szolgáltatja. A máj. 1—5. pentád harmadrendű kulminácziója még egy harmadik ilyen hullám mellet szól. A pentádos érkezés adta számsorozat alapján azonban nem lehet erre teljes biztonsággal következtetni, mert az első- és másodrendű kulmináczióknak ez az elrendeződése nem állandó, sokszor csak egy kulminácziò van, a mi ellentmond a föntebbi következtetéseknek.

Das Landesmittel fällt nicht in die Pentade der Hauptkulmination, sondern in die Pentade zwischen der Haupt- und Nebenkulmination. Die Zahlenreihe, welche die nach Pentaden gruppirten Daten ergeben, erweckt den Gedanken, als wenn die Hauptkulmination die Daten des ersten frühen Durchzugs und diejenigen der Besiedelung von den Daten des zweiten späteren Durchzuges trennen würde. Dieselbe scheint auf die von mir schon früher bezüglich des Storchzuges betonte Ansicht hinzuweisen, dass der Zug nicht mit einer einzigen Migrationswelle endet, sondern, dass nach der ersten und Hauptwelle noch eine gut bemerkbare Welle zweiten Ranges folgt, welche die späteren Durchzugsdaten ergibt. Die Kulmination dritter Ordnung in der 1—5. Mai Pentade zeigt sogar noch auf eine dritte Welle hin. Nur kann man aus dieser Zahlenreihe, welche durch pentadenweise Gruppirung entstand, nicht mit voller Sicherheit schliessen, indem die Kulminationen zweiter und dritter Ordnung nicht constant sind, oft zeigt der Storchzug nur eine Hauptkulmination, was den obigen Schlussfolgerungen widerspricht.

A zónák középszámainak összehasonlító táblázata semmit se mond, amint nem is mondhat semmit. Nem mondhat semmit nemcsak azért, mert igen különböző területeket ölel föl egy zóna, hanem főleg azért, mert nem egyenlő neműek a benne levő adatok: egy részük megtelepedési adat, a másik részük átvonulási. Míg a megtelepedési adatokra vonatkozóan valószinűleg ki lehetne mutatni a fokozatos késést észak felé, addig az átvonulási adatokra nézve alig lehetne ilyen törvényszerűséget találni. Ha már most összekerül ez a kétféle adat — mert nagyon sok adatra nézve nem tudjuk megállapitani, hogy megtelepedési-e vagy átvonulási — akkor előáll ez a szabálytalan sorozat, a mely következtetések levonására nem alkalmas.

A zónákba való csoportositásnak különben sem az a czélja, hogy középszámokat nyerjünk, hanem az, hogy kiküszöböljük az északi szélesség hatását. Közel egyforma északi szélesség alatt fekvő állomások nem adhatnak nagyon erősen különböző érkezési adatokat, hacsak nem nagyok a hypszometrikus különbségek, vagy ha nincsenek más zavaró hatások. A zónák adatai tehát nem különbözhetnek nagyobb mértékben egymástól addig, a míg a zóna egyöntetű területen halad végig; vagyis a míg az alföldön halad, addig egyneműek az adatok, a míg a felföldön halad szintén egyneműek és kis ingadozást mutatnak föl. Nagyobb ingadozások csak a két terület határán merülnek föl. Ha pedig nem egyöntetűek az adatok, ? az annak a jele, hogy ott egy idegen hatás ervényesül, a melyet föl kell keresni. Erre jó a zónás beosztás. Ha tehát a zónák adatait mint számsorozatokat tekintjük, a melyeknek a tulajdonságait kell megvizsgálnunk, úgy a következőképen jellemezhetjük azokat:

XLIVα. A nyugati rész — Karsztvidék — feltűnően késik. Az alföld egyöntetű; a keleti hegyvidék már nem az. Mart. 3. és Apr. 4. már nagyon messzire esnek egymástól; Mart. 31, Apr. 4. és Apr. 8. már a második átvonulási hullámhoz tartoznak, a mely képviseli itt azt

Die vergleichende Tabelle der Zonenmittel sagt uns nichts, wie sie uns im Grunde genommen auch nichts sagen kann, u. z. nicht nur darum, weil eine Zone sehr verschiedenartige Gebiete umfasst, sondern hauptsächlich darum, weil die Daten einer Zone nicht gleichnamig sind; ein Theil desselben bezieht sich auf Besiedelung, der andere auf Durchzug. Während man für die Besiedelungsdaten wahrscheinlich eine stufenweise Verspätung nach Norden nachweisen könnte, würde man für die Durchzugsdaten kaum eine solche Gesetzmässigkeit nachweisen können. Vermischt man nun diese beiden Datenarten — weil man bei vielen Daten nicht entscheiden kann, ob sich dieselben auf Besiedelung oder Durchzug beziehen — dann erscheint eine solche unregelmässige Reihe, welche zu Schlussfolgerungen ungeeignet ist.

Die Gruppirung nach Zonen hat ja auch ansonsten nicht den Zweck, Mittel zu ergeben, sondern hauptsächlich den Einfluss der geographischen Breite zu eliminiren. Stationen, welche nahezu unter dem gleichen Breitengrade gelegen sind, können keine stark differirenden Ankunftsdaten ergeben, falls die Höhenunterschiede nicht bedeutend sind, oder keine anderen störenden Einflüsse mitwirken. Die Daten einer Zone können daher nicht bedeutend differiren, so lange die Zone einheitliches Gebiet schneidet; d. i. so lange die Zone in der Tiefebene fortschreitet, sind die Daten einheitlich, so lange dieselbe das Gebirge durchläuft, zeigen die Daten wieder nur eine kleine Schwankung, sind also wieder einheitlich. Grössere Schwankungen kommen nur an der Grenze beider Gebiete vor. Wenn nun aber die Daten nicht einheitlich sind, so ist das ein Zeichen, dass hier ein fremder Einfluss mitwirkt, der aufgesucht werden muss. Diesem Zwecke dient die Eintheilung in Zonen. Betrachten wir daher die Daten der Zonen als Zahlreihen, welche auf ihre Eigenschaften hin untersucht werden müssen, so ergibt sich folgende Charakteristik ders elben:

XLIVα. Der westliche Theil — das Karstgebiet — ausserordentlich spät. Tiefebene einheitlich; die östliche Erhebung schon nicht. Der 3. März und 4. April fallen schon zu weit von einander weg; der 31. März, 4. und 8. April gehören schon zur zweiten Migra-

a fönt említett idegen hatást, a mely az adatok egyöntetűségét megzavarja.

XLV. A Karsztvidék késő, a horvát dombvidék vegyes, részben átvonulási, részben pedig megtelepedési adatok. Az alföld egyöntetű, kivéve *Nagybecskerek* adatát, a mely már évek sora óta ilyen indokolatlanul késő, valószinűleg lokális hatások következtében.

XLV*a*. A Karsztvidék ismét feltűnő késő, a horvát dombvidék vegyes. Az alföld egyöntetű, leginkább kiválik még *Temesrékás*, a mely magasságánál fogva ugyan még az alföldhöz tartozik, helyzeténél fogva azonban inkább a keleti hegyvidékhez volna sorolható. A keleti hegyvidék egyöntetű területén nagyon különböző jellegű szakaszok váltakoznak: nyugati része vegyes, közepe egyöntetűen korai; a keleti rész nyugati fele vegyes, vége pedig egyöntetű, nagyon korai és többnyire tömeges átvonulást jelző.

Világos dolog, hogy ezen az egyöntetű területen nem lehetnének akkora különbségek, ha a gólya itt mindenütt fészkelő madár volna, vagyis, ha csak a hypszometrikus hatás határozná meg az érkezés idejét. A nagy különbségek tehát csakis átvonulási jelenségekből következnek, a melyek függetlenek a hypszometrikus befolyástól.

XLVI. A dunántúl és alföld egyöntetű, csak a hypszometrikus hatás következtében későbbi a dunántúlnak ez a része, a hol fészkel még a gólya. A keleti hegyvidékeken ugyan olyan elosztás, mint a XLV*a* zónában.

XLVI*a*. Kevés adat. A dunántúlnak az a része hol a gólya nem fészkel, már a maga jellemző nagyon késő átvonulási adataival szerepel. A dunántúl tehát már nem egyöntetű, mert az adatok nem egyneműek. Az alföld egyöntetű, a keleti hegyvidék vegyes

XLVII. Olyan mint XLVI*a* csak a keleti hegyvidék keleti része kezd megkésni.

XLVII*a*. Olyan mint XLVII.

tionswelle, welche den oben erwähnten fremden Einfluss bildet, welcher die Einheitlichkeit der Daten stört.

XLV. Das Karstgebiet spät; das croatische Hügelland bunt, z. T. Durchzugs-, z. T. Besiedelungs-Daten. Die Tiefebene ist einheitlich, mit Ausnahme von *Nagybecskerek*, welche Station schon seit Jahren immer so unbegründet späte Daten ergibt, wahrscheinlich infolge lokaler Verhältnisse.

XLV*a*. Das Karstgebiet wieder auffallend spät; das croatische Hügelland bunt. Die Tiefebene ist einheitlich; am meisten differirt *Temesrékás*, welche Station infolge der Höhenlage zwar nach der Tiefebene zugezählt werden muss, ihrer geographischen Lage nach aber mehr der östlichen Erhebung zugezählt werden könnte. In dem einheitlichen Gebiete der östlichen Erhebung folgen einander sehr verschiedene Abschnitte: der westliche Theil ist bunt, die Mitte einheitlich früh; die westliche Hälfte des östlichen Theiles ist wieder bunt, während die östliche Hälfte einheitlich sehr früh ist und meistens Massenzüge aufweist.

Es ist klar, dass ein solch einheitliches Gebiet kaum so grosse Differenzen aufweisen könnte, wenn der Storch hier überall brüten würde, d. h. wenn die Ankunftszeit durch den hypsometrischen Einfluss bestimmt würde. Die grossen Zeitunterschiede müssen daher Folgen des Durchzuges sein, welcher von den hypsometrischen Verhältnissen unabhängig ist.

XLVI. Das Hügelland j. d. D. und die Tiefebene sind einheitlich, nur ist dieser Theil des Hügellandes, wo der Storch noch brütet, infolge des hypsometrischen Einflusses etwas später. Die östliche Erhebung verhält sich wie in der XLV*a* Zone.

XLVI*a*. Wenig Daten. Derjenige Theil des Hügellandes j. d. D., in welchem der Storch nicht brütet, erscheint schon mit seinen charakteristischen späten Durchzugsdaten. Das Hügelland j. d. D. ist daher nicht mehr einheitlich, weil die Daten nicht mehr gleichnamig sind. Tiefebene einheitlich, östliche Erhebung bunt.

XLVII. Wie XLVI*a*, nur beginnt die Verspätung im östlichen Theile der östlichen Erhebung.

XLVII*a*. Wie XLVII.

XLVIII. Az északi hegyvidék egyöntetű területén igen különböző adatok, szintén azért, mert a gólya itt nem fészkel, tehát átvonulási jelenségekkel van dolgunk.

XLVIII*a*. Olyan mint XLVIII. csak feltűnő a keleti rész nagy késése.

XLIX. Olyan mint XLVIII*a*.

Ez az elosztás évről-évre bámulatos pontossággal ismétlődik, a mi egyrészt igen kedvező fényt vet a megfigyelések megbízhatóságára, másrészt azt bizonyítja, hogy a vonulás határozott törvények szerint folyik le, a melyeket az érkezési adatokkal jellemezni lehet.

A régiók adatai is igen jellemzők és beszédesek, s teljesen megerősítik a zónák eredményét.

A Karsztvidék az ország legkésőbb vidéke, rendesen a májusi átvonulási adatok jellemzik.

A horvát dombvidék jellege teljesen azonos a dunántúli dombvidékkel.

A dunántúli dombvidék vegyes adatokat szolgáltat. Egyöntetű korai adatainak javarésze megtelepedésre vonatkozik, a többi pedig feltűnő késő átvonulási adat. Ez a nagy késés, mely a horvát dombvidéket és az adriai tengerpartot is jellemzi oly problémát ad föl, a melyet ebben a keretben megoldani nem tudunk. Egész izoláltan áll ez a csoport. Utalhatnánk ugyan arra, hogy a terület nyugati része már az elterjedés határát képezi az Alpeseken innen s hogy a tőle délre fekvő vízszegény Karszthegység nem valami csábító átvonulási terület a gólya számára, de az érkezési adatok biztos alapját nélkülözvén, ebben az irányban se kutathatunk tovább megszabott keretünkben.

A kis alföld kevés adatai egyöntetűen koraiak.

A nagy alföld egész kiterjedésében egyöntetűen korai; az adatok 80 százaléka 15 napi, Mart. 17-től Mart. 31-ig terjedő ingadozáson belül fekszik. Átvonulási jelenségeket itt is jegyeznek föl a megfigyelők, de mivel az első átvonulás és a fészekhez való érkezés ideje többnyire egybeesik, azért nem idézhetik

XLVIII. In dem einheitlichen Gebiete der nördlichen Erhebung differiren die Ankunftsdaten sehr stark, auch nur darum, weil der Storch hier nicht mehr brütet, und man es daher mit Durchzugserscheinungen zu thun hat.

XLVIII*a*. Wie XLVIII, nur ist der östliche Theil auffallend spät.

XLIX. Wie XLVIII*a*.

Diese Vertheilung der Daten wiederholt sich von Jahr zu Jahr mit erstaunlicher Genauigkeit, was einerseits ein sehr günstiges Licht auf die Verlässlichkeit der Beobachtungen wirft, andererseits aber beweist, dass der Zug nach bestimmten Gesetzen vor sich geht, welche durch die Ankunftsdaten charakterisirt werden können.

Sehr charakteristisch und sprechend sind auch die Daten der Regionen, welche die Ergebnisse der Zonen vollkommen bekräftigen.

Das Karstgebiet ist das späteste des Landes und wird gewöhnlich durch Durchzugsdaten aus dem Mai charakterisiert.

Der Charakter des *croatischen Hügellandes* ist identisch mit dem des Hügellandes jenseits der Donau.

Das *Hügelland jenseits der Donau* ergibt bunte Daten. Die einheitlichen frühen Daten beziehen sich zum grössten Theile auf Besiedelung, die anderen sind auffallend späte Durchzugsdaten. Diese grosse Verspätung, welche auch die adriatische Küste und das croatische Hügelland charakterisirt, stellt ein Problem auf, welches wir in diesen Rahmen nicht zu lösen vermögen. Diese Gruppe steht ganz isolirt da. Man könnte wohl daran erinnern, dass der westliche Theil des Gebietes die Verbreitungsgrenze diesseits der Alpen bildet, und dass im Süden das wasserarme Karstgebiet kein verlockendes Durchzugsgebiet für den Storch ist, doch kommen wir ohne die positive Grundlage der Ankunftsdaten auch damit nicht weiter.

Die wenigen Daten der *kleinen Tiefebene* sind einheitlich früh.

Die grosse Tiefebene ist in ihrer ganzen Ausdehnung einheitlich früh; 80% der Daten fällt in den 15 Tage betragenden Zeitraum vom 17. bis 31. März. Die Beobachter berichten zwar auch hier von Durchzugserscheinungen, weil jedoch die ersten Durchzüge und die Rückkehr zum Neste gewöhnlich zu-

elő azt a tarka képet, a mit a majdnem kizárólag átvonulási területeken lehet észlelni.

A keleti hegyvidéket igen korai átvonulási adatok jellemzik. Minthogy ez az átvonulás huzamosabb ideig tart, — a mi az egyes állomások feljegyzései alapján igen élesen kiválik — és az átvonulók nem frequentálnak minden területet egyformán, azért egyes állomásokon csak a későbbi átvonulók jelennek meg, a miért is meglehetős tarka a sorozat — korai márcziusi és késői áprilisi adatok vegyesen, sokszor egymás mellett —. Állandóan föltűnő korai a legkeletibb rész — Brassó, Háromszék és Csik — a hol tömeges is az átvonulás.

Az északi hegyvidéket igen korai és igen késői átvonulási adatok jellemzik. Igen erős a késés az északnyugati részen, Trencsén, Árva és Liptó megyékben, míg a keleti részek a keleti hegyvidékhez sorakoznak. Állandóan és föltűnő korai a Szepesség. E sajátságos elosztás okait szintén az átvonulási jelenségekben kell keresnünk. Positiv dolgot természetesen csak akkor mondhatunk, ha az egész elterjedési közre terjesztjük ki a földolgozást: az átvonulási jelenségeknek csak egy szakasza folyik le Magyarországon, se elejük se végük nincs itt.

A régióknak itt adott jellege évről-évre ismétlődik a csillagászati jelenségek pontosságával, a mi ismét szigorú törvényszerűség mellett szól; implicite azt mondja ki, hogy *az átvonuló gólyák bizonyos vonulási utakat tartanak be, a melyeket évről-évre frequentálnak közel ugyanabban az időben* — már t. i. aszerint a mint tavaszodik. Mert tiszta dolog, hogy azok a gólyák, a melyek Brassó, Csik, Háromszék megyékben már márczius közepén tömegesen vonulnak, más területeket népesítenek be, mint azok, a melyek Apr. végén vonulnak Trencsénben vagy Árvában, vagy éppen a dunántúlban. A korán vagy későn érkezők pedig mindig egy vidékhez tartják magukat, Trencsén mindig késik, ellenben Háromszék mindig korai. Nehéz elképzelni valamely gólyatársaságról, a mely az idén

sammenfallen, können dieselben nicht jene Unterschiede ergeben, welche man in beinahe ausschliesslichen Durchzugsgebieten wahrnehmen kann.

Die östliche Erhebung wird durch sehr frühe Durchzugsdaten charakterisirt. Indem nun dieser Durchzug längere Zeit andauert — was auch aus den Beobachtungen der einzelnen Stationen sehr scharf hervortritt — und die Durchzügler nicht jedes Gebiet gleich frequentiren, erscheinen an einigen Stationen nur die späteren Durchzügler, weshalb die Datenreihe ziemlich bunt wird — frühe März- und späte Aprildaten durcheinander, oft neben einander —. Ständig und auffallend früh ist der östlichste Theil, — die Comitate Brassó, Háromszék und Csik — wo der Durchzug auch massenhaft vor sich geht.

Die *nördliche Erhebung* wird durch sehr frühe und sehr späte Durchzugsdaten charakterisirt. Sehr stark ist die Verspätung im nordwestlichen Theile in den Comitaten Trencsén, Árva und Liptó, während die östlichen Theile mehr der östlichen Erhebung folgen. Ständig und auffallend früh ist das Comitat Szepes. Die Ursache dieser eigenartigen Vertheilung muss auch in den Durchzugserscheinungen gesucht werden. Positives kann natürlich nur dann erzielt werden, wenn man den ganzen Verbreitungskreis in die Bearbeitung einbezieht, die Durchzugserscheinungen fallen weder mit ihrem Ende, noch mit ihrem Anfange in das Gebiet Ungarns, hier vollzieht sich nur ein Abschnitt derselben.

Die hier gegebene Charakteristik der Regionen wiederholt sich von Jahr zu Jahr mit der Genauigkeit astronomischer Erscheinungen, was wieder für eine strenge Gesetzmässigkeit der Erscheinung spricht; implicite ergibt sich daraus, dass *die durchziehenden Störche gewisse Zugsstrassen einhalten, welche sie jährlich in nahezu gleicher Zeit* — nämlich je nachdem der Frühling kommt — *frequentiren*. Denn es ist klar, dass diejenigen Störche, welche in den Comitaten Csik, Háromszék und Brassó schon Mitte März massenhaft ziehen, andere Gebiete besiedeln als jene, welche Ende April in den Comitaten Trencsén oder Árva, oder auch das Hügelland jenseits der Donau passiren. Die früh und spät Erscheinenden halten sich immer an dasselbe Durchzugsgebiet, Trencsén ist immer spät, Három-

márczius közepén vonul, hogy ez a jövő esztendőben április végén induljon. Evvel azonban ismet oly kérdések merülnek föl, a melyek túlmennek azon a kereten, a melyben mozoghatunk.

A régiók középszámai az idő sorrendjében igy következnek:

Mart. 26. Nagy alföld.
„ 26. Kis alföld.
„ 29. Keleti hegyvidék.
Apr. 2. Horvát dombvidék.
„ 5. Északi hegyvidék.
„ 11. Dunántúli dombvidék.

A keleti hegyvidék aránytalanul korai, a Karsztvidék, a dunántúl s a horvát dombvidék pedig aránytalanúl késői, vagyis a fokozatos késés nemcsak délészaki irányban és mély fekvésű területekről magasak felé halad, hanem egyszersmind keletről nyugat felé is. Még jobban szembeötlik ez a viszony, ha Magyarország területét három hosszúsági zónára bontjuk, s ezek középszámait számítjuk ki. Az eredmény a következő:

32—36	fok között	Apr.	7.	a	középszám,
36—40	„ „	„	2.	„	„
40—44	„ „	Mart.	30.	„	„

Világosan látható, hogy a fölvonulásnak ez a módja merőben különbözik a füstifecskéétől, s minthogy évek óta állandónak bizonyult s több más faj fölvonulása is közel ugyanezeket a sajátságokat mutatja, azért a fölvonulásnak ezt a módját névvel fogjuk ellátni; elnevezzük *Ciconia typus*-nak. Ez a typus független az időjárástól a mennyiben korai vagy késői tavasz csak a középszámok értékét változtatja meg, kölcsönös viszonyukat azonban nem.

szék immer früh. Es ist schwierig, sich vorzustellen, dass eine Storchgesellschaft, welche heuer schon Mitte März zieht, sich im folgenden Jahre erst Ende April auf den Weg mache. Damit ergeben sich aber wiederum solche Fragen, welche den Rahmen, an welchen mir gebunden sind, überschreiten.

Die Mittel der Regionen folgen einander in der Reihenfolge der Zeit folgendermassen:

März 26. Grosse Tiefebene.
„ 26. Kleine Tiefebene.
„ 29. Östliche Erhebung.
Apr. 2. Croatisches Hügelland.
„ 5. Nördliche Erhebung.
„ 11. Hügelland jenseits der Donau.

Die östliche Erhebung ist unverhältnissmässig frühe, das Karstgebiet, das Hügelland jenseits der Donau und das croatische Hügelland ist im Verhältnisse zu spät, d. i. die stufenweise Verspätung schreitet nicht nur von Süden gegen Norden fort und von tief liegenden zu höheren Gebieten, sondern auch zugleich von Osten nach Westen. Dieses Verhältniss zeigt sich noch klarer, wenn man Ungarns Territorium in drei Längenzonen theilt und deren Mittel berechnet. Das Resultat ist folgendes:

Zwischen	32—36	Grad	ist	Mittel	der 7. Apr.
„	36—40	„	„	„	„ 2. „
„	40—44	„	„	„	„ 30. März

Es ist klar zu ersehen, dass diese Zugsweise von dem Zuge der Rauchschwalbe grundverschieden ist; indem sich dieselbe schon seit Jahren als constant erwies, und sich der Zug mehrerer anderer Arten nahezu auch auf diese Weise gestaltet, so werden wir diese Zugsweise mit einem besonderen Namen belegen und dieselbe als *Ciconiatypus* bezeichnen. Dieser Typus ist unabhängig von der jeweiligen Witterung, indem ein früher oder später Frühling nur den Zahlenwerth der Regionenmittel verschiebt, deren gegenseitige Stellung aber nicht beeinträchtigt.

37. ←→ **Ciconia nigra,** (L.).

XLIVα. — Mart. 16. — Vrbanja.
XLV. — „ 19. — Plávna.
XLVα. — „ 31. — Draganec.
„ — Apr. 24. — Miklous.
XLVI. — „ 15. — Segesvár.

XLVIIIα. — Mart. 4. — Zólyomlipcse.
„ — Apr. 2. — Kisberezna.
„ — „ 20. — Dubrinics.
„ — „ 4. — Sztavna.
XLIX. — „ 4. — Nagybittse.

L. (F.) — Mart. 4. — Zólyomlipcse. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 24. — Miklous. (XLVα.)

J. (Sch.) — 51 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 1.

38. ←→ **Circus aeruginosus,** (L.).

XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.

39. ←⊖→ **Circus cyaneus,** (L.).

XLVI. — Febr. 18. — Királypatak.
XLVIIα. — „ 28. — Nádasd.

XLVIII. — Mart. 3. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Febr. 4. — Tavarna.

L. (F.) — Febr. 4. — Tavarna. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 3. — Sajókaza. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 28 nap (Tage.)
K. (M.) — Febr. 20.

40. ←→ **Circus pygargus,** (L.).

XLVIII. — Apr. 29. — Cs.-Somorja.

41. ←→ **Clivicola riparia,** (L.).

XLIVα. — Apr. 23. — Temeskubin.
XLVII. — „ 21. — Molnaszecsőd.
„ — „ 22. — Székesfehérvár.
XLVIII. — „ 20. — Cs.-Somorja

XLVIII. — Mai 12. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Apr. 14. — Nagyberezna.
„ — Mart. 15. — Dubrinics.

L. (F.) — Mart. 15. — Dubrinics (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 12. — Sajókaza. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 59 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 18.

42. ←⊖→ **Columba oenas,** L.

XLIVα. — Febr. 17. — Temeskubin.
XLV. — Mart. 31. — Mrzlavodica.
„ — „ 21. — Lič.
„ — Febr. 19. — Vrata.
„ — „ 20. — Novi.
„ — Mart. 26. — Mrkopalj.
„ — *Mai 19.* — *Vojnič.*
„ — *Apr. 4.* — *Hajtič.*
„ — Mart. 2. — Čavlovica.
„ — „ 2. — Klasnič.

XLV. — *Apr. 6.* — *Maligradac.*
„ — „ *17.* — *Lipovljani.*
„ — Febr. 21. — Nemci.
XLVα. — *Apr. 11.* — *Suhaja.*
„ — Mart. 14. — Grabovnica.
„ — „ 1. — Bedenička.
„ — Febr. 20. — Brzaja.
„ — „ 27. — Kövesd.
„ — „ 15. — Dubest.
„ — „ 13. — Valyemare.

XLVα. — Febr. 16. — Gross.
„ — „ 12. — Bulsa.
„ — *Mart. 24.* — *Alsóvárosvíz.*
„ — „ *29.* — *Szászváros.*
„ — „ 2. — Ósebeshely.
„ — Febr. 25. — Sztrugár.
„ — Mart. 2. — Szerdahely.
„ — „ 3. — Szelistye.
„ — „ 5. — Nagydisznód.
„ — Febr. 23. — Ujegyház.
„ — „ 24. — Mártonhegy.
„ — „ 24. — Brulya.
„ — Mart. 8. — Morgonda.
„ — Febr. 22. — Nagysink.
„ — „ 10. — Kissink.
„ — Mart. 12. — Boldogváros.
„ — „ 10. — Nádpatak.
„ — „ 1. — Felmér.
„ — „ 17. — Páró.
„ — Febr. 25. — Alsóvenicze.
„ — Mart. 16. — Ujsinka.
„ — Febr. 27. — Felsőkomána.
„ — Mart. 3. — Keresztényfalva.
XLVI. — Febr. 25. — Ibafa.
„ — „ 26. — Pécs.
„ — Mart. 3. — Solymos.
„ — Febr. 26. — Sistarovecz.
„ — *Mart. 25.* — *Zalatna.*
„ — „ 2. — Remete.
„ — „ 5. — Nagyenyed.
„ — Febr. 28. — Almakerék.
„ — „ 22. — Segesvár.
„ — „ 19. — Százhalom.
„ — „ 25. — Apold.
„ — „ 27. — Fehéregyháza.
„ — „ 12. — Réten.
„ — „ 20. — Báránykút.
„ — „ 28. — Szászdálya.
„ — „ 24. — Czelina.
„ — Mart. 2. — Szászkézd.
„ — „ 6. — Szászkeresztúr.
XLVIα. — „ 3. — Lippa.
„ — „ 1. — Kisharta.
„ — Febr. 27. — Belényes.
„ — Mart. 13. — Vizakna.
„ — Febr. 11. — Görgényszentimre.
XLVII. — „ 27. — Felsőeőr.
„ — „ 27. — Borostyánkő.
„ — Jan. 28. — Inczéd.
„ — Febr. 25. — Rohoncz.
„ — „ 23. — Kőszeg.
„ — „ 20. — Doroszló.

XLVII. — Jan. 31. — Sorok.
„ — Febr. 6. — Káld.
„ — „ 8. — Molnaszecsőd.
„ — „ 20. — Jánosháza.
„ — *Apr. 3.* — *Bokod.*
„ — Mart. 7. — Kecsed.
„ — Febr. 27. — Dés.
XLVIIα. — *Mart. 20.* — *Nádasd.*
„ — Febr. 8. — Guta.
„ — *Mart. 30.* — *Császár.*
„ — *Apr. 26.* — *Környe.*
„ — „ *10.* — *Szomód.*
„ — Febr. 14. — Madar.
„ — „ 18. — Neszmély.
„ — *Mart. 10.* — *Tarján.*
„ — Febr. 24. — Héregh.
„ — „ 22. — Szokolyahutta.
„ — „ 10. — Valkó.
„ — „ 20. — Terpes.
„ — Mart. 1. — Ófehértó.
„ — „ 16. — Mármarossziget.
XLVIII. — Febr. 7. — Ghymes.
„ — Mart. 13. — Felsőhámor.
„ — Febr. 9. — Garamrév.
„ — „ 25. — Gyekés.
„ — „ 28. — Bacsófalva.
„ — „ 28. — Selmeczbánya.
„ — „ 23. — Sekély.
„ — Mart. 3. — Sajókaza.
„ — Febr. 17. — Komlóska.
„ — Mart. 2. — Leányvár.
XLVIIIα. — „ 13. — Élesmart.
„ — „ *28.* — *Kelő.*
„ — „ 10. — Bükköskút.
„ — „ 18. — Felsőzsadány.
„ — Febr. 24. — Geletnek.
„ — Mart. 22. — Turóczszklenó.
„ — „ 19. — Repistye.
„ — „ 17. — Barsszklenó.
„ — „ 19. — Felsőtóti.
„ — Febr. 27. — Lenge.
„ — *Apr. 9.* — *Alsóturcsek.*
„ — Mart. 2. — Mocsár.
„ — *Apr. 15.* — *Jallna.*
„ — Mart. 2. — Kecskés.
„ — „ 18. — Ternye.
„ — Febr. 21. — Dobó.
„ — Mart. 20. — Bucs.
„ — „ 22. — Kovácsfalva.
„ — „ 14. — Badin.
„ — Febr. 23. — Zólyom.
„ — Mart. 9. — Oszada.

XLVIIIα. — Febr. 28. — Libetbánya.
„ — *Mart. 27.* — *Kisgaram.*
„ — *Apr. 19.* — *Breznóbánya.*
„ — *Mart. 29.* — *Szikla.*
„ — „ 20. — Mihálytelek.
„ — „ 19. — Liptóteplicska.
„ — „ 10. — Rozsnyó.
„ — „ 17. — Dénes.
„ — *Apr. 29.* — *Szomolnok.*
„ — Mart. 4. — Stoósz.
„ — „ 20. — Szepesremete.
„ — „ 3. — Jászóujfalu.
„ — „ 3. — Sacza.
„ — „ 2. — Kakasfalu.
„ — Febr. 26. — Bologd.
„ — „ 25. — Keczerpeklén.
„ — „ 23. — Keczerlipócz.
„ — Mart. 12. — Vörösvágás.

XLVIIIα. — Mart. 16. — Rankfüred.
„ — Febr. 21. — Tavarna.
„ — „ 22. — Ungvár.
„ — „ 23. — Radváncz.
„ — „ 25. — Kisberezna.
„ — „ 17. — Nagyberezna.
„ — „ 20. — Dubrinics.
„ — Mart. 12. — Kispásztély.
„ — „ 6. — Ujszemere.
„ — „ 15. — Turjaremete.
„ — „ *30.* — *Sztavna.*
„ — *Apr. 20.* — *Ticha.*
XLIX. — Mart. 20. — Rózsahegy.
„ — „ 21. — Csorbai tó.
„ — „ 18. — Tátralomnicz.
„ — Febr. 26. — Nagyszalók.
„ — Mart. 19. — Szepesófalu.
„ — Febr. 24. — Lipnikpuszta.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Jan. 28. — Inczéd. (XLVII.) | J. (Sch.) — 63 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mart. 31. — Mrzlavodica. (XLV.) | **K. (M.) — Mart. 1.**

Területek közepei: — Regionenmittel:

Karsztvidék. — Karstgebiet.

(5 adat.) — (5 Daten)

L. (F.) — Febr. 19. — Vrata. | J. (Sch.) — 41 nap (Tage.)
Lk. (Sp.) — Mart. 31. — Mrzlavodica. | *K. (M.) — Mart. 12.*

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(5 adat.) — (5 Daten.)

L. (F.) — Febr. 20. — Brzaja. | J. (Sch.) — 24 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mart. 14. — Grabovnicza. | *K. (M.) — Mart. 2.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(14 adat.) — (14 Daten.)

L. (F.) — Jan. 28. — Inczéd. | J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mart. 3. — Lippa. | *K. (M.) — Febr. 19.*

Nagy alföld. — Grosse Tiefebene.

(10 adat.) — (10 Daten.)

L. (F.) — Febr. 8. — Guta. | J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mart. 2. — Leányvár. | *K. (M.) — Febr. 21.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(44 adat.) — (44 Daten.)

L. (F.) — Febr. 10. — Kissink.
Lk. (Sp.) — Mart. 16. — Ujsinka, Mármarossziget.

J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — Febr. 27.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(58 adat.) — 58 Daten.)

L. (F.) — Febr. 7. — Ghymes.
Lk. (Sp.) — Mart. 22. — Turóczszklenó, Kovácsfalva.

J. (Sch.) — 44 nap (Tage).
K. (M). — Mart. 3.

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

I.	II.					III.			
26—30	31—4	5—9	10—14	15—19	20—24	25—1	2—6	7—11	12—16
1.	1.	3.	6.	9.	27.	30.	22.	6.	12.

17—21	22—26	27—31
15.	3.	1.

A régiók középszámainak az elhelyeződése évről-évre változik, és pedig igen jelentékenyen, oly annyira, hogy a typust még csak megközelitőleg se tudjuk megállapitani, hacsak uj typusnak nem vesszük föl. Erre feljogosit a kék galamb specziális életmódja is, a mely tán elsősorban oka ennek a folytonos változásnak. Ismeretes dolog, hogy csapatosan szoktak megérkezni, és hogy a költés megkezdéséig még nagyrészt együtt maradnak és kóborolnak. Már most az az állomás, hova ilyen csapat először érkezik, korai jelentést fog mutatni, azok a helyek, a hová kóborlása közben vetődik, későbbiek lesznek, a legkésőbbiek végül tán azok, a hová költés megkezdése végett kerül. Minthogy igen korán érkező faj, azért néha sokáig tart, mig a csapat feloszlik, és innen van azután, hogy közvetlenül egymás mellett levő állomások is egy hónapi különbséget mutatnak föl az érkezésben. Az adatok egyöntetűségét megzavaró hatás itt a kék galamb sajátos biológiája. Természetes dolog, hogy sokkal egyöntetűbb sorozatot nyernénk akkor, ha csak letelepedési adataink volnának. vagy ha magára a költés megkezdésére vonatkoznának azok, csak hogy ez elérhetetlen, s igy rá vagyunk szoritva az első érkezési adatokra.

Die gegenseitige Stellung der Regionenmittel ändert sich von Jahr zu Jahr und zwar bedeutend, so dass der Zugstypus nicht einmal annähernd bestimmt werden kann, falls wir denselben nicht als neuen betrachten wollen. Die specielle Lebensweise der Hohltaube könnte dazu auch einen Anhaltspunkt geben, indem diese in erster Linie diese fortwährende Veränderung verursacht. Es ist bekannt, dass die Hohltauben in Flügen ankommen und dass diese Flüge bis zum Beginne der Brutzeit noch zum grössten Theile beisammen bleiben und herumstreichen. Nun wird eine Station, welche einen ersten Flug erhält, ein frühes Datum aufweisen, diejenigen, wohin sie während des Streichens kommen, werden später sein, während die spätesten Stationen diejenigen sein werden, wo sie zum Zwecke des Beginnens des Brütens ankommen. Indem es eine sehr früh ankommende Art ist, dauert es manchmal lange, bis sich der Flug auflöst, und so kommt es dann, dass oft unmittelbar nebeneinander liegende Stationen einen Monat Unterschied in der Ankunft aufweisen. Die Einheitlichkeit der Daten wird hier durch die specielle Biologie der Hohltaube gestört. Die Reihe wäre natürlich viel einheitlicher. wenn wir Besiedelungsdaten

Ezáltal a vonulás amúgy is bonyolult tüneménye még bonyolultabbá lesz s bár igen tanulságos, de fölötte nehéz a kék galamb fölvonulásának törvényszerűségét fölkeresni. A több éves anyag alapján megejtett vizsgálat tán több fölvilágosítást fog erre vonatkozólag adni.

hätten, oder wenn sich dieselben auf den Beginn des Brütens beziehen würden, doch ist dies unerreichbar, und sind wir so auf die Daten der ersten Ankunft angewiesen. Dadurch wird die an und für sich schon sehr verwickelte Zugserscheinung noch verwickelter, und ist die Aufsuchung der Gesetzmässigkeit des Hohltaubenzuges zwar eine lehrreiche, aber auch eine sehr schwere Sache. Eine, auf Grund eines mehrjährigen Materiales durchgeführte Untersuchung wird vielleicht mehr Aufklärung bieten.

43. ⟷ **Columba palumbus**, L.

XLIVα. — Febr. 20. — Svetimihovil.
XLV. — Mart. 14. — Plavna.
XLVα. — Febr. 10. — Obreska.
„ — „ 14. — Draganec.
„ — „ 16. — Siščani.
„ — „ 19. — Miklous.
„ — „ 14. — Štefanje.
„ — „ 28. — Podgarič.
„ — „ 22. — Gornjegaresnica.
„ — „ 22. — Bršljanica.
„ — Mart. 11. — Kostajnovac.
„ — Febr. 11. — Béllye.
XLVI. — Mart. 4. — Gyürűfű.
„ — Febr. 27. — Pécs.
XLVI*a*. — Mart. 17. — Kisharta.
XLVII. — Febr. 12. — Felsőlövő.
„ — „ 19. — Rohoncz.
„ — „ 7. — Szentpéterfa.
„ — Mart. 7. — Kőszeg.
„ — Febr. 25. — Doroszló.
„ — „ 9. — Szombathely.
XLVII. — Febr. 2. — Molnaszecsőd.
„ — „ 1. — Jánosháza.
XLVIIα. — „ 28. — Nádasd.
„ — Mart. 14. — Ófehértó.
XLVIII. — „ 7. — Cs.-Somorja.
„ — Febr. 11. — Ghymes.
„ — Mart. 14. — Selmeczbánya.
„ — Febr. 26. — Alsóhámor.
„ — Mart. 19. — Diósgyőr.
„ — „ 17. — Leányvár.
XLVIIIα. — „ 19. — Gáspárd.
„ — „ 21. — Havasalja.
„ — „ 18. — Benesháza.
„ — „ 23. — Dikula.
„ — „ 25. — Óviz.
„ — *Mai 6.* — *Rásztoki.*
XLIX. — Mart. 14. — Nagybittse.
„ — „ 7. — Zuberecz.
„ — Mart. 12. — Liptóujvár.
„ — „ 15. — Feketevág.
„ — „ 21. — Szepesbéla.

L. (F.) — Febr. 1. — Jánosháza. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 7. — Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 66 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 2.

44. ⟷ **Colymbus cristatus**, L.

XLVα. — Mart. 16. — Plávna.
XLVIII. —Mart. 23. Cs.-Somorja.

45. ⟷ **Colymbus fluviatilis**, Tunst.

XLVα. — Mart. 16. — Plávna.
XLVIII. — *Apr. 25.* — *Cs.-Somorja.*

46. ⟷ **Colymbus griseigena**, (Bodd.)

XLIVα. — Mart. 22. — Temeskubin.

47. ⟷ Coracias garrula, L.

XLIVα.	— Apr.	30.	— Temeskubin.	
XLV.	— „	26.	— Palánka.	
XLVα.	— „	27.	— Blatnica.	
„	— „	5.	— Gudovac.	
XLVα.	— „	19.	— Béllye.	
XLVI.	— „	28.	— Pécs.	
„	— „	28.	— Királyhalom.	
„	— Mai	5.	— Magyarbükkös.	
XLVIα.	— „	3.	— Kisharta.	
XLVII.	— Apr.	26.	— Sorok.	
XLVII.	— Apr.	24.	— Szombathely.	
„	— „	25.	— Molnaszecsőd.	
„	— Mai	1.	— Székesfehérvár.	
„	— Apr.	29.	— Isaszegh.	
„	— „	22.	— Valkó.	
„	— Mai	1.	— Debreczen.	
„	— Apr.	24.	— Ófehértó.	
XLVIII.	— „	20.	— Cs.-Somorja.	
„	— „	29.	— Leányvár.	
XLVIIIα.	— Mai	4.	— Tavarna.	

L. (F.) — Apr. 5. — Gudovac. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 5. — Magyarbükkös. (XLVI.)

J. (Sch.) — 31 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 26.

48. ⟷ Coturnix coturnix, L.

XLIVα.	— *Mai*	*27.*	— *Zengg.*	
„	— Apr.	19.	— Temeskubin.	
XLVα.	— „	13.	— Fuka.	
„	— „	14.	— Béllye.	
„	— Mai	1.	— Kövesd.	
„	— „	2.	— Labasincz.	
XLVI.	— Apr.	29.	— Bükösd.	
„	— „	26.	— Pécs.	
„	— „	29.	— Királyhalom.	
„	— Mai	2.	— Nagyenyed.	
XLVIα.	— „	6.	— Boglár.	
„	— Apr.	22.	— Kisharta.	
„	— „	26.	— Izsák.	
„	— Mai	4.	— Magyargorbó.	
XLVII.	— „	9.	— Csém.	
„	— „	10.	— Kőszeg.	
XLVII.	— Mai	2.	— Doroszló.	
„	— „	1.	— Sorok.	
„	— „	4.	— Szombathely.	
„	— „	1.	— Molnaszecsőd.	
XLVIIα.	— „	9.	— Nádasd.	
„	— „	1.	— Isaszegh.	
„	— Apr.	26.	— Ófehértó.	
XLVIII.	— Mai	3.	— Cs.-Somorja.	
„	— Apr.	27.	— Ghymes.	
„	— *Jun.*	*7.*	— *Selmeczbánya.*	
„	— Apr.	30.	— Sajó-Kaza.	
„	— Mai	2	— Leányvár.	
XLVIIIα.	— „	4.	— Hidasnémeti.	
„	— „	7.	— Kakasfalu.	
„	— „	4.	— Tavarna.	
„	— Apr.	15.	— Ungvár.	

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Apr. 14. — Béllye. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 10. — Kőszeg. (XLVII.)

J. (Sch.) — 27 nap. (Tage.)
K (M.) — Apr. 30.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(10 adat.) — (10 Daten.)

L. (F.) — Apr. 26. — Pécs.
Lk. (Sp.) — Mai 10. — Kőszeg.

J. (Sch.) — 15 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 4.

Alföld. — Tiefebene.

(9 adat.) — (9 Daten.)

L. (F.)	— Apr. 14. — Béllye.	J. (Sch.)	— 19 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai 3. — Cs.-Somorja.	*K. (M.)*	— *Apr. 24.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(4 adat.) — (4 Daten.)

L. (F.)	— Mai 1. — Kövesd.	J. (Sch.)	— 4 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— „ 4. — Magyargorbó.	*K. (M.)*	— *Mai 2.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(6 adat.) — (6 Daten.)

L. (F.)	— Apr. 27. — Ghymes.	J. (Sch.)	— 11 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai 7. — Kakasfalu.	*K. (M.)*	— *Mai 2.*

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

IV.				V.	
10—15	16—20	21—25	26—30	1—5	6—10
3.	1.	1.	7.	13.	5.

A négy földrajzi terület középszámainak az elhelyezkedése az idén némileg eltér a normálistól, a dunántúli dombvidék nagyon megkésett, az északi hegyvidék pedig aránytalanul korai. Eddig a fürj fölvonulása mindig a Hirundotypust követte, t. i. teljesen hozzásimult az ország domborzati viszonyaihoz. A fürj biológiája alapján nem is várhattunk egyebet. Életmódjánál fogva a nagy terjedelmű gabonaföldekhez, tehát az alföldhöz és a dombvidékhez van kötve, s így csak ezeket szállja meg. Átvonulási jelenségek nem hatnak zavarólag a fölvonulás menetére, minélfogva a fokozódó hőmérséklettel párhuzamosan haladva népesíti be a költési helyeket. Fölvonulása ily módon normális typust követ. Az idei eltérés valószinűleg az adatok egyenlőtlen eloszlásának a következménye. A dunántúli dombvidék adatainak a legnagyobb része Vas megye északnyugati sarkából való, a mely nagy magasságban van és már erősen alpesi jellegű. Az északi és keleti hegyvidéken kisebb a fürj hypsometrikus elterjedése, mint ezen a vidéken, úgy hogy voltaképen erre a területre érkezik legkésőbben a fürj, a mit azután a középszám igazol is. Az északi és keleti hegyvidék magasabban fekvő állomásain a fürj már meg se jelenik, s leginkább csak

Die gegenseitige Stellung der Mittel der vier geographischen Gebiete weicht heuer von der normalen ab, indem das Hügelland jenseits der Donau zu spät, die nördliche Erhebung aber zu früh ist. Bisher folgte der Frühjahrszug der Wachtel dem Hirundotypus, d. i. derselbe schmiegte sich ganz den orographischen Verhältnissen an. Auf Grund der Biologie der Wachtel konnte auch nichts anderes erwartet werden. In Folge ihrer Lebensweise ist dieselbe an grosse zusammenhängende Getreidefelder, also an die Tiefebene und an das Hügelland gebunden, besiedelt daher nur diese. Durchzugserscheinungen wirken nicht störend auf den Zugsverlauf ein, weshalb die Besiedelung der Brutgebiete mit der steigenden Temperatur parallel vor sich geht. Der Zug folgt also einem normalen Typus. Die heurige Abweichung ist wahrscheinlich eine Folge der ungleichmässigen Vertheilung der Daten. Der grösste Theil der Daten des Hügellandes jenseits der Donau stammt aus hem nordwestlichen Winkel des Comitates Vas, welches sehr hoch liegt und einen starken alpinen Charakter aufweist. In der nördlichen und östlichen Erhebung ist die verticale Verbreitung der Wachtel geringer als in dieser Gegend, so dass dieselbe in Wirklichkeit diese am späte-

az alfölddel érintkező területeken fordul elő, a hol tehát a hypsometrikus befolyás csak kis mértékben érvényesülhet, a dunántúli dombvidék délibb és mélyebben fekvő vidékeiről pedig nincs adatunk, nem compensálhatták tehát az emlitett terület késleltető hatását; ezek a körülmények idézték elő az idei eltérést.

sten besiedelt, was das Mittel auch bestätigt. An den höher gelegenen Stationen der nördlichen und östlichen Erhebung erscheint die Wachtel gar nicht mehr und besiedelt hauptsächlich die mit der Tiefebene benachbarten Gebiete, wo der hypsometrische Einfluss geringer ist, die südlichen und tiefer gelegenen Gebiete des Hügellandes haben dagegen keinen Beobachter, können also die Wirkung des erwähnten Gebietes nicht compensieren; diese Ursachen dürften die heurige Abweichung hervorgerufen haben.

49. ⟷ Crex crex, (L.).

XLIVα.	— Mart.	31.	—	Zengg.
„	— Mai	2.	—	Temeskubin.
XLVα.	— „	2.	—	Labasincz.
XLVI.	— Apr.	27.	—	Pécs.
XLVIα.	— Mai	6.	—	Magyargorbó.
XLVII.	— „	4.	—	Felsőeőr.
„	— „	1.	—	Mérem.
„	— „	7.	—	Doroszló.
„	— „	4.	—	Szombathely.
„	— „	1.	—	Székesfejérvár.
XLVIIα.	— Mai	14.	—	Nádasd.
„	— „	5.	—	Ófehértó.
XLVIII.	— Apr.	22.	—	Cs.-Somorja.
„	— Mai	1.	—	Ghymes.
„	— „	27.	—	*Selmeczbánya.*
„	— Apr.	29.	—	Sajókaza.
„	— Mai	4.	—	Leányvár.
XLVIIIα.	— „	5.	—	Tavarna.
„	— Apr.	26.	—	Dubrinics.

L. (F.) — Mart. 31. — Zengg. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Nádasd. (XLVIIα.)
J. (Sch.) — 45 nap. (Tage.)
K. (M.) — Mai 1.

50. ⟷ Cuculus canorus, L.

XLIVα.	— Apr.	22.	—	Kosinj.
„	— Mart.	31.	—	Temeskubin.
„	— Apr.	8.	—	Fehértemplom.
„	— „	8.	—	Berzászka.
XLV.	— „	27.	—	Felsőjelenje.
„	— Mai	1.	—	Lič.
„	— Apr.	25.	—	Fužine.
„	— Mai	7.	—	Vrata.
„	— „	6.	—	Tuk.
„	— Apr.	23.	—	Jasenak.
„	— „	22.	—	Ogulin.
„	— „	8.	—	Bojna.
„	— „	15.	—	Buzeta.
„	— „	12.	—	Žirovac.
„	— „	5.	—	Čavlovica.
„	— „	4.	—	Klasnič.
„	— „	22.	—	Maligradac.
„	— „	17.	—	Nemci.
„	— Mart.	16.	—	Plávna.
„	— Apr.	7.	—	Oraviczabánya.
XLVα.	— Apr.	25.	—	Sošice.
„	— „	23.	—	Petričkoselo.
„	— „	25.	—	Novoselo.
„	— „	13.	—	Stojdraga.
„	— „	25.	—	Jávor.
„	— „	10.	—	Suhaja.
„	— „	30.	—	Draganec.
„	— „	20.	—	Grabovnica.
„	— „	16.	—	Siščani.
„	— „	14.	—	Bolč.
„	— „	16.	—	Miklous.
„	— „	16.	—	Staroselo.
„	— „	12.	—	Podgarič.
„	— „	5.	—	Samarica.
„	— „	15.	—	Gornjegaresnica.
„	— „	8.	—	Bršljanica.
„	— „	11.	—	Bogovača.
„	— „	8.	—	Brzaja.
„	— „	11.	—	Béllye.
„	— „	21.	—	Apatin.

XLVα. — Apr. 1. — Kövesd.
„ — Mart. 29. — Labasincz.
„ — Apr. 7. — Dobrest.
„ — Mart. 28. — Dubest.
„ — „ 31. — Osztrov.
„ — Apr. 3. — Valyemare.
„ — „ 1. — Gross.
„ — „ 1. — Bulza.
„ — Mart. 31. — Nagyrápolt.
„ — Apr. 3. — Szelcsova.
„ — „ 16. — Kosztesd.
„ — Mart. 31. — Bozes.
„ — Apr. 11. — Alsóvárosviz.
„ — „ 3. — Szászváros.
„ — „ 16. — Gredistye.
„ — Mart. 31. — Sebeshely.
„ — „ 31. — Ósebeshely.
„ — Apr. 4. — Priszlop.
„ — „ 2. — Kudzsir.
„ — „ 1. — Szerdahely.
„ — „ 1. — Szelistye.
„ — „ 1. — Nagydisznód.
„ — „ 8. — Nagyszeben.
„ — „ 8. — Boicza.
„ — „ 2. — Ujegyház.
„ — „ 17. — Strezakercisora.
„ — „ 9. — Mártonhegy.
„ — „ 10. — Brulya.
„ — „ 16. — Morgonda.
„ — „ 9. — Gerdály.
„ — „ 10. — Nagysink.
„ — „ 4. — Boldogváros.
„ — Mart. 27. — Nádpatak.
„ — Apr. 14. — Kálbor.
„ — „ 22. — Felmér.
XLVI. — „ 22. — Dinnyeberki.
„ — „ 8. — Pécs.
„ — „ 19. — Királyhalom.
„ — „ 8. — Sistarovecz.
„ — „ 8. — Tótvárad.
„ — „ 16. — Alvácza.
„ — „ 19. — Brád.
„ — Mart. 29. — Pojána.
„ — Apr. 20. — Verespatak.
„ — „ 15. — Zalatna.
„ — „ 11. — Magyarigen.
„ — „ 8. — Borosbenedek.
„ — „ 7. — Magyarbagó.
„ — Mart. 30. — Nagyenyed.
„ — Apr. 4. — Segesvár.
„ — „ 4. — Százhalom.
„ — „ 6. — Réten.

XLVI. — Apr. 4. — Báránykút.
„ — „ 25. — Szászdálya.
„ — „ 17. — Lemhény.
„ — „ 16. — Kézdimartonos.
„ — „ 18. — Bereczk.
XLVIα. — Mai 9. — Boglár.
„ — Apr. 7. — Kisharta.
„ — „ 25. — Izsák.
„ — „ 2. — Belényes.
„ — „ 9. — Magyargorbó.
„ — „ 9. — Görgényszentimre.
„ — „ 25. — Görgényhodák.
„ — „ 22. — Görgényüvegcsűr.
„ — „ 26. — Laposnya.
XLVII. — Mai 1. — Határfő.
„ — Apr. 20. — Felsőlövő.
„ — „ 16. — Óvár.
„ — „ 22. — Rohoncz.
„ — „ 20. — Pornó.
„ — „ 25. — Kőszeg.
„ — Mai 9. — Doroszló.
„ — Apr. 23. — Sorok.
„ — „ 23. — Szombathely.
„ — „ 4. — Molnaszecsőd.
„ — „ 12. — Székesfejérvár.
„ — Mart. 31. — Dés.
XLVIIα. — Apr. 22. — Nádasd.
„ — „ 21. — Isaszegh.
„ — „ 9. — Valkó.
„ — „ 24. — Debreczen.
„ — „ 17. — Ófehértó.
„ — „ 10. — Taraczköz.
„ — „ 12. — Mármarosszi get.
„ — „ 22. — Terebesfejérpatak.
XLVIII. — „ 23. — Cs.-Somorja.
„ — „ 22. — Ghymes.
„ — „ 23. — Garamrév.
„ — „ 24. — Selmeczbánya.
„ — „ 27. — Sekély.
„ — „ 23. — Parócsa.
„ — „ 21. — Bolyárom.
„ — „ 12. — Sajókaza.
„ — „ 25. — Alsóhámor.
„ — „ 12. — Diósgyőr.
„ — „ 15. — Leányvár.
„ — „ 14. — Dombó.
„ — „ 16. — Gyertyánliget.
XLVIIIα. — „ 20. — Bükköskút.
„ — „ 25. — Felsőzsadány.
„ — „ 24. — Geletnek.
„ — „ 29. — Turóczszklenó.
„ — „ 20. — Barsszklenó.

XLVIIIα. — Apr. 27. — Felsőtóti.
„ — „ 15. — Lenge.
„ — „ 28. — Alsóturcsek.
„ — „ 30. — Határszél.
„ — „ 23. — Bucs.
„ — „ 22. — Zólyom.
„ — Mai 5. — Oszada.
„ — Apr. 28. — Rezsőpart.
„ — „ 30. — Kisgaram.
„ — „ 26. — Breznóbánya.
„ — „ 29. — Szikla.
„ — „ 28. — Gáspárd.
„ — Mai 1. — Benesháza.
„ — Apr. 30. — Havasalja.
„ — „ 28. — Mihálytelek.
„ — Mai 1. — Dikula.
„ — Apr. 23. — Rozsnyó.
„ — „ 29. — Óviz.
„ — Mai 1. — Dénes.
„ — „ 1. — Szomolnok.
„ — Apr. 27. — Stoósz.
„ — „ 29. — Szepesremete.
„ — „ 14. — Rásztoki.

XLVIIIα. — Apr. 22. — Jászóujfalu.
„ — „ 23. — Sacza.
„ — Mai 7. — Hidasnémethi.
„ — Apr. 11. — Kakasfalu.
„ — „ 28. — Petőszinye.
„ — „ 22. — Tavarna.
„ — „ 26. — Ungvár.
„ — „ 12. — Radváncz.
„ — „ 17. — Kisberezna.
„ — „ 15. — Dubrinics.
„ — „ 23. — Kispásztély.
„ — „ 9. — Turjaremete.
„ — „ 21. — Csornoholova.
„ — Mai 2. — Sztavna.
„ — „ 1. — Lyuta.
„ — Apr. 27. — Ticha.
„ — Mai 1. — Uzsok.
XLIX. — „ 3. — Rózsahegy.
„ — „ 4. — Zuberecz.
„ — Apr. 30. — Feketevág.
„ — Mai 2. — Csorbai tó.
„ — Apr. 29. — Tátralomnicz.
„ — „ 28. — Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 16. — Plávna. (XLV.)
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Rásztoki. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 60 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 17.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Karsztvidék. — Karstgebiet.

(12 adat.) — (12 Daten.)

L. (F.) — Apr. 13. — Stojdraga.
Lk. (Sp.) — Mai 7. — Vrata.

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 27.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(19 adat.) — (19 Daten.)

L. (F.) — Apr. 4. — Klasnič.
Lk. (Sp.) — „ 30. — Draganec.

J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 13.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(14 adat.) — (14 Daten.)

L. (F.) — Apr. 4. — Molnaszecsőd.
Lk. (Sp.) — Mai 9. — Boglár, Doroszló.

J. (Sch.) — 36 nap. (Tage.)
K. (M.) — Apr. 22.

Alföld. — Tiefebene.

(19 adat.) — (19 Daten.)

L. (F.) — Mart. 16. — Plavna.
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — Ungvár.

J. (Sch.) — 42 nap. (Tage.)
K. (M.) — Apr. 13.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(60 adat.) — (60 Daten.)

L. (F.) — Mart. 27. — Nádpatak.
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — Laposnya.

J. (Sch.) — 31 nap. (Tage.)
K. (M.) — Apr. 8.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(64 adat.) — (64 Daten.)

L. (F.) — Apr. 9. — Valkó, Turiaremete.
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Rásztoki.

J. (Sch.) — 36 nap. (Tage.)
K. (M.) — Apr. 23.

A zónák középszámai: — Zonenmittel:

Zóna Zone	Legkorább Frühest	Legkésőbb Spätest	Ingadozás Schwankung	Közép Mittel
XLIVα.	Mart. 31.	Apr. 22.	23	Apr. 9.
XLV.	„ 16.	Mai 7.	53	„ 18.
XLVα.	„ 27.	Apr. 30.	35	„ 11.
XLVI.	„ 29.	„ 25.	28	„ 11.
XLVIα.	Apr. 2.	Mai 9.	38	„ 18.
XLVII.	Mart. 31.	„ 9.	40	„ 20.
XLVIIα.	Apr. 9.	Apr. 24.	16	„ 17.
XLVIII.	„ 12.	„ 27.	16	„ 20.
XLVIIIα.	„ 9.	Mai 14.	36	„ 26.
XLIX.	„ 29.	„ 4.	6	Mai 2.

Tage — nap

Az érkezés pentadonként. — Ankunft nach Pentaden.

III. 12—16	17—21	22—26	27—31	IV. 1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30
1.	—	—	12.	21.	26.	22.	24.	41.	23.

V. 1—5	6—10	11—15
13.	5.	1.

Az előző évek anyagával összehasonlítva, sok állandó vonás van a kakuk fölvonulásában. Évről-évre legkorábbi a keleti hegyvidék és aránylag korai az északi hegyvidék; arány-

Die Vergleichung mit dem Materiale der früheren Jahre ergab viele ständige Züge in dem Zuge des Kukuks. Von Jahr zu Jahr ist die östliche Erhebung die früheste, ver-

lag késői az alföld, igen késő a dunántúli dombvidék, legkésőbbi a Karsztvidék.

Már a korábbi földolgozásokban is föltűnt a gólyatypussal való hasonlatossága, a mely az idei fölvonulásban még határozottabban jut kifejezésre. Két fontos kérdést kellene tehát itt elintéznünk: 1. miért történik a fölvonulás ily módon és 2. miért egyezik éppen ennek a két egymástól rendszertanilag és biológiailag oly távol álló fajnak a fölvonulása?

Biológiai alapon az első kérdésre talán megfelelhetnénk. Azt kellene ugyanis kérdeznünk, hogy vidékenként melyek a kakuk dajkálói. Tán ott, a hol korábban jelenik meg, korábban fészkelő dajkálói is vannak és fordítva. Csakhogy erre nézve ismerni kellene, hogy vidékenként melyek a dajkálók, mert csak azután lehetne érkezésükkel összehasonlítani a kakuk megérkezését. De erről igen keveset tudunk. Tán egyedül az alföldre vonatkozólag mondhatnánk egy némileg positiv adatot. A kakuk itt többnyire a nádi rigó fészkébe rakja a tojásait, s minthogy ez a faj későn érkezik, azért késik a kakuk is az alföldön. Teljes biztonsággal ezt természetesen nem lehet kimondani, kevés a positiv megfigyelés.

A másik kérdésre nem felelhet meg oly feldolgozás, mely egy kis területnek egy évre vonatkozó adataival foglalkozik, erre majd csak az egész elterjedési körre vonatkozó feldolgozások fogják megadhatni a fölvilágosítást, mikor mindkét faj fölvonulása tisztán fog előttünk állani. Lehet, hogy első kérdésünk is szoros összefüggésben áll evvel a másodikkal s evvel együtt lesz megfejthető.

Meg kell elégednünk avval, hogy constatáltuk ennél a fajnál a törvényszerűséget; ezt megokolni vagy megmagyarázni nem tudjuk.

hältnissmässig früh ist die nördliche Erhebung, verhältnissmässig spät ist die Tiefebene, sehr spät das Hügelland jenseits der Donau, am spätesten das Karstgebiet.

Die Ähnlichkeit des Zuges mit dem Storchtypus trat auch schon in den früheren Bearbeitungen hervor, kommt aber in dem heurigen Zuge noch bestimmter zum Ausdruck. Wir haben daher zwei wichtige Fragen zu entscheiden: 1. warum der Zug auf diese Weise vor sich geht und 2. warum sich gerade der Zug dieser beiden systematisch und biologisch so weit von einander stehenden Arten gleicht?

Die erste Frage könnte auf biologischer Grundlage vielleicht beantwortet werden. Man müsste in erster Linie fragen, welches die Pflegeeltern des Kukuks in einem gegebenen Gebiete sind. Vielleicht hat derselbe dort, wo er früher erscheint, auch früher nistende Pflegeeltern und umgekehrt. Man müsste zuerst für jede Gegend die Pflegeeltern des Kukuks kennen, indem man erst dann das Kommen derselben mit dem Erscheinen des Kukuks vergleichen könnte. Darüber ist aber bisher sehr wenig bekannt. Man könnte höchstens für die Tiefebene ein einigermassen positives Datum anführen. Der Kukuk legt hier seine Eier meistens in das Nest der Rohrdrossel, und da diese Art spät erscheint, so kommt auch der Kukuk in der Tiefebene dementsprechend später an. Ganz bestimmt kann dies natürlich nicht ausgesagt werden, indem wir zu wenig positive Beobachtungen darüber haben.

Die zweite Frage kann eine Bearbeitung, welche nur einem Jahre entstammende Daten eines kleinen Gebietes umfasst, nicht beantworten, darüber kann nur eine den ganzen Verbreitungskreis umfassende Bearbeitung Aufschluss geben, wenn der Zug beider Arten schon klar vor uns steht. Möglich, dass die erste Frage in engem Zusammenhange mit der zweiten steht und erst mit dieser entschieden werden kann.

Wir müssen uns zufrieden geben, bei dieser Art die Gesetzmässigkeit constatirt zu haben, ohne eine Ursache oder Erklärung derselben zu finden.

51. ←→ **Cyanecula suecia**, L.

XLVα. — Apr. 5. — Béllye.
XLVII. — „ 3. — Molnaszecsőd.
XLVIIIα. — Apr. 23. — Zólyom.

52. ←*→ **Cygnus cygnus**, (L.)

XLVα. — Jan. 29,30. — Apatin. 7. db. (7 St.)
XLVI. — „ 18—21. — Bátmonostor. ca. 20 drb.
XLVI. — Febr. 3. — Baja.

53. ←o→ **Emberiza calandra**, L.

XLVIα. — {Telelt — Überwinterte} — *Izsák.*
XLVIII. — Febr. 25. — Losoncz.
XLVIIIα. — Febr. 26. — Tavarna.
„ — „ 28. — Ungvár.

54. ←o→ **Emberiza schoeniclus**, L.

XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.
XLVIII. — Apr. 5. — Sajókaza.

55. ←o→ **Erithacus rubecula**, (L.)

XLV. — Mart. 10. — Oraviczabánya.
XLVIα. — „ 18. — Kisharta.
„ — „ 28. — Izsák.
„ — „ 4. — Békéscsaba.
XLVII. — *Febr. 3. — Kőszeg.*
„ — Mart. 19. — Székesfehérvár.
XLVIII. — „ 7. — Cs.-Somorja.
„ — „ 22. — Selmeczbánya.
„ — „ 25. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Mart. 26. — Zólyom.
XLVIIIα. — Mart. 30. — Havasalja.
„ — Apr. 7. — Benesháza.
„ — „ *23. — Óviz.*
„ — Mart. 25. — Jászóujfalu.
„ — „ 20. — Sacza.
„ — „ 23. — Tavarna.
„ — „ 20. — Ungvár.
XLIX. — „ 26. — Zuberecz.
„ — „ 30. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 4. — Békéscsaba. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 7. — Benesháza. (XLVIIIα.)
J. (Sch.) — 35 nap. (Tage.)
K. (M.) — Mart. 21.

Kőszeg bizonyára ←o→, Óviz túlkéső.
Kőszeg gewiss ←o→, Óviz allzuspät.

56. ←*→ **Falco merillus**, (Gerini).

XLIX. — Febr. 23. — Mart. 10. — Liptóujvár.

57. ←→ **Falco subbuteo**, L.

XLVIII. — *Apr. 29. — Cs.-Somorja.*
XLVIIIα. — *Mai 11. — Tavarna.*

Igen késői adatok.
Sehr späte Daten.

58. ←⊖→ **Fringilla coelebs,** (L.)

XLVIα. — { Telelt — / Überwinterte } — *Békéscsaba.*
XLVII. — „ — *Kőszeg.*
XLVIII. — „ — *Cs.-Somorja.*
XLVIII. — Mart. 20. — Sekély.

XLVIIIα. — Mart. 10. — Zólyom.
XLVIIα. — { Telelt — / Überwinterte. } — *Ungvár.*
XLIX. — Mart. 17. — Zuberecz.
„ — „ 15. — Liptóujvár.

L. (F.) — Mart. 10. — Zólyom. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.(— „ 20. — Sekély. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 11 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 15.

59. ←⊛→ **Fringilla montifringilla,** (L.).

XLVII. — Jan. 14. — Kőszeg.

XLVIIIα. — Jan. Febr. — Ungvár.

60. ←→ **Fulica atra,** L.

XLIVα. — Mart. 22. — Temeskubin.
XLV. — Febr. 27. — Plávna.
„ — Mart. 18. — Oraviczabánya.
XLVα. — Febr. 23. — Béllye.
XLVI. — Mart. 13. — Királyhalom.
„ — „ 16. — Nagyenyed.

XLVIα. — Febr. 26. — Balatonszentgyörgy.
„ — Mart. 10. — Izsák.
XLVII. — „ 23. — Kőszeg.
XLVIII. — „ 1. — Pozsony.
„ — „ 24. — Cs.-Somorja.

L. (F.) — Febr. 23. — Béllye. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 24. — Cs.-Somorja.

J. (Sch.) — 30 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9.

61. ←→ **Fuligula nyroca,** (Güld).

XLVI. — Mart. 15. — Izsák.

XLVI. — Mart. 31. — Segesvár.

62. ←⊖→ **Gallinago gallinago,** (L.).

XLIVα. — Mart. 11. — Fehértemplom.
XLVα. — „ 16. — Béllye.
XLVI. — „ 15. — Királyhalom.
XLVIα. — „ 2. — Izsák.
XLVII. — „ 20. — Kőszeg.

XLVIIα. — Mart. 20. — Ófehértó.
XLVIII. — Apr. 3. — Cs.-Somorja.
„ — Mart. 28. — Sajókaza.
„ — Febr. 5. — Balogvölgye.

L. (F.) — Febr. 5. — Balogvölgye. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 3. — Cs.-Somorja. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 57 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

63. ←⊘→ **Gallinago gallinula,** (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — Temeskubin.
„ — „ 11. — Fehértemplom.

XLVIII. — Mart. 3. — Cs.-Somorja.

64. ↔ **Gallinago major**, Gm.

XLVII — Mart. 14. — Molnaszecsőd.

65. ↔ **Gallinula chloropus**, (L.)

XLIVα. — Apr. 23. — Temeskubin.
XLVI. — Mai 9. — Kisharta.
XLVII. — Mart. 21. — Molnaszecsőd.
XLVIII. — „ 25. — Cs.-Somorja.

L. (F.) — Mart. 21. — Molnaszecsőd. (XLVII).
Lk. (Sp.) — Mai 9. — Kisharta. (XLVI.)

J. (Sch.) — 50 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 11.

66. ↔ **Glareola pratincola**, (L.)

XLVI. — Apr. 11. — Boglár.

67. ↔ **Grus grus**, (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — Temeskubin.
XLV. — Apr. 10. — Alsómocs.
XLVα. — Mart. 21. — Kövesd.
„ — „ 28 — Szelistye. → Ny. (W.)
„ — Apr. 10. — Nagyszeben.
„ — Mart. 24. — Sarkaicza. → ÉK. (NO.)
„ — „ 26. — Alsóvenicze. → D. (S.)
„ — Apr. 6. — Felsőkomána. → K. (O.)
„ — „ 4. — Zernest.
„ — Mart. 30. — Törcsvár.
„ — Apr. 30. — Ótohán.
„ — Mart. 17. — Brassórozsnyó.
„ — Apr. 3. — Hosszúfalu. → ÉK. (NO.)
„ — Mart. 8—27. — Ilyefalva. → ÉK. (NO.)
„ — „ 24. — Nagyborosnyó.
„ — „ 27 — Kovászna.
„ — „ 27. — Osdola. → ÉK. (NO.)
XLVI. — Mart. 24. — Tótvárad. → K. (O.)
„ — „ 30. — Lemhény.
„ — „ 26. — Bereczk. → ÉK. (NO.)
XLVIα. — „ 20. — Belényes.
XLVII. — Apr. 2. — Dés.
„ — Mart. 25. — Besztercze.
XLVIIα. — „ 21. — Ófehértó.
„ — „ 19. — Rozália. → K. (O.)
XLVIII. — „ 20. — Leányvár.
„ — Apr. 3. — Gát.
XLVIIIα. — Apr. 1—7. — Alsóapsa.
„ — Mart. 21. — Ungvár.
„ — „ 7—20. — Radváncz.
„ — „ 17. — Kisberezna.
„ — „ 5. — Dubrinics.
„ — „ 21. — Kispásztély.
„ — „ 21. — Turiaremete. → K. (O.)
„ — „ 18. — Nagyturicza. → K. (O.)

L. (F.) — Mart. 5. — Dubrinics. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 30. — Ótohán. (XLVα.)

J. (Sch.) — 57 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 26.

Bár kevés adatunk van aránylag, azért mégis meg fogjuk kisérelni a darú fölvonulásának a jellemzését. Az adatok eloszlása oly feltünő, hogy lehetetlenség a törvényszerűséget

Trotzdem wir verhältnissmässig wenig Daten besitzen, werden wir es doch versuchen, den Zug des Kranichs zu charakterisiren. Die Vertheilung der Daten ist so auffallend, dass

föl nem ismerni. A darú fölvonulása kizárólag az ország keleti részében történik, s itt is éppen a legkeletibb rész van legtökéletesebben képviselve. Azt lehetne mondani, hogy a fölvonulásnak ez a módja superlativusa a gólyatypusnak, nem csak hogy késik nyugatra, de egyik másik évben egyáltalában nem is mutatkozik a nyugati részeken, az idén a legnyugatibb állomás Temeskubin. Ezt a körülményt pedig egyáltalában nem lehet hiányos megfigyelésnek tulajdonitani, a mennyiben a darutól nem érintett területen körülbelül 20 állandó megfigyelőnk működik, s ezek egyike vagy másika okvetlenül jelentette volna a vonulást, ha tényleg lett volna.

Tisztára átvonulási adatok, a melyeknél észrevehető a gólyánál ismertetett hosszú átvonulás hatása az egyes késői adatoknál, itt se elimináltam egyet se, azért mert csakis átvonulási jelenségről van szó. Az átvonulás ideje és területe a darvak téli szállásával és költőhelyével lévén közvetlenül kapcsolatban, meg kell elégednünk a törvényszerűség egyszerű megállapitásával, még a túlnyomóan ÉK. és K. meglepő vonulási irány magyarázatába se bocsátkozhatunk.

es unmöglich ist, die Gesetzmässigkeit nicht zu erkennen. Der Zug des Kranichs geschieht ausschliesslich in den östlichen Gebieten des Landes, und auch hier sind eben die östlichsten Gegenden am massenhaftesten vertreten. Man könnte sagen, dass diese Zugsweise den Superlativus des Storchzuges bildet, indem der Kranich im Westen nicht nur sehr verspätet ankommt, sondern in manchen Jahren überhaupt gar nicht in den westlichen Gebieten erscheint; heuer ist Temeskubin die westlichste Station. Man kann das durchaus nicht mangelhafter Beobachtung zuschreiben, indem wir in dem vom Kraniche nicht berührten Gebiete ca 20 ständige Beobachter haben, von denen doch sicher der eine oder der andere vom Zuge berichtet hätte, wenn ein solcher stattgefunden hätte.

Es sind durchgehend Durchzugsdaten, an welchen auch der Einfluss des beim Storch erwähnten langen Durchzuges in der Verspätung einiger Stationen bemerkbar wird, weshalb auch hier keine Daten eliminirt werden, eben weil es sich nur um eine Durchzugserscheinung handelt. Zeit und Gebiet des Durchzuges ist in erster Linie von der Brutstelle und dem Winterquartiere abhängig, weshalb wir uns begnügen müssen, einfach die Gesetzmässigkeit constatiren zu können, und auch von der Behandlung der auffallenden vorwiegend NO. und O. Richtung des Zuges absehen müssen.

68. ⟷ **Himantopus himantopus,** (L.).

XLVI. — Apr. 8. — Izsák.

69. ⟷ **Hirundo rustica,** L.

XLIVα. zóna. — XLIVα. Zone.

44°30′—45°.

Karsztvidék. — Karstgebiet.

Mart. 16. — Kosinj. — 503—667.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 20. — Vrbanja. — 87.
Mart. 20. — Temeskubin. — 82.
Mart. 30. — Fehértemplom. — 141.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 8. — Langenfeld. — 112—153.
„ 18. — Szerbpozsezsena. 79—325.
„ 14. — Nájdas. — 131—213.
Mart. 23. — Berzászka. — 81—574.
Apr. 2. — Dalbosecz. — 254.
„ 10. — Ogradina. — 58—249.
„ 21. — Herkulesfürdő. — 153.

XLV. zóna. — XLV. Zone.

45°—45°30′.

Karsztvidék — Karstgebiet.

Mai 2. — Lič. — 726—946.
„ 6. — Fužine. — 732—885.
Apr. 27. — Vrata. 771—1044.
„ 8. — Novi. — 21.
Mai 3. — Mrkopalj. — 824—1233.
Apr. 14. — Ravnagora. — 816—1119.
„ 13. — Jasenak. — 628—729.
Mai 14. — Vojnič. — 146—209.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Apr. 23. — Perna. — 164.
„ 16. — Bojna. — 164—281.
„ 10. — Hajtič. — 300.
„ 10. — Buzeta. — 164—281.
„ 23. — Žirovac. — 305—468.
Apr. 25. — Čavlovica. — 292—531.
„ 26. — Klasnič. — 208—317.
„ 21. — Maligradac. — 242—343.
„ 16. — Rujevac. — 158—260.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — Jasenovac. — 94.
„ 2. — Ujgradiska. — 129.
„ 9. — Županja. — 86.
„ 20. — Nemci. — 90.
„ 18. — Lipovac. — 83.
Mart. 23. — Batrovce. — 84.
Mart. 23 — Morovič. — 85.
„ 24. — Plávna. — 80.
Apr. 9. — Karavukova. — 84.
„ 1. — Palánka. — 83.
„ 7. — Ujvidék. — 84.
„ 12. — Nagybecskerek. — 83.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 29. — Oraviczabánya. — 262—902.
Apr. 12. — Temesszlatina. — 315—670.
Mart. 26. — Alsómocs. — 989—1084.
„ 27. — Simon. — 417—1441.

XLV*α*. zóna. — XLV*α*. Zone.

45°30′—46°.

Karsztvidék. — Karstgebiet.

Apr. 26. — Sošice. — 582—981.
„ 26. — Petričkoselo. — 619—902.
„ 29. — Novoselo. — 805.
Apr. 26. — Stojdraga. — 520—668.
„ 26. — Jávor. — 563—945.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

Apr. 11. — Mostari. — 113.
„ 19. — Vezišče. — 101.
Mart. 12. — Fuka. — 123.
Apr. 9. — Grabovnica. — 140—188.
„ 25. — Markovac. — 126.
„ 11. — Miklous. — 181.
„ 7. — Podgarič. — 195—356.
„ 5. — Samarica. — 188—223.
Apr. 22. — Simlanik. — 153—213.
„ 1. — Ivanska. — 151.
Mart. 26. — Bršljanica. — 167.
Apr. 14. — Prokop. — 131—206.
„ 11. — Begovača. — 147—219.
„ 8. — Bedenička. — 145—220.
„ 5. — Brzaja. — 144—220.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 4. — Ivanovoselo. — 125—163.
„ 19. — Barcs — 110.
Mart. 28. — Béllye. — 87.
„ 23. — Apatin. — 86.
Apr. 8. — Szonta. — 87.
„ 9. — Doroszló. — 91.
Mart. 28. — Temesrékás. — 106.
„ 29. — Jerszeg. — 131.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 9. — Kövesd. — 152—263.
„ 18. — Labasincz. — 163—291.
„ 19. — Szudriás. — 147.
„ 9. — Dobrest. — 194—243.
Mart. 26. — Dubest. — 270.
Apr. 17. — Bakamező. — 163.
„ 12. — Vörösmart. — 183—248.
„ 12. — Gross. — 210—308.
„ 3. — Bulza. — 343.
„ 6. — Ohábabisztra. — 271.
„ 20. — Pozsoga. — 167—297.
„ 6. — Szelcsova. — 163—267.
„ 6. — Vajda-Hunyad. — 220.
„ 5. — Déva. — 184.
„ 1. — Réa. — 360.
„ 17. — Kosztesd. — 574—1223.
„ 9. — Bozes. — 250—625.
„ 21. — Alsóvárosvíz. — 379—447.
„ 3. — Szászváros. — 208—340.
„ 8. — Sebeshely. — 390—993.
„ 8. — Ósebeshely. — 309—668.
„ 10. — Priszlop. — 1104—1606.
„ 12. — Teu. — 750.
„ 17. — Sugág. — 461.
„ 15. — Bisztra. — 1100.
Mart. 25. — Szerdahely. — 339.
Apr. 6. — Szelistye. — 525—1023.
„ 6. — Vizakna. — 390.
Mart. 29. — Resinár. — 533—1201.
Apr. 3. — Nagyszeben. — 430—570.
„ 15. — Nagytalmács. — 403—700.
Apr. 5. — Ujegyház. — 419—582.
„ 10. — Strezakercisora. — 491.
„ 20. — Szentágota. — 442—556.
„ 13. — Mártonhegy. — 452—607.
„ 21. — Felsőucsa. — 497.
„ 11. — Brulya. — 435—600.
„ 6. — Alsóvist. — 426.
„ 11. — Morgonda. — 450—641.
„ 13. — Gerdály. — 472—650.
„ 11. — Nagy-Sink. — 476.
„ 8. — Boldogváros. — 548—658.
„ 3. — Nádpatak. — 524—644.
„ 13. — Kálbor. — 470—604.
„ 8. — Fogaras. — 430.
„ 21. — Felmér. — 485.
„ 14. — Sarkaicza. — 551—622.
„ 10. — Sárkány. — 470.
„ 14. — Ósinka. — 473—574.
„ 27. — Páró. — 439—554.
„ 25. — Persány. — 495—701.
„ 14. — Alsóvenicze. — 448.
„ 14. — Alsókomána. — 447—586.
„ 27. — Ujsinka. — 560.
„ 4. — Felsőkomána. — 501.
„ 10. — Zernest. — 722—840.
„ 11. — Héviz. — 496.
„ 23. — Secatura. — 706—1294.
Mart. 28. — Ótohán. — 675—885.
Apr. 1. — Vledény. — 500—625.
„ 19. — Holbák. — 788.
„ 12. — Szunyogszék. — 536.

Mart. 24. — Barczarozsnyó. — 637—787.
Apr. 20. — Krizba. — 570.
„ 17. — Apácza. — 477—660.
„ 25. — Szászmagyarós. — 561—903.
„ 20. — Földvár. — 523.
„ 24. — Szászhermány. — 529.
Apr. 3. — Hosszufalu. — 621—1062.
Mart. 17. — Ilyefalva. — 536.
Apr. 20. — Nagyborosnyó. — 385.
„ 17. — Kovászna. — 568—922.
„ 22. — Osdola. — 567—1212.

XLVI. zóna. — XLVI. Zone.

46°—46°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 8. — Csurgó. — 147.
„ 4. — Kapuvár. — 142.
Apr. 15. — Kispeterd. — 127.
„ 18. — Pécs. 160—612.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 2. — Királyhalom. — 102.
„ 14. — Pécska. — 103.
Mart. 27. — Arad. — 110.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 5. — Solymos. — 206—252.
„ 8. — Sistarovecz. — 245.
„ 8. — Batta. — 140—290.
„ 4. — Tótvárad. — 189—270.
„ 14. — Valyemare. — 283.
„ 2. — Alvácza. — 233—322.
„ 4. — Körösbánya. — 257—301.
„ 18. — Czoha. — 870—1245.
„ 8. — Brád. — 278—491.
Mart. 28. — Herczegány. — 334—705.
Apr. 13. — Bucsesd. — 358—499.
„ 23. — Csertés. — 1002—1230.
„ 25. — Pojána. — 600—683.
Mart. 31. — Topánfalva. — 540—900.
Apr. 22. — Abrudfalva. — 600.
„ 21. — Verespatak. — 993—1270.
„ 20. — Zalatna. — 440—630.
„ 15. — Offenbánya. — 471.
„ 17. — Magyarigen. — 272—496.
Mart. 28. — Gyulafehérvár. — 220—389.
Apr. 15. — Borosbenedek. — 315—640.
Mart. 27. — Nagyenyed. — 270.
Apr. 26. — Nagyselyk. — 427—584.
„ 8. — Egerbegy. — 300—440.
„ 16. — Asszonyfalva. — 335—487.
Mart. 27. — Alsóbajom. — 290—359.
„ 26. — Dicsőszentmárton. — 345.
Apr. 4. — Nagyekemező. — 295—488.
„ 3. — Szászivánfalva. — 400—521.
„ 6. — Medgyes. — 309—450.
„ 6. — Muzsna. — 412—576.
„ 7. — Harangláb. — 350.
„ 18. — Somogyom. — 336.
„ 4. — Eczel. — 404—523.
„ 26. — Riomfalva. — 422—596.
„ 22. — Berethalom. — 375—561.
„ 19. — Nagykapus. — 414—542.
„ 29. — Szászsáros. — 318—508.
„ 22. — Erzsébetváros. — 318—450.
„ 28. — Almakerék. — 461—649.
„ 20. — Dános. — 330—451.
„ 8. — Segesvár. — 348—582.
„ 8. — Százhalom. — 502—658.
„ 6. — Apold. — 428—640.
„ 9. — Fehéregyháza. — 358—548.
„ 6. — Réten. — 487—643.
„ 5. — Szászdálya. — 525—640.
„ 3. — Czelina. — 524—731.
„ 5. — Szászkézd. — 432—729.
„ 18. — Szászkeresztúr. — 303—575.
„ 20. — Székelykeresztúr. — 382.
„ 12. — Garat. — 476—666.
„ 16. — Korond. — 781.
„ 12. — Kőhalom. — 461—608.

Apr. 12. — Homoród. — 456—622.
„ 27. — Gyepes. — 700—804.
„ 23. — Tizenhétfaluhavas. — 800.
„ 12. — Szentegyházasoláhfalu. — 861—1003.
„ 18. — Baróth. — 541.
„ 13. — Csikszereda. — 670.
„ 15. — Csiktaplocza. — 673.
Apr. 15. — Csikszentlélek. — 941.
„ 20. — Csekefalva. — 667—1193.
„ 22. — Kézdivásárhely. — 592.
„ 8. — Lemhény. — 583—823.
„ 20. — Kézdimartonos. — 567—858.
„ 22. — Bereczk. — 592.
„ 16. — Ojtoz. — 624—968.
„ 16. — Sósmező. — 462—1034.

XLVIα. zóna. — XLVIα. Zone.

46°30′—47°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 16. — Muraszombat. — 188.
„ 5. — Lippa. — 172.
Apr. 9. — Boglár. — 113—165.
Mart. 15. — Látrány. — 144.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 5. — Kisharta. — 98.
„ 11. — Izsák. — 106.
Mart. 30. — Békéscsaba. — 90.
Apr. 6. — Békés. — 89.
„ *16.* — *Békésgyula.* — 92.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Mart. 28. — Belényes. — 191—302.
Mai 7. — Pietrásza. — 1550.
„ 4. — Béles. — 932.
Apr. 23. — La Dubul. — 1199—1260.
„ 16. — Bánffyhunyad. — 554—630.
„ 23. — Dámes. — 1482.
Mai 8. — Dobrus. — 1110.
„ 2. — Marisel. — 1199.
„ 5. — Irisora. — 1462—1630.
„ 1. — Magura. — 1300.
Apr. 10. — Nagyalmás. — 286—474.
„ 18. — Középlak. — 286—468.
Mai 3. — Reketó. — 1210—1307.
Apr. 20. — Hideghavas. — 1374.
„ 12. — Melegszamos. — 585—729.
„ 29. — Magyargorbó. — 414—690.
Apr. 12. — Hidegszamos. — 585—729.
„ 12. — Gyalu. — 413.
Mart. 29. — Torda. — 391.
Apr. 18. — Nagynyulas. — 350—514.
„ 20. — Teke. — 368—609.
„ 11. — Magyarrégen. 374—454.
„ 8. — Radnótfája. — 370.
„ 10. — Görgényszentimre. — 421—700.
„ 30. — Görgényhodák. — 439—724.
„ 28. — Görgényüvegcsűr. — 544—1284.
Mart. 28. — Szováta. — 421—1119.
Apr. 24. — Alsófancsal. — 606.
„ 22. — Felsőfancsal. — 1200.
„ 22. — Laposnya. — 813—1083.
„ 23. — Varság. — 748—847.
„ 21. — Gyergyóujfalu. — 740.

XLVII. zóna. — XLVII. Zone.

47°—47°30′.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Mai 4. — Felsőeőr. — 317—379.
Apr. 21. — Felsőlövő. — 350—410.
„ 1. — Városszalónak. — 406—634.
„ 25. — Ujfalu. — 256.
„ 25. — Csém. — 252.
Apr. 17. — Rohoncz. — 354—367.
„ 16. — Felsőbeled. — 229.
„ 15. — Kőszeg. — 274.
„ 20. — Körmend. — 193.
„ 23. — Sorok. — 202.

Apr. 16. — Szombathely. — 221.
„ 3. — Molnaszecsőd. — 182.
„ 20. — Csepreg. — 180.
Mai 2. — Vámos. — 321.
Apr. 10. — Gecse. — 144.
„ 4. — Városlőd. 495—537.
„ 5. — Szentgál. — 344—511.
„ 17. — Fenyőfő. — 272—449.
Mai 7. — Tótvázsony. — 326—406.
Apr. 30. — Márkó. — 285—444.
Mai 2. — Nagyhidegkút. — 349—406.
Apr. 20. — Varsány. — 217—293.
„ 18. — Bakonymagyarszentkirály. — 248—494.
Mai 7. — Faész. — 375.
Apr. 27. — Veszprém. — 260.
„ 26. — Rátóth. — 206—333.
„ 11. — Kádárta. — 206.
„ 23. — Szentkirályszabadja. — 267.
„ 27. — Almádi. — 106—269.
„ 16. — Vörösberény. — 164—278
„ 28. — Litér. — 192.
„ 26. — Hajmáskér. — 198.
„ 28. — Öskü. — 173—253.
„ 27. — Kéthely. — 190.
„ 25. — Peremarton. — 128.
„ 6. — Ősi. — 113.
„ 12. — Bokod. — 200.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 6. — Székesfehérvár. — 111.
Mart. 22. — Ráczkeve. — 100.
Apr. 20. — Budapest. — 108.
Apr. 16. — Turkeve. — 88.
„ 17. — Nagyvárad. — 126—230.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 17. — Őssi. — 260—376.
„ 19. — Hidalmás. — 252—469.
„ 20. — Gyökeres. — 181.
„ 5. — Nagyilonda. — 230.
„ 22. — Izvora. — 916—1147.
„ 22. — Horgospatak. — 520.
„ 5. — Dés. — 251.
„ 21. — Tőkés. — 341.
„ 8. — Bethlen. — 250.
„ 23. — Czibles. — 399—764.
„ 17. — Zágra. — 621.
„ 12. — Hordó. — 340.
Apr. 9. — Királynémeti. — 322—605.
„ 6. — Naszód. — 331.
„ 2. — Beszterce. — 362—599.
„ 5. — Jaád. — 408—540.
„ 12. — Borgóprund. — 462—1003.
„ 16. — Szentjózsef. — 773.
„ 16. — Les. — 535—1389.
„ 16. — Mogura. — 550—600.
„ 5. — Óradna. — 531—1180.
„ 16. — Nagyilva. — 540.
„ 14. — Ujradna. — 671—1339.
„ 16. — Kosna. — 860.

XLVIIα. zóna. — XLVIIα. Zone.

47°30′—48°.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 22. — Nádasd. — 289—367.
Apr. 5. — Sopron. — 212.

Kis alföld. — Kleine Tiefebene.

Apr. 17. — Guta. — 110.
„ 21. — Komárom. — 112.
Apr. 17. — Madar. — 131.
„ 22. — Neszmély. — 111.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

Apr. 5. — Császár. — 203.
„ 8. — Tata. — 166.
„ 11. — Környe. — 154.
„ 20. — Szomód. — 148.
Apr. 18. — Tarján. — 192.
„ 20. — Héregh. — 205.
Mart. 30. — Esztergom. — 118.
„ 27. — Visegrád. — 346.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 5. — Vácz. — 111.
„ 10. — Babath. — 200.
„ 7. — Isaszegh. — 201.
Apr. 18. — Valkó. — 198—288.
„ 3. — Terpes. 175.
„ 5. — Egerbakta. — 202—409.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 9. — Poroszló. — 93.
Mart. 29. — Debreczen. — 121.
Apr. 3. — Ófehértó. — 143.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

Apr. 20. — Fehérszék. — 180.
„ 26. — Láposbánya. — 286.
„ 7. — Nagybánya. — 228
„ 10. — Felsőfernezely. — 389—738.
„ 10. — Alsófernezely. — 279—747.
„ 15. — Taraczköz. — 249.
Mart. 24. — Mármarossziget. — 274—600.
Apr. 2. — Budfalva. — 560.
„ 23. — Oláhláposbánya. — 530—1057.
„ 21. — Rákosfalva. — 530—862.
Apr. 9. — Rónaszék. — 362—600.
„ 22. — Ruoja. — 430—950.
„ 23. — Mingyes. — 806.
„ 19. — Terebesfejérpatak. — 367.
„ 26. — Rozália. — 381—739.
„ 22. — Visóoroszi. — 434 556.
„ 1. — Felsővissó. — 481—830.
„ 5. — Borsa. — 665—1603.
„ 25. — Fajna. — 700—800.

XLVIII. zóna. — XLVIII. Zone.

48°—48°30′.

Kis alföld. — Kleine Tiefebene.

Apr. 5. — Cs.-Somorja. — 130.
Apr. 13. — Vágsellye. — 121.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 7. — Ghymes. — 192.
„ 23. — Máriacsalád. — 282.
„ 23. — Zsitvakenéz. — 200.
„ 21. — Garamszentbenedek —192—579.
„ 16. — Felsőhámor. — 269.
„ 16. — Garamrév. — 211.
„ 17. — Bakabánya. — 318—731.
„ 21. — Irtványos. — 622.
„ 20. — Gyekés. — 477—679.
„ 25. — Bacsófalva. — 427—618
„ 22. — Selmeczbánya. — 593—942.
Mai 2. — Sekély. — 630.
Apr. 22. — Szenna. — 258—453.
Mart. 30. — Gács. — 311.
Apr. 22. — Karancsberény. — 238—622.
„ 22. — Losoncz. — 191—271.
Mart. 22. — Rimaszombat. — 208.
„ 28. — Sajókaza. — 143—295.
Apr. 22. — Ujhuta. — 582.
„ 12. — Alsóhámor. — 265—486.
„ 10. — Diós-Győr. — 183.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 9. — Miskolcz. — 122—229.
„ 24. — Abaujszántó. — 125.
„ 2. — Szőllőske. — 104.
„ 10. — Leányvár. — 110.
Apr. 8. — Nagydobrony. — 108.
„ 28. — *Beregszász.* — 115—150.
„ 11. — Makaria. — 117.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Mart. 25. — Bilke. — 156—300.
Apr. 4. — Huszt. — 168.
„ 4. — Bustyaháza. — 219.
„ 15. — Kökényes. — 286—620.
„ 22. — Széleslonka. — 413—864.
Mai 2. — Tereselpatak. — 416—842.
Apr. 1. — Alsóapsa. — 279.
Apr. 11. — Dombó. — 383.
„ 22. — Oroszmokra. — 556—1495.
„ 3. — Felsőapsa. — 302—444.
„ 23. — Gyertyánliget. — 410—1180.
„ 12. — Rahó. — 443.
Mai 5. — Apsinecz. — 850.
Apr. 9. — Kőrösmező. — 647—843.

XLVIIIα. zóna. — XLVIIIα. Zone.

48°30′—49°.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 25. — Nyitrakolozs. — 250.
„ 25. — Élesmart. — 623.
„ 20. — Kelő. — 604—900.
„ 16. — Revistyeváralja. — 223.
„ 28. — Bükköskút. — 228—844.
„ 24. — Felsőzsadány. — 360—868.
„ 16. — Geletnek. — 243.
„ 27. — Turóczszklenó. — 588—744.
„ 28. — Barsszklenó. — 360.
„ 29. — Kunosvágás. — 795—938.
„ 23. — Felsőtóti. — 500—746 m.
„ 30. — Alsóturcsek. — 660—1004.
„ 20. — Jallna. — 268—600.
„ 27. — Határszél. — 1248.
„ 20. — Ternye. — 506—574.
Mai 1. — Dobó. — 447.
Apr. 14. — Bucs. — 286—469.
„ 16. — Kovácsfalva. — 289—416.
„ 27. — Óhegy. — 470.
„ 23. — Badin. — 373.
„ 1. — Zólyom. — 295—500.
„ 22. — Osszada. — 587.
„ 22. — Zólyomlipcse. — 375.
„ 16. — Libetbánya. — 449—577.
„ 9. — Szentandrás. — 424—494.
„ 27. — Borosznó. — 424—863.
„ 20. — Németfalva. — 461—570.
„ 11. — Jeczenye. — 507—1100.
Apr. 25. — Péteri. — 461—1140.
„ 25. — Rezsőpart. — 490.
„ 25. — Kisgaram. — 492.
„ 25. — Breznóbánya. — 498—900.
„ 28. — Szikla. — 710.
„ 21. — Feketegaram. — 548—936.
„ 29. — Bikács. — 510—1114.
„ 17. — Dobrocs. — 576.
„ 24. — Gáspárd. — 533—1150.
„ 12. — Havasalja. — 670—1544.
„ 10. — Benesháza. — 549.
„ 19. — Mihálytelek. — 620—900.
„ 19. — Erdőköz. — 617—760.
„ 26 — Vaczok. — 629.
Mai 6. — Rásztoki. — 923.
Apr. 10. — Nyustya. — 285.
Mai 1. — Dikula. — 900.
Apr. 30. — Liptóteplicska. — 919—1200.
„ 20. — Kubach. — 674—1071.
„ 11. — Rozsnyó. — 314—799.
„ 22. — Óviz. — 550.
„ 25. — Dénes. — 713—1255.
„ 27. — Szomolnok. — 561—900.
„ 22. — Stoósz. — 443—677.
„ 26. — Szepesremete. — 419—950
„ 26. — Krompach. — 365.
„ 23. — Göllniczbánya. — 372.
„ 10. — Szepsi. 211—401.

Apr. 24. — Aranyidka. — 659—1000.
„ 23. — Sacza. — 256.
„ 25. — Eperjes. — 257 - 300.
„ 17. — Kakasfalu. — 375—700.
„ 24. — Keczerpeklén. — 328—441.
„ 30. — Keczerlipócz. — 350.
Apr. 30. — Vörösvágás. — 456—945.
„ 22. — Rankfüred. — 364.
„ 11. — Tavarna. — 163—300.
„ 6. — Homonna. — 156.
„ 22. — Zemplénszinna. — 216—481.

Alföld. — Tiefebene.

Apr. 10. — Zugó. — 189.
„ 8. — Ungvár. — 120—262.
Mart. 21. — Radváncz. — 136—200.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 3. — Kisberezna. — 191—311.
„ 19. — Nagyberezna. — 210—587.
Mart. 17. — Dubrinics. — 169—400.
Apr. 22. — Kispásztély. — 210—334.
„ 11. — Turiaremete. — 180—400.
„ 23. — Csornoholova. — 240—600.
Apr. 11. — Sztavna. — 379.
Mai 2. — Lyuta. — 525.
Apr. 24. — Ticha. — 592—972.
„ 15. — Uzsok. — 561—1115.
„ 17. — Ökörmező. — 425 - 627.

XLIX. zóna. — XLIX. Zone.

49°—49°30′.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

Apr. 21. — Illava. — 250.
„ 16. — Kassza. — 255—402.
„ 23. — Puchó. — 261—468.
„ 16. — Nagybittse. — 308.
„ 20. — Budatin. — 400.
„ 11. — Fenyőháza. — 500—1000.
„ 24. — Alsókubin. — 468—700.
„ 23. — Rózsahegy. — 496—900.
Mai 2. — Németlipcse. — 568—663.
Apr. 25. — Zuberecz. — 700—1300.
„ 16. — Liptószentmiklós. — 576—748.
Mai 1. — Liptószentiván. — 654—1550.
Apr. 19. — Szvarin. — 684—1100.
„ 14. — Vychodna. — 775—900.
„ 22. — Feketevág. — 750.
„ 26. — Csorbai tó. — 1351—2204.
„ 27. — Tátralomnicz. — 1439.
„ 26. — Szepesófalu. — 500—900.
„ 25. — Podolin. — 570—800.
„ 12. — Szepesbéla. — 631—800.
„ 30. — Kamjonka. — 618—931.
„ 17. — Bártfa. — 277—388.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 12. — Fuka. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Vojnič. (XLVα.)
J. (Sch.) — 64 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 15.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Karsztvidék. — Karstgebiet.

(14 adat.) — (14 Daten.)

L. (F.) — Mart. 16. — Kosinj.
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Vojnič.
J. (Sch.) — 60 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 23.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(24 adat.) — (24 Daten.)

L. (F.) — Mart. 12. — Fuka. | J. (Sch.) — 46 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — Klasnič. | *K. (M.) — Apr. 12.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(56 adat.) — (56 Daten.)

L. (F.) — Mart. 15. — Látrány. | J. (Sch.) — 54 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mai 7. — Tótvázsony, Faész. | *K. (M.) — Apr. 15.*

Kis Alföld. — Kleine Tiefebene.

(6 adat.) — (6 Daten.)

L. (F.) — Apr. 5. — Cs.-Somorja. | J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — „ 22. — Neszmély. | *K. (M.) — Apr. 17.*

Nagy Alföld. — Grosse Tiefebene.

(47 adat.) — (47 Daten.)

L. (F.) — Mart. 20. — Temeskubin, Plávna. | J. (Sch.) — 28 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Apr. 17. — Nagyvárad. | *K. (M.) — Apr. 5.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(226 adat.) — (226 Daten.)

L. (F.) — Mart. 17. — Ilyefalva. | J. (Sch.) — 53 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mai 8. — Dobrus. | *K. (M.) — Apr. 14.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(141 adat.) — (141 Daten.)

L. (F.) — Mart. 17. — Dubrinics. | J. (Sch.) — 51 nap (Tage).
Lk. (Sp.) — Mai 6. — Rásztoki. | *K. (M.) — Apr. 19.*

A zónák középszámai; — Zonenmittel:

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwankung		Közép Mittel
XLIVα.	Mart. 26.	Apr. 21.	37	nap — Tage	Apr. 5.
XLV.	„ 20.	Mai 14.	56		„ 13.
XLVα.	„ 12.	Apr. 29.	59		„ 11.
XLVI.	„ 26.	„ 29.	35		„ 12.
XLVIα.	„ 15.	„ 8.	55		„ 16.
XLVII.	„ 22.	„ 7.	47		„ 15.
XLVIIα.	„ 24.	Apr. 27.	35		„ 13.
XLVIII.	„ 22.	Mai 5.	45		„ 20.
XLVIIIα.	„ 17.	„ 6.	51		„ 20.
XLIX.	Apr. 11.	„ 2.	22		„ 22.

Az érkezés pentádok szerint. — Ankunft in Pentaden.

III.				IV.					
12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.
3.	5.	14.	22.	68.	**90.**	68.	94.	**97.**	48.

V.		
1—5.	6—10.	11—15.
18.	6.	1.

A zónák középszámai még erre a fajra nézve sem adnak szabályos, észak felé fokozatosan késő sorozatot, pedig az eddigi ugyancsak nagy anyag alapján végzett földolgozások azt bizonyitják, hogy a füsti fecske tavaszi fölvonulása pontosan délről észak felé és mély fekvésű területekről magasak felé irányul. Hogy a zónák közepei ennek daczára se adnak szabályos sorozatot — tehát voltaképpen ellentmondanak ennek a már megállapitott ténynek — annak ismét csak az az egyszerű magyarázata, hogy egy zónán belül különböző területek vannak, a melyek mindegyikét más és más érkezési szám jellemez; ha már most valamelyik zónában túlsúlyra jut az egyik vidék, akkor a két zóna voltaképpen csak a kétféle terület közötti különbséget mutatja föl helyesen. Arra a kérdésre, a mit mi tettünk föl, hogy van-e fokozatos késés észak felé, valójában nem is felelhet meg, ezt a kérdést csakis egyöntetű területen végighaladó zónákhoz lehet intézni.

A területek közepei az idén nem helyezkednek el úgy mint rendesen, a dunántúli dombvidék jelentékenyen megkésett, középszáma még a keleti hegyvidékénél is későbbi. A kis alföld is nagyon késő, a két nyugaton fekvő terület tehát correspondál egymással. Valószinű, hogy az idei év meteorologiai viszonyai okozzák ezt a kivételes késést, de lehet, hogy az adatok egyenlőtlen elosztása is, a dunántúli dombvidék déli, mindig korábbi vidékei alig vannak képviselve.

Ez az egy kivételes esztendő természetesen nem szorithatja le azt a már 10 év óta mindig nyilvánult tanuságot, hogy a füsti fecske tavaszi fölvonulása az illető területek földrajzi és magassági viszonyai szerint alakul azaz déli és mély fekvésű vidéken korai az

Die Zonenmittel ergeben selbst für diese Art keine regelmässige, sich gegen Norden hin stufenweise verspätende Reihe, trotzdem die bisherigen auf Grund bedeutenden Materiales durchgeführten Bearbeitungen beweisen, dass der Frühjahrszug der Rauchschwalbe genau von Süd gegen Nord, und von tiefgelegenen Gebieten gegen hohe gerichtet ist. Dass die Zonenmittel trotzdem keine regelmässige Reihe ergeben — also in Wirklichkeit diesem schon bewiesenen Satze widersprechen — hat seine einfache Erklärung in dem Umstande, dass in einer Zone verschiedene Gebiete vertreten sind, deren jedes durch eine andere Ankunftszahl charakterisirt wird; erreicht nun in einer Zone ein Gebiet das Übergewicht, so werden diese beiden Zonen nur den Unterschied der beiden Gebiete richtig ergeben. Auf unsere Frage, ob sich der Zug gegen Norden hin stufenweise verspätet, können dieselben in Wirklichkeit gar keine Antwort geben, diese Frage kann nur an solche Zonen gerichtet werden, welche gleichmässige Gebiete durchziehen.

Die Regionenmittel haben heuer nicht die gewöhnliche gegenseitige Stellung, das Hügelland jenseits der Donau hat sich bedeutend verspätet und ist sogar später als die östliche Erhebung. Auch die kleine Tiefebene ist sehr spät, die beiden westlichen Gebiete correspondiren also miteinander. Wahrscheinlich sind es die heurigen meteorologischen Verhältnisse, welche diese Verspätung verursachen, möglich auch die ungleichmässige Vertheilung der Daten; die südlichen, gewöhnlich frühen Gebiete des Hügellandes jenseits der Donau sind kaum vertreten.

Natürlich kann dieses eine abweichende Jahr dem schon seit zehn Jahren ständigen Resultate, dass sich der Frühjahrszug der Rauchschwalbe ganz den geographischen und hypsometrischen Verhältnissen eines Gebietes anschmiegt, dass also die südlich und tief-

érkezés, északon és magas fekvésű területeken pedig késői. Ebben a jellegében merőben elüt a már jellemzett Ciconiatypustól, a mely tudvalevőleg független a hypszometrikus befolyástól. Indokolt és jogosult tehát a füsti fecske tavaszi fölvonulását is új typusként felállitani, s elnevezzük azt *Hirundotypus*nak.

A Hirundotypus megmagyarázása jóval könnyebb és egyszerűbb, mint a Ciconiatypusé, csak a füsti fecske biologiáját és Magyarországon való elterjedését kell figyelembe vennünk. A tisztán rovarokkal táplálkozó füsti fecske nálunk mindenütt otthon van, elkiséri az embert még az erdőhatáron levő erdészházig is, és *mindenütt költ — átvonulási jelenségek tehát nem hatnak zavarólag a fölvonulás menetére.* A visszaérkezés ideje tehát tisztán a rovarvilág ébredéséhez van kötve, ez pedig viszont a fokozódó hőmérsékletnek egyenes függvénye, a mely a fecske érkezése idejében nagyjában szintén délről észak felé, alacsony területekről magasak felé halad; tehát teljes a párhuzamosság a két jelenség között, a mit jeles meteorologusunk, Hegyfoky Kabos úr ez irányú vizsgálatai is bizonyitanak, a mennyiben kimutatta, hogy a füsti fecske a 9·9 C° isothermával halad.

A Hirundotypust, mint legegyszerűbbet a többivel szemben, egyszerűen *normális*nak fogjuk nevezni — értvén a normális typus alatt oly fölvonulást, a mely párhuzamosan halad valamely isothermával.

gelegenen Gebiete früh, die nördlichen und hohen spät sind, keinen Abbruch thun. Dieser Zugscharakter ist grundverschieden von dem schon dargestellten Ciconiatypus, welcher von dem hypsometrischen Einflusse bekanntlich unabhängig ist. Es ist daher begründet, auch den Frühjahrszug der Rauchschwalbe als Typus aufzustellen, und belegen wir denselben mit dem Namen *Hirundotypus.*

Die Erklärung des Hyrundotypus ist viel leichter und einfacher als die des Ciconiatypus, man muss nur die Biologie und die Verbreitung der Rauchschwalbe in Ungarn in Betracht ziehen. Die sich ausschliesslich von Insekten ernährende Rauchschwalbe ist bei uns überall zu Hause und begleitet den Menschen selbst bis in das an der Waldgrenze gelegene einsame Forsthaus, und *brütet auch überall — Durchzugserscheinungen wirken daher nicht störend auf den Gang des Zuges ein.* Der Zeitpunkt der Rückkehr ist daher ausschliesslich an das Erwachen der Insektenwelt gebunden, welches wieder mit der wachsenden Temperatur in direktem Zusammenhange steht; indem diese wieder bei der Ankunft der Rauchschwalbe im Grossen und Ganzen auch von Süden nach Norden, von tiefgelegenen Gebieten nach hohen fortschreitet, so ist der Parallelismus zwischen den beiden Erscheinungen vollständig, was auch die diesbezüglichen Untersuchungen unseres ausgezeichneten Meteorologen Jakob Hegyfoky voll bestätigen, indem derselbe nachwies, dass der Zug der Rauchschwalbe mit der 9·9 C° Isotherme fortschreitet.

Den Hyrundotypus werden wir als einfachsten den anderen gegenüber auch als *Normaltypus* bezeichnen, wobei unter Normaltypus ein solcher Zug gemeint ist, welcher mit irgendeiner Isotherme parallell verläuft.

70. ⟷ **Hydrochelidon nigra,** (L.).

XLV*a*. — Mai 1. — Béllye.

71. ⟷ **Hypolais hypolais,** (L.).

XLVIII. — Mai 3. — Cs.-Somorja. | XLVIII*a*. — Mai 5. — Zólyom.

72. ⟷ **Jynx torquilla**, L.

XLIVα.	— Apr.	11.	— Zengg.	XLVIIIα.	— Mai	6.	— Turóczszklenó.
XLVI.	— „	19.	— Nagyenyed.	„	— Apr.	15.	— Zólyom.
XLVIα.	— „	26.	— Boglár.	„	— „	27.	— Havasalja
XLVII.	— „	13.	— Kőszeg.	„	— Mai	1.	— Benesháza.
„	— „	27.	— Molnaszecsőd.	„	— Apr.	20.	— Sacza.
XLVIIα.	— „	7.	— Nádasd.	„	— Mai	4.	— Kakasfalu.
XLVIII.	— „	26.	— Cs.-Somorja.	„	— Apr.	25.	— Tavarna.
„	— „	16.	— Selmeczbánya.	„	— „	23.	— Ungvár.
„	— „	13.	— Sajókaza.	XLIX.	— „	26.	— Szepesbéla.

L. (F.) — Apr. 8. — Nádasd. (XLVIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 6. — Turóczszklenó. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 19 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 22.

73. ⟷ **Lanius collurio**, L.

XLIVα.	— Mai	1.	— Temeskubin.	XLVIII.	— Mai	*26.*	— *Cs.-Somorja.*
XLV.	— „	8.	— Ogulin.	„	— „	4.	— Selmeczbánya.
XLVI.	— Apr.	29.	— Tövis.	„	— „	2.	— Sajókaza.
„	— „	26.	— Nagyenyed.	XLVIIIα.	— „	7.	— Zólyom.
XLVIα.	— Mai	1.	— Izsák.	„	— „	4.	— Tavarna.
XLVII.	— „	3.	— Kőszeg.	„	— „	4.	— Ungvár.
„	— „	1.	— Molnaszecsőd.	XLIX.	— „	28.	— Zuberecz.
„	— Apr.	28.	— Székesfehérvár.	„	— „	3.	— Szebesbéla.
XLVIIα.	— Mai	3.	— Nádasd.				

L. (F.) — Apr. 26. — Nagyenyed. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Mai 28. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 2.

74. ⟷ **Lanius minor**, Gm.

XLVα.	— Apr.	10.	— Réa.	XLVII.	— Mai	2.	— Molnaszecsőd.
XLVI.	— Mai	2.	— Királyhalom.	„	— Apr.	26.	— Székesfehérvár.
„	— „	4.	— Nagyenyed.	XLVIII.	— Mai	9.	— Cs.-Somorja.
XLVIα.	— „	3.	— Izsák.	„	— „	12.	— Selmeczbánya.
„	— „	5.	— Kolozsvár.	„	— Apr.	28.	— Sajókaza.
XLVII.	— „	13.	— Kőszeg.	XLVIIIα.	— „	5.	— Tavarna.

L. (F.) — Apr. 20. — Réa. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 13. — Kőszeg. (XLVII.)

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 3.

75. ⟷ **Lanius senator**, L.

XLVα. — Apr. 24. — Zengg.

76. ⟷ **Larus canus**, L.

XLVIα. — Mart. 10. — Kisharta.

77. ↔ **Larus minutus**, Pall.

XLVIα. — Mart. 10. — Kisharta.

78. ↔ **Larus ridibundus**, L.

XLVIα. — Febr. 16. — Boglár.
„ — „ 20. — Kisharta.
XLVII. — Mart. 11. — Felsőlövő.
XLVII. — Mart. 11. — Kőszeg.
XLVIII. — „ 25. — Cs.-Somorja.
„ — *Apr.* 5. — *Sajókaza.*

L. (F.) — Febr. 16. — Boglár. (XLVIα.).
Lk. (Sp.) — Mart. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 3.

79. ↔ **Limosa limosa**, (L.).

XLVIα. — Apr. 10. — Izsák.

80. ↔ **Locustella fluviatilis**, Wolf.

XLVII. — Mai 4. — Molnaszecsőd.
XLVIII. — Mai 2. — Cs.-Somorja.

81. ↔ **Locustella luscinioides**, (Sav.).

XLVI. — Apr. 22. — Nagyenyed.

82. ↔ **Locustella naevia**, (Bodd.).

XLVI. — Apr. 20. — Nagyenyed.

83. ↔ **Luscinia luscinia**, (L.).

XLIVα. — Apr. 19. — Temeskubin.
XLVα. — „ 17. — Suhaja.
„ — „ 5. — Fuka.
„ — „ 8. — Draganec.
„ — „ 23. — Samarica.
„ — „ 23. — Simlanik.
„ — „ 17. — Bélye.
„ — „ 17. — Kövesd.
„ — „ 22. — Labasincz.
„ — „ 20. — Dubest.
„ — „ 22. — Ösztrov.
XLVI. — „ 24. — Helesfa.
„ — „ 18. — Pécs.
„ — „ 22. — Királyhalom.
„ — „ 19. — Solymos.
„ — „ 20. — Sistarovecz.
„ — „ 28. — Segesvár.
XLVIα. — „ 23. — Kisharta.
XLVII. — Apr. 25. — Kőszeg.
„ — „ 11. — Dorozsló.
„ — „ 24. — Szombathely.
„ — „ 21. — Molnaszecsőd.
„ — „ 12. — Székesfehérvár.
„ — „ 27. — Dés.
XLVIIα. — Mai 3. — Nádasd.
„ — Apr. 9. — Valkó.
„ — „ 7. — Debreczen.
„ — „ 18. — Ófehértó.
„ — „ 30. — Taraczköz.
XLVIII. — „ 25. — Cs.-Somorja.
„ — „ 24. — Ghymes.
„ — „ 23. — Sajókaza.
„ — „ 24. — Leányvár.
„ — Mai 1. — Dombó.
XLVIIIα. — Apr. 16. — Jászóujfalu.
„ — „ 18. — Sacza.

XLVIIIα. — Apr. 22. — Hidasnémethi.
„ — „ 24. — Kakasfalu.
„ — „ 23. — Tavarna.
„ — „ 26. — Ungvár.

L. (F.) — Apr. 5. — Fuka. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 9. — Radváncz. (XLVIIIα.)

XLVIIIα. — Mai 9. — Radváncz.
„ — *Mart. 27.* — *Dubrinics.*
„ — Apr. 18. — Kispásztély.
XLIX. — „ 25. — Nagybittse.

J. (Sch.) — 35 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 20.

84. ⟷ **Luscinia philomela,** (Bechst.).

XLVI. — Apr. 23. — Nagyenyed.
XLVIα. — „ 21. — Békéscsaba.

XLVII. — *Apr. 1.* — *Székesfehérvár.*
XLVIIIα. — Mai 3. — Ungvár.

85. ⟷ **Mergus albellus,** L.

XLVα. — Febr. 8. — Apatin.

86. ⟷ **Mergus merganser,** L.

XLVα. — Febr. 7. — Apatin.

87. ⟷ **Merops apiaster,** L.

XLIVα. — Mai 21. — Temeskubin.
XLV. — Mart. 26. — Plávna.

XLVI. — Mai 9. — Oláhcsesztve.

88. ⟷ **Micropus apus,** (L.).

XLIVα. — Apr. 12. — Temeskubin.
XLV. — „ 25. — Oraviczabánya.
XLVIα. — „ 26. — Boglár.
XLVII. — Mai 5. — Felsőlövő.

L. (F.) — Apr. 12. — Temeskubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 5. — Felsőlövő, Kőszeg. (XLVII.)

XLVII. — Mai 5. — Kőszeg.
XLVIII. — Apr. 26. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — Mai 2. — Breznóbánya.
XLIX. — „ 9. — Szepesbéla.

J. (Sch.) — 24 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 27.

89. ⟷ **Micropus melba,** (L.).

XLIVα. — Apr. 16. — Zengg.

90. ⟷ **Milvus migrans,** (Bodd.).

XLVI. — Mart. 1. — Segesvár.
XLVIα. — „ 21. — Izsák.
XLVII. — Apr. 16. — Fugyivásárhely.

XLVIII. — Apr. 1. — Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — Mart. 26. — Tavarna.

L. (F.) — Mart. 1. — Segesvár. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — Fugyivásárhely. (XLVII.)
J. (Sch.) — 47 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 25.

91. ←→ **Milvus milvus**, (L.).

XLVI. — Mart. 11. — Alsógáld.
XLVIIIα. — Mart. 10. — Tavarna.

92. ←→ **Monticola saxatilis**, (L.).

XLVIII. — Apr. 26. — Selmeczbánya.

93. ←→ **Motacilla alba**, (L.).

XLIVα. — Febr. 27. — Zengg.
„ — Mart. 14. — Temeskubin.
„ — „ 1. — Fehértemplom.
XLV. — „ 19. — Felsőjelenje.
„ — „ 16. — Lič.
„ — „ 12. — Fužine.
„ — „ 20. — Begovorazdolje.
„ — „ *30.* — *Ogulin.*
„ — „ *25.* — *Plávna.*
„ — „ 7. — Oraviczabánya.
XLVα. — „ 12. — Begovača.
„ — „ 12. — *Brzaja.*
„ — {Telelt — / Überwint.} — *Apatin.*
„ — Mart. 15. — Kövesd.
„ — „ 23. — Labasincz.
„ — „ 5. — Dubest.
„ — Febr. 17. — Valyemare.
„ — Mart. 8. — Gross.
„ — „ 13. — Bulza.
„ — „ 20. — Réa.
„ — „ 19. — Szászváros.
„ — „ 22. — Gredistye.
„ — „ 19. — Sebeshely.
„ — „ 23. — Priszlop.
„ — „ 17. — Sztrugár.
„ — „ 15. — Szászsebes.
„ — „ 15. — Szerdahely.
„ — „ 3. — Nagydisznód.
„ — „ 20. — Nagyszeben.
„ — „ 19. — Boicza.
„ — „ 1. — Ujegyház.
„ — „ 19. — Mártonhegy.
„ — „ 19. — Brulya.
„ — „ 13. — Morgonda.
„ — „ 18. — Gerdály.
XLVα. — Mart. 8. — Nagysink.
„ — „ 14. — Boldogváros.
„ — „ 16. — Nádpatak.
„ — „ 10. — Kálbor.
„ — „ 24. — Felmér.
„ — „ 21. — Sárkány.
„ — „ 21. — Páró.
„ — „ 14. — Alsóvenicze.
„ — „ 10. — Ujsinka.
„ — „ 23. — Felsőkomána.
„ — „ 26. — Secatura.
„ — „ 22. — Vledény.
„ — „ 20. — Szunyogszék.
„ — „ 24. — Nagyborosnyó.
„ — „ 21. — Kovászna.
„ — „ 22. — Osdola.
XLVI. — „ 10. — Helesfa.
„ — „ 12. — Pécs.
„ — „ 2. — Királyhalom.
„ — „ 14. — Solymos.
„ — „ 4. — Sistarovecz.
„ — „ 18. — Tótvárad.
„ — „ 11. — Topánfalva.
„ — *Apr.* 8. — *Verespatak.*
„ — „ *15.* — *Zalatna.*
„ — Mart. 13. — Tótfalud.
„ — „ 20. — Magyarigen.
„ — „ 14. — Gyulafehérvár.
„ — Febr. 17. — Alsóorbó.
„ — *Apr. 13.* — *Nagyenyed.*
„ — Mart. 10. — Segesvár.
„ — „ 13. — Százhalom.
„ — „ 14. — Réten.
„ — „ *28.* — *Bún.*
„ — „ 12. — Báránykút.
„ — „ 15. — Czelina.

XLVI. — Mart. 16. — Lemhény.
„ — „ 23. — Sósmező.
XLVIα. — „ 14. — Lippa.
„ — „ 16. — Boglár.
„ — „ 16. — Kisharta.
„ — Febr. 26. — Izsák.
„ — „ 28. — Belényes.
„ — Mart. 17. — Magyargorbó.
„ — „ 7. — Torda.
„ — „ 17. — Radnótfája.
„ — „ 13. — Görgényszentimre.
„ — „ 18. — Görgényhodák.
„ — „ 26. — Görgényüvegcsűr.
„ — „ 27. — Alsófancsal.
„ — *Apr. 15.* — *Felsőfancsal.*
„ — Mart. 19. — Laposnya.
XLVII. — „ 28. — *Felsőeőr.*
„ — „ 15. — Felsőlövő.
„ — „ 5. — Kupfalva.
„ — Febr. 28. — Rohoncz.
„ — *Mart. 21.* — *Nagynarda.*
„ — Febr. 28. — Kőszeg.
„ — Mart. 2. — Sorok.
„ — „ 13. — Szombathely.
„ — Febr. 24. — Molnaszecsőd.
„ — „ 20. — Jánosháza.
„ — Mart. 7. — Székesfehérvár.
„ — „ 2. — Kecsed.
„ — „ 21. — Dés.
„ — „ 21. — Borgóprund.
XLVIIα. — Febr. 28. — Nádasd.
„ — „ 27. — Szokolyahutta.
„ — Mart. 5. — Valkó.
„ — „ 18. — Ófehértó.
„ — „ 25. — Mármarossziget.
„ — „ 17. — Terebesfejérpatak.
„ — „ 20. — Vissóoroszi.
„ — *Apr. 8.* — *Vissó.*
XLVIII. — Febr. 26. — Cs.-Somorja.
„ — Mart. 3. — Ghymes.
„ — „ 12. — Felsőhámor.
„ — Febr. 28. — Garamrév.
„ — Mart. 1. — Bacsófalva.
„ — „ 17. — Selmeczbánya.
„ — „ 18. — Sekély.
„ — Febr. 27. — Sajókaza.
„ — Mart. 12. — Alsóhámor.
„ — Apr. 9. — Diósgyőr.
„ — Mart. 10. — Erdőhorváti.
„ — „ 18. — Leányvár.
„ — „ *25.* — *Dávidháza.*
„ — *Apr. 15.* — *Alsóapsa.*

XLVIII. — Febr. 23. — Dombó.
„ — Mart. 22. — Gyertyánliget.
„ — „ 7. — Apsinecz.
„ — „ 15. — Kőrösmező.
XLVIIIα. — *Apr. 4.* — *Élesmart.*
„ — „ *16.* — *Kelő.*
„ — „ *14.* — *Felsőzsadány.*
„ — Mart. 13. — Turóczszklenó.
„ — *Apr. 5.* — *Kunosvágás.*
„ — Mart. 14. — Felsőtóti.
„ — „ 15. — Lenge.
„ — „ 15. — Alsóturcsek.
„ — „ 10. — Jallna.
„ — „ 22. — Határszél.
„ — „ 2. — Dobó.
„ — „ 6. — Zólyom.
„ — „ 13. — Osszada.
„ — Febr. 22. — Libetbánya.
„ — Mart. 6. — Rezsőpart.
„ — „ 18. — Kisgaram.
„ — „ 2. — Breznóbánya.
„ — „ 18. — Szikla.
„ — „ 4. — Havasalja.
„ — „ 2. — Benesháza.
„ — „ 20. — Dikula.
„ — „ 28. — Rásztoki.
„ — „ 6. — Liptóteplicska.
„ — „ 10. — Rozsnyó.
„ — „ 12. — Óviz.
„ — „ 27. — Dénes.
„ — „ 18. — Stoósz.
„ — „ 16. — Szepesremete.
„ — „ 17. — Sacza.
„ — „ 22. — Hidasnémethi.
„ — „ 9. — Kakasfalu.
„ — „ 10. — Keczerpeklén.
„ — „ 15. — Keczerlipócz.
„ — „ 18. — Vörösvágás.
„ — „ 22. — Rankfüred.
„ — „ 5. — Tavarna.
„ — „ 14. — Ungvár.
„ — „ 14. Radváncz.
„ — „ 2. — Kisberezna.
„ — „ 21. Nagyberezna.
„ — „ 23. — Lyuta.
„ — Febr. 26. — Dubrinics.
„ — Mart. 13. — Kispásztély.
„ — „ 4. — Turjaremete.
„ — „ 18. — Csornoholova.
„ — „ 13. — Nagyturicza.
„ — „ 25. — Sztavna.
„ — „ 28. — Ticha.

XLVIIIα. — Apr. 1. — Uzsok.
XLIX. — Mart. 19. — Nagybittse.
„ — „ 15. — Rózsahegy.
„ — „ 14. — Németlipcse.
„ — „ 22. — Zuberecz.
„ — „ 12. — Liptószentmiklós.
„ — *Apr. 4. — Liptószentiván.*

XLIX. — Mart. 18. — Liptóujvár.
„ — „ 18. — Feketevág.
„ — „ 20. — Csorbai tó.
„ — „ 3. — Tátralomnicz.
„ — „ 25. — Szepesófalu.
„ — „ 17. — Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 17. — Valyemare. (XLVα.)
Alsóorbó. (XLVI.)
Lk. (Sp.) — Apr. 1. — Uzsok. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 44 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Karsztvidék. — Karstgebiet.

(5 adat.) — (5 Daten.)

L. (F.) — Febr. 27. — Zengg.
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — Begovorazdolje.

J. (Sch.) — 22 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(13 adat.) — (13 Daten.)

L. (F.) — Febr. 20. — Jánosháza.
Lk. (Sp.) — Mart. 16. — Boglár.

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 6.

Nagy alföld. — Grosse Tiefebene.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.) — Febr. 26. — Izsák, Cs.-Somorja.
Lk. (Sp.) — Mart. 18. — Ófehértó, Leányvár.

J. (Sch.) — 21 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(69 adat.) — (69 Daten.)

L. (F.) — Febr. 17. — Valyemare, Alsóorbó.
Lk. (Sp.) — Mart. 27. — Alsófancsal.

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 15.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(68 adat.) — (68 Daten.)

L. (F.) — Febr. 22. — Libetbánya.
Lk. (Sp.) — Apr. 1. — Uzsok.

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

A zónák közepei: — Zonenmittel:

Zóna Zone	Legkor. Frühest	Legkés. Spätest	Ingad. Schwankung	Közép Mittel
XLIVα.	—	—	—	—
XLV.	Mart. 12.	Mart. 20.	9	Mart. 17.
XLVα.	Febr. 17.	„ 26.	38	„ 16.
XLVI.	„ 17.	„ 23.	35	„ 20.
XLVIα.	„ 26.	„ 27.	30	„ 16.
XLVII.	„ 20.	„ 28.	37	„ 9.
XLVIIα.	„ 27.	„ 25.	27	„ 15.
XLVIII.	„ 23.	„ 22.	28	„ 13.
XLVIIIα.	„ 22.	Apr. 11.	39	„ 16.
XLIX.	Mart. 3.	Mart. 25.	25	„ 18.

Tage — nap

Az érkezés pentádonként. — Ankunft in Pentaden.

II.		III.							IV.
15—19.	20—24.	25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21	22—26.	27—31.	1—5.
2.	4.	14.	20.	16.	**46.**	41.	20.	4.	1.

A zónák középszámai az ismert és előre várható tarka képet adják. A XLVα. és XLVI. zóna voltaképpen csak a keleti hegyvidék megfelelő szeleteinek a középszámát adja, mivel a többi területről alig van nehány adat; s minthogy a régiok középszámai szerint a barázdabillegető a keleti hegyvidékre érkezik legkésőbben, azért természetesen e zónák középszámai is megfelelően késnek. Viszont a XLVII. zóna, a melyben tulsúlyban vannak a dunántúli adatok a hova legkorábban érkezik a barázdabillegető, ennek megfelelően a legkorábbi középszámot adja. A zónák középszámainak a kimutatása ismét csak negativ eredményt ad — azért, mert olyat kérdünk tőle, a mire választ nem adhat, mivel nagyon egyenlőtlenül vannak elosztva az adatok s a zónák nem haladnak át egyöntetű területeken.

A területek közepei nyujtják itt is a legjellemzőbb adatokat, bár itt is számba kell venni az adatok egyenlőtlen eloszlását. Legkorábbbi a dunántúli dombvidék, s legkésőbbi a keleti hegyvidék — ezt az eredményt adják a területek közepei már évek óta. A késés tehát nemcsak délről észak felé, s alacsony területekről magasak felé halad, hanem egyszers-

Die Zonenmittel ergeben wieder das bekannte vorausgesehene bunte Bild. Die XLVα. und XLVI. Zone ergeben in Wirklichkeit nur die Mittel der betreffenden Abschnitte der östlichen Erhebung, indem die anderen Gebiete kaum einige Daten aufweisen; da nun die Bachstelze laut den Regionenmitteln in der östlichen Erhebung am spätesten erscheint, so ist es nur natürlich, dass sich diese beiden Zonen entsprechend verspäten. Dagegen ergibt die XLVII. Zone, wo die Daten des Hügellandes jenseits der Donau überwiegen, wo die Bachstelze laut den Regionenmitteln am frühesten ankommt, auch das früheste Zonenmittel. Die Zusammenstellung der Zonenmittel ergibt so wieder ein negatives Resultat — darum, weil man eine solche Frage an dieselben stellt, welche sie nicht beantworten können; die Daten sind nämlich nicht gleichmässig vertheilt und die Zonen durchschneiden keine einheitlichen Gebiete.

Die Regionenmittel ergeben auch hier die charakteristischsten Momente, obzwar auch hier die ungleichmässige Vertheilung der Daten in Betracht gezogen werden muss. Die früheste Ankunft zeigt das Hügelland jenseits der Donau, die späteste die östliche Erhebung — ein Resultat, welches die Regionenmittel schon seit Jahren ergeben. Die Verspätung

mind igen számottevően nyugatról kelet felé is. A fölvonulásnak ez a módja éppen ellenkezője a Ciconiatypusnak s egyszersmind jelentékenyen különbözik a Hirundotypustól is, a miért indokolt ezt a fölvonulást uj typusnak fölvenni. Elnevezzük *Motacillatypus*nak.

A Motacillatypus megoldására még kiindulási pontot se nyujt a rendelkezésünkre álló anyag. Sem földrajzi elterjedése — mindenütt közönséges fészkelő madár — sem biologiája sem indokolja ezt a nagy késést a keleten. Arra se gondolhatunk, hogy Erdélyben valami később vonuló subspecies fordulna elő, mert két madármunkánk — Chernel és Madarász művei — egy szóval se emlékeznek meg erről.

Csak egy szempont volna még hátra, de ennek a kiderítését csak hivatásos meteorologus kisérelhetné meg. T. i. *a Motacillatypus is lehet esetleg normális typus*, vagyis hogy a vonulás szintén valami izothermával halad együtt A januári izothermák nem haladnak délről észak felé, hanem nyugatról hatolnak be a continensre, s igy lehet, hogy a korán érkező fehér barázdabillegető egy ilyen nyugatról vagy más némileg délnyugatról hozzánk behatoló izothermával érkezik, s azért korai nyugaton és késői keleten. Ha a meteorologiának tényleg sikerülne e föltevés bizonyitása, úgy a Motacillatypus is normalis typust alkotna, még pedig a korán érkező fajok normalis typusát; támogatja mindezt az a körülmény, hogy a szintén korán érkező mezei pacsirta, és erdei szalonka fölvonulása teljesen azonos a fehér barázdabillegető fölvonulásával, azaz szintén követik a Motacillatypust.

ist daher nicht nur von Süd nach Nord, von Tief nach Hoch gerichtet, sondern zugleich auch von West nach Ost. Diese Zugsweise bildet das direkte Gegentheil des Ciconiatypus und weicht auch bedeutend vom Hirundotypus ab, weshalb es begründet ist, dieselbe als neuen Typus aufzustellen. Wir werden denselben *Motacillatypus* nennen.

Zur Aufsuchung der bedingenden Ursachen des Motacillatypus gibt uns das zur Verfügung stehende Materiale nicht einmal einen Ausgangspunkt. Weder die geographische Verbreitung — überall gemeiner Brutvogel, — noch die Biologie können diese grosse Verspätung gegen Osten hin begründen. Daran kann man sich auch nicht halten, dass die östlichen Gebiete vielleicht von einer später ziehenden Subspecies besiedelt werden, indem unsere beiden ornithologischen Werke — v. Chernel und v. Madarász — kein Wort darüber erwähnen.

Es bliebe nur noch ein Anhaltspunkt, doch könnte derselbe auch nur durch einen Berufsmeteorologen eruirt werden. *Der Motacillatypus könnte nämlich auch ein Normaltypus sein*, der Zug könnte auch mit einer Isotherme parallel verlaufen. Die Januarisothermen schreiten nämlich nicht von Süden gegen Norden fort, sondern dringen von Westen aus in den Continent hinein und so könnte es sein, dass die frühankommende Bachstelze auch mit einer solchen westlichen oder schon einigermassen südwestlichen Isotherme in unser Gebiet ankommt, deshalb den Westen früh, den Osten spät erreicht. Würde es der Meteorologie wirklich gelingen diese Annahme zu beweison, so wäre der Motacillatypus auch ein Normaltypus, und zwar der Normaltypus der frühankommenden Arten; unterstützt wird diese Annahme von dem Umstande, dass die Züge der ebenfalls frühankommenden Feldlerche und Waldschnepfe dem Zuge der Bachstelze vollkommen gleichen, d. i. auch den Motacillatypus einhalten.

94. ⟷ **Motacilla boarula**, Tenn.

XLV*α*. — Mart. 21. — Nagyrápolt.
„ — „ 22. — Kosztesd.
„ — „ 21. — Bozes.
„ — *Apr. 19.* — *Alsóvárosvíz.*
„ — Mart. 14. — Szászváros.

XLV*α*. — Mart. 23. — Gredistye.
„ — „ 19. — Ósebeshely.
„ — „ 23. — Priszlop.
„ — „ 17. — Szelistye.
„ — „ 28. — Felek.

XLVI. — Mart. 10. — Pojána.
XLVIα. — „ 6. — Görgényszentimre.
„ — „ 21. — Laposnya.
XLVII. — { Telelt — Überwinterte } — *Kőszeg.*
„ — Apr. 1. — Dés.
XLVIIα. — Mart. 7. — Terebesfejérpatak.
XLVIII. — „ 18. — Sajókaza.
„ — „ 22. — Apsinecz.
XLVIIIα. — „ 4. — Geletnek.

L. (F.) — Mart. 4. — Geletnek, Stoósz. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 1. — Dés. (XLVII.)

XLVIIIα. — Mart. 16. — Osszada.
„ — „ 24. — Kisgaram.
„ — „ 11. — Breznóbánya.
„ — „ 25. — Szikla.
„ — „ 31. — Havasalja.
„ — „ 20. — Liptóteplicska.
„ — „ 4. — Stoósz.
XLIX. — „ 16. — Liptóujvár.
„ — „ 20. — Szepesbéla.

J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 18.

Voltaképpen csak a két hegyvidék van képviselve, de ezek középszámai igen érdekesen helyezkednek el: keleti hegyvidék Mart. 19. északi hegyvidék Mart. 17. Úgy látszik, hogy a havasi billegény is a Motacillatypushoz tartozik.

Die Daten beziehen sich nur auf die beiden Erhebungen, deren Mittel ein sehr interessantes gegenseitiges Verhältniss zeigen: östliche Erhebung 19. März, nördliche Erhebung 17. März. Dem Anscheine nach folgt auch die Gebirgsbachstelze dem Motacillatypus.

95. ⟷ **Motacilla flava**, (L.).

XLIVα. — Apr. 19. — Temeskubin.
XLVI. — „ 20. — Alsógáld.
XLVII. — Mart. 18. — Székesfejérvár.

L. (F.) — Mart. 18. — Székesfejérvár. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 29. — Alsógáld. (XLVI.)

XLVIII. — Apr. 7. — Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — „ 21. — Zólyom.
„ — „ 21. — Tavarna.

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 14.

96. ⟷ **Muscicapa atricapilla**, L.

XLVIα. — Apr. 22. — Békéscsaba.
XLVIIα. — „ 27. — Nádasd.
XLVIII. — „ 23. — Cs.-Somorja.

L. (F.) — Apr. 22. — Békéscsaba. (XLVIα.) Cs.-Somorja. (XLVIII.)

XLVIII. — Apr. 30. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — „ 25. — Zólyom.
„ — „ 25. — Tavarna.

Lk. (Sp.) — Apr. 30. — Selmeczbánya. (XLVIII.)
J. (Sch.) — 9 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 25.

97. ⟷ **Muscicapa collaris**, Bechst.

XLVIα. — Apr. 16. — Izsák.
XLVII. — „ 23. — Kőszeg.
„ — „ 24. — Molnaszecsőd.

L. (F.) — Apr. 16. — Izsák. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — „ 25. — Ungvár. (XLVIIIα.)

XLVIII. — Apr. 23. — Cs.-Somorja.
XLVIIIα. — „ 23. — Zólyom.
„ — „ 25. — Ungvár.

J. (Sch.) — 10 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 22.

98. ←→ **Muscicapa grisola,** L.

XLVII.	— Apr.	24.	— Székesfejérvár.	XLVIIIα.	— Mai	6.	— Tavarna.
XLVIII.	— Mai	1.	— Cs.-Somorja.	„	— „	11.	— Ungvár.
„	— „	11.	— Selmeczbánya.				

L. (F.) — Apr. 24. — Székesfejérvár.
Lk. (Sp.) — Mai 11. — Selmeczbánya. (XLVIII), Ungvár. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 4.

99. ←→ **Muscicapa parva,** Bechst.

XLVI. — Mai 2. — Segesvár.

100. ←→ **Numenius arcuatus,** (L.).

XLIVα.	— *Apr.*	*10.*	— *Zengg.*	XLVIα.	— Mart.	7.	— Kisharta.
„	— Mart.	7.	— Temeskubin.	„	— Febr.	28.	— Izsák.
„	— „	9.	— Fehértemplom.	XLVIII.	— Mart.	25.	— Cs.-Somorja.
XLVI.	— „	15.	— Királyhalom.	„	— Apr.	5.	— Sajókaza.

L. (F.) — Febr. 28. — Izsák. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 5. — Sajókaza. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 37 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

101. ←→ **Numenius phaeopus,** (L.)

XLVIα. — Mart. 17. — Kisharta.

102. ←→ **Nycticorax nycticorax,** (L.)

XLV. — Mart. 18. — Plávna. | XLV. — Febr. 24. — Oraviczabánya.

103. ←→ **Oedicnemus oedicnemus,** (L.).

XLVIα. — Apr. 10. — Izsák. | XLVIII. — Mart. 20. — Cs.-Somorja.

104. ←→ **Oriolus oriolus,** (L.)

XLIVα.	— Apr.	25.	— Zengg.	XLVα.	— Apr.	26.	— Dubest.
„	— „	25.	— Temeskubin.	„	— „	28.	— Gross.
„	— Mai	2.	— Fehértemplom.	XLVI.	— „	25.	— Pécs.
XLV.	— Apr.	17.	— Plavna.	„	— Mai	1.	— Királyhalom.
„	— „	29.	— Oraviczabánya.	„	— Apr.	29.	— Solymos.
XLVα.	— „	30.	— Dragarec.	„	— Mai	2.	— Sistarovecz.
„	— Mai	2.	— Bolč.	„	— „	3.	— Batta.
„	— „	3.	— Apatin.	„	— Apr.	27.	— Nagyenyed.
„	— Apr.	27.	— Kövesd.	XLVIα.	— Mai	4.	— Boglár.
„	— Mai	9.	— Dobrest.	„	— Apr.	23.	— Kisharta.

XLVIα.	— Apr.	10.	— Izsák.	
„	— Mai	3.	— Magyargorbó.	
„	— „	6.	— Görgényszentimre.	
XLVII.	— „	7.	— Felsőeőr.	
„	— Apr.	29.	— Felsőlövő.	
„	— Mai	8.	— Bándoly.	
„	— Apr.	29.	— Rohoncz.	
„	— Mai	2.	— Németlő.	
„	— „	4.	— Kőszeg.	
„	— „	4.	— Doroszló.	
„	— Apr.	28.	— Szombathely.	
„	— Mai	2.	— Molnaszecsőd.	
„	— „	1.	— Székesfejérvár.	
XLVIIα.	— „	3.	— Nádasd.	
„	— „	2.	— Valkó.	
XLVIIα.	— Mai	2.	— Isaszegh.	
„	— „	2.	— Debreczen.	
„	— Apr.	27.	— Ófehértó.	
XLVIII.	— Mai	2.	— Cs.-Somorja.	
„	— „	2.	— Ghymes.	
„	— „	15.	— Selmeczbánya	
„	— Apr.	27.	— Sajókaza.	
„	— „	28.	— Leányvár.	
XLVIIIα.	— Mai	2.	— Sacza.	
„	— „	7.	— Hidasnémethi.	
„	— Apr.	23.	— Kassaujfalu.	
„	— „	30.	— Kakasfalu	
„	— „	27.	— Tavarna.	
„	— Mai	3.	— Ungvár.	
„	— Apr.	29.	— Nagyberezna.	

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.)	— Apr.	10.	— Izsák. (XLVIα.)	J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
Lk. (Sp.	— Mai	15.	— Selmeczbánya. (XLVIII.)	**K. (M.) — Apr. 30.**

Területek közepei: — Regionenmittel:

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(12 adat.) — (12 Daten.)

L. (F.)	— Apr.	25.	— Pécs.	J. (Sch.) — 14 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	8.	— Bándoly.	*K. (M.) — Mai 2.*

Nagy alföld. — Grosse Tiefebene.

(12 adat.) — (12 Daten.)

L. (F.)	— Apr.	10.	— Izsák.	J. (Sch.) — 24 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	3.	— Apatin.	*K. (M.) — Apr. 27.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.)	— Apr.	26.	— Dubest.	J. (Sch.) — 14 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	9.	— Dobrest.	*K. (M.) — Mai 1.*

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.)	— Apr.	23.	— Kassaujfalu.	J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai	15.	— Selmeczbánya	*K. (M.) — Mai 2.*

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

IV.					V.		
6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.	11—15.
1.	—	1.	4.	15.	**20.**	5.	1.

Rendesen kevés az anyag ahhoz, hogy behatóbban vizsgálhassuk ezt az érdekes fölvonulást. Jellege hasonlit a Ciconiatypushoz és a kakukfölvonuláshoz, t. i. keleten korai az érkezés, nyugaton késő. Az alföld és keleti hegyvidék középszáma hol egyenlő egymással, hol pedig megelőzik egymást; az északi hegyvidék középszáma hol egyezik a dunántúli dombvidékével, hol pedig korábbi. Az északi hegyvidék korábbi dátumait mindig a keleti részek adják. Kétségtelenül nyilatkozik tehát az a tény, hogy az érkezés keleten aránytalanúl korai, nyugaton aránytalanúl késői. Itt is föl kell vetnünk a kérdést miért egyezik ez a fölvonulás a Ciconiatypussal, ill. a kakuk fölvonulásával? A Ciconiatypust az átvonulási jelenségek alapján oldottuk meg, csakhogy ezek a sárgarigó fölvonulásánál alig kerülhetnek szóba. A kakuk fölvonulását sajátlagos biológiája alapján kiséreltük megoldani, valószinű, hogy nagyobb, ill. több évi anyag alapján a sárgarigó fölvonulásának a megoldásához ugyancsak a biológia adja meg a kulcsot. A sárgarigó ugyanis nem szereti a magasabb hegyvidéket, csak a mélyebb völgyekbe nyomúl föl, különben pedig leginkább csak az alfölddel érintkező alcsonyabb hegyvidéket szállja meg. Erre vallanak egyrészt maguk az adatok, másrészt pedig a középszámoknak egymástól való csekély eltérése is: a területek közepei maximum egy heti különbséget mutatnak föl. A fölvonulás lefolyását ezek alapján a következőképpen lehetne indokolni.

A keleti hegyvidék jó messzire nyúlik délre, s nem megy oly magasan északra, mint az alföld; az északi szélesség tehát kisebb késést okoz a keleti hegyvidéken mint az alföldön; mivel csak az alacsonyabb vidékeket és a nagyobb, tehát mély fekvésű folyóvölgyeket szállja meg, azért a hypszometrikus hatás nem idézhet elő jelentékenyebb késést, s így megérthetjük azt, hogy a keleti hegyvidék

Für gewöhnlich haben wir zu wenig Materiale, um diesen interessanten Zug eingehender zu behandeln. Dem Charakter nach gleicht derselbe dem Ciconiatypus und dem Kukukszuge, d. h. frühe Ankunft im Osten, späte im Westen. Die Mittel der Tiefebene und der östlichen Erhebungen sind einander einmal gleich, ein andermal eines früher als das andere; das Mittel der nördlichen Erhebung ist dem des Hügellandes jenseits der Donau entweder gleich oder früher als dasselbe. Die früheren Daten der nördlichen Erhebung stammen gewöhnlich aus der östlichen Hälfte desselben. Es ist daher klar, dass die Ankunft im Osten unverhältnissmässig früh, im Westen unverhältnissmässig spät ist. Es muss daher auch hier die Frage aufgeworfen werden, warum der Zug dem Ciconiatypus folgt, resp. dem Kukukszuge gleicht? Der Ciconiatypus wurde auf Grund der Durchzugserscheinungen gelöst, doch können dieselben beim Pirol nicht in Betracht kommen. Der Kukukszug wurde auf Grund seiner eigenartigen Biologie zu lösen versucht, und halte ich es für wahrscheinlich, dass auf Grund eines grösseren, resp. mehr Jahre umfassenden Materiales ebenfalls die Biologie den Schlüssel zur Lösung des Pirolzuges ergeben wird. Der Pirol liebt nämlich die höheren Gebirgsgegenden nicht und dringt nur in den grösseren Flussthälern vor, ansonsten besiedelt derselbe nur die in der Nähe der Tiefebene befindlichen niederen Gebiete. Dafür zeugen einerseits die Daten selbst, anderseits die geringe Zeitdifferenz der Regionenmittel, welche im Maximum eine Woche beträgt. Der Zugsverlauf könnte nun folgendermassen begründet werden:

Die östliche Erhebung erstreckt sich sehr weit nach Süden und reicht nicht so weit nach Norden wie die Tiefebene: der Einfluss der geographischen Breite ist daher in der östlichen Erhebung geringer als in der Tiefebene; indem der Pirol nur die niederen Gebiete und die grossen, daher tiefliegenden Flussthäler besiedelt, so kann auch der hypsometrische Einfluss keine bedeutendere Ver-

középszáma gyakran egyenlő az alföldével; ha későbbi, akkor belejátszanak azok a késői adatok, a melyeket a folyóvölgyekben már messze fönt fekvő állomások adnak. Az északi hegyvidéken is alig megy föl északabbra a sárgarigó mint az alföldön, s leginkább abban a kiterjedt folyamrendszerben, melyet a Sajó, Hernád, Bodrog stb. folyók alkotnak, a melyek völgye nagyon messzire észak felé se lépi még túl a 200 métert — éppen ezek a keleti részek adják mindig az északi hegyvidék legkorábbi adatait. A csekély magassági eltérésnek megfelelően csekély az eltérés is. A dunántúli dombvidék késése az adatok egyenlőtlen elosztásából magyarázható meg, a mennyiben leginkább csak Vasmegye északnyugati sarka van képviselve, a mely magasabb fekvésű, mint a keleti és északi hegyvidék azon állomásainál, a melyeket a sárgarigó még megszáll. Természetes dolog aztán, hogy egy ilyen, a magasabb hegyvidéket kerülő fajnál a hypszometrikus befolyás igen élesen és jelentékenyen érvényesül, minek következtében mindig a dunántúli dombvidék adja a legkésőbbi középszámot.

Ha sikerül majd a sárgarigó fölvonulásából tényleg bebizonyítani azt, hogy úgy folyik le a mint azt itt jellemeztem, s a mit valószínűnek tartok, akkor ez a fölvonulás nem képez külön typust, hanem egyszerűen követi a Hirundotypust, vagyis szintén normalis typus azokra a fajokra nézve, a melyek csak az ország alacsonyabb vidékeit szállják meg. Természetes dolog, hogy ehhez még a meteorologiának is lesz szava, vajjon tényleg valamely izothermával halad-e együtt a vonulás.

spätung verursachen und so kann man es dann verstehen, dass das Mittel der östlichen Erhebung öfter dem der Tiefebene gleich ist; ist dasselbe später, so verursachen das diejenigen späteren Daten, welche die schon höher gelegenen Stationen der Flussthäler ergeben. In der nördlichen Erhebung geht der Pirol auch kaum nördlicher als die Tiefebene reicht, meistens besiedelt derselbe das ausgedehnte Flusssystem, welches die Flüsse Sajó, Hernád, Bodrog u. s. w. bilden, deren Thäler noch weit nach Norden hin 200 Meter Höhe noch nicht überschreiten — gerade diese Stationen ergeben immer die frühesten Daten der nördlichen Erhebung. Der geringen Höhendifferenz entsprechend, ist auch die Zeitdifferenz gering. Die Verspätung des Hügellandes jenseits der Donau kann aus der ungleichmässigen Vertheilung der Daten erklärt werden, indem hauptsächlich der nordwestliche Theil des Comitates Vas vertreten ist, welcher höher gelegen ist als jene Stationen der östlichen und nördlichen Erhebung, welche von dem Pirol noch besiedelt werden. Es ist dann nur natürlich, dass bei einer solchen, das höhere Gebirgsland meidenden Art der hypsometrische Einfluss sehr scharf und bedeutend einwirkt, weshalb immer das Hügelland jenseits der Donau das späteste Mittel ergibt.

Gelingt der Beweis, was ich für wahrscheinlich halte, dass der Zug des Pirols wirklich so verläuft, wie er hier charakterisirt wurde, so bildet derselbe keinen separaten Typus, sondern folgt ganz einfach dem Hirundotypus, derselbe bildet dann auch einen Normaltypus für jene Arten, welche nur die tieferliegenden Gebiete Ungarns besiedeln. Natürlich hat auch noch der Meteorologe ein Wort mitzupsrechen, ob der Zug wirklich mit einer Isotherme parallel verläuft oder nicht.

105. ←→ **Ortygometra porzana,** (L.).

XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.

106. ←→ **Pandion haliaëtus,** (L.).

XLVIII. — Apr. 24. — Cs.-Somorja.

107. ⟷ **Pavoncella pugnax**, (L.).

XLIVα. — Mart. 7. — Temeskubin.
XLVIα. — Febr. 28. — Kisharta.
XLVIα. — Mart. 2. — Izsák.

108. ⟷ **Pelecanus onocrotalus**, L.

XLVII. — Mai 15. — Sülelmed.

109. ⟷ **Pernis apivorus**, (L.)

XLVIIα. — Mai. 4. — Nádasd.

110. ⟷ **Phalacrocorax carbo**, (L.).

XLVIII. — Mart. 4. — Cs.-Somorja.

111. ⟷ **Phylloscopus acredula**, (Pall.).

XLIVα. — Mart. 16. — Temeskubin.
XLVα. — „ 28. — Réa.
XLVI. — *Apr. 19. — Nagyenyed.*
XLVIα. — Mart. 28. — Izsák.
„ — „ 25. — Békéscsaba.
„ — „ 29. — Magyargorbó.
XLVII. — Apr. 9. — Felsőeőr.
„ — Mart. 20. — Rohoncz.
„ — „ 16. — Kőszeg.
„ — „ 10. — Sorok.
„ — „ 14. — Szombathely.
XLVII. — Mart. 25. — Székesfehérvár.
„ — „ 28. — Szentbenedek.
XLVIIα. — „ 14. — Nádasd.
XLVIII. — „ 29. — Cs.-Somorja.
„ — „ 27. — Selmeczbánya.
„ — Apr. 3. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Mart. 18. — Sacza.
„ — *Apr. 24. — Tavarna.*
„ — Mart. 29. — Ungvár.
XLIX. — Apr. 16. — Zuberecz.

L. (F.) — Mart. 10. — Sorok. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 24.

112. ⟷ **Phylloscopus sibilator**, Bechst.

XLVα. — Mart. 14. — Béllye.
„ — „ 28. — Réa.
XLVIα. — Apr. 22. — Békéscsaba.
XLVII. — „ 24. — Kőszeg.
XLVIIα. — Mart. 20. — Nádasd.
XLVIII. — Apr. 25. — Cs.-Somorja.
„ — „ 15. — Selmeczbánya.
„ — „ 24. — Sajókaza.
XLVIIIα. — „ 25. — Zólyom.

L. (F.) — Mart. 14. — Béllye. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Zólyom. (XLVIIIα.)
J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 12.

113. ⟷ **Phylloscopus trochilus**, (L.).

XLVα. — Mart. 28. — Réa.
XLVII. — „ 14. — Molnaszecsőd.
„ — Apr. 7. — Székesfehérvár.
XLVIII. — Apr. 25. — Cs.-Somorja.
„ — „ 13. — Sajókaza.
XLVIIIα. — „ 15. — Zólyom.

L. (F.) — Mart. 14. — Molnaszecsőd.(XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 7.

114. ⟷ **Pisorhina scops,** (L.)

XLVII. — Apr. 25. Felsőlövő.
XLVIIα. — Mai 12. — Nádasd.

115. ⟷ **Platalea leucorodia,** L.

XLVIα. — Apr. 10. — Izsák.

116. ⟷ **Plegadis falcinellus,** (L.).

XLIVα. — Apr. 12. — Temeskubin.
XLVIα. — Apr. 23. — Boglár.

117. ⟷ **Pratincola rubetra,** (L.).

XLVII. — Apr. 19. — Székesfejérvár.
XLVIII. — „ 21. — Cs.-Somorja.
„ — „ 28. — Sajókaza.
XLVIIIα. — „ 21. — Zólyom.
XLVIIIα. — Apr. 29. — Tavarna.
„ — Mart. 22. — Ungvár.
XLIX. — Mai 1. — Zuberecz.
„ — Apr. 30. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 22. — Ungvár. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 1. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 20.

118. ⟷ **Pratincola rubicola,** (L.).

XLIVα. — Febr. 27. — Fehértemplom.
XLVI. — Mart. 1. — Segesvár.
„ — Febr. 28. — Czelna.
„ — Mart. 4. — Nagyenyed.
XLVII. — „ 23. — Kőszeg.
XLVIIα. — „ 14. — Nádasd.
XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.
„ — „ 35. — Selmeczbánya.
„ — „ 21. — Sajókaza.
XLVIIIα. — „ 28. — Zólyom.
„ — „ 14. — Tavarna.

L. (F.) — Febr. 27. — Fehértemplom. (XLIVα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 28. — Zólyom. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 30 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

119. ⟷ **Recurvirostra avocetta,** L.

XLVI. — Mart. 26. — Szabadka.
XLVIα. — Apr. 8. — Izsák.

120. ⟷ **Ruticilla phoenicura,** (L.).

XLVI. — Apr. 14. — Királyhalom.
„ — „ 12. — Segesvár.
XLVII. — „ 21. — Kőszeg.
„ — „ 13. — Molnaszecsőd.
XLVIII. — „ 22. — Cs.-Somorja.
XLVIII. — Mart. 25. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — Apr. 21. — Zólyom.
„ — Mart. 30. — Havasalja.
„ — „ 14. — Benesháza.
XLIX. — Apr. 30. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 14. — Benesháza. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 22. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)

J. (Sch.) — 40 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 8.

121. ←→ **Ruticilla tithys**, (L.).

XLIVα. — Apr. 10. — Zengg.
XLVα. — Mart. 21. — Réa.
XLVIα. — „ 27. — Izsák.
XLVII. — Apr. 18. — Felsőlövő.
„ — Mart. 25. — Kőszeg.
„ — Apr. 20. — Molnaszecsőd.
„ — Mart. 23. — Székesfejervár.
XLVIIα. — „ 19. — Nádasd.
XLVIII. — „ 30. — Cs.-Somorja.
„ — „ 23. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — Mart. 28. — Havasalja.
„ — „ 17. — Benesháza.
„ — „ 16. — Sacza.
„ — Apr. 6. — Tavarna.
„ — Mart. 30. — Ungvár.
XLIX. — „ 30. — Zuberecz.
„ — Apr. 11. — Liptószentiván.
„ — Mart. 27. — Liptóujvár.
„ — „ 30. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 16. — Sacza. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Apr. 20. — Molnaszecsőd. (XLVII.)

J. (Sch.) — 36 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 30.

122. ←→ **Saxicola oenanthe**, (L.).

XLIVα. — Apr. 12. — Temeskubin.
„ — „ 16. — Fehértemplom.
XLVI. — „ 6. — Királyhalom.
„ — „ 17. — Nagyenyed.
XLVIα. — „ 15. — Boglár.
„ — Mart. 28. — Izsák.
XLVII. — Apr. 13. — Molnaszecsőd.
„ — „ 7. — Székesfejérvár.
XLVIII. — Mart. 28. — Cs.-Somorja.
„ — Apr. 2. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — Apr. 21. — Zólyom.
„ — Mart. 8. — Tavarna.
„ — Apr. 16. — Ungvár.
XLIX. — Mai 27. — Zuberecz. — Megérkezett az egyetlen vidékünkön fészkelő pár. — Ankunft des einzigen in unserer Gegend brütenden Paares.
„ — Apr. 15. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 8. — Tavarna. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 27. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 81 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 11.

123. ←⊖→ **Scolopax rusticola**, L.

XLIVα. — Apr. 25. — Kosinj.
„ — Mart. 16. — Temeskubin.
XLV. — *Jan. 21. — Fiume.*
„ — Mart. 14. — Ogulin.
„ — „ 4. — Topusko.
„ — „ 3. — Nemci.
„ — „ 6. — Karavukova.
„ — „ 27. — Cséb.
XLVα. — „ 10. — Vukšinac.
„ — „ 21. — Pobjenik.
„ — „ 5. — Draganec.
„ — „ 6. — Markovac.
XLVα. — Febr. 19. — Gudovac.
„ — Mart. 4. — Bršljanica.
„ — Apr. 3. — Kostajnovac.
„ — „ 20. — Brzaja.
„ — Febr. 26. — Končanica.
„ — Mart. 19. — Detkovác.
„ — „ 12. — Oravicabánya.
„ — „ 5. — Bélye.
„ — „ 9. — Szonta.
„ — „ 14. — Doroszló.
„ — „ 7. — Kövesd.
„ — „ 17. — Labasincz.

XLVα. — Mart. 20. — Dobrest.
„ — „ 8. — Dubest.
„ — „ 21. — Réa.
„ — „ 27. — Nagydisznód.
„ — „ 21. — Nagyszeben.
„ — „ 30. — Alsósebes.
„ — „ 19. — Ujegyház.
„ — Apr. 9. — Mártonhegy.
„ — Mart. 13. — Morgonda.
„ — „ 12. — Nagysink.
„ — „ 8. — Boldogváros.
„ — „ 27. — Nádpatak.
„ — „ 19. — Felmér.
„ — Apr. 25. — Berivoj.
„ — Mart. 30. — Ohába.
„ — „ 22. — Páró.
„ — „ 27. — Alsóvenicze.
„ — Apr. 26. — Ujsinka.
„ — Mart. 3. — Felsőkomána.
„ — „ 25. — Szunyogszék.
„ — „ 19. — Barczarozsnyó.
„ — „ 28. — Osdola.
XLVI. — Febr. 25. — Iharosberény.
„ — Mart. 7. — Homokszentgyörgy.
„ — „ 12. — Dinnyeberki.
„ — „ 5. — Pécs.
„ — „ 1. — Mánfa.
„ — „ 1. — Baranyaszabolcs.
„ — „ 16. — Solymos.
„ — „ 7. — Sistarovecz.
„ — „ 28. — Batta.
„ — „ 8. — Tótvárad.
„ — „ 26. — Vládháza.
„ — „ 5. — Oláhlapád.
„ — Febr. 21. — Nagyenyed
„ — Mart. 9. — Százhalom.
„ — „ 5. — Réten.
„ — „ 18. — Bún.
„ — „ 16. — Báránykút.
„ — „ 10. — Czelina.
„ — Apr. 1. — Székelykeresztúr.
„ — Mart. 28. — Bereczk.
„ — „ 23. — Sósmező.
XLVIα. — „ 16. — Lippa.
„ — „ 15. — Szatta.
„ — „ 3. — Hegyháthodász.
„ — Febr. 26. — Szőllősgyörök.
„ — Mart. 16. — Kisharta.
„ — „ 8. — Belényes.
„ — „ 23. — Magyargorbó.
„ — „ 16. — Kolozsvár.
„ — „ 22. — Görgényszentimre.

XLVIα. — Mart. 28. — Görgényüvegcsűr.
XLVII. — „ 1. — Felsőeőr.
„ — Febr. 21. — Felsőlövő.
„ — Mart. 3. — Üveghuta.
„ — „ 19. — Csém.
„ — „ 5. — Kőszeg.
„ — Apr. 2. — Doroszló.
„ — Mart. 19. — Sorok.
„ — „ 12. — Káld.
„ — „ 6. — Veszprém.
„ — „ 11. — Kecsed.
XLVIIα. — „ 17. — Nádasd.
„ — Febr. 26. — Szokolyahutta.
„ — „ 28. — Pomáz.
„ — Mart. 15. — Kálló.
„ — „ 15. — Valkó.
„ — „ 21. — Ófehértó.
„ — „ 15. — Nagysomkút.
„ — „ 15. — Taraczköz.
XLVIII. — „ 6. — Pozsony.
XLVIII. — Mart. 22. — Cs.-Somorja.
„ — „ 20. — Galgócz.
„ — „ 6. — Ghymes.
„ — „ 6. — Zsitvaújfalu.
„ — „ 16. — Felsőhámor.
„ — „ 19. — Selmeczbánya.
„ — „ 30. — Sekély.
„ — „ 23. — Szilvás.
„ — „ 20. — Sajókaza.
„ — „ 4. — Alsóhámor.
„ — „ 18. — Diósgyőr.
„ — „ 23. — Abaujszántó.
„ — „ 19. — Leányvár.
„ — „ 28. — Gyertyánliget.
„ — „ 20. — Apsinecz.
„ — „ 24. — Kőrösmező.
XLVIIIα. — „ 18. — Privigye.
„ — „ 16. — Élesmart.
„ — Apr. 16. — Kelő.
„ — Mart. 22. — Bükköskút.
„ — Apr. 4. — Felsőzsadány.
„ — Mart. 27. — Turóczszklenó.
„ — Apr. 6. — Barsszklenó.
„ — „ 6. — Felsőtóti.
„ — „ 9. — Határszél.
„ — Mart. 27. — Lenge.
„ — „ 30. — Mocsár.
„ — „ 29. — Dobó.
„ — „ 24. — Zólyom.
„ — „ 21. — Libetbánya.
„ — Apr. 8. — Kisgaram.
„ — Mart. 29. — Breznóbánya.

XLVIIIα. — Mart. 29. — Szikla.
„ — „ 30. — Gáspárd.
„ — Apr. 7. — Havasalja.
„ — „ 4. — Benesháza.
„ — „ 25. — Dikula.
„ — „ 17. — Rozsnyó.
„ — „ 25. — Óvíz.
„ — „ 20. — Dénes.
„ — „ 21. — Szomolnok.
„ — „ 20. — Stoósz.
„ — „ 23. — Szepesremete.
„ — Apr. 30. — Rásztoki.
„ — Mart. 20. — Jászóujfalu.
„ — „ 22. — Kakasfalu.
„ — „ 10. — Keczerpeklész.
„ — „ 6. — Keczerlipócz.
„ — „ 2. — Györke.
„ — „ 19. — Vörösvágás.
„ — „ 18. — Rankfüred.
„ — „ 18. — Tavarna.
„ — „ 20. — Ungvár.
„ — „ 16. — Radváncz.

XLVIIIα. — Mart. 4. — Kisberezna.
„ — „ 24. — Nagyberezna.
„ — „ 5. — Dubrinics.
„ — Apr. 4. — Kispásztély.
„ — Mart. 28. — Turiaremete.
„ — Apr. 25. — Csornoholova.
„ — Mart. 5. — Nagyturicza.
„ — „ 5. — Sztavna.
„ — Apr. 29. — Lyuta.
„ — Mart. 25. — Ticha.
„ — „ 7. — Uzsok.
XLIX. — „ 26. — Nagybittse.
„ — „ 21. — Rózsahegy.
„ — Apr. 7. — Zuberecz.
„ — „ 6. — Liptószentiván.
„ — Mart. 28. — Liptóujvár.
„ — „ 26. — Feketevág.
„ — Mai 3. — Csorbaitó.
„ — Mart. 29. — Tátralomnicz.
„ — „ 28. — Szepesófalu.
„ — „ 21. — Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 19. — Gudovac. (XLVα.)
Lk. (Sp.) — Mai 3. — Csorbaitó. (XLIX.)

J. (Sch.) — 74 nag (Tage).
K. (M.) — Mart. 19.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.
(10 adat.) — (10 Daten.)

L. (F.) — Febr. 19. — Gudovac.
Lk. (Sp.) — Apr. 20. — Brzaja.

J. (Sch.) — 61 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 12.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.
(21 adat.) — (21 Daten.)

L. (F.) — Febr. 21. — Felsőlövő.
Lk. (Sp.) — Apr. 2. — Doroszló.

J. (Sch.) — 41 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 8.

Alföld. — Tiefebene.
(16 adat.) — (16 Daten.)

L. (F.) — Mart. 3. — Nemci.
Lk (Sp.) — „ 27. — Cséb.

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M) — Mart. 14.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.
(48 adat. — (48 Daten.)

L. (F.) — Febr. 21. — Nagyenyed.
Lk. (Sp.) — Apr. 26. — Ujsinka.

J. (Sch.) — 65 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 20.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(72 adat.) — (72 Daten.)

L. (F.) — Febr 26. — Szokolyahutta.
Lk. (Sp.) — Mai 3. — Csorbaitó.

J. (Sch.) — 67 nap (Tage).
K. (*M.*) — *Mart. 25.*

Az érkezés pentádonként. — Die Ankunft nach Pentaden.

II. 15—19.	20—24.	III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26	27—31	IV. 1—5.
1.	2.	8.	**25.**	14.	20.	**31.**	19.	**25.**	6.

6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	V. 1—5.
8.	—	2.	4	3.	1.

Az adatok igen egyenlőtlenül oszlanak el az egyes régiókban, s habár ez által az eredmények megbizhatósága csökken, mégis össze fogjuk hasonlítani az egyes régiókat, és megkiséreljük a vonulási typus megállapitását. Minthogy itt is majdnem kizárólagosan átvonulási adatokról van szó, azért nem eliminál-tam a késői adatokat, mert a régiók középszámainak a kölcsönös helyzetén úgy sem változtatnak, főleg pedig azért nem, mert voltaképpen az erdei szalonka a lehető legjobban megfigyelt faj, a melyet nem alkalom adtán vesznek észre, hanem *várnak*. Hogy a megfigyelések tényleg megbizhatóak, azt a legszebben az a körülmény bizonyitja, hogy évről évre ismétlődő állandó vonásokat találunk a szalonka fölvonulásában.

Ilyen állandó vonás először is a nagy ingadozás és a sorozat tarkasága — Febr., Mart., Apr. gyakran közvetlenül egymás mellett —, a melyek állandó kiserői az átvonulási jelenségeknek.

A középszámok viszonylagos helyzete is állandó. Aránytalanul korai mindig a nyugati rész; a dunántúli dombvidék középszáma vagy egyezik az alföldével, vagy pedig korábbi. Aránytalanúl késő mindig a kele rész, — a két hegyvidék középszáma mindig közel áll egymáshoz. Az erdei szalonka fölvonulása tehát ugyanazokat a sajátságokat mutatja, mint a fehér barázdabillegetőé, tehát annak a vonulási typusába fogjuk sorolni.

Egy harmadik állandó vonás egyrészt a dunántúli dombvidék és alföld, másrészt a két hegyvidék középszámai közötti nagy intervallum,

Die Daten sind sehr ungleichmässig auf die Regionen vertheilt und obzwar dadurch die Verlässlichkeit der Resultate leidet, werden wir doch die Regionen miteinander vergleichen und versuchen, den Zugstypus zu bestimmen. Indem es sich hier beinahe ausschliesslich um eine Durchzugserscheinung handelt, wurden die späten Daten nicht eliminirt; die gegenseitige Lage der Regionenmittel würde auch ansonsten unverändert bleiben. Hauptgrund war jedoch, dass eben die Waldschnepfe die möglichst bestbeobachtete Art ist, indem dieselbe nicht gelegentlich gesehen, sondern *erwartet* wird. Dass die Beobachtungen wirklich verlässlich sind, wird am schönsten durch den Umstand bewiesen, dass der Zug der Waldschnepfe sich von Jahr zu Jahr wiederholende ständige Züge aufweist.

Ein solch constanter Zug ist erstens die grosse Schwankung und die Buntheit der Reihe — Feber, März, April oft unmittelbar nebeneinander — welche gewöhnliche Attribute der Durchzugserscheinungen sind.

Die gegenseitige Lage der Regionenmittel ist auch ständig. Unverhältnissmässig früh ist immer der westliche Theil; das Mittel des Hügellandes jenseits der Donau gleicht entweder dem der Tiefebene oder ist früher. Unverhältnissmässig spät ist immer die östliche Erhebung, die Mittel der nördlichen und östlichen Erhebung sind immer nahe nebeneinander. Der Zug der Waldschnepfe weist daher dieselben Eigenschaften auf, wie jene der weissen Bachstelze, weshalb derselbe diesem Zugstypus angereiht wird.

Ein dritter ständiger Zug ist das grosse Intervall zwischen dem Mittel der Tiefebene und des Hügellandes jenseits der Donau

a mely az idén ugyan csak egy hét, de néha kitesz két hetet is. Ha a területek megszállásáról volna szó, akkor egyszerűen a hypszometrikus befolyásnak lehetne azt tulajdonítani, de az erdei szalonka fölvonulása majdnem tisztára átvonulási jelenség, a melyre más átvonuló fajoknál szerzett tapasztalatok szerint, meglehetős alárendelt hatású az átvonulási terület magassági fekvése.

A feleletet úgy erre, mint az előbbi kérdésre, miért követi az erdei szalonka a fehér barázdabillegető vonulási typusát, egy ilyen kis területen mozgó feldolgozás természetesen nem adhatja meg; itt csak constatálhatjuk a törvényszerűségét, a magyarázatot csak az egyetemes földolgozás nyujthatja.

einerseits und dem Mittel der beiden Erhebungen anderseits; heuer beträgt derselbe zwar nur eine Woche, doch kommen auch zwei Wochen vor. Wenn es sich um Besiedelung der Gebiete handeln würde, so könnte man diese Erscheinung einfach dem hypsometrischen Einflusse zuschreiben, der Zug der Waldschnepfe aber ist beinahe ausschliesslich eine Durchzugserscheinung, auf welche, laut den bei anderen Durchzüglern gemachten Erfahrungen die Höhenlage des Durchzugsgebietes von ziemlich untergeordneter Bedeutung ist.

Die Antwort auf diese, sowie auf die vorige Frage, warum der Zug der Waldschnepfe dem Zugstypus der weissen Bachstelze gleicht, kann natürlicherweise nicht von einer auf ein so kleines Gebiet beschränkten Bearbeitung gegeben werden; hier kann nur die Gesetzmässigkeit constatirt werden, Erklärungen kann nur eine universale Bearbeitung geben.

124. ⟷ **Serinus serinus**, (L.).

XLVIα. — Mart. 20. — Izsák.
XLVII. — Apr. 24. — Felsőlövő.
XLVIIα. — „ 8. — Nádasd.
XLVIII. — Mart. 22. — Cs.-Somorja.
XLVIII. — Apr. 17. — Selmeczbánya.
XLVIIIα. — „ 4. — Ungvár.
XLIX. — Mai 6. — Zuberecz.
„ — Apr. 10. — Szepesbéla.

L. (F.) — Mart. 20. — Izsák. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 6. — Zuberecz. (XLIX.)
J. (Sch.) — 48 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 10.

125. ⟷ **Sterna hirundo**, L.

XLVIII. — Apr. 20. — Cs.-Somorja.

126. ⟷ **Sterna minuta**, L.

XLVIII. — Apr. 26. — Cs.-Somorja.

127. ⟷ **Sturnus vulgaris**, (L.).

XLIVα. — { Telelt — / Überwinterte } — *Kosinj.*
„ — Febr. 28. — Temeskubin.
„ — Mart. 1. — Fehértemplom.
XLV. — Febr. 21. — Nemci.
„ — „ 11. — Plávna.
XLVα. — Febr. 27. — Vukšinac.
„ — Mart. 3. — Kabal.
„ — Febr. 27. — Draganec.
XLVα. — Mart. 17. — Grabovnica.
„ — „ *29.* — *Samarica.*
„ — „ 6. — Gudovac.
„ — „ 3. — Simlanik.
„ — Febr. 12. — Narta.
„ — „ 25. — Bršljanica.
„ — *Mart. 26.* — *Kostajnovac.*
„ — „ 16. — Bedenička.
„ — „ 5. — Brzaja.

XLVα. — Mart. 7. — Béllye.
„ — Febr. 14. — Kövesd.
„ — Mart. 10. — Dubest.
„ — „ 11. — Tartaria.
„ — „ *31.* — *Szelistye.*
„ — Febr. 25. — Resinár.
„ — „ 27. — Ujegyház.
„ — „ 25. — Mártonhegy.
„ — „ 23. — Brulya.
„ — Mart. 7. — Morgonda.
„ — *Apr. 2.* — *Gerdály.*
„ — Mart. 24. — Nagysink.
„ — „ 18. — Boldogváros.
„ — „ 11. — Nádpatak.
„ — „ 2. — Felmér.
„ — „ 18. — Keresztényfalva.
XLVI. — Febr. 28. — Helesfa.
„ — *Mart. 25.* — *Pécs.*
„ — Febr. 18. — Sistarovecz.
„ — Mart. 20. — Felenyed.
„ — Mart. 1. — Segesvár.
„ — „ 3. — Százhalom.
„ — „ 3. — Apold.
„ — „ 8. — Réten.
„ — „ 8. — Báránykút.
„ — Febr. 28. — Czelina.
„ — Mart. 10. — Szászkézd.
„ — „ 6. — Szászkeresztúr.
„ — „ 15. — Székelykeresztúr.
XLVIα. — „ 11. — Boglár.
XLVIα. — Mart. 12. — Izsák.
„ — Febr. 8. — Békéscsaba.
„ — Mart. 4. — Magyargorbó.
„ — „ 3. — Görgényszentimre.
XLVII. — „ 4. — Felsőeőr.
„ — „ *27.* — *Óvár.*
„ — „ 10. — Rohoncz.
„ — „ 20. — Monyorókerék.
„ — „ 20. — Doroszló.
„ — Febr. 25. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — „ 24. — Nádasd.
„ — Mart. 14. — Ófehértó.
„ — „ 18 — Taraczköz.
„ — „ 20. — Mármarossziget.
XLVIII. — „ 5. — Cs.-Somorja.
„ — „ 3. — Ghymes.
„ — „ 14. — Selmeczbánya.
„ — *Apr. 27.* — *Sekély.*
„ — Mart. 4. — Sajókaza.
„ — „ 2. — Leányvár.
„ — „ 20. — Dombó.
„ — „ 14. — Kőrösmező.
XLVIIIα. — „ 24. — Geletnek.
„ — *Apr. 11.* — *Zólyom.*
„ — Mart. 27. — Kakasfalu.
„ — „ 17. — Tavarna.
„ — „ 21. — Ungvár.
XLIX. — „ 8. — Németlipcse.
„ — „ 10. — Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Febr. 8. — Békéscsaba. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 27. — Kakasfalu. (XLVIIIα.)
J. (Sch.) — 49 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(10 adat.) — (10 Daten.)

L. (F. — Febr. 12. — Narta.
Lk. (Sp.) — Mart. 17. — Grabovnica.
J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 3.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(9 adat.) — (9 Daten.)

L. (F.) — Febr. 24. — Nádasd.
Lk. (Sp.) — Mart. 20. — Monyorókerék, Doroszló.
J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 8.

Alföld. — Tiefebene.

(9 adat.) — (9 Daten.)

L. (F.) — Febr. 8. — Békéscsaba.
Lk. (Sp.) — Mart. 21. — Ungvár.

J. (Sch) — 42 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 4.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(28 adat.) — (28 Daten.)

L. (F.) — Febr. 14. — Kövesd.
Lk. (Sp.) — Mart. 24. — Nagysink.

J. (Sch.) — 39 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 7.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(9 adat.) — (9 Daten.)

L. (F.) — Mart. 3. — Ghymes.
Lk. (Sp.) — „ 27. — Kakasfalu.

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 15.

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

II. 5—9.	10—14.	15—19.	20—24.	III. 25—1.	2—6.	7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.
1.	2.	1.	4.	10.	**16.**	12.	6.	**11.**	2.	1.

A seregély fölvonulásában ezideig kevés vonás nyilvánul; a régiók középszámai sokszor változtatják meg kölcsönös helyzetüket, úgy, hogy a typus még nem állapitható meg.

Der Zug des Staares zeigt bisher wenig constante Züge; die Mittel der Regionen wechseln oft ihre gegenseitige Stellung, so dass der Zugstypus noch nicht bestimmt werden kann.

128. ↔ **Sylvia atricapilla,** (L.).

XLIV*α*. — Apr. 4. — Fehértemplom.
XLV*α*. — Mart. 27. — Béllye.
XLVI. — Mai 4. — Királyhalom.
XLVII. — Apr. 11. — Felsőlövő.
„ — „ 26. — Kőszeg.
„ — „ 17. — Molnaszecsőd.
„ — „ 24. — Székesfehérvár.

XLVII*α*. — Apr. 22. — Nádasd.
XLVIII. — „ 1. — Cs.-Somorja
XLVIII*α*. — „ 22. — Selmeczbánya.
„ — „ 24. — Tavarna.
„ — „ 25. — Ungvár.
XLIX. — Mai 18. — Zuberecz.

L. (F.) — Mart. 27. — Béllye. (XLV*α*.)
Lk. (Sp.) — Mai 18. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 53 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 19.

129. ↔ **Sylvia curruca,** (L.).

XLV*α*. — Apr. 5. — Réa.
XLVI. — „ 7. — Nagyenyed.
XLVI*α*. — „ 10. — Békéscsaba.
XLVII. — „ 24. — Kőszeg.
„ — „ 16. — Molnaszecsőd.

XLVII. — Apr. 10. — Székesfejérvár.
XLVIII. — „ 22. — Cs.-Somorja.
„ — „ 22. — Selmeczbánya.
„ — „ 22. — Sajókaza.
XLVIII*α*. — „ 12. — Ungvár.

L. (F.) — Apr. 5. — Réa. (XLV*α*.)
Lk. (Sp.) — „ 24. — Kőszeg. (XLVII.)

J. (Sch.) — 20 nap (Tage.)
K. (M.) — Apr. 15.

130. ⟷ **Sylvia nisoria,** (Bechst.).

XLVII.	— Mai	3. — Kőszeg.	XLVIIIα.	— Mai	6. — Zólyom.
XLVIII.	„	4. — Cs.-Somorja.	„	— „	3. — Ungvár.

L. (F.) — Mai 3. — Kőszeg. (XLVIII.) Ungvár. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — „ 6. — Zólyom. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 4 nap (Tage).
K. (M.) — Mai 4.

131. ⟷ **Sylvia simplex,** Lath.

XLVIα.	— Apr.	21. — Kisharta.	XLVIII.	— Mai	2. — Sajókaza.
XLVII.	— „	30. — Székesfejérvár.	XLVIIIα.	— Apr.	23. — Tavarna.
XLVIIα.	— „	27. — Nádasd.	„	— Mai	3. — Ungvár.
XLVIII.	— „	26. — Cs.-Somorja.	XLIX.	— „	14. — Zuberecz.

L. (F.) — Apr. 21. — Kisharta. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 14. — Zuberecz (XLIX)

J. (Sch) — 24 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 29.

132. ⟷ **Sylvia sylvia,** (L.)

XLVIα.	— Apr.	20. — Kisharta.	XLVIIα.	— Apr.	23. — Nádasd.
„	— Mai	1. — Izsák.	XLVIII.	— „	25. — Cs.-Somorja.
XLVII.	— Apr.	25. — Kőszeg.	„	— „	27. — Sajókaza.
„	— „	16. — Molnaszecsőd.	XLVIIIα.	— Mai	7. — Zólyom.
„	— „	14. — Székesfejérvár.	XLIX.	— „	16. — Zuberecz.

L. (F) — Apr. 14. — Székesfejérvár. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Mai 16. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 26.

133. ⟷ **Totanus fuscus,** (L.).

XLVIα. — Mart. 10. — Izsák.

134. ⟷ **Totanus glareola,** (L.).

XLVII. — Mart. 25. — Székesfejérvár. | XLVIII. — Apr. 7. — Sajókaza.

135. ⟷ **Totanus hypoleucus,** (L.).

LXVα.	— Apr.	9. — Réa.	XLVIIIα.	— Apr.	2. — Zólyom.
XLVIII.	— Mart.	25. — Cs.-Somorja.	„	— „	16. — Ungvár.
„	— Apr.	5. — Sajókaza.			

L. (F.) — Mart. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII).
Lk. (Sp.) — Apr. 16. — Ungvár. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 22 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 5.

136. ⟷ **Totanus nebularius**, Gunn.

XLIVα. — Mart. 7. — Temeskubin.

137. ⟷ **Totanus ochropus**, (L.)

XLVIα. — Apr. 11. — Izsák.
XLVII. — „ 1. — Molnaszecsőd.

L. (F.) — Mart. 25. — Cs.-Somorja. (XLVIII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 11. — Izsák. (XLVIα.)

XLVIII. — Mart. 25. — Cs.-Somorja.
„ — Apr. 9. — Sajókaza.

J. (Sch.) — 18 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 4.

138. ⟷ **Totanus stagnatilis**, Bechst.

XLVII. — Mart. 15. — Molnaszecsőd.

139. ⟷ **Totanus totanus**, (L.).

XLVIα. — Febr. 28. — Boglár.
„ — Mart. 2. — Izsák.

XLVIII. — Apr 1. — Sajókaza.

140. ⟷ **Turdus iliacus**, L.

XLVIII. — Mart. 7. — Cs.-Somorja.

141. ⟷ **Turdus merula**, L.

XLVα. — { Telelt — Überwinterte } — *Apatin.*
„ — Mart. 4. — Szelistye.
XLVIα. — „ 10. — Kisharta.
„ — { Telelt Überwinterte } — *Békéscsaba.*
XLVIII. — Mart. 15. — Kőrösmező.

XLVIIIα. — Febr. 23. — Szikla.
„ — Mart. 20. — Dikula.
„ — „ 28. — Rásztoki.
XLIX — „ 15. — Nagybittse.
„ „ 6. — Feketevág.

L. (F.) — Febr. 23. — Szikla. (XLVIIIα.)
Lk. (Sp.) — Mart. 28. — Rásztoki. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 14.

142. ⟷ **Turdus musicus**, L.

XLVα. — Mart. 23. — Strezakerczisora.
XLVIα. — „ 4. — Békéscsaba.
XLVII. — „ 16. — Kőszeg.
„ — Febr. 9. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — Mart. 7. — Nádasd.
XLVIII. — Febr. 28. — Cs.-Somorja.
„ — Mart. 20. — Selmeczbánya.
„ — Febr. 24. — Alsóhámor.
XLVIIIα. — Mart. 17. — Zólyom.
„ — „ 10. — Libetbánya.

XLVIIIα. — Mart. 9. — Gáspárd.
„ — „ 20. — Havasalja.
„ — „ 17. — Benesháza.
„ — „ 22. — Kakasfalu.
„ — „ 14. — Tavarna.
„ — „ 21. — Ungvár.
XLIX. — Apr. 7. — Zuberecz.
„ — Mart. 17. — Liptóujvár.
„ — „ 20. — Feketevág.
„ — „ 20. — Szepesbéla.

L. (F.) — Febr. 9. — Molnaszecsőd. (XLVII.)
Lk. (Sp.) — Apr. 7. — Zuberecz. (XLIX.)

J. (Sch.) — 58 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 13.

143. ↔ **Turdus pilaris**, L.

XLIVα. — Febr. 20. — Temeskubin.
XLVIα. — „ 10. — Kisharta.
XLVII. — Jan. 12.—Mart. 16. — Kőszeg.

XLVIIIα. — Mart. 9. — Zólyom.
„ — Febr. 20. — Ungvár.
„ — Mart. 20. — Radváncz.

144. ↔ **Turdus torquatus**, L.

XLIX. — Apr. 7. — Zuberecz.

XLIX. — Mart. 10. — Szepesbéla.

145. ↔ **Turtur turtur** (L.)

XLIVα. — *Mai 11. — Zengg.*
„ — Apr. 25. — Temeskubin.
XLV. — *Mart. 17. — Lič.*
„ — Apr. 17. — Plávna,
XLVα. — Mai 1. — Sarampov.
„ — Apr. 28. — Markovac.
„ — „ 30. — Simlanik.
„ — „ 26. — Bedenička.
„ — „ 16. — Brzaja.
„ — „ 23. — Béllye.
„ — „ 29. — Kövesd.
„ — „ 26. — Labasincz.
„ — Mai 3. — Dobrest.
„ — Apr. 16. — Dubest.
„ — „ 27. — Valyemare.
„ — „ 24. — Gross.
„ — Mai 1. — Bulza.
XLVI. — Apr. 28. — Korpád.
„ — Mai 5. — Királyhalom.
„ — Apr. 23. — Sistarovecz.
„ — „ 27. — Nagyenyed,
„ — „ 23. — Segesvár.
XLVIα. — „ 25. — Boglár.
„ — Mart. 10. — Kisharta.
„ — Apr. 30. — Izsák.

XLVIα. — Mai 2. — Magyargorbó.
XLVII. — Apr. 5. — Felsőeőr.
„ — „ 27. — Polanicz.
„ — „ 25. — Rohoncz.
„ — Mai 4. — Pornó.
„ — „ 1. — Kőszeg.
„ — Apr. 22. — Doroszló.
„ — „ 25. — Sorok.
„ — „ 26. — Molnaszecsőd.
XLVIIα. — „ 27. — Nádasd.
„ — „ 28. — Isaszegh.
„ — „ 20. — Valkó.
XLVIII. — „ 23. — Cs.-Somorja.
„ — „ 22. — Ghymes.
„ — „ 28. — Selmeczbánya.
„ — „ 23. — Sajókaza.
XLVIIIα. — Mai 7. — Zólyom.
„ — „ 7. — Badin.
„ — „ 2. — Kakasfalu.
„ — Apr. 29. — Tavarna.
„ — Mart. 28. — Ungvár.
„ — Apr. 2. — Kisberezna.
„ — Mart. 25. — Nagyberezna.
„ — Apr. 5. — Dubrinics.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.) — Mart. 10. — Kisharta. (XLVIα.)
Lk. (Sp.) — Mai 7. — Zólyom, Badin. (XLVIIIα.)

J. (Sch.) — 58 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 21.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(5 adat.) — (5 Daten.)

L. (F.)	— Apr. 16. — Brzaja.	J. (Sch.)	— 16 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mai 1. — Šarampov.	*K. (M.)*	— *Apr. 26.*

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.)	— Apr. 5. — Felsőeőr.	J. (Sch.)	— 30 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 4. — Pornó.	*K. (M)*	— *Apr. 25.*

Alföld. — Tiefebene.

(7 adat.) — (7 Daten.)

L. (F.)	— Mart. 10. — Kisharta.	J. (Sch.)	— 55 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 3. — Királyhalom.	*K. (M.)*	— *Apr. 19.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.)	— Apr. 16. — Dubest.	J. (Sch.)	— 18 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 3. — Dobrest.	*K. (M.)*	— *Apr. 25.*

Északi hegyvidék — Nördliche Erhebung.

(13 adat.) — (13 adat.)

L. (F.)	— Mart. 25. — Nagyberezna.	J. (Sch.)	— 44 nap (Tage.)
Lk. (Sp.)	— Mai 7. — Zólyom, Badin.	*K. (M.)*	— *Apr. 20.*

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

III. 7—11.	12—16.	17—21.	22—26.	27—31.	IV. 1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.
1.	—	—	1.	1.	3.	—	—	4.	12.

26—30.	V. 1—5.	6—10.
15.	8.	2.

A régiók középszámainak a kölcsönös helyzete ennél a fajnál is annyira változó, hogy határozott typust még nem lehet fölismerni. Nagyon sajátságosak a korai márcziusi és áprilisi adatok, a melyek azonban megbizható megfigyelőktől erednek és igy el kell fogadni azokat.

Die gegenseitige Stellung der Regionenmittel ist bei dieser Art dermassen veränderlich, dass ein bestimmter Typus noch nicht zu erkennen ist. Sehr bemerkenswerth sind die frühen März- und Aprildaten, welche aber von verlässlichen Beobachtern stammen und daher acceptirt werden müssen.

141 ⟷ **Upupa epops**, L.

XLIVα.	— Apr.	15.	— Zengg.
„	— Mart.	26.	— Temeskubin.
„	— Apr.	16.	— Fehértemplom.
XLV.	— Mai	7.	— Ogulin.
„	— „	7.	— Vojnič.
„	— Apr.	13.	— Rujevac.
„	— „	28.	— Palánka.
XLVα.	— Mart.	31.	— Šarampov.
„	— Apr.	19.	— Grabovnica.
„	— Mart.	30.	— Bolč.
„	— „	28.	— Samarica.
„	— Apr.	1.	— Bršljanica.
„	— „	3.	— Kostajnovac.
„	— Mart.	30.	— Brzaja.
„	— „	30.	— Béllye.
„	— Apr.	1.	— Kövesd.
„	— „	17.	— Labasincz.
„	— „	30.	— Dubest.
„	— Mai	4.	— Valyemare.
„	— Apr.	28.	— Gross.
„	— „	10.	— Réa.
„	— „	14.	— Alsóvárosviz.
„	— „	9.	— Szelistye.
XLVI.	— „	28.	— Korpád.
„	— „	8.	— Pécs.
„	— Mart.	31.	— Királyhalom.
„	— Apr.	21.	— Sistarovecz.
„	— Mart.	30.	— Nagyenyed.
„	— Apr.	21.	— Segesvár.
„	— „	4.	— Lemhény.
XLVIα.	— „	16.	— Boglár.
„	— „	15.	— Kisharta.
„	— „	11.	— Izsák.
„	— Mart.	28.	— Magyargorbó.
„	— Apr.	6.	— Görgényszentimre.
XLVII.	— Apr.	7.	— Felsőeőr.
„	— „	15.	— Abdalócz.
„	— „	22.	— Doroszló.
„	— „	15.	— Sorok.
„	— „	23.	— Szombathely.
„	— „	2.	— Molnaszecsőd.
„	— „	12.	— Székesfejérvár.
XLVIIα.	— Mai	2.	— Nádasd.
„	— Mart.	29.	— Isaszegh.
„	— „	28.	— Debreczen.
„	— Apr.	6.	— Ófehértó.
„	— „	11.	— Taraczköz.
XLVIII.	— „	8.	— Cs.-Somorja.
„	— „	7.	— Ghymes.
„	— „	17.	— Selmeczbánya.
„	— „	5.	— Sajókaza.
„	— „	4.	— Leányvár.
„	— „	7.	— Tereselpatak.
„	— „	11.	— Dombó.
„	— „	16.	— Gyertyánliget.
XLVIIIα.	— „	18.	— Bucs.
„	— „	23.	— Zólyom.
„	— „	29.	— Szikla.
„	— Mart.	31.	— Havasalja.
„	— Apr.	29.	— Liptóteplicska.
„	— „	23.	— Jászóujfalu.
„	— „	22.	— Sacza.
„	— „	25.	— Kakasfalu.
„	— „	28.	— Petőszinye.
„	— „	23.	— Tavarna.
„	— „	9.	— Ungvár.
„	— „	28.	— Nagyberezna.
„	— „	2.	— Dubrinics.
XLIX.	— „	12.	— Szepesbéla.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.)	— Mart.	26.	— Temeskubin. (XLIVα.)
Lk. (Sp.)	— Mai	7.	— Ogulin, Lič. (XLV.)

J. (Sch.) — 43 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 13.

Területek közepei: — Regionenmittel:

Karsztvidék. — Karstgebiet.
(4 adat.) — (4 Daten.)

L. (F.)	— Apr.	13.	— Rujevac.
Lk. (Sp.)	— Mai	7.	— Ogulin, Vojnič.

J. (Sch.) — 25 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 25.

Horvát dombvidék. — Croatisches Hügelland.

(7 adat.) — (7 Daten.)

L. (F.) — Mart. 28. — Samarica
Lk. (Sp.) — Apr. 19. — Grabovnica.

J. (Sch.) — 23 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 2.

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(10 adat.) — (10 Daten.)

L. (F. — Apr. 2. — Molnaszecsőd.
Lk. (Sp.) — Mai 2. — Nádasd.

J. (Sch.) — 31 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 17.

Alföld. — Tiefebene.

(13 adat.) — (13 Daten.)

L. (F.) — Mart. 26. — Temeskubin.
Lk. (Sp.) — Apr. 28. — Palánka.

J. (Sch.) — 34 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 7.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(15 adat.) — (15 Daten.)

L. (F.) — Mart. 28. — Magyargorbó.
Lk. (Sp.) — Mai 4. — Valyemare.

J. (Sch.) — 38 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 14.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(19 adat.) — (19 Daten.)

L. (F.) — Mart. 28. — Isaszegh.
Lk. (Sp.) — Apr. 29. — Liptóteplicska.

J. (Sch.) — 32 nap (Tage).
K. (M.) — Apr. 16.

Az érkezés pentádonként. — Ankunft nach Pentaden.

III.		IV.						V.	
22—26.	27—31.	1—5.	6—10.	11—15.	16—20.	21—25.	26—30.	1—5.	6—10.
1.	**11.**	10.	10.	8.	7.	**9.**	8.	2.	2.

A régiók — a horvát dombvidék kivételével, a mely az idén szokatlanul korai — közepei az ismert elosztást mutatják, az érkezés aránylag korai keleten, aránylag késő nyugaton, még az északi hegyvidék középszáma is korábbi a dunántúlinál. A fölvonulás menete tehát a Ciconiatypushoz vagyis inkább az Oriolus fölvonulásához hasonlit. Megindokolni nem tudjuk a fölvonulásnak ezt az alakulását, mert nem jut oly határozott kifejezésre a magasabb hegyvidéknek a kerülése, a mit a sárgarigónál érvényesitettünk; az anyag maga pedig nem nyujt egyéb kiindulási pontot.

Die Regionenmittel zeigen — mit Ausnahme des croatischen Hügellandes, welches heuer ungewöhnlich früh ist — die bekannte Vertheilung, im Osten verhältnissmässig frühe im Westen verhältnissmässig späte Ankunft; selbst das Mittel der nördlichen Erhebung ist früher als das des Hügellandes jenseits der Donau. Der Zug folgt also dem Ciconiatypus oder gleicht vielmehr dem Orioluszuge. Begründen können wir diese Gestaltung des Zuges nicht, das Meiden der höheren Gebirge kommt bei dieser Art nicht so klar zum Ausdrucke wie bei dem Pirol; das Materiale selbst aber ergibt keinen anderen Ausgangspunkt.

142. ⟷ **Vanellus vanellus**, (L.).

XLIVα.	— Febr.	17.	— Temeskubin.
„	— „	27.	— Fehértemplom.
XLV.	— Mart.	14.	— Karavukova.
XLVα.	— Febr.	17.	— Blatnica.
„	— Mart.	3.	— Kiscsány.
„	— „	11.	— Béllye.
„	— Febr.	27.	— Apatin.
„	— Mart.	16.	— Szonta.
„	— „	16.	— Doroszló.
XLVI.	— „	5.	— Pécs.
„	— „	13.	— Királyhalom.
„	— „	23.	— Tövis.
„	— „	27.	— Tompaháza.
XLVIα.	— Febr.	23.	— Boglár.
„	— „	24.	— Kisharta.
„	— „	26.	— Izsák.
XLVII.	— Mart.	23.	— Velege.
„	— „	12.	— Pokolfalu.
„	— „	13.	— Kőszeg.
„	— „	7.	— Doroszló.
„	— *Apr.*	*11.*	— *Szombathely.*
„	— Mart.	8.	— Sorok.
„	— Febr.	26.	— Káld.
„	— Mart.	1.	— Molnaszecsőd.
XLVII.	— Mart.	9.	— Székesfejérvár.
„	— „	1.	— Dés.
XLVIIα.	— „	18.	— Nádasd.
„	— „	6.	— Guta.
„	— „	5.	— Komárom.
„	— „	7.	— Madar.
„	— Febr.	26.	— Valkó.
„	— „	25.	— Terpes.
„	— Mart.	10.	— Ófehértó.
„	— „	17.	— Mármarossziget.
XLVIII.	— „	7.	— Cs.-Somorja.
„	— Febr.	25.	— Ghymes.
„	— Mart.	2.	— Sajókaza.
„	— „	5.	— Leányvár.
„	— „	23.	— Bustyaháza.
XLVIIIα.	— „	6.	— Kakasfalu.
„	— „	27.	— Tavarna.
„	— „	29.	— Nagyberezna.
XLIX.	— „	3.	— Németlipcse.
„	— „	5.	— Liptószentmiklós.
„	— *Mai*	*6.*	— *Szepesbéla.* — Átvonulók. — Durchzügler.

Országos közép: — Landesmittel:

L. (F.)	— Febr. 17.	— Temeskubin. (XLIVα.) Blatnica. (XLVα.)	J. (Sch.) — 42 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mart. 29.	— Nagyberezna. (XLVIIIα.)	**K. (M.) — Mart. 8.**

Területek közepei: — Regionenmittel:

Dunántúli dombvidék. — Hügelland jenseits der Donau.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.)	— Febr. 23.	— Boglár.	J. (Sch.) — 29 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mart. 23.	— Velege.	*K. (M.) — Mart. 8.*

Kis Alföld. — Kleine Tiefebene.

(4 adat.) — (4 Daten.)

L. (F.)	— Mart. 5.	— Komárom.	J. (Sch.) — 3 nap (Tage)
Lk. (Sp.)	— „ 7.	— Madar, Cs.-Somorja.	*K. (M.) — Mart. 6.*

Nagy Alföld. — Grosse Tiefebene.

(13 adat.) — (13 Daten.)

L. (F.)	— Febr. 17.	— Temeskubin.	J. (Sch.) — 28 nap (Tage).
Lk. (Sp.)	— Mart. 16.	— Szonta, Doroszló.	*K. (M.) — Mart. 6.*

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

(4 adat.) — (4 Daten)

L. (F.) — Mart. 1. — Dés.
Lk. (Sp.) — „ 27. — Tompaháza.

J. (Sch.) — 27 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 17.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

(11 adat.) — (11 Daten.)

L. (F.) — Febr. 25. — Terpes, Ghymes.
Lk. (Sp.) — Mart. 29. — Nagyberezna.

J. (Sch.) — 33 nap (Tage).
K. (M.) — Mart. 9.

Az érkezés pentádonként. — Die Ankunft nach Pentaden.

II		III						
15—19.	20—24.	25—1.	2-6.	7—11.	12—16.	17-21.	22—26.	27—31.
2.	2.	**9.**	**9.**	7.	6.	2.	3.	3.

A bibicz fölvonulásának állandó jellemzője az, hogy a keleti hegyvidék mindig későbbi középszámot ad, mint az északi hegyvidék, a mely mindig aránytalanul korai. A typus azonban nem hasonlit a Motacillatypushoz, mert a dunántúli dombvidék rendesen jelentékenyen későbbi az alföldnél. Minthogy az anyag elégtelen, azért nem is bocsátkozhatunk ennek a sajátságos fölvonulásnak behatóbb tárgyalásába.

Eine constante Eigenschaft des Kiebitzzuges ist die ständige Verspätung der östlichen Erhebung gegenüber der nördlichen, welche immer ein unverhältnissmässig frühes Mittel ergibt. Der Typus gleicht aber nicht dem Motacillatypus, indem das Hügelland jenseits der Donau gewöhnlich bedeutend später ist als die Tiefebene. Indem unser Materiale ungenügend ist, können wir eine eingehendere Untersuchung dieses eigenartigen Zuges nicht durchführen.

* * *

Következnek most a rendes statisztikák, még pedig most a 10-ik év végén az 1894—1903. évi és „A Madárvonulás Elemei"-nek (Herman Ottó) az adataival összehasonlitva. Kivételt képez az áttelelők statisztikája.

Es folgen nun unsere gewöhnlichen statistischen Ausweise, u. zwar jetzt am Ende des 10-ten Jahres mit den Daten der Jahre 1894—1903 und den Daten der „Elemente des Vogelzuges" (Otto Herman) verglichen. Eine Ausnahme bildet die Statistik der Überwinternden.

Az 1903. év folyamán átteleltek: — Im Jahre 1903 überwinterten:

⟷ *Alauda arvensis*, L. — Cs.-Somorja.
⟷ *Anthus pratensis*, (L.). — Izsák.
⟷ *Ardea cinerea*, L. — Cs.-Somorja.
⟷ *Chloris, chloris*, (L.). — Apatin, Izsák, Békéscsaba, Kőszeg.
⟷ *Emberiza calandra*, L. — Izsák.
⟷ *Erithacus rubecula*, (L.). — Kőszeg.
⟷ *Fringilla coelebs*, (L.). — Békéscsaba, Kőszeg, Ungvár.
⟷ *Motacilla alba*, (L.). — Apatin.
⟷ *Motacilla boarula*, Tenn. — Kőszeg.
⟷ *Scolopax rusticola*, L. — Fiume.
⟷ *Sturnus vulgaris* (L.) — Kosinj.
⟷ *Turdus merula*, L. — Apatin, Békéscsaba.

Összesen 12 faj. — Zusammen 12 Arten.

Magyarország vonulási naptára a történeti anyag alapján (1903-ig bezárólag), **az 1903-ik év jellege, a terület megszállásának, ill. az átvonulás időtartama.**

Zugskalender Ungarns auf Grund des his schen Materiales (inclusive 1903), **Jahreschara für 1903, Zeitdauer der Besiedelung, resp. Durchzuges.**

Sorszám Laufende Nr.	Faj — Art	Történeti közép Historisches Mittel	1903. évi közép Mittel des Jahres 1903	Az 1903. év jellege Jahres-charakter für 1903	Hány nappal Um wie-viel Tage	A megszállás, il átvonulás időtarta napokban Zeitdauer der Besiedelung, resp. Durchzuges in Ta	
						a történeti anyag szerint laut dem historischen Materiale	1903-b im Jal 1903
1	←/→ Anser fabalis Lath. . . .	Febr. 27	Mart. 2	Késő — Spät	3	57	53
2	←o→ Alauda arvensis L. . . .	Mart. 1	Febr. 27	*Korai — Früh*	2	78	40
3	←o→ Buteo buteo (L.)	„ 1	—	—	—	64	—
4	←o→ Columba oenas L. . . .	„ 1	Mart. 1	Megfelelő Entsprechend	0	71	63
5	←o→ Anas boscas L.	„ 3	—	—	—	72	—
6	←o→ Sturnus vulgaris (L.) . . .	„ 3	Mart. 7	Késő — Spät	4	75	49
7	←→ Falco feldeggi Schleg. . .	„ 5	—	—	—	74	—
8	←→ Vanellus vanellus (L.) . .	„ 5	Mart. 8	Késő — Spät	3	92	42
9	←→ Alauda arborea L. . . .	„ 7	Febr. 23	*Korai — Früh*	14	59	55
10	←→ Ardea alba L.	„ 7	—	—	—	102	—
11	←o→ Emberiza calandra L. . .	„ 7	—	—	—	58	—
12	←→ Anas crecca L.	„ 8	—	—	—	65	—
13	←→ Columba palumbus L. . .	„ 9	Mart. 2	*Korai — Früh*	7	66	66
14	←o→ Larus ridibundus L. . . .	„ 9	„ 4	*Korai Früh*	5	41	38
15	←o→ Fringilla coelebs (L.) . . .	„ 10	„ 15	Késő — Spät	5	55	11
16	←→ Fulica atra L.	„ 10	„ 9	*Korai — Früh*	1	86	30
17	←o→ Circus cyaneus (L). . . .	„ 11	Febr. 22	*Korai — Früh*	19	77	28
18	←/→ Numenius arcuatus (L.) . .	„ 11	Mart. 17	Késő — Spät	6	79	37
19	←→ Anser anser (L.)	„ 12	Febr. 27	*Korai — Früh*	15	89	25
20	←→ Dafila acuta (L.)	„ 12	—	—	—	67	—
21	←→ Fuligula nyroca (Güld.) . .	„ 12	—	—	—	44	—
22	←→ Motacilla alba (L.) . . .	„ 12	Mart. 13	Késő — Spät	1	74	44
23	←o→ Emberiza schoeniclus L. . .	„ 13	—	—	—	63	—
24	←/→ Larus canus L.	„ 13	—	—	—	63	—
25	←o→ Turdus merula L. . . .	„ 13	Mart. 14	Késő — Spät	1	73	34
26	←→ „ musicus L. . . .	„ 13	„ 13	Megfelelő Entsprechend	0	65	58
27	←/→ „ iliacus L.	„ 14	—	—	—	70	—
28	←/→ Anas penelope L.	„ 15	—	—	—	76	—
29	←o→ Chloris chloris (L.) . . .	„ 15	—	—	—	41	—
30	←o→ Motacilla boarula Tenn. . .	„ 15	Mart. 18	Késő — Spät	3	50	29
31	←o→ Totanus ochropus (L.) . .	„ 15	Apr. 4	Késő — Spät	20	82	18
32	←→ Anas querquedula L. . . .	„ 16	—		—	52	—
33	←o→ Gallinago gallinago (L.) . .	„ 16	Mar . 14	*Korai — Früh*	2	71	57
34	←→ Pratincola rubicola (L.) . .	„ 17	„ 14	*Korai — Früh*	3	55	30
35	←o→ Scolopax rusticola L. . . .	„ 17	„ 19	Késő — Spät	2	90	74
36	←→ Ardea cinerea L	„ 18	„ 27	Késő — Spät	9	95	61
37	←o→ Cerchneis tinnunculus (L.) .	„ 18	„ 25	Késő — Spät	7	100	69

Sorszám Laufende Nr.	Faj — Art	Történeti közép Historisches Mittel	1903. évi közép Mittel des Jahres 1903	Az 1903. év jellege Jahres-charakter für 1903	Hány nappal Um wie-viel Tage	A megszállás, ill. átvonulás időtartama napokban Zeitdauer der Besiedelung, resp. des Durchzuges in Tagen	
						a történeti anyag szerint laut dem historischen Materiale	1903-ban im Jahre 1903
38	⟷ Emberiza cia L.	Mart. 18	—	—	—	43	—
39	⟷ Fuligula ferina (L.) . . .	„ 18	—	—	—	50	—
40	⟷ Milvus milvus (L.). . . .	„ 18	—	—	—	98	—
41	⟷ Totanus totanus (L.) . . .	„ 18	—	—	—	91	—
42	⟷ Colymbus fluviatilis Tunst. .	„ 19	—	—	—	60	—
43	⟷ Pavoncella pugnax (L.) . .	„ 20	—	—	—	60	—
44	⟷ Phalacrocorax carbo (L.) .	„ 20	—	—	—	63	—
45	⟷ Charadrius hiaticola (L.) . .	„ 21	—	—	—	58	—
46	⟷ Erithacus rubecula (L.) . .	„ 21	Mart. 21	Megfelelő Entsprechend	0	58	35
47	⟷ Fuligula marila (L.) . . .	„ 21	—	—	—	48	—
48	⟷ Gallinago gallinula (L.) . .	„ 21	—	—	—	62	—
49	⟷ Limosa limosa (L.) . . .	„ 21	—	—	—	57	—
50	⟷ Colymbus cristatus L. . .	„ 22	—	—	—	61	—
51	⟷ Fuligula fuligula (L.) . . .	„ 22	—	—	—	73	—
52	⟷ Grus grus (L.)	„ 22	Mart. 25	Késő — Spät	3	91	57
53	⟷ Anthus pratensis (L.) . .	„ 23	„ 25	Késő — Spät	2	77	45
54	⟷ Botaurus stellaris (L.) . .	„ 23	—	—	—	85	—
55	⟷ Numenius phaeopus (L.) . .	„ 24	—	—	—	56	—
56	⟷ Anas strepera L.	„ 25	—	—	—	65	—
57	⟷ Circus aeruginosus (L.) . .	„ 25	—	—	—	50	—
58	⟷ Larus argentatus Brünn. . .	„ 25	—	—	—	38	—
59	⟷ Ruticilla tithys (L.) . . .	„ 25	Mart. 30	Késő — Spät	5	64	36
60	⟷ Numenius tenuirostris Vieill.	„ 26	—	—	—	37	—
61	⟷ Phylloscopus acredula (Pall.)	„ 26	Mart. 24	*Korai — Früh*	2	49	38
62	⟷ Rallus aquaticus L. . . .	„ 27	—	—	—	74	—
63	⟷ Accentor modularis (L.) . .	„ 28	Apr. 2	Késő — Spät	5	67	39
64	⟷ Charadrius pluvialis L. . .	„ 28	—	—	—	60	—
65	⟷ Circus pygargus (L.) . . .	„ 28	—	—	—	106	—
66	⟷ Rissa tridactyla (L.) . . .	„ 28	—	—	—	10	—
67	⟷ Ciconia nigra (L.)	„ 29	Apr. 1	Késő — Spät	3	51	51
68	⟷ Colymbus griseigena Bodd. .	„ 29	—	—	—	39	—
69	⟷ Spatula clypeata (L.) . . .	„ 29	—	—	—	84	—
70	⟷ Totanus fuscus (L.) . . .	„ 29	—	—	—	67	—
71	⟷ „ nebularius Gunn. .	„ 29	—	—	—	70	—
72	⟷ Turdus torquatus L. . . .	„ 29	—	—	—	69	—
73	⟷ Ciconia ciconia (L.) . . .	„ 30	Apr. 2	Késő — Spät	3	106	76
74	⟷ Colymbus nigricollis (Brhm) .	„ 30	—	—	—	51	—
75	⟷ Calamodus molanopogon (Tenn.)	Apr. 1	—	—	—	52	—
76	⟷ Circaetus gallicus (Gm.) . .	„ 1	—	—	—	19	—
77	⟷ Gallinago major Gm. . . .	„ 1	—	—	—	68	—
78	⟷ Circus macrurus Gm. . . .	„ 2	—	—	—	60	—

Sorszám Laufende Nr.	Faj — Art	Történeti közép Historisches Mittel	1903. évi közép Mittel des Jahres 1903	Az 1903. év jellege Jahres-charakter für 1903	Hány nappal Um wie-viel Tage	A megszállás, ill. átvonulás időtartama napokban Zeitdauer der Besiedelung, resp. des Durchzuges in Tagen	
						a történeti anyag szerint laut dem historischen Materiale	1903-ban im Jahre 1903
79	←→ Gallinula chloropus (L.) . .	Apr. 3	Apr. 11	Késő — Spät	8	90	50
80	←→ Tringa alpina L.	„ 3	—	—	—	62	—
81	←→ Motacilla flava (L.) . . .	„ 4	Apr. 14	Késő — Spät	10	65	43
82	←→ Cyanecula suecia (L.). . .	„ 5	—	—	—	32	—
83	←→ Falco subbuteo L. . . .	„ 5	—	—	—	71	—
84	←→ Ortygometra parva (Scop.) .	„ 5	—	—	—	81	—
85	←→ Platalea leucorodia L. . .	„ 5	—	—	—	61	—
86	←→ Saxicola oenanthe (L.) . .	„ 5	Apr. 11	Késő — Spät	6	81	81
87	←→ Charadrius dubius (Scop.) .	„ 6	„ 10	Késő — Spät	4	71	39
88	←→ Ardea purpurea L. . . .	„ 6	—	—	—	61	—
89	←→ Hirundo rustica L. . . .	„ 6	Apr. 15	Késő — Spät	9	85	55
90	←→ Milvus migrans Bodd. . .	„ 6	Mart. 25	*Korai — Früh*	13	90	47
91	←→ Nycticorax nycticorax (L.) .	„ 6	—	—	—	67	—
92	←→ Ruticilla phoenicura (L.) . .	„ 6	Apr. 8	Késő — Spät	2	67	40
93	←→ Totanus stagnatilis Bechst. .	„ 6	—	—	—	65	—
94	←→ Aquila maculata Gm. . . .	„ 7	—	—	—	74	—
95	←→ Calamodus aquaticus (Gm.) .	„ 7	—	—	—	45	—
96	←→ Upupa epops L.	„ 7	Apr. 13	Késő — Spät	6	53	43
97	←→ Charadrius alexandrinus L. .	„ 8	—	—	—	67	—
98	←→ Erismatura leuocephala (Scop.)	„ 8	—	—	—	47	—
99	←→ Phalacrocorax pygmaeus (Pall.)	„ 8	—	—	—	28	—
100	←→ Totanus hypoleucus (L.) . .	„ 8	Apr. 5	*Korai — Früh*	3	61	22
101	←→ Aquila pennata Gm. . . .	„ 9	—	—	—	73	—
102	←→ Phylloscopus trochilus (L.) .	„ 9	Apr. 7	*Korai — Früh*	2	65	43
103	←→ Tringa minuta Leisl. . . .	„ 9	—	—	—	29	—
104	←→ Aquila clanga Pall. . . .	„ 10	—	—	—	70	—
105	←→ Himantopus himantopus (L).	„ 10	—	—	—	59	—
106	←→ Pandion haliaetus (L.) . .	„ 10	—	—	—	49	—
107	←→ Serinus serinus (L.) . . .	„ 10	Apr. 10	Megfelelő Entsprechend	—	56	48
108	←→ Jynx torquilla L.	„ 11	„ 22	Késő — Spät	11	61	29
109	←→ Ortygometra pusilla (Pall.) .	„ 11	—	—	—	44	—
110	←→ Totanus glareola (L.). . .	„ 11	—	—	—	69	—
111	←→ Chelidonaria urbica (L.) . .	„ 12	Apr. 17	Késő — Spät	5	73	65
112	←→ Colymbus auritus L. . . .	„ 12	—	—	—	77	—
113	←→ Anthus trivialis (L.) . . .	„ 13	Apr. 16	Késő — Spät	3	64	43
114	←→ Oedicnemus oedicnemus (L.)	„ 13	—	—	—	59	—
115	←→ Pratincola rubetra (L.) . .	„ 13	Apr. 20	Késő — Spät	7	70	41
116	←→ Ardea gazzetta L. . . .	„ 14	—	—	—	86	—
117	←→ Cuculus canorus L. . . .	„ 14	Apr. 17	Késő — Spät	3	64	60
118	←→ Larus minutus Pall. . . .	„ 14	—	—	—	62	—
119	←→ Sylvia curruca (L.) . . .	„ 14	Apr. 15	Késő — Spät	1	88	20

Sorszám Laufende Nr.	Faj — Art	Történeti közép Historisches Mittel	1903. évi közép Mittel des Jahres 1903	Az 1903. év jellege Jahres-charakter für 1903	Hány nappal Um wie-viel Tage	A megszállás, ill. átvonulás időtartama napokban Zeitdauer der Besiedelung, resp. des Durchzuges in Tagen	
						a történeti anyag szerint laut dem historischen Materiale	1903-ban im Jahre 1903
120	←→ Anthus campestris (L.) . .	Apr. 15	—	—	—	57	—
121	←→ Luscinia luscinia (L.). . .	„ 15	Apr. 20	Késő — Spät	5	49	35
122	←→ Sterna hirundo L.	„ 15	—	—	—	64	—
123	←→ Glareola pratincola (L.) . .	„ 16	—	—	—	41	—
124	←→ Phylloscopus sibilator Bechst.	„ 16	Apr. 12	*Korai — Früh*	4	62	43
125	←→ Clivicola riparia (L.) . . .	„ 17	„ 18	Késő — Spät	1	70	59
126	←→ Locustella luscinioides (Sav.)	„ 17	—	—	—	68	—
127	←→ Ortygometra porzana (L.) .	„ 17	—	—	—	68	—
128	←→ Plegadis falcinellus (L.) . .	„ 17	—	—	—	52	—
129	←→ Tringa subarcuata (Güld.) .	„ 17	—	—	—	58	—
130	←→ Sylvia atricapilla (L.) . . .	„ 18	Apr. 20	Késő — Spät	2	63	53
131	←→ Muscicapa atricapilla L. . .	„ 18	„ 25	Késő — Spät	7	57	9
132	←→ „ collaris Bechst. .	„ 19	„ 22	Késő — Spät	3	40	10
133	←→ Recurvirostra avocetta L. .	„ 20	—	—	—	64	—
134	←→ Turtur turtur (L.)	„ 20	Apr. 20	Megfelelő Entsprechend	0	77	58
135	←→ Calamodus schoenobaenus (L.)	„ 21	—	—	—	47	—
136	←→ Cerchneis cenchris (Naum.) .	„ 21	—	—	—	15	—
137	←→ Luscinia philomela (Bechst.)	„ 21	—	—	—	42	—
138	←→ Sterna minuta L.	„ 21	—	—	—	61	—
139	←→ Acrocephalus arundinaceus (L.)	„ 22	Mai 3	Késő — Spät	11	48	15
140	←→ Ardea ralloides Scop.. . .	„ 22	—	—	—	61	—
141	←→ Cerchneis vespertinus (L.) .	„ 22	Apr. 18	*Korai — Früh*	4	76	62
142	←→ Hydrochelidon nigra (L.). .	„ 22	—	—	—	77	—
143	←→ Sylvia sylvia L.	„ 22	Apr. 26	Késő — Spät	4	59	23
144	←→ Monticola saxatilis (L.) . .	„ 23	—	—	—	66	—
145	←→ Sylvia simplex Lath. . . .	„ 24	Apr. 29	Késő — Spät	5	62	24
146	←→ Acrocephalus streperus (Vieill.)	„ 25	—	—	—	48	—
147	←→ Caprimulgus europaeus L. .	„ 25	Apr. 28	Késő — Spät	3	45	26
148	←→ Coracias garrula L. . . .	„ 27	„ 26	*Korai — Früh*	1	63	31
149	←→ Pernis apivorus (L.) . . .	„ 27	—	—	—	73	—
150	←→ Anthus cervinus (Pall.) . .	„ 28	—	—	—	50	—
151	←→ Coturnix coturnix (L.) . .	„ 28	Apr. 30	Késő — Spät	2	45	27
152	←→ Oriolus oriolus (L.) . . .	„ 28	„ 30	Késő — Spät	2	53	36
153	←→ Ardetta minuta (L.) . . .	„ 29	—	—	—	47	—
154	←→ Lanius minor Gm.	„ 29	Mai 3	Késő — Spät	4	58	34
155	←→ „ senator L.	„ 29	—	—	—	21	—
156	←→ Locustella naevia (Bodd.) .	„ 29	—	—	—	55	—
157	←→ Muscicapa grisola L. . . .	„ 29	Mai 4	Késő — Spät	5	42	18
158	←→ Micropus apus (L.) . . .	Mai 1	Apr. 27	*Korai — Früh*	4	74	24
159	←→ Sylvia nisoria Bechst. . .	„ 1	Mai 4	Késő — Spät	3	33	4
160	←→ Hydrochelidon leucoptera (Meissn. et Schinz) . .	„ 2	—	—	—	42	—

Sorszám Laufende Nr.	Faj — Art	Történeti közép Historisches Mittel	1903. évi közép Mittel des Jahres 1903	Az 1903. év jellege Jahrescharakter für 1903	Hány nappal Um wieviel Tage	A megszállás, ill. átvonulás időtartama napokban Zeitdauer der Besiedelung, resp. des Durchzuges in Tagen	
						a történeti anyag szerint laut dem historischen Materiale	1903-ban im Jahre 1903
161	←→ Hypolais hypolais (L.) . .	Mai 2	—	—	—	58	—
162	←→ Lanius collurio L.. . . .	„ 2	Mai 2	Megfelelő Entsprechend	0	58	33
163	←→ Crex crex (L.)	„ 4	„ 1	*Korai — Früh*	3	60	45
164	←→ Locustella fluviatilis Wolf. .	„ 4	—	—	—	74	—
165	←→ Merops apiaster L. . . .	„ 5	—	—	—	57	—
166	←→ Acrocephalus palustris (Bechst.)	„ 8	—	—	—	37	—
167	←→ Muscicapa parva Bechst . .	„ 14	—	—	—	44	—
168	←→ Hydrochelidon hybrida (Pall.)	„ 16	—	—	—	30	—

Feltűnő csekély az áttelelők száma, mindössze 12 faj, a mi csak fele a rendesen áttelelők számának.

Az 1903. év tavaszi vonulásának jellege határozottan késői. 18 faj korábban érkezett a történeti országos középnél, 6 faj érkezett ennek megfelelően, 45 pedig későbben. Ez a késés azonban nem terjed ki az egész vonulási időszakra, hanem majdnem kizárólag csak április havára, tehát arra az időszakra, a mikor a legtöbb madár érkezik hozzánk. A korán — februárban és márcziusban — érkező fajok többnyire korábban érkeztek az országos középnél. Az 1903. év időjárása aztán meg is okolja ezt az eltérést. Február és márczius hava kiválóan enyhe volt, a középhőmérséklet mindig 1—4 fokkal magasabb volt a normálisnál s így csak természetes, hogy azok a fajok, a melyek ebben az időben térnek vissza hozzánk, ennek megfelelően korábban érkeztek a normálisnál. Április hava evvel szemben igen barátságtalan és hűvös volt, a középhőmérséklet pedig a normálison alul maradt; ennek megfelelően az áprilisban érkező fajok megkéstek. Május havának eleje ismét szokatlanul meleg volt, s még ennek a hatása is meglátszik a május elején érkező fajoknál, a mennyiben többnyire korábban vagy megfelelően érkeztek.

Auffallend gering ist die Anzahl der überwinternden Arten, insgesammt zwölf Arten, also nur die Hälfte unserer gewöhnlichen Überwinternden.

Der Zugscharakter des Jahres 1903 ist entschieden spät. 18 Arten kamen früher, 6 entsprechend, und 45 Arten später als das historische Landesmittel. Diese Verspätung charakterisirt aber nicht die ganze Zugssaison, sondern beinahe ausschliesslich den Monat April, also jene Zeit, wo die meisten Vögel zu uns kommen. Die früh — im Feber und März — ankommenden Arten kamen zumeist früher an als das historische Mittel. Die Witterung des Jahres 1903 begründet dann auch diese Abweichung. Feber und März waren ungemein mild, so dass die mittlere Temperatur immer 1—4 Grade höher war als die normale, weshalb es dann natürlich ist, dass diejenigen Arten, welche in dieser Zeit zu uns zurückkehren, früher ankamen. April war dagegen sehr unfreundlich und kalt, die Mitteltemperatur blieb unter der normalen; dementsprechend verspäteten sich auch die im April ankommenden Arten. Anfang Mai war wiederum ungewöhnlich warm, und lässt sich auch die Wirkung dieses Umstandes wahrnehmen, indem die Ende April resp. Anfang Mai ankommenden Arten meistens entsprechend oder früher erschienen.

Az idő járása az 1903-ik évi tavaszi madárvonuláskor.

Hegyfoky Kabos-tól.

A különféle fajú madarak nem egy-két nap, hanem huzamosabb idő alatt szokták megszállani országunkat. Ha tehát arról van szó, hogy milyen időjáráskor esett meg a madárvonulás s történt meg a terület megszállása, akkor az egyedül helyes eljárás csak is az, hogy az idő megismertetését azon egész időszakra terjeszszük ki, mely alatt a megszállás végbe ment. A legtöbb esetben czélt fogunk érni, ha a megszállás folyamát az egyidejű időjárással öt naponkint összemérjük; néha azonban az egyes napokra is ki kell majd terjeszkednünk, hogy a finomabb részletek iránt tájékozódhassunk.

Egy másik mód szerint is lehetne eljárni, de ez csak mint segédeszköz jöhet tekintetbe az említett módszer mellett. Kiszámíthatjuk valamely faj összes megérkezési adataiból az átlagos napot, melyet azután összemérhetnénk avval az idővel, mely ezen nap körül uralkodott. Igy például 1903-ban 165 adatunk szerint a fehér barázdabillegető márczius 13-án érkezett meg. Kérdezhetnők tehát, milyen volt akkor az idő, nevezetesen márczius 12—16 pentádjában? Hogy ez az eljárás nem kielégitő, kitűnik onnan, hogy ebben a pentádban beállott ugyan a megjelenés kulminácziója 46 adattal s igy ez a szám eléggé is lenne megvilágitva, ámde a többi 119 adatról mit sem tudnánk; minthogy pedig azok egész márcziusra oszlanak meg, sőt még februáriusnak is egy részére, bizony kevés hasznát vennők annak, ha csak a márcziusi 12—16-iki pentád időjárását, például hőfokát, ismernők.

Miként a megelőző években, most is az idő pentádos vázolására fogunk szoritkozni, még pedig a napi időtérképek alapján. Csak egy pillantást kell vetnünk ezekre a térképekre s legott útba vagyunk igazitva egész Európa egy-egy napi időjárására nézve. Amellett felhasználjuk honi állomásaink adatait és bemutatjuk a levegő hőmérsékletét a maximalis és minimalis hőmérő szerint, valamint a szél irányát is; és pedig Zágráb, Sopron, Budapest,

Das Wetter zur Zeit des Vogelzuges im Frühling 1903.

Von Jakob Hegyfoky.

Die verschiedenen Vogelarten besiedeln unser Land nicht binnnen 1—2 Tagen, sondern während einer längeren Zeit. Spricht man also vom Wetter zur Zeit des Vogelzuges und der Besiedelung eines Territoriums, so kann dies nur dann in rechter Weise geschehen, wenn man die Beschreibung des Wetters auf den ganzen Zeitraum ausdehnt, in welchem die Besiedelung stattfand. In den meisten Fällen werden wir zum Ziel gelangen, wenn wir den Verlauf der Besiedelung mit dem gleichzeitigen Wetter pentadenweise vergleichen; dann und wann wird es aber nöthig sein, auch die einzelnen Tage in Betracht zu ziehen, um uns bezüglich einiger Details orientiren zu können.

Man könnte zwar auch eine andere Methode gebrauchen, die aber nur zur Aushilfe dienen kann. Man kann nämlich den mittleren Ankunftstag einer Art aus allen Daten berechnen und denselben mit dem Wetter vergleichen, welcher um denselben herrschte. So kam z. B. Motacilla alba laut 165 Angaben 1903 am 13. März an. Man könnte also fragen, welches Wetter herrschte dazumal, namentlich in der Pentade vom 12. bis 16. März? Dass dieser Vorgang nicht hinreichend ist, erhellt daraus, dass die Culmination mit 46 Daten sich zwar in dieser Pentade einstellte, mithin auch gehörig beleuchtet ist, jedoch über die anderen 119 Daten keinen Aufschluss zu geben imstande ist; da aber dieselben auf den ganzen März, ja sogar auf einen Theil des Februar sich vertheilen, so wäre wenig damit gewonnen, wenn man nur das Wetter, z. B. die Temperatur, der Pentade vom 12—16. März kennen würde.

Wie in den früheren Jahren, werde ich auch heuer bei der Beschreibung der Witterung nach Pentaden die täglichen Wetterkarten benützen. Ein Blick auf diese Karten genügt, um uns Orientierung zu verschaffen bezüglich des Wetters von Europa für einen oder den anderen Tag. Nebenbei finden die Daten unserer heimischen Stationen Verwendung und gelangt die Lufttemperatur nach Angaben des Maximal-Minimal-Thermometers,

I. táblázat. A megérkezési adatok, a hőmérséklet és szél pentádonkint 1903-ban.

Tabelle I. Die Ankunftsdaten, die Temperatur und der Wind pentadenweise im Jahre 1903.

		I. 26–30	II. 31–4	5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	VI. 31–4	5–9	Összeg Summe	A megérkezés átlagos napja Mittlerer Ankunftstag
1	Alauda arvensis	—	—	—	1	2	9	**10**	10	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	II. 27
2	Columba oenas	1	1	4	7	8	26	**29**	22	6	12	15	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	133	II. 28
3	Sturnus vulgaris	—	—	1	2	1	3	10	**15**	12	6	11	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	64	III. 7
4	Vanellus vanellus	—	—	—	—	2	2	8	**9**	7	6	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	III. 8
5	Motacilla alba	—	—	—	—	2	4	14	20	15	**46**	40	19	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	165	III. 13
6	Scolopax rusticola	—	—	—	—	1	2	8	25	15	20	**28**	19	25	6	8	—	2	4	3	1	—	—	—	—	—	—	—	167	III. 20
7	Ciconia ciconia	—	—	—	—	—	—	3	2	2	12	34	62	**77**	45	51	20	19	13	4	7	1	2	—	—	—	—	—	354	IV. 2
8	Upupa epops	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	**11**	7	9	10	7	9	8	2	2	—	—	—	—	—	—	66	IV. 14
9	Hirundo rustica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	5	13	21	56	76	69	90	**96**	48	18	6	1	—	—	—	—	—	502	IV. 14
10	Chelidonaria urbica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	1	8	8	14	17	**23**	10	5	1	—	—	1	—	—	—	94	IV. 17
11	Cuculus canorus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	12	20	25	22	24	**41**	23	13	5	1	—	—	—	—	—	187	IV. 16
12	Turtur turtur	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	3	—	—	4	13	**15**	8	2	—	—	—	—	—	—	46	IV. 23
13	Oriolus oriolus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	5	15	**20**	5	1	—	—	—	—	—	48	IV. 30
14	Coturnix coturnix	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1	7	**12**	5	—	—	—	1	—	1	31	IV. 29

A hőmérséklet. Maximalis therm. Temperatur. Maximaltherm.	6·0	2·4	10·8	11·4	11·9	7·8	8·7	11·4	17·9	19·2	10·4	11·7	9·6	8·7	15·3	17·4	23·0	22·9	Akna-Szlatina, Árvaváralja, Budapest, Sopron, Zágráb, Zsombolya, Turkeve, Nagy-Szeben
A hőmérséklet. Minimalis therm. Temperatur Minimaltherm.	–1·3	–5·8	1·0	1·1	1·2	0·6	0·0	1·9	3·7	6·2	1·5	3·4	2·7	0·6	5·3	7·8	10·0	10·1	

A szél és szélcsend reggel 7 órakor / Der Wind und Windstille um 7 Uhr Früh	N	14	**20**	9	8	9	**17**	**13**	**12**	4	5	**14**	**18**	**15**	4	1	8	3	6	Akna-Szlatina, Árvaváralja, Budapest, Sopron, Zágráb, Zsombolya, Turkeve, Nagy-Szeben
	E	4	7	8	10	**9**	10	12	3	**10**	8	7	8	6	7	10	6	13	7	
	S	6	4	10	**10**	9	7	7	9	9	**18**	4	5	7	**12**	**17**	9	**17**	**13**	
	W	**15**	5	**11**	8	5	5	3	7	6	8	11	5	9	11	8	**11**	2	11	
	C	1	3	4	4	8	—	5	7	11	1	4	4	2	1	1	3	4	3	

Árvaváralja, Aknaszlatina, Turkeve, Zsombolya, Nagyszeben állomások alapján.

Az I. táblázat e szerint feltünteti a megérkezési adatokat és a hőmérsékletet, valamint a szélirányt pentádonkint. Azt talán fölösleges is emlitenem, hogy a hőmérsékletet C.° fokokban találjuk kifejezve dolgozatomban, hiszen a meteorológusok Anglia kivételével egész Európában a 100 fokú hőmérőt használják.

Az I. táblázat tanusitja, hogy februárius 19-ike után aránylag meleg idő köszöntött be s tartott 3 pentádon át.

Az Alauda arvensis, Columba oenas, Sturnus vulgaris, Vanellus vanellus sűrűbben kezdenek mutatkozni s az előbbi kettő a febr. 25—márcz. 1-je közötti, az utóbbi kettő a márcz. 2—6 közötti pentádban kulminál.

Márczius 7—16-ika között hűvösebb lesz az idő. A barázdabillegetőnél az adatok márczius 7—11 napjai között kevesbednek. 12—16 között beáll ugyan a kulmináczió, de csak 6 adattal mutat fel többet, mint a márczius 17—21-iki pentádban, melyben az idő már javulni kezd s a Scolopax rusticola kulminál.

Az idő egyre melegszik, a Ciconia ciconia sűrűn jelentkezik s márczius 27—31 között kulminál, valamint az Upupa epops, mely azonban kevés adataival alig jöhet szóba. Feltűnő, hogy a szalonka adatai márczius 22—26 között kevesbednek, holott az idő jó meleg s újra szaporodnak 27—31-ike között, mikor még melegebb és többnyire déli szelek fúnak. Meg kell jegyeznem, hogy 22—26 napokon állandó magas légnyomás terült el országunk fölött, holott 27—31 napokon légnyomási depressziók jelentkeztek részint az Adrián, részint Angolország körül s hatottak időnkre.

Április első négy pentádjában, kiváltképen 16—20 napokon feltűnő hűvös idő járt. E húsz napon kulminatio nem állott be; sőt a fecske megjelenésében április 11—15-ike között még csökkenés is mutatkozott az előbbi pentádhoz képest. Ez feltűnő jelenség. Lássuk csak

so wie die Windrichtung zur Darstellung, und zwar nach den Beobachtungen von Zágráb, Sopron, Budapest, Árvaváralja, Aknaszlatina, Turkeve, Zsombolya, Nagyszeben.

Tabelle I. enthällt die Ankunftsdaten, die Temperatur und die Windrichtung nach Pentaden dargestellt. Es ist vielleicht auch überflüssig zu erwähnen, dass die Temperatur in C.-Graden angegeben wird; ist es doch eine bekannte Thatsache, dass mit Ausnahme von England in ganz Europa die Meteorologen das 100-theilige Thermometer gebrauchen.

Tabelle I. gibt zu erkennen, dass das Wetter nach dem 19. Februar verhältnissmässig sehr warm wurde und 3 Pentaden hindurch so fortdauerte.

Alauda arvensis, Columba oenas, Sturnus vulgaris, Vanellus vanellus zeigt sich häufiger und stellt sich die Culmination bei den zwei ersten Arten vom 25. Februar bis 1. März, bei den zwei letzten zwischen 2. und 6. März ein.

Vom 7. bis 16. März wird es kühler. Die Ankunftsdaten der Bachstelze nehmen zwischen 7. und 11. März ab. Am 12—16. stellt sich zwar die Culmination ein, jedoch weist diese Pentade nur um 6 mehr Daten auf, als die folgende vom 17—21. März, wo das Wetter wieder besser wird und Scolopax rusticola culminirt.

Das Wetter wird fortwährend wärmer, Ciconia ciconia zeigt sich häufig und culminirt zwischen dem 27. und 31. März. Auch culminirt Upupa epops, hat aber in Betracht der sehr wenigen Daten kaum eine Bedeutung. Auffallend ist es, dass die Daten der Schnepfe zwischen 22. und 26. März im Abnehmen begriffen sind, obwohl gutes, schönes Wetter ist, und dann zwischen 27. und 31. März wieder zunehmen, wo es noch wärmer ist und meistens Südwind herrscht. Dazu sei bemerkt, dass zwischen dem 22. und 26. März fortwährend hoher Luftdruck über Ungarn lagerte, hingegen zwischen 27—31. März theils über der Adria, theils um England herum Depressionen auftauchten.

In den ersten vier Pentaden des April, besonders zwischen dem 16. und 20. war auffallend kühles Wetter. An diesen 20 Tagen stellte sich nicht nur keine Culmination ein, sondern es sind sogar die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe am 11—15. April im Abnehmen

II. táblázat. A levegő maximalis és minimalis hőmérséklete 1903. április 1—25. napjain.

Tabelle II. Die maximale und minimale Lufttemperatur am 1—25. April 1903.

April	Északi felföld Nördliches Bergland		Délnyugati dombvidék Südwestliche Hügelgegend		Alföld Gr. Tiefebene		Keleti felföld Östliches Bergland		
	13 állomás 13 Stationen		10 állomás 10 Stationen		11 állomás 11 Stationen		7 állomás 7 Stationen		
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	
1	9·3	1·8	11·4	2·0	13·4	3·3	17·2	4·2	
2	7·5	0·1	12·1	3·9	11·0	1·6	11·0	—0·1	
3	8·3	—2·8*	11·6	1·4	13·3	—0·6	10·8	0·0	
4	8·9	1·4	13·0	3·4	11·5	2·3	10·8	—1·3	
5	10·4	1·1	13·0	3·8	17·7	4·8	16·3	4·8	
6	9·2	—1·4	10·7	0·5	11·4	1·0	10·2	3·0	
7	11·7	0·9	13·5	2·9	12·1	1·2	10·8	2·7	
8	12·4	3·4	12·9	4·4	16·0	4·3	13·7	1·2	
9	11·2	6·0	8·3	5·3	17·1	6·8	17·8	6·2	
10	15·9	6·7	9·3	4·4	12·6	5·0	18·8	8·2	
11	14·6	8·3	11·4	5·7	11·1	6·3	14·2	7·2	
12	13·5	3·1	9·8	4·2	10·3	5·0	14·0	3·7	
13	8·9	1·2	10·6	3·5	11·0	2·8	8·0	—0·6	
14	8·8	—0·5	7·3	1·4	9·1	1·4	13·0	0·7	
15	8·4	0·4	10·9	2·2	9·7	0·2	7·3	—1·0	
16	11·3	2·4	11·7	3·8	13·7	6·1	11·8	3·3	
17	10·4	3·6	9·0	0·0	14·5	3·6	14·4	5·7	
18	5·4	—1·2	9·2	0·2	7·4	—1·3*	12·3	—0·6	
19	3·3	—0·4	6·7	1·3	8·1	—0·2	7·6	—1·4	
20	6·5	—1·4	9·5	—1·7*	10·3	—0·1	10·1	—2·3*	
21	11·9	1·9	13·6	5·0	14·2	2·3	13·1	—0·1	
22	16·2	3·9	16·3	7·5	17·5	5·5	17·6	3·6	
23	**18·3**	7·8	17·0	8·2	**20·0**	9·3	**20·0**	7·5	
24	14·6	6·2	**17·1**	6·0	13·3	6·2	14·3	6·7	
25	15·7	1·3	15·1	5·1	18·1	5·9	16·0	3·3	
Átlag (Mittel)									Ország — Land Max. Min.
1— 5	8·9	0·3*	**12·2**	2·9*	13·4	2·3*	13·2	1·5*	11·9 1·7*
6—10	**12·1**	3·1	10·9	3·5	**13·8**	5·7	**14·3**	4·3	**12·8** 4·1
11—15	9·0	2·5	10·0	3·4	10·2	3·1	11·3	2·0	10·1 2·5
16—20	7·4	0·6*	9·2	0·7*	10·8	1·6*	11·2	1·1*	9·6 1·0*
21—25	**15·3**	4·2	**15·8**	6·4	**16·6**	5·8	**16·2**	4·2	**16·0** 5·1

kissé részletesen a hőmérsékleti viszonyokat április 1—25-ik napjain, melyekkel a II. táblázat ismertet meg.

Míg április 1—12 napjain a maximalis hőmérő négy vidékünkön 8·3 és 18·8 fok között állott, addig 13-ik és 20-ik napja között csak 3·3 és 14·5 fok között ingadozott; a minimalis az előbbeni időszakban 6 izben, az utóbbiban 13 izben sülyedt a fagypont alá. Április 21-én újra fölmelegszik az idő s 23-án a maximalis hőmérő 17 és 20 fok között áll a négy vidéken. Április 21—25 pentádja legmelegebb a megelőző négy pentádhoz képest; ebben jelent meg a füsti fecske legtöbb helyen (96).

De a megelőző pentádban, április 16—20 napjain is csaknem ugyanannyi adattal (90) találkozunk, pedig ez volt országszerte a leghűvösebb pentád, mikor a maximalis hőmérő 9·6 és a minimalis 1·0 fokon állott. A légnyomás most is másképp alakult április 16—20, mint 21—25 napjain. Az előbbi 5 nap alatt légnyomási depresszio haladt keresztül országunk déli részén a genuai tengeröböltől Oroszországba; az utóbbi 5 nap alatt Angol- és Francziaországból indult ki depresszio s haladt Németországba. Az előbbeni esetben többnyire hűvös, az utóbbiban meleg időnk volt, *de mivel mindkettő légnyomási depressziókkal járt, legtöbb helyen jelent meg a fecske;* az utóbbi 5 nap (ápr. 21—25) alatt az északi hegyes vidéken állott be a kulmináczió (52 esettel) szépen kifejlődve a szép meleg időben s rá naponta a rendetlen érkezési adatokra a megjelenés maximumát.

Ezt tudva, lássuk csak, hogy a két különböző hőmérsékletű, de egyaránt alacsony légnyomású pentád egyes napjain hány helyen jelent meg a füsti fecske. Az Alföldet kihagyom, mivel ott csak 1 helyen jelent már meg április 16—20 napjai között.

begriffen. Dies ist eine besondere Erscheinung. Betrachten wir also etwas näher die Temperaturverhältnisse der Tage vom 1. bis 25. April, wie sie uns die Tabelle II vor Augen führt.

Zwischen dem 1. und 12. April stand das Maximal-Thermometer an den vier Landesgegenden zwischen 8·3 und 18·8 C°, vom 13. bis 20. aber zwischen 3·3 und 14·5 C°; das Minimale sank in den erstgenannten Tagen 6-mal, in den letzteren 13-mal unter den Gefrierpunkt.

Am 21. April stellte sich abermals Erwärmung ein und am 23. war der Stand des Maximal-Thermometers in den vier Landesgegenden zwischen 17 und 20°. Die Pentade des 21—25. April ist die wärmste gegenüber den vier vorangehenden; dazumal erschien die Rauchschwalbe an den meisten (96) Orten.

Jedoch kommen auch in der vorangehenden Pentade zwischen 16. und 20. April fast so viele (90) Daten vor, obwohl diese die kühlste Aprilpentade im ganzen Lande war mit der Maximaltemperatur von 9·6 und der Minimalen von 1·0 Grad. Die Vertheilung des Luftdruckes war aber zwischen 16—20. April eine andere als am 21—25. An den erstgenannten 5 Tagen zog eine Depression vom Meerbusen bei Genua durch Südungarn nach Russland; an den letztgenannten 5 Tagen aber wanderte eine andere Depression von England und Frankreich her nach Deutschland. Im ersten Falle hatten wir meistens kühles, im zweiten warmes Wetter, *weil aber an beiden Pentaden das Wetter unter dem Einfluss von Depressionen stand, zeigte sich die Schwalbe an den meisten Orten;* in der Pentade vom 21—25. April trat dann am nördlichen Hochland bei schönem Wetter, gut entwickelt (52 Fälle), die Culmination ein und machte diese 5 Tage zum Landesmaximum.

Betrachten wir nun jetzt, wie sich die Daten der Ankunft bei der Rauchschwalbe an den einzelnen Tagen dieser zwei Pentaden von verschiedener Temperatur, jedoch gleich ähnlichem niedrigen Luftdruck vertheilen. Die Tiefebene kommt schon nicht in Betracht, weil sie zwischen dem 16—20. April nur ein Ankunftsdatum aufweist.

April	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Dunántúl (jenseits der Donau)	5	5	3	1	5	2	3	5	—	5
Keleti Felföld (östliches Hochland)	11	8	8	3	13	8	11	6	2	2
Északi Felföld (nördliches Hochland)	9	4	1	5	8	5	16	12	7	12
Összeg (Summe) . . .	25	17	12	9	26	15	30	23	9	19

Legfeltűnőbb az Északi felföld, hol 22- és 23-án jelent meg a fecske legtöbb helyen. E két nap volt ott nemcsak a legmelegebb, hanem olyan légnyomási helyzettel biró is, hogy a Franczia- és Németországban tartózkodó depresszió jó oldalával volt legközelebb akkor az Északi felföldhöz.

Április 16-án az egyik depresszió Genuánál és a másik a Keleti tengeren, 20-án a fődepresszió a Keleti tengeren, a mellékdepresszió az Adrián, 25-én Genuánál és Dániában volt a depresszió. Mind a három nap tömegesebb adatot mutatott fel.

A kedvező időjárású áprilisi 21—25 pentádban a Chelidonaria és Cuculus is kulminált.

A Turtur turtur jó, meleg időben, április 26—30 napjain jelent meg legtöbb helyen.

Rendes időben kulminált a két legutolsó faj, az Oriolus és Coturnix. A hőmérő még magasabbra emelkedett, mint a hogyan a megelőző pentádban állott.

A hőmérséklettel kellőképen megismerkedvén, foglalkozzunk már most némileg a légnyomással és a csapadékkal is. Február 20-ik napjával kezdjük s május 5-ével végezzük e két elem rövid feltüntetését. Előbb és utóbb vajmi kevés megjelenési adat fordul elő.

Február 20—24. Alacsony légnyomás Európa északi részén, magas délnyugaton és délen. Kevés csapadék Magyarország északi és nyugati részén.

Február 25—márczius 1. Európa északnyugati és északi részén alacsony, délkeleten magas a nyomás. Kevés eső országunk északi és nyugati részén.

Márczius 2—6. Alacsony nyomás részint a kontinens északnyugati és északi, részint délibb vidékén, a Földközi tengeren; magas keleten és nyugaton. Nálunk kisebb esők három nap alatt országszerte.

Márczius 7—11. Többnyire alacsony nyomás az Adria és Angolország körül; magas inkább keleten, mint nyugaton. Bővebb csapadék 7, 8, 9-én nálunk, nyugaton és északon havas eső is volt.

Márczius 12—16. Magas nyomás Európában, Angolország körül kisebbedve. Csapadék főképen 13, 14, 16-ikán volt nálunk több helyütt, Verseczen 13-án hóval vegyest.

Am auffallendsten sind die Daten des nördlichen Hochlandes, wo die Schwalbe am 22. und 23. am häufigsten ankam. Diese zwei Tage waren dort nicht nur die wärmsten, sondern wiesen auch eine gute Luftdrucksituation auf, eine Depression in Frankreich und Deutschland, die mit ihrer guten Seite zum nördlichen Hochland am nächsten stand.

Am 16. April liegt eine Depression bei Genua, die andere an der Ostsee, am 20. die Hauptdepression an der Ostsee, die secundäre über der Adria, am 25. Depressionen bei Genua und über Dänemark. Alle 3 Tage weisen häufigere Daten der Ankunft auf.

Bei der günstigen Witterung der 21—25. Aprilpentade culminirt auch Chelidonaria und Cuculus.

Turtur turtur erschien an den meisten Orten zwischen dem 26—30. April bei warmer Witterung.

Zur rechten Zeit culminirten die zwei letzten Arten, Oriolus und Coturnix. Die Temperatur stieg noch höher an, als sie in der vorangehenden Pentade stand.

Nach der Untersuchung der Temperaturverhältnisse wollen wir uns auch einigermassen mit dem Luftdruck und dem Niederschlag befassen; beginnen also mit dem 20. Februar und enden mit dem 5. Mai. Ausser diesem Zeitraum kommen sehr wenig Ankunftsdaten vor.

20—24. Februar. Niedriger Luftdruck über Nord-Europa, hoher im Südwesten und Süden. — Im nördlichen und westlichen Theil von Ungarn wenig Niederschlag.

25. Februar—1. März. Im NW. und N. von Europa niedriger, im SE. hoher Druck. — Wenig Niederschlag im N. und W. von Ungarn.

2—6. März. Niedriger Druck theils im NW. und N. des Continents, theils in südlicher Gegend, am Mittelländischen Meere; hoher im E. und W. — Kleinere Regen in 3 Tagen im ganzen Land.

7—11. März. Meistens niedriger Druck über der Adria und um England; hoher mehr im E. als W. — Am 7., 8., 9. ausgiebiger Niederschlag in Ungarn, im W. und N. des Landes auch mit Schnee.

12—16. März. Hoher Druck über Europa, welcher um England herum niedriger wird. — An mehreren Orten fiel bei uns am 13., 14., 16. Regen, am 13. mit Schnee in Versecz.

Márczius 17—21. Alacsony nyomás NW-, N-Európában, 17 és 18-án a Földközi tengeren is; magas NE-on és SW-on. Több helyütt csapadék 17—20 között, főkép nyugati vidékünkön.

Márczius 22—26. Közép-Európában magas a nyomás, mely Angolország körül kisebbedik. Az idő nagyon derült, csapadékunk nincs.

Márczius 27—31. Angolország és Skandinávia körül mélyebb, a Földközi tengeren sekély depressziók mutatkoznak. Keleten magas a nyomás. Kevés esőnk volt 30-án, nagyobb mennyiségű 31-én; Rozsnyón, Selmeczbányán hó a hegyeken.

Április 1—5. Mindaz öt napon depressziók az Adrián s többnyire a kontinens északi részén is. Sok eső az Alföldön 1-én és 5-én, különben szórványosan több helyütt, 5-én országszerte; hóval 1, 2, 3-ik napján az Északi Felföldön.

Április 6—10. Depressziók 6—8-án Skandinávia körül, nem különben mind az öt napon részint az Adria, részint a Fekete tenger körül. Csapadék 8-án szórvanyosan, 9—10-én nagyon bő országszerte az adriai depresszió hatása alatt. 9-én hóesés Árvaváralján.

Április 11—15. Mindaz öt napon az Adrián, Magyarországon és a Balkánon egyfelől, a kontinens északi részén másfelől légnyomási depressziók. Bő csapadék országszerte 11—14-ikén. Hó és havas eső 13—15-én több helyütt, 14-én az Alföldön is.

Április 16—20. Depresszió vonul ez öt napon a genuai tengeröböltől Magyarországon át Oroszországba, melynek középpontja 18-án nálunk van; emellett Skandinávia körül is depressziók tartózkodnak. A csapadék főképen 17- és 18-án igen bő országszerte, különben kisebb mértékű a többi napokon. 16—19-én több helyütt, de leginkább az Északi felföldön hó esik, mely 17-én számos helyen több czentiméter vastag, sőt *Vasváron 90 czentimétert* ért el; Árvaváralján pedig 18-án 18, 19-én 36, 20-án 38 czentiméternyi réteget képez. Ausztriában, Francziaországban, Svájczban, Angolországban, Olaszországban, Oroszországban megszakadtak a hó nyomása alatt a távirócsuhalok s a sürgönyjelentések elmaradtak április 18, 19, 20 napjain. Európaszerte közlekedési zavarokat okozott a nagy hóesés. Nálunk is több helyen nem jött meg a jelentés,

17—21. März. Im NW., N. von Europa niedriger Druck, am 17—18. auch über dem Mittelländischen Meere; hoher im NE. und SW. — An mehreren Orten, besonders in der W.-Gegend des Landes Niederschlag am 17—20.

22—26. März. Über Mittel-Europa hoher Druck, abnehmend gegen England. — Sehr klares Wetter ohne Niederschlag.

27—31. März. Um England und Skandinavien tiefere, am Mittelländischen Meere seichte Depressionen; im E. hoher Druck. — Am 30. geringer, am 31. mehr Niederschlag; um Rozsnyó und Selmeczbánya Schnee auf den Bergen.

1—5. April. An allen fünf Tagen Depressionen über der Adria und auch meistens im N. des Continentes. — Auf der Tiefebene viel Regen am 1. und 5., auch sonst hie und da an mehreren Orten, am 5. Landregen; im nördlichen Hochland am 1., 2., 3. mit Schnee.

6—10. April. Vom 6. bis 8. Depressionen um Skandinavien und an allen fünf Tagen theils über der Adria, theils über dem Schwarzen Meere. — Niederschlag stellenweise am 8., am 9—10. ausgiebiger Landregen unter dem Einflusse der adriatischen Depression. Am 9. Schneefall in Árvaváralja.

11—15. April. An allen fünf Tagen Depressionen theils über der Adria, Ungarn und dem Balkan, theils über dem N. des Continentes. — Reicher Landregen am 11—14, An mehreren Orten Regen mit Schnee am 13—15., am 14. sogar in der Tiefebene.

16—20. April. Eine Depression zieht an diesen fünf Tagen vom Meerbusen um Genua durch Ungarn nach Russland, deren Mittelpunkt am 18. Ungarn passirt; sonst auch um Skandinavien Depressionen. — Sehr reichlicher Niederschlag besonders am 17. und 18. im ganzen Lande, sonst geringer an den übrigen Tagen. Am 16—19. fällt an mehreren Orten, besonders im nördlichen Hochland Schnee, welcher am 17. an vielen Stellen mehrere Centimeter hoch ist, in *Vasvár sogar 90 cm.*; in Árvaváralja am 18. 18, am 19. 36, am 20. 38 Cm., hoch liegt. Unter dem Drucke des Schnees zerrissen die Telegraphendrähte in Österreich, Frankreich, in der Schweiz, in England, Italien, Russland, so dass am 18., 19., 20. die Wetter-Telegramme ausblieben. Der grosse Schneefall verursachte in ganz Europa Communicationsstörungen. Auch

kivált a Dunántúlról, honnan tíz közül rendesen hét maradt el e rossz időben.

Aprilis 21—25. Depressziók Angol- és Németország vidékén; 24-én egész Európát borítja efajta képződmény. 23—25 napjain többnyire országos esőnk volt.

Április 26—30. Részint Angolország, részint a Fekete tenger körül vannak depressziók. Kisebb esőnk volt mind az öt napon.

Május 1—5. Részint Angolország körül vannak depressziók, részint az Adria környékén. Mérsekelt esőt mind az öt napon kaptunk.

A felhozott adatok tanusítják, hogy a légnyomás eloszlása igen fontos szerepet játszik a madarak megérkezésében. Áprilisban úgyszólván egyik depresszió a másikat követte, és pedig a Földközi tenger környékén, az Adrián, a Balkánon, sőt hazánk délibb részén át. E helyzet nem csak igen változó, hanem igen hűvös idővel is járt; a depressziók rossz oldalukkal voltak felénk fordulva, északi és hátsó része borítá többnyire országunkat. A hűvös, havas idő késeltette a megjelenésben madarainkat. Mekkora a különbség például a füsti fecske 1903-ik és 1898-ik évi megérkezése között. Most április 21—25-ik napjai között tűnik fel a legtöbb helyen, akkor márczius 27—31 között. Most a délvidéken járó depresszió rossz, akkor a nyugati részeken tartózkodók jó oldalukkal fordultak országunk felé; azok kedvezőtlen, ezek kedvező meleg idővel köszöntöttek be. De midőn 1903. április 22, 23-ik napján megint nyugoton mutatkozott a depresszió, nyomban szépen kifejlődik a meleg időben a kulminácziő az Északi felföldön.

Az I. táblázat szerint így alakult a levegő hőmérséklete 30—30 napon:

		Max.	Min.	Átlag.
Márczius	2—31	12·8	2·3	7·6
Április	1—30	12·2	3·4	7·8

Ime 1903-ban április csaknem teljesen egyenlő hőmérséklettel bír, mint márczius. E körülmény is eléggé tanusítja, hogy az áprilisban megjelenő fajoknak késniök kellett.

bei uns blieben manche Telegramme aus, besonders von jenseits der Donau, statt 10 liefen meistens bei jenem schlechten Wetter nur 3 ein.

21—25. April. Depressionen über England und Deutschland, am 24. erstreckt sich eine solche über ganz Europa. — Meist Landregen am 23 25.

26—30. April. Theils über England, theils über dem Schwarzen Meere Depressionen. — Kleinere Regen an allen fünf Tagen.

1 - 5. Mai. Theils über England, theils über der Adria liegen Depressionen. — Geringen Regen hatten wir an allan fünf Tagen.

Die angeführten Daten beweisen es, dass die Luftdrucksituationen eine wichtige Rolle bei der Ankunft der Vögel spielen. Im April folgte Depression auf Depression im Mittelländischen Meere, über der Adria, dem Balkan und den südlichen Gegenden unseres Landes. Diese Situation brachte nicht nur sehr veränderliches, sondern auch sehr kühles Wetter; die Depressionen kehrten ihre schlechte Seite gegen unser Land, der nördliche und hintere Theil derselben lagerte oft über demselben. Wegen des kühlen, schneeigen Wetters erschienen unsere Vögel verspätet. Welch' enormer Unterschied z. B. bei der Ankunft der Rauchschwalbe im Jahre 1903 und 1898. Heuer erschien sie am häufigsten zwischen 21—25. April, 1898 am 27—31. März. Heuer waren die Depressionen in der südlichen Gegend mit ihrer schlechten, 1898 Depressionen im W. des Continentes mit ihrer guten Seite Ungarn zugekehrt; die ersten brachten ungünstiges, die letzten günstiges, warmes Wetter. Als aber am 22., 23. April 1903 wieder Depressionen im W. auftreten, stellte sich also gleich, ganz schön ausgebildet, die Culmination bei warmem Wetter im nördlichen Hochland von Ungarn ein.

Die Temperatur gestaltete sich während 30—30 Tagen laut Tabelle I. folgendermassen:

		Max.	Min.	Mittel.
März	2—31.	12·8	2·3	7·6
April	1—30.	12·2	3·4	7·8

Im Jahre 1903 war also fast vollkommen gleiche Mitteltemperatur im April und März. Auch dieser Umstand zeigt an, warum die Aprilankömmlinge verspätet erscheinen mussten.

Ha ugyanis az 1903. évi megszállást Magyarország és Horvátország területén hozzámérjük az 1894—1903 évi 10 éves átlaghoz és csupán a kulminácziót pentádját tartjuk szem előtt, a következő eredményre jutunk. A kulminácziót:

1. Alauda arvensis fajnál kissé korai.
2. Columba oenas fajnál 1 pentáddal korábbi.
3. Sturnus vulgaris fajnál rendes.
4. Vanellus vanellus fajnál rendes.
5. Motacilla alba fajnál rendes.
6. Scolopax rusticola fajnál rendes.
7. Ciconia ciconia fajnál rendes.
8. Upupa epops fajnál 1 pentáddal korábbi.
9. Hirundo rustica fajnál 3 pentáddal későbbi.
10. Chelidonaria urbica fajnál 3 pentáddal későbbi.
11. Cuculus canorus fajnál 3 pentáddal későbbi.
12. Turtur turtur fajnál 1 pentáddal későbbi.
13. Oriolus oriolus fajnál 1 pentáddal későbbi.
14. Coturnix coturnix fajnál rendes.

A kulminácziót pentádjára való tekintetből késői a Hirundo, Chelidonaria, Cuculus, Turtur és Oriolus.

Ha pedig a megjelenés átlagos napját veszszük tekintetbe s hozzá mérjük az 1894—1903. évi átlaghoz, azon eredményt kapjuk, hogy az 1903-ik évi megjelenés:

1. Az Alauda arvensis fajnál 1 nappal korábbi.
2. A Columba oenas fajnál 2 nappal korábbi.
3. A Sturnus vulgaris fajnál 4 nappal későbbi.
4. A Vanellus vanellus fajnál 4 nappal későbbi.
5. A Motacilla alba fajnal 3 nappal későbbi.
6. A Scolopax rusticola fajnál 2 nappal későbbi.
7. A Ciconia ciconia fajnál 5 nappal későbbi.
8. Az Upupa epops fajnál 7 nappal későbbi.
9. A Hirundo rustica fajnál 6 nappal későbbi.
10. A Chelidonaria urbica fajnál 5 nappal későbbi.
11. A Cuculus canorus fajnál 2 nappal későbbi.
12. A Turtur turtur fajnál 1 nappal későbbi.
13. Az Oriolus oriolus fajnál 2 nappal későbbi.
14. A Coturnix coturnix fajnál rendes.

Wenn man nämlich die Besiedelung von Ungarn und Kroatien im Jahre 1903 mit dem 10jährigen Mittel des Zeitraumes 1894—1903 vergleicht und blos auf die Kulminationspentade das Augenmerk richtet, so bekommt man folgendes Resultat. Es ist die Culmination bei:

1. Alauda arvensis etwas frühzeitig.
2. Columba oenas 1 Pentade frühzeitiger.
3. Sturnus vulgaris zur rechten Zeit.
4. Vanellus vanellus zur rechten Zeit.
5. Motacilla alba zur rechten Zeit.
6. Scolopax rusticula zur rechten Zeit.
7. Ciconia ciconia zur rechten Zeit.
8. Upupa epops 1 Pentade frühzeitiger.
9. Hirundo rustica 3 Pentaden verspätet.
10. Chelidonaria urbica 3 Pentaden verspätet.
11. Cuculus canorus 3 Pentaden verspätet.
12. Turtur turtur 1 Pentade verspätet.
13. Oriolus oriolus 1 Pentade verspätet.
14. Coturnix coturnix zur rechten Zeit.

In Betreff der Culminations-Pentade ist Hirundo, Chelidonaria, Cuculus, Turtur und Oriolus verspätet.

Zieht man aber das mittlere Ankunftsdatum in Betracht und vergleicht es mit dem 10jährigen (1894—1903) Mittel, so stellt sich heraus, dass das Mittel des Jahres 1903 war bei:

1. Alauda arvensis um 1 Tag frühzeitiger.
2. Columba oenas um 2 Tage frühzeitiger.
3. Sturnus vulgaris um 4 Tage verspätet.
4. Vanellus vanellus um 4 Tage verspätet.
5. Motacilla alba um 3 Tage verpätet.
6. Scolopax rusticula um 2 Tage verspätet.
7. Ciconia ciconia um 5 Tage verspätet.
8. Upupa epops um 7 Tage verspätet.
9. Hirundo rustica um 6 Tage verspätet.
10. Chelidonaria urbica um 5 Tage verspätet.
11. Cuculus canorus um 2 Tage verspätet.
12. Turtur turtur um 1 Tag verspätet.
13. Oriolus oriolus um 2 Tage verspätet.
14. Coturnix coturnix normal.

A két első és az utolsó faj kivételével a többi 11 a 10 évi (1894—1903) átlaghoz mérve 1903-ban 1—7 nappal, vagyis átlagosan **3·9** nappal, később jelent meg.

A késés legfeltűnőbb a füsti fecskénél, ha mind a kulminációs pentádot, mind az átlagos napot szemügyre veszszük. A kulminácció 3 pentáddal, az átlagos megjelenés 6 nappal késett. A fehér gólyához képest a füsti fecske 2 pentáddal később szokott kulminálni (10 évi átlag szerint), 1903-ban pedig 5 pentáddal késett a kulminácciója. 10 év alatt soha oly későn nem kulminált a füsti fecske, mint 1903-ban. Legközelebb áll ehhez a késői kulmináccióhoz az 1896-ik évi április 16—20-iki pentádjával. A megjelenés adatai e két évben $^0/_0$-ben kifejezve, így oszlanak meg öt naponként:

Mit Ausnahme der 2 ersten und der letzten Art ist das mittlere Ankunftsdatum im Jahre 1903 gegen das Decennium von 1894—1903 um 1 bis 7, im Durchschnitt um **3·9** Tage verspätet.

Zieht man nicht nur die Culminationspentade, sondern auch den mittleren Ankunftstag in Betracht, so ist die Verspätung bei Hirundo am auffallendsten. Die Culmination ist um drei Pentaden, der mittlere Tag der Ankunft um 6 Tage verspätet. Gegen Ciconia culminirt (laut dem 10jährigen Mittel) Hirundo um zwei Pentaden später, im Jahre 1903 fand aber die Culmination um fünf Pentaden später statt. Im Verlauf von 10 Jahren kam nie eine so verspätete Culmination bei Hirundo vor. Am nächsten kommt ihr jene des Jahres 1896 mit dem 16—20. April. Die Daten in $^0/_0$ ausgedrückt vertheilen sich pentadenweise in den zwei Jahren folgendermassen:

	III.				IV.					V.				
	12—16	17—21	22—26	27—31	1—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	1—5	6—10	11—15	Átlag Mittel
1896	1·4	3·2	4·5	3·2	8·6	8·2	13·2	**21·8**	14·5	17·3	3·6	0·4	—	IV 15·3
1903	0·5	0·9	2·5	4·2	11·2	15·2	13·8	18·0	**19·2**	9·6	3·6	1·1	0·2	IV 14

És ha az 1903 évi adatokat hozzá mérjük 12 éves (1890, 1891, 1894—1903) anyagunkhoz, még feltűnőbb a füsti fecske késése, mely átlagban **7·5** napot tesz. A következő ábra mutatja a különbséget.

Az I. táblázaton feltüntetett 14 faj közül az 1—7 számuak 1903-ban márczius 8·4, a 8—14 számuak április 20·4 napján jöttek meg; a 10 évi (1894—1903) átlag szerint az előbbiek megjelenése márczius 9·5, az utóbbiaké április 17·0 napjára esik; ennélfogva az 1—7. számú fajok 1903-ban 1·1 nappal hamarabb, a 8—14. számúak pedig 3·4 nappal később jöttek meg, mint az 1894 és 1903 közötti 10 évben. Feltűnően késtek tehát az áprilisi jövevények.

Ha már most az áprilisi hőmérsékletet szemügyre vesszük, azon eredményre jutunk, hogy az 1903-ik év április az egész országban a normalis alatti hőmérséklettel birt. És pedig volt az eltérés az 1871—1900 évi normalistól:

Vergleicht man die Daten des Jahres 1903 mit den 12-jährigen (1890, 1891, 1894—1903), so ist die Verspätung der Rauchschwalbe noch auffallender, nämlich **7·5** Tage ausmachend. Die Figur auf Tabelle III. führt den Unterschied vor Augen.

Laut Tabelle I kamen von den 14 Arten jene mit Nr. 1—7 im Jahre 1903 am 8·4. März, die mit Nr. 8—14 am 20·4 April an; laut dem 10jährigen (1894—1903) Mittel kamen aber die ersteren am 9·5. März, die letzteren am 17·0. April an; mithin fand eine frühere Erscheinung bei der ersten Gruppe im Jahre 1903 um 1·1, bei der zweiten eine Verspätung um 3·4 Tage statt. Es verspäteten sich also auffallend die Aprilankömmlinge.

Ziehen wir nun die Apriltemperatur in Betracht, so stellt sich heraus, dass der April 1893 im ganzen Land eine Temperatur unter der normalen aufweist. Die Abweichung von der 30jährigen (1871—1900) normalen ist folgende:

	Az északi Felföldön	A dny. domb-vidéken	Az Alföldön	A keleti Felföldön
1903. Apr.	—1·8	—2·8	—2·5	—1·4 C°.
	(6 állomás	(8 állomás)	(7 állomás)	(5 állomás)

A negativ eltéres tehát legnagyobb volt az ország délnyugati vidékén (—2·8 C.°), legkisebb a keleti Felföldön (—1·4 C.°)[1]

Feltüntettem a megszállás lefolyását s vázoltam az időjárást, mely akkor uralkodott; bemutattam a megjelenés átlagos napját s elterését a 10

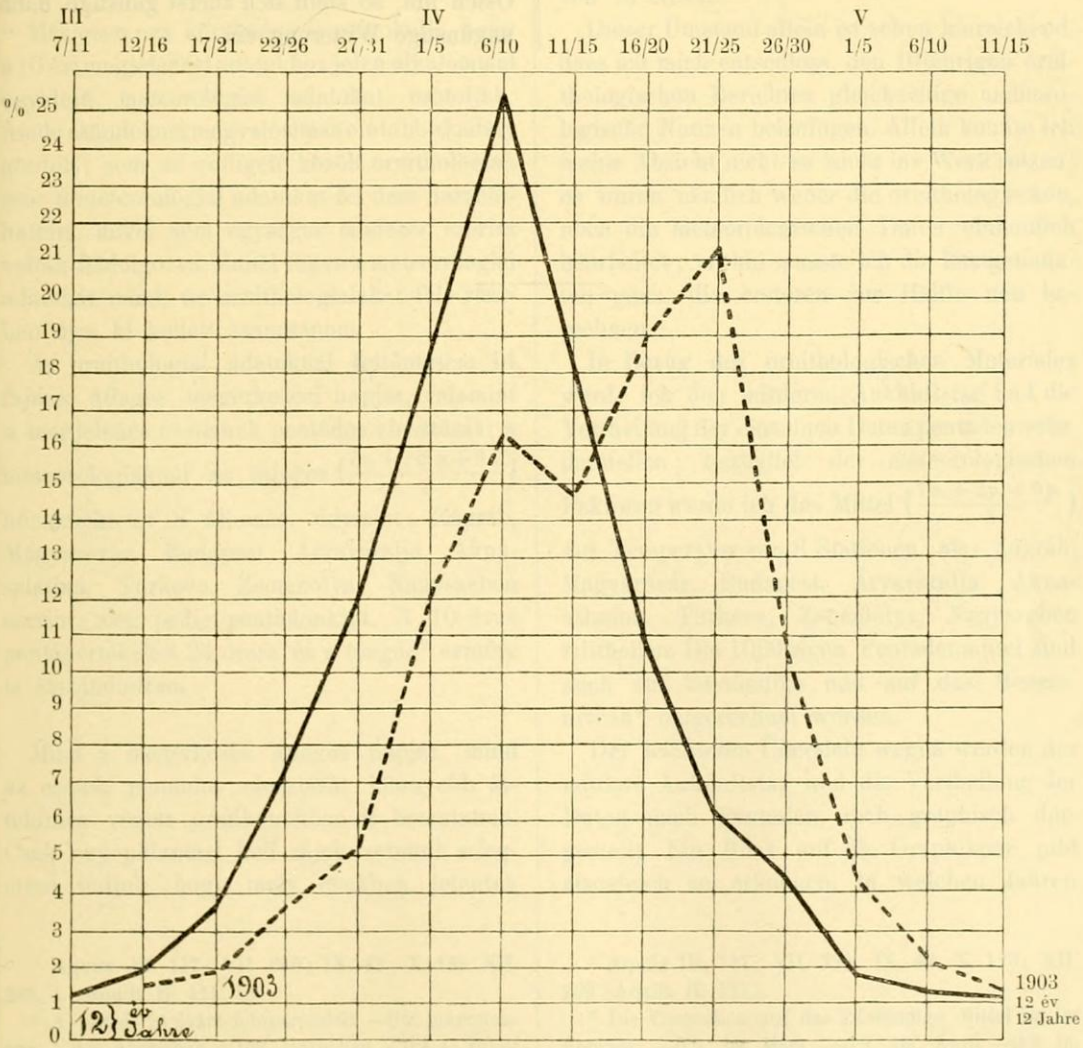
	Im nördl. Hochland	In der SW.-Gegend	In der Tiefebene	Im östl. Hochland
	(6 Stationen)	(8 Stationen)	(7 Stationen)	(5 Stationen)
April 1903.	—1·8	—2·8	—2·5	—1·4 C°.

Die negative Abweichung ist also am grössten in der SW.-Gegend des Landes (—2·8 C°.), am geringsten im östlichen Hochland (—1·4 C°.).[1]

Es wurde der Verlauf der Besiedelung dargethan und die Witterung geschildert, welche während derselben herrschte; es wurde an-

III. A füsti fecske megérkezésére vonatkozó adatok pentádos eloszlása (1890/91; 1894/1903).

III. Die pentadenweise Verteilung der Ankunftsdaten der Rauchschwalbe (1890/91; 1894/1903).



[1] Az Atmosphaera 1903. évf. 164. lapján levő adatok alapján számítva

[1] Gerechnet nach Atmosphaera Jahrg. 1903. S. 164.

évi átlagtól, de felhoztam az 1903. évi áprilisi hőmérsékletet is s megállapitottam az eltérést a normalis átlagtól. *Az eredmény, melyre jutottam, az, hogy a kedvező idő sietteti, a kedvezőtlen hátráltatja a megjelenést.* E hatást leginkább a hőmérséklet fejti ki. A kulcsot ennek a megértéséhez a légnyomás eloszlása szolgáltatja, melyet a napi időtérképek mind számokban, mind grafikonokban szoktak feltüntetni. Alacsony nyomás nyugaton, északnyugaton kedvező, délen, keleten pedig kedvezőtlen idővel jár; ha ilyen képződmény országunkon keresztül kelet felé tart, eleinte kedvező, utóbb kedvezőtlen az idő.

gegeben der mittlere Tag der Ankunft und die Abweichung desselben vom 10jährigen Mittel, ebenso wurde dargestellt die Temperatur des Monats April 1903 und die Abweichung desselben vom normalen Mittel. *Das Ergebniss, das sich herausstellte, ist, dass günstiges Wetter beschleunigend, ungünstiges verzögernd auf das Erscheinen einwirkt.* Diese Wirkung hängt meistens von der Temperatur ab. Den Schlüssel zum Verständniss derselben gibt uns die Vertheilung des Luftdruckes in die Hand, welche auf den täglichen Wetterkarten ebenso in Zahlen, als auch graphisch zur Darstellung gelangt. Niedriger Druck im Westen, Nordwesten bringt günstiges, im Süden, Osten aber ungünstiges Wetter; zieht ein derartiges Gebilde durch unser Land nach Osten hin, so stellt sich zuerst günstige, dann ungünstige Witterung ein.

A madarak tavaszi megérkezése és az idő járása az 1894—1903 időszakban.

Hegyfoky Kabos-tól.

Az 1903-ik évi adatok közrebocsátásával tizedik évi jelentését adta ki a Magyar Ornithologiai Központ. Az intézet főnöke, Herman Ottó, által felszólítva ezen jelentésekhez időjárási jegyzeteket[1] csatoltam. Eleinte csak a füsti fecske megérkezésekor uralkodó időjárásra terjeszkedem ki, 1901 óta azonban 14 faj megjelenéséhez szabtam az idő feltüntetését.

Már ezen egy körülmény is megokolja, hogy a 10 évi megjelenési adatokhoz jelen alkalommal egyidejű meteorológiai adatokat csatoljak. Ámde szándékom megvalósítása elé több akadály gördült; sem az eddigelé közölt ornithologiai, sem a meteorológiai adatokat fel nem használhattam, mivel nem egységes módszer szerint voltak feldolgozva. Ennél fogva a meteorologiai adatokat mind, az ornithologiaiakat fele részben újra ki kellett számitanom.

Az ornithologiai adatoknál feltűntetem 14 fajnak átlagos megérkezési napját, valamint a megjelenés eseteinek pentádos elosztását; a meteorologiaknál az átlagos $\left(\frac{7\,\text{r.} + 2\,\text{d.u} + 9.\,\text{e}}{3}\right)$ hőmérsékletet 8 állomás, úgymint: Zágráb, Magyaróvár, Budapest, Árvaváralja, Aknaszlatina, Turkeve, Zsombolya, Nagyszeben szerint, még pedig pentádonkint. A 10 éves pentádértékeket 24 órára és a tenger[2] szinére is átszámitottam.

Mind a megérkezés átlagos napját, mind az esetek pentádos elosztását könnyebb áttekintés végett grafikonokban is bemutatom. Csak egy pillantást kell rájok vetnünk s legottan tudjuk, hogy mely években jelentek

[1] Aquila. III. 117; VII. 380; IX. 42; X. 188. XII. 203. l. (Aquila II. 111. l.)

[2] A javítás 24 órára februáriusban —0·2, márciusban —0·2, áprilisban —0·3, májusban —0·4 C. fokot tesz. A tenger szinére való átszámításnál 100—100 méterenként 0.5 C fok különbséget vettem minden hónapban.

Die Frühlingsankunft der Vögel und die Witterung im Zeitraume 1894—1903.

Von Jacob Hegyfoky.

Mit der Publication der Daten des Jahres 1903 durch die Ungarische Ornithologische Centrale endet das erste Decennium der Berichterstattung. Aufgefordert vom Chef des Institutes, Herrn Otto Herman, fügte ich diesen ornithologischen Berichten Notizen[1] über die Witterung bei. Anfangs richtete ich mein Augenmerk nur auf das Wetter, welches zur Zeit der Ankunft der Rauchschwalbe herrschte, seit dem Jahre 1901 aber erweiterte ich die Beschreibung der Witterung auf die Ankunft von 14 Arten.

Dieser Umstand allein ist schon hinreichend, dass ich mich entschloss, den 10jährigen ornithologischen Berichten gleichzeitige meteorologische Notizen beizufügen. Allein konnte ich meine Absicht nicht so leicht ins Werk setzen; es waren nämlich weder die ornithologischen, noch die meteorologischen Daten einheitlich bearbeitet; mithin musste ich die letztgenannten ganz, die ersteren zur Hälfte neu berechnen.

In Bezug des ornithologischen Materiales werde ich den mittleren Ankunftstag und die Vertheilung der einzelnen Daten pentadenweise darstellen; bezüglich der meteorologischen Faktoren werde ich das Mittel $\left(\frac{7\,\text{a.} + 2\,\text{p.} + 9\,\text{p.}}{3}\right)$ der Temperatur von 8 Stationen, als: Zágráb, Magyaróvár, Budapest, Árvaváralja, Aknaszlatina, Turkeve, Zsombolya, Nagyszeben mittheilen. Die 10jährigen Pentadenmittel sind auch auf 24stündige und auf das Meeresniveau[2] umgerechnet worden.

Der leichteren Übersicht wegen werden der mittlere Ankunftstag und die Vertheilung der Daten nach Pentaden auch graphisch dargestellt. Ein Blick auf die Graphikone gibt alsogleich zu erkennen, in welchen Jahren

[1] Aquila III. 117; VII. 380; IX. 42; X. 188; XII. 203 (Aquila II. 111.).

[2] Die Correction auf das 24stündige Mittel ist im Februar —0·2, im März —0·2, im April —0·3, im Mai —0·4 C°. Bei der Reduction auf das Meeresniveau sind 0·5 C° auf 100 Meter in Rechnung gebracht.

meg a 10 éves átlagnál korábban s melyekben később madaraink. Rögtön látjuk azt is, hogy mely pentádban jelentkeztek sűrűbben, melyikben ritkábban. Ismervén mind az átlagos napot, mind a pentádos megjelenést, tudásvágyunk a megérkezés idejére nézve ki van elégítve. Midőn pedig látjuk, hogy ezen időpont évről-évre változik, legott felmerül a kérdés, hogy miért van ez igy? Erre a meteorologiai adatok adnak némi felvilágositást. Sajnos, hogy terem szűk volta miatt csak a hőmérsékletre kell szoritkoznom s a légnyomást csak futólagosan érintenem. Régebbi közleményeim azonban kissé pótolhatják e hiányt s igy a szives olvasót azokra (lásd 215. lap 1. jegyzetét) kell utalnom.

Előbb a táblázatokat közlöm mind az ornithologiai, mind a hőmérsékleti adatokat illetőleg úgy azután rövid megjegyzéseket fogok tenni.

A bemutatott hét táblázat tartalmazza mindazt, mi a madarak megjelenésére és az idő járására nézve érdekkel birhat.

1. A megérkezés átlagos napja.

Ha az I. táblázat alapján készült II. táblás grafikont figyelemre méltatjuk, legott észrevesszük, hogy mely években volt a megérkezés a 10 éves átlagnál korábbi vagy későbbi. A madárfaj neve alatt álló szám ugyanis a 10 éves átlagos megjelenés idejét tünteti fel, a fölötte álló pontok korábbi, az alatta állók későbbi megérkezést jelentenek és pedig minden vizszintes vonal 1—1 napnyit. A négy első faj például 1897, 1898, 1899, 1900 években a rendesnél korábban jött meg. A később megérkező fajoknál már nem találjuk meg ezen vonást; ott főképen az 1898-ik esztendő mutat fel igen korai megérkezést, korábbit, mint a négy első fajnál láttunk.

Az első táblázat szerint készült második táblázat tanusitja, hogy a korábbi vagy későbbi megjelenés nem valamennyi fajnál áll be egy-egy évben. 1895-ben a hét első faj a szokottnál későbben, a 8—10. pedig korábban, a 11—12.

eine frühzeitige oder spätere Ankunft als das 10jährige Mittel stattfand. Auch springt es sofort in die Augen, in welcher Pentade eine Anhäufung oder Verminderung der Daten vorkommt. Kennt man den mittleren Ankunftstag und das pentadenweise Erscheinen, so ist man bezüglich der Ankunftszeit genügend aufgeklärt. Sieht man aber, dass dieser Zeitpunkt von Jahr zu Jahr einer Schwankung unterliegt, so entsteht von selbst die Frage, was die Ursache dieses Verhaltens ist. Darauf können die meteorologischen Daten Antwort ertheilen. Leider gestattet es der mir zur Verfügung gestellte Raum nicht, ausser der Temperatur auch andere Faktoren in Betracht zu ziehen, kann also auch den Luftdruck nur flüchtig berühren. Meine früheren Aufsätze sind aber imstande, diesem Mangel einigermassen abzuhelfen, ich muss also den geneigten Leser darauf hinweisen. (S. 1. Anmerkung auf S. 215.)

Es folgen die ornithologischen und Temperaturdaten tabellarisch zusammengestellt, an welche ich dann kurze Anmerkungen knüpfen werde.

Auf den mitgetheilten sieben Tabellen findet sich alles, was Interesse bei der Ankunft der Vögel und der gleichzeitigen Witterung hat.

1. Der mittlere Ankunftstag.

Bei der Betrachtung des Graphikons der II. Tabelle, welches nach den Zahlenangaben der I. entworfen wurde, springt es sogleich in die Augen, in welchen Jahren eine frühzeitigere oder spätere Ankunft stattfand, als im 10jährigen Mittel. Unter dem Namen des Vogels steht das mittlere 10jährige Ankunftsdatum, ober der Linie sind die frühzeitigeren, unter derselben die späteren Ankunften vermerkt. Jede Horizontale ist gleich 1 Tag. Im Jahre 1897, 1898, 1899, 1900 ist die Ankunft der ersten vier Arten eine frühzeitigere. Bei den späteren Ankömmlingen stellt sich dieser Charakterzug nicht mehr ein; diese weisen besonders 1898 eine sehr frühzeitige Ankunft auf, die frühzeitiger ist als jene der vier ersten Arten.

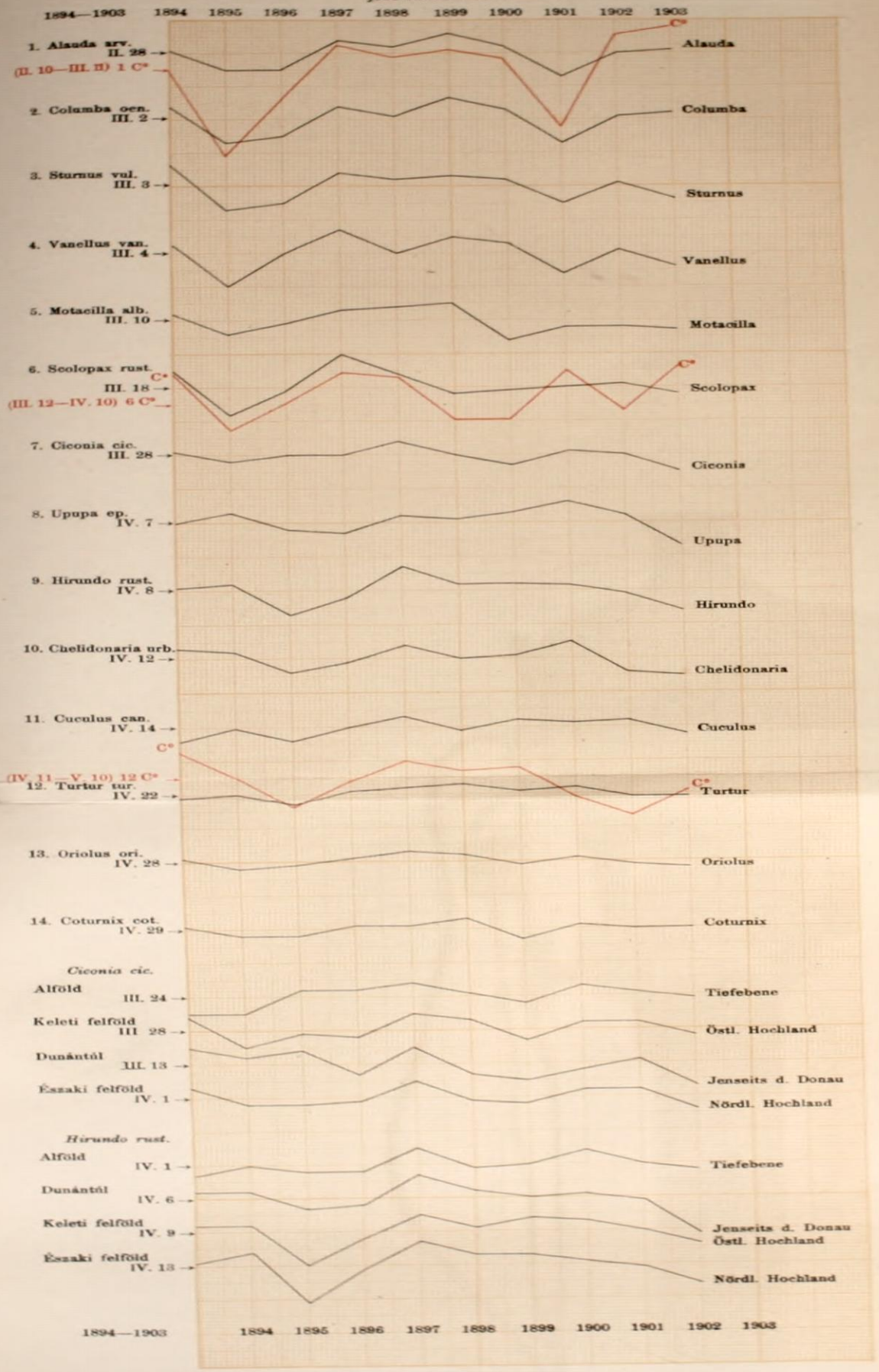
Die II. Tabelle, nach I. angefertigt, gibt zu erkennen, dass frühzeitiges oder spätes Ankommen in einem und demselben Jahre nicht alle Arten insgesammt aufweisen. Im Jahre 1895 kamen die ersten 7 Arten zur

II. A megérkezés átlagos napja. — Mittlerer Ankunftstag.

(Minden vizszintes vonal = 1 nap. — Jede Horizontalzeile = 1 Tag.)
(Az átlag fölött áll a korábbi megérkezés. — Frühzeitigere Ankunft steht ober dem Mittel.)
(A hőmérsékletnél 1—1 vizszintes vonal = 0.2 C°. — Bei der Temperatur ist jede horizontale Linie = 0·2 C°.)

II. A megérkezés átlagos napja. — Mittlerer Ankunftstag.

(Minden vízszintes vonal — 1 nap. — Jede Horizontalzeile — 1 Tag.)
(Az átlag fölött áll a korábbi megérkezés. — Frühzeitigere Ankunft steht ober dem Mittel.)
(A hőmérsékletnél 1—1 vízszintes vonal = 0.2 C°. — Bei der Temperatur ist jede horizontale Linie = 0·2 C°.)



I. A megérkezés adatai. 1894—1903. Die Ankunftsdaten.

1. Alauda arvensis	Átlagos nap Mittlerer Tag	I. 6–0	11–15	16–20	21–25	26–30	II. 31–4	5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	Összeg Summe	II. 25—III. 11	A többi adat Die übrigen Daten
1894	II. 27	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	3	**6**	1	—	—	—	—	—	—	15	**10**	5
1895	III. 5	2	—	1	—	—	—	—	1	2	1	4	3	1	2	**6**	1	1	—	—	25	8	17
1896	III. 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	**14**	4	2	3	—	—	—	—	28	**20**	8
1897	II. 24	—	—	—	2	—	—	—	1	3	**12**	10	3	—	2	—	—	—	—	—	33	13	20
1898	II. 26	—	—	—	1	—	—	1	—	—	11	**13**	10	7	1	—	1	—	—	—	45	**30**	15
1899	II. 22*	—	—	—	—	1	1	1	**13**	6	4	—	5	2	3	1	1	1	2	1	42	7	35
1900	II. 26	—	—	—	—	—	—	6	—	4	**14**	7	4	3	4	3	—	—	—	—	45	14	31
1901	**III. 7**	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	9	9	**15**	12	—	—	1	—	—	47	**33**	14
1902	II. 28	—	—	—	—	—	—	2	2	5	3	**12**	10	2	2	3	1	1	—	—	43	24	19
1903	II. 27	—	—	—	—	—	—	—	1	2	9	**10**	**10**	3	—	1	—	—	—	—	36	23	13
1894—1903	II. 28·1	2	—	1	3	1	2	10	18	23	59	72	**74**	38	28	17	4	4	2	1	359	**184**	175
%	—	0·5	—	0·3	0·8	0·3	0·5	2·8	5·0	6·4	16·4	20·3	20·5	10·5	7·8	4·7	1·2	1·2	0·5	0·3	100·0	51·3	48·7
2. Columba oenas																							
1894	II. 26	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	1	2	**3**	—	—	—	—	—	—	10	**6**	4
1895	**III. 9**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	**3**	2	—	—	—	—	8	—	8
1896	III. 7	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	4	**9**	4	6	1	2	1	—	—	30	**17**	13
1897	II. 26	—	—	—	—	—	—	—	5	5	**10**	9	6	7	2	2	—	—	—	—	46	22	24
1898	III. 1	—	—	—	—	—	2	3	1	7	18	13	**23**	10	14	1	1	1	—	—	94	46	48
1899	II. 23*	—	—	—	3	3	1	6	**24**	15	6	13	11	12	8	6	1	—	—	—	109	36	63
1900	II. 27	—	—	—	—	—	2	4	9	13	14	**15**	6	7	9	6	3	—	—	—	88	28	60
1901	**III. 9**	—	—	—	—	—	3	2	5	2	4	8	**29**	24	20	20	7	5	3	—	132	61	71
1902	III. 1	—	—	—	—	—	—	3	13	15	7	**16**	15	10	5	13	6	—	—	—	103	41	62
1903	II. 28	—	—	—	—	1	1	4	7	8	26	**29**	22	6	12	15	2	—	—	—	133	57	76
1894—1903	III. 1·7	—	—	—	3	4	10	22	67	67	86	108	**123**	86	79	66	22	7	3	—	753	317	436
%	—	—	—	—	0·4	0·5	1·3	2·9	8·9	8·9	11·4	14·4	16·4	11·4	10·5	8·8	2·9	0·9	0·4	—	100·0	42·2	57·8

3. Sturnus vulgaris	Átlagos nap Mittlerer Tag	I. 16–20	21–25	26–30	II. 31–4	5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	Összeg Summe	II. 25–III. 11	A többi adat Die übrigen Daten
1894	II. 25*	1	—	—	1	1	—	—	2	3	**5**	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	**11**	6
1895	**III. 10**	—	—	—	—	—	—	—	2	7	4	1	**9**	3	3	1	—	—	—	—	—	—	—	30	12	18
1896	III. 8	—	—	—	—	—	—	1	4	3	**11**	4	3	—	7	—	—	1	—	—	—	—	—	34	**18**	16
1897	II. 27	—	—	—	1	—	2	4	**9**	3	2	3	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	29	8	21
1898	III. 1	—	—	—	1	2	—	4	14	**14**	12	4	7	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	62	30	32
1899	II. 28	—	—	—	—	1	8	**8**	7	4	6	3	4	6	1	1	1	—	—	—	—	—	—	50	13	37
1900	III. 1	—	—	—	1	3	2	3	**15**	9	8	6	3	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	55	23	32
1901	III. 8	—	—	—	1	2	1	2	2	4	15	**24**	11	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	69	**43**	26
1902	III. 2	—	—	—	—	—	4	7	3	**18**	15	9	6	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	66	**42**	24
1903	III. 7	—	—	—	—	1	2	1	3	10	**15**	12	6	11	2	1	—	—	—	—	—	—	—	64	**37**	27
1894—1903	III. 3·3	1	—	—	5	10	19	30	61	75	**93**	69	53	29	20	9	1	1	—	—	—	—	—	476	237	**239**
%	—	0·2	—	—	1·0	1·9	4·4	6·3	12·8	15·7	19·5	14·5	11·1	6·1	4·2	1·9	0·2	0·2	—	—	—	—	—	100·0	49·7	50·3
4. Vanellus vanellus																										
1894	III. 2	—	—	—	—	—	—	—	1	3	**4**	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	**8**	1
1895	**III. 14**	—	—	—	—	—	2	—	—	1	2	3	5	5	**6**	—	—	1	—	—	—	—	—	25	6	19
1896	III. 4	—	—	—	1	—	—	2	1	4	**8**	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	**14**	10
1897	II. 25*	—	—	—	—	—	1	7	3	**10**	1	4	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	**15**	12
1898	III. 4	—	—	1	1	1	1	2	6	7	**13**	9	8	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	54	**29**	25
1899	II. 27	—	1	1	1	2	5	6	8	6	**13**	5	1	1	4	3	—	—	—	—	—	—	—	57	24	33
1900	III. 1	—	—	—	—	1	2	4	10	4	**23**	2	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	49	**29**	20
1901	III. 10	—	—	—	1	—	—	—	—	4	13	**14**	8	4	7	3	2	—	—	—	—	—	—	56	**31**	25
1902	III. 3	—	—	—	—	—	2	2	3	13	**14**	7	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	49	**34**	15
1903	III. 8	—	—	—	—	—	—	2	2	8	**9**	7	6	2	3	3	—	—	—	—	—	—	—	42	**24**	18
1894—1903	III. 4·3	—	1	2	4	4	13	25	34	60	**100**	54	39	18	25	10	2	1	—	—	—	—	—	392	**214**	178
%	—	—	0·2	0·5	1·0	1·0	3·3	6·4	8·7	15·3	25·5	13·8	10·0	4·6	6·6	2·5	0·5	0·2	—	—	—	—	—	100·0	54·6	45·4

5. Motacilla alba	Átlagos nap Mittlerer Tag	I. II. 31–4	5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	Összeg Summe	III. 7–21	A többi adat Die übrigen Daten
1894	III. 8	—	—	—	—	1	1	7	4	**8**	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	**13**	9
1895	III. 14	—	—	—	—	—	1	7	8	**13**	5	5	3	—	—	—	—	—	—	—	42	**26**	16
1896	III. 11	—	2	2	—	—	4	7	13	9	**26**	2	1	—	—	—	—	—	—	—	66	**48**	18
1897	III. 7	—	—	2	1	6	14	10	**15**	**15**	6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	71	**36**	35
1898	III. 6	1	1	2	1	4	18	22	21	**31**	12	9	1	—	—	—	—	—	—	—	123	**64**	59
1899	III. 5*	2	4	5	12	8	9	13	**38**	32	11	1	—	—	—	—	—	—	—	—	135	**81**	54
1900	**III. 16**	—	—	—	1	8	8	7	12	**32**	26	20	17	6	—	—	—	—	—	—	137	**70**	67
1901	III. 12	—	—	—	1	1	3	16	59	**69**	21	7	3	1	—	—	—	—	—	—	181	**149**	32
1902	III. 12	—	—	5	1	2	10	27	38	37	**41**	16	3	—	—	—	—	—	—	—	180	**116**	64
1903	III. 13	—	—	—	2	4	14	20	15	**46**	40	19	4	1	—	—	—	—	—	—	165	**101**	64
1894—1903	III. 10·4	3	7	16	19	34	82	136	223	**292**	189	81	32	8	—	—	—	—	—	—	1122	**704**	418
%	—	0·3	0·6	1·4	1·7	3·0	7·3	12·1	19·9	26·0	16·9	7·2	2·9	0·7	—	—	—	—	—	—	100·0	62·8	37·2
6. Scolopax rusticola																						III. 12–26	
1894	III. 13	—	—	—	—	—	—	1	2	**3**	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	8	4	4
1895	**III. 26**	—	—	—	—	—	—	—	—	7	7	**13**	7	5	6	2	—	—	—	—	47	**27**	20
1896	III. 19	—	—	—	—	—	—	1	1	15	**27**	16	1	—	—	—	—	—	—	—	61	**58**	3
1897	III. 8*	—	—	—	1	6	21	**40**	28	26	11	4	3	3	—	1	—	—	—	—	144	41	103
1898	III. 14	—	—	—	—	3	4	18	**26**	25	22	13	7	3	1	—	—	—	—	—	122	60	62
1899	III. 20	—	1	3	2	3	2	7	18	19	**26**	7	16	14	11	5	3	—	—	—	137	52	85
1900	III. 21	—	1	—	1	1	8	8	6	15	**35**	28	15	15	9	3	1	—	—	—	146	78	68
1901	III. 18	1	—	—	—	—	1	5	32	**65**	44	9	4	15	6	6	2	—	—	—	190	**118**	72
1902	III. 17	—	—	—	1	2	8	25	18	13	**28**	27	8	8	5	3	—	—	—	—	146	68	78
1903	III. 20	—	—	—	1	2	8	25	15	20	**28**	19	25	6	8	—	2	4	3	1	167	67	100
1894—1903	III. 17·6	1	2	3	6	17	52	130	146	208	**229**	136	87	69	46	20	8	4	3	1	1168	573	595
%	—	0·1	0·2	0·3	0·5	1·5	4·5	11·2	12·5	17·8	19·6	11·7	7·4	5·8	3·9	1·7	0·7	0·3	0·2	0·1	100·0	49·1	50·9

7. Ciconia ciconia	Átlagos nap Mittlerer Tag	I. 26–30	II. 31–4	5–9	10–14	15–19	20–24	III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	Összeg Summe	III.22–IV.5	A többi adat Die übrigen Daten
1894	III. 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4	3	7	8	2	—	—	—	—	—	—	—	28	**18**	10
1895	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	—	2	5	10	20	**39**	25	19	11	—	1	—	—	—	—	132	**84**	48
1896	III. 28	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	**40**	16	15	19	8	8	10	1	—	1	—	—	126	50	76
1897	III. 28	—	—	—	—	—	—	—	1	2	9	24	**33**	24	12	17	2	2	2	3	1	—	—	132	**69**	63
1898	III. 24*	—	—	—	—	—	—	—	2	7	40	**114**	79	29	19	6	16	5	—	—	—	—	—	317	127	190
1899	III. 28	3	1	—	1	—	1	—	4	5	15	36	37	**68**	60	29	20	7	1	—	—	—	—	288	**165**	123
1900	III. 31	—	—	—	—	—	1	3	3	5	6	8	38	78	**95**	52	15	5	5	1	—	—	—	315	**211**	104
1901	III. 27	—	—	—	—	—	—	—	—	4	34	65	48	59	**69**	39	14	6	—	—	—	—	—	338	**176**	162
1902	III. 28	—	—	—	—	1	1	—	6	8	12	37	**98**	52	55	25	12	3	—	—	—	—	—	310	**205**	105
1903	**IV. 2**	—	—	—	—	—	—	3	2	2	12	34	62	**77**	45	51	20	19	13	4	7	1	2	354	**184**	170
1894–1903	III. 28·4	3	1	—	1	1	3	6	18	36	144	372	434	**448**	407	248	118	57	23	8	9	1	2	2340	**1289**	1051
%	—	0·1	—	—	—	—	0·1	0·3	0·8	1·5	6·1	15·9	18·9	19·1	17·4	10·6	5·0	2·4	1·0	0·3	0·4	—	0·1	100·0	55·4	44·6
8. Upupa epops																									III.27–IV.10	
1894	IV. 7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	**4**	**4**	3	3	—	—	1	—	—	19	**10**	9
1895	IV. 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4	**7**	6	1	1	—	1	—	—	—	24	**17**	7
1896	IV. 9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	1	4	**6**	5	5	4	1	—	—	—	31	11	20
1897	IV. 10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	7	**11**	4	6	2	1	—	—	—	33	**19**	14
1898	IV. 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	10	**14**	10	4	3	2	4	—	—	—	54	**34**	20
1899	IV. 6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	3	7	12	**16**	13	4	1	3	—	—	—	64	**35**	29
1900	IV. 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	6	8	**13**	8	3	1	—	—	—	—	44	**27**	17
1901	IV. 2*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4	2	4	**16**	4	2	2	2	—	—	—	—	41	**24**	17
1902	IV. 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	8	3	**13**	12	8	5	1	—	—	—	—	51	**38**	13
1903	**IV. 14**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	**11**	7	9	10	7	9	8	2	2	—	66	27	39
1894–1903	IV. 6·5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	17	26	49	**92**	91	58	39	22	18	3	2	—	427	**232**	195
%	—	—	—	—		—	—	—	—	—	2·4	4·0	6·1	11·5	21·5	21·3	13·5	9·1	5·2	4·2	0·7	0·5	—	100·0	54·3	45·7

9. Hirundo rustica	Átlagos nap Mittlerer Tag	II. III. 25–1	2–6	7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	Összeg Summe	IV. 1–15	A többi adat Die übrigen Daten	Jegyzet
1894	IV. 7	—	—	—	—	1	3	1	6	**18**	7	3	—	—	—	—	—	—	—	39	**31**	8	
1895	IV. 6	–	—	—	—	2	16	36	83	**84**	33	12	9	4	2	—	—	—	—	281	**200**	81	
1896	**IV. 15**	—	—	—	3	6	10	8	19	26	29	**48**	34	39	8	1	—	—	—	231	74	157	
1897	IV. 10	—	—	—	1	1	2	14	61	**75**	45	31	16	10	1	—	—	—	—	257	**181**	76	
1898	IV. 1*	–	—	—	5	12	24	**70**	53	37	18	19	6	4	2	—	—	—	—	250[1]	108	142	[1] Kisebbítve az 1894–1897-hez. Verringert gegen 1894–1897.
1899	IV. 6	—	—	3	9	11	11	38	83	107	**140**	34	3	2	1	—	—	—	—	442[2]	**320**	122	
1900	IV. 6	—	—	—	1	2	11	86	91	**149**	60	26	13	4	—	—	—	—	—	443	**300**	143	[2] Kisebbítve az 1900–1901-hez. Verringert gegen 1900—901.
1901	IV. 6–7	—	—	1	6	17	18	44	**181**	121	54	39	13	20	4	2	—	—	—	520	**356**	164	
1902	IV. 9	—	—	—	1	10	32	38	102	**110**	87	73	33	11	–	—	—	—	—	497	**299**	198	
1903	IV. 14	—	–	—	3	5	13	21	56	76	69	90	**96**	48	18	6	1	—	—	502	201	301	
1894—1903	IV. 8·0	—	—	4	29	67	140	356	735	**803**	542	375	223	142	36	9	1	—	—	3462	**2080**	1382	
1898	IV. 1	—	1	19	119	248	469	**1308**	780	583	209	203	61	37	16	2	1	—	—	4056[3]	1572	2484	[3] Eredeti. Original
1899	IV. 6	2	15	34	85	99	96	356	815	868	**1060**	300	38	27	12	3	1	—	—	3811[4]	**2743**	1068	[4] Eredeti. Original
1894—1903 %	—	—	—	0·1	0·8	1·9	4·1	10·3	21·2	23·2	15·7	10·8	6·5	4·1	1·0	0·3	—	—	—	100·0	60·1	39·9	
10. Chelidonaria urbica																							
1894	IV. 9	—	—	—	—	—	—	3	12	**18**	7	2	2	—	—	1	—	—	—	45	**37**	8	
1895	IV. 10	—	—	—	—	—	–	1	8	**11**	2	4	2	—	1	—	—	—	—	29	**21**	8	
1896	IV. 16	—	—	—	—	—	—	2	5	—	2	6	2	**7**	1	1	—	—	—	26	7	19	
1897	IV. 13	—	—	—	—	—	—	1	**9**	3	6	**9**	3	3	—	—	—	—	—	34	**18**	16	
1898	IV. 8	—	—	—	—	2	4	15	15	7	7	**17**	6	2	—	1	—	—	—	76	29	47	
1899	IV. 12	—	—	—	—	—	2	3	9	11	**21**	12	6	1	1	—	—	—	—	66	41	25	
1900	IV. 11	—	—	—	—	—	2	6	12	**18**	14	6	4	6	3	—	—	—	—	71	**44**	27	
1901	IV. 7*	—	—	1	1	2	2	6	**17**	13	9	3	5	2	1	1	—	—	—	63	**39**	24	
1902	IV. 16	—	—	—	—	—	2	3	6	13	12	**14**	5	5	4	3	1	—	—	68	31	37	
1903	**IV. 17**	—	—	—	—	2	3	1	8	8	14	17	**23**	10	5	1	—	—	1	93	30	63	
1894—1903	IV. 11·9	—	—	1	1	6	15	41	101	**102**	94	90	58	36	16	8	1	—	1	571	**297**	274	
%	—	—	—	0·1	0·1	1·0	2·6	7·2	17·8	18·0	16·5	15·8	10·2	6·3	2·8	1·4	0·1	—	0·1	100·0	52·3	47·7	

11. Cuculus canorus	Átlagos nap Mittlerer Tag	III. 7–11	12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	Összeg Summe	IV. 1–15	A többi adat Die übrigen Daten
1894	**IV. 18**	—	—	—	—	—	2	**6**	**6**	3	2	—	1	1	—	21	**14**	7
1895	IV. 14	—	—	—	—	1	6	**12**	3	6	5	1	2	—	—	36	**21**	15
1896	**IV. 18**	—	—	1	1	—	1	7	8	**25**	11	2	3	—	—	59	16	43
1897	IV. 14	—	1	—	—	1	6	**13**	6	10	**8**	6	1	—	—	52	25	27
1898	IV. 11*	—	2	1	1	2	**29**	17	16	26	7	4	—	—	—	105	**62**	43
1899	IV. 15	—	—	—	—	—	16	23	**37**	33	8	5	—	—	—	122	**76**	46
1900	IV. 12	—	—	1	1	4	18	**37**	35	21	6	6	8	1	—	138	**90**	48
1901	IV. 13	—	—	1	1	4	16	46	**51**	19	4	17	8	—	—	167	**113**	54
1902	IV. 12	—	—	—	1	4	25	**52**	48	23	11	8	3	3	—	178	**125**	53
1903	IV. 16	—	1	—	—	12	20	25	22	24	**41**	23	13	5	1	187	67	120
1894—1903	IV. 14·3	—	4	4	5	28	139	**238**	232	190	103	72	39	10	1	1065	**609**	456
%	—	—	0·3	0·3	0·4	2·6	13·1	22·3	21·9	17·9	9·7	6·8	3·7	0·9	0·1	100·0	57·3	42·7
12. Turtur turtur																	IV. 16–30	
1894	IV. 23	—	—	—	—	—	—	—	1	1	**6**	1	1	—	—	10	**8**	4
1895	IV. 22	—	—	—	—	—	—	1	1	3	**9**	3	3	—	—	20	**15**	5
1896	**IV. 25**	—	—	—	—	—	—	—	—	3	**12**	10	—	1	—	26	**25**	1
1897	IV. 21	—	—	—	—	—	—	2	2	5	**12**	4	—	—	—	25	**21**	4
1898	IV. 20	—	—	—	1	—	2	2	—	**16**	14	11	—	—	—	46	**41**	5
1899	IV. 19*	—	—	—	—	1	3	—	10	**24**	11	7	1	—	—	57	**42**	15
1900	IV. 21	—	—	—	—	—	3	3	4	5	**8**	**8**	6	1	—	38	**21**	17
1901	IV. 20	—	—	—	1	—	2	4	6	**10**	8	11	5	—	—	47	**29**	18
1902	IV. 23	—	—	—	—	—	—	2	6	**13**	10	6	4	5	1	47	**29**	18
1903	IV. 23	1	—	1	—	—	3	—	—	4	13	**15**	8	2	—	47	**32**	15
1894—1903	IV. 21·7	1	—	1	2	1	13	14	30	84	**103**	76	28	9	1	363	**263**	100
%	—	0·2	—	0·2	0·4	0·2	3·6	3·8	8·3	23·3	28·6	21·0	7·7	2·5	0·2	100·0	72·9	27·1

13. Oriolus oriolus	Átlagos nap Mittlerer Tag	III. 12–16	17–21	22–26	27–31	IV. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	V. 1–5	6–10	11–15	16–20	21–25	26–30	VI. 31–4	5–9	10–14	Összeg Summe	IV. 21–V. 5	A többi adat Die übrigen Daten
1894	IV. 27	—	—	—	—	1	—	—	—	**8**	6	3	—	—	—	—	—	—	—	—	18	**17**	1
1895	**IV. 30**	—	—	—	—	—	—	—	1	3	9	**10**	1	—	—	—	1	—	—	—	25	**22**	3
1896	IV. 29	—	—	—	—	—	—	1	2	5	**12**	7	1	1	—	—	—	—	—	—	29	**24**	5
1897	IV. 27	—	—	—	—	—	2	1	—	4	**8**	5	2	1	—	—	—	—	—	—	23	**17**	6
1898	IV. 25*	1	2	2	3	—	1	1	11	10	**13**	4	—	—	—	—	—	—	—	—	48	**27**	21
1899	IV. 26	—	—	—	—	—	—	2	4	**20**	**20**	11	1	—	—	—	—	—	—	—	58	**51**	7
1900	IV. 29	—	—	—	—	—	1	1	6	4	7	**19**	5	1	—	—	—	—	—	—	44	**30**	14
1901	IV. 27	—	—	—	—	—	1	2	8	2	**18**	15	5	1	—	—	—	—	—	—	52	**35**	17
1902	IV. 29	—	—	—	—	—	2	1	8	4	12	**13**	9	2	—	—	—	—	—	—	51	**29**	22
1903	IV. 30	—	—	—	—	—	1	—	1	5	15	**20**	5	1	—	—	—	—	—	—	48	**40**	8
1894—1903	IV. 27·9	1	2	2	3	1	8	9	41	65	**120**	107	29	7	—	—	1	—	—	—	396	**292**	104
%	—	0·3	0·5	0·5	0·8	0·3	2·0	2·3	10·1	16·4	30·4	27·1	7·3	1·7	—	—	0·3	—	—	—	100·0	73·9	26·1
14. Coturnix coturnix																						IV.26–V.10	
1894	IV. 28	—	—	—	—	—	1	—	1	3	**6**	1	4	—	—	—	—	—	—	—	16	**11**	5
1895	V. 1	—	—	—	—	—	—	1	1	3	4	**6**	3	1	—	—	1	—	—	—	20	**13**	7
1896	V. 1	—	—	1	—	—	—	1	—	4	4	**6**	3	3	—	—	—	—	—	—	22	**13**	9
1897	IV. 28	—	—	—	1	1	—	1	1	1	**7**	1	1	1	1	—	1	—	—	—	17	**9**	8
1898	IV. 28	—	—	—	2	—	—	1	6	8	**9**	**9**	3	3	2	—	—	—	—	—	43	21	22
1899	IV. 26*	—	—	—	1	—	2	4	7	**18**	11	8	6	1	1	—	—	—	—	—	59	25	34
1900	**V. 2**	—	—	—	—	—	2	3	4	—	1	**14**	4	4	1	1	—	—	—	—	34	**19**	15
1901	IV. 28	—	1	—	—	—	1	1	8	9	5	5	**11**	2	2	—	—	—	—	—	45	21	24
1902	IV. 29	—	—	—	2	1	2	1	4	5	—	5	**7**	2	1	2	1	—	—	—	33	12	21
1903	IV. 29	—	—	—	—	—	—	3	1	1	7	**12**	5	—	—	—	1	—	1	—	31	24	7
1894—1903	IV. 29·0	—	1	1	6	2	8	16	33	52	54	**67**	47	17	8	3	4	—	1	—	320	**168**	152
%	—	—	0·3	0·3	1·9	0·6	2·5	5·0	10·3	16·3	16·9	20·9	14·7	5·3	2·5	0·9	1·3	—	0·3	—	100·0	52·5	47·5

		Tag																									Daten
	1894	III. 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	3	4	1	—	—	—	—	—	—	—	11	3	8
	1895	III. 29	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	5	12	12	3	1	—	—	—	—	—	—	—	38	21	17
	1896	III. 22	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	18	3	3	4	1	1	—	—	—	—	—	—	36	26	10
Alföld	1897	III. 22	—	—	—	—	—	—	—	1	1	5	17	13	5	3	2	—	—	—	—	—	—	—	47	35	12
	1898	III. 20	—	—	—	—	—	—	—	1	2	21	57	22	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	110	100	10
Tiefebene	1899	III. 23	2	1	—	—	—	1	—	—	2	7	14	10	28	14	1	—	—	—	—	—	—	—	80	31	49
	1900	III. 26	—	—	—	—	—	1	—	1	2	1	—	13	18	6	3	—	—	—	—	—	—	—	45	14	31
	1901	III. 21	—	—	—	—	—	—	—	—	1	11	22	6	4	3	—	1	1	—	—	—	—	—	49	39	10
	1902	III. 23	—	—	—	—	—	—	—	1	1	3	10	27	6	3	—	1	—	—	—	—	—	—	52	40	12
	1903	III. 25	—	—		—	—	—	—	1	—	2	14	17	12	4	—	2	1		—	—	—	—	53	33	20
	1894—1903	III. 24·0	2	1	—	—	—	2	—	5	11	60	158	124	98	44	9	5	2	—	—	—	—	—	521	342	179
	%	—	0·4	0·2	—	—	—	0·4	—	0·9	2·1	11·5	30·4	23·8	18·8	8·5	1·7	0·9	0·4	—	—	—	—	—	100·0	65·7	34·3
																										III. 27 - IV. 10	
	1894	III. 26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	2
	1895	III. 29	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	1	4	4	3	—	—	—	—	—	—	—	16	11	5
	1896	III. 27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	9	4	5
Dunántúl	1897	IV. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1	7	—	—	—	—	—	—	—	13	13	—
	1898	III. 26	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	4	21	3	2	1	4	1	—	—	—	—	—	39	6	33
Jenseits	1899	IV. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	2	—	7	11	3	4	3	—	—	—	—	—	32	21	11
der Donau	1900	IV. 5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	3	5	23	11	1	2	—	1	—	—	—	48	39	9
	1901	IV. 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	8	8	24	10	6	4	—	—	—	—	—	65	42	23
	1902	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	1	9	11	12	5	3	—	—	—	—	—	—	47	28	19
	1903	IV. 7	—	—	—	—	—	—	1	—	1	3	2	4	7	9	11	4	5	5	1	5	—	1	59	27	32
	1894—1903	IV. 0·3	—	—	—	—	—	—	2	—	7	12	21	47	51	91	52	22	15	5	2	5	—	1	333	194	139
	%	—	—	—	—	—	—	—	0·6	—	2·1	3·6	6·3	14·1	15·3	27·2	15·5	6·9	4·5	1·5	0·6	1·5	—	0·3	100·0	58·0	42·0
																										III. 22— IV. 5	
	1894	III. 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	7	2	5
	1895	IV. 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	17	3	12	8	—	—	—	—	—	—	49	26	23
	1896	III. 29	—	—	—	—	—	—		—		2	14	5	8	2	4	4	4	—	—	—	—	—	43	15	28
Keleti felföld	1897	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	6	17	7	4	2	1	1	2	3	—	—	—	46	28	18
	1898	III. 23	—	—	—	—	—	—	—	1	1	13	40	15	8	10	1	2	—	—	—	—	—	—	91	33	58
Östliches	1899	III. 25	1	—	—	—	—	—	—	1	1	5	15	20	22	8	4	5	—	—	—	—	—	—	82	50	32
Hochland	1900	III. 31	—	—	—	—	—	—	1	1	2	4	4	16	40	46	20	10	2	1	—	—	—	—	147	102	47
	1901	III. 26	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17	28	19	33	35	9	—	—	—	—	—	—	—	143	87	56
	1902	III. 26	—	—	—	—	1	1	—	—	3	4	22	52	24	21	7	3	—	—	—	—	—	—	138	97	41
	1903	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	1	1	6	9	33	47	19	12	3	2	5	3		—	—	141	99	42
	1894—1903	III. 27·7	1	—	—	—	1	1	1	4	11	56	142	183	207	149	72	36	9	8	6	—	—	—	887	539	348
	%	—	0·1	—	—	—	0·1	0·1	0·1	0·5	1·3	6·3	16·0	20·6	23·3	16·8	8·1	4·1	1·0	0·9	0·7	—		—	100·0	60·7	39·3
																										III. 27— IV. 10	
	1894	III. 28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	5	3	2
	1895	IV. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	15	3	3	—	1	—	—	—	—	29	24	5
	1896	IV. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	7	4	10	2	3	6	1	1	—	—	—	38	16	22
Északi felföld	1897	IV. 2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	3	7	4	6	1	1	—	—	1	—	—	26	17	9
	1898	III. 27	—	—	—	—	—	—	—	—	3	4	13	21	11	7	4	10	4	—	—	—	—	—	77	22	55
Nördliches	1899	IV. 2	—	—	—	1	—	—	—	3	1	2	5	7	11	27	21	11	4	1	—	—	—	—	94	59	35
Hochland	1900	IV. 3	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	4	6	15	20	18	4	1	4	—	—	—	—	75	53	22
	1901	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	11	15	14	7	20	7	1	—	—	—	—	—	81	41	40
	1902	III. 30	—	—	—	—	—	—	—	5	1	2	4	10	11	19	13	5	3	—	—	—	—	—	73	43	30
	1903	IV. 5	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	9	8	11	13	28	11	11	3	—	2	1	1	101	52	49
	1894—1903	IV. 0·9	—	—	—	1	—	—	3	9	7	16	51	80	92	123	115	55	31	10	1	3	1	1	599	339	269
	%	—	—	—	—	0·2	—	—	0·5	1·5	1·2	2·7	8·5	13·3	15·3	20·5	19·1	9·2	5·2	1·7	0·2	0·5	0·2	0·2	100·0	54·9	45·1
Ország / Land	10 év / 10 Jahre	III. 28·4	3	1	—	1	1	3	6	18	36	144	372	434	448	407	248	118	57	23	8	9	1	2	2340	1289	1051
	%	—	0·1	—	—	—	—	0·1	0·3	0·8	1·5	6·1	15·9	18·9	19·1	17·4	10·6	5·0	2·4	1·0	0·3	0·4	—	0·1	100·0	55·4	44·6

		Mittlerer Tag															Summe	IV. 10	Die übrigen Daten
Alföld Tiefebene	1894	IV. 4	—	—	1	1	—	2	5	—	—	—	—	—	—	—	9	7	2
	1895	IV. 1	—	—	1	11	11	15	5	2	—	—	—		—	—	45	31	14
	1896	IV. 3	—	3	5	5	5	9	8	3	1	3	—	—	—	—	42	22	20
	1897	IV. 3	—	1	1	2	9	28	6	1	2	—	—	—	—	—	50	43	7
	1898	III. 27*	—	2	5	8	17	5	2	—	—	—	—	—	—	—	39	24	15
	1899	IV. 2	1	2	3	4	11	16	9	9	1	—	—	—	—	—	56	36	20
	1900	IV. 1	—	1	—	5	23	16	12	1	—	—	—	—	—	—	58	51	7
	1901	III. 28	—	4	10	8	10	16	6	1	—	—	—	—	—	—	55	32	23
	1902	IV. 1	—	—	5	10	13	19	9	3	4	—	—	—	—	—	63	41	22
	1903	IV. 3	—	—	3	5	8	10	13	5	1	—	—	—	—	—	45	31	14
	1894–1903	IV. 1·0	1	13	34	59	107	136	75	25	9	3	—	—	—	—	462	318	144
	%	—	0·2	2·8	7·3	12·8	23·1	29·6	16·3	5·4	1·9	0·6	—	—	—	—	100·0	69·0	31·0
Dunántúl Jenseits der Donau	1894	IV. 4	—	—	—	2	1	2	7	1	—	—	—	—	—	—	13	10	3
	1895	IV. 4	—	—	—	3	6	10	8	1	—	—	1	—	—	—	29	24	5
	1896	IV. 9	—	—	—	3	2	2	2	3	2	5	—	—	—	—	19	6	13
	1897	IV. 8	—	—	—	—	—	8	13	3	2	—	—	—	—	—	26	21	5
	1898	III. 30*	—	1	1	2	7	5	4	—	—	—	—	—	—	—	20	16	4
	1899	IV. 4	1	3	2	1	10	24	17	15	3	—	—	—	—	—	76	51	25
	1900	IV. 6	—	—	—	—	6	16	33	9	—	—	—	—	—	—	64	55	9
	1901	IV. 5	—	—	1	—	7	52	22	5	3	—	—	—	—	—	90	81	9
	1902	IV. 7	—	1	2	5	5	28	28	9	7	2		—	—	—	87	61	26
	1903	IV. 17	—	3	—	1	2	11	11	11	19	15	15	5	3	1	97	24	73
	1894–1903	IV. 6·3	1	8	6	17	46	158	145	57	36	22	16	5	3	1	521	349	181
	%	—	0·2	1·5	1·1	3·3	8·8	30·4	27·9	11·0	6·9	4·2	3·0	0·9	0·6	0·2	100·0	67·1	32·9
																		IV. 1–15	
Keleti felföld Östliches Hochland	1894	IV. 7	—	—	—	—	—	2	2	2	1	—	—	—	—	—	7	6	1
	1895	IV. 7	—	—	1	2	10	34	32	14	5	2	2	2	—	—	104	80	24
	1896	IV. 19	—	—	—	1	1	7	15	16	19	10	20	2	—	—	91	38	53
	1897	IV. 11	—	—	—	—	3	20	34	21	14	4	6	—	—	—	102	75	27
	1898	IV. 4*	—	1	3	9	30	27	15	7	7	2	1	1	—	—	103	49	54
	1899	IV. 8	—	3	5	4	12	24	49	66	10	1	1	—	—	—	175	139	36
	1900	IV. 5	—	—	2	6	48	47	55	23	7	3	1	—	—	—	192	125	67
	1901	IV. 6	1	1	6	9	22	85	52	26	11	2	6	1	2	—	224	163	61
	1902	IV. 9	—	—	3	17	19	42	37	41	39	15	3	—	—	—	216	120	96
	1903	IV. 13	—	—	1	5	9	25	38	37	43	29	10	5	2	—	204	100	104
	1894–1903	IV. 8·9	1	5	21	53	154	313	329	253	156	68	50	11	4	—	1418	895	423
	%	—	0·1	0·4	1·5	3·7	10·9	22·1	23·1	17·8	11·0	4·8	3·5	0·8	0·3	—	100·0	63·0	37·0
Északi felföld Nördliches Hochland	1894	IV. 12	—	—	—		—	—	4	4	2	—	—	—	—	—	10	8	2
	1895	IV. 9	—	—	—	—	9	24	39	16	7	7	1	—	—	—	103	79	24
	1896	IV. 24	—	—	1	1	—	1	1	7	26	16	19	6	1	—	79	9	70
	1897	IV. 14	—	—	—	—	2	5	22	20	13	12	4	1	—	—	79	47	32
	1898	IV. 6*	—	1	3	5	16	16	16	11	12	4	3	1	—	—	88	43	45
	1899	IV. 10	1	1	1	2	5	19	32	50	20	2	1	1	—	—	135	101	34
	1900	IV. 10	—	—	—	—	9	12	49	27	19	10	3	—	—	—	129	88	41
	1901	IV. 12	—	1	—	1	5	28	41	22	25	11	14	3	—	—	151	91	60
	1902	IV. 14	—	—	—	—	1	13	36	34	23	16	8	—	—	—	131	83	48
	1903	IV. 19	—	—	1	2	2	10	14	16	27	52	23	8	1	—	156	30	126
	1894–1903	IV. 13·1	1	3	6	11	49	128	254	207	174	130	76	20	2	—	1061	589	472
	%	—	0·1	0·3	0·6	1·0	4·6	12·1	23·9	19·5	16·4	12·2	7·2	1·9	0·2	—	100·0	55·5	44·5
Ország 10 év / Land 10 Jahre		IV. 8·0	4	29	67	140	356	735	803	542	375	223	142	36	9	1	3462	2080	1382
	%	—	0·1	0·8	1·9	4·1	10·3	21·2	23·2	15·7	10·8	6·5	4·1	1·0	0·3	—	100·0	60·1	39·9

V. A megérkezés átlagos napjának évenkinti eltérése a 10 éves átlagtól.

Die jährliche Abweichung des mittleren Ankunftstages vom 10-jährigen Mittel.

— korábbi; frühzeitiger. + későbbi; später.

	10 éves átlag 10-jähriges Mittel	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	Ingado Schwank	
		Napok — Tage										Átlagos Mittlere ±	A
1. Alauda arvensis . . .	II. 28·1	—1	+7	+7	—4	—2	—6	—2	+7	0	—1	3·7	
2. Columba oenas . . .	III. 1·7	—4	+7	+5	—4	—1	—10	—3	+7	—1	—2	4·4	
3. Sturnus vulgaris . . .	III. 3·3	—6	+7	+5	—4	—2	—3	—2	+5	—1	+4	3·9	
4. Vanellus vanellus . .	III. 4·3	—2	+10	0	—7	0	—5	—3	+6	—1	+4	3·8	
5. Motacilla alba . . .	III. 10·4	—2	+4	+1	—3	—4	—5	+6	+2	+2	+3	3·2	
6. Scolopax rusticola . .	III. 17·6	—5	+8	+1	—10	—4	+2	+3	0	—1	+2	3·6	
7. Ciconia ciconia . . .	III. 28·4	—1	+2	0	0	—4	0	+3	—1	0	+5	1·6	
8. Upupa epops . . .	IV. 6·5	0	—3	+2	+3	—2	—1	—2	—5	—2	+7	2·7	
9. Hirundo rustica . . .	IV. 8·0	—1	—2	+7	+2	—7	—2	—2	—1·5	+1	+6	3·2	
10. Chelidonaria urbica . .	IV. 11·9	—3	—2	+4	+1	—4	0	—1	—5	+4	+5	2·9	
11. Cuculus canorus . . .	IV. 14·3	+4	0	+4	0	—3	+1	—2	—1	—2	+2	1·9	
12. Turtur turtur . . .	IV. 21·7	+1	0	+3	—1	—2	—3	—1	—2	+1	+1	1·5	
13. Oriolus oriolus . . .	IV. 27·9	—1	+2	+1	—1	—3	—2	+1	—1	+1	+2	1·5	
14. Coturnix coturnix . .	IV. 29·0	—1	+2	+2	—1	—1	—3	+3	—1	0	0	1·4	
Ciconia ciconia:													
Alföld — Tiefebene . . .	III. 24·0	+5	+5	—2	—2	—4	—1	+2	—3	—1	+1	2·6	
Dunántúl — Jens. d. Donau	IV. 0·3	—5	—1	—3	+3	—4	+3	+5	+2	—1	+7	3·4	
Keleti felf. — Östl. Hochl.	III. 27·7	—4	+5	+1	+2	—5	—3	+3	—2	—2	+2	2·9	
Északi felf. — Nördl. Hochl.	IV. 0·9	—3	+2	+2	+1	—5	+1	+2	—2	—2	+4	2·4	
Hirundo rustica:													
Alföld — Tiefebene . . .	IV. 1·0	+3	0	+2	+2	—5	+1	0	—4	0	+2	1·9	
Dunántúl — Jens. d. Donau	IV. 6·3	—2	—2	+3	+2	—7	—2	0	—1	+1	+11	3·1	
Keleti felf. — Östl. Hochl.	IV. 8·9	—2	—2	+10	+2	—5	—1	—4	—3	0	+4	3·3	
Északi felf. — Nördl. Hochl.	IV. 13·1	—1	—4	+9	+1	—7	—3	—3	—1	+1	+6	3·6	

VI*a*) 8 állomás hőmérséklete. — Temperatur an 8 Stationen. $\frac{7^h + 2^h + 9^h}{3}$ C°

($\varphi = 47°8'$; $\lambda = 37°48'$; H = 224 m.)

	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1894—1903	A tenger szinén Am Meeresniveau Juxta horas 24 1894—1903
II. 10—14	5·8	—2·8	0·8	—1·1	—4·2	5·5	5·4	—5·3	4·6	2·2	1·1	2·0
15—19	—4·5	—10·5	—4·1	—1·6	0·4	5·0	1·8	—9·1	3·6	—1·7	—2·1	—1·2
20—24	—6·9	—5·2	—6·1	1·7	2·8	—0·4	4·1	—6·8	—0·2	5·8	—1·1	—0·2
25—III. 1	2·8	—2·8	—0·5	6·7	3·8	—2·8	5·6	—3·0	4·2	5·4	1·9	2·8
2— 6	3·9	—0·6	3·7	5·5	4·3	3·6	—4·0	3·8	4·3	5·9	3·0	3·9
7—11	5·2	—2·1	1·5	3·9	2·6	2·1	—1·4	5·2	2·1	3·9	2·3	3·2
12—16	8·8	2·1	2·5	5·7	4·0	8·5	1·9	8·9	—2·5	4·1	4·4	5·3
17—21	4·8	2·5	9·3	7·1	7·2	3·1	5·6	11·3	6·1	6·7	6·4	7·3
22—26	4·2	5·2	10·7	7·5	6·6	—0·5	4·4	2·1	9·1	11·0	6·0	6·9
27—31	7·2	7·8	6·2	9·9	9·5	3·7	6·2	2·8	4·3	12·6	7·0	7·9
IV. 1— 5	9·8	7·2	3·8	8·7	9·9	6·3	2·9	11·1	9·1	6·3	7·5	8·3
6—10	12·2	8·4	3·6	8·1	8·6	9·6	9·7	11·7	7·6	8·5	8·7	9·5
11—15	11·5	9·1	8·0	10·7	8·9	10·3	10·7	10·2	12·4	6·3	9·8	10·6
16—20	13·4	10·1	7·9	10·2	12·7	15·8	10·6	7·4	10·3	4·5	10·3	11·1
21—25	13·7	12·2	8·3	10·1	13·0	11·0	13·0	8·1	9·7	10·2	10·9	11·7
26—30	15·3	12·1	13·6	14·7	15·3	13·2	10·8	13·2	6·7	12·5	12·7	13·5
V. 1— 5	13·9	13·8	12·2	13·1	15·3	10·7	15·6	11·3	9·7	16·5	13·2	13·9
6—10	13·2	14·7	11·5	12·1	12·7	13·7	15·1	14·9	9·4	17·0	13·4	14·1
II. 10—III. 11	1·0	—4·0	—0·8	2·5	1·8	2·2	1·7	—2·5	3·1	3·6	0·8	1·7
III. 12—IV. 10	7·8	5·5	6·0	7·8	7·6	5·1	5·1	8·0	5·6	8·2	6·7	7·5
IV. 11— V. 10	13·5	12·0	10·2	11·8	13·0	12·4	12·6	10·8	9·7	11·2	11·7	12·5

VI*b*) 8 állomás hőmérséklete. — Temperatur an 8 Stationen. ($7^h + 2^h + 9^h : 3$)

	10 év 10 Jahre	Eltérés a 10 éves átlagtól Abweichung vom 10-jährigen Mittel										Eltérés Abweichung	
												Átlagos Mittlere	Absolut
	1894—1903	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1894—1903 ±	
II. 10—14	1·1	+4·7	—3·9	—0·3	—2·2	—5·3	+4·4	+4·3	—6·4	+3·5	+1·1	3·61	11·1
15—19	—2·1	—2·3	—8·4	—2·0	+0·5	+2·5	+7·1	+3·9	—7·0	+5·7	+0·4	3·96	15·1
20—24	—1·1	—5·8	—4·1	—5·0	+2·8	+3·9	+0·7	+5·2	—5·7	+0·9	+6·9	4·10	12·7
25—III. 1	1·9	+0·9	—4·7	—2·4	+4·8	+1·9	—4·7	+3·7	—4·9	+2·3	+3·5	3·38	9·7
2— 6	3·0	+0·9	—3·6	+0·7	+2·5	+1·3	+0·6	—7·0	+0·8	+1·3	+2·9	2·16	10·6
7—11	2·3	+2·9	—4·4	—0·8	+1·6	—0·3	—0·2	—3·7	+2·9	—0·2	—1·6	1·86	7·3
12—16	4·4	+4·4	—2·2	—1·9	+1·3	—0·4	+4·1	—2·5	+4·5	—6·9	—0·3	2·85	11·4
17—21	6·4	—1·6	—3·9	+2·9	+0·7	+0·8	—3·3	—0·8	+4·9	—0·3	+0·3	1·95	8·8
22—26	6·0	—2·2	—0·8	+3·7	+1·5	+0·6	—6·5	—1·6	—3·9	+3·1	+5·0	2·89	11·5
27—31	7·0	+0·2	+0·7	—0·8	+2·9	+2·5	—3·3	—0·8	—4·2	—2·7	+5·6	2·37	9·8
IV. 1— 5	7·5	+2·3	—0·3	—3·7	+1·2	+2·4	—1·2	—4·6	+3·6	+1·6	—1·2	2·21	8·2
6—10	8·7	+3·5	—0·3	—5·1	+0·6	—0·1	+0·9	+1·0	+3·0	—1·1	—0·2	1·58	8·6
11—15	9·8	+1·7	—0·7	—1·8	+0·9	—0·9	+0·5	+0·9	+0·4	+2·6	—3·5	1·39	6·1
16—20	10·3	+3·1	—0·2	—2·4	—0·1	+2·4	+5·5	+0·3	—2·9	0·0	—5·8	2·27	11·3
21—25	10·9	+2·8	+1·3	—2·6	—0·8	+2·1	+0·1	+2·1	—2·8	—1·2	—0·7	1·65	5·6
26—30	12·7	+2·6	—0·6	+0·9	+2·0	+2·6	+0·5	—1·9	+0·5	—6·0	—0·2	1·78	8·6
V. 1— 5	13·2	+0·7	+0·6	+1·0	—0·1	+2·1	—2·5	+2·4	—1·9	—3·5	+3·3	1·81	6·8
6—10	13·4	—0·2	+1·3	—1·9	—1·3	—0·7	+0·3	+1·7	+1·5	—4·0	+3·6	1·65	7·6

VII. A kulminációs pentád hőmérséklete. $\frac{7^h + 2^h + 9^h}{3}$ Temperatur der Culminationspentade.

A hőmérséklet Temperatur	1894	1895	1896	1897	1898	1899	1900	1901	1902	1903	1894—1903	Tenger szinén Am Meeresniveau Juxta horas 24 1894—1903
1. Alauda arvensis .	3·9	2·5	3·7	1·7*	3·8	**5·5**	4·1	5·2	4·2	5·4	3·0	3·9
2. Columba oenas .	5·2	2·1	3·7	1·7*	4·3	5·5	**5·6**	3·8	4·2	5·4	3·0	3·9
3. Sturnus vulgaris .	3·9	2·1	3·7	1·7*	3·8	5·0	4·1	5·2	4·2	**5·9**	3·0	3·9
4. Vanellus vanellus .	3·9	5·2	3·7	**6·7**	4·3	3·6	– 4·0*	5·2	4·3	5·9	3·0	3·9
5 Motacilla alba . .	8·8	2·1	**9·3**	3·9	4·0	2·1	1·9*	8·9	6·1	4·1	4·4	5·3
6. Scolopax rusticola	8·8	5·2	**9·3**	5·5	2·6*	3·1	5·6	8·9	6·1	6·7	6 4	7·3
7. Ciconia ciconia .	9·8	7·8	9·3	7·5	7·2	3·7	2·9*	11·1	9·1	**12·6**	7·0	7·9
8. Upupa epops . .	9·8	7·2	3·6*	8·1	9·9	9·6	9·7	11·1	9·1	**12·6**	7·5	8·3
9. Hirundo rustica .	**12·2**	8·4	7·9*	8·1	9·5	10·3	9·7	11·1	7·6	10·2	8·7	9·5
10. Chelidonaria urbica	12·2	8·4*	**13·6**	8·7	12·7	10·3	9 7	11·1	10·3	10·2	8 7	9·5
11. Cuculus canorus .	**12·2**	8·4	7·9	8·1	9·9	10·3	9·7	10·2	7 6*	10·2	8·7	9·5
12. Turtur turtur . .	13·7	12·2	8·3	10·1	12·7	**15·8**	13·0	7·4*	10 3	12·5	10·9	11·7
13 Oriolus oriolus. .	13·7	13·8	13·6	14·7	15·3	13·2	15·6	13·2	9·7*	**16·5**	12·7	13·5
14. Coturnix coturnix .	15·3	13·8	12·2	14·7	15·3	11·0	15·6	14·9	9·4*	**16·5**	13·2	13·9
A megérkezés kulminációja Culmination der Ankunft												
1. Alauda arvensis .	III. 2—6	III 17—21	III. 2—6	II. 20—24	II. 25—III 1	**II. 10—14**	II. 20—24	III. 7—11	II. 25—III. 1	II. 25—III. 1	III. 2—6	
2. Columba oenas .	III. 7—11	III. 12—16	III. 2—6	II. 20—24	III. 2—6	**II. 10—14**	II. 25—III. 1	III. 2—6	II. 25—III. 1	II. 25—III. 1	III. 2—6	
3. Sturnus vulgaris .	III. 2—6	III. 12—16	III. 2—6	II. 20—24	II. 25—III. 1	**II. 15—19**	II. 20—24	III. 7—11	II. 25—III. 1	III. 2—6	III. 2—6	
4. Vanellus vanellus .	III. 2—6	III. 22—26	III. 2—6	**II. 25—III. 1**	III. 2—6	III 2—6	III. 2—6	III. 7—11	III. 2—6	III. 2—6	III. 2—6	
5. Motacilla alba . .	III. 12—16	III. 12—16	III. 17—21	**III. 7—11**	III. 12—16	III. 7—11	III. 12—16	III. 12—16	III. 17—21	III. 12—16	III. 12—16	
6. Scolopax rusticola	III. 12—16	III. 22—26	III. 17—21	**III. 2—6**	III. 7—11	III. 17—21	III. 17—21	III. 12—16	III 17—21	III. 17—21	III. 17—21	
7. Ciconia ciconia .	IV. 1—5	III. 27—31	**III. 17—21**	III. 22—26	**III. 17—21**	III. 27—31	IV. 1—5	IV. 1—5	III. 22—26	III. 27—31	III. 27—31	
8. Upupa epops . .	IV. 1—5	IV. 1—5	IV 6—10	IV. 6—10	IV. 1—5	IV. 6—10	IV. 6—10	IV. 1—5	IV. 1—5	**III. 27—31**	IV. 1—5	
9. Hirundo rustica .	IV. 6—10	IV. 6—10	IV. 16—20	IV. 6—10	**III. 27—31**	IV. 11—15	IV. 6—10	IV. 1—5	IV. 6—10	IV. 21—25	IV. 6—10	
10. Chelidonaria urbica	IV. 6—10	IV. 6—10	IV. 26—30	**IV. 1—5**	IV. 16—20	IV. 11—15	IV. 6—10	**IV. 1—5**	IV. 16—20	IV. 21—25	IV. 6—10	
11. Cuculus canorus .	IV. 6—10	IV. 6—10	IV. 16—20	IV. 6—10	**IV. 1—5**	IV. 11—15	IV. 6—10	IV. 11—15	IV. 6—10	IV. 21—25	IV. 6—10	
12. Turtur turtur . .	IV. 21—25	IV. 21—25	IV. 21—25	IV. 21—25	**IV. 16—20**	**IV. 16—20**	IV. 21—25	**IV. 16—20**	**IV. 16—20**	IV. 26—30	IV. 21—25	
13. Oriolus oriolus . .	**IV. 21—25**	V. 1—5	IV. 26—30	IV. 26—30	IV. 26—30	IV. 2 —30	V. 1—5	IV. 26—30	V. 1—5	V. 1—5	IV. 26—30	
14. Coturnix coturnix .	IV. 26—30	V. 1—5	V 1—5	IV. 26—30	IV. 26—30	**IV. 21—25**	V. 1—5	V. 6—10	V. 6—10	V. 1—5	V. 1—5	

rendes időben, a 13—14-ik megint későbben jelent meg. 1901-ben az 1—5 faj a szokottnál későbben, a 6-ik, a szalonka rendes időben, a többi mind korábban jelent meg.

Még a gólya és a fecske sem jelent meg az ország négy vidékén egyaránt minden évben a 10 éves átlagnál korábban vagy későbben. Igy a gólya az Alföldön, a keleti és északi Felföldön 1895-ben a szokottnál későbben. a Dunántúlon pedig korábban jelent meg. A fecske az Alföldön és a Dunántúlon 1896-ban keveset, a keleti és északi Felföldön nagyon sokat késett; ellenkezőleg 1903-ban a Dunántúl mutatja fel a legnagyobb késést. 1900-ban az Alföldön és a Dunántúlon rendes időben, a keleti és északi Felföldön pedig a szokottnál korábban jelent meg a fecske.

Az V. táblázaton számokban tüntetem fel, hogy a 14 faj mindegyike hány nappal korábban (— jel), vagy későbben (+ jel) jelent meg a 10 éves átlagnál. Legfeltűnőbb az 1896-ik és 1898-ik esztendő; az előbbiben 2 faj kivételével valamennyi késett, az utóbbiban, 1 fajt kivéve, a többi a szokottnál korábban jött meg. 1894-ben szintén többnyire valamivel korábban, 1903 ban azonban csaknem valamennyi jóval későbben érkezett meg a rendes időnél.

Az átlagos megérkezés napja tehát évről évre kisebb-nagyobb mértékben ingadozik a 10 éves átlagos nap körül. Ezen ingadozás az V. táblázat szerint általában nagyobb azon fajoknál, melyeknél a megjelenés átlagos napja márcziusba, mint azoknál, melyeknél áprilisba esik; az előbbi 7 fajnál ± 3·5, az utóbbi 7-nél ± 2·2 napot tesz.

Valamint az átlagos, úgy az absolut ingadozás is nagyobb márcziusban, mint áprilisban. A 7 első fajnál 13·6, a 7 utóbbinál 8·6 nappal egyenlő.

Mint feltűnőt kell emlitenem a gólyát és a fecskét; az előbbinél igen csekély, az utóbbinál a szokottnál nagyobb mind az átlagos, mind az absolut ingadozás. A gólyánál a legkisebb ingadozás az Alföldön és északi Felföldön, a fecskénél csak az Alföldön tűnik fel. Legingadozóbb a gólya átlagos megérkezési napja a Dunántúlon, a fecskéé az északi Felföldön.

rechten Zeit an, die 8., 9., 10. Art frühzeitig, die 11., 12. zur rechten Zeit, 13., 14. spät. 1901 war die Ankunft der Arten 1—5 verspätet, der 6. normal, die der übrigen frühzeitig.

Nicht einmal die Ankunft des Storches und der Schwalbe weist an allen vier Landesgegenden in demselben Jahre überall entweder ein frühzeitigeres oder ein späteres Datum, als das 10jährige Mittel, auf. Im Jahre 1895 kam der Storch in der Tiefebene, im östlichen und nördlichen Hochland verspätet, jenseits der Donau verfrüht an. Die Schwalbe verspätete sich etwas im Jahre 1896 in der Tiefebene und jenseits der Donau, kam aber viel später im Osten und Norden an; im Jahre 1903 zeigt hingegen das Territorium jenseits der Donau die grösste Verspätung. 1900 ist die Ankunft der Schwalbe in der Tiefebene und jenseits der Donau normal, im östlichen und nördlichen Hochland aber verfrüht.

Auf Tabelle V wird in Zahlen angegeben, um wieviele Tage jede der 14 Arten früher (— Zeichen) oder später (+ Zeichen), als nach dem 10jährigen Mittel, ankam. Am auffallendsten zeigt sich 1896 und 1898; mit Ausnahme von 2 verspäteten 1896 alle Arten, und 1898 kamen alle, mit einer Ausnahme, frühzeitiger an. 1894 kamen fast alle Arten etwas frühzeitiger, 1903 aber sehr verspätet an.

Der mittlere Ankunftstag weist also von Jahr zu Jahr grössere oder kleinere Abweichungen vom 10jährigen Mittel auf. Diese Abweichung oder Schwankung gestaltet sich laut Tabelle V grösser bei den Arten, deren mittlerer Ankunftstag auf den März, als auf den April fällt und beträgt bei den Arten 1—7 ± 3·5, bei denen von 8—14 ± 2·2 Tage.

Wie die mittlere, ist auch die absolute Schwankung im März grösser als im April, und macht bei den ersten 7 Arten 13·6, bei den letzten 7 aber nur 8·6 Tage aus.

Auffallend ist das Verhalten beim Storch und der Schwalbe; bei dem ist sehr gering, bei dieser sehr stark ebenso die mittlere, als die absolute Schwankung. Ausserdem ist bei dem Storch die Schwankung am kleinsten in der Tiefebene und im nördlichen Hochland, bei der Schwalbe nur in der Tiefebene. Der mittlere Ankunftstag schwankt am meisten bei dem Storch jenseits der Donau, bei der Schwalbe im nördlichen Hochland.

2. *A megérkezési adatok pentádos eloszlása.*

Az I. számtáblázaton megtaláljuk 14 fajunk megjelenésének valamennyi esetét, nemcsak évenkint, hanem 10 éves összegekben is. Ez a táblázat nyujtja a felvilágositást az átlagos nap kellő megértéséhez. Miért legkoraiabb a megjelenés átlagos napja a pacsirtánál az 1899-ik évi februárius 22-ike? Azért, mert már február 10—14-ike között 13 helyen jelentkezett, azaz mivel az összes 42 adatnak $^1/_3$-ad része igen korai. Egy pentádban sem fordul elő annyi.

A megjelenési adatoknak pentádos eloszlását, a 10 éves összegnek % -iban kifejezve, grafikusan a III-ik és IV-ik táblázaton mutatom be. Láthatjuk, hogy egy pont felé haladnak, alulról fölfelé s azután megint lefelé; azaz, az adatok egy pentádban érik el kulminációjukat s ez a pentád általában a görbe vonal közepén van. Ez a vonal a III. táblázaton legszabályosabb a gólyánál. Az átlagos nap is ennél a fajnál legkevésbbé bizonyult ingadozónak a márcziusban megjelenők között. A fecskéé korántsem olyan szabályos, pedig több adatra támaszkodik. Elég szabályos a barázdabillegető görbéje is, csakhogy hirtelen esik, nem úgy, mint a hogyan emelkedik.

Ha a pentádos eloszlást a gólya és fecske adatainál a IV. táblázaton szemügyre veszszük, tapasztalhatjuk, hogy a gólyánál legszabályosabb a görbe vonal a keleti Felföldön, a fecskénél az Alföldön.

A legfőbb tanulság, mely az adatoknak pentádos eloszlásából folyik, az, hogy a legtöbb eset a kulminácziós pentádra, valamint a megelőzőre és következőre jut. A 10 éves összeg ugyanis következő százalékkal jelentkezik ebben a 3 pentádban az:

Alauda	fajnál	51%
Columba	„	42%
Sturnus	„	50%
Vanellus	„	55%

2. *Die Verteilung der Ankunftsdaten nach Pentaden.*

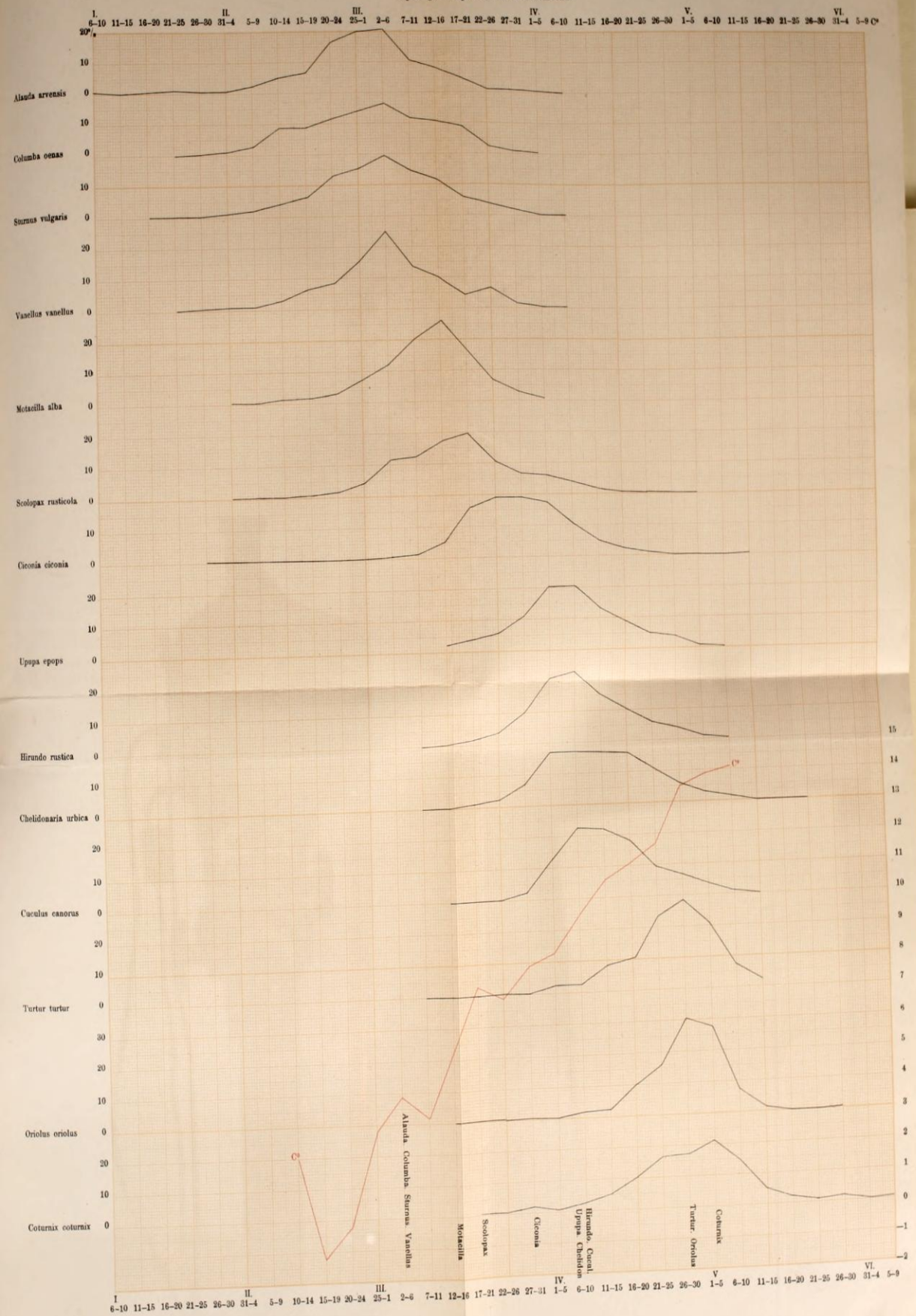
Auf der Zahlentabelle I sind die Ankunftsdaten aller 14 Arten nicht nur für jedes Jahr einzeln, sondern auch in Summen aller 10 Jahre dargestellt. Diese gibt uns den Schlüssel in die Hand zum Verständniss des mittleren Ankunftstages. Warum ist es der 22. Februar, welcher das früheste Ankunftsdatum des mittleren Tages bei Alauda im Jahre 1899 aufweist? Darum, weil sie schon an 13 Orten zwischen 10. und 14. Februar erschien, weil also $^1/_3$ aller 42 Ankunftsdaten auf einen sehr frühzeitigen Termin fällt. In keiner anderen Pentade ist dies der Fall.

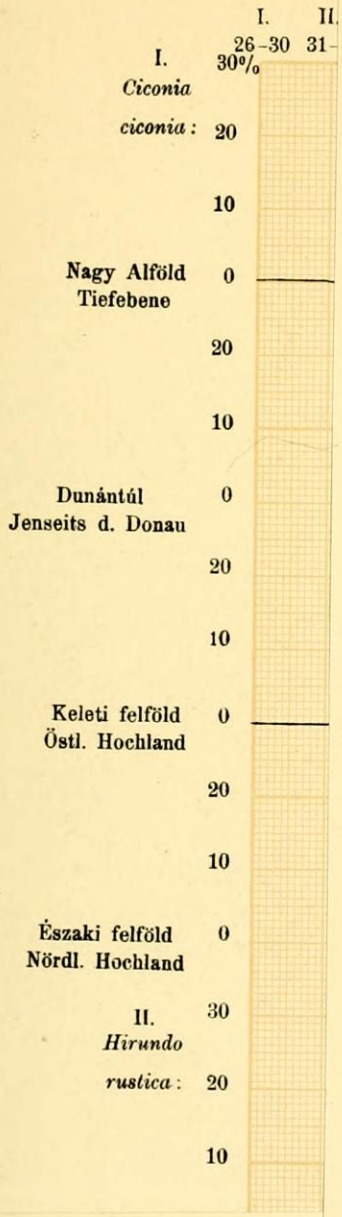
Die pentadenweise Verteilung der Ankunftsangaben in % dargestellt, führen die Graphikone auf Tabelle III und IV vor Augen. Wir sehen das Anschwellen von unten nach oben und dann das Abnehmen nach unten; die Daten erreichen in einer Pentade ihre Culmination, welche im allgemeinen die Mitte der gebrochenen Linie einnimmt. Diese Linie verläuft auf Tabelle III am regelmässigsten bei Ciconia. Auch der mittlere Ankunftstag weist gerade bei dieser Art in Anbetracht der Märzankömmlinge die geringste Schwankung auf. Die Linie der Schwalbe ist beiweitem nicht so regelmässig, obwohl sie auf mehr Angaben basirt. Genug regelmässig verläuft auch die Linie der Motacilla, nur ist der Abfall sehr steil, nicht so wie der Aufstieg.

Wirft man einen Blick auf Tabelle IV, so kann man wahrnehmen, dass die Ankunftsdaten nach Pentaden die regelmässigste gebrochene Linie bei Ciconia im östlichen Hochland, bei Hirundo in der Tiefebene aufweisen.

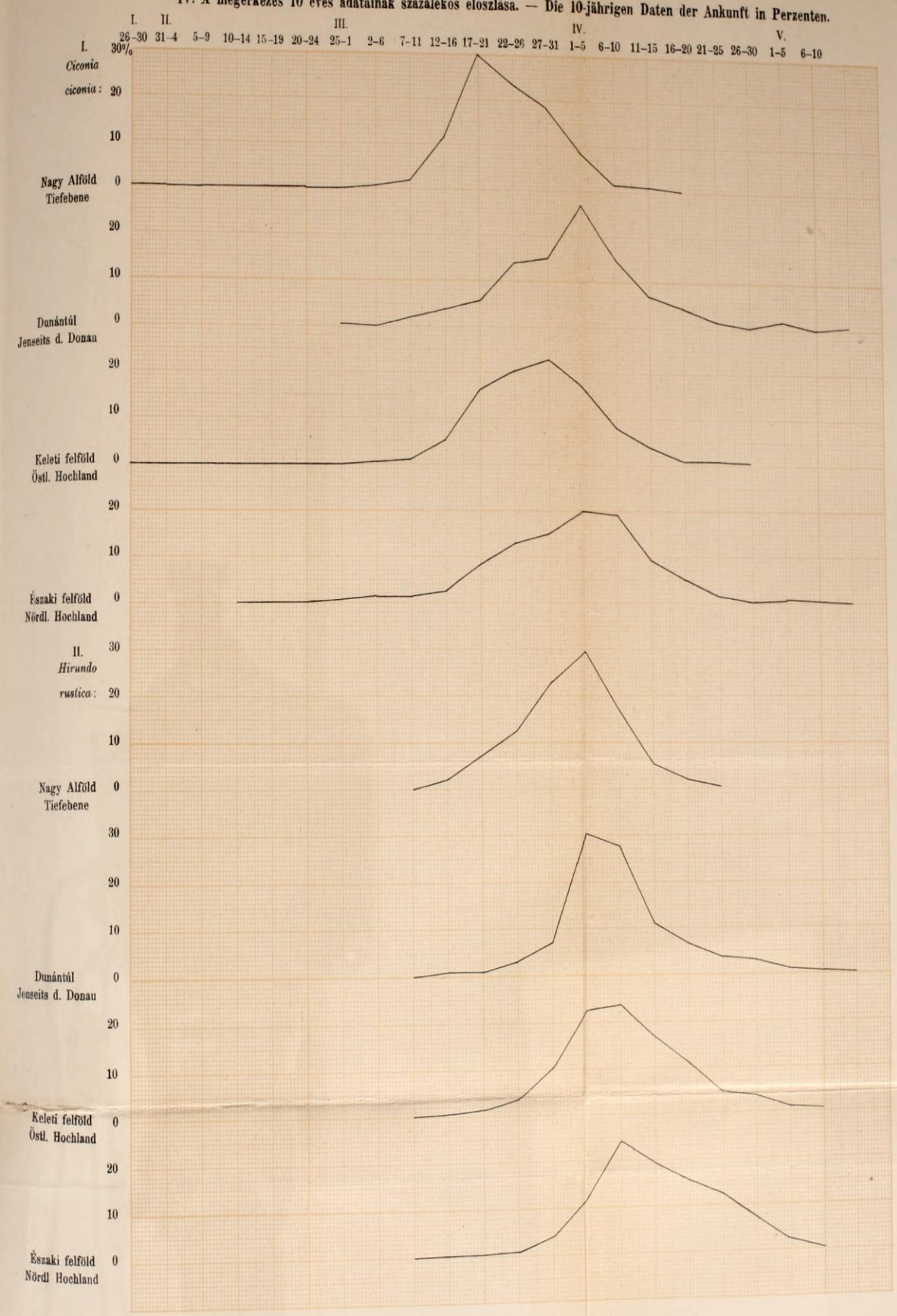
Die Ankunftsangaben nach Pentaden machen uns mit dem bemerkenswerten Resultat bekannt, dass die meisten Fälle in der Culminationspentade, sowie in der vorhergehenden und nachfolgenden vorkommen. Diese 3 Pentaden enthalten folgende Prozente aller Ankunftsdaten bei:

III. A megérkezés 10 éves adatainak százalékos eloszlása és a 10 éves hőmérséklet a tenger szinén. — Die 10-jährigen Daten der Ankunft in Perzenten und die 10-jährige Temperatur im Meeresniveau.




I.
II.
26-30
31-
30%
I.
Ciconia
ciconia:
20
10
Nagy Alföld
Tiefebene
0
20
10
Dunántúl
Jenseits d. Donau
0
20
10
Keleti felföld
Östl. Hochland
0
20
10
Északi felföld
Nördl. Hochland
0
II.
Hirundo
rustica:
30
20
10

IV. A megérkezés 10 éves adatainak százalékos eloszlása. — Die 10-jährigen Daten der Ankunft in Perzenten.



			Alföld Tiefebene	Dunántúl Jens. der Donau	Keleti Felvidék Östl. Hochland	Északi Felvidék Nördl. Hochland
Motacilla	fajnál.	63%				
Scolopax	„	49%				
Ciconia	„	55%	66%	58%	61%	55%
Upupa	„	54%	—	—	—	—
Hirundo	„	60%	69%	67%	63%	56%
Chelidonaria	„	52%				
Cuculus	„	57%				
Turtur	„	73%				
Oriolus	„	74%				
Coturnix	„	53%				

Az összes megérkezési adatoknak tehát 56·3 %-a esik azon három pentádra, mely a kulminácziós pentádot magában foglalja. 15 napon belül jelent meg a 14 faj a legtöbb (56 %) helyen.

Valamint az átlagos nap ingadozóbb a márcziusban, mint az áprilisban megérkező fajoknál, úgy van az az összes adatokkal is. A kulminácziót magában foglaló 3 pentádba 52·1 %-a jut az összes adatoknak a 7 előbbi, 60·4 %-a pedig a 7 utóbbi fajnál. A gólyánál és fecskénél e tekintetben első helyen az Alföld áll; úgy következik azután a gólyánál a keleti Felföld, a fecskénél pedig a Dunántúl. Az Alföldön tehát a legbiztosabban számithatunk arra, hogy mind a gólya, mind a fecske 15 napon belül fog megjelenni a legtöbb helyen.

Igy van a dolog általában véve. Hát évenkint mit tapasztalunk? Azt, hogy a legtöbb adat abban a 3 pentádban fordul elő, mely a 10 éves kulminácziót magában foglalja, közvetlenül megelőzi és követi; és pedig előfordul a legtöbb adat 10 eset (év) közül az:

Es entfallen also 56·3% aller Daten auf jene drei Pentaden, welche die Culminationspentade einschliessen. Unsere 14 Arten trafen also an den meisten (56%) Orten innerhalb 15 Tage ein.

Ebenso, wie der mittlere Ankunftstag grössere Schwankung bei den März-, als bei den Aprilankömmlingen aufweist, ist dies auch bei allen Daten der Fall. In den 3 Pentaden, welche in der Mitte die Culminationspentade haben, kommen von allen Daten 52·1% bei den Arten 1—7, bei den 8—14 aber 60·4% vor. Bei Ciconia und Hirundo steht in dieser Hinsicht die Tiefebene an erster Stelle; dann folgt bei Ciconia das östliche Hochland, bei Hirundo die Gegend jenseits der Donau. In der Tiefebene kann man also mit der grössten Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, dass ebenso Ciconia, als Hirundo an den meisten Orten innerhalb 15 Tage erscheinen werde.

So verhält sich die Sache im allgemeinen. Jedoch ist dies auch in einem jeden Jahre so? Der folgende Ausweis gibt zu erkennen, dass zwischen 10 Jahren in den genannten 3 Pentaden die meisten Fälle vorkamen bei:

Alauda	fajnál. . .	6 izben; -mal				
Columba	„ . . .	2 „ „				
Sturnus	„ . . .	5 „ „				
Vanellus	„ . . .	8 „ „				
Motacilla	„ . . .	10 „ „	Alföld Tiefebene	Dunántúl Jens. der Donau	Keleti Felvidék Östl. Hochland	Északi Felvidék Nördl. Hochland
Scolopax	„ . . .	4 „ „				
Ciconia	„ . . .	8 „ „	7	8	7	9
Upupa	„ . . .	8 „ „	izben, -mal	izben, -mal	izben, -mal	izben, -mal
Hirundo	„ . . .	7 „ „	10	8	7	7
Chelidonaria	„ . . .	6 „ „				
Cuculus	„ . . .	7 „ „				
Turtur	„ . . .	10 „ „				
Oriolus	„ . . .	10 „ „				
Coturnix	„ . . .	6 „ „				

Legingadozóbbak tehát az egyes adatok évről-évre a Columbánál, Scolopaxnál és Sturnusnál. A többi 11 fajnál 10 eset közül mindig 5-nél többször fordul elő az, hogy a legtöbb adat a kulminácziót magába záró 3 pentádban csoportosul össze évről-évre. 140 esetből 97 (69·3 %) bizonyít emellett, 43 ellene szól. A valószinűség tehát 0·69, a mi a puszta véletlent 19-czel mulja felül.

És ha az egyes évek kulmináczióját szemügyre veszszük, szintén bizonyos törvényszerűséggel találkozunk. A 14 faj 140 kulminácziója közül 59 (42·1 %) abba a pentádba esik, mely a 10 éves adatok főösszegét tünteti fel s mely a III. táblázaton a görbe vonal csúcspontjára esik. A többi kulminácziót ennél a főkulminácziós pentádnál 1, 2, 3, 4 pentáddal előbb (29·3 %) vagy később (28·6 %) állott be és pedig:

	1	2	3	4	pentáddal.
előbb	27	10	2	2	izben.
utóbb	27	7	4	2	

E szerint tehát az egyes évek kulminácziója is leginkább vagy abba a pentádba esett, melybe a 10 éves kulminácziót, vagy pedig egy pentáddal előbb vagy utóbb. 140 eset közül megtörtént ez 113 izben, vagyis valamennyi esetnek 80·7 %-ában. Tehát nemcsak a legtöbb megjelenési adat, de a kulminácziója is ezeknek az adatoknak 15 napon belül állott be leggyakrabban.

Itt is bizonyos sajátságot vehetünk észre; míg ugyanis a márcziusban megérkező 7 faj a főkulminácziós pentádnál többször inkább előbb, mint később szokott megjönni, addig az áprilisban megjelenő 7 faj ellenkezőleg inkább később, mint korábban kulminál. A kulminácziót ugyanis beállott:

Am meisten schwanken also von Jahr zu Jahr die einzelnen Daten bei Columba, Scolopax und Sturnus. Bei den übrigen 11 Arten kommen unter 10 Jahren immer mehr als 5 vor, bei welchen die Mehrheit der Daten auf die 3 Pentaden entfällt, welche die Culminationspentade in der Mitte haben. Unter 140 Fällen befinden sich 97 (69·3 %), die dies bestätigen und 43, die dagegen sprechen. Die Wahrscheinlichkeit beträgt also 0·69, was den reinen Zufall um 19 übertrifft.

Und zieht man nur die Culminationen der einzelnen Jahre in Betracht, so kann man auch eine gewisse Gesetzmässigkeit wahrnehmen. Von den 140 Culminationen der 14 Arten entfallen auf jene Pentade, welche die 10jährige Hauptsumme aufweist, und in % ausgedrückt den Scheitelpunkt der gebrochenen Linie auf Tabelle III einnimmt, 59 (42·1 %). Die übrigen Culminationen treten um 1, 2, 3, 4 Pentaden vor (29·3 %) oder nach (28·6 %) dem Zeitpunkte der Hauptculmination ein; und zwar um:

	1	2	3	4	Pentaden
früher in	27	10	2	2	Fällen.
später in	27	7	4	2	

Es fielen also auch die Culminationen der einzelnen Jahre hauptsächlich auf die 10jährige Culminationspentade oder stellten sich um eine Pentade früher oder später ein. Unter 140 Fällen geschah dies 113mal, also in 80·7 % aller Fälle. Also kommen nicht nur die einzelnen Daten, sondern auch ihre einzelnen Culminationen hauptsächlich innerhalb 15 Tage vor.

Eine gewisse Eigenthümlichkeit kann auch hier wahrgenommen werden, welche darin besteht, dass die 7 im März ankommenden Arten eher vor als nach der Hauptculmination sich zeigen; im April aber umgekehrt, lieber später als früher. Es stellte sich nämlich die Culmination ein in Fällen:

	A főkulminácziós pentádjában In der Hauptculminations-pentade	1	2	3	4	1	2	3	4
		pentáddal előbb Pentaden früher				pentáddal utóbb Pentaden später			
Az 1—7. fajnál / Bei den Arten 1—7	29	15	8	2	2	10	2	1	1
A 8—14. fajnál / Bei den Arten 8—14	30	12	2	—	—	17	5	3	1

Az 1—7 faj a főkulminációnál előbb 27, utóbb 14 izben kulminált; a 8—14 faj pedig előbb 14, utóbb 27 izben.

Hogy e jelenségnél az idő járása érezteti hatását, igen valószinű. Később rá térünk.

Die Arten 1—7 culminirten in 27 Fällen früher, in 14 später, als die Hauptculmination stattfindet; die Arten 8—14 aber 14mal früher und 27mal später.

Wahrscheinlich muss dies von dem Gange der Witterung abhängen. Später komme ich darauf zurück.

3. Az átlagos nap és a kulminácziós pentád közötti viszony.

Ha a megérkezési adatok aránylagosan oszlanának meg, úgy hogy a kulminácziós pentád előtt és után is egyenlő számmal fordulnának elő pentádonkint, akkor az átlagos nap a kulminácziós pentádba esnék. Ámde láthatjuk a III-ik és IV-ik táblázaton, hogy a görbék emelkedő és leszálló ága nem egyforma; nem csodálkozhatunk tehát, ha az I. táblázaton nem esik mindig össze az átlagos nap a kulminácziós pentáddal. A 14 fajnál ekként jelentkezik e viszony:

3. Das Verhältniss des mitteren Tages zur Culminationspentade.

Wären die Ankunftsdaten verhältnissmässig gleich vor und nach der Culminationspentade verteilt, so würde der mittlere Tag in die Culminationspentade fallen. Jedoch ist laut Tabelle III und IV der aufsteigende und absteigende Ast der gebrochenen Linien nicht gleichförmig, mithin kann es nicht Wunder nehmen, wenn auf Tabelle I der mittlere Tag nicht immer auf die Culminationspentade entfällt. Bei den 14 Arten tritt dieses Verhältniss folgendermassen auf:

	Átlagos nap Mittlerer Tag	Kulminácziós pentád Culminationspentade
Alauda	II. 28·1	III. 2—6
Columba	III. 1·7	III. 2—6
Sturnus	III. 3·3	III. 2—6
Vanellus	III. 4·3	III. 2—6
Motacilla	III. 10·4	III. 12—16
Scolopax	III. 17·6	III. 17—21
Ciconia	III. 28·4	III. 27—31
Upupa	IV. 6·5	IV. 1—5
Hirundo	IV. 8·0	IV. 6—10
Chelidonaria	IV. 11·9	IV. 6—10
Cuculus	IV. 14·3	IV. 6—10
Turtur	IV. 21·7	IV. 21—25
Oriolus	IV. 27·9	IV. 26—30
Coturnix	IV. 27·0	IV. 1—5

E szerint 8 fajnál az átlagos nap a kulminácziós pentádba esik, 6-nál részint kevéssel előbbre, részint kissé hátrábbra.

Es fällt also der mittlere Tag bei 8 Arten auf die Culminationspentade, bei 6 teils etwas früher, teils aber später.

4. A megérkezési adatok és a hőmérséklet.

A VI. táblázaton megtaláljuk a levegő hőmérsékletét a fentebb emlitett 8 állomás 10 éves feljegyzései szerint és pedig februárius 10—14 pentádjától május 6—10 pentádjáig. Ebbe a 18 pentádba esik bele csaknem valamennyi megérkezési adat, legalább 14 fajunk

4. Die Ankunftsangaben und die Temperatur.

Auf Tabelle VI findet sich die Lufttemperatur laut den angegebenen 8 Stationen für unseren 10jährigen Zeitraum verzeichnet, und zwar angefangen von der Pentade 11—14 des Februar bis zum 6—10. Mai. Auf diese 18 Pentaden entfallen fast alle Ankunftsdaten,

valamennyi kulminációja. Közlöm nemcsak az egyes évek hőmérsékletét pentádonkint, hanem a 10 éves átlagokat is, melyeket a tenger szinére és 24 órai értékekre számitottam át.

Ugyanezen táblán (VI. b.) közzéteszem minden pentád eltérését a 10 éves átlagtól, és pedig külön-külön minden évre. Ugyanott tüntetem fel a hőmérséklet átlagos és abszolut eltérését, hogy összemérhessük a megérkezés átlagos és abszolut ingadozásával.

Emlitettem, hogy 1896-ban általános késés, 1898-ban pedig a szokottnál jóval korábbi megjelenés köszöntött be. A VI táblázat tanusitja, hogy 1896-ban a hőmérséklet csaknem valamennyi pentádban a 10 éves átlagnál kisebb volt; 1898-ban megforditva normális és a normálison felül volt a levegő hőfoka. 1894-ben a szokottnál melegebb volt, a megérkezés a rendesnél korábbi; 1903-ban a normálisnál többnyire hűvösebb idő járván, a megjelenés késett.

1895-ben a 7 első faj a szokottnál később érkezett meg; a hőmérséklet eltérése februárius 10-től márczius 26-ig folyvást negativ volt. Azután a normális érték körül ingadozott; az áprilisi 7 faj többnyire rendes időben jött meg. 1901-ben az Alauda és Columba 7 nappal késett; februárius 10-től márczius 1-ig a rendesnél 6 fokkal hidegebb idő járt.

Hogy a hőmérsékleti eltérés csak nagyjából képes a megjelenésbeli késést vagy a korábbi megérkezést földeriteni, önként érthető; hiszen a megérkezés átlagos napjára nem vethet világot annak az egy-két pentádnak hőmérséklete, mely az átlagos napot körülfogja, mivel ehhez az adatokat nem ez a két, hanem 10—18 pentád is szolgáltatja. Pontosan összemérni csakis egyidejű hőmérsékleti és megérkezési adatokat lehet, nem pedig 1—2 pentádnak a hőfokát s 10—18 pentádnak megjelenési adatait átlagos napnak a képében.

De mindamellett mégis igyekeztem a VI. táblázat alapján a hőmérsékletet is feltüntetni a II. táblázaton, és pedig 6—6 pentád átlaga szerint (II. 10—III. 11; III. 12—IV. 10; IV. 11—V. 10). Láthatjuk, hogy valamint a megérkezés átlagos napja, úgy a hőmérséklet is legingadozóbb az első 6 pentádban. Évről

oder wenigstens alle Culminationen aller 14 Arten. Es werden nicht nur die Pentadenmittel der Tempuratur der einzelnen Jahre, sondern auch die 10jährigen Mittel angegeben, welch' letztere auch auf das Meeresniveau und 24 Stunden umgerechnet wurden.

Auf derselben Tabelle (VI *b*) befindet sich auch die Abweichung der einzelnen Pentaden vom 10jährigen Mittel für jedes einzelne Jahr. Auch wird dort die mittlere und absolute Schwankung der Temperatur angegeben, um dieselbe mit jener der Ankunftsdaten vergleichen zu können.

Es wurde erwähnt, dass 1896 allgemeine Verspätung, 1898 aber frühzeitiges Erscheinen auftrat. Tabelle VI zeigt, dass 1896 die Temperatur fast alle Pentaden hindurch niedriger als im 10jährigen Mittel war; hingegen 1898 normal und über der normalen sich befand. 1894 war es wärmer als sonst, die Ankunft fand frühzeitiger statt; 1903 herrschte meistens kühlere Witterung, als die normale, die Ankunft verspätete sich.

1895 kamen die ersten 7 Arten später als normal an; die Abweichung der Temperatur war vom 10. Februar bis 26. März immer negativ. Dann schwankte sie um die normale herum; die anderen 7 Arten kamen im April meistens zur rechten Zeit. 1901 verspätete sich Alauda und Columba um 7 Tage; vom 10. Februar bis 1. März war die Temperatur 6 Grad unter der normalen.

Es ist ganz verständlich, wenn die Temperaturabweichung nur auffallendere Züge im frühzeitigeren oder verspäteten Erscheinen zu erklären vermag; kann ja doch nicht die Temperatur einiger wenigen Pentaden auf den mittleren Ankunftstag genügend Licht werfen, welcher aus Daten von 10 bis 18 Pentaden berechnet wurde. Zum vollkommenen Vergleichen eignen sich nur gleichzeitige Temperatur- und Ankunftsdaten, nicht aber Temperaturen von 1—2 Pentaden und 10—18 Pentaden über Angabe der Ankunft.

Dessenungeachtet machte ich doch eine Probe und zeichnete auf Tabelle II die Temperatur von je 6 Pentaden (II. 10—III. 11; III. 12—IV. 10; IV. 11—V. 10) nach Tabelle VI ein. Wie man sieht, schwankt die Temperatur, ebenso wie der mittlere Ankunftstag, am meisten in den ersten 6 Pentaden. Viele

évre is sok egyező vonás mutatkozik a megérkezésnél és a hőmérsékletnél. Az első négy fajnál, melyek átlagos napja igen közel esik egymáshoz, nagyon párvonalasan haladnak a görbék. A Hirundo, Chelidonaria, Cuculus, Turtur 1896-ik évi késése szépen egyez a hőmérsékleti vonal sülyedésével. 1901-ben a Motacilla, Ciconia, Upupa s némileg a Scolopax korai megjelenése a hőmérséklet fokozódásával jár. 1903-ban azonban a második és harmadik 6 pentádos időszakban melegebb volt az idő, mint 1902-ben s a 3—14 faj mégis később jelent meg, mint a megelőző évben. A három hőmérsékleti vonal tehát csak nagyjában tájékoztat a megérkezés átlagos napja tekintetében.

Egészen másképen áll a dolog, ha egy-egy pentádnak megérkezési adatait ugyanannak a pentádnak hőfokával mérjük össze.

A III. táblázatra felrajzoltam 8 állomásunk 10 éves, 24 órára s a tenger szinére átszámitott hőmérsékletét. Ezt már némileg jobban összemérhetjük a 14 fajnak kulminációjával. Láthatjuk, hogy a tiz éves kulminácziójával az Alauda, Columba, Sturnus, Vanellus fajnál oly pentádra esik, mely a megelőző és következő pentádnál majdnem 1 fokkal melegebb. A Motacilla és Scolopax is nem sülyedő, hanem emelkedő hőmérséklet mellett kulminál. Midőn a hőfok márczius 7—11, 22—26 között sülyed, nincs kulminácziő. És nincs kulminácziő április 11—25 között, midőn a hőmérséklet csak gyengén emelkedik. A Turtur, Oriolus is rohamosabb felmelegedéskor kulminál.

E szerint tehát a 10 éves értékek között némi kapcsolat mutatkozik a megjelenés kulminácziója és az egyidejű hőmérséklet között.

Tévednénk azonban, ha feltételeznők, hogy a hőmérséklet az egyes évek kulminácziójában is ugyanazon hőfokkal jelentkezik, mint a 10 éves átlagnál; tévednénk, ha hinnők, hogy egy-egy faj évről évre ugyanegy hőfok mellett kulminál. Ez nincsen igy, miként a VII. táblá-

übereinstimmende Züge kommen auch von Jahr zu Jahr vor, ebenso bei der Ankunft wie bei der Temperatur. Bei den 4 ersten Arten, welche nur wenig Differenz bezüglich des mittleren Ankunftstages aufweisen, verlaufen die beiderseitigen Curven fast ganz parallel. Das Verspäten bei Hirundo, Chelidonaria, Cuculus, Turtur im Jahre 1896 entspricht ganz gut dem Abfall der Temperaturcurve. 1901 erscheint das frühzeitige Ankommen von Motacilla, Ciconia, Upupa und einigermassen auch von Scolopax gerechtfertigt durch das Ansteigen der Temperatur. Hingegen war die Temperatur des zweiten und dritten Zeitraumes von 6 Pentaden 1903 wärmer als 1902 und doch kamen die Arten 3—14 1903 später an, als 1902. Die eingezeichneten drei Temperaturlinien sind also nur imstande uns eine beiläufige Orientirung bezüglich des mittleren Ankunftstages zu verschaffen.

Etwas ganz Anderes ist es, wenn man die Ankunftsdaten einer oder der anderen Pentade mit der gleichzeitigen Temperatur vergleicht.

Auf Tabelle III ist die 10jährige Temperatur der 8 Stationen, umgerechnet auf 24 Stunden und das Meeresniveau, verzeichnet. Diese können wir schon eher mit der Culminationspentade der 14 Arten vergleichen. Die Culmination der 10jährigen Ankunftsdaten bei Alauda, Columba, Sturnus, Vanellus fällt auf jene Pentade, welche die Temperatur der vorgehenden fast um 1 Grad überschreitet. Auch Motacilla und Scolopax culminirt nicht bei sinkender, sondern steigender Temperatur. Wie die Temperaturcurve zwischen 7—11. und 22—26. März sinkt, findet keine Culmination statt. Auch ist solche nicht vorfindlich zwischen 11—25. April, als die Temperatur nur wenig steigt. Turtur, Oriolus culminirt auch bei schnell steigender Temperatur.

Es zeigt sich also ein gewisser Zusammenhang laut dem 10jährigen Mittel zwischen der Culmination der Ankunftsdaten und der gleichzeitigen Lufttemperatur.

Wir würden uns aber irren, wenn wir annehmen wollten, dass die Temperatur in den einzelnen Jahren bei jeder Culmination die gleiche sei, als bei dem 10jährigen Mittel; wir würden uns irren, glaubten wir, es culminire jede Art von Jahr zu Jahr bei demselben

zat tanusítja. Így például a 10 éves kulminácziót az 1—4 fajnál beállott 3·0 ($7^h + 2^h + 9^h : 3$) fok mellett; az egyes évekbeli kulminácziók azonban 1·7 és 6·7 fok között változó hőmérséklet idején; sőt a Vanellus 1900-ban márczius 2—6 között *4·0 fok hidegben* kulminált! A többi fajnál is láthatjuk, hogy kulminácziójuk a 10 évesnél hol alacsonyabb, hol magasabb hőmérséklet mellett állott be.

A VII. táblázaton megtaláljuk nemcsak azt, hogy mely hőfok mellett kulmináltak madárfajaink 10 év alatt, hanem azt is, hogy melyik pentádban állott be a kulminácziót. A legkorábbi kulminácziót minden fajnál kövéren van szedve.

És most tekintsük meg legalább azokat az eseteket kissé részletesebben, mikor a kulminácziót igen korán, vagy igen későn állott be és pedig 2, 3, 4 pentáddal, mint a 10 éves főkulminácziót. Ilyen esetünk 27 van.

1895-ben, bár igen kevés adatunk van, az Alauda, Sturnus, Columba a rendesnél 2—3 pentáddal később kulminált (III. 12—21). Nagy hideg járt (VI. tábl.) febr. 10 és márcz. 11-ike között; gyakran havazott. Márczius 11—15 között megenyhült az idő az Olaszországban és a Földközi tenger nyugati részén feltűnt légnyomási depressziók hatása alatt. A három faj akkor mutatkozott sűrűbben.

1896-ban a Ciconia korán (III. 17—21), a Hirundo, Chelidonaria és Cuculus későn (IV. 16—20) kulminált. Márczius 17—21-ike között 15—20 fokra is emelkedik a maximalis hőmérő, fagy alig van, többnyire déli szelek fújnak. Nálunk ugyan magas a levegő nyomása, de Angolország körül s az Északi tengeren depressziók vannak. Április 1—9 között hűvös az idő és sokszor hó esik; 11—15 között enyhül; 13—17 között depressziók vannak Magyarországon, de 18, 19-én magas a nyomás; 20-án Olaszországban mutatkozik depresszió.

1897-ben az Alauda, Columba, Sturnus február 20—24, a Scolopax márczius 2—6 között, tehát korán kulminált; ellenkezőleg a Chelidonaria későn (IV. 16—20). Februárius 22-én részint Olaszországban, részint Európa északkeleti vidékén depresszió van; a többi

Temperaturgrad. So fand z. B. die 10jährige Culmination der Arten 1—4 im Mittel bei 3·0 ($7^a + 2^p + 9^p : 3$) Grad statt, die Culminationen der einzelnen Jahre aber bei Temperaturen von 1·7 bis 6·7 C°.; ja es culminirte Vanellus 1900 zwischen 2—6. März sogar bei *4·0 Grad Kälte!* Auch bei den anderen Arten kann wahrgenommen werden, dass sie bald bei höherer, bald bei niedrigerer Temperatur, als dem 10jährigen Mittel, culminirten.

Auf Tabelle VII findet man angegeben, bei welchem Grad unsere Vogelarten im Laufe der 10 Jahre culminirten und auch in welcher Pentade sich die Culmination einstellte. Die frühzeitigste Ist durch den Druck hervorgehoben.

Und nun betrachten wir etwas näher jene 27 Fälle, in welchen sich die Culmination um 2, 3, 4 Pentaden früher oder später einstellte, als die Hauptculmination im Mittel der 10 Jahre.

1895, obwohl wir über sehr wenig Daten verfügen, culminirte Alauda, Sturnus, Columba um 2—3 Pentaden später (III. 12—21) als im 10jährigen Mittel. Es war dazumal grosse Kälte (Tabelle VI) vom 10. Februar bis 11. März und es schneite öfters. Zwischen 11—15. März trat milderes Wetter ein, und zwar infolge einer Depression über Italien und dem westlichen Teil des Mittelländischen Meeres. Alle drei Arten zeigten sich dann am häufigsten.

1896 culminirte Ciconia frühzeitig (III. 17—21), Hirundo, Chelidonaria und Cuculus verspätet (IV. 16—20). Zwischen 17—21. März stieg die Temperatur laut Angabe am Maximum-Thermometer bis 15, 20 Grad, Frost kommt kaum vor, meistens weht Südwind. Bei uns in Ungarn lagert zwar hoher Druck, um England und auf der Nordsee aber hausen Depressionen. Zwischen 1—9. April ist kühles Wetter mit häufigem Schneefall; zwischen 11—15. wird es linder; zwischen 13—17. zeigen sich Depressionen in Ungarn, am 18. und 19. haben wir hohen Druck; am 20. taucht eine Depression über Italien auf.

1897 culminirte Alauda, Columba, Sturnus am 20—24. Februar, Scolopax in der Pentade vom 2—6. März, also frühzeitig; Chelidonaria hingegen verspätet (IV. 16—20). Am 22. Februar zeigt sich eine Depression über Italien, die andere im Nordosten von Europa; auch

napon (II. 20—24 között) is fent északon járnak a depressziók, melyeknek hatása némileg nálunk is megérzik, jóllehet magas légnyomásunk van. Márczius 1—6 között mély depressziók főleg Angolország körül mutatkoznak; Németországban s nálunk is alacsony a nyomás. Április 18—20 között Skandináviában s a Keleti tengeren van mély légnyomási depresszió; megelőzőleg 13—16 között többnyire magas a nyomás, 10—12 között magas és alacsony váltakozva.

1898-ban korán érkezett a Scolopax (III. 7—11), Ciconia (III. 17—21). Hirundo (III. 27—31); későn a Chelidonaria (IV. 16—20). Márczius 7—11 között depressziók honolnak Livorno-Genua körül, nálunk magas a nyomás, 7—8-án igen enyhe idő van, a szél délkeleti. Márcz. 17, 19, 20-án másodrendű depresszió van Magyarországon, a fődepresszió Skandináviában és Oroszországban honol; többnyire nyugatias a szél. Márczius 27—31 között depressziók Európa nyugati vidékén, Franczia-, Angol-, Németországban. Nálunk meleg délies szelek fújnak. Április 6—11 között nálunk magas a levegő nyomása, az idő meghűvösödött; 12—15 között depressziók főkép keleten; 17—19 között depresszió indul Olaszországból északkelet felé, újra melegedés áll be.

1899-ben korán jelent meg az Alauda, Columba, Sturnus (II. 10—14) és a Coturnix (IV. 21—25). Februárius 10—14 között igen enyhe az idő, nálunk magas ugyan a nyomás, de Angolország és Skandinávia között alacsony; délies, nyugatias szelek fújnak. Április 21—25 között depressziók Európa nyugati, északnyugoti vidékén, 21-ikén nálunk és Lengyelországban van a depresszió, a fölmelegedés rohamos.

1900-ban korán érkezett az Alauda, Columba, Sturnus (II. 20—24). Az idő februárius 10-től márczius 1-ig igen enyhe. 20 és 22-ike között alacsony nyomás északnyugaton. mély depresszió Angol- és Norvégország körül 20, 21-én; 23, 24-én magas nyomás Közép-Európa fölött.

1902-ben későn kulminál a Chelidonaria (IV. 16—20). A hőmérséklet rendes, depressziók Angolország körül; Európa keleti vidékén nagy a nyomás, többnyire délkeleti, keleti szél.

an den übrigen Tagen dieser Pentade (II. 20—24) wandern im Norden Depressionen, die auch auf unser Wetter Einfluss ausüben, obgleich der Luftdruck über Ungarn hoch ist. In den Tagen des 1—6. März treten Depressionen in England, dann in Deutschland und auch Ungarn auf. Zwischen dem 18—20. April zeigt sich eine tiefe Depression über Skandinavien und der Ostsee; an den vorhergehenden Tagen zwischen den 13—16. ist der Druck meistens hoch, zwischen dem 10—12. veränderlich hoch und niedrig.

1898 kam verfrüht an Scolopax (III. 7—11), Ciconia (III. 17—21), Hirundo (III. 27—31); verspätet culminirt Chelidonaria (IV. 16—20). Vom 7—11. März zeigen sich Depressionen um Livorno—Genua, in Ungarn ist hoher Druck; am 7., 8. ist mildes Wetter mit Südostwind. Am 17., 19., 20. März zeigen sich sekundäre Depressionen über Ungarn, die Hauptdepression liegt über Skandinavien und Russland, der Wind weht meistens von West her. Zwischen 27—31. März kommen Depressionen über West-Europa vor, in Frankreich, England, Deutschland. In Ungarn weht warmer Südwind. Zwischen 6—11. April liegt hoher Druck über Ungarn, das Wetter ist kühl; am 12—15. kommen besonders im Osten Depressionen vor; zwischen 17—19. zieht eine Depression aus Italien gegen Nordost hin und tritt abermals wärmeres Wetter auf.

1899 culminirt Alauda, Columba, Sturnus (II. 10—14) und Coturnix (IV. 21—25) frühzeitig. Vom 10—14. Februar herrscht mildes Wetter, obwohl über Ungarn hoher Druck liegt; jedoch ist er um England und Skandinavien niedrig und wehen südliche und westliche Winde. Zwischen 21—25. April hausen Depressionen über West- und Nordwest-Europa; am 21. kommt eine Depression über Ungarn und Galizien vor; die Temperatur steigt rapid.

1900 stellt sich frühzeitige (II. 20—24) Culmination ein bei Alauda, Columba, Sturnus. Das Wetter ist vom 10. Februar bis 1. März sehr mild. Zwischen 20—22. Februar ist niedriger Druck im Nordwesten, mit dem Centrum über England und Norwegen am 20., 21.; am 23., 24. hoher Druck über Mittel-Europa.

1902 culminirt Chelidonaria verspätet (IV. 16—20). Die Temperatur ist normal, Depressionen um England herum; hoher Druck über Ost-Europa mit Südost- und Ostwind.

1903-ban későn kulminál (IV. 21—25) a Hirundo, Chelidonaria és a Cuculus, mikor depressziók honolnak Angol- és Németországban s nálunk többnyire délkeleti, déli szél fúj. Megelőzőleg hűvös és havas idő járt.

Az elszámlált esetek tanusitják, hogy a rendesnél 2, 3, 4 pentáddal korábban állottak be a kulminácziók, ha az idő a szokottnál melegebbre fordult; ez pedig főleg akkor esett meg, ha Európa nyugati vidékén alacsony volt a légnyomás. A késői kulminácziókat rendesen rossz, fagyos, havas, hűvös idő előzte meg, s midőn ezen rendellenességet újra jobb állapot váltotta fel, akkor a nyugati depressziók is ujra uralomra jutottak.

Van egy kulminácziónk, mely ugyan rendes időben állott be, de oly hideg időben, hogy egyedül áll a maga nemében. A Vanellus 1900. márczius 2—6 között kulminált, midőn 8 állomásunk szerint a hőmérséklet *4·0 fokon állott a fagypont alatt*; holott a többi 139 kulminácziót mind fagypont fölötti hőmérséklet mellett köszöntött be. Egész februáriusban szokatlan enyhe idő járt, úgy hogy 20—24-ike között mint emlitettem, az Alauda, Columba, Sturnus kulminált. A Vanellus is sűrűbben kezdett akkor mutatkozni s jóllehet február 25 és márczius 1-je között még melegebb (5·6 fok) lett az idő, a megérkezési adatok 10-ről 4-re olvadtak; mikor pedig márczius 2, és 6, napja között 9·6 fokkal lejebb szállott a hőmérő —4·0 fokra, beáll a kulminácziós 23 esettel, s madarunk főkép az ország nyugati és északnyugati vidékén tűnik fel.

Február 23 és 25-ike között Közép-Európa fölött s nálunk is légnyomási maximum helyezkedett el; mondhatjuk, ez, bár meleg idő járt, nem kedvezett a megjelenésnek, az adatok fogytak. Febr. 26 és márcz. 1-je között többnyire a kontinens északi és északkeleti vidékén jelentkezett depresszió; ez a helyzet sem hatott gyorsitólag a megjelenésre. Márcz. 2. és 6-ika között részint Olaszországban, részint Oroszországban Wilna, Kiew körül vannak depressziók; az idő nagyon hűvös ugyan, de e helyzetben beáll a kulminácziós a legtöbb bibicz az ország nyugati és északnyugati vidékén mutatkozik, mely enyhébb, mint a

1903 stellt sich verspätete Culmination (IV. 21—25) bei Hirundo, Chelidonaria und Cuculus ein, als über England und Deutschland Depressionen hausen und in Ungarn meistens Südost-, Südwind weht. Vorher war kaltes Wetter mit Schnee.

Die angeführten Fälle beweisen, dass um 2, 3, 4 Pentaden frühzeitigere Culminationen bei warmem, übernormal temperirten Wetter auftraten, und zwar meistens dann, wenn der Druck im Westen von Europa niedrig war. Verspäteten Culminationen ging gewöhnlich schlechtes, kaltes Wetter mit Frost und Schnee voraus und löste die Abnormität wieder ein besserer Zustand ab, so kamen auch die westlichen Depressionen wieder zur Herrschaft.

Es gibt eine Depression, die sich zwar zur rechten Zeit einstellte, jedoch bei so kaltem Wetter, dass sie in dieser Hinsicht einzig dasteht. Vanellus culminirte nämlich 1900 zwischen 2—6. März, als laut den Angaben der 8 Stationen *die Temperatur 4·0 Grad unter dem Gefrierpunkt* aufwies, wo hingegen alle übrigen — 139 — ober Null stattfanden. Im ganzen Februar war das Wetter übernormal warm, so dass, wie ich oben anführte, am 20—24. Alauda, Columba, Sturnus culminirte. Auch Vanellus zeigte sich dazumal häufiger, jedoch verminderten sich von 10 auf 4 die Ankunftsdaten zwischen 25. Februar und 1. März, obwohl das Wetter noch wärmer (5·6 C°.) wurde, und stellte sich die Culmination mit 23 Fällen zwischen 2—6. März ein, als ein Temperatursturz von 9·6 Grad stattfand und das Thermometer auf —4·0 C°. herabging. Unser Vogel zeigte sich dazumal am häufigsten im Westen und Nordwesten des Landes.

Zwischen dem 22. und 25. Februar stellte sich in Mittel-Europa und auch in Ungarn hoher Druck ein; dieser Zustand, obwohl das Wetter warm ist, konvenirt unserem Vogel nicht, die Ankunftsdaten verringern sich. Zwischen dem 26. Februar und 1. März kommen Depressionen meistens im Norden und Osten des Kontinentes vor; auch diese Lage wirkt nicht beschleunigend. Zwischen 2—6. März sind teils über Italien, teils in Russland bei Wilna und Kiew Depressionen aufgekommen; das Wetter ist zwar sehr kühl, jedoch in dieser Lage stellt sich die Culmination ein und Vanellus zeigt sich am meisten

keleti rész. Márczius 2-án 1, 3-án 4, 4-én 6, 5-én 9, 6-án 3 helyre érkezett meg madarunk. Úgy látszik, hogy országunk nyugati részének enyhébb volta és a bibicz ottani gyakrabbi feltünése az olasz depresszióval kapcsolatban van.

A többi 112 kulminácziós pentád légnyomási viszonyait terem kimért volta miatt részletesen nem tárgyalhatom. Utasítom tehát a szives olvasót előbbeni dolgozataimra, melyeket értekezésem elején említettem, hol bővebb felvilágosítást találhat a szóban levő tárgyra nézve.[1]

A hőmérséklet és a madarak megjelenése között, miként láttuk, van kapcsolat, de nem akként, mintha egy bizonyos fok beálltával rögtön beállana a kulminácziós is, hanem úgy, hogy gyorsabb fölmelegedéssel gyorsabb megérkezés jár s gyorsabb lehűléssel gyorsabb csökkenés a megjelenésben. A hőmérsékletnek ezen gyorsabb változását a légnyomási depressziók okozzák. Haladásuk elején és déli oldalukon gyorsabb fölmelegedés, hátsó és északi részükön gyorsabb lehűlés áll be. A depressziókkal járó gyors időváltozás tavasz elején feltűnőbb, mint nyár kezdetén. Azért is nagyobb a hőmérséklet ingadozása (VI. táblázat szerint) a február 10-étől márczius 26-ig terjedő (± 2·97 átlagos, 10·9 abszolut), mint a márczius 27-étől május 10-ig előforduló 9—9 pentádban (± 1·84 átlagos, 8·1 abszolut).

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azon körülményt sem, hogy a pentádok hőfoka február 10-től márczius 26-ig gyakran hol a fagypont alatt, hol fölötte állott, holott márczius 27-től május 10-ig a hőmérséklet változása mindig a fagypont fölött esett meg. Ehhez képest látjuk is azután, hogy a februáriusban és márcziusban megjelenő hét (1—7. szám. V. tábla) faj átlagos megérkezési napja

[1] V. ö. Aquila X. évf. 31—33. lapját is, valamint Herman Ottó: Recensio critica automatica 26—30.

im Westen und Nordwesten des Landes, welche Gegend aber milder ist, als die östliche. Vanellus kam am 2. März an 1, am 3. an 4, am 4. an 6, am 5. an 9, am 6. an 3 Stellen an. Es scheint also, dass das mildere Wetter im Westen des Landes und das häufigere Erscheinen von Vanellus daselbst mit der Depression über Italien in einem gewissen Zusammenhang steht.

Die Luftdruckverhältnisse der übrigen 112 Pentaden können wegen Raummangel nicht ausführlich behandelt werden. Ich verweise daher den geneigten Leser auf meine früheren Arbeiten, welche ich zu Anfang erwähnte, worin in Bezug auf diesen Gegenstand mehr Aufklärung zu finden ist.[1]

Aus dem Gesagten geht hervor, dass zwischen den Ankunftsdaten und der Temperatur ein Zusammenhang besteht, jedoch nicht derart, als würde bei einem bestimmten Temperaturgrad flugs Culmination auftreten; sondern in der Weise, dass bei schnellerem Temperaturanstieg schnellere Ankunft stattfindet und mit schnellerem Abnehmen der Temperatur eine schnellere Verminderung in der Ankunft. Diese schnellere Aenderung der Temperatur findet in den Depressionsgebilden ihre Erklärung. Auf ihrer Bahn ist es die vordere und südliche Seite, welche rapide Wärmesteigerung, der hintere und nördliche Teil, welcher schnelle Abkühlung verursacht. Die schnelle Aenderung des Wetters infolge von Depressionen ist im Anfange des Frühlings auffallender, als zu Anfang des Sommers. Deshalb ist auch die Schwankung der Temperatur (laut Tabelle VI) in dem Zeitraum zwischen 10. Februar und 26. März grösser (± 2·97 mittlere, 10·9 absolute), als in jenem zwischen 27. März und 10. Mai (± 1·84 mittlere, 8·1 absolute).

Auch darf man nicht ausser Acht lassen, dass sich die Temperatur der einzelnen Pentaden vom 10. Februar bis 26. März bald unter, bald über dem Gefrierpunkte befand, hingegen vom 27. März bis 10. Mai immer oberhalb dem Gefrierpunkte wechselte. Dementsprechend ist die Schwankung des mittleren Ankunftstages bei den Ankömmlingen im Februar und März (Nr. 1—7. Tab. V.)

[1] Siehe auch Aquila X. Jahrg. S. 31—33. und Otto Herman: Recensio critica automatica p. 26—30.

tágabb határok között ingadozik (átlagos eltérés ± 3·46, abszolut eltérés 13·6 nap), mint az áprilisban és májusban megjelenőké (átlagos eltérés ± 2·16, abszolut eltérés 8·6 nap).

Mindent összefoglalva állithatni, hogy *a kedvező idő gyorsító, a kedvezőtlen, hűvös idő pedig lassító hatással van a madarak tavaszi megjelenésére.* Ha magas (760 mm.-nél több a tenger szinén), nálunk és egész Európa fölött a légnyomás, a derült időben melegek a nappalok, hűvösek az éjjelek, a fölmelegedés lassan esik meg, s a szél gyönge; de ha egy-egy depresszió főleg nyugaton és északon tűnik fel, erősebb lesz a délies szél, az idő hirtelen melegszik, a borus éjjelek is melegekké válnak. Ilyenkor aztán sürűbben mutatkoznak a madarak. Mihelyt azonban a depresszió keletre vonult, hűvösödik az idő, sokszor eső helyett hó is hull s a madarak megjelenése megcsappan. A megjelenés tehát akkor lesz szabályos, ha a magas légnyomás tartósan megmarad kontinensünk fölött, szabálytalan pedig, ha a rövid idejű depressziók mutatkoznak.

grösser (± 3·46 mittlere, 13·6 absolute Schwankung), als bei jenen im April und Mai (± 2·16 mittlere, 8·6 absolute Schwankung).

Alles zusammenfassend kann behauptet werden, dass *günstiges, warmes Wetter beschleunigend, ungünstiges, kühles aber verzögernd auf das Frühlingserscheinen der Vögel wirke.* Ist über Ungarn und ganz Europa hoher (mehr als 760 mm. im Meeresniveau) Druck, dann gibt es bei klarem Wetter warme Tage, kühle Nächte, schwache Winde und geringe Temperatursteigerung; taucht aber eine Depression besonders im W. und N. auf, dann verstärken sich die südlichen Winde, das Wetter wird schnell warm und wegen grösserer Bewölkung sind auch die Nächte mild. Dann zeigen sich auch die Vögel zahlreicher. Sobald aber die Depression sich nach Ost hin zog, so stellt sich kühles Wetter ein, oft fällt anstatt Regen Schnee und die Ankunftsdaten der Vögel verringern sich. Die Ankunft gestaltet sich also dann regelmässig, wenn hoher Druck anhaltend über dem Continent verweilt, unregelmässig aber, wenn Depressionen von kurzer Dauer sich einstellen.

Madárvonulási megfigyelések Szófiában, Bulgáriában.

Második közlemény.*

(1902 őszi és 1903 tavaszi és őszi vonulás.)

Knud Andersen

megfigyelései.

A következő megfigyeléseket napról-napra gyűjtöttem majdnem kizárólagosan — az éjjeli vonulásoktól természetesen eltekintve — a reggeli időben, 1—1 $^1/_2$ óra alatt. Megfigyelési pont: a Szófia keleti határán fekvő nyilvános sétakert („Boris park"). Segédeszköz: egy távcső. Minden adat nyugat európai. A hőfokok Réaumur** skálája szerint vannak megadva. Az a kis különbség, a mi e három jelentés (1902. őszi, 1903. tavaszi és őszi vonulás) közlésének külső alakjában észrevehető, annak tulajdonitandó, hogy mindegyik más időszakban készült legalább is félévi időközökben.

I. Őszi vonulás 1902-ben.

Az 1901. év ugyanazon időszakával összehasonlitva az 1902. év másik felét a következők jellemzik:

tömeges *Anser albifrons* és *Anser cinereus* átvonulások (1901-ben vonulásuk nem volt észlelhető);

gyönge *Nycticorax griseus* átvonulás (1901-ben ezrivel);

Astur brevipes föltünően gyakori (1901-ben egyet se láttam);

Garrulus glandarius tömeges bevándorlása (1901-ben egy se volt);

Parus palus (*montanus*), *Parus ater*, *Certhia familiaris* (*typicus*), *Sitta europaea caesia* előfordulása (1901-ben egyik faj sem került elő);

* Az elsőt (1902 tavaszáról) lásd „*Aquila*" 1903.

** Az angol nyelvű országokat kivéve, hol Fahrenheit van használatban, másutt mindenütt Celsiust használnak a meteorológusok. Helyesebb lett volna a hőmérsékletet C° szerint feltüntetni, és pedig a szófiai meteorológiai observatorium feljegyzései alapján, s a feltünőbb vonulási eseteket részint ezek, részint a napi időtérképek szerint bemutatni.

Hegyfoky.

Beobachtungen über den Zug der Vögel in Sophia, Bulgarien.

Zweiter Theil.*

(Herbst 1902, Frühling und Herbst 1903.)

Von

Knud Andersen.

Die nachfolgenden Beobachtungen sind — vom Nachtzuge natürlich abgesehen — fast ausschliesslich in 1—1 $^1/_2$ Morgenstunde täglich gesammelt. Beobachtungsort: der an der östlichen Grenze von Sophia gelegene öffentliche Park („Boris-Park"). Hilfsmittel: ein Fernglas. — Alle Daten sind westeuropäisch. Alle Temperatur-Angaben nach Réaumur's** Skala. Eine kleine Verschiedenheit in der Form der drei Beobachtungsberichte (Herbst 1902, Frühling und Herbst 1903) ist dem Umstande zuzuschreiben, dass die Bearbeitung zu drei verschiedenen Zeiten, in Zwischenräumen von mindestens einem halben Jahre, vorgenommen worden ist.

I. Herbstzug 1902.

Mit dem entsprechenden Zeitraum von 1901 verglichen, wird die zweite Hälfte von 1902 charakterisirt durch:

ungemeinen Durchzug von *Anser albifrons* und *Anser cinereus* (1901 keinen Zug bemerkt);

geringen Durchzug von *Nycticorax griseus* (1901. zu Tausenden);

auffallende Häufigkeit von *Astur brevipes* (1901 keinen);

Massen-Einwanderung von *Garrulus glandarius* (1901 keinen);

Einwanderung von *Parus palustris* (*montanus*), *Parus ater*, *Certhia familiaris*, (*typicus*), *Sitta europaea caesia* (1901 keine dieser Arten bemerkt);

* Erster Theil (Frühling 1902) siehe „*Aquila*" 1903.

** Die Meteorologen gebrauchen, mit Ausnahme der Länder der englischen Zunge, wo Fahrenheit eingeführt ist, überall Celsius-Thermometer. Es wäre besser gewesen, die Temperatur in C°. mitzutheilen, und zwar nach den Aufzeichnungen am Meteorologischen Observatorium zu Sophia und dann die auffallenderen Zugsdaten theils mit diesen, theils mit den täglichen Wetterkarten zu vergleichen.

Hegyfoky.

Regulus cristatus tömeges bevándorlása (1901-ben egy szál se);

Fringilla montifringilla (1901-ben nem volt) és *Fringilla coelebs* tömeges vonulása.

Emberiza cirlus átvonulása (1901-ben nem fordult elő).

1. **Anas boscas.** *Nov.* 18-án este 8 $^1/_2$ órától kezdve csapatosan vonult el alacsonyan a város fölött; jó sokáig tartott a vonulás az éjszakában (borult, erős fagy). A következő napon még láttak néhányat.

2. **Anser albifrons** és 3. **Anser cinereus.** *Nov.* 19-én este 7 órától késő éjszakáig (borúlt, fagy) töméntelen számban, *Anser albifrons* erős túlsúlyban. Ugyanígy 21-én ca este 8 órától kezdve késő éjszakáig (borult, hó, gyenge fagy); 29-én ca este 8 órától (borult, olvadás), és *Decz.* 4-én ca esti 7 órától kezdve (havazás, olvadás). Az ezen éjszakák alatt Szófia fölött átvonult vadludak száma legalább is 30—40,000-re becsülhető.

4. **Grus cinerea.** *Szept.* 22-én reggel 14 drb érkezett ékalakban N. felől, egy ideig keringtek a város fölött, majd W. felé elvonultak. 28-án reggel: 19—20 drb csapatban N.→S. *Okt.* 19-én d. u. 5 órakor hallottam átvonulókat. 21-én d. u. 2 $^1/_2$ órakor 100-nál több N.→S. 22-én d. u. 1 $^3/_4$ órakor hallottam átvonulókat. 26-án reggel ca 20 drb NW. felől magasan keringett a város fölött. *Nov.* 5-én d. e. 11 órakor 10 drb NW.→SE. A N. vagy NW.-ről érkező darucsapatok a *Vitos* hegységet (Szófiától egyenesen S.-re) nem a legalacsonyabb pontján repülik át (Kniažewo-hágó), hanem folytonosan keringve mindig magasabbra és magasabbra emelkednek, úgy hogy a legmagasabb részén vágnak át.

5. **Numenius arquatus.** *Jun.* 28. este 11 ó. és éjszakán át (gyenge borulat, szélmentes) tetemes vonulás. *Szept.* 22. este ca 9 $^1/_2$ ó. (borult, gyenge szél) egyesek vonulnak. *Okt.* 4. este ca 9 ó. (félig borult, csendes) egyesek vonulnak.

6. **Actitis hypoleuca.** *Aug.* 9. ca esti 10 ó. több vonult el a város fölött. Következő napon nehány átvonuló.

7. **Gallinago scolopacina.** *Nov.* 19. nehány átvonuló.

Massen-Einwanderung von *Regulus cristatus* (1901 keinen);

Massen-Einwanderung von *Fringilla montifringilla* und *Fringilla coelebs* (*F. montifringilla* nicht im Jahre 1901).

Durchwanderung von *Emberiza cirlus* (1901 keine).

1. **Anas boscas.** 18. *Nov.* von 8$^1/_2$ Uhr Abends bis spät in die Nacht (bedeckt, starker Frost): Zug in Schaaren niedrig über die Stadt. Am folgenden Tage wurden einzelne gesehen.

2. **Anser albifrons** und 3. **Anser cinereus.** 19. *Nov.* von 7 Uhr Abends bis spät in die Nacht (bedeckt, Frost): ungeheurer Zug, weit überwiegend *Anser albifrons.* 21. von ca 8 Uhr Abends bis in die Nacht (bewölkt, Schnee, leichter Frost): gleichfalls. 29. von ca 8 Uhr Abends (bewölkt, Thauwetter): gleichfalls. 4. *Dez.* von ca 7 Uhr Abends (Schneegestöber, Tkauwetter): gleichfalls. — Die Zahl der Gänse, welche in diesen Nächten über Sophia zog, darf man auf mindestens 30—40,000 schätzen.

4. **Grus cinerea.** 22. *Sept.* Morgens: 14 in Keilform fliegend kamen von N., kreisten über der Stadt, verschwanden nach W. 28. Morgens: 19—20 vereinigt N.→S. 19. *Okt.* 5 Uhr Nachmittags: Zug gehört. 21. 2$^1/_2$ Uhr Nachmittags: über 100 N.→S. 22. 1$^3/_4$ Uhr Nachmittags: Zug gehört. 26. Morgens: ca 20 St. von NW. kreisten hoch über der Stadt. 5. *Nov.* 11 Uhr Vormittags: 10 St. NW.→SE. — Wenn die von N. oder NW. kommenden Zugschaaren von Kranichen den Berg Witosch (unmittelbar S. von Sophia) erreichen, fliegen sie nicht über die niedrigste Stelle des Berges (Kniažewo-Défiléen); sie steigen kreisend immer höher in die Luft und fliegen über den Berg ungefähr da, wo er am höchsten ist.

5. **Numenius arquatus.** 28. *Juni* Abends 11 Uhr bis in die Nacht (leicht bewölkt, still): beträchtlicher Zug. 22. *Sept.* Abends ca 9$^1/_2$ Uhr (bewölkt, geringer Wind): einzelne zogen. 4. *Okt.* Abends ca 9 Uhr (halbklar, still): einzelne zogen.

6. **Actitis hypoleuca.** 9. *Aug.* Abends ca 10 Uhr (klar, still): mehrere zogen über die Stadt. Am folgenden Tage wurden einzelne Durchzügler gesehen.

7. **Gallinago scolopacina.** 19. *Nov.*: einzelne Durchzügler.

8. **Scolopax rusticula.** *Okt.* 16. szórványos átvonulók; 20. 27. *Nov.* 1. szintén, 4. sok, 7. nehány.

9. **Nycticorax griseus.** *Szept.* 22. este $9^1/_2$ ó. (borult, gyenge szél) nehány átvonult a város fölött. 30. este ca 10 ó. (szünet a zivataros esőben) több átvonuló. *Nov.* 3. ca 2 ó. éjjel (borult gyenge szél) nehány átvonuló.

10. **Ciconia nigra.** *Okt.* 10. nehány átvonuló.

11. **Falco tinnunculus.** *Szept.* 8. 2 átvonuló, 27-ig voltak itt.

12. **Falco vespertinus.** *Szept.* 30. nehány átvonuló.

13. **Pandion haliaëtus.** *Szept.* 21. d. e. 11—12 ó. 1 drb vonul NE. → SW.

14. **Pernis apivorus.** *Szept.* 21. d. e. 11—12 ó. 1 drb vonul NE. → SW.

15. **Aquila naevia clanga.** *Okt.* 7. 1 átvonuló.

16. **Aquila chrysaëtus.** *Nov.* 10. d. e. $10^1/_2$ ó. 1 drb vonul NE. → SW.

17. **Astur brevipes.** *Aug.* 2. számos átvonuló, *Szept.* 4-ig folytonosan látható. Minden biztosan (látcső segélyével) meghatározható madár fiatal volt.

18. **Accipiter nisus.** *Okt.* 6. elsők; csekély számban hébe-korba még a következő évben is.

19. **Syrnium aluco.** *Okt.* 2. elsők; télen át elég gyakori.

20. **Turtur auritus.** *Aug.* 10. több átvonuló.

21. **Cuculus canorus.** *Jul.* 17. 2 fiatal átvonuló. *Szept.* 8. egy szürke, 21. egy szürke s egy vörös.

22. **Jynx torquilla.** *Szept.* 4. nehány átvonuló, 9. szintén.

23. **Gecinus canus.** *Okt.* 16. 2 ♂ és ♀ átvonul.

24. **Gecinus viridis.** *Szept.* 25. egy ♀ átvonuló, itt volt *Nov.* 21-ig.

25. **Coracias garrulus.** *Szept.* 8. nehány átvonuló, 10. szintén.

26. **Garrulus glandarius.*** *Okt.* 1. kis

* A látcsövön át pontosan megláthattam, hogy több mátyásnál a fej sötét sávjai jóval szélesebbek s a tarkótollak is vörösebbek voltak, mint az északeurópai madaraknál. (Közeledtek ennélfogva a *Garrulus krynicki* alakhoz).

8. **Scolopax rusticula.** 16. *Okt.*: hin und wieder Durchzügler. Ebenso 20., 27. 1. *Nov.*, 4. viele, 7. einzelne.

9. **Nycticorax griseus.** 22. *Sept.* Abends $9^1/_2$ Uhr (bewölkt, geringer Wind); einzelne über die Stadt. 30. Abends ca 10 Uhr (Pause im Gewitterregen): mehrere zogen. In der Nacht vor dem 3. *Nov.* ca 2 Uhr (bewölkt, geringer Wind): einzelne zogen.

10. **Ciconia nigra.** 10. *Okt.*: einzelne auf dem Durchzuge.

11. **Falco tinnunculus.** 8. *Sept.*: 2 am Zugplatze; wurden bis 27. gesehen.

12. **Falco vespertinus.** 30. *Sept.*: einzelne auf dem Durchzuge.

13. **Pandion haliaëtus.** 21. *Sept.* 11—12 Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

14. **Pernis apivorus.** 21. *Sept.* 11—22 Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

15. **Aquila naevia clanga.** 7. *Okt.*: 1 Durchzügler.

16. **Aquila chrysaëtus.** 10. *Nov.* $10^1/_2$ Uhr Vormittags: 1 vorüberziehend, NE. → SW.

17. **Astur brevipes.** 2. *Aug.*: nicht wenige auf dem Durchzuge; stets gesehen bis 4. *Sept.* Alles, was sicher gesehen wurde (im Fernrohr) waren junge Vögel.

18. **Accipiter nisus.** Die ersten fanden sich am 6. *Okt.* ein; gering an Zahl, hin und wieder, bis hinein in das folgende Jahr.

19. **Syrnium aluco.** Die ersten fanden sich am 2. *Okt.* ein; wurde recht oft den Winter hindurch gesehen.

20. **Turtur auritus.** 10. *Aug.*: mehrere Durchzügler.

21. **Cuculus canorus.** 17. *Juli*: 2 erwachsene junge Vögel, Durchzügler. 8. *Sept.*: ein grauer. 21.: ein grauer, ein rother.

22. **Jynx torquilla.** 4. *Sept.*: einzelne auf dem Durchzuge. 9.: gleichfalls.

23. **Gecinus canus.** 16. *Okt.*: 2, ♂ und ♀, Durchzügler,

24. **Gecinus viridis.** 25. *Sept*: ein ♀ Durchzügler, beständig bis 21. *Nov.*

25. **Coracias garrulus.** 8. *Sept.*: einzelne auf dem Durchzuge. 10.: gleichfalls.

26. **Garrulus glandarius.*** 1. *Okt.*: ein

* Verschiedene der Eichelhäher, welche ich im Fernrohr genau sehen konnte, hatten die dunklen Streifen auf dem Kopfe beträchtlich breiter, als bei nordeuropäischen Vögeln und die rothe Farbe auf den Nackenfedern stärker (insofern eine Annäherung an *Garrulus krynicki*).

csapat (legalább 4) átvonulóban. 21. tömeges érkezés, a melyből több *Nov.* 6-ig maradt itt; az utolsókat *Nov.* 19. láttam.

27. **Corvus monedula.** *Okt.* 15. reggel csapatosan egymasután a város fölött N. → S.

28. **Corvus frugilegus.** *Decz.* 7. beállott erős faggyal egyidejűleg érkezett; több áttelelt.

29. **Corvus cornix.** *Nov.* 3. egy átvonuló; többé nem láttam.

30. **Hirundo urbica.** Elég számos *Jul*, végéig; ettőlfogva kevesebb; az utolsókat *Aug.* 24. láttam.

31. **Hirundo rustica.** Rendes számban *Szept.* 3-ig. 4. kevesebb, többnyire fiatalok; 8. igen kevés; 9. egy sincs. Úgy látszik, hogy az e vidéken lakó fecskék ekkor teljesen, vagy majdnem teljesen elvonultak. A később látottak kétségkívül főleg átvonulók voltak: reggel sobase láttam egyet se; mindig csak d. e. 11—12. tájban mutatkoztak kisebb nagyobb csapatokban; ha az irányt meglehetett figyelni, úgy az mindig W. → E. volt; a csapatok gyakren csak rövid időn át keringtek a város fölött és körülbelül → E. tűntek el; néha a telefondróton is láttam őket; néha egész napon át itt maradtak. A következő megfigyeléseket tettem: *Szept.* 10. kevés, többnyire fiatalok. 11., 12., 13. igen kevés. 16. nehány W. felől igen magasan a város fölött. 17. nehány. 21. legalább 30-as csapat W. felől, hosszabb ideig keringtek a város fölött. 23. kevés, többnyire fiatalok. 25. egy öreg. 26. 27. nehány öreg és fiatal. 28. sok, többnyire fiatalok. 29. kevesebb. 30. 16—20 drb igen magasan W. felől; többnyire a telephondrótokra ültek (csupa fiatal). *Okt.* 1. igen kevés. 3. 40—50 drbból álló csapat igen magasan W. felől; a pontosan látottak közül két öreg, a többi mind fiatal. 5. 20-as csapat W. felől, többnyire fiatalok. 11., 10-es csapat, többnyire fiatalok W. felől fiatalok; utolsók.

kleiner Flug (mindestens 4) auf dem Durchzuge. 21.: Masseneinwanderung; mehrere blieben bis 6. *Nov.*; die letzten wurden am 19. *Nov.* gesehen.

27. **Corvus monedula.** 15. *Okt.* Morgens: Wanderung, ein Flug nach dem anderen, über die Stadt, in Richtung N. → S.

28. **Corvus frugilegus.** Fand sich zahlreich etwa gleichzeitig mit Eintritt des starken Frostes am 7. *Dez.* ein; mehrere überwinterten.

29. **Corvus cornix.** 3. *Nov.*: ein Durchzügler; einzige Beobachtung.

30. **Hirundo urbica.** Recht zahlreich bis Ende *Juli*; nachdem weniger; die letzten wurden am 24. *Aug.* gesehen.

31. **Hirundo rustica.** In gewöhnlicher Anzahl bis 3. *Sept.* 4. weniger, meist junge Vögel; 8. sehr wenige; 9. keine. Hiermi scheinen die Rauchschwalben der Gegend ganz, oder so gut wie ganz, verschwunden zu sein. Was später gesehen wurde, waren ohne Zweifel hauptsächlich durchziehende Vögel; des Morgens wurde nie einer gesehen; soweit sich überhaupt welche einfanden, war es fast stets ca 11—12 Uhr Vormittags, in kleineren oder grösseren Flügen; so oft die Richtung, aus welcher sie sich einfanden, genau beobachtet wurde, zeigte es sich, dass sie von Westen kamen; oft kreisten die Flüge nur kürzere Zeit über der Stadt und verschwanden ungefähr nach Osten; bisweilen ruhten sie auf den Telephondrähten; hin und wieder verblieben sie den Rest des Tages. — Die Beobachtungen waren folgende: 10. *Sept.*: einige wenige, meist junge. 11., 12., 13.: äusserst wenige. 16.: einzelne aus W., sehr hoch über der Stadt. 17.: einzelne. 21.: ein Flug von mindestens 30, von W., kreisten längere Zeit über der Stadt. 23.: einige wenige, meist junge. 25.: eine alte. 26., 27.: einzelne, junge und alte. 28.: viele, meist junge 29.: weniger. 30.: ein Flug von 16—20, sehr hoch, von W.; die meisten (und dies alles junge Vögel) setzten sich auf die Telephondrähte. 1. *Okt.*: äusserst wenige. 3.: eine Schaar von 40—50 sehr hoch, aus W.; alles, was genau genug gesehen wurde, waren junge Vögel, mit Ausnahme von 2. 5.: ein Flug von etwa 20 Stück, meist junge Vögel, aus W. 11.: ein Flug von höchstens 10 Stück, meist junge Vögel, aus W.; letzte Beobachtung.

32. **Alauda arvensis.** *Okt.* 15. nehány átvonuló. *Nov.* 21. este ca 9 ó. (borult, hó, gyenge fagy) sok vonult át.

33. **Oriolus galbula.** *Aug.* 23—30. naponként elég sok átvonuló, többnyire fiatalok. *Szept.* 15., 16., 19. nehány.

34. **Sturnus vulgaris** (sensu latiori). *Aug.* első felében erősen megfogyott a számuk; e hónap közepe táján majdnem teljesen eltűntek már az itt költők és költettek. *Szept.* 8. jelentékeny beözönlés; ettőlfogva *Okt.* 10-ig napról-napra hallottam őket napkeltétől reggel 9 óráig; a nap későbbi szakában egyet se lehetett se látni se hallani, kivéve *Szept.* 23-ikát, mikor ca d. u. 5. ó. egy kisebb csapat vonult át W.→E.

35. **Parus palustris.** (montanus) Baldenst.* *Szept.* 22. nehány átvonuló. 28. több, csapatosan; ettől kezdve egész télen át gyakori.

36. **Parus coeruleus.** *Szept.* 4. elég számos érkező. 16. igen gyakori *Okt.* 24-ig. A tél folyamán ugyan némileg kevesebb, de mindazonáltal a legközönségesebb czinegefaj.

37. **Parus ater.** *Szept.* 27. kisebb átvonuló csapat (legalább 3 drb). *Okt.* 24. nehány.

38. **Parus major.** *Szept.* 4. elég számos érkező. Ettőlfogva egész télen át meglehetős gyakori.

39. **Parus caudatus roseus.** *Okt.* 12. átvonuló csapat. *Okt.* 21. és 27. szintén, s ugyancsak *Nov.* 1. 4. 5. (nagyon sok), 8. 9. 19. 20. 22. és *Decz.* 4.

40. **Parus caudatus typicus.** *Okt* 12. nehány drb *P. caud. roseus* társaságában; ettőlfogva gyakori, sőt időnként igen gyakori utóbbiak társaságában.

41. **Lanius minor.** *Aug.* 2. utolsók. Átvonulás nem volt.

42. **Lanius excubitor** *Nov.* 4. egy átvonuló.

* Az a nehány Parus palustris, melyet ez összel megvizsgálhattam (t. i. kezembe kerültek), mind a „*Parus montanus* Baldenst" fajtához tartozott.

32. **Alauda arvensis.** 15. *Okt.*: einige Durchzügler. 21. *Nov.*: Abends ca 9 Uhr (bewölkt, Schnee, leichter Frost): viele zogen vorüber.

33. **Oriolus galbula.** Vom 23. bis 30. *Aug.* täglich nicht wenig Durchzügler, meist junge Vögel. 15., 16., 19. *Sept.*: einzelne.

34. **Sturnus vulgaris** (sensu latiori). In der ersten Hälfte des *August* war die Zahl der Stare stark vermindert; gegen Mitte des Monats waren die in der Gegend brütenden und ausgebrüteten Vögel verschwunden, bis auf äusserst wenige. 8. *Sept.*: bedeutende Einwanderung; man konnte sie von jetzt an bis zum 10. *Okt.* jeden Morgen von Sonnenaufgang bis 9 Uhr singen hören; später am Tage wurde kein einziger weder gehört, noch gesehen, mit einer Ausnahme: 23. *Sept.* ca 5 Uhr Nachmittags, wo ein kleiner Schwarm über die Stadt flog W.→E.

35. **Parus palustris** (**montanus** Baldenst.*) 22. *Sept.*: einzelne Durchzügler. 28.: zahlreicher, in Schwärmen; von da an recht gemein den Winter hindurch.

36. **Parus coeruleus** 4. *Sept.*: nicht wenige eingewandert. 16.: sehr zahlreich; ebenso bis 24. *Okt.* Den Rest des Winters wohl weniger, aber doch stets die gemeinste Meisenart.

37. **Parus ater.** 27. *Sept.*: ein kleiner Flug Durchzügler (mindestens 3). 24. *Okt.*: einige wenige.

38. **Parus major.** 4. *Sept.*: nicht wenige eingewandert. Von da an, den Winter hindurch, recht zahlreich.

39. **Parus caudatus roseus.** 12. *Okt.*: ein Flug Durchzügler. Ebenso 21. und 27. 1., 4., 5. (ungewöhnlich zahlreich), 8., 9., 19., 20. und 22. *Nov.*; 4. *Dez.*

40. **Parus caudatus typicus.** 12. *Okt.*: einzelne in Gesellschaft mit *P. caudatus roseus*; seitdem häufig gesehen, bisweilen recht zahlreich und immer in Gesellschaft der letzteren.

41. **Lanius minor.** Die letzten wurden am Brutplatze am 2. *Aug.* gesehen. Keine Durchwanderung.

42. **Lanius excubitor.** 4. *Nov.*: 1 Durchzügler.

* Die sehr wenigen Sumpfmeisen der Herbst-Einwanderung, welche ich untersucht habe (d. h. in Händen gehabt habe), waren von der Form „*Parus montanus* Baldenst".

43. **Lanius collyrio.** *Aug.* 16. eltűntek a kiszinezett hímek. A később előkerülők kizárólag fiatalok vagy öreg nőstények voltak, előbbiek erős túlsúlyban. Az utolsó öreg ♀ ♀ *Szept.* 30. és *Okt.* 7. láttam; a fiatalok elég gyakoriak voltak *Okt.* 1-ig; egyeseket 21-ig láttam.

44 **Troglodytes parvulus.** *Okt.* 2. az első átvonulók. 9. több. 10. többen. 22. sok. Nehány itt maradt. *Decz.* 4-ig.

45. **Certhia familiaris** (typica*). *Nov.* 3. nehány érkező. Egyesek *Decz.* 5-ig.

46. **Cinclus aquaticus albicollis.** Megjelenése biztos jele annak, hogy a város környékén levő hegységekben beállott a fagy *Nov.* 15. első, azután gyakori.

47. **Sitta europaea caesia.** *Nov.* 1. érkezett nehány. Egyesek egész télen át.

48. **Accentor modularis.** *Okt.* 17. első (nehány) átvonulók. 18. több. 20. sok. Számos *Nov.* 1-ig; egyesek 26-ig.

49. **Sylvia curruca.** *Aug.* 19. egy átvonuló. *Szept.* 10. szintén. 20. több. 23. sok; következő nap csak egy. 26. kevés. *Okt.* 5. egy. 20. egy.

50. **Sylvia cinerea.** Egyes itt költők *Aug.* 24-ig. Ezután *Szept.* 4. 8. 22. 23. és 30. egy-egy drb.

51. **Sylvia nisoria.** *Jul* 4. utolsók. Átvonulás nem volt.

52. **Sylvia atricapilla.** *Aug.* 16. az első átvonulók. A következőket *Szept.* 4. láttam; rákövetkező három hét alatt gyakori, fekete és barna sapkások vegyesen. 28. tetemes szaporulat, mindenütt sok (barna és fekete fejű), e beözönlők egy része itt maradt. *Okt.* 1-ig. Utolsó megfigyelések *Okt* 4. 6. 8. (egyesek, barna és fekete fejűek). *Nov.* 12. (1. ♂).

53, **Hypolais pallida.** *Júl.* 17. utolsó. Átvonulás nem volt.

* Az egyedüli kezembe került példány a typicus formához tartozott (nem *C. brachydactyla*).

43. **Lanius collyrio.** Mit dem 16. *Aug.* schwanden alle ausgefärbten Männchen. Was später gesehen wurde, waren ausschliesslich junge Vögel und alte Weibchen, die ersteren weit überwiegend an Zahl. Die letzten alten ♀♀ wurden 30. *Sept.* und 7. *Okt.* gesehen; junge Vögel waren recht zahlreich bis 1. *Okt.*; einzelne waren bis 21. *Okt.* zu sehen.

44 **Troglodytes parvulus.** 2. *Okt.*: die ersten Durchzügler. 9.: mehr. 10.: mehrere. 20.: viel. Einzelne blieben bis. 4. *Dez.*

45. **Certhia familiaris** (typica*). 3. *Nov.*: einzelne eingewandert. Einige bis 5. *Dez.*

46. **Cinclus aquaticus albicollis.** Sein Erscheinen in Sophia ist ein sicheres Zeichen, dass der Frost in den Bergen der Umgegend der Stadt eingetreten ist. Er zeigte sich zuerst am 15. *Nov.*; später häufig.

47. **Sitta europaea caesia.** 1. *Nov.*: einzelne eingewandert. Wenige den ganzen Winter.

48. **Accentor modularis.** 17. *Okt.*: die ersten (einzelne) Durchzügler. 18.: mehr. 20.: viele. Zahlreich bis 1. *Nov.*; einzelne bis 26.

49. **Sylvia curruca.** 19. *Aug.*: ein einzelner Durchzügler. 10. *Sept.*: ebenso. 20.: mehrere. 23.: viele; am folgenden Tage nur eine einzelne. 26.: wenige. 5. *Okt.*: eine. 20.: eine.

50. **Sylvia cinerea.** Einzelne (in der Brutgegend) bis 24. *Aug.* Nachdem: 4., 8., 22., 23., 28., 30. *Sept.*, jedesmal nur eine einzelne.

51. **Sylvia nisoria.** Die letzten wurden am Brutplatze 4. *Juli* gesehen. Keinen Durchzug bemerkt.

52. **Sylvia atricapilla.** Am 16. *Aug.* kamen die ersten Durchzügler. Die nächsten wurden am 4. *Sept.* gesehen; in den folgenden drei Wochen häufig, schwarz- und braunköpfige; 28.: starker Zuwachs, viele (schwarz- und braunköpfige) überall; ein Theil von dieser Einwanderung blieb bis 1. *Okt.* Letzte Beobachtungen: 4., 6., 8. *Okt.* (einzelne, schwarz- und braunköpfige); 12. *Nov.* (1 ♂).

53. **Hypolais pallida.** Wurde am Brutplatz am 17. *Juli* zum letztenmal gesehen. Keinen Durchzug bemerkt.

* Der einzige Baumläufer der Herbst-Einwanderung, welchen ich in der Hand gehabt habe, war von der typischen Form der Art (*nicht C. brachydactyla*).

54. **Phyllopseustes trochilus.** *Aug.* 19. az első átvonuló. A következőket (kevés) *Szept.* 4. láttam; 9. 10-ig több; fogyott 16-ig. 17. sok. *Okt.* 1-ig. 2. már csak alig több a felinél. 5. ismét sok. 6. jóval kevesebb, egyesek 29-ig.

55. **Phyllopseustes rufus.** *Júl.* 12-től *Aug.* 19. gyakori átvonuló, (kétség kívül azok, a melyek a szomszédos hegyvidéken költöttek). *Szept.* 4. tömegesen. *Okt.* 20-ig föltűnő sok és mindenütt láthatók a parkban és kertekben. *Okt.* 21. (hideg éjszaka után) temesen megfogyot a számuk, s ettőlfogva csak kevés látható *Nov.* 5-ig. *Nov.* 10. újabb beözönlés, s egyesek a fagy daczára is itt maradtak *Nov.* 20-ig Tápláléka őszi itt tartózkodása alatt főleg egy fekete levéltetű fajból (Aphides) állott.

56. **Phyllopseustes sibilatrix.** *Aug.* 24-tő *Szept.* 18-ig gyakran, de kis számban fordultak elő átvonulók.

57. **Regulus cristatus.** *Okt.* 30. elsők (több). *Nov.* 4. tömeges beözönlés; mindenütt van a parkokban és kertekben. 4—5—6-ával gyülekeznek egy-egy kis galyra; a következő napon jóval kevesebb; többen itt maradtak *Decz.* 4-ig; igen kevés áttelelt.

58. **Regulus ignicapillus.** *Szept.* 21. kis csapat átvonuló. Kisebb csapatokban gyakori *Nov.* 19-ig.

59. **Anthus aquaticus.** *Nov.* 12. nehány átvonuló. 19. szintén.

60. **Anthus pratensis.** *Nov.* 6. nehány átvonuló, 11. szintén.

61. **Anthus arboreus.** *Szept.* 4. több érkező. 17. — *Okt.* 9-ig mindenütt sok. 12—14-ig kevés. 15. egy vonul N. → S. 16. és 17. nehány átvonuló. 20. Tömegesen vonul át; tetemes mennyiségben *Nov.* 3-ig. 4. és 8. az utolsó.

62. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** *Júl.* 4—18-ig több fiatal; átvonulók. Későbbi átvonulókat nem észleltem.

63. **Motacilla melanope.** *Aug.* 19. az első átvonulók (öreg madarak téli ruhában). *Aug.*

54. **Phyllopseustes trochilus.** Am 19. *Aug* kam der erste Durchzügler. Die nächsten (wenige) wurden am. 4. *Sept.* gesehen; bis 9., 10. mehr; in abnehmender Zahl bis 16., 17. viele; bis 1. *Okt.*; am 2. war nur noch wenig über die Hälfte anwesend. 5.: wieder viele; 6. viel weniger; einzelne blieben bis 29.

55. **Phyllopseustes rufus.** Vom 12. *Juli* bis 19. *Aug.* häufig, oft recht zahlreich im Durchzuge (ohne Zweifel Einwanderung von den unliegenden Berggegenden, wo sie brüten). 4. *Sept.*: in Menge; bis 20. *Okt.* ausserordentlich häufig überall in Parken und Gärten. 21. *Okt.* (nach einer kalten Nacht) war die Zahl sehr stark zurückgegangen; von da an ziemlich wenige, bis 5. *Nov.* 10 *Nov.*: neue Einwanderung; einzelne blieben, tvotz Frost, bis 20. *Nov.* — Seine Nahrung während des Herbst-Aufenthalts hier bestand zum grossen Theile aus einer Art schwarzer Blattlaus (Aphides).

56. **Phyllopseustes sibilatrix.** Vom 24. *Aug.* bis 18. *Sept.* häufig, aber ganz gering an Zahl, auf dem Durchzuge.

57. **Regulus cristatus.** Am 30. *Okt.* fanden sich die ersten ein (mehrere). 4. *Nov.*: Massen-Einwanderung; überall in Parkanlagen und Gärten zu sehen; sammeln sich zu 4—5—6 auf demselben kleinen Zweige; am folgenden Tage war die Zahl viel geringer; mehrere blieben bis 4. *Dez.*; sehr wenige überwinterten.

58. **Regulus ignicapillus.** 21. *Sept.*: ein kleiner Flug, Durchzügler. Häufig in kleinen Trupps gesehen bis 19. *Nov.*

59. **Anthus aquaticus.** 12. *Nov.*: einzelne auf dem Durchzuge. 19.: ebenso.

60. **Anthus pratensis.** 6. *Nov.*: einzelne auf dem Durchzuge. 11. ebenso.

61. **Anthus arboreus.** 4. *Sept.* hatten sich mehrere eingefunden. 17. *Sept.* bis 9. *Okt.* zahlreich überall. 12—14. nur wenige. 15. einer zog N. → S. 16., 17. einzelne auf dem Durchzuge. 20. Durchzügler in Menge; recht zahlreich bis 3. *Nov.* 4. und 8. wurde der letzte gesehen.

62. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** Vom 4—18. *Juli* mehrere junge Vögel; Durchzügler. Einen späteren Durchzug nicht gesehen.

63. **Motacilla melanope.** Am 19. *Aug.* fanden sich die ersten Durchzügler (alte Vögel im

24-től számos, öreg és fiatal körülbelül egyenlő számban; föltünő gyakori *Szept.* 11-én; az utolsókat *Decz.* 4. láttam.

64. **Motacilla alba** *Júl.* 18. érkeztek az első átvonulók, fiatal madarak öregek társaságában. Gyakori és nagy számban *Okt.* 9-ig (nem telelt miként a mult télen).

65. **Turdus iliacus.** *Okt.* 27. szórványos átvonulók. 29. (esős éjszaka után) elég számos. *Nov.* 3. csapat, átvonulók; esti 9 órától késő éjszakáig (borult, enyhe, majdnem szélcsend) tetemes vonulás a város fölött. 11. ca 10-es csapat, átvonulók. *Decz.* 4. este 9 ó. (teljes borulat, eső) nehány elvonul a város fölött.

66. **Turdus musicus.** *Okt.* 5. sok átvonuló érkezett. 12. erősen megszaporodott a számuk. 13. mindenütt nagy számban. 26. jóval kevesebb. 29. (esős éjszaka után) átvonulók nagy számban. *Okt.* 30-tól—*Nov.* 2-ig már csak nehány. 3. ismét tömeges érkezés, *Nov.* 5. hideg, derült éjszaka után már csak nehány volt itt. Az utolsókat *Nov.* 12. láttam.

67. **Turdus viscivorus.** *Okt.* 15 nehány átvonuló. 23. több. *Nov.* 10. ca 10-es csapat, a mely 12-ig maradt itt.

68. **Turdus pilaris.** *Okt.* 29. (esős éjszaka után) 3 drb egyesülve átvonulásban; legalább *Nov.* 4-ig maradtak. *Nov.* 5. ca 40-es csapat. 25. egy drb.

69. **Turdus merula.** *Júl.* 17-től *Okt.* 2-ig szórványos átvonulók (kétségkívül a legközelebbi környékről valók). *Okt.* 7. több; itt maradtak. 29. (esős éjszaka után) több. *Nov.* 2. este 9 órától késő éjszakáig (borult, enyhe, gyenge szél) tetemes vonulás a város fölött; következő napon tömeges átvonuló érkezett; nehány itt maradt *Nov.* 17-ig. *Nov.* 21. este ca 9 ó. (borult, havazás, gyenge fagy) sok vonult el a város fölött.

70. **Praticola rubicola.** *Okt.* 26. öreg átvonuló ♂. *Nov.* 12. öreg ♂.

71. **Ruticilla phoenicura** *Szept.* 17. nehány átvonuló (csupa ♀). 19-től—22-ig több (♂♂

Winterkleide) ein. Vom 24. an häufig, junge und alte Vögel in ungefähr gleicher Zahl; besonders zahlreich am 11. *Sept.*; die letzten wurden am 4. *Dez.* gesehen.

64. **Motacilla alba.** Am 18. *Juli* kamen die ersten Durchzügler an, junge Vögel in Gesellschaft mit alten. Häufig, und recht zahlreich, bis 9. *Okt.* (überwinterte nicht, im Gegensatz zum vorhergehenden Winter).

65. **Turdus iliacus.** 27. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge. 29. (nach einer regnerischen Nacht): nicht wenige. 3. *Nov.*: ein Flug, Durchzügler, am Abend von 9 Uhr an bis in die Nacht hinein (bewölkt, mild, fast Windstille) bedeutender Zug über die Stadt. 11.: ca 10 Durchzügler in einem Schwarm. 4. *Dez.* Abends 9 Uhr (dicht bewölkt, Regen) einzelne zogen über die Stadt.

66. **Turdus musicus.** 5. *Okt.* viele Durchzügler. 12.: Die Zahl stark vermehrt. 13. in grosser Menge überall; 26. war die Zahl viel geringer. 29. (nach einer regnerischen Nacht) Durchzügler in Menge. Vom 30. *Okt.* bis 2. *Nov.* nur noch wenige. 3. wieder Einwanderung in Menge; nach der kalten, klaren Nacht vor dem 5. *Nov.* waren nur recht wenige noch anwesend; die letzten wurden am 12. *Nov.* gesehen.

67. **Turdus viscivorus.** 15. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge. 23. mehrere. 10. *Nov.* gegen 10 in einem Fluge; blieben bis 12.

68. **Turdus pilaris.** 29. *Okt.* (nach einer regnerischen Nacht): 3 vereinigt auf dem Durchzuge; blieben wenigstens bis 4. *Nov.* 5. *Nov.* ca 40 in einem Schwarm. 25.: ein einzelner.

69. **Turdus merula.** Vom 17. *Juli* bis. 2. *Okt.* einzelne Durchzügler (ohne Zweifel aus der nächsten Umgebung). 7. *Okt.* mehrere; blieben während der nächstfolgenden Zeit. 29. (nach einer Regen-Nacht) mehrere. 2. *Nov.* Abends 9 Uhr bis in die Nacht (bewölkt, mild, geringer Wind) bedeutender Zug über die Stadt; am folgenden Tage gab es in Menge Durchzügler; einzelne blieben bis 17. *Nov.* 21. *Nov.* Abends ca 9 Uhr (bewölkt, Schnee, leichter Frost): viele zogen über die Stadt.

70. **Praticola rubicola.** 26. *Okt.* ein altes ♂, Durchzügler. 12. *Nov.* ein altes ♂.

71. **Ruticilla phoenicura.** 17. *Sept.* einzelne Durchzügler (nur ♀♀ gesehen). 19. bis

és ♀♀). 23. tömegesen; nehány itt volt még 27. is. 28. tetemes gyarapodás; többen itt maradtak *Okt.* 8-ig. *Okt.* 21. egy ♀ (vagy fiatal).

72. **Erithacus rubecula.** *Szept.* 18. érkezett az első átvonuló. 28. több. *Okt.* 29. (esős éjszaka után) mindenütt tömegesen; egyesek itt maradtak *Decz.* 4-ig.

73. **Luscinia vera.** Az idevalók, öregek és fiatalok *Aug.* 19-ig voltak itt. *Aug.* 16. elég számos átvonuló. *Aug.* 24. és *Szept.* 5. szintén.

74. **Luscinia philomela.** *Szept.* 26. számos átvonuló. 29. egy drb.

75. **Muscicapa parva.** *Szept.* 20. egy fiatal átvonulásban. 22. legalább 2 drb, fiatalok. 23. nehányat hallottam.

76. **Muscicapa grisola.** *Aug.* 19. érkeztek az elsők, elég nagy számban; ezután mindig voltak, s lassanként egyenletesen nőtt a számuk. *Szept.* 17-től *Okt.* 2-ig tömegesen; *Okt.* 3. az eddigieknek csak egy harmada; 5 igen kevés; *Okt.* 16-ig volt itt.

77. **Muscicapa collaris.** *Okt.* 8. fiatal ♂ átvonulóban. (V. ö. a tömeges tavaszi átvonulással.)

78. **Muscicapa atricapilla.** *Szept.* 20. nehány (csupa ♂) átvonulóban. 26. és 28. egy ♀.

79. **Fringilla coelebs.** Az átvonulás *Szept.* 26. kezdődött (igen kevés). *Okt.* 1. tömeges, mindenütt énekel; a következő napokon csak nehány. *Okt.* 4. megint tömegesen, énekelnek és csapatosan kószálnak; körülbelül 27-ig változatlan mennyiségben. 28. tömeges beözönlés (hegyi pintyőkék társaságában); többen átteleltek.

80. **Fringilla montifringilla.** *Okt.* 28. tömeges érkezés; számuk hamar fogyott; csak kevés telelt át.

81. **Cannabina linota.** *Szept.* 25. érkezett kis csapatokban; többen átteleltek.

82. **Chrysomitris spinus.** *Okt.* 28. egy részük megérkezett (erdei és hegyi pintyőkék társaságában). *Nov.* 1. számosabb. Csak kevés telelt át.

83. **Ligurinus chloris.** Az idevalók *Júl.* 18-ig maradtak. Ezután nem láttam *Okt.* 3-ig, mikor kis csapatokban érkezett átvonulóban;

22. mehr (♂♂ und ♀♀). 23. in Menge; mehrere waren noch am 27. zu sehen. 28. auffallender Zuwachs; mehrere blieben bis 8. *Okt.* 21. *Okt.* ein ♀ (oder junger Vogel).

72. **Erithacus rubecula.** 18. *Sept.* kam der erste (ein einzelner) auf dem Durchzuge. 28. mehrere. 29. *Okt.* (nach Regen-Nacht) in Menge überall; einzelne bis 4. *Dez.* gesehen.

73. **Luscinia vera.** In der Brutgegend hielten sich alte und junge Vögel bis 19. *Aug.* auf. 16. *Aug.* nicht wenig Durchzügler, ebenso 24. *Aug.* und 5. *Sept.*

74. **Luscinia philomela.** 26. *Sept.* nicht wenige auf dem Durchzuge. 29. ein einzelner.

75. **Muscicapa parva.** 20. *Sept.* ein junger Vogel, Durchzügler. 22. mindestens 2, junge Vögel. 23. einzelne gehört.

76. **Muscicapa grisola.** 19. *Aug.* kamen die ersten (nicht wenige) auf dem Durchzuge; wurden stets in der folgenden Zeit gesehen, gleichmässig und langsam an Zahl zunehmend. 17. *Sept.* in Menge anwesend; so beständig bis 2. *Okt.* 3. *Okt.* nur ca $^1/_3$ der bisherigen Zahl; 5. ganz wenig; bis 16. *Okt.*

77. **Muscicapa collaris.** 8. *Okt.* ein junges ♂ auf dem Durchzuge. (Vergleiche den zahlreichen Durchzug im Frühjahre.)

78. **Muscicapa atricapilla.** 20. *Sept.*: einzelne (nur ♂♂) auf dem Durchzuge. 26.: ein ♀. 28.: ebenso.

79. **Fringilla coelebs.** Der Durchzug begann am 26. *Sept.* (ganz wenige). 1. *Okt.* in Menge anwesend, überall schlagend; in den nächstfolgenden Tagen nur wenige zu sehen. 4. *Okt.* wieder in Menge, schlagend, in Schaaren herumstreifend; die Zahl ungefähr unverändert bis 27. 28. sehr grosse Einwanderung (in Gesellschaft von Bergfinken); mehrere überwinterten.

80. **Fringilla montifringilla.** 28. *Okt.* Massen-Einwanderung; die Zahl schwand schnell; nur ganz wenig überwinterten.

81. **Cannabina linota.** 25. *Sept.* in kleinen Gesellschaften eingewandert; mehrere überwinterten.

82. **Chrysomitris spinus.** 28. *Okt.* ein Theil eingewandert (mit Buch- und Bergfinken). 1. *Nov.* zahlreicher. Nur wenige überwinterten.

83. **Ligurinus chloris.** Bis 18. *Juli* am Brutplatz. Nachdem keiner vor 3. *Okt.* kleine Gesellschaften im Durchzuge; häufig in der

ezután gyakori *Decz.* 4-ig (egy se telelt át).

84. **Coccothraustes vulgaris.** *Okt.* 2. esti 10 ó. elvonulók a város fölött; következő napon számos átvonuló; gyakori, de nem nagy számban *Nov.* 19-ig.

85. **Pyrrhula vulgaris.** *Okt.* 20. nehány átvonuló; *Nov.* 4-ig.

86. **Emberiza schoeniclus (typica).** *Okt.* 21. kis átvonuló társaság.

87. **Emberiza cirlus.** *Okt.* 20. egy ad. ♂ átvonulóban. *Nov.* 7. egy ♀ (vagy fiatal). 11. egy ad. ♂.

88. **Emberiza citrinella.** *Nov.* 11. láttam az első (kevés számú) átvonulókat. 17. több. 20. sok. Egy részük áttelelt.

Az időjárás 1902 őszén.

Július. Hőmérséklet*: reggel 10°—22°; délben 14°—25°; este 9°—20°. Igen száraz.

Augusztus. Hőmérséklet: mint Júliusban; 10—16-ig hűvös (reggel 8°—10°). Igen száraz.

Szeptember. 1—22-ig a reggeli hőmérséklet 10°—15°; a déli 14°—18°; az esti $9^1/_2$°—16°. 13—16-ig esőzések; egyébként többnyire száraz idő. 23. borult; reggel 9° este 5°. 24. és 25. éjjel fagy, derült; reggel 3°—4°, este 5°—6°. A hónap hátralévő részében a reggeli hőmérséklet 6°—$11^1/_2$°; többnyire száraz idő.

Október. 1—16-ig reggel $8^1/_2$°—15°; délben $10^1/_2$°—18°; este $7^1/_2$°—15°. 6., 7. és 16. előtti éjszakákon és 8. és 15. eső. 17—31-ig reggel 3°—9°; délben 8°—12°; este $2^1/_2$°—9°. A 29-ét 30-át, és *Nov.* 1-ét megelőző éjszakákon s 18. eső.

November. 1—14-ig reggel 3°—9°; délben $6^1/_2$°—12°; este 4°—$9^1/_2$°; 1. 15—17-ig eső; reggel 1°—2°; délben 1°—4°; este —2°—+2°. 17. keleti szél, kevés hó. 18—30-ig reggel —7°—+2°; délben —2°—+5°;

* Nem tudjuk, ha vajjon a hőmérő leolvasása mindig ugyanegy órában történt-e, reggel 7, délután 2, és este 9 órakor, vagy sem; s ha vajjon árnyékban-e? A változást sokkal jobban tüntetné fel a pentádos csoportosítás s a feltűnőbb esetek részletes bemutatása.

Hegyfoky.

folgenden Zeit bis 4. *Dez.* (keiner überwinterte.)

84. **Coccothraustes vulgaris.** 2. *Okt.* Abends 10 Uhr, Zug über die Stadt; am folgenden Tage nicht wenig Durchzügler; häufig, aber nicht zahlreich, bis 19. *Nov.*

85. **Pyrrhula vulgaris.** 20. *Okt.* einzelne auf dem Durchzuge; bis 4. *Nov.*

86. **Emberiza schoeniclus (typica).** 21. *Okt.* eine kleine Gesellschaft auf dem Durchzuge.

87. **Emberiza cirlus.** 20. *Okt.* ein ♂ ad. im Durchzuge. 7. *Nov.* ein ♀ (oder junger Vogel). 11. ein ♂ ad.

88. **Emberiza citrinella.** Am 11. *Nov.* zeigten sich die ersten (wenige Durchzügler. 17. mehr. 20. viel. Ein Theil überwinterte.

Witterung, Herbst 1902.

Juli. Temperatur*: Morgens von 10°—22°; Mittags 14°—25°; Abends 9°—20°. — Sehr trocken.

August. Temperatur: wie Juli; die Woche vom 10. bis 16. kühl (Morg. 8°—10°). — Sehr trocken.

September. 1. bis 22. Temperatur Morg. 10°—15°; Mitt. 14°—18°; Ab. $9^1/_2$°—16°. — 13. bis 16. Regenschauer; im übrigen meist trockenes Wetter. 23. bewölkt; Morg. 9°, Ab. 5°. — 24. bis 25. Nachtfrost, klares Wetter; Morg. 3°—4°; Ab. 5°—6°. Rest des Monats eine Morg.-Temperatur von 6°—$11^1/_2$°; meist trockenes Wetter.

Oktober. 1. bis 16.: Morg. $8^1/_2$°—15°; Mitt. $10^1/_2$°—18°; Ab. $7^1/_2$°—15°; Regen in den Nächten vor dem 6., 7., 16.; am Tage des 8., 15., 17. bis 31. Morg. 3°—9°; Mitt. 8°—12°; Ab. $2^1/_2$°—9°; Regen in den Nächten vor dem 29., 30., 1. Nov.; am Tage des 18.

November. 1. bis 14.: Morg. 3°—9°; Mitt. $6^1/_2$°—12°; Ab. 4°—$9^1/_2$°; Regen am 1., 15. bis 17.; Morg. 1°—2°; Mitt. 1°—4°; Ab. —2°—+2°. 17. Ostwind, wenig Schnee. 18. bis 30.; Morg. —7°—+2°; Mitt. —2°

* Schade, dass nicht angegeben ist, ob die Temperaturaufzeichnungen immer in derselben Stunde geschahen, nämlich um 7 a., 2 p. und 9 p. oder nicht, und ob im Schatten? Die Änderungen würden das Gruppiren nach Pentaden besser zur Darstellung bringen mit Angabe der auffallenderen Eigenthümlichkeiten.

Hegyfoky.

este — 7° — + 5°. 18., 19., 21. hó, a mely a hónap vége felé eltűnt.

Deczember. 1—5-ig reggel $2^1/_2$°—5°; délben $2^1/_2$°—5°; este $2^1/_2$°—$3^1/_2$°; borult, ködös; az 5-ikét megelőző éjszakán havazás; 5. délben hirtelen, erős hőmérséklet-csökkenés, nagy hóvihar NE. felől; este — 10°; a hóvihar, hasonló erővel 6. is tartott. 7—17-ig a hőmérséklet — 10° és — 18° között; túlnyomóan NE. és E. szelek; az egész vidéket vastag hó- és jégtakaró födi. 17. után lassanként emelkedik a hőmérséklet (— 2°-ig) 24-ig. 24. ismét hócsökkenés (— 10°) hóval 26. olvadás; 0° — + $3^1/_2$° a hónap végéig.

— + 5°; Ab. — 7° — + 5°; Schnee am 18., 19., 21., der Schnee verschwunden gegen Ende des Monats.

Dezember. 1. bis 5.: Morg. + $2^1/_2$ — + 5°. Mitt. $2^1/_2$—5°; Ab. $2^1/_2$°—$3^1/_2$°; bewölkt, nebelig; in der Macht vor dem 5. Schnee; am 5. gegen Mittag plötzlicher gewaltiger Temperaturniedergang, jagender Schneesturm aus NE., am Abend — 10°; der Schneesturm hielt in gleicher Stärke am 6. an. 7. bis 17.: Temperatur zwischen — 10° und — 18°; überwiegend NE.- und E.-Wind; die ganze Gegend von dickem Schnee und Eis bedeckt. Nach dem 17. langsame Temperatur-Steigung (bis — 2°) bis 24.; 24. neuer Temperatur-Niedergang (— 10°) mit Schnee. 26. Thauwetter; 0° — + $3^1/_2$° bis Schluss des Monats.

II. Tavaszi vonulás 1903-ban.

1902/03 telén a következő madarak teleltek át Szófiában (a város területén, kertekben, parkokban és a közvetlen környéken fekvő földeken): *Accipiter nisus:* kevés; *Syrnicum aluco:* egy részük; *Pica caudata:* több; *Corvus monedula*: tömegesen; *C. frugilegus*: sok; *C. corax*: részben; *Alauda cristata*: jóval kevesebb mint nyáron; *Parus palustris (montanus)*: nehány; *P. coeruleus*: több; *P. major*: részben; *P. caudatus (roseus* és *typicus)*: nehány csapat; *Cinclus aquaticus albicollis*: nehány; *Sitta europaea caesia*; kevés; *Passer montanus*: tömegesen; *Passer domesticus*: tömegesen; *Fringilla coelebs*: több; *Fr. montifringilla*: kevés; *Cannabina linota*: több; *Chrysomitris spinus*: kevés; *Carduelis elegans*: tömegesen; *Emberiza citrinella*: számos.

Január első 14 napja enyhe volt többnyire + 1° és + 9° hőmérséklettel. 14. este leszállt a hőmérséklet; havazott. 15. gyenge fagy, folytonos havazás; a hó, a mely e két napon esett, csak Február közepe táján olvadt el egészen. 16—26-ig folytonosan fagyott —20°-ra szállott a hőmérséklet, de majdnem minden csapadék nélkül. A hónap hátralevő részében a fagypont körül járt a hőmérséklet. A vonulás, mint előre volt látható, csak igen kis méretű volt. 27. mindjárt az enyhébb idő beálltával *Corvus cornix* vonult át a vidéken s ettől-fogva rendesen mutatkozott körülbelül február közepéig. 29. jelentkezett *Cannabina linaria.*

II. Frühling 1903.

Folgende Vögel überwinterten 1902—3 in Sophia (Stadt, Gärten, Parkanlagen und allernächst angrenzende Felder): *Accipiter nisus*: wenige; *Syrnium aluco*: ein Theil; *Pica caudata*: mehrere; *Corvus monedula*: in Menge; *C. frugilegus*: viele; *C. corax*: ein Theil; *Alauda cristata*: bedeutend weniger als im Sommer; *Parus palustris (montanus)*: einige; *P. coeruleus*: mehrere; *P. major*: ein Theil; *P. caudatus (roseus* und *typicus)*: einzelne Flüge; *Cinclus aquaticus albicollis*: einzelne; *Sitta europaea caesia*: einige wenige; *Passer montanus*: in Menge; *P. domesticus*: in Menge; *Fringilla coelebs*: mehrere; *F. montifringilla*: einige wenige; *Cannabina linota*: mehrere; *Chrysomitris spinus*: wenige; *Carduelis elegans*: in Menge; *Emberiza citrinella*: recht zahlreich.

Die ersten 14 Tage des ***Januar*** waren mild, meist mit Temperatur zwischen + 1° und + 9°. Am 14. Abends sank die Temperatur; es fiel Schnee; 15. leichter Frost, stets mit Schnee; der in diesen beiden Tagen gefallene Schnee verschwand erst ganz gegen Mitte Februar. 16. bis 26. ununterbrochen Frost bis — 20°, aber fast ohne Niederschläge. Den Rest des Monats war die Temperatur um den Gefrierpunkt. — Durchzug von Vögeln fand, wie zu erwarten, nur in sehr geringem Grade statt. 27. gleich mit Eintritt des milderen Wetters, begann *Corvus cornix* durch die Gegend zu ziehen, und wurde von jetzt

Február 1—19-ig többnyire gyenge fagy (—6°-ig) reggel és este; nappal rendesen néhány fokkal a fagypont fölött; csak egy napon, 4. volt erős havazás; 12. a hó majdnem teljesen eltűnt. 20—28-ig enyhébb idő; reggel és este 1°—7°, délután 12°-ig. A madárállományban csak csekély változás állott be. 6. este ca 8 órától kezdve (félborulat, fagy) *Turdus musicus* és *T. merula* vonult el a város fölött, de csak szórványosan és kis számban; az éj további folyamán, úgy 12 óra tájban erősebb vonulás; a következő napon mind a két faj mutatkozott a kertekben és parkokban. 9. *Regulus cristatus* egy része átvonulóban. 13. az első *Sturnus vulgaris*; nagyobb számban csak a hónap vége felé, tömegesen csak márczius derekán.

A februárvégi enyhe idő ***Márczius*** 9-ig tartott. 10—19-ig hűvös, csak néhány fok, gyakran erős éjjeli fagyok, 10. és 17. kevés hó. Ezután egyenletesen emelkedett a hőmérséklet, s a hónap vége felé a napi maximum 15° volt. Az egész hónapban, de különösen annak másik felében föltűnő kevés volt a csapadék; a hónap két utolsó hetében többnyire derült volt az idő, tűző napsugárral; eső hiányában minden kiszáradt. Elseje volt ebben az évben az első igazi vonulási nap; megjött *Turdus iliacus*, több *T. musicus*, *T. merula* és *Fringilla coelebs* csapatok. 3. jött *Alauda arborea*; *Regulus cristatus* ismét átvonulóban; *Emberiza cirlus* mutatkozott; az első *Motacilla alba*. 5. *Parus major* tömeges vonulása, csakúgy hemzsegett tőlük az egész vidék. *Motacilla melanope* még téli ruhában érkezett. 6. *Turdus pilaris* és *T. iliacus* újból. 7. *T. viscivorus*. 8. *T. merula* tömegesen. 14. kezdődött a *Gallinago scolopacina* vonulása, és 15. *Machetes pugnax*-é; ugyanekkor érkeztek az első *Anthus pratensis*-ek. 19. vonul át *Scolopax rusticula*, *Ciconia alba* pedig seregekben vonult a város fölött; ezek száma csak a hónap végén volt teljes. 21. jelentkezett *Totanus calidris* és *Emberiza miliaria*, a melyet valószinűleg a szokatlanul szigorú tél kényszeritett az elvonulásra (1901/02-ben áttelelt.) 22. *Gallinago major* vonultát. 23. újan stets gesehen bis ungefähr Mitte Februar. 29. zeigte sich *Cannabina linaria*.

Vom 1. bis 19. ***Februar*** meist leichter Frost (bis —6°) Morgens und Abends; am Tage in der Regel wenige Grade über dem Gefrierpunkt; nur ein einziger Tag, der 4. brachte bedeutenden Schneefall; am 12. war so gut wie aller Schnee fortgeschmolzen. Vom 20. bis 28. milderes Wetter: Morgens und Abends 1—7°, Nachmittags bis 12°. — Die Veränderungen im Vogelbestand waren nur gering. Am 6. Abends von ca 8 Uhr (halbklar, Frost) zogen *Turdus musicus* und *T. merula* über die Stadt, doch nur zerstreut und in geringer Zahl; später in der Nacht (ungefähr von 12 Uhr ab) wurde der Zug stärker; am folgenden Tage waren beide Arten in Parkanlagen und Gärten zu sehen. Am 9. ein Theil *Regulus cristatus* im Durchzuge. Am 13. zeigte sich der erste *Sturnus vulgaris*; zahlreicher kam er erst gegen Schluss des Monats; in Menge nicht vor weit in den März.

Das recht milde Wetter vom Ende des Februar dehnte sich bis 9. ***März*** aus. 10. bis 19. kühl, nur wenige Grade, oft starker Nachtfrost, 10. und 17. wenig Schnee. Nachdem gleichmässiges Steigen der Temperatur, bis zu einem Tages-Maximum von 15° gegen Schluss des Monats. Der ganze März, aber besonders die letzte Hälfte desselben, war auffallend arm an Niederschlägen; in den letzten Wochen des Monats überwiegend klares Wetter mit sengender Sonne; alles war vertrocknet wegen Mangel an Regen. — Der 1. war der erste ausgeprägte Zugtag des Jahres; *Turdus iliacus* kam, ebenso mehrere *T. musicus* und *T. merula*, Flüge von *Fringilla coelebs*. Am 3. zeigte sich *Alauda arborea*; *Regulus cristatus* wieder im Durchzuge; *Emberiza cirlus* fand sich ein; die erste *Motacilla alba*. Am 5. fand ein Massen-Durchzug statt von *Parus major*: es wimmelte überall von Vögeln dieser Art; *Motacilla melanope* kam, noch im Winterkleide. Am 6. *Turdus pilaris* und *T. iliacus* fand sich von neuem ein. 7. *T. viscivorus*. 8. *T. merula* in Menge. 14. begann der Zug von *Gallinago scolopacina*. 15. *Machetes pugnax*; am gleichen Tage kamen die ersten *Anthus pratensis*. 19. *Scolopax rusticula* im Durchzuge und *Ciconia alba* zog in Schaaren über die Stadt; vollständig war der letztere erst gegen Schluss des Monats

ból jelentkezett *Turdus musicus*. 25. az első *Phyllopseustes rufus*-ok, és *Ligurinus chloris* nem csekély számban. 26. *Anthus aquaticus* átvonulóban. 27. *Regulus cristatus* harmadszor jelentkezett. 28. láttam az egyedüli idei *Numenius tenuirostris*-t; *Emberiza schoeniclus* átvonulóban. 29. az első *Saxicola oenanthe*-t, és *Parus ater* vonulásban. 31. kevés *Regulus ignicapillus* átvonulóban.

Április 1—18 ig a (reggeli és esti hőmérséklet 6° és 14° között ingadozott; gyakran éjjeli fagyok. 18. este a hőmérséklet leszállt a fagypontra; a következő három nap hűvös volt (0°—2°) erős éjjeli fagyokkal, részben havazással. A hónap hátralevő része meglehetősen hasonlított az elejéhez. Esett ugyan valami kevés eső Ápr. 1., de a hosszú szárazság következtében ez csak annyira hatott, mint a csöpp a homoksivatagban. A szárazság hatása a madárvonulásra föltünően nyilvánult; a vonulás az 1902-ikkel összehasonlítva szegény volt úgy a fajokat mint az egyedeket illetőleg; a fajok egy része vagy megkésett (*Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Phyllopseustes trochilus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithaus rubecula*, *Muscicapa atricapilla*); vagy pedig csak kis számban érkezett (*Phyllopseustes rufus*, egyetlen egy *Hirundo rustica* Márcz. 30.; nehány *Phyllopseustes trochilus* Apr. 5). 5. végre jó eső volt, 6. szintén és 7. tarka madárseregek özönlötték el a vidéket*: *Upupa epops* az elsők; *Sylvia curruca* tömegekben, az első *S. atricapilla*-k; *Phyllopseustes rufus* és *Ruti-*

* Az idő jellemzésére nézve legyen szabad a budapesti Meteorológiai Intézet napi időtérképei alapján a következőket felhozni. Szófiában az 1903. Áprilisban 11 napon volt eső, és pedig: 1-én 9, 4-én 1, 5-én 4, 6-án 14, 7-én 1, 10-én 10, 11-én 14, 18-án 15, 19-én 1, 23-án 1, 26-án 12 mm. Április 5. és 6-án e szerint 18 mm. eső esett. 5-én Szófiában magas volt a légnyomás (762·3 mm. reggel a tenger szinén), a depresszió a Keleti tengeren volt, középpontjában 739 mm. nyomással. Ugyanaz nap reggel Olaszországban •

anwesend. 21. hatte sich *Totanus calidris* eingefunden und *Emberiza miliaria*, welche wohl der ungewöhnlich strenge Winter fortgezwungen hatte (sie überwinterte 1901—2), begann zurückzukehren. 22. war *Gallinago major* auf dem Durchzuge. 23. fand eine neue Einwanderung von *Turdus musicus* statt. 25. zeigten sich die ersten *Phyllopseustes rufus*, und *Ligurinus chloris* kam in nicht geringer Zahl. 26. *Anthus aquaticus* im Durchzuge. 27. kam *Regulus cristatus* zum dritten Male auf dem Durchzuge. 28. wurde, das einzige Mal im Frühjahre, *Numenius tenuirostris* gesehen, und *Emberiza schoeniclus* zeigte sich auf dem Durchzuge. 29. kamen die ersten *Saxicola oenanthe*, und *Parus ater* begann sich auf Wanderung zu zeigen. 31. war *Regulus ignicapillus* auf dem Durchzuge in geringer Zahl.

Vom 1. bis 18. ***April*** war die Temperatur Morgens und Abends zwischen 6° und 14°; recht oft Nachtfrost. Am 18. Abends fiel die Temperatur auf den Gefrierpunkt; die folgenden drei Tage waren kühl (0°—2°), mit starkem Nachtfrost, theils mit Schnee. Der Rest des Monats war dem Anfang recht ähnlich. — Es fiel wohl etwas Regen am 1. April, aber die langandauernde Trockenperiode zuvor bewirkte, dass er wie ein Tropfen im Sande war. Die Einwirkung der Trockenheit auf den Vogelzug war sehr auffallend; der Zug war bisher, im Vergleich mit dem Frühjahre 1902, arm sowohl an Arten, wie an Individuen; ein Theil Vögel schien verspätet (*Cuculus canorus*, *Jynx torquilla*, *Phyllopseustes trochilus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa atricapilla*); oder fand sich nur in geringer Zahl ein (*Phyllopseustes rufus*; eine einzelne *Hirundo rustica* 31. März; einzelne *Phyllopseustes trochilus* 5. April). Der 5. brachte endlich starken Regen; ebenso der 6. Und am 7. brach ein buntes Heer von Vögeln* herein über das Land:

* Zur Charakterisirung der Witterung möge nach den Wetterkarten des Meteorologischen Institutes zu Budapest folgendes angeführt werden. In Sophia war im April 1903 an 11 Tagen Regen, und zwar: am 1. 9, am 4. 1, am 5. 4, am 6. 14, am 7. 1, am 10. 10, am 11. 14, am 18 15, am 19. 1, am 23. 1, am 26. 12 mm. Am 5. und 6. April fiel also 18 mm. — Der Luftdruck war am 5. in Sophia hoch (762·3 mm.) in der Frühe am Meeresniveau), die Depression befand sich auf der Ostsee mit 739 mm Druck im Zentrum.

cilla phoenicura (mindkét nembeli) tömegesen; az első *Luscinia vera*-k és *Muscicapa atricapilla*-k (mindkét nembeli); **hirtelenül egy nyüzsgő madársereg, éppen akkor, a mikor a szárazság megszünt;** az embernek az volt a benyomása, hogy ezek a nagy madárcsapatok valahol délebbre voltak összezsúfolva, és csak arra vártak, hogy az eső előkészítse számukra a talajt. E fölfogás helyességét több körülmény bizonyithatja: több fajnak a késése; több oly madárfaj egyidejű hirtelen beözönlése, a melyek máskor nem szoktak egy időben érkezni; hímek és nőstények együttes jelenléte *Ruticilla phoenicura* és *Muscicapa atricapilla* csapatokban. Ettől fogva a csapadék a rendes volt s a vonulás is némileg normálisan folyt le. 9. érkezett *Cuculus canorus* és több *Hirundo rustica*; *Turdus musicus* is jelentkezett megint kisebb számban. 11. érkezett *Jynx torquilla*; *Sylvia curruca* és *Phyllopseustes rufus* ismét tömegesen jelentkeztek; *Slyvia atricapilla* és *Luscinia vera* száma megnagyobbodott, ; nehány *Muscicapa collaris* érkezett.

die ersten *Upupa epops*, Massen von *Sylvia curruca*, die ersten *S. atricapilla*, Massen von *Phyllopseustes rufus*, Massen von *Ruticilla phoenicura* (beide Geschlechter), die ersten *Luscinia vera* und *Muscicapa atricapilla* (beide Geschlechter); **plötzlich eine wimmelnde Vogelmenge gerade an dem Zeitpunkt, da die Wirkungen der Trockenperiode beseitigt waren;** man bekam den Eindruck, dass diese mächtigen Schaaren von Vögeln irgendwo südlicher zusammengedrängt gewesen waren und nur darauf gewartet haben, dass der Regen vor ihnen das Land wegsam machen solle; dass diese Erklärung richtig ist, scheint durch verschiedene Umstände erhärtet zu werden: die Verspätung mehrerer Arten; die bunte Zusammenstellung und das plötzliche Einströmen von Vogelarten, die sich sonst kaum gleichzeitig einfinden; die Anwesenheit von Männchen und Weibchen in den Zugschaaren von *Ruticilla phoenicura* und *Muscicapa atricapilla*. — Von jetzt an war der Niederschlag wohl wie gewöhnlich im April,

másodrendű depresszió keletkezett, Rómában 759·9 milliméterrel, mely a nap folyamában önállóvá fejlődött, úgy hogy *este Szófiában is megérzett a hatása*, hol a légnyomás 757·3 mm.-t tett, a hőmérő 8·9 C° és szélcsend volt. A minimális hőfok 5-én 8, a maximális 17 C°. volt ugyanott.

An demselben Tage entstand früh über Italien eine secundäre Depression, in Rom mit 759·9 mm., welche sich während des Tages zu einer selbständigen entwickelte, *so dass am Abend ihre Wirkung auch zu Sophia wahrnehmbar war*, wo der Luftdruck 757·3 mm. ausmachte, das Thermometer 8·9 C.° zeigte und Windstille war. Das Minimum war 8, das Maximum 17 C.°

Április 6-án reggel Szófiában a légnyomás 756·2 mm., a hőmérséklet 8·1 C° és szélcsend volt; a minimális hőmérő 4, és a maximális 15 C. fokot jelzett. 5-ikéhez mérve tehát kissé hűvösebb volt ugyan, de a légnyomás jóval alacsonyabb szinvonalon állott, mint tegnap. *A légnyomási depresszió Bulgária és Románia fölött mutatkozik* 755 mm.-rel és bő csapadékkal. 6-án este új depresszió tűnik fel Déli Olaszországban 755 mm.-rel.

Am 6. April Morgens war zu Sophia der Luftdruck mit 756·2 mm., die Temperatur mit 8·1 C.° angegeben, das Maximum mit 15, das Minimum mit 4 C.°. und herrsche Windstille. Es wurde also kühler, und der Druck nahm ab. *Die Depression mit 755 mm. befand sich über Bulgarien und Rumänien*, viel Regen verursachend. Am 6. Abends tauchte über Süd-Italien eine neue Depression mit 755 mm. auf.

Április 7-én reggel a bolgár-román depresszió a Fekete tengerre és Kis-Ázsiába ért 752 mm. légnyomással; Szófiában az nap reggel 758·3 mm. a nyomás s a depresszió utórészének hatása érzik még. Az eső 1 mm. mindössze, a minimális hőfok 4, a maximális 7 C°, az idő tehát nagyon meghűvösödött s az ég kiderült. 7-én este újabb depresszió (755 mm.) mutatkozik Románia és a Fekete tenger vidékén, mely 8-án keletre vonul.

Am 7. April Morgens ist die Depression aus Bulgarien und Rumänien auf das Schwarze Meer und nach Klein-Asien gezogen (752 mm.); zu Sophia betrug der Druck in der Frühe 758·3 mm. in dem hinteren Theil derselben. Regen war 1 mm., der Himmel klärte auf, Minimum 4, Maximum 7 C.° Am Abend taucht über Rumänien und dem Schwarzen Meere eine neue Depression (755 mm.) auf, welche am 8. nach Osten zog.

A feltünő mértékben mutatkozó madársereg az Április 5 én és 6-án feltűnt légnyomási depressziával járó meleg idővel van kapcsolatban, mely depresszió délnyugat felől hatolt Bulgáriába. Az eső ennek természetes folyománya. Hiszen Április 1-én is esett Szófiában 9 mm. eső, de a légnyomási depresszió az Adriáról nem Bulgáriába, hanem Németországba vonult s igy nincs tömeges madárvonulás.

HEGYFOKY.

Die in grossem Masse sich zeigenden Vogelschaaren stehen im Zusammenhang mit dem warmen Depressionswetter am 5. und 6. April, als ein derartiges Gebilde aus SW. gegen Bulgarien hinzog. Der Regen ist natürliche Folge desselben. Auch am 1. April fiel 9 mm. Regen zu Sophia, die Depression aber zog von der Adria nicht nach Bulgarien, sondern nach Deutschland, es kommen keine Schaaren Zugvögel.

HEGYFOKY.

12. az első *Hirundo urbica*. 13. az első *Motacilla flava melanocephala* (*Feldeggi*). 14. ismét nagystilű vonulási nap volt. *Garrulus glandarius*, a mely 1902 őszén tetemes mennyiségben érkezett, de valószinűleg kelet és dél felé elkóborolt (télen át egy szál se volt Szófiában) megkezdte a visszavonulást; *Troglodytes parvulus* átvonulóban; *Sylvia atricapilla* ismét megszaporodott számban; *Turdus iliacus*, *T. musicus* és *T. viscivorus* újból jelentkeztek; *Ruticilla phoenicura* és *Muscicapa collaris* szintén nagy számban. 15. jelentkezett *Ruticilla titys* és *Luscinia philomela* (egyetlen előfordulás tavasszal). 16. az első *Falco cenchris*, *Anthus arboreus* és *Sylvia cinerea*. 19. elég sok *Motacilla flava typica*; újabb *Turdus musicus* csapat, az első *Muscicapa grisola*-k. 20. *Praticola rubetra* átvonulóban. 22. újabb *Muscicapa atricapilla* invázió, most túlnyomó részben mult évi fiatalok. 23. *Phyllopseustes sibilatrix*. 26. *Falco vespertinus*, *Turtur auritus*, *Lanius collyrio* és *Acrocephalus turdoides*; *Sylvia curruca* harmadszori (kis mértékű) átvonulása. 27. este *Coturnix communis* tömegesen vonult el a város fölött. 28. *Caprimulgus europaeus*. 30. *Falco subtuteo* és *Sylvia nisoria*; *Phyllopseustes trochilus* tömegesen érkezett; *Parus cristatus* átvonulóban.

Május 1—18-ig a reggeli és esti hőmérséklet ca 7°—16° volt, a napi maximum ca 10° és 22° között ingadozott, gyakori esőzések; a hónap hátralevő része hűvösebb. 2. érkezett *Hypolais pallida*. 5. *Oriolus galbula*. 10. *Lanius minor*. 19. este *Actitis hypoleuca* nagy számban vonult el a város fölött. 23.

und der Zug verlief einigermassen normal. Am 9. kam *Cuculus canorus* und nicht wenige *Hirundo rustica*; eine kleine Einwanderung von *Turdus musicus* fand wieder statt. 11. war *Jynx torquilla* zu sehen; *Sylvia curruca* und *Phyllopseustes rufus* waren wieder in Masse eingeströmt; die Zahl von *Sylvia atricapilla* und *Luscinia vera* war vermehrt; einzelne *Muscicapa collaris* waren angekommen. Am 12. wurde die erste *Hirundo urbica* gesehen. Am 13. die erste *Motacilla flava melanocephala* (*Feldeggi*). Der 14. wurde wieder ein Wandertag im grossen Stil: *Garrulus glandarius*, der im Herbst 1902 in sehr bedeutender Zahl eingewandert war, nachdem aber wahrscheinlich nach Osten und Süden sich zerstreut hatte (keiner war im Winter in Sophia zu sehen), begann die Rückwanderung; *Troglodytes parvulus* durchziehend; *Sylvia atricapilla* hatte wieder an Zahl zugenommen; *Turdus iliacus*, *T. musicus* und *T. viscivorus* waren von neuem eingewandert; ebenso *Ruticilla phoenicura* und *Muscicapa collaris* in sehr grosser Zahl. Am 15. zeigten sich *Ruticilla titys* und *Luscinia philomela* (einzige Durchwanderung im Frühjahre). 16. *Falco cenchris*, die ersten *Sylvia cinerea* und *Anthus arboreus*. Am 19. war *Motacilla flava typica* in nicht geringer Zahl auf dem Durchzuge; eine neue Abtheilung von *Turdus musicus* fand sich ein; ebenso die ersten *Muscicapa grisola*. Am 20. *Praticola rubetra* im Durchzuge. Am 22. fand eine neue Einströmung statt von *Muscicapa atricapilla*, jetzt überwiegend von vorjährigen Vögeln. Am 23. kam *Phyllopseustes sibilatrix*. 26. *Falco vespertinus*, *Turtur auritus*, *Lanius collyrio* und *Acrocephalus turdoides*; von *Sylvia curruca* fand zum dritten Male eine (kleine) Einwanderung statt. Am 27. Abends zog *Coturnix communis* in Masse über die Stadt. 28. kam *Caprimulgus europaeus*. 30. *Falco subbuteo* und *Sylvia nisoria*; *Phyllopseustes trochilus* war in Menge eingeströmt; *Parus cristatus* durchziehend.

Mai hatte vom 1. bis 18. eine Morgen- und Abend-Temperatur von ca 7°—16°, das Tages-Maximum schwankte zwischen ca 10° und 22°; häufig Regen; der Rest des Monats war kühler. — Am 2. kam *Hypolais pallida*. 5. *Oriolus galbula*. 10. *Lanius minor*. Am 19. Abends wurde ein bedeutender Zug über die

és a következő napokon nehány vándorúton levő *Pastor roseus*.

Összehasonlítva ezt avval, a mit az 1902-ik év ugyanezen időszakában észleltem, az 1903 évi vonulás szegényebb volt úgy fajokban mint egyedekben. Az a sok derült éjszaka Márcziusban és Áprilisban,* tehát a tulajdonképpeni vonulási hónapokban bizonyára közreműködött abban, hogy több faj gyorsabban vonult át, ill. el. Nehány madárfaj az idei vonuláson egyáltalában nem volt látható; elsősorban *Erithacus rubecula* s ezenkívül *Coracias garrulus, Hypolais icterina, Serinus hortutanus,* és *Emberiza hortulana.*

1. **Coturnix communis.** *Ápr.* 27. ca $9^3/_4$ ó. este (sürű borulat, eső egyes nagy cseppekkel): tömeges elvonulás a város fölött.

2. **Numenius tenuirostris** *Márcz.* 28. elég sok átvonuló; egyetlen előfordulás.

3. **Actitis hypoleuca.** *Máj* 19. ca 9 ó. este (borult, eső) erős vonulás.

4. **Totanus calidris.** *Márcz.* 21. több átvonuló; ezután gyakori *Ápr.* 11-ig.

5. **Machetes pugnax.** *Márcz.* 15. az elsők átvonulóban, csupa hím, a gallér nyoma nélkül. A hónap végéig voltak itt.

6. **Gallinago major.** *Márcz.* 22. nehány átvonuló; egyetlen előfordulás.

7. **Gallinago scolopacina.** *Márcz.* 14. az elsők (szórványosan); ezután majdnem naponként láttam átvonulókat kisebb számban *Ápr.* 26-ig.

* A szófiai feljegyzések az ottani meteorológiai observatoriumon következő átlagos borulati fokot adnak a **0—4** fokú skála szerint:

Márczius.		Április.	
Este.	Reggel.	Este.	Reggel.
1·9	2·5	2·0	1·6

Márcziusban tehát az esték, Áprilisban a reggelek voltak derültebbek. Általában véve az éjszakák félig (**2·0**) borultak lehettek.

Egészen derült volt:

Márczius.		Április.	
Este.	Reggel.	Este.	Reggel.
15	9	9	14

ízben.

Hegyfoky.

Stadt von *Actitis hypoleuca* gehört. 23. und nächstfolgende Tage waren einzelne *Pastor roseus* auf Wanderung.

Im Vergleich mit dem, was in dem entsprechenden Zeitraum von 1902 beobachtet wurde, war der Frühjahrszug im Jahre 1903 etwas ärmer, sowohl an Arten, wie an Individuen. Die vielen, klaren Nächte* in den eigentlichen Zug-Monaten, März und April, haben gewiss dazu beigetragen, dass mehrere Arten schneller durch- oder vorbeizogen. Ein Theil Vögel wurde auf dem Frühjahrszuge überhaupt nicht gesehen; zunächst muss unter diesen genannt werden *Erithacus rubecula*; ausserdem *Coracias garrulus, Hypolais icterina, Serinus hortulanus* und *Emberiza hortulana.*

1. **Coturnix communis.** 27. *Apr.* ca $9^3/_4$ Abends (dicht bewölkt, Regen mit einzelnen grossen, schweren Tropfen): Massenzug über die Stadt.

2. **Numenius tenuirostris.** 28. *März*: nicht wenig Durchzügler; einzige Beobachtung.

3. **Actitis hypoleuca.** 19. *Mai* ca 10 Uhr Abends (bewölkt, Regen); bedeutender Vorbeizug.

4. **Totanus calidris.** 21. *März*: mehrere durchziehende; nachdem häufig bis 11. *Apr.*

5. **Machetes pugnax** 15. *März*: Die ersten (mehrere) durchziehend, alles Männchen noch ohne Andeutung von Kragen. Wurden bis Schluss des Monats gesehen.

6. **Gallinago major.** 22. *März*: einzelne auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

7. **Gallinago scolopacina.** 14. *März*: die ersten (einzelne); nachdem fast täglich Durchziehende gesehen, aber nicht zahlreich; bis 26. *Apr.*

* Laut den Aufzeichnungen am Meteorologischen Observatorium zu Sophia war die mittlere Bewölkung nach der Skala **0—4**:

März		April	
Abends	Morgens	Abends	Morgens
1·9	2·5	2·0	1·6

Im März gab es klarere Abende, im April klarere Morgen. Im Allgemeinen kann angenommen werden, dass die Nächte etwa zur Hälfte (**2·0**) bewölkt waren.

Ganz heiter war es:

März		April	
Abends	Morgens	Abends	Morgens
15	9	9	14-mal.

Hegyfoky.

8. **Scolopax rusticula.** *Márcz.* 19. Egy átvonuló; egyetlen előfordulás.

9. **Nycticorax griseus.** *Ápr.* 23. az elsők (föltűnő későn); gyakori 26-ig.

10. **Ciconia alba.** *Márcz.* 19. $4^1/_2$ ó. d. u. 50-es csapat rövid ideig keringett a város fölött, aztán elvonult → NE. 22. több érkezett, 29. sok.

11. **Falco cenchris.** *Ápr.* 16. nehány átvonuló; 26-ig itt.

12. **Falco vespertinus.** Csak egyszer átvonulóban *Ápr.* 26. nehány hím és nőstény.

13. **Falco subbuteo.** *Ápr.* 30. nehány érkezett; egyetlen előfordulás.

14. **Accipiter nisus.** Csekély számban hébekorba *Márcz.* 3-ig; azután már csak *Ápr.* 20. láttam egy ♂-et.

15. **Syrnium aluco.** 1902/03 telén feltűnő gyakori volt; utolsó *Febr.* 10.

16. **Turtur auritus.** *Ápr.* 26. nehány átvonuló.

17. **Caprimulgus europaeus.** *Ápr.* 28. egy átvonuló hím; egyetlen előfordulás.

18. **Cuculus canorus.** *Ápr.* 9. egy szürke, az első. A rákövetkező hat napon nincs. 16. egy szürke. 17. legalább két szürke. 19. három szürke. 20. egy szürke. Ezután nincs. 24. két szürke. 25. 3 szürke egy vörös. A rákövetkező négy nap alatt nincs. 30. egy szürke, egy vörös; egyikük *Máj.* 7-ig volt itt.

19. **Jynx torquilla.** *Ápr.* 11. egy átvonuló; az első. 14. és 20. egy-egy drb.

20. **Upupa epops.** *Ápr.* 7. nehány átvonuló; 9. ismét.

21. **Garrulus glandarius.** *Ápr.* 14. több átvonuló. Ezután gyakori lett, majdnem naponként láttam *Ápr.* 28-ig. 29. 50—60-as csapat; utolsó előfordulás.

22. **Corvus frugilegus.** Az 1902 deczemberében érkezett vetési varjakat nagyobb számban *Febr.* 1-ig láttam; több itt maradt *Márcz.* 2-ig; nehány *Márcz.* 6-ig.

23. **Corvus cornix.** *Jan.* 27-től *Febr.* 13-ig számos átvonuló; majdnem naponta.

24. **Hirundo urbica.** *Ápr.* 12. nehány

8. **Scolopax rusticula.** 19. *März*: eine einzelne durchziehend; einzige Beobachtung.

9. **Nycticorax griseus.** Die ersten am 23. *Apr.* gesehen (ungewöhnlich spät); zahlreich anwesend bis 26.

10. **Ciconia alba.** 19. *März*: $4^1/_2$ Uhr Nachmittags: eine Schaar von ca 50 kreiste eine kurze Zeit über der Stadt, alsdann fort nach NE. 22.: nicht wenige gekommen. 29.: viele.

11. **Falco cenchris.** 16. *Apr.*: einzelne auf dem Durchzuge; bis 26.

12. **Falco vespertinus.** Nur einmal auf dem Durchzuge gesehen: 26. *Apr.*, einige wenige, Männchen und Weibchen.

13. **Falco subbuteo.** 30. *Apr.*: einzelne waren angekommen; einzige Beobachtung.

14. **Accipiter nisus.** In geringer Zahl hin und wieder bis 3. *März*; nachdem nur eine Beobachtung: 20. *Apr.*, ein ♂.

15. **Syrnium aluco.** Wurde im Winter 1902—3 auffallend oft gesehen; zuletzt 10. *Februar.*

16. **Turtur auritus.** 26. *Apr.*: einzelne auf dem Durchzuge.

17. **Caprimulgus europaeus.** 28. *Apr.*: ein Männchen durchziehend; einzige Beobachtung.

18. **Cuculus canorus.** 9. *Apr.*: 1 grauer, der erste. Die folgenden sechs Tage keiner. 16. 1 grauer. 17. mindestens 2 graue. 19. 3 graue. 20. 1 grauer. In den nächsten Tagen keiner. 24. 2 graue. 25. 3 graue, 1 rother. In den nächsten vier Tagen keiner. 30. 1 grauer, 1 rother; einer dieser Vögel wurde regelmässig bis 7. *Mai* gesehen.

19. **Jynx torquilla.** 11. *Apr.*: einer durchziehend; der erste. 14.: einer. 20.: einer.

20. **Upupa epops.** 7. *Apr.*: einzelne auf dem Durchzuge. Ebenso am 9.

21. **Garrulus glandarius.** 14. *Apr.*: mehrere auf dem Durchzuge. Wurde nachdem häufig, fast täglich, bis 28. April gesehen. 29. eine Schaar von 50—60; letzte Beobachtung.

22. **Corvus frugilegus.** Die im Dezember 1902 eingewanderten Saatkrähen wurden zahlreich bis 1. *Febr.* gesehen; mehrere bis 2. *März*; einzelne bis 6. *März.*

23. **Corvus cornix.** Vom 27. *Jan.* bis 13. *Febr.* nicht wenige auf dem Durchzuge; fast täglich.

24. **Hirundo urbica.** 12. *Apr.*: einzelne

érkezett. 16. több. Csak a hónap vége felé teljes számban.

25. **Hirundo rustica.** *Márcz.* 31. egy; *Ápr.* 9-ig nincs, ekkor több. Számuk alig nagyobbodott két hét alatt. *Ápr.* 22. hirtelenül nőtt a számuk, mindenütt sok volt.

26. **Alauda arborea.** *Márcz.* 3. 10-es csapat, a mely másnapig volt itt.

27. **Oriolus galbula.** *Máj.* 5. nehány him; számuk változatlan másnapig. 7—12-ig nincs. 13. sok, mindkét nemből; 14-én szintén. 15—21-ig már csak kevés; 22. föltűnő sok, de csak ezen a napon.

28. **Pastor roseus.** *Máj.* 23. nehány (4—5) átvonuló; 29-ig naponta.

29. **Sturnus vulgaris.** Egy se telelt. *Febr.* 13. egy drb. Nincs 25-ig, ekkor több. *Márcz.* 1. sok; 23. tömegesen.

30. **Parus palustris (montanus** Baldenst.) Sokszor volt látható télen át *Márcz.* 22-ig.

31. **Parus cristatus.** *Ápr.* 30. 2 átvonuló; egyetlen előfordulás.

32. **Parus coeruleus.** Több *Márcz.* 21-ig; egy részük *Ápr.* 11-ig; egyesek 24-ig.

33. **Parus ater.** *Márcz.* 29. nehány átvonuló; 31. szintén.

34. **Parus major.** Rendes számban télen át *Márcz.* 4-ig. 5. tömeges beözönlés; százával voltak; társaságokba verődve lármáztak. *Márcz.* 6-tól rendes számban *Ápr.* 11-ig; igen kevés 29-ig.

35. **Parus caudatus roseus.** Gyakori volt télen át *Márcz.* 4-ig.

36. **Parus caudatus typicus.** Egyeseket láttam *Jan.* 29. és *Márcz.* 4. mindkét esetben *Parus caud. roseus* társaságában.

37. **Lanius minor.** *Máj.* 11. itt-ott nehány; egyenlő számban 12-ig; részben itt voltak 18-ig.

38. **Lanius collyrio.** *Ápr.* 26. egy ♂ 27. egy ♀. 28. nehány ♂; a köv. napokon változatlan számban. *Máj.* 2. több; csak ♂♂ láthatók. 6. több ♂♂ és ♀♀.

waren angekommen. 16. mehrere. Vollzählig schienen sie erst gegen Schluss des Monats zu sein.

25. **Hirundo rustica.** 31. *März*: eine; die erste. Nachdem keine vor 9. *Apr.*: nicht wenige. Die Zahl vermehrte sich kaum, oder jedenfalls nur sehr wenig, in fast ein paar Wochen. 22. *Apr.*: plötzlicher Zuwachs; viele überall.

26. **Alauda arborea.** 3. *März*: ein Flug von mindestens 10. Nur an diesem und dem folgenden Tage.

27. **Oriolus galbula.** 5. *Mai*: einige Männchen; die Zahl am folgenden Tage unverändert. Vom 7. bis 12. *Mai*: keiner. 13.: viele, beide Geschlechter; ebenso am 14. 15. bis 21. nur wenige noch vorhanden. 22. auffallender Zuwachs; nur an diesem Tage.

28. **Pastor roseus.** 23. *Mai*: einzelne (4—5) durchziehend; wurden täglich bis 29. gesehen.

29. **Sturnus vulgaris.** Keiner überwinterte. 13. *Febr.* ein einzelner; keiner bis zum 25. mehrere. 1. *März*: viele. 23. in grosser Menge überall.

30. **Parus palustris (montanus** Baldenst.). Wurde recht oft den Winter hindurch gesehen, bis 22. *März.*

31. **Parus cristatus.** 30. *Apr.*: 2 Durchzügler; einzige Beobachtung.

32. **Parus coeruleus.** Mehrere bis 21. *März*; ein Theil bis 11. *Apr.*; einzelne bis 24.

33. **Parus ater.** 29. *März*: einige wenige auf dem Durchzuge. Ebenso 31.

34. **Parus major.** In gewöhnlicher Zahl den Winter hindurch, bis 4. *März.* 5. Massen-Einwanderung; zu hunderten; in Gesellschaften zusammenhaltend, sehr lärmend. 6. *März* und folgende Zeit nur in gewöhnlicher Zahl anwesend; bis 11. *Apr.*; ganz wenige bis 29.

35. **Parus caudatus roseus.** Häufig den Winter hindurch zu sehen, bis 4. *März.*

36. **Parus caudatus typicus.** Einzelne 29. *Jan.* und 4. *März* gesehen; beide Male in Gesellschaft mit *P. caud. roseus.*

37. **Lanius minor.** 10. *Mai*: einzelne hie und da; wurden in gleicher Zahl bis 12. gesehen; ein Theil blieb bis 18.

38. **Lanius collyrio.** 26. *Apr.*: ein ♂, der erste. 27. ein ♀. 28. einzelne ♂♂; in gleicher Zahl in den folgenden Tagen. 2. *Mai*: mehrere; nur ♂♂ gesehen. 6. mehrere, ♂♂ und ♀♀.

39. **Troglodytes parvulus.** *Ápr.* 14. nehány átvonuló; 19. szintén.

40. **Cinclus aquaticus albicollis.** Gyakran láttam télen át; *Febr.* 26. utoljára.

41. **Sitta europaea caesia.** Nehány áttelelt; *Márcz.* 8-ig volt itt.

42. **Sylvia curruca.** *Ápr.* 7. tömeges vonulás; százával voltak, de csak ezen a napon. 11. újabb beözönlés, mindenütt sok; nehány itt volt 16-ig, egyesek 19-ig. 26. ismét érkeztek, de kisebb számban; 30-ig voltak itt.

43. **Sylvia cinerea.** *Ápr.* 16. nehány; 22. több, részben társaságokban. *Máj.* 2. sok egész 5-ig. A rákövetkező időben alig több az itt költők rendes számánál.

44. **Sylvia nisoria.** *Ápr.* 30. egy ♂. *Máj.* 2. nehány ♂. 4. mindkét nemből.

45. **Sylvia atricapilla.** *Ápr.* 7. itt-ott nehány; csupa him. Ezután nincs. 11. több átvonuló, jóval több mint *Ápr.* 7. mindkét nemből. 14. ismét jelentékenyen nőtt a számuk. 28. újabb beözönlés, mindkét nembeli, részben csapatokban. Rákövetkező időben alig több az itt fészkelők számánál.

46. **Hypolais pallida.** *Máj.* 2. egy drb. 5. több.

47. **Acrocephalus turdoides.** *Ápr.* 26. nehány átvonuló; egyetlen előfordulás.

48. **Phyllopseustes trochilus.** *Ápr.* 5. nehány. A következő heteken gyakori volt a nélkül, hogy számuk láthatólag nőtt volna. 30. tömeges vonulás. Később nem volt.

49. **Phyllopseustes rufus.** *Márcz.* 25. nehány. 27. több; változatlan számban *Ápr.* 6-ig. 7. tömeges vonulás, százával. Ezután olyan számban, mint az *Ápr.* 7. tömeges vonulás előtt. 11. ismét tömeges vonulás, ezrivel voltak; többen itt voltak 17-ig, egyesek 23-ig.

50. **Phyllopseustes sibilatrix.** *Ápr.* 23. nehány; egyetlen előfordulás.

51. **Regulus cristatus.** *Febr.* 9. egy részük átvonulóban; *Márcz.* 3. szintén; itt voltak 5-ig; 27. ismét volt.

39. **Troglodytes parvulus.** 14. *Apr.* einzelne durchziehend. 19. ebenso.

40. **Cinclus aquaticus albicollis.** Häufig den Winter hindurch gesehen; zuletzt 26. *Februar.*

41. **Sitta europaea caesia.** Einige wenige überwinterten; bis 8. *März.*

42. **Sylvia curruca.** 7. *Apr.*: Massen-Einwanderung; zu hunderten; nur diesen einen Tag. 11. neue Einwanderung; in Menge überall; einige blieben bis 16., einzelne bis 19. 26. wieder eingewandert, aber gering an Zahl; bis 30.

43. **Sylvia cinerea.** 16. *Apr.* einzelne; 22. mehr. 27. mehrere, zum Theil in Gesellschaft 2. *Mai* viele; bis 5. In der folgenden Zeit kaum mehr als die gewöhnliche Anzahl Brutvögel.

44. **Sylvia nisoria.** 30. *Apr.* ein ♂. 2. *Mai* einzelne ♂♂. 4. beide Geschlechter.

45. **Sylvia atricapilla.** 7. *Apr.* einige hin und wieder; nur Männchen gesehen. In den nächstfolgenden Tagen keine. 11. mehrere durchziehend; bedeutend mehr als bei der Einwanderung 7. *Apr.*; beide Geschlechter. 14. war die Zahl wieder merklich vermehrt. 28. neue Einwanderung, beide Geschlechter, zum Theil in Schaaren. In der folgenden Zeit kaum mehr als die Brutvögel der Gegend.

46. **Hypolais pallida.** 2. *Mai* ein einzelner; 5. mehr.

47. **Acrocephalus turdoides.** 26. *Apr.*: einige wenige durchziehend; einzige Beobachtung.

48. **Phyllopseustes trochilus.** 5. *Apr.* einzelne. Häufig, und wie es schien, ohne Vermehrung in der Zahl, die folgenden Wochen zu sehen. 30. Massen-Einwanderung. Später keiner.

49. **Phyllopseustes rufus.** 25. *März* einige. 27. mehr; unverändert bis 6. *Apr.* 7. Massen-Einwanderung zu Hunderten. In den nächstfolgenden Tagen nur in derselben Zahl, wie vor dieser Einwanderung. 11. wieder Massen-Einwanderung; zu tausenden; mehrere blieben bis 17. einzelne bis 23.

50. **Phyllopseustes sibilatrix.** 23. *Apr.* einzelne; einzige Beobachtung.

51. **Regulus cristatus.** 9. *Febr.* ein Theil durchziehend. Ebenso 3. *März*; bis 5. Wieder 27. *März.*

52. **Regulus ignicapillus.** *Márcz.* 31. nehány átvonuló.

53. **Anthus aquaticus.** *Márcz.* 26. nehány átvonuló; 29-ig voltak itt.

54. **Anthus pratensis.** *Márcz.* 15. nehány átvonuló. 22. szintén. 29. sok.

55. **Anthus arboreus.** *Ápr.* 16. kis csapat 19. itt-ott kis csapatok *Ápr.* 30-ig.

56. **Motacilla flava typica.** *Ápr.* 19. 40—50-es csapat; egyetlen előfordulás.

57. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** *Ápr.* 13. egy rész. 20. több. Átvonulók *Máj.* 6-ig.

58. **Motacilla melanope.** Nem telelt. *Márcz.* 5. egy rész, még téli mezben; 7-ig voltak itt. 27. nehány nyári mezben. *Ápr.* 19. sok. Később egy se.

59. **Motacilla alba.** Nem telelt. *Márcz.* 31. egy ad. 4. kettő, ♂ és ♀. 21. több. Igazi átvonulást biztosan nem lehetett megállapitani; az érkezők alig voltak többen az itt fészkelők számánál.

60. **Turdus iliacus.** *Márcz.* 1. egyesek. 6. nehány. *Ápr.* 14. nehány.

61. **Turdus musicus.** *Febr.* 6. este ca 8 órától (félig borult, fagy) kezdve elvonulás a város fölött, kezdetben szórványosan és kis számban, később sok; rákövetkező napon kertekben és parkokban nehány; *Márcz.* 1. nehány átvonuló 4-ig volt itt. 23. újabb érkezés, több; 27-ig. *Ápr.* 9. ismét érkeztek kis számban; 14. számuk föltünően nőtt; változatlan 16-ig. 19. ismét érkeztek, itt-ott laza csapatok 20-ig. 25. kisebb társaság.

62. **Turdus viscivorus.** *Márcz.* 7. nehány átvonuló. *Ápr.* 14. szintén.

63. **Turdus pilaris.** *Márcz.* 6. nehány átvonuló. Egyetlen előfordulás.

64 **Turdus merula.** *Febr.* 6. este ca 8 órától (félig borult, fagy) elvonulás a város fölött, eleinte szórványosan és kis számban, később sok; másnap nehány a kertekben és parkokban. *Márcz.* 1. több, itt voltak 7-ig. 8. sok; többen itt maradtak 23-ig, egyesek 28-ig; egy drb itt maradt *Ápr.* 8-ig.

65. **Saxicola oenanthe.** *Márcz.* 29. nehány, csupa hím. Tömegesen csak *Apr.* 8.

52. **Regulus ignicapillus.** 31. *März*: einige auf Durchwanderung.

53. **Anthus aquaticus.** 26. *März.* einzelne durchziehend; bis 29.

54. **Anthus pratensis.** 15. *März* einige durchziehend. Ebenso 22. 29. viele.

55. **Anthus arboreus.** 16. *Apr.* ein kleiner Flug. 19. kleine Flüge hin und wieder; bis 30.

56. **Motacilla flava typica.** 19. *Apr.* eine Schaar von 40—50; einzige Beobachtung.

57. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** 13. *Apr.* ein Theil. 20. mehrere. Durchzügler bis zum 6. *Mai.*

58. **Motacilla melanope.** Keine überwinterte. 5. *März* ein Theil, noch im Winterkleide; bis 7. 27. einzelne im Sommerkleide. 19. *Apr.* viele. Später keine.

59. **Motacilla alba.** Keine überwinterte. 3. *März* eine ad. 4. zwei, ♂ und ♀. 21. mehr. Ein eigentlicher Durchzug wurde nicht mit Sicherheit beobachtet; die Zahl der eingewanderten Vögel überstieg kaum die der brütenden Paare.

60. **Turdus iliacus.** 1. *März.* einzelne. 6. einige. 14. *Apr.* einige.

61. **Turdus musicus.** 6. *Febr.* Abends von ca 8 Uhr ab (halbklar, Frost) Zug über die Stadt, am Anfang zerstreut und in geringer Zahl, später in der Nacht zahlreich; am folgenden Tage waren einzelne hin und wieder in Parkanlagen und Gärten zu sehen. 1. *März* mehrere durchziehend; bis 4. 23. neue Einwanderung; mehrere; bis 27. 9. *Apr.* kleine Einwanderung. 14. die Zahl auffallend vermehrt; unverändert bis 16. 19. wieder Einwanderung; zerstreute Gesellschaften hin und wieder; bis 20. 25. eine kleinere Gesellschaft.

62. **Turdus viscivorus.** 7. *März* einige Durchzügler. 14. *Apr.* ebenso.

63. **Turdus pilaris.** 6. *März* einzelne auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

64. **Turdus merula.** 6. *Febr.* Abends von ca 8 Uhr ab (halbklar, Frost) Zug über die Stadt, zerstreut und in geringer Zahl, später in der Nacht zahlreich; am folgenden Tage waren einzelne in Parkanlagen und Gärten zu sehen. 1. *März* mehrere; bis 7. 8. viele; mehrere blieben bis 23., einzelne bis 28.; ein einzelner bis 8. *Apr.*

65. **Saxicola oenanthe.** 29. *März* einige, nur Männchen. In Menge zeigte er sich erst am 8. *Apr.*

66. **Praticola rubetra.** *Ápr.* 20. kis csapat, csupa him. 25. mindkét nemből.

67. **Ruticilla phoenicura.** *Ápr.* 7. tömeges; mindkét nemből; a következő két napon csak kevés maradt itt. 14. ismét tömegvonulás, minden csak úgy hemzseg tőlük; mindkét nemből; a legtöbb itt maradt 17-ig. 19. csak egy volt. 30. egy ♀.

68. **Ruticilla titys.** *Ápr.* 15. egy ♂ átvonulóban, egyetlen előfordulás.

69. **Luscinia vera.** *Ápr.* 7. nehány. 11. több. 21. ismét több, 30. sok.

70. **Luscinia philomela.** *Ápr.* 15. nehány énekelt; csak ezen és a következő napon volt.

71. **Muscicapa grisola.** *Ápr.* 19. kettő. 20. számos. 29. több. *Máj.* 2. már csak igen kevés; egyesek 29-ig.

72. **Muscicapa collaris.** *Ápr.* 11. legalább kettő, hímek. 14. tömegvonulás, a parkok, kertek csak úgy hemzsegnek tőlük. 16. már csak egyesek; 29. az utolsó átvonulók.

73. **Muscicapa atricapilla.** *Ápr.* 7. egy rész megérkezett, mindkét nembeli; egyesek itt voltak 11-ig. 15. több, mindkét nemből; egyesek 19-ig. 22. újabb érkezés, többnyire tavalyi fiatalok; legalább 27-ig voltak itt. 28. sok, 30-ig.

74. **Fringilla coelebs.** Szórványosan telelt. *Márcz.* 1. legalább 30-as átvonuló csapat; hasonló nagyságú kószáló csapatok ettőlfogva majdnem naponként 10-ig; ezután kevesebb, inkább szórványos és alkalmilag *Ápr.* 29-ig.

75. **Fringilla montifringilla.** Az a kevés itt telelő *Márcz.* 5. volt utoljára látható.

76. **Cannabina linota.** Több áttelelt. *Ápr.* 14—20-ig kisebb átvonuló csapatok.

77. **Cannabina linaria.** *Jan.* 29. igen kevés átvonuló (Carduelis társaságában).

78. **Chrysomitris spinus.** Csak nehány telelt; apróbb társaságokban *Márcz.* 8-ig kószált a vidéken *Fringilla montifringilla*-kkal.

66. **Praticola rubetra.** 20. *Apr.* ein kleinerer Flug, nur Männchen. 25. beide Geschlechter.

67. **Ruticilla phoenicura.** 7. *Apr.* in Menge eingewandert; beide Geschlechter; nur ganz wenige verblieben die folgenden zwei Tage. 14. wieder in Menge eingewandert, überall wimmelt es von ihnen; beide Geschlechter; die meisten blieben bis 17. Am 19. wurde nur eine einzelne gesehen. 30. ein ♀.

68. **Ruticilla titys.** 15. *Apr.* ein ♂ durchziehend; einzige Beobachtung.

69. **Luscinia vera.** 7. *Apr.* einige. 11. mehr. 21. die Zahl wieder vergrössert. 30. viele.

70. **Luscinia philomela.** 15. *Apr.* einzelne; sangen; nur diesen und den folgenden Tag.

71. **Muscicapa grisola.** 19. *Apr.* zwei. 20. nicht wenige. 29. mehrere; 2. *Mai* waren nur noch ganz wenig vorhanden; einzelne wurden bis 29. gesehen.

72. **Muscicapa collaris.** 11. *Apr.* mindestens zwei Männchen. 14. Massen-Einwanderung, in Parkanlagen und Gärten wimmelt es von ihnen; 16. waren nur noch einzelne vorhanden; 29. die letzten Durchzügler.

73. **Muscicapa atricapilla.** 7. *Apr.* ein Theil eingewandert, beide Geschlechter; einzelne blieben bis 11. 15 mehrere, beide Geschlechter, einzelne blieben bis 19. 22. neue Einwanderung, meist vorjährige Vögel; blieben wenigstens bis 27. 28. viele; bis 30.

74. **Fringilla coelebs.** Mehrere überwinterten hier und da. 1. *März* Schaar von mindestens 30. durchziehend; herumstreifende Gesellschaften, meist von ähnlicher Stärke, wurden von jetzt ab fast täglich, bis 10. gesehen; nachdem sparsamer, mehr zerstreut und zufälllg bis 29. *Apr.*

75. **Fringilla montifringilla.** Die wenigen überwinternden Vögel wurden am 5. *März* zum letzten Mal gesehen.

76. **Cannabina linota.** Mehrere überwinterten. Vom 14. bis 20. *Apr.* in kleinen Flügen durchziehend.

77. **Cannabina linaria.** 29. *Jan.* ganz wenig Durchzügler (in Gesellschaft mit *Carduelis*).

78. **Chrysomitris spinus.** Nur wenige überwinterten, in kleinen Flügen umherstreifend, oft in Gesellschaft mit *Fringilla montifringilla*, bis 8. *März*.

79. **Ligurinus chloris.** *Márcz* 25. több; 31. tömegesen. *Ápr.* 5-től csak a rendes mennyiség.

80. **Emberiza schoeniclus (typica).** *Márcz.* 28. kis átvonuló csapat; egyetlen előfordulás.

81. **Emberiza cirlus.** *Márcz.* 3. nehány átvonuló; mindkét nemből; 6. utoljára.

82. **Emberiza citrinella.** Csapatokban telelt, nagy számban *Jan* 29-ig; ezután kevesebb *Febr* 12-ig.

83. **Emberiza miliaria.** Nem telelt. *Márcz.* 21. nehány, 25. több.

III. Őszi vonulás 1903.

Júl. 1—3., 9—10. és 25—30. napjain a reggeli és esti hőmérséklet 11°—13° volt, d. u. 14°—17° maximális hőmérséklettel; egyébként igen meleg volt ez a hónap, a hőmérő néha 26° mutatott. Eső volt: 1., 6., 7., 9., 15., 16., 24., 25. és 28. A mint előre volt látható, a korán vonuló gázlók kezdték meg az őszi vonulást. Elsején éjjeli $11^1/_2$—12 ó. borult időben, kis széllel (délutáni eső után) nehány *Actitis hypoleuca* és *Tringa alpina* vonult. *Actitis hypoleuca*-t nagyobb számban 25. este (eső) hallottam; ismét nehányat 28. este (eső). Ez volt az egyedüli vonulási jel ebben a hónapban. Már Jul. utolsó hetében fogyott az itt fészkelő *Luscinia vera* mennyisége; észrevehetőbb volt ez a mozgalom Aug. első felében. *Sturnus vulgaris* zöme Júl. utolsó hetében hagyta el Szófiát, Aug. elején eltűnt az utolsó is.

Augusztus rendkívül meleg volt, folyton tűzött a nap s igen kevés volt a csapadék. A reggeli és esti hőmérséklet rendesen 16°—18°, d. u. pedig gyakran 24°, 25°, nem ritkán pedig 28°-ra is szállt föl a hőmérséklet. A hónap első felében teljesen eltűntek az összes itt fészkelő köv. fajok: *Sylvia cinerea*, *S. nisoria*, *S. atricapilla* és *Hypolais pallida*; jórészben pedig *Lanius collyrio* és *Saxicola oenanthe*; kevéssel a hónap közepe után tűnt el az utolsó

79. **Ligurinus chloris.** 25. *März* mehrere eingewandert. 31. in Menge. Vom 5. *Apr.* nur in gewöhnlicher Zahl anwesend.

80. **Emberiza schoeniclus (typica).** 28. *März* ein kleiner Flug Durchzügler; einzige Beobachtung.

81. **Emberiza cirlus.** 3. *März* einzelne durchziehend; beide Geschlechter; am 6. zuletzt gesehen.

82. **Emberiza citrinella.** Überwinterte in Schaaren und recht zahlreich bis 29. *Jan.*: nachdem weniger, bis 12. *Febr.*

83. **Emberiza miliaria.** Keine überwinterte. 21. *März* einige. 25. mehr.

III. Herbst 1903.

Der 1—3., 9—10. und 25—30. ***Juli*** hatten eine Morgen- und Abend-Temperatur zwischen 11°—13°, eine Maximum-Temperatur (des Nachmittags) von 14°—17°; im übrigen war der Monat sehr warm, die Temperatur stieg hin und wieder bis 26°. Regen fiel am 1., 6., 7., 9., 15., 16., 24., 25. und 28. Wie zu erwarten, waren es die zeitig ziehenden Watvögel, welche die Herbst-Wanderungen einleiteten. Am 1. $11^1/_2$—12 Uhr Abends bei bewölktem Wetter mit geringem Wind (nach Regenschauer am Nachmittag) zogen einzelne *Actitis hypoleuca* und *Tringa alpina*. In etwas grösserer Zahl wurde *Actitis hypoleuca* am Abend des 25. (Regenschauer) gehört; wieder einzelne am Abend des 28. (Regen). Das war die einzige Andeutung von Vögel-Durchwanderung des Monats. — Schon in der letzten Woche des Juli begann die Zahl der in der Gegend brütenden *Luscinia vera* abzunehmen; lebhafter vollzog sich die Fortwanderung in der ersten Hälfte des August. Die meisten *Sturnus vulgaris* verliessen Sophia in der letzten Hälfte des Juli, etwas in den August hinein waren alle verschwunden.

Der ganze ***August*** war ungewöhnlich warm mit glühendem Sonnenschein und geringen Niederschlägen; die Morgen- und Abend-Temperatur war in der Regel 16°—18°, des Nachmittags stieg die Temperatur oft bis 24°—25°, nicht selten bis gegen 28°. — Im Laufe der ersten Hälfte des Monats verschwanden alle in der Gegend brütenden *Sylvia cinerea*, *S. nisoria*, *S. atricapilla* und *Hypolais pallida*; ausserdem die meisten *La-*

idevaló *Coccothraustes vulgaris*, utolsó felében pedig majd valamennyi *Hirundo rustica*. Aug. 2. érkezett meg első átvonulásban *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, és *Phyllopseustes sibilatrix*, valamennyi igen kis számban. 3. *Oriolus galbula*. 4. *Phyllopseustes rufus*; utóbbi biztosan a Szófia környékén levő hegyekből, a fészkelési területről jött. 5. este $11^3/_4$ ó. csak kevéssé borult, csendes időben nehány *Coturnix communis* vonult; ez volt az egyedüli éjjeli vonulás a hónap folyamán. 9. *Pernis apivorus* vonult; *Emberiza hortulana* egy része is megjött, valószinűleg azok, a melyek Szófia környékén fészkelnek. 10. érkezett nehány *Muscicapa grisola*, a mely egyike a legkorábbi és legbiztosabb szófiai őszi vendégeknek, s sokszor nehány hónapig marad itt. 11. reggeltől késő délutánig több *Buteo vulgaris* vonult el kisebb csapatokban a város fölött → SW. 13. érkezett *Falco subbuteo*. 14. jött több *Lanius minor* és *Phyllopseustes sibilatrix*, míg *Hypolais icterina* és *Ruticilla phoenicura* egyesével mutatkozott; ugyanakkor mutatkozott *Anthus campestris*, *Motacilla alba* és *Turdus musicus*, de ezek aligha jöttek messziről, valószinűleg a Szófia közelebbi és távolabbi környékén levő fészkelési területeikről. 15. *Coracias garrulus* és *Upupa epops* valamivel nagyobb számban mutatkozott: átvonult nehány *Circaëtus gallicus* is. 16. reggel késő délutánig *Grus cinerea* tömeges vonulásban, kisebb nagyobb csapatokban déli irányban vonult el a város fölött; ugyanakkor nehány *Turtur auritus* és több *Luscinia vera* átvonulóban. 18. számos *Lanius collyrio* és *Phyllopseustes sibilatrix*, nehány *Anthus campestris* és *Ruticilla phoenicura* átvonulóban; *Parus major* első őszi megjelenése, kétség kivül a Szófia környékén fészkelők közül. 19. az első *Sylvia curruca*, *Ruticilla phoenicura* valamivel nagyobb számban, elég számos *Astur brevipes*. 22. érkezett ide először a környékbeli fészkelő területekről nehány *Parus coeruleus*. 23. az utolsó átvonuló *Lanius minor*. 24. *Luscinia vera* tetemes számban. 25. *Faclo subbuteo*. 29. nehány *Turtur auritus* és (utoljára) több *Hypolais icterina*. 31. és még jó messze Szeptemberben is *Oriolus galbula*.

nius collyrio und *Saxiola oenanthe*; kurz nach Mitte des Monats wurde *Coccothraustes vulgaris* zum letzten Male am Brutplatze gesehen; in der letzten Hälfte des Monats verschwanden fast alle *Hirundo rustica*. — Am 2. Aug. kamen die ersten *Coracias garrulus*, *Upupa epops* und *Phyllopseustes sibilatrix* auf Durchwanderung, alle nur in ganz geringer Zahl. 3. *Oriolus galbula*. 4. *Phyllopseustes rufus*, diese letzten sicher von den Brutplätzen in den Bergen der Umgegend Sophias eingewandert. 5. $11^3/_4$ Uhr Abends bei stillem, leichtbewölktem Wetter zogen einzelne *Coturnix communis*, der einzige Nachtzug, der im Laufe des Monats gehört wurde. 9. war *Pernis apivorus* auf der Wanderung; ein Theil *Emberiza hortulana* hatte sich eingefunden, diese letzten wahrscheinlich Vögel von Brutplätzen in der Umgebung Sophias. 10. waren einzelne *Muscicapa grisola* angekommen; sie ist eine der sichersten und frühesten Herbstgäste in Sophia und bleibt oft einige Monate lang. 11. vom Morgen bis zum späten Nachmittag zogen mehrere *Buteo vulgaris* gruppenweise über die Stadt nach SW. 13. kamen die ersten *Falco subbuteo* auf dem Durchzuge. 14. nicht wenige *Lanius minor* und *Phyllopseustes sibilatrix*, einzelne *Hypolais icterina* und *Ruticilla phoenicura*; was sich denselben Tag von *Anthus campestris*, *Motacilla alba* und *Turdus musicus* zeigte, war kaum weither gekommen, wahrscheinlich von den Brutplätzen in kürzerer oder längerer Entfernung von Sophia. 15. hatten sich *Coracias garrulus* und *Upupa epops* in etwas grösserer Zahl eingefunden; einzelne *Circaëtus gallicus* auf dem Durchzuge. 16. vom Morgen bis zum späten Nachmittag zog *Grus cinerea* in Menge, in grösseren und kleineren Schaaren, nach S. hin über die Stadt; am gleichen Tage zeigten sich einzelne *Turtur auritus* und mehrere *Luscinia vera* auf dem Durchzuge. 18. zogen nicht wenige *Lanius collyrio* und *Phyllopseustes sibilatrix*, einzelne *Anthus campestris* und *Ruticilla phoenicura*; *Parus major* zeigte sich zum ersten Mal im Herbste, ohne Zweifel Vögel, welche in den Bergen in der Nähe gebrütet hatten. 19. zeigte sich die erste *Sylvia curruca*; *Ruticilla phoenicura* in etwas grösserer Zahl; nicht wenige *Astur brevipes* waren eingewandert. 22. kam *Parus coeruleus* in geringer Zahl von den

Miként Augusztus úgy ***Szeptember*** hava is forró volt, tűzött a nap, s állandó volt a szárazság. 17. és 18. közötti éjszakán esett, s a következő napokon szintén; a többi része hűvös volt 8°—10°-os reggeli és esti hőmérséklettel. 21. a Vitos hegy (Szófiától délre) felső harmadán hó volt, a mely a következő két hét folyamán eltűnt. 1. mutatkozott *Upupa epops* ismét átvonulóban. 2. az első *Cuculus canorus*-ok, nehány *Jynx torquilla*, és több *Sylvia atricapilla*. 3. nehány *Aquila naevia* és *Ciconia nigra* vonult. 4. töb b*Falco subbuteo*, nehány *Pandion haliaëtus*, *Circaëtus gallicus* és *Buteo vulgaris*. 6. (az azt megelőző éjszakán) *Sturnus vulgaris* első őszi vonulása; *Coracias garrulus* nagyobb számban; az első *Accipiter nisus* példányok. 7. nehány *Ciconia alba* és (újból) *Aquila naevia* átvonuláson. 8. és következő napjain *Astur brevipes* átvonulóban. 9. *Pandion haliaëtus*, *Pernis apivorus*, több *Upupa epops* és nehány *Jynx torquilla*. 13. kezdte meg az átvonulást *Hirundo rustica*; az utolsó 11 napon egyet se láttam; úgylátszik, hogy rendesen W. → E. vonul (a Fekete tenger partjaira?); átvonulása alkalmával ritkán látható a reggeli órákban, mindig csak d. e. 11—12 óra felé. Az átvonulás megszakításokkal Okt. közepéig tartott. 15. érkezett nehány *Falco tinnunculus* a melyek nehány hétig tartózkodtak egyazon helyen; átvonult *Pernis apivorus* is. 16. *Scolopax rusticula* első példányai. Mint már emlitettem egész Augusztus és Szeptember első fele rendkívül meleg volt, **csapadék pedig majdnem semmi.** Ennek a madárvonulásra való hatása félreismerhetetlen volt. Az eddig átvonult **fajok száma** ugyan nem volt egészen jelentéktelen, de az **egyedek száma** föltünő kevés volt, sokkal kevesebb, mint a mennyit várhatott volna az ember. 17. és 18. közötti éjszakán hosszú idő óta először esett ismét, de csak kevés; éjféli 12 órától erős *Coturnix communis* és *Nycticorax griseus* vonulás. 18. és 19. közötti éjszakán végre hatalmasan szakadt az eső, **és ez idézte elő a legnagyobb tömeg-**

Brutplätzen der Umgegend. 23. war *Lanius minor* zum letzten Male auf dem Durchzuge. 24. *Luscinia vera* in recht bedeutender Zahl. 25. *Falco subbuteo*. 29. einzelne *Turtur auritus* und (zum letzten Mal) mehrere *Hypolais icterina*. 31. bis weit in den September *Oriolus galbula*.

Wie August, war die erste Hälfte des ***September*** heiss, mit glühendem Sonnenschein und anhaltender Trockenheit; in der Nacht zwischen dem 17. und 18. fiel Regen, die folgenden Tage ebenfalls; der Rest des Monats war kühl, mit einer Morgen- und Abend-Temperatur von 8°—10°; am 21. war das oberste Drittel des Berges Witosch (südlich von Sophia) mit Schnee bedeckt; der Schnee verschwand im Laufe der folgenden zwei Wochen. — Am 1. kam *Upupa epops* wieder auf dem Durchzuge. 2. die ersten *Cuculus canorus*, einige *Jynx torquilla*, mehrere *Sylvia atricapilla*. 3. zogen einzelne *Aquila naevia* und *Ciconia nigra*. 4. mehrere *Falco subbuteo*, einzelne *Pandion haliaëtus*, *Circaëtus gallicus* und *Buteo vulgaris*. 6. (in der Nacht zuvor) fand die erste Herbst-Einwanderung von *Sturnus vulgaris* statt; *Coracias garrulus* zeigte sich in grösserer Zahl; die ersten *Accipiter nisus* hatten sich eingefunden. 7. waren einzelne *Ciconia alba* und (wieder) *Aquila naevia* auf der Wanderung. 8. und nächstfolgenden Tage war *Astur brevipes* in geringer Zahl auf dem Durchzuge. 9. *Pandion haliaëtus*, *Pernis apivorus*, mehrere *Upupa epops* und einzelne *Jynx torquilla*. 13. begann *Hirundo rustica* durch das Land zu ziehen; in den letzten 11 Tagen war sie verschwunden gewesen; sie scheint regelmässig von W. nach E. zu ziehen (an die Küsten des Schwarzen Meeres?); auf dem Zuge wird sie selten in den Morgenstunden gesehen, fast immer erst gegen 11—12 Uhr des Vormittags; der Durchzug wurde mit Unterbrechungen bis Mitte Oktober fortgesetzt. Am 15. hatten sich einzelne *Falco tinnunculus* eingefunden; sie blieben an derselben Stelle ein paar Wochen. *Pernis apivorus* zog. 16. wurden die ersten *Scolopax rusticula* gesehen. — Wie schon hervorgehoben, war der ganze August und die erste Hälfte des September ungewöhnlich warm, **mit so gut wie keinen Niederschlägen.** Die Wirkung hiervon auf den Vogelzug war unverkennbar. Was sich

vonulást,* **a mit Bolgárországban megfigyeltem,** valószínűleg a legnagyobbat több év óta is. Legalább 21 madárfaj vonult át ezen az éjszakán, részben ezrével, részben tízezrével, és pedig a következők: *Coturnix communis, Gallinula chloropus, Porzana maruetta, P. parva, Ardetta minuta, Ardea comata, A. cinerea, A. purpurea, Nycticorax griseus, Falco vespertinus, Coracias garrulus, Upupa epops, Sylvia atricapilla, Phyllopseustes rufus, Ph. sibilatrix, Anthus arboreus, Ruticilla phoenicura, Erithacus rubecula, Muscicapa*

bis jetzt auf dem Durchzuge gezeigt hatte, war wohl in der **Zahl der Arten** nicht ganz unbedeutend, in der **Zahl der Individuen** dagegen auffallend wenig, bedeutend weniger, als man erwarten konnte. In der Nacht zwischen dem 17. und 18. fiel zum ersten Mal in langer Zeit Regen, aber nur wenig; von 12 Uhr an in dieser Nacht fand ein bedeutender Zug von *Coturnix communis* und *Nycticorax griseus* statt. Die Nacht zwischen dem 18. und 19. brachte endlich Gussregen und **damit den grössten Massenzug,*** **den ich**

* Az időjárással hadd ismerkedjünk meg kissé részletesebben. A napi időtérképek szerint az 1903 évi szeptemben Szófiában volt eső: 18-án 27 mm., 20-án 27 mm., 21-én 4 mm. 19, 23, 25 napról hiányzanak a sürgönyjelentések.

A légnyomás eloszlása feltűnőleg kezdett alakulni September 16-ik napja után.

September 17-én reggel Angolországban s a Balkánon némileg, aránylag véve, alacsony a nyomás (760—765 mm.), igen magas Németországban (770 mm.) és Finnországban (780 mm.). Szófiában 762·1 mm.

Szeptember 18-án reggel. A finnországi maximum (780 mm.) kiterjed, a németországi (770 mm.) összezsugorodik. A kontinens nyugati és déli részén 765 mm. a nyomás. Szófiában 762·8 mm.

Szeptember 19-én reggel. A finnországi maximum (779. mm.) kiterjedt az egész kontinensre. Délnyugaton, Spanyolhonban 760 mm. a nyomás. Szófiában 764·7 mm. Általános az északi szél egész Európában.

Szeptember 20-án reggel. A finnországi maximum (778 mm.) gyengül, nyugaton 755 mm. körvonallal depresszió mutatkozik. Szófiában? (hiányzik).

A mint e magas nyomás Európa északi vidékén föllépett, a hőmérséklet csökkenni kezd, fenn északon September 17-én. Onnan a hideg dél felé tart, úgy hogy Bukarest és Szófia táján 19-ikén áll be a legkisebb hőfok. A reggeli hőmérséklet volt C°-ban:

* Machen wir uns mit der Witterung etwas näher bekannt. Laut den Wetterkarten fiel in Sophia 1903 im September Regen am 18. 27; am 20. 27; am 21. 4 mm. Vom 19., 23., 25. haben wir keine Angaben.

Nach dem 16. September stellte sich eine auffallende Luftdruck-Situation ein.

17. September Morgens. Über England und dem Balkan liegt verhältnissmässig niedriger Druck (760—765 mm.), sehr hoher über Deutschland (770 mm.) und Finnland (780 mm.). In Sophia ist 762·1 mm. angegeben.

18. September Morgens. Das Maximum um Finnland erweitert sich (780 mm.), jenes in Deutschland (770 mm.) verliert an Ausdehnung. Im W. und S. des Continentes beträgt der Druck 765, in Sophia 762·8 mm.

19. September Morgens. Das Maximum erstreckt sich aus dem Centrum über Finnland (779 mm.) auf den ganzen Continent. Im SW. in Spanien beträgt der Druck 760, in Sophia 764·7 mm. — Nördliche Winde hausen über ganz Europa.

20. September Morgens. Das Centrum des Maximums (778 mm.) über Finnland nimmt ab, im Westen sind die Umrisse einer Depression (755 mm.) wahrzunehmen. Sophia ohne Angabe.

Als sich das Druckmaximum im Norden von Europa einstellte, beginnt die Temperatur zu fallen, im hohen Norden am 17. September. Von dort nimmt die Kälte ihren Weg nach Süden, so dass das Minimum zu Bukarest und Sophia am 19. auftritt. Die Morgentemperatur in C.° ist folgende:

1903 September	15.	16.	17.	18.	19.	20. napjain / Tagen
Uleaborg	6·4	6·6	9·6	**5·2**	6·4	4·6
Kem	3·7	**0·3**	8·2	10·1	6·8	4·3
Kargopol	8·8	4·2	**2·7**	7·8	4·6	7·0
Sz. Pétervár (S. Petersburg)	10·3	7·5	**6·3**	7·6	8·6	**6·0**
Reval	10·8	9·6	**5·2**	6·4	6·2	8·7
Memel	13·9	15·0	15·2	12·8	**12·2**	12·6
Vilna	—	15·0	13·2	**6·3**	7·2	7·4
Smolensk	16·6	16·0	5·5	**4·6**	8·2	10·3
Varsó (Warschau)	11·8	13·6	**5·8**	11·4	—	7·6
Pinsk	—	16·0	—	9·5	**7·8**	9·0
Kiew	17·2	17·6	—	**7·1**	7·5	7·5
Tarnopol	16·6	15·4	14·7	10·5	**4·4**	8·7
Kischenew	14·7	13·3	16·7	14·1	**7·9**	9·9
Nagyszeben	18·6	10·2	11·0	10·4	7·6	**3·2**
Bukarest	18·5	18·0	18·6	18·7	**14·0**	14·0
Szófia (Sophia)	15·6	15·0	17·1	14·1	**12·0**	16·3

grisola, *M. collaris*; hozzáveendő még *Grus cinerea* is, bár ennek vonulása hajnalhasadáskor (19-én) kezdődött csak, és nappal folytatódott. Alig kell tán felemlítenem azt, hogy mindezeket a madarakat nem **hallottam** ebben az éjszakában, már csak azért is, mert sokan némán vonulnak, de vonulásaikat világosan bizonyítja az a körülmény, hogy másnap reggel csak úgy nyüzsögtek olyan helyeken, a hol ezelőtt hirök hamvuk se volt. Legszámosabb volt közöttük *Coturnix communis* (tízezrivel) *Grus cinerea* tömegesen, *Ardea comata* (szintén), *A. cinerea* (ugyancsak), *A. purpurea* (tízezrivel), *Nycticorax griseus* (szintén), *Coracias garrulus* (tömeges), *Phyllopseustes rufus* (jelentékeny számban), *Ruticilla phoenicura* (tömeges), *Muscicapa grisola* (roppant nagy számban). Este 7 órától reggelig **csak úgy hangzott** egész éjszakán át a *Coturnix*, *Ardea* és *Nyctiardea*-szó, s evvel **hallható** jele is volt ennek a roppant nagy vonulásnak. A gémek nem vonultak tömött csapatokban, hanem kisebb-nagyobb körökben, néha 10—20 percznyi intervallumokban. Az egész mozgalom tehát a következőképpen folyt le: a sokáig tartó forró szárazság csak aránylag kis mértékű és vontatott átvonulást idézett elő; de már a 17. és 18. közötti éjszaka csekély esője is nagyobb méretű átvonulással járt; a 18. és 19. közötti éjszaka szakadó eső nyomán pedig óriási vonulási mozgalom keletkezett; **teljesen az a színe volt a dolognak, mintha a madarak csak erre a megváltó jelre vár-**

Kargopol és Varsó között szeptember 17-én reggel 5 C.° körül volt a levegő hőmérséklete, éjjel tehát a fagypont körül kellett annak lennie; minthogy pedig valoszínű, hogy ily alacsony hőmérséklet részint több madárra, részint táplálékának fagyására hatással van, korántsem csudálkozhatunk azon, ha tömegesen útra kelnek s délibb vidékre tartanak.

Az eső ilyen hatást ki nem fejthet. Különben is Oroszországban Szeptember 15 és 20 között eső nem volt, hanem volt kisebb-nagyobb mértékben Európa nyugati vidékén s részben a Balkánon is; és pedig 15-én Belgrádban 1; 16-án Belgrádban 17, Sarajevóban 3; 17-én Belgrádban 18, Sarajevóban 21; 18-án Belgrádban 18, Sarajevóban 10. Várnában 20, Szófiában 27; 19-én Sarajevóban 1; 20-án Sarajevóban 17, Várnában 19, Szófiában 27 mm.

Hegyfoky.

in Bulgarien beobachtet habe und wahrscheinlich den grössten, der seit mehreren Jahren im Lande stattgefunden hat. Mindestens 21 Vogelarten wanderten durch das Land in dieser Nacht, zum Theil zu tausenden und zehntausenden; nämlich folgende: *Coturnix communis*, *Gallinula chloropus*, *Porzana maruetta*, *P. parva*, *Ardetta minuta*, *Ardea comata*, *A. cinerea*, *A. purpurea*, *Nycticorax griseus*, *Falco vespertinus*, *Coracias garrulus*, *Upupa epops*, *Sylvia atricapilla*, *Phyllopseustes rufus*, *Ph. sibilatrix*, *Anthus arboreus*, *Ruticilla phoenicura*, *Erithacus rubecula*, *Muscicapa grisola*, *M. collaris*; hinzugefügt werden muss *Grus cinerea*, doch sein Zug begann erst etwas vor Tagesgrauen (am 19.) und wurde bis zum Tage fortgesetzt. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass nicht alle diese Vögel in der Nacht ziehend **gehört** wurden, aus dem einfachen Grunde, weil mehrere von ihnen **stumm** ziehen, aber ihre Anwesenheit, zum Theil in wimmelnder Menge, am folgenden Morgen an Stellen, wo in der vorhergehenden Zeit keiner zu sehen gewesen ist, war ein klarer Beweis dafür, dass sie in der Nacht auf der Wanderung gewesen waren. Am zahlreichsten von diesen Vögeln waren *Coturnix communis* (zehntausende), *Grus cinerea* (in Menge), *Ardea comata* (ebenso), *A. cinerea* (ebenso), *A. purpurea* (zehntausende), *Nycticorax griseus* (ebenso), *Coracias garrulus* (in Menge), *Phyllopseustes rufus* (in bedeutender Zahl), *Ruticilla phoenicura* (in Menge), *Muscicapa grisola* (in ungeheurer Menge). Die ganze Nacht, von 7 Uhr Abends bis zum Morgen **hallte wieder** von den Rufen

Um Kargopol und Warschau, wo am 17. September Morgens die Lufttemperatur etwa 5 C.° war, musste sie in der Nacht auf „0“ sinken, weil es aber wahrscheinlich ist, dass bei einer so niedrigen Temperatur theils einige Vögel, theils ihr Futter Schaden leiden, so kann es nicht Wunder nehmen, wenn sie massenhaft aufbrechen und nach südlicheren Gegenden hinziehen.

Regen kann eine derartige Wirkung nicht ausüben. Übrigens war auch kein Regen in Russland vom 15. bis 20. September, sondern nur im Westen von Europa und zum Theil auch auf dem Balkan, wo nämlich am 15. zu Belgrad 1; am 16. zu Belgrad 17, Sarajewo 3; am 17. zu Belgrad 18, Sarajewo 21; am 18. zu Belgrad 18, Sarajowo 10, Varna 20, Sophia 27; am 19. zu Sarajewo 1; am 20. zu Sarajewo 17, Varna 19, Sophia 27 mm. fiel.

Hegyfoky.

tak volna, hogy elinduljanak.* Említésre méltó, hogy a tömegvonulást követő reggelen a **legközelebbi** környékbeli mezők csak úgy hemzsegtek fürjektől, gémektől stb., ellenben a **távolabbi** vidéken (pl. Kniazsevo falu irányában) vagy egyáltalában nem fordultak elő ezek az átvonulók, vagy csak kis számban; világos bizonyitékául annak, hogy a város **villamos világítása** vonzotta, vakitotta és zavarta meg a vonuló tömegeket, úgyszólván „zátonyra" jutatta őket, úgy hatván rájuk, mint a **világító tornyok** a sötét esős éjszakákon a part mentén elvonuló vagy a tengeren átkelő madarakra. Mintha csak megnyitotta volna az eső az átvonulás „zsilipjeit", és folyt is azután jóval nagyobb mértékben, mint eddig. 19. este (részben borult, száraz) ismét vonult *Nycticorax griseus*, de nem nagy számban. 20. *Grus* és *Pandion* átvonulóban; d. u. 4—8 óráig nagy eső; 7^{h} 4′-kor *Coturnix*, *Nycticorax* és *Ardea purpurea* újabb tömegvonulása; eleinte szórványosan és hosszabb időközökben; ca 11 órától kezdve szakadó eső és egyidejűleg az átvonulás nagymértékű fokozódása, mely egész éjszakán át tartott hajnalhasadásig. 21. *Falco vespertinus*, *Sylvia cinerea*, *S. atricapilla*, *Anthus pratensis*, *A. arboreus*, és *Muscicapa grisola* tömegesen volt jelen, ezeken kívül több *Sylvia curruca*, *Phyllopseustes trochilus* és *Muscicapa atricapilla*; valamennyi a 20. és 21. közötti esős éjszakáról maradt itt. 21. este (sűrű borulat, néha finom eső, hűvös) *Ardea purpurea* ismét elvonult a város fölött, de csak szórványosan és kis mennyiségben. 22. *Buteo vulgaris* vonult át; *Motacilla alba* nagy számban jelentkezett. 23. az utolsó átvonuló *Falco subbuteo*. 24. *Pernis apivorus* legjelentékenyebb őszi átvonulása. 25. *Lanius collyrio* nagy számban többnyire fiatalok; *Turdus merula* kis számban, utolsó *Turtur auritus*. 26. *Jynx* utoljára átvonulóban; *Regulus ignicapillus* első átvonulása. 27. újabb beözönlés; *Falco vespertinus* százával, *Phyllopseustes trochilus* egy része, kevés *Cuculus canorus*, *Coracias garrulus* és *Ruticilla phoenicura*. 28. *Turdus musicus* első példányai. 29. *Sylvia cinerea* nagy számban, *Parus major* szintén; *Muscicapa atricapilla* és *Coracias garrulus* utolsó mutatkozása; *Circus pallidus* ezen és a következő napon átvonulóban. 30.

* L. erre nézve a 254. lapon mondottakat.

von *Coturnix*, *Ardea* und *Nycticorax*; sie waren es, welche dem ungeheuren Zuge sein **hörbares** Gepräge gaben. Die Reiher zogen nicht in compacter Masse, sondern in „Pausen", meist mit ganz kurzen Zwischenräumen, bisweilen mit Zwischenräumen von 10—20 Minuten. Was da geschehen, ist also Folgendes: die lange sonnenheisse Trockenheit bewirkte eine verhältnissmässig sparsame und unwillige Einwanderung von Vögeln; schon die Nacht vom 17., 18. mit ihrem geringen Regen brachte eine bedeutende Durchwanderung; aber erst die folgende Nacht, 18—19. mit ihrem Gussregen führte eine überwältigende Ein- und Durchwanderung her; **es war, als ob die Vögel auf dieses erlösende Zeichen, den Regen, nur gewartet hatten, um aufzubrechen.*** Es verdient bemerkt zu werden, dass es am frühen Morgen nach dieser Wandernacht auf den Feldern in der **nächsten** Umgebung der Stadt von Wachteln, Reihern u. s. w. wimmelte; in ihrer **ferneren** Umgebung dagegen (z. B. in der Richtung des Dorfes Kniaževo) wurden nur wenige oder keiner von den in der Nacht eingewanderten Vögeln bemerkt; ein Beweis dafür, dass es das **elektrische Licht** der Stadt ist, welches die Vögel angezogen, geblendet, ihre Durchwanderung gestört und Massen von ihnen zum „Stranden" gebracht hat; es hat auf sie gewirkt, wie die **Leuchtfeuer** in dunklen oder regnerischen Nächten auf die längs der Küste oder übers Meer ziehenden Vögel wirkt. — Es war, als hätte der Regen für die Durchwanderung „die Schleusen geöffnet"; sie ging von nun an in weit grösserem Masstabe vor sich, als bisher. Am 19. Abends (theilweise bewölkt, trockenes Wetter) zog *Nycticorax* wieder, doch nicht in beträchtlicher Zahl. 20. waren *Grus* und *Pandion* auf der Durchwanderung; am Nachmittage von 4 bis 8 Uhr fiel starker Regen; 7^{h} 40′ begann ein neuer Massenzug von *Coturnix*, *Nycticorax* und *Ardea purpurea*, anfänglich zerstreut, oft mit längeren Zwischenräumen zwischen den ziehenden Flügen; von ca 11 Uhr begann wieder ein Gussregen und gleichzeitig nahm der Zug stark zu; er setzte sich jetzt die ganze Nacht bis Tagesgrauen fort. 21. waren *Falco vespertinus*, *Sylvia cinerea*, *S. atrica-*

* Vergleiche die Bemerkungen p. 254.

Luscinia philomela átvonulóban egész őszszel csak ez egyszer mutatkozott; *Phyllopseustes rufus* ismét kis mennyiségben; *Motacilla melanope* első példányai.

Az a hűvös idő, a mely a szeptemberi esőzés után beállott, ***Október***ben is tartott még; a hónap első felének hőmérséklete majdnem teljesen egyezik a szeptembervégivel; 18. hirtelen lehülés, úgy hogy a következő öt napon 1°—3° volt a reggeli hőmérséklet. 21. a Vitoshegy majdnem teljesen hóval borítva, este Szófiában gyenge fagy; 24-től a hónap végéig egyhébb idő. 10-től gyakori egyenletesen eloszló csapadék. 1. *Phyllopseustes trochilus* nagy számban; *Sturnus vulgaris* jóval nagyobb mennyiségben; *Troglodytes parvulus* első ízben (később gyakoribb és számos). 4. *Parus caudatus roseus* első példányai; nehány *Accentor modularis* és *Erithacus rubecula*. 5. *Erithacus rubecula* tömegesen. 6. sok *Fringilla coelebs*, egy *Emberiza cirlus*. 9.

pilla, *Anthus pratensis*, *A. arboreus* und *Muscicapa grisola* in Menge anwesend; ausserdem mehrere *Sylvia curruca*, *Phyllopseustes trochilus* und *Muscicapa atricapilla*; alle ebenfalls in der Regenwetter-Nacht 20—21. eingewandert. 21. Abends (dicht bewölkt, hin und wieder feiner Regen, kühl) zog *Ardea purpurea* wieder über die Stadt, zerstreut und in geringer Zahl. 22. war *Buteo vulgaris* auf dem Zuge; *Motacilla alba* zeigte sich in Menge. 23. wurde der letzte *Falco subbuteo* auf der Durchwanderung gesehen. 24. fand die bedeutendste Herbst-Durchwanderung von *Pernis apivorus* statt. 25. hatte sich *Lanius collyrio* in Menge eingefunden, meist junge Vögel; *Turdus merula* war in geringer Zahl eingewandert; *Turtur auritus* zeigte sich zum letzten Mal. 26. war *Jynx* zum letzten Mal auf der Durchwanderung; *Regulus ignicapillus* kam zum ersten Mal im Herbst. 27. hatte eine neue Einwanderung stattgefunden: *Falco vespertinus* zu hunderten, ein Theil *Phyllopseustes trochilus*, ganz wenige *Cuculus canorus*, *Coracias garrulus* und *Ruticilla phoenicura*. 28. waren die ersten *Turdus musicus* gekommen. 29. war *Sylvia curruca* in Menge eingewandert; ebenso *Parus major*; *Muscicapa atricapilla* und *Coracias garrulus* zeigten sich zum letzten Mal; *Circus pallidus* war diesen und den folgenden Tag auf Durchwanderung. 30. war *Luscinia philomela* das einzige Mal im Herbst auf Wanderung; *Phyllopseustes rufus* war wieder in geringer Zahl eingewandert; die ersten *Motacilla melanope* zeigten sich.

Das kühle Wetter, welches nach der kurzen Regenperiode im September eingesetzt hatte, dehnte sich bis in den ***Oktober*** hinein aus; die Temperatur war in der ersten Hälfte des Monats derjenigen der letzten Tage des Septembers fast gleich; am 18. Abends plötzliche Abkühlung, an den folgenden 5 Tagen eine Morgen-Temperatur von 1°—3°; am 21. war fast der ganze Witosch mit Schnee bedeckt, Abends in Sophia leichter Frost; vom 24. bis Schluss des Monats milderes Wetter. Vom 10. Niederschläge häufig und gleich vertheilt. — 1. war *Phyllopseustes trochilus* in Menge eingewandert; *Sturnus vulgaris* hatte sich in bedeutend grösserer Zahl eingefunden; *Troglodytes parvulus* zeigte sich zum ersten Mal (später öfter und zahlreicher). 4. wurden

Alauda arborea első példányai. 10. *Parus ater*, elsők. 11. esős éjszaka után *Alauda arvensis* érkezése. 12. borus időben (később eső) *Coturnix communis* nagy számban vonult el a város fölött. 13. esős éjszaka után föltünő sok *Phyllopseustes rufus*. 14. *Praticola rubicola*. 15. *Phyllopseustes rufus* utolsó és legnagyobb beözönlése; *Sylvia atricapilla* utoljára átvonulóban; *Turdus merula* kis számban. 16. utolsó *Sylvia curruca*. 17. utolsó *Alauda arborea*. 18. *Sturnus vulgaris* jelentékeny számban; utolsók. 19. (nagy eső és az előtte való nap délutánján bekövetkezett hőcsökkenés után) *Turdus iliacus*, *T. viscivorus* és *Chrysomitris spinus* első példányai; nehány *Emberiza cirlus* ismét átvonulóban. 21. igen hideg időben *Turdus musicus* nagy számban; nehány *Erithacus rubecula*, több *Regulus cristatus*; *Scolopax rusticula* ismét átvonulóban. 23. *Accentor modularis* nagyobb számban. 25. pedig (nagy éjjeli eső után) tömeges. 26. (ismét esős éjszaka után) sok *Turdus iliacus*. 27. (ismét eső az előtte való estén és éjszakán) *Scolopax rusticula* és *Turdus merula* tömegesen; nehány *Emberiza schoeniclus* (*typica*). 28. utolsó *Grus cinerea*; öt hét óta nem mutatkozott. 29. *Anthus pratensis* nagyobb számban; *Turdus viscivorus* egy része; *Fringilla coelebs* nagy csapatokban. 30. *Turdus pilaris* először.

November hava 25-ig egyenletesen enyhe volt, többnyire 5°—6°-nyi reggeli hőmérséklettel; 26. és 27. közötti éjszakán hatalmas havazás. 27. havas eső; 28. és 29. fagy (éjjel legalább — 7°). 30. olvadás. 1. *Erithacus rubecula* kisebb mérvű érkezése. 6. nehány

die ersten *Parus caudatus roseus* gesehen; einzelne *Accentor modularis* und *Erithacus rubecula* waren angekommen. 5. war *Erithacus rubecula* in Menge anwesend. 6. viele *Fringilla coelebs*, eine einzelne *Emberiza cirlus*. 9. wurden die ersten *Alauda arborea* gesehen. 10. die ersten *Parus ater*. 11. nach einer Regennacht war *Alauda arvensis* eingewandert. 12. Abends bei bewölktem Himmel (später in der Nacht Regen) zog *Coturnix communis* in bedeutender Zahl über die Stadt. 13. nach einer Regennacht war die Zahl der *Phyllopseustes rufus* auffallend vermehrt. 14. *Praticola rubicola*. 15. fand die letzte und grösste Einwanderung des Jahres von *Phyllopseustes rufus* statt; *Sylvia atricapilla* kam zum letzten Male auf der Durchwanderung; *Turdus merula* fand sich wieder in geringer Zahl ein. 16. war *Sylvia curruca* zum letzten Mal auf Wanderung. 17. ebenfalls *Alauda arborea*. 18. wanderte *Sturnus vulgaris* zum letzten Mal und in bedeutender Zahl ein. 19. (nach heftigem Regen und starkem Temperaturfall am Nachmittage des vorhergehenden Tages) wurden die ersten *Turdus iliacus*, *T. viscivorus* und *Chrysomitris spinus* gesehen; einzelne *Emberiza cirlus* waren wieder auf dem Durchzuge. 21., bei ungewöhnlich kaltem Wetter, kam *Turdus musicus* in Menge, einige *Erithacus rubecula*, mehrere *Regulus cristatus*; *Scolopax rusticula* war wieder auf Wanderung. 23. war *Accentor modularis* in bedeutenderer Zahl zur Stelle. 25. (nach starkem Regen in der Nacht) in Menge. 26. (wieder nach einer regnerischen Nacht) wurden nicht wenige *Turdus iliacus* gesehen. 27. (wieder nach Regen am vorhergehenden Abend und in der Nacht) waren *Scolopax rusticula* und *Turdus merula* in Menge gekommen. *Emberiza schoeniclus* (*typica*) in geringer Zahl. 28. war *Grus cinerea* zum letzten Mal auf der Durchwanderung; über 5 Wochen lang war keiner gesehen. 29. war *Anthus pratensis* in bedeutender Zahl gekommen; ein Theil *Turdus viscivorus*; grosse Schaaren von *Fringilla coelebs*. 30. kamen die ersten *Turdus pilaris*.

Bis 25. war ***November*** gleichmässig mild, meist mit einer Morgentemperatur von 5°—6°; in der Nacht zwischen 26. und 27. fiel eine mächtige Schneelage, 27. Thauschnee; 28. und 29. war Frost (in der Nacht wenigstens — 7°). 30. war wieder Thauwetter. — 1. fand wieder

Praticola rubicola. 9. *Regulus cristatus* nagy számban, folyton fogyó számban még 3 hétig voltak itt; *Pyrrhula vulgaris* mint vendég, később is előkerült még egyszer; *Emberiza cirlus* utoljára. 10. nehány *Circus cyaneus* átvonulóban; este $9^1/_2$ ó. *Alauda arvensis* és valamivel később *Turdus iliacus* tömegesen vonult el a város fölött. 12. nehány *Anthus aquaticus*, 16. több, 17. (és a rákövetkező napokon) *Turdus pilaris* utoljára átvonulóban. 27. (az első tetemes havazással egyidejűleg) több *Corvus frugilegus* és nagy *Emberiza citrinella* csapatok. 29. *Lanius excubitor* egyetlen őszi előfordulása.

Deczember első két napján föltünő enyhe idő (nappal 13° maximum); a város és környéke ismét hómentes volt; 23-ig a reggeli és esti hőmérséklet 1° és 4° között volt; 23-tól 29-ig fölváltva gyenge fagy és olvadás; az év utolsó két napján mindent vastag hóréteg födött. Határozott madárvonulási mozgalmat egyetlen egy napon se lehetett észrevenni; az egyedüli idegen, a mely itt megfordult, *Falco aesalon* (25-én) volt. A hónap folyamán megfigyelt madarak jegyzéke majdnem teljesen megadja az **áttelelők** jegyzékét. *Falco aesalon* egyetlenegyszer (l. fönt); *Gecinus canus* 2 drb (1 ♂ 1 juv. Nov. 17. érkezett); *Pica caudata* több; *Corvus monedula* tömegesen; *Corvus frugilegus* változó számban, legszámosabb havazáskor vagy ha fagy, enyhe időben nincs, vagy csak igen kevés; *Corvus corax* hébe-korba egy; *Alauda cristata* nagy számban; *Parus major* és *P. coeruleus* kis kószáló csapatok; *Parus caudatus roseus* kis számban kóborol; *Phyllopseustes rufus* egyesek Decz. 2-ig, ezután nincs; *Regulus cristatus* kis kóborló csapatok; *Motacilla melanope* változó, de mindig csekély számban. *Turdus merula* nehány Decz. 6-ig. *Passer montanus* és *Passer domesticus* tömegesen; *Fringilla coelebs* többnyire kis csapatokban; *Cannabina linota* több; *Carduelis elegans* nagy számban; *Ligurinus chloris* változó szám-

eine kleine Einwanderung von *Erithacus rubecula* statt. 6. waren einzelne *Praticola rubicola* wieder auf Wanderung. 9. war *Regulus cristatus* in Menge anwesend; sie wurden von jetzt ab, in abnehmender Zahl, über 3 Wochen gesehen; *Pyrrhula vulgaris* kam als Gast; auch ein einziges Mal später im Monat liess er sich sehen; *Emberiza cirlus* zeigte sich zum letzten Mal. 10. waren einzelne *Circus cyaneus* auf dem Durchzuge; Abends von $9^1/_2$ Uhr ab zog *Alauda arvensis* und etwas später *Turdus iliacus* in Massen über die Stadt. 12. waren einzelne *Anthus aquaticus*; 16. mehrere. 17. (und nächstfolgende Tage) wurde *Turdus pilaris* zum letzten Mal auf dem Durchzuge gesehen. 27. (gleichzeitig mit dem ersten bedeutenden Schneefall) hatten sich mehrere *Corvus frugilegus* und grosse Schaaren *Emberiza citrinella* eingefunden. 29. wurde *Lanius excubitor* gesehen, das einzige Mal im Herbst.

Die beiden ersten Tage des ***Dezember*** hatten ungewöhnlich mildes Wetter (am Tage ein Maximum von 13°); Stadt und Umgegend waren jetzt wieder vollkommen schneefrei; bis 23. war die Morgen- und Abend-Temperatur in der Regel zwischen 1° bis 4°; 23. bis 29. abwechselnd leichter Frost und Thauwetter; an den beiden letzten Tagen des Jahres wurde alles von tiefem Schnee bedeckt. — Ausgeprägte Bewegung in der Vogelwelt war kaum einen einzigen Tag zu verspüren; der einzige fremde Gast, welcher sich zeigte, war *Falco aesalon* (am 25.). Man könnte Veranlassung nehmen, eine Liste der im Laufe des Monats beobachteten Vögel zu geben; sie zeigt zunächst, was in Sophia **überwinterte**: — *Falco aesalon* ein einziges Mal (wie oben angegeben); *Gecinus canus* 2 (1 ♂, 1 juv., am 17. November eingewandert); *Pica caudata* mehrere; *Corvus monedula* in Menge; *C. frugilegus* in wechselnder Zahl, am zahlreichsten bei Frost und Schnee; wenige oder keine bei mildem Wetter; *C. corax* einzelne hin und wieder; *Alauda cristata* in Menge; *Parus coeruleus* und *P. major* herumstreifende kleine Flüge; *P. caudatus roseus* in kleiner Zahl herumstreifend; *Phyllopseustes rufus* einzelne bis 2. Dezember später keiner; *Regulus cristatus* herumstreifende kleine Flüge; *Motacilla melanope* in wechselnder, aber stets geringer Zahl; *Turdus merula* einige bis 6.

ban; *Emberiza citrinella* csapatosan, legtöbb havazáskor vagy fagykor.

1. **Coturnix communis.** *Aug.* 5. $10^3/_4$ óra este (gyenge borulat, csöndes idő) nehány elvonult a város fölött. *Szept.* 18. 12 órától (kevés eső) tetemes átvonulás; este ca 7 órától egész éjszakán át (szakadó eső) tízezrivel vonult el a város fölött; 19. reggel számtalan sok a városban és környékén. 20. este 7 óra 40 perczt̃ől késő éjszakáig (eső) tömeges elvonulás a város fölött. *Okt.* 12. ca esti 9 órától késő éjszakáig (borult, később eső) tetemes átvonulás.

2. **Porzana maruetta.** *Szept.* 19. az előző esős éjszakán több érkezett; 20. nehány.

3. **Porzana parva.** *Szept.* 19. egy rész érkezett az előző esős éjszakán; egyesek itt voltak 23-ig.

4. **Gallinula chloropus.** *Szept* 19. sok érkezett a város közelebbi környékére a megelőző esős éjszakán.

5. **Grus cinerea.** *Aug.* 16. kora reggeltől ca d. u. 4 óráig gyakori, változó nagyságú 10-es és 100-on fölüli csapatok vonulnak el a város fölött többnyire → S., egy részük hosszabb ideig keringett a város fölött. *Szept.* 19. ca egy órával hajnal előttől napkelte utánig töméntelen mennyiségben → S.; sok volt a város környékén levő mezőkön. 20. ca 12 órakor 17 drb kering a város fölött. 21. 60 drb d. u. $3^3/_4$ órakor igen magasan → S. *Okt.* 28. 1 órakor 28 drb kering a város fölött.

6. **Actitis hypoleuca.** *Jul.* 1. este $11^1/_2$—12 óra (borult, gyenge szél) nehány átvonult. 25. ca esti 10 óra (eső) sok átvonult. 28. ca esti 10 óra (eső) nehány vonult.

7. **Tringa alpina.** *Jul.* 1. este $11^1/_2$—12 óra (borult gyenge szél) nehány vonul.

Dezember; *Passer montanus* und *P. domesticus* in Menge; *Fringilla coelebs* schaarenweise, meist in kleinen Flügen. *Cannabina linota* mehrere; *Carduelis elegans* in Menge; *Liguarinus chloris* in wechselnder Zahl; *Emberiza citrinella* in Flügen, am zahlreichsten bei Schnee- und Frostwetter.

1. **Coturnix communis.** 5. *Aug.* $11^3/_4$ Uhr Abends (leicht bewölkt, stilles Wetter), einzelne zogen über die Stadt. In der Nacht vor dem 18. *Sept.* von 12 Uhr an (leichter Regen) bedeutender Durchzug. 18. von ca 7 Uhr Abends an die ganze Nacht hindurch (Gussregen) zu zehntausenden über die Stadt; 19. Morgens unzählige in der Stadt und Umgegend. 20. von 7^h 40′ Abends bis spät in die Nacht (Regenschauer) Massenzug über die Stadt. 12. *Okt.* von ca 9^h Abends bis spät in die Nacht (bewölkt, später Regen) bedeutender Durchzug.

2. **Porzana maruetta.** 19. *Sept.* mehrere, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; 20. waren einzelne anwesend.

3. **Porzana parva.** 19. *Sept.* ein Theil, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; einzelne blieben bis 23.

4. **Gallinula chloropus.** 19. *Sept.* nicht wenige in der nächsten Umgebung der Stadt, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert.

5. **Grus cinerea.** 16. *Aug.* vom frühen Morgen bis ca 4^h Nachmittags häufig. Flüge von wechselnder Grösse von 10 bis über 100 über die Stadt; die meisten nach S., ein Theil kreiste längere Zeit über der Stadt. 19. *Sept.* von ca 1 Stunde vor Tagesgrauen bis kurz nach Sonnenaufgang ungeheure Mengen über die Stadt nach S.; viele auf den Feldern bei der Stadt zu sehen. 20. ca 12 Uhr kreisten 17 über der Stadt. 21. ein Schaar von 60 über der Stadt nach S., sehr hoch, $3^3/_4$ Uhr Nachmittags. 28. *Okt.* eine Schaar von 28 kreisten 1 Uhr über der Stadt.

6. **Actitis hypoleuca.** 1. *Juli* $11^1/_2$—12 Uhr Abends (bewölkt, geringer Wind) einzelne zogen vorüber. 25. ca 10 Uhr Abends (Regenschauer) nicht wenige zogen vorüber. 28. ca 10 Uhr Abends (Regen) einzelne zogen.

7. **Tringa alpina.** 1. *Juli* $11^1/_2$—12 Uhr Abends (bewölkt, geringer Wind) einzelne zogen vorüber.

8. **Scolopax rusticula.** *Szept.* 16. az első átvonulók (kevés). 18. több. Ezután nincs. *Okt.* 21. több átvonuló, a melyek a következő napon eltűntek. 27. sok. 28. egy.

9. **Ardetta minuta.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen több vonult el a város fölött; 19. reggel sok a város környékén; nehányat 21. is láttam.

10. **Ardea comata.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tömegesen vonult el a város fölött; 19. reggel több, szórványosan vagy kisebb társaságokban a város környékén és a parkban; részben 29-ig maradtak.

11. **Ardea cinerea.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tömeges vonulás; 19. nappal tömegesen a város környékén. 20. már csak kevés; 21. nincs.

12. **Ardea purpurea.** *Szept.* 19-ét megelőző éjjelen tízezrivel vonult, egész éjjel hangzott a szavuk; 19. tömegesen a környéken, többet kézzel lehetett megfogni. 20. még sok. 21-ét megelőző éjjelen ismét tömegvonulás. 21. este 8 órától be az éjszakába (sűrű borulat, néha finomszemű eső, hűvös) kisebb mérvű vonulás, a vonuló csapatok között nagyobb időközök.

13. **Nycticorax griseus.** *Szept.* 18-át megelőző éjjelen 12 ó. (kis eső) szórványosan kis számban vonul el a város fölött. 19-ét megelőző éjszakán számtalan csapat vonul el a város fölött; 19. hajnalban tömegesen a környéken. 19. este ismét szórványosan kevés számú átvonuló. 20. este 7 óra 40 perczt̄ől késő éjszakáig tömeges vonulás a város fölött. 21. sok a város környékén; egyesek itt maradtak 24-ig.

14. **Ciconia nigra.** *Szept.* 3. és 4. nehány fiatal átvonulóban. 29. 2 fiatal. *Okt.* 6. 4 fiatal.

15. **Ciconia alba.** Nyáron át kis számban rendes a város környékén. *Aug.* 26. már csak kevés; *Szept.* 7. 4 átvonuló. 27. 2 drb (utolsók).

8. **Scolopax rusticula.** 16. *Sept.* die ersten (wenige) auf dem Durchzuge. 18. mehr. In der folgenden Zeit keine. 21. *Okt.* mehrere auf dem Durchzuge; am folgenden Tage schienen alle verschwunden zu sein. 27. viele. 28. eine.

9. **Ardetta minuta.** Die Nacht vor 19. *Sept.* mehrere zogen über die Stadt; am Morgen des 19. nicht wenige in der Umgebung der Stadt; einzelne wurden noch am 21. gesehen.

10. **Ardea comata.** Zog die Nacht vor 19. *Sept.* in Menge über die Stadt; am Morgen des 19. mehrere, zerstreut oder in kleinen Gesellschaften, im Park und in der Umgebung der Stadt; blieben theilweise bis 29.

11. **Ardea cinerea.** *Sept.* In der Nacht vor dem 19. Massenzug über die Stadt; am Tage des 19. in Menge in der Umgebung der Stadt; 20. waren nur sehr wenige noch vorhanden; 21. keiner.

12. **Ardea purpurea.** *Sept.* In der Nacht vor dem 19. zehntausende zogen über die Stadt, die Luft war die ganze Nacht von ihren Rufen erfüllt; am Morgen des 19. massenweise in der Umgebung der Stadt, mehrere konnten mit den Händen gegriffen werden. 20. noch viele ringsum zu sehen. In der Nacht vor dem 21. wieder Massen-Wanderung über die Stadt. 21. von 8 Uhr Abends bis in die Nacht (dicht bewölkt, hin und wieder feiner Regen, kühl) wieder Zug über die Stadt, aber in geringerer Zahl, mit grösseren Zeit-Abständen zwischen den ziehenden Flügen.

13. **Nycticorax griseus.** *Sept.* In der Nacht vor dem 18. von 12 Uhr an (leichter Regen) Zug, zerstreut und in geringer Zahl, über die Stadt. In der Nacht vor dem 19. zahllose Schaaren zogen über die Stadt; bei Tagesgrauen am 19. in Masse in der Umgebung der Stadt. Am Abend des 19. wieder Zug, aber zerstreut und in geringer Zahl, über die Stadt. 20. von 7^h 40′ bis spät in die Nacht Massenzug über die Stadt; 21. waren viele in der Umgebung der Stadt zu sehen; einzelne blieben bis 24.

14. **Ciconia nigra.** *Sept.* 3. und 4. einzelne junge Vögel auf dem Durchzuge. 29. 2 junge Vögel. *Okt.* 6. 4 junge Vögel.

15. **Ciconia alba.** Den Sommer hindurch in geringerer Zahl in der Umgebung der Stadt als gewöhnlich. 26. *Aug.* waren nur noch einzelne vorhanden. 7. *Sept.* 4 auf dem Durchzuge. 27. 2 (die letzten).

16. **Falco tinnunculus.** *Szept.* 15. 2 összetartó átvonulóban; állandó helyükön voltak 28-ig.

17. **Falco vespertinus.** *Szept.* 19. több a város környékén, a melyek az előző esős éjszakán érkeztek. 20. még itt volt egy részük. 21. tömeges. 24. egy drb. 27. százával keringenek a város és környéke fölött; a megelőző éjszakán érkeztek; túlnyomóan ♀ ♀ és fiatalok, nehány öreg hím. (Az átvonulás még nagyobb méretű volt, mint a milyennek e megfigyelés alapján látszik; egy Szófiától nagyobb távolságra eső helyről értesültem, hogy a kék vércse ott szintén százával jelentkezett). 28. még itt volt egy részük; 29. egyesek; 30. kevés; *Okt.* 1. nincs.

18. **Falco subbuteo.** *Aug.* 13. 3 átvonuló. 25. egyesek. *Szept* 4. több. 23. egy juv.

19. **Falco aesalon.** *Decz.* 25. egy juv. átvonulóban; egyetlen megfigyelés.

20. **Pandion haliaëtus.** *Szept.* 4. d. e. 8 óra 20 perczkor 2 összetartozó, egymástól kis távolságra NE. → SW. 9. d. u. $2^1/_2$ óra 1 → SW. 20. d. e. 9 óra 45 perczkor 1 → SW.

21. **Pernis apivorus.** *Aug.* 9. d. e. ca $9^1/_2$ óra 1 → SW. *Szept.* 9. d. e. 8 óra 50 perczkor 5 drb (2 + 2 + 1) → SW. 15. d. e. 8 óra 10 perczkor 1 → SW. 19. d. u. 4 óra 5 perczkor 1 → SW. 24. d. e. 8 óra 10 perczt̃ől 10 óráig legalább 50, egyesével, kettesével vagy hármasával vonulnak SW. vagy SSW. felé.

22. **Circatëus gallicus.** *Aug.* 15. 2 átvonuló. *Szept.* 4. 1 drb.

23. **Circus pallidus.** *Szept.* 29. egy juv. átvonulóban; 30. ugyanott láttam.

24. **Circus cyaneus.** *Nov.* 10. egy ad. ♂ s legalább 3 juv. átvonulóban.; 15-ig itt.

25. **Aquila naevia.** *Szept.* 3. és 4. 2 juv. átvonulóban. 7. és 8. egy ad.

16. **Falco tinnunculus.** 15. *Sept.* 2 zusammen auf dem Durchzug. Wurde an derselben Stelle bis 28. gesehen.

17. **Falco vespertinus.** 19. *Sept.* mehrere in der Umgebung der Stadt zu sehen, in der vorangegangenen Regen-Nacht eingewandert; 20. war noch ein Theil vorhanden. 21. in Menge eingewandert; 24. war nur einer anwesend. 27. zu hunderten über der Stadt und nächsten Umgebung kreisend, in der vorangegangenen Nacht eingewandert; überwiegend Weibchen und junge Vögel, einzelne alte Männchen. (Die Einwanderung ist noch bedeutender gewesen, als aus dieser Beobachtung hervorgeht; von einem Punkte in etwas grösserem Abstand von Sophia wird mir gemeldet, dass auch dort der Rothfussfalke zu hunderten anwesend war.) 28. war ein Theil noch anwesend; 29. einzelne; 30. wenige. 1. *Okt.* keiner.

18. **Falco subbuteo.** 13. *Aug.* 3 auf dem Durchzuge. 25. einzelne. 4. *Sept.* mehrere. 23. ein junger Vogel.

19. **Falco aesalon.** 25. *Dez.* ein junger Vogel auf dem Durchzuge; einzige Beobachtung.

20. **Pandion haliaëtus.** 4. *Sept.* 8^h 20′ Vormittags 2 zusammen, kurz nach einander, Richtung NE. → SW. 9. $2^1/_2$ Uhr Nachmittags 1 → SW. über die Stadt. 20. 9^h 45′ Vormittags einer über den Park NE. → SW.

21. **Pernis apivorus** *Aug.* 9. ca $9^1/_2$ Uhr Vorm. 1 nach SW. über die Stadt. 9. *Sept.* 8^h 50′ Vorm. 5 (2 + 2 + 1) nach SW. 15. 8^h 10′ Vorm. 1 nach SW. 19. 4^h 5′ Nachm. 1 nach SW. 24. in der Zeit von 8^h 10′ bis 10^h Vorm. mindestens 50 in Zwischenräumen einzeln, zwei oder drei zusammen, über die Stadt, alle nach SW. oder SSW.

22. **Circaëtus gallicus.** 15. *Aug.* 2 auf dem Durchzuge. 4. *Sept.* 1 St.

23. **Circus pallidus.** 29. *Sept.* ein junger Vogel auf dem Durchzuge; wurde am 30. an gleicher Stelle gesehen.

24. **Circus cyaneus.** 10. *Nov.* ein altes ♂, mindestens 3 jüngere Vögel, auf dem Durchzuge; wurden bis 15. gesehen.

25. **Aquila naevia.** 3. und 4. *Sept.* 2 junge Vögel auf dem Durchzuge. 7. und 8. 1 alter Vogel.

26. **Buteo vulgaris.** *Aug.* 11. d. e. ca 8 órától d. u. 4 óráig kis csapatok kisebb-nagyobb időközökben → SW. *Szept.* 4. 12 óra 50 perczkor nehány → SW. 4 óra 10 percz legalább 10 → SW. 22. d. e. 9 óra 15 perczkor 1 → SW.

27. **Astur brevipes.** *Aug.* 19. több a város két parkjában; számosabb Kurubaglarnál Szófia és Vitos között; legalább részben itt maradtak 30-ig. *Szept.* 8., 9., 10. nehány a Borisparkban és környékén. A biztosan meghatározottak (messzelátóval) fiatal madarak voltak.

28. **Accipiter nisus.** *Szept.* 6. az első átvonulók (2 juv.); egyesek gyakoriak *Okt.* 29-ig; az összes megfigyelt madarak (távolság miatt messzelátóval határoztam meg őket) fiatalok voltak.

29. **Turtur auritus.** *Aug.* 16. sok átvonuló; csak ezen a napon. 29. 2 drb; *Szept.* 25. 1 drb.

30. **Cuculus canorus.** Az első átvonulók (juv.) *Szept* 2. gyakori 21-ig, 27. ismét egy juv. (utolsó).

31. **Jynx torquilla.** *Szept.* 2. kevés (legalább 3) érkezett. 9. és 26. 1 drb.

32. **Gecinus canus.** *Nov.* 27. 2 drb (♀ és juv.); 1904 *Febr.* 6-ig maradtak itt (vagy tovább is, mert evvel a nappal végződtek a megfigyelések).

33. **Gecinus viridis.** *Okt.* 9. 2 ad. ♂ és ♀; 29-ig itt.

34. **Coracias garrulus.** *Aug.* 2. az első 4 drb. átvonuló. 15. több; egyesek 21-ig itt. *Szept.* 6. nagyobb számban; 12. még csak egy része itt. 19. nagy számban érkezett; ezekből nehány még 24. itt. 27. 1 drb. 29. egy juv.

35. **Upupa epops.** *Aug.* 2. egyesek. 15. több; részben itt maradtak 27-ig. *Szept.* 1. több. 9. sok. 19. több; 21-ig volt itt.

26. **Buteo vulgaris.** 11. *Aug.* von ca 8^h Vorm. bis gegen 4 Uhr Nachm. mehrere, in kürzeren oder längeren Zwischenräumen, in kleinen Gruppen über die Stadt nach SW. 4. *Sept.* 12^h 50′ einzel, negleiche Richtung; 4^h 10′ mindestens 10, gleiche Richtung. 22. 9^h 15′ Vormittags 1, gleiche Richtung.

27. **Astur brevipes.** 19. *Aug.* nicht wenige, in beiden Parks der Stadt zerstreut; zahlreicher in Kurubaglar, zwischen Sophia und Witosch; wenigstens ein Theil von diesen Vögeln blieb bis 30. *Aug.* 8., 9., 10. *Sept.* einzelne im Boris-Park und Umgebung. Alles, was mit Sicherheit gesehen wurde (im Fernrohr), waren junge Vögel.

28. **Accipiter nisus.** 6. *Sept.* die ersten (2 junge Vögel) auf dem Durchzuge; einzelne häufig bis 26. *Okt.* gesehen; alle beobachteten Vögel (soweit sie wegen des Abstandes mit dem Fernrohr bestimmt werden konnten) waren junge Vögel.

29. **Turtur auritus.** 16. *Aug.* viele auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 29. 2. 25. *Sept.* 1.

30. **Cuculus canorus.** Die ersten (junge Vögel) wurden auf dem Durchzuge 2. *Sept.* gesehen; nachdem häufig bis 21. Wieder 27., ein junger Vogel (letzter).

31. **Jynx torquilla.** 2. *Sept.* wenige (mindestens 3) waren angekommen. 9. und 26. 1 Stück.

32. **Gecinus canus.** 27. *Nov.* 2 (ein ♀ und ein junger Vogel); blieben in derselben Gegend) bis 6. *Febr.* 1904 oder möglicherweise länger; die Beobachtungen hörten mit diesem Tage auf.

33. **Gecinus viridis.** 9. *Okt.* 2 alte Vögel, ♂ und ♀, eingewandert; wurden bis 29. *Nov.* gesehen.

34. **Coracias garrulus.** 2. *Aug.* 4 (die ersten) auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 15. in nicht geringer Zahl eingewandert; einzelne blieben bis 21. 6. *Sept.* in grösserer Zahl; noch am 12. war von dieser Einwanderung ein Theil vorhanden. 19. in Menge eingewandert; einzelne blieben bis 24. 27. 1 Stück. 29. ein junger Vogel.

35. **Upupa epops.** 2. *Aug.* einzelne eingewandert. 15. mehrere; blieben theilweise bis 27. *Sept.* 1. mehrere. 9. viele. 19. mehrere; bis 21. gesehen.

36. **Corvus frugilegus.** *Nov.* 27. több a város környékén; változó számban ezután, a mely függ a hómennyiségtől és fagytól, 1904 *Febr.* 6-ig.

37. **Corvus cornix.** *Okt.* 16. 3 átvonuló. 18. 2 drb. *Nov.* 20. legalább 10 drb. Ezután nincs.

38. **Hirundo urbica.** Rendes számban *Aug.* 2-ig (általában nem valami gyakori Szófiában, inkább Dragalefcy faluban a Vitos alján; a kik Juniusban vagy Júliusban fölmennek a Vitosra, azok nagy számban látják a hegy teteje körül keringeni; lehet, hogy még ily magasságban költ is a sziklahasadékokban); ezután kevesebb. *Szept.* 9. utolsók.

39. **Hirundo rustica.** *Aug.* 14-ig változatlan számban; 15. jóval kevesebb. 29. már csak kevés, többnyire fiatalok; *Szept.* 2-ig volt. 3—12-ig nincs egy se. 13. reggel nincs; valamivel 12 óra után kis csapat (10-nél alig több) nyugatról, igen magasan sokáig keringve a park fölött; csupa fiatalt figyelhettem meg. 14—16-ig nincs. 17. 11 óra felé ca 20-as csapat nyugatról; többnyire fiatalok; hosszasabban keringtek a város fölött. 18. és 19. nincs. 20. 12—1 óra nehány (a nap korábbi részében nem volt). 21. $12^1/_2$ óra 5—6 drb fiatal összetartó nyugatról. 22—24 ig nincs. 25. 12—1 óra sok egy csapatban, fiatalok és (legalább) 2 öreg. 26—*Okt.* 4-ig nincs. 5. kevéssel 1 óra után 1 ad. és 1 juv. 6—13-ig nincs. 14. 3 juv. a telefondróton, utolsók. (V. ö. az 1902 őszi megfigyelésekkel.)

40. **Alauda arborea.** *Okt.* 9. 8-as csapat átvonulóban; másnap ugyanott voltak. 17. 3 drb.

41. **Alauda arvensis.** *Okt.* 11. az első átvonulók (nagy eső a megelőző éjszakán). Ezután gyakran, de nem nagy számban 26-ig. *Nov.* 10. ezte $9^1/_2$ órától tömeges vonulás a város fölött.

42. **Oriolus galbula.** *Aug.* 3. az első átvonulók. Ezután állandóan elég nagy számban kertekben és parkokban 18-ig. 31. kisebb mértékű átvonulás; itt volt *Szept.* 19-ig.

36. **Corvus frugilegus.** 27. *Nov.* mehrere in der Umgebung der Stadt; gesehen in wechselnder Zahl, abhängig von Schnee und Frost, hin und wieder bis 6. *Febr.* 1904.

37. **Corvus cornix.** 16. *Okt.* 3 auf dem Durchzuge. 18. 2. 20. *Nov.* mindestens 10. Später keiner.

38. **Hirundo urbica.** In gewöhnlicher Zahl bis 2. *Aug.* (ist im ganzen nicht besonders individuenreich in Sophia selbst; zahlreicher im Dorfe Dragalefcy am Fusse des Witosch; die, welche den Witosch im Juni oder Juli besteigen, werden sie in bedeutender Zahl um den obersten Theil des Berges kreisen sehen; möglicherweise brütet sie so hoch oben, in den Klippen); nachdem weniger; die letzten 9. *Sept.* gesehen.

39. **Hirundo rustica.** Bis 14. *Aug.* in unveränderter Menge anwesend. 15. war die Zahl merklich vermindert. 29. nur noch wenige vorhanden, meist junge Vögel; bis 2. *Sept.* Vom 3. bis 12. keine beobachtet. 13. Morgens keine; kurz nach 12 Uhr ein kleiner Flug (kaum über 10), von Westen kommend, hoch oben, lange hin und her über dem Park kreisend; alles, was genau ganz beobachtet werden konnte, waren junge Vögel. 14—16. keine. 17. gegen 11 Uhr ein Flug von ca 20 Stück, von Westen, meist junge Vögel; kreisten lange über der Stadt. 18., 19. keine. 20. 12—1 Uhr wenige (früher am Tage keine). 21. $12^1/_2$ Uhr 5—6 zusammen, von Westen kommend, alles junge Vögel. 22—24. keine. 25. 12—1 Uhr viele in einer Schaar, junge Vögel und (mindestens) 2 alte. 26—4. *Okt.* keine. 5. kurz nach 1 Uhr 1 alter und 1 junger Vogel. 6—13. keine. 14. 3 junge Vögel auf einem Telephondraht, die letzten. (Vergl. hiermit die Beobachtungen vom Herbst 1902.)

40. **Alauda arborea.** 9. *Okt.* 8 in einem Fluge auf dem Durchzuge; wurde an demselben Ort den folgenden Tag gesehen. 17. 3 Stück.

41. **Alauda arvensis.** Die ersten auf dem Durchzuge am 11. *Okt.* gesehen, nach starkem Regen in der vorangegangenen Nacht. Nachdem häufig, aber nicht zahlreich, bis 26. *Nov.* 10. von $9^1/_2$ Uhr Abends Massenzug über die Stadt.

42. **Oriolus galbula.** 3. *Aug.* die ersten Durchzügler. Nachdem beständig, in nicht unbedeutender Zahl, in Gärten und Parks, bis 18. 31. begann ein neuer Durchzug, in geringerer Zahl; dauerte bis 19. *Sept.*

43. **Sturnus vulgaris.** *Aug.* 2. eltűntek az összes idevalók. *Szept.* 6. (vagy az előző éjszakán) érkezők; mindenesetre **idegenek**. Ezután rendesen jelentékeny számban láthatók és hallhatók 30-ig; naponta körülbelül napkeltétől délelőttig énekeltek, már később nem, vagy csak igen kivételesen. *Okt.* 1. számuk nagyon megnőtt; 11. már csak nehány. 12. még kevesebb; 13. nincs. 18. ismét jelentékeny számban; 26-ig láttam és hallottam.

44. **Parus coeruleus.** *Aug.* 22. kis csapat (valószinűleg a környékbeli hegyekben fészkelők közül); 29-ig itt. Ezután nincs. *Szept.* 19. több; *Okt.* 23:ig itt. *Nov.* 2-tól a hónap végéig hébe-korba kis kóborló társaságok.

45. **Parus ater.** *Okt.* 10. kis, legalább 7 drbból álló társaság. Egyetlen előfordulás.

46. **Parus major.** *Aug.* 18. néhány (a környékbeli hegyekről); *Szept.* 4-ig itt. 29. tömegesen; következő napon már csak nehány. Apró kóborló társaságok az év végéig.

47. **Parus caudatus roseus.** *Okt.* 4. kis társaság; elsők. Ezután gyakran, de egész kis számban az év végéig.

48. **Parus caudatus typicus.** *Okt.* 19. nehány *P. c. roseus* társaságában. *Nov.* 19. legalább 4 drb *P. c. roseus* társaságában. Többször nem láttam.

49. **Lanius minor.** *Aug.* 14. elég. 19-ig gyakran. 23. több. 25-ig.

50. **Lanius excubitor.** *Nov.* 29. 2 drb. Egyetlen előfordulás.

51. **Lanius collyrio.** Az idevalók javarészben *Aug.* első felében eltűntek; 14. túl kizárólag nőstények és (túlnyomóan) idei fiatalok maradtak itt. 18. érkezők, öreg hímek, nőstények és fiatalok; a hímek csak ezen a napon voltak láthatók, a többiek *Szept.* 15-ig. 21. egyetlen egy fiatal. 25. fiatalok nagy számban, nehány nőstény; változatlan szám-

43. **Sturnus vulgaris.** Nach dem 2. *Aug.* schienen alle in der Gegend brütenden Vögel verschwunden. 6. *Sept.* (oder die Nacht vorher) hatte eine Einwanderung stattgefunden; dieses bedeutet ohne jeden Zweifel eine Einwanderung von **fremden** Vögeln; sie wurden von jetzt ab regelmässig und in bedeutender Zahl bis 30. gesehen und gehört, sie sangen jeden Morgen ungefähr von Sonnenaufgang bis zum Vormittag; später am Tage keiner oder, rein ausnahmsweise, ganz wenige. 1. *Okt.* die Zahl ist sehr stark vermehrt; 11. waren nur einzelne vorhanden; 12. noch weniger; 13. keiner. 18. wieder in bedeutender Zahl zur Stelle; bis 26. gesehen und gehört.

44. **Parus coeruleus.** 22. *Aug.* ein kleiner Flug (wahrscheinlich Einwanderung von den Brutplätzen in den Bergen nahe Sophia); blieben bis 29. In der folgenden Zeit keine. 19. *Sept.* mehrere; bis 23. *Okt.* Vom 2. *Nov.* bis Schluss des Monats hin und wieder herumstreifende kleine Gesellschaften.

45. **Parus ater.** 10. *Okt.* eine kleine Gesellschaft, mindestens 7 St. Einzige Beobachtung.

46. **Parus major.** 18. *Aug.* einzelne (Einwanderung von den Bergen der Umgebung); bis 4. *Sept.* 29. massenweise; am folgenden Tage waren nur noch einzelne vorhanden. Umherstreifende kleine Gesellschaften bis Schluss des Jahres.

47. **Parus caudatus roseus.** 4. *Okt.* eine kleine Gesellschaft; die ersten. Nachdem häufig, aber in ganz kleiner Zahl, bis Schluss des Jahres.

48. **Parus caudatus typicus.** 19. *Okt.* einzelne, in Gesellschaft mit *P. c. roseus.* 19. *Nov.* mindestens 4, in Gesellschaft mit *P. c. roseus.* Einzige Beobachtungen.

49. **Lanius minor.** 14. *Aug.* nicht wenige, wurde nachdem häufig bis 19. gesehen. Wieder am 23. mehrere; bis 25.

50. **Lanius excubitor.** 29. *Nov.* 2 St. Einzige Beobachtung.

51. **Lanius collyrio.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden zum grössten Theil in der ersten Hälfte des *Aug.*; was von diesen nach dem 14. zurückgeblieben, waren ausschliesslich Weibchen und (weit überwiegend) erwachsene Jungen. 18. hatte eine Einwanderung stattgefunden, alte Männchen, Weibchen und junge Vögel; die Männchen wurden

ban 28-ig. 29. és 30. már csak nehány. *Okt.* 1. 3 drb. 4. 2 drb (az utolsók).

52. **Troglodytes parvulus.** *Okt.* 1. 1 drb. 3-ig itt. 9. nehány. 12. több. 28. sok. 30. csak nehány. Gyakori *Nov.* 26-ig.

53. **Accentor modularis.** *Okt.* 4. nehány, az elsők. 23. jóval több. Javarészük *Nov.* 26-ig itt; ezentúl nincs.

54. **Sylvia curruca.** *Aug.* 19. 1 átvonuló. Ezután nincs *Szept.* 21-ig, a mikor több jelentkezett, a melyek közül nehány 23-ig volt itt. 29. tömegesen, a következő napon azonban már csak nehány, de az utolsók *Okt.* 3-ig itt. 16. ujabb érkezés, kevés, és csak ezen a napon.

55. **Sylvia cinerea.** *Aug.* első felében mind elment az itt fészkelő. *Aug.* 14. már egy se volt. Ezután 5 hétig nem láttam mezei poszátát. *Szept.* 21. tömeges; ezek közül nehány 23-ig itt. Ezután nincs.

56. **Sylvia nisoria.** Az a kevés itt fészkelő *Aug.* első hetében hagyta itt a vidéket. Átvonulás nem történt.

57. **Sylvia atricapilla.** Az itt fészkelők eltűntek *Aug.* első felében. Ezután nincs *Szept.* 2-ig, a mikor jelentékeny számban érkezett; közülök néhány még 15. itt. A következő napokon nincs. 19. több. 21. óriási számban, mindenütt csak úgy hemzsegtek, ♂ ♂, ♀ ♀ és fiatalok; közülök sok 27-ig, többen 28-ig; egyesek 29-ig maradtak itt. *Okt.* 15. egy ♂, utolsó.

58. **Hypolais pallida.** *Aug.* 12-ig a költő helyen. Átvonulás nem volt.

59. **Hypolais icterina.** *Aug.* 14. nehány átvonuló. 15. 1 drb. 29. több.

60. **Phyllopseustes trochilus.** *Szept.* 21. nehány, itt maradt 25-ig. 27. ismét egy részük; 30-ig itt. *Okt.* 1. nagy számban; változatlan mennyiségben 14-ig; ezután kevesebb 23-ig nehány itt 27-ig.

61. **Phyllopseustes rufus.** *Aug.* 4. kevés,

nur diesen Tag gesehen; die übrigen in abnehmender Zahl bis 15. *Sept.* 21. war nur ein einziger junger Vogel zu sehen. 25. junge Vögel in Menge, einzelne Weibchen; in gleicher Zahl bis 28., 29. und 30. waren nur noch einzelne vorhanden; 1. *Okt.* 3; 4. 2; die letzten.

52. **Troglodytes parvulus.** 1. *Okt.* 1 St.; bis 3. 9. einzelne. 12. mehrere. 28. viele; 30. waren nur noch einzelne vorhanden; häufig bis 26. *Nov.*

53. **Accentor modularis.** 4. *Okt.* einzelne; die ersten. 23. war die Zahl merklich vergrössert. 25. in Menge anwesend. Die meisten blieben bis 26. *Nov.* Später keiner.

54. **Sylvia curruca.** 19. *Aug.* 1 St. durchziehend. Nachdem keine vor 21. *Sept.*, wo sich mehrere eingefunden hatten; einzelne blieben bis 23. 29. in Massen eingewandert; am folgenden Tage waren nur noch wenige vorhanden, 3. *Okt.* wurden die letzten gesehen. 16. wieder eingewandert, in geringer Zahl; nur diesen Tag gesehen.

55. **Sylvia cinerea.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden alle in der ersten Hälfte des *Aug.* 14. war keine mehr da. Nachdem wurde über 5 Wochen lang keine Dorngrasmücke gesehen. 21. *Sept.* in Menge eingewandert; einzelne blieben bis 23. Später keine.

56. **Sylvia nisoria.** Die wenigen Brutpaare verliessen die Gegend in der ersten Woche des *Aug.* Kein Durchzug im Herbst.

57. **Sylvia atricapilla.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden alle in der ersten Hälfte des *Aug.* Nachdem keine vor 2. *Sept.* in recht bedeutender Zahl eingewandert; mehrere waren am 15. noch zu sehen; die folgenden Tage keine. 19. mehrere. 21. in ungeheurer Menge, überall wimmelt es von ihnen, Männchen, Weibchen und junge Vögel; viele blieben bis 27., einige bis 28., einzelne bis 29. 15. *Okt.* ein Männchen, letzte.

58. **Hypolais pallida.** Bis 12. *Aug.* an den Brutplätzen gesehen. Kein Durchzug.

59. **Hypolais icterina.** 14. *Aug.* einige durchziehend. 15. 1 St. 29. mehrere.

60. **Phyllopseustes trochilus.** 21. *Sept.* einige; bis 25. 27. wieder ein Theil; bis 30. 1. *Okt.* in Menge; in unveränderter Zahl bis 14. nachdem weniger bis 23.; einzelne bis 27.

61. **Phyllopseustes rufus.** 4. *Aug.* hatte

bizonyára a közeli hegyekben fészkelők; a következő hetekben állandó és változatlan számban. *Szept* 19. nagymérvű érkezés, itt voltak 26-ig. 30. ismét nehány. *Okt.* 5. tetemesen nőtt a számuk. 13. (esős éjszaka után) föltünő nagy számban. 15. tömegesen. Nagy számban *Nov.* 16-ig; egyesek hó és fagy daczára *Decz.* 2-ig maradtak itt.

62. **Phyllopseustes sibilatrix.** *Aug.* 2. az első 1 drb szólt; 14. több; 18. és 19. több. 20-tól *Szept.* 18-ig nincs. 19. nehány érkezett (legalább 6-ot hallottam a parkban); 21-ig itt. Ezután egy se.

63. **Regulus cristatus.** Az első átvonulók (többen) *Okt.* 21. *Nov.* 9. nagy számban; ezután folyton nagyobbodó számban apró társaságokban az év végéig.

64. **Regulus ignicapillus.** *Szept.* 26. kis társaság. Ezután gyakran kisebb társaságokban kószálók *Nov.* 6-ig.

65. **Anthus campestris.** *Aug.* 14. legalább 2 átvonulóban. 18. 6 drb. Egyetlen előfordulások. (Ez a faj költ ugyan Szófia és Vitos között, de csak kis számban.)

66. **Anthus aquaticus.** *Nov.* 12. nehány. 16. legalább 12-es csapat. Ezután egy se.

67. **Anthus pratensis.** *Szept.* 21. nagy számban apróbb csapatokban az egész vidéken; fogyó számban *Okt.* 16-ig. 29. ismét sok; *Nov.* 9-ig itt.

68. **Anthus arboreus.** *Szept.* 19. nagy számban. 21. parkok és kertek csak úgy hemzsegtek tőlük. 27. még volt belőlük. 29-től—*Okt.* 14-ig kevesebb, itt-ott szórványosan 3—4 együtt; egyesek *Nov.* 16-ig.

69. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** Az itt fészkelők (Szófia közvetlen környékén csak szórványokan fészkel, ettől távolabb már számos) Jul. végén és Aug. első felében elmentek. Átvonulás nem történt.

er sich in geringer Zahl eingefunden, sicher Vögel von den Brutplätzen in den Bergen der Umgebung; wurde ständig gesehen und gehört in unveränderter Zahl, in den folgenden Wochen. 19. *Sept.* hatte eine neue und grössere Einwanderung stattgefunden; blieben bis 26. 30. wieder einzelne. 5. *Okt.* hatte die Zahl bedeutend zugenommen. 13. (nach einer Regennacht) wurden sie in auffallender Menge gesehen. 15. in Massen. Recht zahlreich bis 16. *Nov.* einzelne blieben (trotz Frost und Schnee) bis 2. *Dez.*

62. **Phyllopseustes sibilatrix.** 2. *Aug.* einen einzelnen gehört, den ersten. 14. mehr; 18. mehrere; in gleicher Zahl am 19. Vom 20. bis 18. *Sept.* keiner. 19. hatte eine kleine Einwanderung stattgefunden (mindestens 6 im Park gehört); blieben bis 21. Später keiner.

63. **Regulus cristatus.** Die ersten (mehrere) zeigten sich auf dem Durchzuge 21. *Okt.* 9. *Nov.* in Menge anwesend; nachdem in wechselnder Zahl, meist in ganz kleinen Gruppen, bis Schluss des Jahres gesehen.

64. **Regulus ignicapillus.** 26. *Sept.* eine kleine Gesellschaft. Nachdem häufig in kleinen Gruppen bis 6. *Nov.* umherstreifend.

65. **Anthus campestris.** 14. *Aug.* mindestens 2, auf dem Durchzuge. 18. 6 St. Einzige Beobachtungen. (Die Art brütet, doch nur in sehr geringer Zahl, zwischen Sophia und Witosch.)

66. **Anthus aquaticus.** 12. *Nov.* einzelne. 16. mindestens 12 in einer Schaar. Keiner später.

67. **Anthus pratensis.** 21. *Sept.* in Menge, in kleinen Gruppen, überall in der Umgebung der Stadt; blieben, in abnehmender Zahl, bis 16. *Okt.* 29. wieder in bedeutender Zahl eingewandert; bis 9. *Nov.* gesehen.

68. **Anthus arboreus.** 19. *Sept.* in Menge eingewandert. 21. in wimmelnder Masse, überall in Parkanlagen und Gärten; 27. waren mehrere noch vorhanden; 29—14. *Okt.* weniger, hier und dort zerstreut, meist nur 3—4 zusammen; einzelne bis 16. *Nov.* gesehen.

69. **Motacilla flava melanocephala („Feldeggi").** Die Brutvögel der Gegend verschwanden Ende Juli und erste Hälfte des August (sie brütet nur ganz sparsam in der unmittelbaren Umgebung von Sophia; zahlreich in grösserem Abstand von der Stadt). Keinen Durchzug beobachtet.

70. **Motacilla melanope**. Az elsők (5 drb 2 ad. és 3 juv.) *Szept.* 30; változó, de mindig csekély számban még a következő évben is. A megfigyelt példányok valószinűleg a környékbeli hegyek között fészkeltek (Dragalefcy, Pancsarevo stb.).

71. **Motacilla alba**. *Aug.* 14. kevés; *Szept.* 19-ig. 22. sok; közönséges *Okt.* 9-ig. 18. újabb érkezés, de kis számban. 26-ig itt. Egy se telelt.

72. **Turdus iliacus.** *Okt.* 19. (nagy eső és az előtte való nap délutánján beállott nagy hőcsökkenés után) több átvonuló kis csapatokban. 26. (esős éjszaka után) elég sok. *Nov.* 10. este $10^1/_2$—$11^1/_2$ órakor több vonult el a város fölött.

73. **Turdus musicus.** *Szept.* 28. nehány, összetartók. *Okt.* 21. sok érkezett, itt voltak *Nov.* 4-ig, egyesek 17-ig.

74. **Turdus viscivorus**. *Okt.* 19. nehány; csak egy napig itt. 29. kis csapat átvonulóban.

75. **Turdus pilaris**. *Okt.* 30. legalább 40-es csapat; számos *Nov.* 6-ig. 17. 14 drb együtt; 19-ig itt.

76. **Turdus merula.** *Aug.* 14. nehány; biztosan fészkeltek a szomszédos hegyvidéken; *Szept.* 9-ig maradtak. 25—29-ig kevés. *Okt.* 15. újabb érkezők, de kis számban. 27. mindenütt, tömegesen; folyton fogyó számban *Decz.* 6-ig.

77. **Saxicola oenanthe.** Az ideváló fészkelők javarészben *Aug.* 2. és 3. hetében mentek el; nagyon szórványosan még *Szept.* 19-ig láttam. Átvonulás nem volt.

78. **Praticola rubicola.** *Okt.* 14. egy ad. ♂ átvonuláson. *Nov.* 6. egy ♂, legalább 4 juv.

79. **Ruticilla phoenicura.** *Aug.* 14. egy ♀. 18. két ♀. 19. nehány ♂♂ és ♀♀. Gyakori *Szept.* 4-ig. 19. tömeges ♂♂ és ♀♀; 20. még volt belőlük; egy részük még 25. is; az utolsó, ♀, 27.

80. **Erithacus rubecula.** *Szept.* 19. nehány; 26-ig itt. *Okt.* 4. ismét érkeztek kis számban. 5. mindenütt sok; csak egy napig itt. 21. ismét nehány átvonuló; csak egy napig itt. *Nov.* 1. nehány átvonuló. Ezután nincs.

70. **Motacilla melanope.** Die ersten (5 St. 2 ad. und 3 juv.) 30. *Sept.* gesehen; in wechselnder, aber stets ganz geringer Zahl bis weit in das folgende Jahr. Die beobachteten Vögel waren wahrscheinlich Einwanderer von den Brutplätzen in den Bergen der Umgegend (Dragalefcy, Pantscharewo etc.).

71. **Motacilla alba.** 14. *Aug.* wenige; bis 19. 22. *Sept.* viele; gemein bis 9. *Okt.* 18. wieder eingewandert, in geringer Zahl; bis 26. gesehen. Keine überwinterte.

72. **Turdus iliacus.** 19. *Okt.* (nach heftigem Regen und starkem Temperaturfall am Nachmittage des Tages zuvor) mehrere gesehen, in kleinen Flügen, auf dem Durchzuge. 26. nach einer regnerischen Nacht) nicht wenige. 10. *Nov.* $10^1/_2$—$11^1/_2$ Uhr Abends mehrere zogen über die Stadt.

73. **Turdus musicus.** 28. *Sept.* wenige, vereinigt. 21. *Okt.* in Menge eingewandert; blieben in bedeutender Zahl bis 4. *Nov.*, einzelne bis 17.

74. **Turdus viscivorus.** 19. *Okt.* einzelne gekommen; nur diesen Tag gesehen. 29. ein kleiner Flug auf dem Durchzuge.

75. **Turdus pilaris.** 30. *Okt.* eine Schaar von mindestens 40; häufig bis 6. *Nov.* 17. 14 St. zusammen: blieben bis 19.

76. **Turdus merula.** 14. *Aug.* einzelne gekommen, sicher Brutvögel aus den Bergen der Umgegend; blieben bis 9. *Sept.* 25. wenige; bis 29. 15. *Okt.* wieder eingewandert, in geringer Zahl. 27. in Menge überall; in abnehmender Zahl bis 6. *Dez.*

77. **Saxicola oenanthe.** Die Brutvögel der Gegend verschwanden zum grössten Theil im Laufe der 2. und 3. Woche des *Aug.*; ganz einzelne noch bis 19. *Sept.* gesehen. Kein Durchzug.

78. **Praticola rubicola.** 14. *Okt.* ein ad. ♂ auf dem Durchzuge. 6. *Nov.* 1 ♂, mindestens 4 juv.

79. **Ruticilla phoenicura.** 14. *Aug.* ein ♀. 18. 2 ♀. 19. einzelne ♂♂ und ♀♀; häufig bis 4. *Sept.* 19. in Masse eingewandert, Männchen und Weibchen; 20. waren noch mehrere vorhanden; ein Theil bis 25. 27. ein ♀.

80. **Erithacus rubecula.** 19. *Sept.* einzelne gekommen; bis 26. gehört. 4. *Okt.* wieder eingewandert in geringer Zahl. 5. in Menge überall; nur diesen Tag. 21. wieder einige auf dem Durchzuge; nur diesen Tag. 1. *Nov.* einzelne auf dem Zuge. Später keiner.

81. **Luscinia vera.** Az itt fészkelők *Jul.* végén és *Aug.* első felében mentek el. *Aug.* 14. és 15. nincs. 16. több, részben itt maradtak 19-ig. 24. jelentékeny számban érkeztek; csak ezen a napon itt. Ezentúl nincs.

82. **Luscinia philomela.** *Szept.* 30. elég sok átvonuló. Egyetlen előfordulás.

83. **Muscicapa grisola.** Már *Aug.* 10. volt néhány; naponta és változatlan számban láttam őket 6 hétig. *Szept.* 19. óriási számban kertek és parkok csak úgy hemzsegtek tőlük. 20. kevesebb. 21. ismét tömegesen. 27. kevesebb. 28. még kevesebb. 29. egyesek. 30. 1—2 drb. *Okt.* 1. nincs.

84. **Muscicapa collaris.** *Szept.* 19. egyesek; csak ezen az egy napon.

85. **Muscicapa atricapilla.** *Szept.* 21. elég sok; csak ezen és a következő napon. 29. egyesek.

86. **Fringilla coelebs.** *Okt.* 6. nagy számban. Ezután apró csapatokban kószálnak. 29. nagy csapatokban, *Nov.* 4-ig. Egyesek vagy kis társaságok még 1904-ben is.

87. **Cannabina linota.** *Szept.* 27-től csapatokban kószál; majdnem naponta láttam. Több áttelelt.

88. **Chrysomitris spinus** *Okt.* 19. legalább 20-as csapat; 20-ig itt. *Nov.* 10. 2 drb.

89. **Ligurinus chloris.** Az összes, vagy legalább a legtöbb idevaló késő őszig itt. *Szept.* 21. föltünően nőtt a számuk. Változó mennyiségben még 1904-ben is.

90. **Coccothraustes vulgaris.** Egyetlen pár fészkelt a Borisparkban (a két megelőző évben nem); utóljára (fiaitól kisérve) *Aug.* 19. Ezután egy se.

91. **Pyrrhula vulgaris.** *Nov.* 9. 2 drb ♂ és ♀ átvonulóban. 26. legalább 3, 2 ♂ és 1 ♀.

92. **Emberiza schoeniclus (typica)** *Okt.* 27. Kis csapat átvonulóban. Egyetlen előfordulás.

81. **Luscinia vera.** Die zahlreichen Brutvögel der Gegend verschwanden im Laufe der letzten Woche des *Juli* und der ersten Hälfte des. *Aug.* 14. und 15. war keine zu sehen. 16. mehrere; blieben theilweise bis 19. 24. wieder in recht bedeutender Zahl eingewandert; nur diesen Tag gesehen. Später keine.

82. **Luscinia philomela.** 30. *Sept.* Nicht wenige auf dem Durchzuge. Einzige Beobachtung.

83. **Muscicapa grisola.** Schon 10. *Aug.* waren einzelne gekommen; sie wurden täglich, in unverändert geringer Zahl gegen 6 Wochen lang gesehen. 19. *Sept.* in ungeheurer Menge, überall wimmelt es von ihnen in Gärten und Parkanlagen; 20. wenige. 21. wieder in wimmelnder Menge; 27. waren weniger zu sehen; 28. noch weniger; 29. einzelne; 30. 1—2 St. 1. *Okt.* keine.

84. **Muscicapa collaris.** 19. *Sept.* einzelne gekommen. Nur diesen Tag.

85. **Muscicapa atricapilla.** 21. *Sept.* nicht wenige gekommen; nur diesen und den folgenden Tag gesehen. 29. einzelne.

86. **Fringilla coelebs.** 6. *Okt.* in Menge eingewandert. In der folgenden Zeit in kleinen Gruppen herumstreifend. 29. in grossen Flügen; bis 4. *Nov.* Einzelne oder kleine Gesellschaften bis weit in das Jahr 1904.

87. **Cannabina linota.** Vom 27. *Sept.* ab gruppenweise herumstreifend; fast täglich gesehen. Mehrere überwinterten.

88. **Chrysomitris spinus.** 19. *Okt.* eine Schaar vom mindestens 20, die ersten; bis 27. 10. *Nov.* 2 St.

89. **Ligurinus chloris.** Alle oder auf jeden Fall die meisten Brutvögel dieser Gegend blieben bis weit in den Herbst. 21. *Sept.* hatte sich ihre Zahl auffallend vermehrt. In wechselnder Zahl bis in das Jahr 1904.

90. **Coccothraustes vulgaris.** Ein einzelnes Paar brütete im Borispark (in den beiden vorangehenden Jahren keine); zuletzt (begleitet von erwachsenen Jungen) 19. *Aug.* gesehen. Keinen später.

91. **Pyrrhula vulgaris.** 9. *Nov.* 2, St. ♂ und ♀, auf dem Durchzuge. 26. mindestens 3, 2 ♂ und 1 ♀.

92. **Emberiza schoeniclus (typica).** 27. *Okt.* ein kleiner Flug auf dem Durchzuge. Das einzige Mal.

93. **Emberiza hortulana.** *Aug.* 9. érkezett egy részük, öregek és fiatalok, gyakori és változatlan számban ugyanazon a helyen 26-ig. (Fészkel Szófia és Vitos között.)

94. **Emberiza cirlus.** *Okt.* 6. egy ♂ átvonulóban. 19. egy ♂, 1 ♀. *Nov.* 9. 2 ♂, 1 ♀.

95. **Emberiza citrinella.** *Nov.* 27. az első jelentékenyebb hóeséssel egyidejűleg nagy csapatokban érkezett. Némileg változó számban kóborolt egész télen át.

*

Evvel befejezem a szófiai madárvonulásra vonatkozó közleményeimet. Csak kevés idő állott rendelkezésemre kinn a szabadban való figyelésre. Bármi kevéssé is sikerült légyen hozzájárulnom a vonulási jelenségek megoldásához, azért tán mint összehasonlító anyagnak mégis lesz némi haszna ezeknek a megfigyeléseknek, ha majd egyszer Bolgárországban is fölébred az érdeklődés gazdag madárvilágának komoly, tervszerű kikutatása iránt.

Berlin, 1904. július 4.

93. **Emberiza hortulana.** 9. *Aug.* ein Theil, junge und alte Vögel; häufig, in gleicher Zahl und an demselben Ort, bis 26. (Brütet zwischen Sophia und Witosch.)

94. **Emberiza cirlus.** 6. *Okt.* 1 ♂ auf dem Durchzuge. 19. 1 ♂, 1 ♀. 9. *Nov.* 2 ♂, 1 ♀.

95. **Emberiza citrinella.** 27. *Nov.* gleichzeitig mit dem ersten bedeutenden Schneefall, fand sie sich in grossen Schaaren ein. Blieb, herumstreifend in etwas wechselnder Zahl, den Winter hindurch.

*

Hiermit schliesse ich meine Mittheilungen über den Vogelzug in Sophia. Die Zeit, welche ich den Beobachtungen im Freien widmen konnte, war nur gering. Wie wenig es mir auch geglückt sein mag, zur Erklärung der Zugerscheinungen beizutragen, so könnten die Aufzeichnungen doch vielleicht von einigem Nutzen als Vergleichmaterial sein, wenn einmal in Bulgarien selbst Interesse für ein ernstes, planmässiges Studium der reichen Vogelwelt des Landes erwacht.

Berlin, 4. Juli 1904.

Értesítés a horvátországi ornithológiai központ 1903-ik évi munkálkodásáról.

Hegyfoky Kabos-tól.

A Hrvatska Ornitološka Centrala harmadik évfolyama az 1903-ik évi madárvonulási adatokkal ismertet meg bennünket, és pedig a tavaszi vonulásnak 303 s az őszinek 171 helyen történt megfigyelésével. Megtaláljuk a 14 ívre terjedő, horvát és német szövegű kötetben minden fajnak tavaszi és őszi vonulási adatát; azután a megérkezés és eltávozás átlagos napját, a legkorábbi és legkésőbbi adat közötti időtartamot, az ingadozás mekkoraságát; továbbá az adatok pentádonkinti csoportosítását, és pedig 18 fajra vonatkozólag a megérkezés, 9 fajra az elköltözés napját; nem különben 8 faj átlagos megjelenését, s 5 faj átlagos elköltözését a geografiai szélesség fél fokai szerint.

A vonulási adatokat megelőzi a megfigyelő helyek szélességének, hosszúságának és tengerszini magasságának pontos feltüntetése. A befejezést képezi a fajok átlagos megjelenésének és elköltözésének, valamint a terület megszállásának és elhagyásának részletes kimutatása.

Az 1903-ik évi megfigyelés főeredménye az, hogy: *az 1902-ik évhez képest a megérkezés késett, az elköltözés pedig korábban esett meg; az ingadozás nagyobb a korán, mint a későbben érkező fajoknál; a terület megszállása gyorsabb tavaszszal, mint elhagyása őszszel; a korán, hüvös időben megérkező fajok őszszel is későbben, tehát kedvezőtlen időben távoznak; a jobb időben, későbben megjelenő fajok pedig őszszel is hamarabb, tehát jobb időben hagyják el a területet.*

Minthogy a horvátországi adatok a magyarországiakat kiegészitik, a következő két táblázaton levő csoportositás összemérés végett jó szolgálatot fog tenni. A pentádos csoportositás fölött a megjelenés és elköltözés átlagos napja áll az I. táblázaton; a II. táblázaton pedig rekeszjelben az adatok száma, melyekből az átlagos napot számitották. Hogy a kevés számú adat átlaga nem nyom annyit, mint a számosabb adaté s hogy igy az összemérés két-két

Bericht über die Thätigkeit der Croatischen Ornithologischen Centrale im Jahre 1903.

Von Jakob Hegyfoky.

Der dritte Jahrgang der Hrvatska Ornitološka Centrala macht uns mit den Daten des Vogelzuges aus dem Jahre 1903 bekannt, und zwar mit den Frühlingsbeobachtungen an 303, und den Herbstbeobachtungen an 171 Orten. Man findet in dem, 14 Bogen starken, kroatisch und deutsch geschriebenen Bande die Frühlings- und Herbstdaten jeder einzelnen Vogelart, den mittleren Ankunfts- und Wegzugstag, die Schwankung zwischen dem frühesten und spätesten Datum; dann die pentadenweise Zusammenstellung für die Ankunft von 18, und den Wegzug von 9 Arten, endlich den mittleren Ankunftstag von 8, und den mittleren Wegzugstag von 5 Arten für halbe Breitengrade.

Den Zugsdaten ist vorausgeschickt die Angabe der geographischen Breite, Länge und die Seehöhe der Beobachtungsorte. Zum Schlusse folgt ein Ausweis über den mittleren Ankunfts- und Wegzugstag, der Besiedelung und des Verlassens der einzelnen Arten.

Das Hauptresultat der Beobachtungen im Jahre 1903 ist folgendes: *Gegen 1902 weist das Beobachtungsjahr spätere Ankunft und frühzeitigeren Wegzug auf; die Schwankung ist grösser bei den frühzeitigeren, als bei den späteren Ankömmlingen; die Besiedelung des Territoriums geht schneller von statten, als das Verlassen desselben; die frühzeitigen, bei kälterem Wetter ankommenden Arten ziehen im Herbst später, also wieder bei ungünstiger Witterung ab, die späteren Ankömmlinge, die bei gutem Wetter erscheinen, ziehen im Herbst auch schneller, also wieder bei günstiger Witterung weg.*

Die zwei folgenden Tabellen werden zum Vergleichen der kroatischen Daten mit den ungarischen mitgetheilt. Auf der I. Tabelle findet sich nebst dem pentadenweisen Ausweis auch das Datum der mittleren Ankunft und des Wegzuges; Tabelle II enthält in Klammern die Anzahl der Daten, aus welchen das mittlere Datum berechnet wurde. Es ist selbstverständlich, dass das Mittel aus sehr wenigen und zahlreichen Angaben nicht denselben

zónánként nem egészen pontos, az magától értetődik. Így például a füsti fecske 6 megérkezési adatának átlagát (II. táblázat I. zónája) alig lehet összemérni a 125 adattal, melyek a II. táblázat III. zónájában előfordulnak. Ugyanaz áll például a barázdabillegető megjelenési adatairól, melyek pentádonkint csoportositva igen egyenlőtlenül oszlanak meg (I. táblázat).

Werth hat und mithin der Vergleich von zwei Zonen schon deshalb nicht ganz zulässig ist. So kann z. B. die I. Zone bei Hirundo rustica auf der II. Tabelle mit 6 Ankunfts-Daten kaum verglichen werden mit der III. Zone, welche 125 Daten aufweist. Ebendasselbe gilt bei Motacilla alba, welche pentadenweise sehr wenig Daten aufweist, die auf Tabelle I sehr ungleichmässig vertheilt sind.

I.

Megérkezés — Ankunft 1903																			Elköltözés — Wegzug									
	Columba palumbus	Columba oenas	Scolopax rusticula	Sturnus vulg.	Vanellus vanel.	Motacilla alba	Ardea cinerea	Ciconia ciconia	Ciconia nigra	Upupa epops	Hirundo rust.	Cuculus can.	Chelidon urb.	Aëdon luscinia	Turtur turtur	Coracias garr.	Oriolus galb.	Coturnix cotur.		Cuculus canor.	Upupa epops	Ciconia cicon.	Turtur turt.	Coturnix cotur.	Hirundo rust.	Chelidon urb.	Sturnus vulg.	Scolopax rust.
Átlag / Mittel	II. 12	II. 22	III. 6	III. 7	III. 7	III. 13	III. 19	III. 27	IV. 2	IV. 10	IV. 15	IV. 16	IV. 17	IV. 18	IV. 25	IV. 27	IV. 28	IV. 29	Átlag / Mittel	VIII. 3	VIII 6	VIII. 25	IX. 17	IX. 20	IX. 24	IX 24	X. 22	XI. 2
. 31–II. 4	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	VI. 25–29	6	—	—	—	—	—	—	—	—
5–9	5	2	—	3	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30–VII. 4	6	—	—	—		—	—	—	—
10–14	**12**	4	7	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5–9	**8**	—	—	—	—	—	—	—	—
15–19	8	**5**	5	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10–14	7	—	—	—	—	—	—	—	—
20–24	5	4	2	7	2	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15–19	3	—	—	—	—	—	—	—	—
25–III 1	9	2	13	16	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20–24	6	—	—	—	—	—	—	—	—
2–6	1	1	11	13	**10**	4	3	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	25–29	1	1	—	—	—	—	—	—	—
7–11	—	—	**18**	**18**	5	—	6	4	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	30–VIII. 3	1	1	—	—	—	—	—	—	—
12–16	4	4	10	8	4	5	4	8	1	—	2	—	—	2	—	—	—	—	4–8	1	—	—	—	—	—	—	—	—
17–21	4	—	3	8	2	**7**	4	9	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	9–13	3	—	2	—	—	—	—	—	—
22–26	2	—	2	5	2	—	**7**	**47**	7	2	10	1	1	1	—	—	—	—	14–18	7	1	17	1	—	—	—	—	—
27–31	2	—	1	9	3	2	7	19	**12**	**12**	9	5	3		—	—	—	—	19–23	2	1	**20**	2	—	3	—	—	—
IV. 1–5	—	—	1	3	1	1	5	8	1	8	27	15	2	3	2	1	—	—	24–28	5	3	20	3	1	2	1	—	—
6–10	—	—	—	1	—	—	4	4	2	8	**44**	29	7	3	1	—	—	—	29–IX. 2	2	**4**	5	3	2	2	1	—	—
11–15	—	—	—	—	—	—	2	2	2	7	39	32	**12**	5	2	1	1	2	3–7	1	—	4	3	—	6	1	—	—
16–20	—	—	2	—	—	—	—	2	—	3	40	28	10	8	10	2	1	2	8–12	3	1	—	5	—	14	2	—	—
21–25	—	—	2	—	—	—	1	6	4	8	33	**40**	11	**10**	**38**	5	5	4	13–17	3	—	1	**6**	1	20	3	—	—
26–30	—	—	—	—	—	—	2	—	1	2	20	18	11	6	29	7	**13**	**10**	18–22	6	2	3	3	**4**	29	3	—	—
V. 1–5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	11	4	4	2	14	**9**	7	7	23–27		2	1	**6**	—	**38**	4	5	1
6–10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	5	3	3	3	3	2	2	4	28–X. 2	—	1	—	5	2	22	**7**	—	4
11–15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	1	—	1	4	3–7	—	2	—	2	1	3	1	2	—
16–20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	—	—	—	—	—	—	8–12	—	—	—	2	3	4	—	**10**	**7**
21–25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	13–17	—	—	—	—	1	6	1	8	4
16–30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	2	18–22	—	—	—	—	1	—	—	4	5
31–VI. 4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	23–27	—	—	—	—	1	2	—	3	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28–XI. 1	—	—	—	1	2	—	1	8	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2–6	—	—	—	—	—	1	—	4	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7–11	—	—	—	—	—	—	—	—	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12–16	—	—	—	—	—	—	—	3	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17–21	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22–26	—	—	—	—	1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28–XII. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2–6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7–11	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12–16	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17–21	—	—	—	—	—	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22–26	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27–31	—	—	—	—	—	—	—	1	2

II.

1903 Megérkezés — Ankunft	I. 44°–44°30′	II. 44°30′–45°	III. 45°–45°30′	IV. 45°30′–46°	V. 46°–46°31′
1. Columba palumbus	—	II. 10 (7)	II. 15 (33)	II. 15 (11)	—
2. Sturnus vulgaris	—	III. 1 (17)	III. 8 (54)	III 8 (19)	III. 7 (6)
3. Scolopax rusticula	—	III. 14 (10)	III. 5 (43)	III. 4 (19)	III. 1 (5)
4. Ciconia ciconia	—	III. 22 (18)	III. 24 (77)	IV. 2 (18)	—
5. Hirundo rustica	IV. 22 (6)	IV. 15 (47)	IV. 15 (125)	IV. 11 (61)	IV. 17 (15)
6. Cuculus canorus	IV. 23 (3)	IV. 21 (31)	IV. 15 (101)	IV. 15 (34)	IV. 20 (8)
7. Turtur turtur	—	IV. 24 (10)	IV. 25 (70)	IV. 26 (14)	IV. 26 (6)
8. Chelidon urbica	—	IV. 25 (10)	IV. 16 (39)	IV. 22 (15)	IV. 28 (3)
1903 Elköltözés — Wegzug					
1. Cuculus canorus	—	VII. 28 (9)	VIII. 5 (44)	VIII. 5 (9)	VII. 26 (9)
2. Ciconia ciconia	—	VIII. 20 (12)	VIII. 24 (50)	IX. 4 (6)	IX. 8 (3)
3. Hirundo rustica	—	IX. 22 (25)	IX. 27 (84)	IX. 17 (26)	IX. 21 (18)
4. Sturnus vulgaris	—	—	X. 22 (32)	X. 21 (9)	X. 21 (7)
5. Scolopax rusticula	—	X. 29 (4)	XI. 3 (21)	XI. 18 (5)	X. 26 (8)

Dr. Rössler, ki egymaga írta meg a horvátországi vonulás ezen harmadik kötetét is, az adatok birálatánál többször emlit geografiai és hypsométeres hatásokat, melyek a megjelenésnél többnyire jobban érvényesülnek, mint az elköltözésnél. Délibb és alacsonyabb fekvést korábbi megjelenés szokott jellemezni, mint északiabb és magasabb területet. — Különbség mutatkozik a keletibb és nyugatibb helyek között is, de mig a Coracias garrulus, Scolopax rusticula és Vanellus vanullus korábban jelenik meg nyugaton, mint keleten, addig megforditva a Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Cuculus canorus, Sturnus vulgaris, Turtur turtur, Upupa epops hamarább érkezik meg keleten, mint nyugaton. Ősszel is hamarabb költözik el a Ciconia ciconia és Hirundo rustica keletről, mint nyugatról.

Több adat és hosszabb megfigyelés szükséges, hogy a geografiai és hypsométeres hatásokat számbeli adatok alapján kitüntetni lehessen. De egyes évek megbirálásánál is helyesen csak úgy járunk el, midőn az adatokat nem csak geografiai, hanem hypsométeres szempontból is tekintetbe vesszük. Dr. Rössler az egyes adatokból többet mint tarthatatlant tüntet fel, — részint geografiai, részint hypsométeres

Herr Dr. Rössler, der auch diesen dritten Band des Vogelzuges in Kroatien und Slavonien ganz allein geschrieben hat, macht bei der kritischen Behandlung der Daten oft Erwähnung des geographischen und hypsometrischen Einflusses, welcher bei der Ankunft stärker zur Geltung kommt, als bei dem Wegzuge. Südlichere und niedrigere Lage bringt frühzeitigere Ankunft mit sich, als nördlichere und höhere. Auch kommen Differenzen vor zwischen östlichen und westlichen Orten. Coracias garrulus, Scolopax rusticula und Vanellus vanellus erscheint im Westen eher, als im Osten; hingegen zeigt sich Ciconia ciconia, Ciconia nigra, Cuculus canorus, Sturnus vulgaris, Turtur turtur, Upupa epops früher im Osten als im Westen. Auch im Herbst verlässt Ciconia ciconia und Hirundo rustica früher die östliche, als die westliche Gegend.

Damit der geographische und hypsometrische Einfluss auch nach Zahlenangaben bestimmt werden könne, dazu sind zahlreiche Daten und längere Beobachtungszeit nöthig. Allein auch bei der Kritik einzelner Jahre kann nur dies der richtige Vorgang sein, wenn man die Daten nicht nur geographisch, sondern auch hypsometrisch in Betracht zieht. Herr Dr. Rössler bezeichnet, vom geographi-

szempontból; sőt a saját adatát is, a fecske megérkezését illetőleg (80. lap), tarthatatlannak jelzi; ámde, midőn a megjelenést és elköltözést zónák szerint csoportositja, mégis összeméri az egyik zónát a másikkal s igyekszik némileg megokolni a mutatkozó eltérést; tekintetbe veszi tehát a szélesség okozta geografiai hatást, a hypsométeres hatást pedig figyelmére nem méltatja, holott tudjuk, hogy ezen utóbbi nagyobb mértékű szokott lenni, mint az előbbi.

A füsti fecske a II. táblázat szerint leghamarabb a IV-ik zónában, legkésőbb pedig az I-ben jelent meg; tehát jóval, 11 nappal később délibb, mint $1\frac{1}{2}$ fokkal északibb területen. A mi első tekintetre annyira feltünő, legott megérthetővé válik, ha az egyes zónákba eső megfigyelő helyek magassági viszonyait veszszük tekintetbe; akkor kiderül, hogy a IV-ik zóna tengerszíni magassága legkisebb (209 m.) az elsőé pedig legnagyobb (752 m). Az elköltözésnél is a hypsométeres viszonyok világositják fel az elköltözés adatait.

Ide irom a füsti fecskére vonatkozó adatokat zónák és tengerszíni magasság szerint, mellőzve a magasságnál azon helyeket, melyeknek adatai tarthatatlanok.

schen und hypsometrischen Standpunkt betrachtet, mehrere Daten als unhaltbar; ja geht so weit, dass er seine eigene Beobachtung in Bezug der Schwalbenankunft (S. 80) als unhaltbar annimmt; und dessenungeachtet vergleicht er doch die Ankunft und den Wegzug der einzelnen Zonen und sucht auch nach Erklärungsgründen der auftauchenden Differenzen; nimmt also Rücksicht auf den geographischen Einfluss und lässt ausser Acht den hypsometrischen, obwohl es bekannt ist, dass dieser letztere stärker hervortritt, als der erstere.

Laut Tabelle II erscheint die Rauchschwalbe am frühesten in der IV. Zone, am spätesten in der I., also um 11 Tage später in der südlichsten Zone, als in der um $1\frac{1}{2}$ Grad nördlicheren Gegend. Was im ersten Augenblick so auffallend erscheint, wird vollkommen verständlich und erklärbar, wenn man die Seehöhe der Beobachtungsorte jener Zonen in Betracht zieht; dann stellt es sich heraus, dass dieselbe in der IV. Zone am geringsten (209 m.), in der I. am grössten (752 m.) ist. Auch beim Wegzug werfen die hypsometrischen Verhältnisse einiges Licht auf die Daten. Es möge hier Platz finden die Ankunft und der Wegzug der Rauchschwalbe laut Zonen, denen die Seehöhe beigefügt ist, jedoch nur für jene Orte, deren Daten als richtig befunden sind.

III. Füstifecske—Rauchschwalbe	44°—44°30′	44°30′—45°	45°—45°30′	45°30′—46°	46°—46°30′
Megjelenés — Ankunft	IV. 22.	IV. 15.	IV. 15.	IV. 11.	IV. 17.
Magasság m. — Seehöhe m. . . .	752 (6)	450 (36)	237 (104)	209 (52)	214 (14)
Elköltözés — Wegzug	—	IX. 22.	IX. 27.	IX. 17.	IX. 21.
Magasság m. — Seehöhe m. . . .	—	305 (22)	210 (71)	260 (26)	200 (17)

A szélességi zónák szerinti csoportositásnak tehát csak akkor van értéke, ha egyszersmind a megfigyelő helyek tengerszíni magasságát is bemutatjuk, miként itt tettem. — Összemérni azonban csak az egyenlő magasságú zónákat lehet.

A magasság hatását kisérletképen a II-ik zónabeli megjelenésnél kiszámitottam s azon eredményre jutottam a 36 adat nyomán, hogy 100—100 méter emelkedésre **2·66** nap késés jut a füsti fecske megjelenésénél.

Némi kifogást tehetnénk dr. Rössler azon eljárása ellen, hogy a tarthatatlan adatokat is csoportositja a jókkal együtt pentádonkint s

Das Gruppiren der Daten nach Zonen hat nur dann einen Werth, wenn zugleich die Seehöhe der Beobachtungsorte mitgetheilt wird, wie ich es soeben gethan habe. Zum Vergleichen aber eignen sich nur Zonen mit gleicher Seehöhe.

Den Einfluss der Höhe berechnete ich z. B. für die Ankunft der Rauchschwalbe laut den 36 Daten der II. Zone und gelangte zu dem Ergebniss, dass auf je 100 Meter Erhebung eine Verspätung von **2·66** Tagen kommt.

Gegen den Vorgang des Herrn Dr. Rössler, dass er auch die unhaltbaren Daten pentadenweise mitzählt und auch jene in Betracht

hogy felhasználja azokat is, melyeket több megfigyelő egy és ugyanazon helyről beküldött, holott a megjelenésnél csak a legkorábi; az elköltözésnél pedig a legkésőbbi állhat meg. Úgy látszik, hogy az átlagot is minden jó és tarthatatlan adatból számitotta ki.

Igy például a füsti fecske megjelenésénél az I. zónában 6, a II-ikban 47, a III-ikban 125, a IV-ikben 61, az V-ikben 15 adatot tüntet fel, holott az I-ben 6, a II-ikban 36, a III-ikban 104, a IV-ikben 52, az V-ikben 14 adatnak kellene csak szerepelni, ha elhagyjuk a tarthatatlanokat és azokat, melyek ugyanegy helyre a legkorábbin és legkésőbbin kivül vonatkoznak. Természetes, hogy akkor az átlag is némileg megváltozik; például a II-ik zóna átlaga Rössler szerint április 15-ik napja, holott voltaképen a 36 kellőleg megrostált adatból április 13·4 napja jön ki.

Az adatok birálatánál többször történik hivatkozás a geografiai és hypsométeres viszonyokra, de hogy miért késett az 1903-ik évi tavaszi vonulás és állott be korábban az őszi elköltözés az 1902-ikihez mérve, arra nézve semmi útbaigazitást nem találunk. Az időjárás kimutatása nincs közölve, pedig nem lehetetlen, hogy épen az nyújtana némi felvilágositást. — Igy például tudjuk, hogy a tavaszi vonulás főbb időszaka, április, 1903-ban jóval hüvösebb volt, mint 1902-ben. — A hőmérséklet eltérése a normális értéktől volt Celsius fokokban [1]:

	Fiumében	Csáktornyán	Pécsett	Eszéken
1902-ben	+1·5	+0·5	—0·7	—
1903-ban	—2·4	—2·9	—3·3	—3·4

Ime 1903-ban az április 3—4 fokkal hűvösebb, mint 1902-ben. Hozzá járul még, hogy 1903-ban igen bő, 1902-ben pedig igen kevés eső járt a Dráva mentén áprilisban.

Igaz ugyan, hogy az ornithológiai adatoknak önmagukban véve is megvan értékök, de azért mégis hasznos kutatni, ha vajjon a meteorológiai tényezők nem másképalakultak-e az egyik mint a másik esztendőben. A geografiai és hypsométeres viszonyok bizonyára nem változnak összességökben annyira évről-

[1] Időjárás. 1902. évf. 172. l. és 1903. évf. 164. l.

zieht, die für einen und denselben Ort von mehreren Beobachtern eingesandt wurden, könnte man Einwendungen machen, da doch für die Ankunft nur das allererste und für den Wegzug nur das allerletzte Datum hätte in Betracht gezogen werden sollen. Auch hat es den Anschein, dass das Mittel aus allen guten und unhaltbaren Daten gerechnet wurde.

So sind z. B. bei der Ankunft der Rauchschwalbe in der I. Zone 6, in der II. 47, in der III. 125, in der IV. 61, in der V. 15 Daten mitgetheilt, wo doch nach Weglassen der unhaltbaren auf die I. Zone 6, auf die II. 36, auf die III. 104, auf die IV. 52, auf die V. 14 in Betracht kommen. Dann fällt aber auch das Mittel etwas anders aus; z. B. für die II. Zone ist nach 36 Daten der mittlere Ankunftstag der 13·4 April, wohingegen Herr Dr. Rössler als Mittel den 15. April angibt.

Bei der Kritik der Daten wird öfters Erwähnung gethan des geographischen und hypsometrischen Einflusses, warum aber die Ankunft im Jahre 1903 sich später und der Wegzug früher einstellte, als im Jahre 1902, darüber finden wir keine Zurechtweisung. Angaben über die Witterung werden nicht mitgetheilt, obwohl angenommen werden darf, dass vielleicht darin eine Erklärung zu finden wäre. Es ist nämlich bekannt, dass der Hauptmonat des Zuges, der April, im Jahre 1903 viel kühler war, als im Jahre 1902. Die Abweichung[1] der Temperatur von der normalen betrug in C. Graden für:

	Fiume.	Csáktornya.	Pécs.	Eszék.
1902	+1·5	+0·5	—0·7	—
1903	—2·4	—2·9	—3·3	—3·4

Der April war also im Jahre 1903 um 3—4 Grade kühler als im Jahre 1902. Ausserdem fiel viel mehr Regen in der Draugegend 1903, als 1902.

Obgleich die ornithologischen Daten auch für sich allein ihren Werth haben, so kann es doch von Nutzen sein, wenn man untersucht, ob wohl die meteorologischen Faktoren in einem Jahre sich nicht anders gestalteten, als in einem anderen. Es ist gewiss, dass die geographischen und hypsometrischen Ver-

[1] Időjárás 1902 S. 172 und 1903 S. 164.

évre újabb megfigyelő helyek hozzájárulása által, mint megváltozhatik az idő járása. Azért ennek föltüntetése főleg akkor szükséges, ha az egyik év ornithológiai adatait hozzámérjük egy másik év megfigyeléseihez.

Dr. Rössler csak általában, számadatok nélkül, hozza tudomásunkra a megjelenésnél és elköltözésnél mutatkozó időbeli különbséget 1902 és 1903 között. Számokban kifejezve e különbség 21 fajnál tavaszszal 2·8, 17 fajnál őszszel 2·7 napot tesz; tavaszszal ennyivel késett a megjelenés, őszszel pedig korábban állott be az elvonulás 1903-ban, mint 1902-ben.

A terület megszállása 1903-ban 22 faj részéről 45, az elhagyása pedig 66 nap alatt esett meg. A Columba palumbus, Vanellus vanellus, Sturnus vulgaris, Scolopax rusticula, Motacilla alba, Ardea cinerea 1903-ban *márczius 6-án jött meg s október 22-én ment el, tehát* **230** *napig tartózkodott itt;* a Hirundo rustica, Ciconia nigra, Chelidon urbica, Turtur turtur, Coracias garrulus, Oriolus oriolus pedig *megérkezett április 19-én s elköltözött szeptember 15-én — és így mindössze* **149** *napig tartotta megszállva a területet.* E számok csaknem teljesen egyeznek az 1902-ik éviekkel, mikor is az első csoportbeli madarak **237**, a második csoportbeliek **155** napot töltöttek itt. Hogy e jelenség oka a meteorológiai tényezőkben rejlik, arra már tavaly mutattam rá. A meteorológiai tényezőktől megint függ a biológiai viszonyok kedvező vagy kedvezőtlen alakulása. E körülmény is tehát tanusitja, hogy a meteorológiai tényezők ismertetése a madárvonulásnál nagyon is szükséges.

S most, midőn a horvátországi madárvonulás 1903-ik évi eredményeit röviden megismertettem, el nem mulaszthatom őszinte köszönetet mondani dr. Rössler úrnak dicséretes, fáradhatlan szorgalmáért, hogy az adatokat, melyek némelyikét még az 1903. évi deczemberben jegyezték, már nyolcz hónap mulva kinyomtatva mutatta be kartársainak.

hältnisse in ihrer Gesammtheit von Jahr zu Jahr durch Hinzukommen neuer Beobachtungsorte keiner so grossen Veränderung unterliegen, als das Wetter. Ebendeshalb sollten die Witterungsverhältnisse besonders dann zur Darstellung gelangen, wenn man die ornithologischen Daten eines Jahres mit jenen eines anderen Jahres vergleicht.

Da Herr Dr. Rössler nur im Allgemeinen angibt, dass zwischen den Daten der Jahre 1903 und 1902 eine Differenz ebenso bei der Ankunft als beim Wegzug besteht, so wollen wir doch diese auch in Zahlen angeben. Bei 21 Arten verspätete sich die Ankunft im 1903 gegen 1902 um 2·8 Tage; der Wegzug aber fand bei 17 Arten um 2·7 Tage 1903 früher statt, als 1902.

Das Territorium besiedelten im Jahre 1903 22 Arten in 45, und verliessen es in 66 Tagen. Columba palumbus, Vanellus vanellus, Sturnus vulgaris, Scolopax rusticula, Motacilla alba, Ardea cinerea *kam im Jahre 1903 am 6. März an und zog am 22. Oktober weg, mithin beträgt ihr Aufenthalt* **230** *Tage;* hingegen kam Hirundo rustica, Ciconia nigra, Chelidon urbica, Turtur turtur, Coracias garrulus, Oriolus oriolus *am 19. April an und verliess das Territorium am 15. September, blieb also* **149** *Tage bei uns.* Diese Zahlen stimmen fast vollkommen mit den vorjährigen, als nämlich die Vögel der ersten Gruppe **237**, die der zweiten **155** Tage sich bei uns aufhielten. Die Ursache dessen ist, wie ich schon voriges Jahr betonte, in den meteorologischen Faktoren zu suchen; von diesen aber hängt wieder das günstige oder ungünstige Zustandekommen der biologischen Verhältnisse ab. Auch dieser Umstand weist darauf hin, wie nöthig es sei, den Gang der Witterung bei dem Vogelzug zur Darstellung zu bringen.

Nachdem die Ergebnisse des Vogelzuges in Kroatien und Slavonien aus dem Jahre 1903 kurz erörtert wurden, muss ich Herrn Dr. Rössler besten Dank sagen für seinen lobenswürdigen, unermüdlichen Fleiss, dass er uns schon nach acht Monaten, die seit der Einsendung der letzten Daten verstrichen sind, mit seinem gedruckten Werke beschenkte.

Madárvonulási adatok és jegyzetek.

Br. Snouckaert v. Schauburg R.-től.

II. közlemény.*

Az 1902. évi őszi vonulás Doornban.

Szeptember 2. Első izben láttam őszi átvonulóban *Muscicapa atricapilla*-t. **13.** *Hirundo rustica* nagyobb csapatokba verődve. Sok *Chelidon urbica* és egy *Clivicola riparia*. Egy *Locustella naevia* Texel szigetéről. **15.** Az első karvaly. *Muscicapa grisola* és *Ruticilla tithys* még itt. **16.** *Phylloscopus rufus* szól. **19.** Ismét egy *Muscicapa atricapilla*. *Hirundo rustica* tömegesen. *Cannabina cannabina* és *Chloris chloris* nagyobb csapatokban. **21.** *Ruticilla tithys* énekel. **22.** *Saxicola oenanthe* és *Pratincola rubicola* kisebb pihenő csapatokban. *Hirundo rust.* nagyobb számban. **23.** *Muscicapa gris.* vetési varjú vonul, az első *Buteo buteo* vonulóban, fecskék tömegesen. **24.** erdei pintycsapat vonulóban; 2. *Phylloscopus rufus*; a fecskék száma tegnap óta nagyon megapadt. **26.** 2 kis csapat *Hirundo rust.* **27.** 6 *Hirundo rust.* első *Turdus iliacus*. **28.** 3 *Hirundo rust.* több *Motacilla alba*. **29.** Fecske nincs, egy *Buteo buteo*, nehány barázdabillegető. **30.** 7. *Hirundo rust.*, egy *Buteo buteo*, egy *Crex crex*. Az első *Corvus cornix* → *NE*. 4 *Merula torquata* Texel szigetéről.

Október 1. *Chelidon urbica* kis csapat. **2.** Utolsó *Pratincola rubicola*. **3.** Texelből egy *Cuculus canorus* juv. **4—6.** Sok *Hirundo rust.* Haag mellett, Texelből 2 *Merula torquata* s egy-egy *Turdus visc.* és *pil.* **9.** 1 *Hirundo rust.*; dolmányos varjak szórványosan vonulnak; első 7 drb *Fringilla montifringilla*; a mátyások száma tetemesen nagyobb. Texelből *Turdus visc.*, *Lanius excubitor* és *Sylvia simplex*. **10.** *S.* szél. Erősen vonulnak pintyek, seregélyek, mezei pacsirták és varjak. Sok czitromsármány, énekes rigó és hegyi pintyőke. Kaptam egy *Merula torquata*-t. **11.** S. szél, derült, meleg. Sok pinty, seregély, mezei pacsirta és varjú. *Phylloscopus rufus* és 2 *Chelidon urbica*. **12.** *N.* szél. Madár nincs. Texelből egy *Merula torquata*. **13.** *S.* szél, borult. Pintyek tömegesen vonulnak; sok seregély, kevesebb pacsirta és dolmányos varjú, egy *Ruticilla tithys*; d. u. a

* Az első „*Aquila*" IX. p. 171.

Vogelzugsdaten und Notizen.

Von Baron R. Snouckaert v. Schauburg.

II. Bericht.*

Herbstzug 1902 in Doorn.

September 2. *Muscicapa atricapilla* sah ich heuer zum ersten Male im Herbste durchziehend. **13.** *Hirundo rustica* in grösseren Gesellschaften vereinigt. Viele *Chelidon urbica*, eine *Clivicola riparia*. Von Texel eine *Locustella naevia* erhalten. **15.** Den ersten Sperber gesehen. *Muscicapa grisola* und *Ruticilla tithys* noch anwesend. **16.** *Phylloscopus rufus* singt. **19.** Wieder eine *Muscicapa atricapilla*. *Hirundo rustica* in Menge, grössere Flüge von *Cannabina cannabina* und *Chloris chloris*. **21.** *Ruticilla tithys* singt. **22.** *Saxicola oenanthe* und *Pratincola rubicola* rasten in kleineren Flügen. *Hirundo rustica* in grösserer Anzahl. **23.** *Muscicapa grisola*, Saatkrähen ziehen; der erste Bussard ziehend; Schwalben massenhaft. **24.** Ein Flug ziehender Buchfinken; 2 *Phylloscopus rufus*. Die Zahl der Schwalben seit gestern stark abgenommen. **26.** 2 kleine Flüge *Hirundo rustica*. **27.** 6 *Hirundo rustica*. Erste *Turdus iliacus*. **28.** 3 *Hirundo rustica*, mehrere *Motacilla alba*. **29.** keine Schwalben; ein Bussard, einige Bachstelzen. **30.** 7 *Hirundo rustica*, ein Bussard, eine *Crex crex*. Die erste Nebelkrähe → *NE*. 4 *Merula torquata* aus Texel.

Oktober 1. Kleiner Flug *Chelidon urbica*. **2.** Letzte *Pratincola rubicola*. **3.** *Cuculus canorus* juv. aus Texel. **4—6.** Viele *Hirundo rutsica* bei Haag. 2 *Merula torquata*, je eine *Turdus viscivorus* und *pilaris* aus Texel. **9.** 1 *Hirundo rustica*. Nebelkrähen einzeln ziehend. *Fringilla montifringilla*, die ersten 7 Stück. Die Zahl der Eichelhäher bedeutend vermehrt. *Turdus viscivorus*, *Lanius excubitor* und *Sylvia simplex* aus Texel. **10.** *S.* Wind. Starker Zug von Finken, Feldlerchen, Staaren, Saat- und Nebelkrähen. Sehr viele Goldammer, Singdrosseln, Bergfinken. *Merula torquata* erhalten. **11.** *S.* Wind, heiter, warm; sehr viele Finken, Staare, Feldlerchen und Krähen. *Phylloscopus rufus* und 2 *Chelidon urbica*. **12.** *N.* Wind, nichts zu sehen. *Merula torquata* aus Texel. **13.** *S.* Wind, bewölkt. Finken ziehen massenhaft; viele Staare, weniger

* Der erste in „*Aquila*" IX. p. 171.

vonulás teljesen megszünt. **14.** *SW.* szél. Vonulás nincsen. 2 erdei szalonka, egy *Tringa minuta.* **15—17.** viharszerű *SW.* szél. Vonulás nincs. **18.** gyenge *SW.* majd *SE.* szél. Sok pinty, nehány seregély és szöllőrigó. **19.** 4 *Hirundo rust.* **20.** Erősebb *SSW.* szél. Pintyek tömegesen, kevesebb vetési varjú. **21.** *W.* szél, szép idő. Erősen vonulnak a pintyek, seregélyek, dolmányos és vetési varjak, 4 búbos pacsirta. **22.** *SE.* majd *S.* szél, derült. Seregélyek, pintyek, dolmányos és vetési varjak tömegesen vonulnak, nehány szőllőrigó; d. u. eső, vonulás szünetel. **23.** gyenge *S.* szél, meleg. Erősen vonulnak pintyek, seregélyek és pacsirták. **24.** *S.* szél, borult. Erdei és hegyi pintyek, dolmányos és vetési varjak, sok seregély. **26.** Nehány seregélycsapat; szél és időjárás mint tegnapelőtt. **27.** *NE.* szél. Egész napon át vonulnak dolmányos varjak igen laza összefüggésben. **28.** *NE.* szél, derült. Nehány csóka és vetési varjú vonul. 2 süvöltő. **30.** *SE.* szél, hideg. Csókák és vetési varjak nagy tömegekben. Nehány sereés kék galamb. **31.** *SSW.* szél. *Turdus pil.* nagy csapat, vetési varjú és seregély még mindig vonul, kék galamb rengeteg sok.

November 1. Vonulás szünetel. 1 *Motacilla alba.* **7.** *Procellaria leucorrhoa* Frieslandból, **17.** Szórványosan csízek. 2 guvat. **21.** egy guvat, sok csiz. **26.** *Branta leucopsis* Frieslandból. **27.** *Circus cyaneus.*

Deczember. 12. 2 *Otocorys alpestris* és 3 *Cannabina linaria* Texelből. Utóbbi faj az ujsághirek szerint több helyen gyakori volt. **31.** egy guvat.

Tavaszi vonulás 1903 Doornban és Neerlangbroekben.

Ez év április végén Doornból átköltöztem a 3 klm.-nyire délre fekvő Neerlangbroekbe. A csekély távolság daczára is meglehetősen különbözik a két vidék faunája, a mi a talajnak és az ebből következő vegetácziónak a következménye. Doornban homokos a talaj és azért ott túlnyomó a pusztai jelleg Pinus sylvestris ültetvényekkel, míg Neerlangbroekben az agyagos talajon rétek, gyümölcsös kertek és lombos fák uralkodnak, s vizzel telt árkok találhatók.

Lerchen und Nebelkrähen. 1 *Ruticilla tithys.* Nachmittags hörte der Zug vollständig auf. **14.** *SW.* Wind; kein Zug. 2 Waldschnepfen, eine *Tringa minuta.* **15—17.** Stürmischer *SW.* Kein Zug. **18.** Leichter *SW.* bis *SE.* Wind. Viele Finken, einige Staare und Weindrosseln. **19.** 4 *Hirundo rustica.* **20.** Ziemlich starker *SSW.* Wind. Finken massenhaft, weniger Saatkrähen. **21.** *W.* Wind, schön; starker Zug von Nebelkrähen und Finken, auch Staare und Saatkrähen. 4 Haubenlerchen. **22.** *SE.* bis *S.* Wind, klar; Staare, Finken, Saat- und Nebelkrähen ziehen in Mengen, auch einige Weindrosseln. Nachmittags Regen; kein Zug. **23.** Leichter *S.* Wind, warm; starker Zug von Finken, Lerchen und Staaren. **24.** *S.* Wind, bei grauem Himmel. Buch- und Bergfinken, Nebel- und Saatkrähen, viele Staare ziehen. **26.** Einige Staarenflüge; Wind und Witterung wie vorgestern. **27.** *NE.* Wind; Nebelkrähen ziehen den ganzen Tag hindurch in ganz losem Zusammenhange. **28.** *NE.* Wind, heiter, einige Dohlen und Saatkrähen ziehen. 2 Gimpel. **30.** *SE.* Wind, kalt. Dohlen und Saatkrähen ziehen in grossen Mengen. Einige Staare und Holztauben. **31.** *SSW.* Wind; *Turdus pilaris* grosser Flug. Staare und Saatkrähen ziehen noch immer; Holztauben überaus zahlreich.

November. 1. Kein Zug mehr. 1 *Motacilla alba.* **7.** *Procellaria leucorrhoa* aus Friesland erhalten. **17.** Hie und da Zeisige, 2 Wasserrallen. **21.** 1 Rallus, viele Zeisige. **26.** *Branta leucopsis* aus Friesland. **27.** *Circus cyaneus.*

Dezember. 12. 2 *Otocorys alpestris* und drei *Cannabina linaria* aus Texel. Letztere Art war nach Zeitungsberichten mehrerorts häufig. **31.** eine *Rallus.*

Frühjahrszug 1903 in Doorn und Neerlangbroek.

Ende April dieses Jahres übersiedelte ich aus Doorn in das ca 3 klm. südlich gelegene Neerlangbroek. Trotz der geringen Entfernung ist die Fauna der beiden Gebiete ziemlich verschieden, was durch den Boden und die dadurch bedingte Vegetation verursacht wird. In Doorn besteht der Boden aus Sand und ist daher Haide mit Pinus sylvestris Anpflanzungen das vorherrschende Element, während in Neerlangbroek bei lehmigem Boden Wiesen,

Neerlangbroekben tehát nincsenek meg a pusztai madarak, mint pl. *Numenius arcuatus*, *Pratincola rubicola*, *Anthus campestris*, *Saxicola oenanthe* stb., de evvel szemben itt fészkel a fehér gólya s fecske és geze több van. Majd annak idején a behatóbb vizsgálat befejezésekor szólok még a két fauna különbségeiről.

Ezután adom az egyes fajok megérkezési idejét avval a megjegyzéssel, hogy Febr. 9-től Ápr. 28-ig Doornra, azután Neerlangbroekre vonatkoznak az adatok.

Febr. 9. Pyrrhula europaea V.
„ 16. Lullula arborea (L.).
„ 16. Anthus pratensis (L.).
„ 25. Turdus musicus L.
Mart. 8. Pratincola rubicola (L.).
„ 9. Emberiza citrinella L.
„ 9. Motacilla alba L.
„ 21. Phylloscopus rufus (Bechst.).
Apr. 3. Ruticilla tithys (Scop.).
„ 9. Phylloscopus trochilus (L.).
„ 9. Saxicola oenanthe (L.).
„ 10. Ruticilla phoenicura (L.).

Ehhez még a következő kiegészítő megjegyzések szolgálnak.

Január 1. 7 drb. zsezse Doorn mellett. **9.** egy erdei szalonka. **30.** seregély énekel (16 drb.)

Február 22. erdei pinty énekel. **23.** szürkebegy énekel.

Márczius 6. Nehány dolmányos s egy csapat vetési varjú → *NE*. A dolmányos varjak idei vonúlása kismérvű volt. **7.** 30 drb. csiz, a melyek 30-ig maradtak itt. **15** Kenderike szól. **22.** láttam az első 30 bibiczet, valószinüleg utóvonuláson, mert más helyütt már tojását is találták. Zöldike énekel.

Április 4. A seregélyek még százas csapatokban vannak a vasút mellett egész Amsterdamig. **28.** *Cannabina linaria* ♀ Texelből.

Május 7. *Eudromias morinellus* ♀ tegnap lőtték a groningeni tengerparton. **9.** ugyanonnan *Limosa lapponica* ♂ **18.** Ugyanattól a madarásztól érkezett *Squatarola squatarola* ♂, *Pelidna alpina Schinzi* ♀, *Tringoides hypo-*

Obstgärten und Laubholz überwiegen, und zahlreiche wassergefüllte Gräben zu finden sind. In Neerlangbroek fehlen daher die Haidevögel: *Numenius arcuatus*, *Pratincola rubicola*, *Anthus campestris*, *Saxicola oenanthe* u. s. w., dafür kommt aber hier der weisse Storch vor, und sind Schwalben und Gartenspötter häufiger. Seinerzeit, nach genauerer Untersuchung werde ich Näheres über die Verschiedenheit der beiden Faunen berichten.

Es folge nun die Ankunftszeit der einzelnen Arten, mit der Bemerkung, dass sich die Daten vom 9. Febr. bis 28 April auf Doorn, die übrigen auf Neerlangbroek beziehen.

Apr. 10. Anthus trivialis (L.).
„ 26. Hirundo rustica L.
„ 28. Daulias luscinia (L.).
„ 30. Sylvia atricapilla (L.).
„ 30. Chelidon urbica (L.).
Mai 1. Oriolus galbula L.
„ 2. Cuculus canorus L.
„ 4. Turtur turtur (L.).
„ 4. Sylvia simplex Lath.
„ 6. Muscicapa grisola L.
„ 10. Apus apus (L.).
„ 18. Hypolais hypolais (L.).

Diese Übersicht ergänzen noch folgende Notizen.

Januar. 1. 7 Leinfinken bei Doorn. **9.** eine Waldschnepfe. **30.** Erster Gesang von Staaren (16 Stück).

Februar 22. Erster Finkenschlag. **23.** Heckenbraunelle singt zum ersten Mal.

März 6. Einige Nebelkrähen und ein Schwarm Saatkrähen ziehen → *NE*. Der Frühjahrszug der Nebelkrähen war heuer gering. **7.** 30 St. Zeisige, welche bis 30. d. M. verblieben. **15.** Erster Gesang des Bluthänflings. **22.** Zuerst Kiebitze gesehen, ca 30 St, wohl Nachzügler, da andernorts schon Eier gefunden wurden. Erster Gesang des Grünlings.

April. 4. Staare noch zu Hunderten, vereint auf den Wiesen neben der Bahnstrecke bis Amsterdam. **28.** *Cannabina linaria* ♀ aus Texel.

Mai. 7. *Eudromias morinellus* ♀, wurde Tags zuvor an der Küste von Groningen erlegt. **9.** Von ebendaselbst eine *Limosa lapponica* ♂. **19.** Derselbe Vogelsteller sandte mir *Squatarola squatarola* ♂, *Pelidna alpina*

leucus ♂ és *Arenaria interpres* ♂, valamennyi a legszebb nyári mezben. — Nehány nappal későbben ugyancsak innen jött még *Haematopus ostralegus* ♂ és *Glottis littoreus* ♀, Texelből pedig 2 drb, *Sterna macrura*.

Az 1903. évi őszi vonulás Neerlangbroekben.

Augusztus 25. *Muscicapa atricapilla*. Texelből 1. *Platalea leucorodia* és *Loxia curvirostra* juv. **26.** Az első karvaly, 3 *Corvus corax*. **27.** Egy csapat fitiszfüzike. 1 *Muscicapa atricap.* Texelből 2 *Loxia curv.* amely tömegesen van a szigeten. **28.** *Phylloscopus rufus*. Texelből 2 *Limonites minuta* (Leisl.) és *Arenaria interpres* (L.) **29.** Nehány *Muscicapa atricap.*

Szeptember 1. Utolsó geze. Texelből 2 *Limonites minuta* és **2.** egy *Phalaropus hyperboreus* (L.) **3.** Seregély tömegesen vonul *WNW.* szél mellett → *SW.* **4.** Barna rétihéja vonulóban. **5.** Sok *Muscicapa atricap.* **8.** Három teljesen fehér fogoly Arnheimből; 14-es családhoz tartoztak, az öregeken s a többi fiakon nyoma se volt az albinizmusnak. **12.** A viharos idő következtében sok sirály huzódott beljebb a szárazföldre, úgy hogy még 3 *Larus argentatus* Brünn is volt látható. **13.** Egy barna réti héja. **14.** Az első *Fringilla* coelebs-ek vonulóban, elég számosak; utolsó *Muscicapa atricap.* **18.** *Hirundo rust* gyülekezik. Texelből egy *Phalaropus hyperboreus* ♂. **21.** Sisegő füzike énekel. 2. *Muscicapa grisola*. Sok füsti és házifecske a torony körül. **24.** Az utóbbi napokban igen sok átvonuló *Motacilla alba*; az első ludak → *S.* **28.** Sok sisegő füzike énekel királykák társaságában; *Motacilla alba* tömegesen. **29.** *Stercorarius pomarinus* (Temm.) Texelből.

Október 1. *Turdus iliacus* L. első átvonulók. **4.** egészen fehérfejű őszapó. **5—11.** A vonulás egészen jelentéktelen, csak nehány pinty → *SW.* **6.** *Phalaropus hyperboreus* Texelből. **12.** Nehány vonuló dolmányos varjú; az első erdei szalonka; 2 *Sylvia atricapilla* Texelből. **14.** négy erdei szalonka. Frieslandból érkezett egy 12-én eléjetett *Stercorarius parasiticus* (L.) ♀. **15.** Pintyek, mezei pacsirták és seregélyek vonulnak. *Pratincola rubicola* és *Crex crex*. **17.** Utolsó *Hirundo rusitca*. **19.** *Stercorarius pomarinus* Texel-

Schinzi ♀, *Tringoides hypoleucus* ♂ und *Arenaria interpres* ♂ in den schönsten Sommerkleidern. Einige Tage später *Haematopus ostralegus* ♂ und *Glottis littoreus* ♀, von der Insel Texel aber 2 St. *Sterna macrura*.

Der Herbstzug 1903 in Neerlangbroek.

August. 25. 1 *Muscicapa atricapilla*. Aus Texel 1 *Platalea leucorodia* und *Loxia curvirostra* juv. **26.** Erster Sperber; 3 *Corvus corax*. **27.** Ein Flug Fitislaubvögel. 1 *Muscicapa atricapilla*. Aus Texel zwei *Loxia curvirostra*; ist auf der Insel in Menge. **28.** *Phylloscopus rufus*. Aus Texel 1 *Limonites minuta* (Leisl.) und *Arenaria interpres* (L.). **29.** Einige *Muscicapa atricapilla*.

September 1. Letzter Gartenspötter. Aus Texel 2 *Limonites minuta*, und am **2.** eine *Phalaropus hyperboreus* (L.). **3.** Staare ziehen in Menge bei *WNW.* Wind nach → *SW.* **4.** 1 Rohrweihe ziehend. **5.** Viele *Muscicapa atricapilla*. **8.** Drei ganz weisse Rebhühner aus Arnheim; gehörten zu einem Volke von 14 Stück, die Alten und die anderen Jungen keine Spur von Albinismus. **12.** Infolge des stürmischen Wetters sind viele Möven landeinwärts gezogen, sogar drei *Larus argentatus* Brünn. **13.** Eine Rohrweihe. **14.** Die ersten *Fringilla coelebs* — recht zahlreich — ziehend. 1 *Muscicapa atricapilla*. Letzter. **18.** *Hirundo rustica* sammeln sich. Aus Texel ein *Phalaropus hyperboreus* ♂. **21.** Weidenlaubvogel singt. 2. *Muscicapa grisola*. Viele Rauch- und einige Mehlschwalben um den Kirchthurm. **24.** Während, der letzten Tage wimmelt es von ziehenden weissen Bachstelzen; die ersten Gänse → *S.* **28.** Viele singende Weidenlaubvögel mit Goldhähnchen. *Motacilla alba* in Menge. **29.** *Stercorarius pomarinus* (Temm.) aus Texel.

Oktober. 1. *Turdus iliacus* L. zuerst auf dem Zuge. **4.** 1 Schwanzmeise mit ganz weissem Kopfe. **5—11.** Zug ganz unbedeutend, nur einige Finken → *SW.* am **6.** *Phalaropus hyperboreus* aus Texel. **12.** einzelne Nebelkrähen ziehen; erste Waldschnepfe; 2 *Sylvia atricapilla* aus Texel. **14.** 4 Waldschnepfen. Aus Friesland ein ♀ von *Stercorarius parasiticus* (L.) am 12. Oktober erlegt. **15.** Zug von Finken, Feldlerchen und Staaren. *Pratincola rubicola* und *Crex crex*. **17.** Letzte *Hirundo rus-*

ből. **20.** Dolmányos varjú, pinty, seregély és szőllőrigó erősen vonulnak. **21.** A vonulás kisebb mértékű, főleg seregély, mezei pacsirta és dolmányos varjú látható, pinty azonban nincs. 1 *Rallus aquaticus*. Texelből *Coccothraustes coccothraustes* és *Pyrrhula europaea* V., valamint az első idei *Ampelis garrula* L., ebből egy példányt Frieslandból is kaptam. **22.** Első *Buteo buteo* (L) Texelből 3 *Ampelis garr.*, 1 *Lanius exc.* és *Turdus visc.* **23—31.** Jelentéktelen vonulás. **25.** Az első csizek.

November 1-től a vonulás nagyon jelentéktelen, csak *erdei szalonka* volt feltünő nagy számban. Évek óta nem volt itt ennyire kedvező szalonkaidény — egy napon egyszer 68 drb. került teritékre, s a madárfogókban is sok került. *Ampelis garrula* is tömegesen mutatkozott. Az elsőket **Okt. 21**-én látták több helyütt, s nehányat még Deczember közepén is fogtak. **16.** 4 *Turdus pilaris* **23.** *Stercorarius pomarinus* a „Groninger Watt"-ról. **24—26.** Sok lúd → *S.* **24.** *Cygnus bewicki* Yarr. Texel szigetén. **26.** *Stercorarius pomarinus* a „Groninger Watt"-ról. **27.** Magas hóban sok erdei szalonka. **29.** Ludak és fenyőrigók vonulnak. *Larus minutus* Pall. került hozzám.

Deczember 2. Scheweningen mellett 25 erdei szalonka. **6.** *Larus argentatus* és *canus*, nehány fekete és dolmányos varjú, *Oidemia nigra* (L.) csapat → *NE.* Scheweningen mellett. **19.** Lőttem még erdei szalonkákat.

tica. **19.** *Stercorarius pomarinus* aus Texel. **20.** Starker Zug von Nebelkrähen, Finken, Staaren und Weindrosseln. **21.** Zug weniger stark; hauptsächlich Staare, Feldlerchen, Nebelkrähen, aber keine Finken; 1. *Rallus aquaticus*. Aus Texel *Coccothraustes coccothraustes* (L.), *Pyrrhula europaea* V. und das erste diesjährige Exemplar von *Ampelis garrulus* L.; ein ebensolches auch aus Friesland. **22.** Erster *Buteo buteo* (L.). Aus Texel 3 *Ampelis garrulus*. 1 *Lanius excubitor* und *Turdus viscivorus*. **23—31.** Zug sehr gering; am **25.** zuerst einige Zeisige.

November. Der Zug vom **1.** war recht unbedeutend, nur *Waldschnepfen* zogen in auffallend grosser Menge. Seit Jahren war hier keine so ergiebige *Schnepfenjagd* — an einem Tage wurden 68 Stück erlegt und auch die Fänger erbeuteten eine Menge derselben in ihren Netzen. *Seidenschwänze* erschienen ebenfalls in Menge. Die ersten beobachtete man in verschiedenen Gegenden am **21. Okt.** und wurden etliche noch bis Mitte Dezember gefangen. **16.** 4 *Turdus pilaris*. **23.** *Stercorarius pomarinus* vom Groninger Watt. **24—26.** Viele Gänse → *S.* **24.** *Cygnus bewicki* Yarr, aus Texel. **26.** *Stercorarius pomarinus* vom Groninger Watt. **27.** Bei hohem Schnee viele Waldschnepfen. **29.** Gänse und Krammetsvögel ziehen. *Larus minutus* Pall. erhalten.

Dezember. 2. Bei Scheweningen 25 Waldschnepfen. **6.** *Larus argentatus* und *canus*, einzelne Raben und Nebelkrähen, ein Flug *Oidemia nigra* (L.) → *NE.* bei Scheweningen. **19.** Wurden von mir noch Waldschnepfen geschossen.

Az 1904. évi tavaszi vonulás Neerlangbroekben. — Der Frühjahrszug 1904 in Neerlangbroek.

A vonulás a következőképen alakult.

Febr. 4. Sturnus vulgaris L.*
„ 15. Turdus musicus L.
„ 19. Galerida cristata (L.).
Mart. 5. Lullula arborea (L.).**
„ 12. Motacilla alba L.
„ 13. Pratincola rubicola (L.).
„ 20. Phylloscopus rufus (Bechst.).

* Az idén nem telelt.
** Érkezés *Doornba*.
*** Más megfigyelő már *ápr. 4-én* látta.

Der Zug gestaltete sich folgendermassen:

Apr. 3. Chloris chloris (L.).
„ 12. Anthus trivialis (L.).
„ 14. Phylloscopus trochilus (L.).
„ 15. Daulias luscinia (L.).
„ 15. Sylvia atricapilla (L.).
„ 18. Hirundo rustica L.***
„ 19. Cuculus canorus L.

* Überwinterte heuer nicht.
** Ankunft in *Doorn*.
*** Wurde von einem anderen Beobachter schon am *4. Apr.* bemerkt.

Apr. 24. Sylvia sylvia (L.).
„ 27. Ruticilla phoenicurus (L.).
„ 27. Pratincola rubetra (L.).
Mai 1. Sylvia simplex Lath.
„ 2. Muscicapa atricapilla L.
„ 3. Turtur turtur (L.).

Kiegészítő jegyzetek.

Január 1. erős fagy. 1 *Motacilla melanope* (Pall.) ca. 10 *Gallinulla chloropus* (L.) védelmet keres fenyők és Rhododendron bokrok alatt. **4.** 3 süvöltő a kisebb fajtából. **8.** *Cannabina flavirostris* (L.) Texelből és **11.** ugyancsak ebből s ugyaninnen megint 2 drb. **16.** *Larus minutus* Pall. a „Groninger Watt"-ról. **19.** 3 *Cannabina flavirostris* (L.) *Plectrophanes nivalis* (L.) és *Anthus obscurus.* (Lath.) Texelből **22.** *Turdus iliacus* L. **23.** *Coccothraustes coccothraustes* (L.)

Február 8. seregély énekel. **19.** erdei pinty, fekete rigó, szürkebegy énekelnek; örvös galamb szól.

Márczius 8. Az utolsó csízek. **11.** *Charadrius pluvialis* L. ♀, halvány varietás Frieslandból; a felsőrészek tollai feketék helyett fehérek, a tollszélek sárga szine normális; az alsórészek és oldalok fehérek. **19.** *Corvus corax* L. és fészekalja Frieslandból. **20.** Nagyobb csapat *Turdus iliacus* L. **28.** 30 drb. *Turdus iliacus.*

Április 13. Az utóbbi *Turdus iliacus*-ok. **25.** *Anas boschas* L. fiaival. **29.** 2 *Coccothraustes coccothraustes* (L).

Május 16. *Recurvirostra avocetta* L. a „Groninger Watt"-ról. **18.** ugyanonnan egy *Limosa lapponica* (L.) ♂ nyári mezben. **21.** ugyanonnan 3 ♀ ugyanebből a fajból.

Mai 5. Chelidon urbica (L.).
„ 5. Hypolais hypolais (L.).
„ 5. Muscicapa grisola L.
„ 8. Oriolus oriolus (L.).
„ 14. Apus apus (L.).

Ergänzende Notizen.

Januar. 1. Starker Frost. 1 *Motacilla melanope* Pall., ca 10 *Gallinula chloropus* (L.) suchen Schutz unter Fichten und Rhododendron-Sträuchern. **4.** Drei Dompfaffen der kleineren Art. **8.** *Cannabina flavirostris* (L.) aus Texel, am **11.** ebenfalls 2 St. **16.** *Larus minutus* Pall. von der Groninger Küste. **19.** 3 *Cannabina flavirostris* (L.), *Plectrophanes nivalis* (L.) und *Anthus obscurus* (Lath.) aus Texel. **22.** *Turdus iliacus* L. **23.** *Coccothraustes coccothraustes* (L.).

Februar. 8. Staare singen. **19.** Buchfink, Schwarzdrossel, Braunelle singen, Ringeltaube gehört.

März. 8. Die letzten Erlenzeisige. **11.** Eine blasse Varietät von *Charadrius pluvialis* L. ♀ aus Friesland erhalten; die Federn der oberen Theile weiss statt schwarz, die gelbe Zeichnung der Federränder normal; Unterleib und Körperseiten weiss. **19.** *Corvus corax* L. nebst Gelege aus Friesland. **20.** Grösserer Flug von *Turdus iliacus* L. **28.** 30 *Turdus iliacus.*

April. 13. Die letzten *Turdus iliacus.* **25.** *Anas boschas* L. mit Jungen. **29.** 2 *Coccothraustes coccothraustes* (L.).

Mai 16. *Recurvirostra avocetta* L. von der Groninger Küste. **18.** Von ebendort eine *Limosa lapponica* (L.) ♂ im Sommerkleide. **21.** Drei ebensolche ♀ von ebendort.

Vonulási adatok Hollandiából.

II. közlemény.*

Dr. Ekama H. úr 1899 óta gyüjti Hollandiában az aviphaenologiai adatokat, s folytatja evvel azt az elismerésre méltó munkát, a melyet a „*Nederlandsch Meteorol. Institut*“ 1867-ben kezdeményezett és három évtizednél hosszabb időn át végzett. Szivesen közöljük ezeket az adatokat, de azért kénytelenek vagyunk rámutatni arra a hiányukra, hogy alig két-három állomáson folyik a megfigyelés rendszeresen, évről-évre, úgy hogy alig remélhető, hogy dr. Ekama úr buzgó működését és fáradozását a megérdemelt siker koronázná *hosszabb megszakítatlan sorozatok* alakjában, a melyek nélkül pedig elveszítjük a madárvonulás kérdésének kutatására a leghathatósabb eszközt. Igen szerencsésnek kell tartanunk a *Corvus cornix* faj fölvételét, minthogy alig van más oly téli vendég, a melyet oly könnyen és oly sok állomáson lehetne megfigyelni, mint a közismert dolmányos varjút. Az erre vonatkozó adatok alapján idővel tán lehetségessé válik egy téli vendég vonulási viszonyainak első behatóbb és sikerre való kilátást nyujtó tanulmányozása.

Dr. Ekama úr közleményéből előbb adunk nehány oly adatot, a melyeket a következő táblázatban nem lehetett elhelyezni.

Schrans állomásra 1901-ben érkezett:
Hirundo rustica Ápr. 23.
Ciconia ciconia Márcz. 27.
Hirundo rustica a fészekrakást megkezdte.

Dreischor	Mai	4.	1904.
Hippolytushof	Apr.	28.	1900.
Schoonhoven	Mai	2.	1900.
„	Apr.	24.	1902.
Schrans	Mai	8.	1900.
„	„	7.	1901.
Sommelsdyk	„	7.	1900.

A táblázatra vonatkozólag megjegyezzük, hogy rövidség kedvéért a fajok nevét nem irtuk ki; a fajokat az alább következő számok jelölik:

1. *Hirundo rustica.* Az adatok az első megjelenésre és utolsó mutatkozásra vonatkoznak.

* Az első „*Aquila*“ IX. p. 193.

Zugsdaten aus Holland.

II. Bericht.*

Herr Dr. H. Ekama sammelt in Holland seit 1899 aviphaenologische Daten und bietet dadurch eine Fortsetzung jener anerkennungswürdigen Arbeit, welche das „*Nederlandsch Meteorol. Institut*“ anno 1867 begonnen und mehr als drei Decennien hindurch geführt hat. Wir geben diesen Daten bereitwilligst Raum, doch finden wir uns trotzdem gezwungen, einen empfindlichen Mangel derselben zu berühren. Es wird nämlich nur an zwei-drei Stationen systematisch, von Jahr zu Jahr observiert, so dass *längere, ununterbrochene Serien* als würdiger Erfolg der pflichteifrigen Arbeit und Mühe Herrn Dr. Ekama's kaum zu erhoffen sind, wo doch eben diese die wirksamsten Mauerbrecher in der Frage des Vogelzuges abgeben. Als sehr glücklich muss die Wahl von *Corvus cornix* bezeichnet werden, indem andere Wintergäste kaum so leicht und an so zahlreichen Stationen beobachtet werden könnten, wie die allbekannte Nebelkrähe. Es wird dadurch mit der Zeit vielleicht möglich, den Zug eines Wintergastes zum ersten Male eingehender und mit Aussicht auf Erfolg zu untersuchen.

Es folgen zuerst solche Daten, welche in die Tabelle nicht eingereiht werden konnten.

In *Schrans* kam im Jahre 1901:
Hirundo rustica am 23. Apr.
Ciconia ciconia am 27. März an.
Hirundo rustica begann den Nestbau.

Sommelsdyk	Apr.	29.	1902.
„	Mai	13.	1904.
Zomeren	„	7.	1900.
„	Apr.	23.	1902.
„	„	30.	1903.
„	Mai	14.	1904.

Die Tabelle betreffend bemerken wir, dass aus räumlichen Gründen die Arten nicht mit Namen genannt wurden, sondern dieselben mit den unten folgenden Zahlen bezeichnet wurden.

1. *Hirundo rustica.* Erste Ankunft, letztes Vorkommen.

* Der erste in „*Aquila*“ IX. p. 193.

2. *Cuculus canorus.* Első és utolsó kakukszó.

3. *Ciconia ciconia.* Első és utolsó megjelenés.

4. *Corvus cornix.* A tavaszi adatok a távozásra és az ősziek az érkezésre vonatkoznak.

5. *Luscinia luscinia.* Első megszólalás.

Minthogy az 1900. évi megfigyeléseket annak idején, mikor az 1899. és 1901. évieket közöltük, nem kaptuk meg — elvesztek a postán, azért most utólag közöljük őket; innen a hézag 1900 és 1902 között. M. O. K.

2. *Cuculus canorus.* Erster und letzter Ruf.

3. *Ciconia ciconia.* Erstes und letztes Vorkommen.

4. *Corvus cornix.* Die Frühjahrsdaten beziehen sich auf den Wegzug, die Herbstdaten auf die Ankunft.

5. *Luscinia luscinia.* Erster Gesang.

Indem die Beobachtungen von 1900 seinerzeit, als 1899 und 1901 erschienen, auf der Post verloren gingen, werden dieselben jetzt nachträglich publizirt, daher die Lücke zwischen 1900 und 1902. U. O. C.

Megfigyelő állomás Beobachtungsstation	Tavaszi vonulás — Frühjahrszug					Őszi vonulás — Herbstzug			
	Faj Art	1900	1902	1903	1904	1900	1902	1903	1904
Achlum	1	Apr. 19	—	—	—	—	—	—	—
	2	Mai 15	—	—	—	—	—	—	—
Amersfoort	4	—	—	—	—	—	—	—	Okt. 1
Amsterdam	1	Apr. 20	Apr. 6	Apr. 10	Apr. 14	—	—	—	—
Bergambacht . . .	2	—	Apr. 18	—	—	—	—	—	—
Berlikum	1	—	—	—	Apr. 19	—	—	—	—
	2	—	—	—	Mai 10	—	—	—	—
	3	—	—	—	Apr. 9	—	—	—	—
	4	—	—	—	„ 14	—	—	—	—
Biggekerke	2	Apr. 23	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	Okt. 1	—	—
de Bilt	1	Apr. 24	—	—	—	—	—	—	—
	2	Mai 5	—	—	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	Apr. 6	—	—	—	—
Buren	3	—	—	—	Febr. 12	—	—	—	—
Deil	1	—	—	—	Apr. 9	—	—	—	—
Dordrecht	3	—	—	—	Mart. 17	—	—	—	—
Dreischor	1	—	Apr. 13	—	Apr. 15	—	—	—	Okt. 8
	2	—	„ 19	—	„ 18	—	—	—	—
	4	—	„ 22	—	Mart. 30	—	—	—	Okt. 10
Enschede	1	—	„ 12	—	—	—	—	—	—
	2	—	„ 22	—	—	—	—	—	—
	3	—	„ 3	—	—	—	—	—	—
	4	—	„ 28	—	—	—	—	—	—
Giesendam	3	—	—	Mart. 8	—	—	—	—	—
's Graveland . . .	1	—	—	—	Apr. 13	—	—	—	Sept. 27
	3	—	Mart. 13	—	„ 4	—	Sept. 4	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	—	Okt. 11
Gronn	1	—	—	Apr. 23	—	—	—	—	—
	2	—	—	Mai 2	—	—	—	—	—
Halsteren	2	—	—	„ 3	—	—	—	—	—
Heemstede	1	—	—	—	Apr. 9	—	—	—	—
	2	—	—	—	„ 15	—	—	—	—
	5	—	—	—	„ 14	—	—	—	—

Megfigyelő állomás Beobachtungsstation	Faj Art	Tavaszi vonulás — Frühjahrszug 1900	1902	1903	1904	Őszi vonulás — Herbstzug 1900	1902	1903	1904
Hillegersberg . . .	1	—	—	—	Apr. 7	—	—	—	—
Hilversum	1	—	Mai 15	Apr. 27	—	—	—	—	—
	2	—	„ 15	Mai 10	—	—	—	—	—
	3	—	Mart. 4	Mart. 4	—	—	—	—	—
	4	—	„ 8	„ 31	—	—	—	—	—
Hippolytushof . . .	1	Apr. 23	—	—	—	—	—	Okt. 11	Okt. 8
	2	Mai 4	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	Mart. 5	—	—	—	Sept. 29	Okt. 10
Hollum (Ameland) . .	1	—	—	—	Mai 2	—	—	—	Sept. 26
	2	—	—	—	„ 9	—	—	—	Aug. 20
	3	—	—	—	Mart. 9	—	—	—	—
	4	—	—	—	„ 19	—	—	—	Okt. 20
Muidenberg	1	Apr. 16	—	—	—	—	—	—	—
Mydrecht	1	—	—	—	—	—	Okt. 2	—	—
	4	—	—	—	—	—	„ 1	—	—
Nienn Beserland . .	3	—	—	Mart. 10	—	—	—	—	—
Nietop	4	—	—	—	—	—	Okt. 1	—	—
Noordwykerhout . .	4	—	—	—	Apr. 30	—	—	—	—
Oud Vossemeer . .	1	—	—	Apr. 27	„ 11	—	—	—	—
	2	—	—	„ 28	„ 14	—	—	—	—
	4	—	—	—	„ 5	—	—	—	—
Rockanje	1	—	Apr. 21	Apr. 10	—	—	Sept. 2	Sept. 12	—
	2	—	„ 15	„ 29	—	—	Jul. 21	Jul. 18	—
	3	—	Mart. 15	„ 30	—	—	Aug. 14	Aug. 10	—
	4	—	„ 12	Mart. 16	—	—	Okt. 14	—	—
Rotterdam	3	—	—	—	Mart. 7	—	—	—	—
Rys	2	—	Mai 12	—	—	—	—	—	—
Rysbergen	1	—	Apr. 4	—	—	—	—	—	—
Ryswyk	1	Apr. 29	—	—	—	—	—	—	—
	2	Mai 6	—	—	—	—	—	—	—
St. Jacobi Parochie .	1	—	—	Mai 3	—	—	—	—	—
	2	—	—	„ 20	—	—	—	—	—
Scheweningen . . .	1	Apr. 12	—	—	—	—	—	—	—
	2	—	—	Mai 3	—	—	—	—	—
Schiedam	2	Mai 2	—	—	—	—	—	—	—
Scholerland	3	—	—	—	Mart. 10	—	—	—	—
Schoonhoven . . .	1	Apr. 13	Apr. 5	—	—	Sept. 27	Okt. 10	—	—
	2	Mai 1	„ 23	—	—	„ 9	Jul. 21	—	—
	3	—	Mart. 17	—	—	—	Aug. 10	—	—
	4	—	Apr. 1	—	—	—	Okt. 25	—	—
Schrans	1	Mai 3	—	—	—	—	—	—	—
Sommelsdyk . . .	1	Apr. 19	Apr. 13	Apr. 20	Apr. 13	Okt. 5	Okt. 10	Sept. 15	Sept. 21
	2	—	„ 20	—	—	—	Aug. 10	—	—
	4	—	Mai 4	—	—	—	Sept. 20	—	—
Steenwykerwold . . .	2	—	—	Mai 2	Mai 4	—	—	—	—

Megfigyelő állomás Beobachtungsstation	Faj Art	Tavaszi vonulás — Frühjahrszug 1900	1902	1903	1904	Őszi vonulás — Herbstzug 1900	1902	1903	1904
Stryen	2	—	—	Mai 2	—	—	—	—	—
Texel	1	Apr. 19	—	Apr. 29	—	—	—	—	—
	2	—	Mai 11	—	—	—	—	—	—
	3	—	Apr. 24	Apr. 26	—	—	Sept. 28	—	—
Tiel	2	—	—	Mai 2	—	—	—	—	—
Tolen	1	—	—	—	Apr. 9	—	—	—	—
	2	—	—	—	„ 13	—	—	—	—
	3	—	—	Apr. 18	—	—	—	—	—
Utrecht	1	Apr. 16	—	„ 14	Apr. 26	—	—	—	—
	2	—	Mai 2	—	—	—	—	—	—
	3	—	Mart. 30	—	—	—	—	—	—
	4	—	„ 23	—	Mart. 6	—	—	—	Nov. 9
Valkenberg	1	—	—	—	Apr. 13	—	—	—	—
	2	—	—	—	„ 23	—	—	—	—
	5	—	—	—	„ 13	—	—	—	—
Vlissingen	1	Mai 1	—	—	—	—	—	—	—
	2	„ 5	—	—	—	—	—	—	—
Vyffheerenlanden . .	3	—	Mart. 2	—	—	—	—	—	—
Wageningen . . .	1	Apr. 1	—	—	Apr. 8	—	—	—	—
	2	Mai 2	—	—	Mai 1	—	—	—	—
	3	—	—	—	Mart. 28	—	—	—	—
	4	—	—	—	„ 14	—	—	—	Okt. 4
Wamel	2	—	—	—	Mai 1	—	—	—	—
Warfhuizen	1	Apr. 5	—	—	„ 1	—	—	—	—
	2	Mai 5	—	—	—	—	—	—	—
	4	—	—	—	—	—	—	Okt. 14	—
Westervoort . . .	1	Mai 17	—	—	—	—	—	—	—
	2	„ 2	—	—	—	—	—	—	—
Zaandam	1	Apr. 26	Apr. 18	Apr. 28	—	Okt. 2	Sept. 28	—	—
Zevenbergen . . .	1	„ 20	„ 6	„ 21	Apr. 14	—	Okt. 5	Okt. 14	—
	2	„ 29	„ 19	„ 26	„ 25	—	—	—	—
	3	—	Mart. 5	Mart. 6	Mart. 22	—	—	—	—
	4	—	„ 20	Apr. 5	Apr. 6	—	Okt. 7	Okt. 3	Okt. 9
Zevenhuizen . . .	1	Apr. 20	—	—	—	—	—	—	—
	2	Mai 1	—	—	—	—	—	—	—
Zomeren.	1	Apr. 20	Apr. 5	Apr. 20	Apr. 8	—	Sept. 2	Okt. 15	Sept. 10
	2	„ 25	„ 20	„ 27	—	—	—	—	—
	3	—	Mart. 7	„ 3	—	—	—	Aug. 26	—
	4	—	„ 22	Mart. 14	Mart. 25	—	—	Okt. 10	Okt. 12
	5	—	—	Apr. 27	Apr. 13	—	—	—	—
Zundert	1	—	Apr. 5	—	—	—	Sept. 4	—	—
	2	—	„ 18	—	Apr. 16	—	—	—	—
	3	—	Mart. 1	—	—	—	Okt. 13	—	—
	4	—	Apr. 12	—	—	—	—	—	—
utfen	1	—	„ 10	—	—	—	—	—	—

Ornithologiai megfigyelések Haslev területén, Dániában.

Helms O.-tól.

II. közlemény.*

Ornithologische Beobachtungen aus Haslev, Dänemark.

Von O. Helms.

II. Bericht.*

Tavaszi vonulás 1901. — Frühjahrszug 1901.

Turdus pilaris. Jan. 5. nagy csapat, — grosse Schaar. Mart. 1. utolsó — letzte.

Turdus iliacus. Febr. 17. utolsók — die Letzten.

Buteo lagopus. Jan. 9.

Fuligula cristata. Febr. 3. a tengeren, Haslevtől 3 mérföldnyire. Apr. 8. sok, Mai 3. három pár; nem fészkel itt.

Febr. 3. am Meere, 3 Meilen von Haslev. Apr. 8. viele; Mai 3. drei Paar; brütet hier nicht.

Clangula glaucion. Febr. 3. csapatok — Schaaren.

Harelda glacialis. Febr. 3. nehány — einige.

Mergus merganser. Febr. 3. sok — viele.

Corvus frugilegus. Febr. 10. nagy csapatok — grosse Schaaren.

Fringilla montifringilla. Febr. 17. óriási csapatok Fringilla coelebs társaságában. Febr. 26. nagy cspatok. Mart. 9. erős vonulás, sok ezer → *NE.* Mart 19. nagy csapat Fringilla coelebs társaságában. Apr. 8. legalább 10,000 drb, többnyire ♂♂. Apr. 19. utolsók nagy csapatban.

Febr. 17. Ungeheure Scharen zusammen mit Fringilla coelebs. Febr. 26. grosse Schaaren. Mart. 9. starker Zug, viele Tausende → *NE.* Mart. 19. grosse Schaar mit Fringilla coelebs zusammen. Apr. 8. mindestens 10,000, meist ♂♂. Apr. 19. letzte, recht grosse Schaar.

Sturnus vulgaris. Febr. 22. első — erster.

Bombycilla garrula. Febr. 24, 28. egy-egy drb — je ein St.

Alauda arvensis. Febr. 28. énekel — singt.

Vanellus cristatus. Mart. 8. 12 drb — 12 St.

Haematopus ostralegus. Mart. 17.

Buteo vulgaris. Mart. 30. 1 drb. — 1 St. — → *N.*

Turdus musicus. Mart. 31. nehány énekel — einige singen.

Corvus cornix. Apr. 1. Egész délelőtt sok vonul → *N.* — Den ganzen Vormittag ziehen viele → *N.*

Motacilla alba. Apr. 3.

Milvus regalis. Apr. 7. → *N.*

Fuligula ferina. Apr. 8.

Podiceps cristatus. Apr. 8.

Oidemia fusca. Apr. 8. este sok vonul át, alacsonyan járnak. Apr. 9. nehány, Apr. 12. nehány csapat alacsonyan átvonul. Apr. 18. sok átvonuló. Apr. 19. nehány alacsonyan átvonul. Apr. 21. egyesek. Apr. 22. és 23. nehány; Mai 1. nehány — az utolsók. Valamennyi este vonult → *N.*

Apr. 8. am Abend viele niedrig überhinziehend. Apr. 9. einige, Apr. 12. einige Schaaren niedrig überhin. Apr. 18. viele überhin. Apr. 19. einige niedrig überhin. Apr. 21. einige. Apr. 22. und 23. einige. Mai 1. einige — die Letzten. Sämmtliche Abends überhin → *N.*

Dandalus rubecula. Apr. 10.

Saxicola oenanthe. Apr. 12.

Numenius arquatus. Apr. 15. este 11^{h} nagy csapat átvonuló. Apr. 20. este csapat → *E.* — Apr. 15. Abends 11^{h} grosse Schaar überhin. Apr. 20. Abends Schaar → *E.*

Pandion haliaëtus. Apr. 16. → *N* Apr. 17. 2 drb — 2 St.

Harelda glacialis. Apr. 18, 21, 22. este átvonulók. — Abends Durchzügler.

Hirundo rustica. Apr. 24.

Budytes flavus. Apr. 29.

Phylloscopus trochilus. Apr. 30.

Sylvia curruca. Mai 1.

Muscicapa atricapilla. Mai 2.

Pratincola rubetra. Mai 2.

Anthus arboreus. Mai 3.

Ruticilla phoenicura. Mai 7.

Hirundo riparia. Mai 7.

Hirundo urbica. Mai 7.

* Az elsőt lásd „*Aquila*" IX. p. 195.
Der erste in „*Aquila*" IX. p. 195.

Cypselus apus. Mai 12. Mai 20. teljes számban. — vollzählig.

Luscinia philomela. Mai 13.

Hypolais icterina. Mai 15.

Sylvia hortensis. Mai 15.

Lanius collyrio. Mai 17.

Őszi vonulás 1901. — Herbstzug 1901.

Sterna fluviatitts. Jul. 18. nehány — einige. Jul. 30. utolsók — die Letzten.

Podiceps cristatus. Jul. 25. 30 drb — 30 St. Aug. 11, Sept. 12. egy-egy csapat. — je eine. Schaar. Dec. 1. nehány — einige.

Actitis hypoleucus. Jul. 25.

Oidemia fusca. Aug. 8. este nehány átvonuló. — Abends einige überhin. Aug. 16. este nehány — Abends einige.

Turdus musicus. Sept. 26.

Cyselus apus Aug. 27.

Ciconia alba. Aug. 27.

Falco tinnunculus. Sept. 18.

Lanius collyrio. Aug. 18.

Ruticilla phoenicura. Sept. 20.

Sylvia cinerea. Aug. 18.

Buteo vulgaris. Sept. 26. 20 drb. kering. → *S*. 20 St. kreisend → *S*.

Musciapa grisola. Sept. 5.

Sturnus vulgaris. Sept. 29. nagy csapatok; — grosse Flüge. Sept. 30. utolsók; — die Letzten.

Hirundo rustica. September 5. reggel nagy csapatok, 20-án kevesebb, 24-én még kevesebb, 27-én ca. 100 drb 29-én csapat.

Sept. 5. Morgens grosse Schaaren; am 20. weniger, 24. noch weniger, am 27. ca. 100 St., am 30. eine Schaar.

Hirundo urbica. Sept. 24.

Falco subbuteo. Sept. 12.

Fuligula cristata. Sept. 12. Decz. 1.

Fuligula ferina. Sept. 12.

Anas penelope. Sept. 12.

Saxicola oenanthe. Sept. 18.

Gallinago scolopacina. Sept. 20.

Motacilla alba. Sept. 30.

Sylvia hortensis. Sept. 29.

Alauda arvensis. Sept 29.

Vanellus cristatus. Sept. 29.

Lanius excubitor. Nov. 26.

Pyrrhula rubicilla. Decz. 15., 18.

Tavaszi vonulás 1902. — Frühjahrszug 1902.

Turdus pilaris. Jan. 4. csapat — Flug — → *S*.

Aquila fulva. Jan. 10.

Fuligula cristata. Jan. 12. nehány — einige. April. 13. sok — viele. Apr. 27. nehány pár — einige in Paaren. Mai 25. 3 ♂, 1 ♀.

Clangula glaucion. Jan. 12. Febr. 2 a tengerparton — an der Meeresk küste.

Fulica atra. Jan. 12. 6 drb. — St. April. 13. sok — viele.

Fuligula ferina. Jan. 12.

Alauda arvensis. Januar 12. Febr. 12 kis csapat — kleine Gesellschaft. Febr. 28. nehány énekel — einige singen.

Corvus frugilegus. Jan. 13.

Lanius excubitor. Jan. 16. Febr. 6.

Harelda glacialis. Febr. 2. 1 drb. a tengerparton. Apr. 26. és 28. este sok átvonuló. Mai. 1. rengeteg sok vonul alacsonyan → *N*.

Februar 2. 1 St. an der Küste. Apr. 26. und 28. Abends viele überhin. Mai. 1. Abends überaus viele ganz niedrig → *N*.

Bernicla torquata. Februar 2. csapatok a tengerparton — Gesellschaften an der Küste.

Pyrrhulla rubicilla. Febr. 3.

Sturnus vulgaris. Febr. 6.

Vanellus cristatus. Febr. 28.

Corvus cornix. Mart. 3 → *NE* Mart. 14 → *E*.

Anser cinereus. Mart. 4. → *W*.

Motacilla alba. Mart. 23.

Dandalus rubecula. Apr. 5.

Oidemia fusco. Apr. 7. este sok alacsonyan járó átvonuló; Apr. 18., 26. és Mai. 1. nehány → *N*. Mai. 4. este sok átvonuló csapat. Mai. 7. átvonuló csapat.

Apr. 7. Abends viele überhin, ganz niedrig; wieder einige am 18. und 26. April und 1 Mai → *N*. 4. Mai Abends viele Schaaren überhin; 7. Mai Abend ein Flug überhin.

Haematopus ostralegus. Apr. 7. este átvonuló csapat. — Abends eine Schaar überhin.

Ciconia alba. Apr. 8. 1 drb. — 1 St. Apr. 11. a fészeknél — am Neste.

Turdus musicus. Mart. 20. énekel, — singt.
Saxicola oenanthe. Apr. 11.
Accentor modularis. Apr. 11.
Podiceps griseigena. Apr. 13.
Phyllopseustes trochilus. Apr. 20. énekel — singt.
Ruticilla phoenicura. Apr. 22.
Pratincola rubetra. Apr. 25.
Muscicapa luctuosa. Apr. 25.
Sylvia atricapilla. Apr. 26.
Numenius arquatus. Mai. 1. este alacsonyan járó átvonuló csapatok. — Schaaren fliegen Abends ganz niedrig überhin.

Harelda glacialis
Oidemia fusca
Numenius arquatus
} **Mai 1. este tömegesen vonulnak. — Massenzug am 1. Mai Abends.**

Hirundo rustica. Mai 8.
Sylvia curruca. Mai 9.
Budytes flavus. Mai 9.
Cypselus apus. Mai 24. Mai 28. Teljes számban — vollzählig.
Lanius collyrio. Mai 28. első — erster.

Őszi vonulás 1902. — Herbstzug 1902.

Phyllopseustes trochilus. Jul. 28. Sept. 14.
Muscicapa grisola. Jul. 28. — Aug. 18.
Actitis hypoleucus. Jul. 29. Aug. 3. Aug. 31.
Sterna fluviatilis. Jul. 29. Aug. 23.
Fuligula cristata. Jul. 29. — Nov. 30.
Totanus glottis. Aug. 3.
Vanellus cristatus. Aug. 3. — Okt. 12.
Sylvia atricapilla. Aug. 18.
Numenius phaeopus. Aug. 23. → *W.* Aug. 28.
Astur nisus. Aug. 24. — Okt. 17.
Sylvia curruca. Aug. 25.
Budytes flavus. Aug. 25. — Sept. 17.
Tringa alpina. Aug. 30.
Motacilla alba. Aug. 30. — Okt. 7.
Aegialites hiaticula. Sept. 2.
Ruticilla phoenicura. Sept. 2. — 25.
Oidemia fusca. Szept. 4.
Buteo vulgaris. Sept. 5 csapat; Sept. 6. csapat → *W.* Sept. 13. 4 drb → *W.* Sept. 15. sok → *S.* Sept. 24. utolsók.

Sept. 5. Schaar überhin. Sept. 6. Schaar → *W.* Sept. 13. 4 St. → *W.* Sept. 15. viele → *S.* Sept. 24. die Letzten.

Sturnus vulgaris. Sept. 9. az első óriási csapatok, ca. 20000. Okt. 13. már kevesebb. Okt. 17. még 50-es csapatokban. Okt. 22. kevés. Okt. 24-én ca. 100 drb Nov. 3. utolsó 6 darab.

Sept. 9. die ersten ungeheuren Schaaren, ca. 20000. Okt. 13. weniger. Okt. 17. noch in Flügen von 50 St. Okt. 22. wenig. Okt. 24. ca. 100. St. Nov. 3. die letzten 6 St.

Pratincola rubetra. Sept. 16.
Saxicola oenanthe. Sept. 17.
Charadrius pluvialis. Sept. 13
Anthus pratensis. Okt. 20.
Hirundo rustica. Okt. 19.
Accentor modularis. Dec. 5.
Alauda arvensis. Sept. 24. elsők — die Ersten. Dec 7. utolsók — die Letzten.
Dandalus rubecula. Sept. 26.
Scolopax gallinago. Okt. 1.

Okt. 5. a tengerparton: — an der Küste:

Anser torquatus nagy csapatokban — in grossen Schaaren.
Anas boschas százával | zu Hunderten.
Anas crecca nehány — einige.
Marece penelope nehány — einige.
Mergus serrator.
Somateria mollissima. 30 ♂♂
Larus marinus.
Larus ridibundus igen sok — sehr viel.
Haematopus ostralegus 3 drb — 3 St.
Tringa alpina 12 drb — 12 St.

Fringilla coelebs. Okt. 8. több száz — mehrere Hundert.
Fringilla montifringilla. Okt. 8. Nov. 23.
Lanius excubitor. Okt. 9.
Turdus viscivorus. Okt. 11.
Buteo lagopus. Okt. 20.
Cygnus musicus. Okt. 24. 4 drb. — 4 St. → *S.* Dec. 1. 2 drb. — 2 St. → *W.*
Clangula glaucion. Okt. 25—Dec. 7.
Turdus iliacus. Nov. 5—6.
Fuligula ferina. Nov. 23. ca 100 drb. (St.) Nov. 26. csapatok — Schaaren. Dec. 7. ca 400 drb $^3/_4$ részben ♂♂ — ca 400 St. zu $^3/_4$ Theilen ♂♂.
Mergus albellus. Nov. 23, 26.

Nov. 23. a tavakon ezrivel van a madár. — Auf den Seen Vögel zu Tausenden.

Anas boschas nagy csapatok — grosse Schaaren.
Fuligula ferina ca 100 drb. (St.)
Fuligula cristata sok — viele.
Clangula glaucion nehány — einige.
Mergus albellus 1 drb. (St.)
Podiceps cristatus 1 drb. (St.)
Podiceps griseigena 1 drb. (St.)
Anser (*cinereus*?) ca 50 drb. (St.)
Pyrrhula rubicilla. Nov. 26. Dec. 7.
Acanthis linaria Nov. 30.

Nov. 30. a tengerparton: — an der Küste:

Anas boschas csapatokban — in Schaaren.
Fuligula cristata nehány — einige.
Harelda glacialis nehány kis társaságokban — einige in kleinen Gesellschaften.
Mergus merganser 3 drb. (St.)
Larus canus nehány — einige.
Larus marinus 1 drb. (St.)
Larus ridibundus sok — viele.
Turdus pilaris. Dec. 6, 7. ca 150 drb. (St.)
Mergus merganser. Dec. 7. rengeteg sok a tavakon, az egyik csapatban 42 ♂♂. ♀♀ és ♂♂ külön voltak.

Dec. 7. überaus viele auf den Seen, in einer Schaar 42 ♂♂. ♀♀ und ♂♂ hielten sich getrennt.

Az ekuádori havasok felé irányuló madárvonulásról.

Reiss W. nyomán közli Finsch O.

A madárvonulással foglalkozó megfigyelések tömegében csak kevés oly följegyzést találunk, amely a *függőleges* irányban történő időszakos helyváltoztatás nevezetes jelenségére is kiterjedne. Fontos tehát minden erre vonatkozó följegyzés még akkor is, ha nem szakembertől ered, — különösen fontos azonban akkor, a mikor egy annyira megbízható tudósítótól való, mint a minő Dr. Reiss, s olyan vidékre vonatkozik, a melyen csak kevés tudományosan képzett utazó járt, a mely tehát még manapság is meglehetős ismeretlen. A Kordilleráknak ez a híres kutatója igen vonzóan ír le egy ilyen jelenséget abból az utazásából,* a melyet Riobambatól, a Chimborazo tartomány székhelyétől tett Mácas faluig, a melyben (1051 méter magasságban a tentengerszín fölött) a jezsuitamisszió szigorú felügyelete alatt körübelül 300 Quechua indiánus lakik. E közben a lehető legrosszabb utakon kell átmenni a rettegetett keleti Kordillerákon, a mi még az indiánusokra is fáradságos, sőt veszélyes vállalkozás. A vízválasztó maga csak 3548 m. magas, míg a környező magaslatok 4300 méterig emelkednek föl. — Körülbelül 3452 m. magasságban van Atillo, a mely az egyetlen helység ezen a kordillerai úton, s néhány szegényes kunyhóból állván, inkább csak az átutazók leszálló helye, s azért csak ideiglenesen lakott. „Hihetetlenül sivár és szomorú ez a vidék; majdnem egész éven át esik az eső s folytonosan felhőkbe van burkolva, a nagykiterjedésű füves térségen pedig csak imitt-amott tengődik valami csenevész bokorzat. A 8·8° C. évi középhőmérséklet egy oly helyen, a mely oly közel fekszik az egyenlítőhöz, igen barátságtalan éghajlatról tanuskodik, s fokozza ennek kellemetlenségeit még az a tömeges nedvesség is, a mely az Amazon síkjaiból fölszállva, itt, a magas hegyek körül csapódik le. A legjobb évszakban, deczember havában mentem át ezen a hágón, s mégis sokat szenvedtek indiánus kisérőim az átható hidegtől és nedvességtől, daczára annak, hogy már régóta megszokták a hegymászást. Az év

* „Egy látogatás a Tivaros-indiánusoknál", megjelent a „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1880. évi külön számában (8° 13 oldal).

Zum Vogelzuge auf die Hochgebirge von Ecuador.

Nach W. Reiss mitgetheilt von O. Finsch.

In der Fülle von Beobachtungen über Wanderung und Zug der Vögel finden sich doch nur wenige Aufzeichnungen, welche der merkwürdigen Erscheinung eines periodischen Ortswechsels in *verticaler* Richtung gedenken. Jede darauf bezügliche Notiz, auch eines Nichtornithologen, ist daher von Interesse, ganz besonders aber, wenn sie von einem so zuverlässigen Berichterstatter wie Dr. Reiss herrührt, dazu aus einem Gebiete, das nur von wenigen wissenschaftlichen Reisenden besucht, noch heute ziemlich unbekannt ist. Eine anziehende Schilderung desselben gibt uns der berühmte Cordillerenforscher in seiner Reise* von Riobamba, der Hauptstadt der Provinz Chimborazo, nach Mácas, einem Dorfe (1051 Meter über dem Meere), das, unter strenger Zucht der Jesuiten-Mission, von ca 300 Quechua-Indianern bewohnt wird. Es gilt dabei auf schlechtesten Wegen die gefürchtete Ost-Cordillere zu überschreiten, selbst für Indianer ein mühevolles und gewagtes Unternehmen. Die Wasserscheide erreicht nur die Höhe von 3548 m., während die umgebenden Berge sich bis 4300 m. erheben. In etwa 3452 m. Höhe liegt die einzige Niederlassung dieser Cordillerenreihe Atillo, aus einigen wenigen ärmlichen Hütten bestehend, die eigentlich nur als Absteigequartier dient und daher nur zeitweilig bewohnt wird. „Unglaublich öde und traurig ist diese Gegend; fast das ganze Jahr in Regen und Wolken gehüllt, gedeiht hier zwischen den grossen Grasflächen nur hie und da verkrüppeltes baumartiges Gestrüpp. Eine mittlere Jahrestemperatur von 8·8° C. in einem so nahe dem Aequator gelegenen Lande bekundet ein unwirthliches Klima, dessen Unannehmlichkeiten noch gesteigert werden durch die Fülle von Feuchtigkeit, welche, aus den Ebenen des Amazonas aufsteigend, hier an den hohen Bergen niedergeschlagen wird. In der besten Jahreszeit, im Monat Dezember, überschritt ich diesen Pass, aber dennoch litten die mich begleitenden Indianer,

* „Ein Besuch bei den Tivaros-Indianern" in: „Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin", 1880, Extra-Nummer. (13 S. 8°.)

legnagyobb részében jeges passzátszél jár erre."

A helyi és éghajlati viszonyok ezen rövid jellemzése után teljes szövegében adom az útleirásnak azt a részét, a mely a Kordillerákon történő madárvonulásra vonatkozik.

„Az ekuádori ember csak titkos borzongással beszél Atilláról, a Colaycocháról (egy a közelében fekvő tó), s a Mácas-felé vezetőszorosról: mérges gőzök szállanak fel a kis tóból, úgy hogy minden fölötte elvonuló madár a halál fia. Ezrivel található a holt madár a tavak partján nevezetesen a Cazadoracocha mellett, a melyet ennek alapján „vadásztó"-nak is neveztek el. Az indiánusok kasokkal és zsákokkal mennek oda az elhunyt állatok fölszedésére, hogy eladják azokat a szomszéd városokban.

Ez is egyike azoknak a homályos mondáknak, a melyeket mint a vulkánok által kidobott halakról szóló csodás históriát, rosszúl megfigyelt s túlzás és tudatlanság által valójukból kiforgatott tényekre lehet visszavezetni.

Van ugyanis Ekuádorban, mint Délamerikában majdnem mindenütt, egy csomó mocsári szalonka, egyéb szalonkafajok, ibisz és gémféle vonulómadár, a mely a szép évszak beálltával elhagyja a forró területeket, hogy az alpesi vidéken keresse meg élelmét. A rossz évszak beálltával aztán ismét visszatérnek a forró vidékekre. Májusban vagy június elején tömegesen érkeznek oda ezek a madarak és ott maradnak szeptemberig.

Átkelésükkor a legalacsonyabb hágókat választják e madarak; követik a Rio Cebadas folyását és Colaynál s Cazadoracochánál kelet felé haladva, átmennek a magas hegyek között fekvő vizválasztón.

Szeptemberben azonban még orkánszerű hevességgel dühöng a passzátszél, a mely rettenetes erővel tör át a szűk hegyszoroson. A szél ereje, a melynek elég gyakran még a lovas se tud ellenállni, visszaveti ezeket a madarakat, mihelyt a védett völgyekből fölemelkedve elérik a hágó magasságát. — Az erősebb állatoknak sikerülhet az átkelés, de

trotzdem alle an Bergbesteigungen seit langem gewöhnt waren, von der durchdringenden Kälte und Nässe. Ein eisiger Passatwind weht hier den grössten Theil des Jahres."

Nach dieser kurzen Charakterisirung der örtlichen und klimatischen Verhältnisse lasse ich unverkürzt die Stelle des Reiseberichtes folgen, welche sich auf den eigenthümlichen Vogelzug über die Cordilleren bezieht.

„Der Ecuatorianer spricht von Atillo, von Colaycocha (einem in der Nähe liegenden See), von dem Pass nach Mácas nur mit geheimem Grauen: giftige Dünste sollen von dem kleinen See aufsteigen, so dass jeder darüber hinfliegende Vogel dem Tode verfällt. Zu Tausenden sollen die todten Vögel am Ufer der Seen, namentlich des Cazadoracocha, welcher daher auch den Namen des „Jägersees" erhalten hat, gefunden werden. Mit Körben und Säcken bewaffnet ziehen die Indianer aus, um die gefallenen Thiere zu sammeln, zum Verkaufe nach den benachbarten Städten.

Es ist dies eine jener dunklen Sagen, die, ähnlich wie die Wundergeschichte der aus den Vulkanen ausgeschleuderten Fische, auf schlecht beobachtete, durch Übertreibung und Unverständniss entstellte Thatsachen sich zurückführen lässt.

Es gibt nämlich in Ecuador, wie fast in ganz Südamerika, eine Reihe Bekassinen, Schnepfen, Ibis- und reiherartige Zugvögel, welche beim Eintritt der schönen Jahreszeit das heisse Land verlassen, um ihre Nahrung auf dem Hochgebirge zu suchen. Bei Eintritt der schlechten Jahreszeit kehren sie dann wieder nach dem heissen Lande zurück. Im Mai oder Anfang Juni erschienen die Vögel massenhaft und bleiben bis zum September.

Zum Übergang über die Cordillere suchen die Thiere die niedrigsten Pässe. So folgen sie dem Laufe der Rio Cebadas, um bei Colay und Cazadoracocha die zwischen hohen Bergen liegende Wasserscheide nach Osten hin zu überschreiten.

Im September rast aber noch mit orkanartiger Heftigkeit des Passatwind, der mit furchtbarer Gewalt durch den Engpass sich hindurchzwingt. Die Gewalt des Windes, der oft kaum ein Reiter zu widerstehen vermag, wirft die Vögel zurück, sobald sie, aus dem geschützten Thalboden sich erhebend, die Höhe des Passes erreichen. Die stärkeren

a gyöngébbek és kisebbek közül nagyon sokan nem tudnak megbirkózni a hideg, gyakran havas és jeges esőt magával vivő széllel. A sok sikertelen kisérlettől kifáradva, halálukat lelik a tóban, a melynek partjain azután összetorlódnak".

Mennyire szeretne a szakember részletesebb tudósitást erről a Délamerikának egyik legrejtettebb területén lefolyó madárvonulásról; nevezetesen a vonuló fajokra vonatkozólag. De még ez a rövid közlemény is több irányban ad örömmel fogadott fölvilágositást a tropusi madaraknak még oly ismeretlen vonulási mozgalmáról. Először is kétségtelenül megállapitja azt a tényt, hogy bizonyos időszakokban rendes tömegvonulás folyik le a forró sikvidékről, az alpesek felé és vissza. A táplálkozáson kivül valószinűleg a költés is közreműködik e jelenség létrejötténél. Nevezetes a rendestől eltérő, kelet-nyugati vonulási irány; a visszavonulás alkalmával ennek ellenkezője a nyugat-keleti irányú.

Az a más területeken is észlelt jelenség, hogy a vonuló madarak vonulási útaknak használják a magas hegyek hágóit, a Kordillerák ezen részében is beigazolódik.

Az a körülmény, hogy ennél az átkelésnél az időjárás viszontagsága következtében sok ezer vonuló madár pusztul el, amellett szól, hogy a madár a vonulási ösztön hatása alatt keveset törődik az időjárással, sőt azt is bizonyitja, hogy szó se lehet arról, hogy a madár ösztönszerűleg előre érzi meg az időjárás megváltozásait.

Alaposan megczáfolja e mellett azt az állitást is, hogy a vonuló madarak óriási magasságokban (15000 láb s még ennél is több!) vonulnának. Ha ez így volna, akkor a vonuló madár elkerülné a vészthozó szorosokat és a magas hegyvidék fölött menve, veszély nélkül érné el az alpesi vidéken levő szállásait.

Braunschweig, 1905. február havában.

Thiere werden den Durchzug erzwingen, aber viele der schwächeren und kleineren Vögel erliegen dem kalten, oft Hagel und Schnee vor sich hertreibenden Winde. Von vielen vergeblichen Versuchen ermattet, finden sie ihren Tod im See, an dessen Ufern sie sich anhäufen".

Wie gern würde der Fachmann eingehendere Auskunft über diese Erscheinung des Vogelzuges aus einem der abgelegensten Winkel Südamerikas erfahren; namentlich auch bezüglich der Betheiligung der Arten. Aber selbst diese kurzen Mittheilungen geben in verschiedener Richtung willkommene Einblicke in das noch so wenig bekannte Wanderleben der Tropenvögel. Zunächst wird unzweifelhaft eine Massenzug-Erscheinung festgestellt, die aus dem heissen Flachlande auf die Hochgebirge, und umgekehrt, in gewissen Perioden regelmässig stattfindet. Ausser der Ernährung dürfte wahrscheinlich auch das Brutgeschäft diese Erscheinung verursachen. Bemerkenswerth ist die von der Regel abweichende Zugrichtung von Ost nach West; auf dem Rückzuge entgegengesetzt von West nach Ost.

Die auch anderwärts gemachte Beobachtung der Benützung von Hochpässen als Zugstrassen, findet auch für diesen Theil der Cordilleren Bestätigung.

Wenn bei diesem Übergange, in Folge der Unbill des Wetters, erwiesenermassen Tausende der wandernden Vögel zu Grunde gehen, so spricht dies für die Annahme, dass Vögel im Drange des Wandertriebes sich wenig an das Wetter kehren, ja, dass von einem instinktiven Vorgefühl für Witterungswechsel vollends nicht die Rede sein kann.

Schliesslich wird die Behauptung von der enormen Höhe des Wanderzuges (15,000 Fuss und mehr!) gründlich widerlegt. Denn ein solcher würde, unter Vermeidung der verderbenbringenden Pässe, die ziehenden Wanderer dieses Gebietes ungefährdet ihren Hochgebirgsquartieren zuführen.

Braunschweig, Februar 1905.

Ornithologiai megfigyelések Fiumétől a Szaharáig.

Irta Kostka László.

Szinte két évtized óta évről-évre rendszeresen figyelem vonulóink érkezését és távozását, s így csak természetes, hogy ez utamon is kiváló súlyt fektettem erre vonatkozó tapasztalataim bővitésére. Röviden vázolom az ezen a téren szerzett benyomásaimat.

Tájékoztatásul fölemlitem, hogy útirányom főbb vonásokban a következő volt: 1904. okt. 15-én Fiuméből indultam, s Sziczilia és Málta érintésével Tuniszban kötöttem ki. Innen elmentem Zaghuánba, majd Constantineba, végül Biscrába, a mely a turisták szokott végállomása, s a szaharai kirándulások kiindulási pontja. Mindenütt töltöttem nehány napot, s kirándulásokat is tettem, különösen Biscrából a Szaharába. Nov. 28. Algirból elindulva elhagytam Északafrikát.

Már a tengeri úton is mindenütt kerestem a mi vonulóinkat, mert már előre is úgy számitottam, hogy még elég java vonulási időszakban utazom, tehát találkoznom kell velük, — *ha ők is erre mennek.*

Fiumétől kezdve nehány *Larus canus* és *argentatus* követte a hajót az egész Adrián végig; a jóniai tengeren ritkultak, azután egészen elmaradtak. Zára körül két *Motacilla alba* vonult el az olasz partok felé, s ugyanott két *Regulus cristatus* is fölszállt a hajóra, s a hajókötélzet beható vizsgálata után szintén az olasz partok felé igyekeztek. *Fringilla coelebs* és *Parus major* a tarantói öbölben szállt a hajóra, s a görög partok felé vonult el. A jóniai tengerben egy igen fáradt *Alauda arvensis* szállt a hajóra és Málta felé vitette magát, de a mint meglátta a szárazföldet, szárnyra kapott és jóval előttünk érkezett oda.

Ezeken kívül csak *Alauda arvensis vonult folytonosan és nagy tömegben*, valamennyi egyenesen déli irányban. 50—100-as csapatokban folytonosan láttam őket vagy közvet-

Ornithologische Beobachtungen von Fiume bis zur Sahara.

Von Ladislaus v. Kostka.

Seit circa zwei Decennien beobachte ich systematisch, von Jahr zu Jahr Ankunft und Wegzug unserer Zugvögel, und ist es daher nur natürlich, dass ich auch auf dieser Reise nach Möglichkeit trachtete, meine diesbezüglichen Erfahrungen zu erweitern; es sei mir daher gestattet, in Kürze diejenigen Eindrücke zu schildern, welche sich mir auf diesem Gebiete einprägten.

Behufs Orientierung gebe ich in Hauptzügen meine Reiseroute. Am 15. Oktober 1904 verliess ich Fiume und landete mit Berührung der Inseln Sicilien und Malta in Tunis. Von hier begab ich mich nach Zaghuan, später nach Constantine, schliesslich nach Biscra, dem obligaten Touristenendpunkte und Aufbruchstation der Ausflüge in die Sahara. Überall nahm ich einige Tage Aufenthalt und machte verschiedene Ausflüge namentlich aus Biscra in die Sahara. Am 28. November verliess ich in Algier einsteigend Nordafrika.

Schon während der Seefahrt suchte ich überall nach unseren Zugvögeln, da ich ja schon im Voraus so rechnete, dass ich in noch ziemlich guter Zugszeit gehen werde, und dass wir uns also treffen müssen — *falls dieselben auch diesen Weg nehmen.*

Von Fiume an begleiteten einige *Larus canus* und *argentatus* das Schiff die ganze Adria entlang; auf dem jonischen Meere wurden dieselben schon seltener und blieben dann ganz aus. Bei Zara zogen zwei *Motacilla alba* über uns der italienischen Küste zu; ebendort kamen auch zwei *Regulus cristatus* auf das Schiff und flogen nach einer eingehenden Untersuchung des Tauwerkes ebenfalls der italienischen Küste zu. Im Busen von Taranto kamen *Fringilla coelebs* und *Parus major* auf das Schiff und zogen dann der griechischen Küste zu. Auf dem jonischen Meere liess sich eine sehr ermüdete *Alauda arvensis* auf das Schiff nieder, liess sich nach Malta führen, flog aber in Sicht der Küste geradeaus auf diese zu und erreichte dieselbe weit vor uns.

Ausser diesen zog nur *Alauda arvensis* ständig und in grossen Massen, alle geradeaus nach Süd. Aus 50 bis 100 Stück bestehende Flüge waren immerfort zu sehen,

lenül a hajó mellett, vagy távolabb, sokszor csak kitűnő triederem segélyével. Messinába seregesen érkeztek a fáradt vándorok, Máltában is sok volt, de részben letelepedve — éppen vetettek árpát és zabot, tehát ugyanaz az időszak, mint nálunk a tavaszi vetés, a mikor hozzánk érkezik a pacsirta.

Északafrikában, úgy Tuniszban mint Algirban mindenütt tömegesen láttam az áttelelő pacsirtákat. A merre csak jártam, mindenütt találkoztam velük, a vonat zakatolása több száz kilométernyi úton folytonosan Alauda-csapatokat vert föl. A tömegekből itélve azt kell hinnem, hogy szinte valamennyi európai pacsirta itt telel. Óriási csapatokba verődnek itt és lassú kóborlásszerű vonulásban haladnak Marokkó felé, míg a tavasz vissza nem szólítja őket hazájukba.

Hazai madaraink közül ez az egyedüli, a mely kimondottan Északafrikában telel, ezenkívül kevés hazai madarat láttam s azokat is minimális számban. Azt kell tehát következtetnem, hogy többi vonulóink más felé mennek, valószínüleg kelet felé a Nilus völgyébe vagy Indiába. Már a tengeri utamon is föltűnt ez a fajszegénység és még jobban, szinte tolakodóan domborodott ki Északafrikában.*

* Ezek a megfigyelések szinte szóról-szóra találnak Dr. Koenig A. megfigyeléseivel „Avifauna von Tunis" (Journ. f. Ornith. 36. kötet p. 132 és 219), továbbá „Beiträge zur Ornis Algeriens" (Journ. f. Ornith. 43. kötet p. 424) czimű több évi megfigyelésen alapuló műveiben — a melyeket a szerző azonban nem ismert és föl sem használt. Az *Alauda arvensis*-ről Tuniszra vonatkozóan azt írja, hogy nagy számban telel, Algirra vonatkozóan, hogy óriási csapatokban jár télen. Vonulóinkról pedig azt írja, hogy Tuniszban minimális az európai átvonulók száma. Tavasszal — *az őszi vonulást nem figyelhette meg* — csak két faj vonul rendszeresen, a fürj és a vadgerle. Annyira megy ebben, hogy szószerint a következőket írja: „Nézetem szerint németországi madár egyáltalában nem kerül Tuniszba, azok mind kelet felé vonulnak Egyptomba, a Nilus völgyébe, s a Tuniszban átvonulók hazája valószinűleg a Földközi tenger északi partjain, Olaszországban, déli Francziaországban és Spanyolországban keresendő".

entweder in unmittelbarer Nähe des Schiffes, oder in grösserer Entfernung, oft auch nur mit Hilfe meines ausgezeichneten Trieders. Nach Messina kamen diese ermüdeten Wanderer in Schaaren an und auch in Malta sah ich viele, theilweise aber schon sesshaft — es war eben die Zeit des Ackerns und der Gersten- und Hafersaat, welche derjenigen entspricht, wenn die Lerche im Frühjahr zu uns zurückkommt.

In Nordafrika sah ich auch überall massenhaft überwinternde Feldlerchen, u. zw. in Tunis ebenso, wie in Algier. Überall waren sie zu treffen und das Stampfen des Eisenbahnzuges jagte auf einem Wege von mehreren hundert Kilometer fortwährend Alaudamassen auf. Aus der Menge zu schliessen, bin ich geneigt anzunehmen, dass beinahe sämmtliche europäischen Lerchen hier überwintern. Sie häufen sich hier in mächtige Schaaren zusammen und ziehen sich in allmäligem strichartiegen Zuge nach Marokko, bis sie der Frühling nicht in ihre Heimat zurückruft.

Es ist dies die einzige Art unserer heimischen Avifauna, welche ausgesprochen hier überwintert, ausser dieser habe ich nur wenig Arten und diese in minimaler Anzahl beobachtet. Ich muss daraus schliessen, dass unsere anderen Zugvögel anderswohin gehen, wahrscheinlich nach Osten, in das Nilthal oder nach Indien. Schon während der Seefahrt fiel mir diese Armuth an Arten auf, welche dann in Nordafrika noch stärker, sozusagen zudringlich zur Geltung kam.*

* Diese Beobachtungen stimmen sozusagen Wort für Wort mit Dr. A. Koenig's Beobachtungen, welche in seinen beiden Werken „Avifauna von Tunis" (Journ. f. Ornith. Bd. 36 p. 132, 219) und „Beiträge zur Ornis Algeriens" (Journ. f. Ornith. Bd. 43 p. 424) niedergelegt sind, — die aber der Verfasser weder kannte, noch benützte. Über *Alauda arvensis* berichtet Koenig, dass dieselbe in Tunis zahlreich, in Algerien in gewaltigen Schaaren überwintere. Über unsere Zugvögel aber berichtet derselbe, dass die Anzahl der europäischen Durchzügler minimal sei. Im Frühjahre — *Herbstzug konnte er nicht beobachten* — ziehen nur zwei Arten regelmässig, die Wachtel und die Turteltaube. Er geht darin so weit, dass er Wort für Wort Folgendes schreibt: „Nach meiner Ansicht berühren deutsche Arten Tunis überhaupt nicht, sondern ziehen alle gegen Osten, dem Nil im Aegyptenlande zu und die Heimat, d. i. die Brutplätze der meisten, Tunis auf dem Zuge besuchenden Vögel dürften bereits an der Nordküste des Mittelmeeres, in Italien, Südfrankreich und Spanien zu suchen sein".

A többi madárral röviden végezhetek. Messinában nehány áttelelő *Erithacus rubecula* és *Ruticilla tithys*, Máltában egy *Motacilla flava* és *Jynx torquilla*, Tuniszban egy *Carduelis carduelis* és egy *Pratincola rubicola*, az egész úton szórványosan *Turdus musicus*; az oázisokban sok *Sturnus vulgaris* a melyek valószinűleg a datolyát dézsmálták; s végül a kis és közép Atlaszban — a melyek örök zöld bokorzattal vannak boritva — aránylag számos *Vanellus vanellus*, a melyből Nov. 20. egy példány még Biscrában is akadt egy kénes forrásnál.

Emlitésre méltó tán még az is, hogy a nagy Atlaszban — a mely mérhetetlen kopár sziklás hegység — sok, úgy látszik állandó *Milvus migrans*-t és *Gypaëtus barbatus*-t láttam — utóbbiak valamivel világosabbak, mint a mieink.

Legyen szabad ezenkivül még két arra érdemesnek látszó tapasztalatomat szóvá tennem.

Érdekes, és szerfölött meglepett az a mód, a hogyan az *Alaudák* és általában az apró madarak vonultak a tengeren. Az emlitett Regulusok úgy indultak el a hajóról, hogy szinte fejest ugrottak a tengerbe és közvetlenül *alig nehány arasznyira annak színe fölött* folytatták az útjukat. A többi apró madár és nevezetesen a pacsirta is mind igy vonult, a mi rendkivül megnehezitette a megfigyelést. Alacsony repülésüknél fogva követniök kell a hullámok járását is, és ezekkel annyira mimikrizálnak, hogy hamarosan eltűnnek szem elől, a mit még rohamos haladásuk is elősegit. Feszült figyelem és iskolázott, gyakorlott szem kell hozzá, hogy a fajt a nehány pillanatig tartó idő alatt biztosan fölismerje. Még a jó messzelátó mezejéből is csakhamar kikerülnek.

Hogy mi az oka ennek az alacsony repülésnek, nem tudom; szárazföldi szem és tapasztalat a ragadozók elleni védekezést juttatja

A pacsirtára nézve ez tán nem áll egészen, mert ő maga is megkülönbözteti a világosabb színű, nagyobb európai varietást, sőt megtalálta az „*Alauda bugensis*“ varietást is. M. O. K.

Die übrigen Arten können in aller Kürze abgefertigt werden. In Messina einige überwinternde *Erithacus rubecula* und *Ruticilla tithys*, in Malta eine *Motacilla flava* und ein *Jynx torquilla* in Tunis ein *Carduelis carduelis* und *Pratincola rubicola*, auf dem ganzen Wege vereinzelte *Turdus musicus*; in den Oasen zahlreiche *Sturnus vulgaris*, welche wahrscheinlich die Datteln plünderten, und schliesslich in dem Klein- und Mittel-Atlas — welche von immergrünem Strauchwerke bedeckt sind — verhältnissmässig viele *Vanellus vanellus*, von welcher Art sich auch noch am 20. Nov. ein Exemplar in Biscra bei einer Schwefelquelle aufhielt.

Es kann vielleicht noch erwähnt werden, dass in dem grossen Atlas — einem furchtbar öden Felsengebirge — viele, wie es scheint, ständige *Milvus migrans* und zwei *Gypaëtus barbatus* — diese etwas heller als unsere — zu sehen waren.

Es sei mir nun noch gestattet über zwei, meiner Ansicht nach interessante Momente zu berichten.

Sehr interessant ist die Art und Weise, wie *Alauda arvensis* und die Kleinvögel über das Meer ziehen; ich war vollkommen erstaunt darüber. Die beiden erwähnten Regulus stürzten sich scheinbar kopfüber in das Meer hinein, und flogen dann dicht, *kaum einige Spannen über dem Meeresspiegel hin*. Alle Kleinvögel und auch namentlich die Lerchen zogen auf diese Weise, was die Beobachtung derselben ausserordentlich erschwert. Wegen des niedrigen Fluges sind sie gezwungen, dem Wellengange zu folgen und mimikrisiren dadurch dermassen, dass sie sehr rasch dem Auge entschwinden, was auch noch der reissende Flug beschleunigt. Es bedarf angestrengter Aufmerksamkeit, eines geschulten und geübten Auges, um die Art während der wenige Augenblicke betragenden Zeit sicher zu erkennen. Selbst dem guten Fernrohre entschwinden sie sehr bald.

Was die Ursache dieses niedrigen Fluges sein mag, konnte ich nicht entscheiden. Erfahrung und Auge des Landbewohners würden

Für die Feldlerche dürfte dies vielleicht nicht ganz richtig sein, indem er selbst die grössere, hellere europäische Varietät unterscheidet, sogar die Vairetät *Alauda bugensis* auffand. U. O. C.

az ember eszébe — de itt ragadozóból még hírmondónak se akad. Az egészben azonban az a legneveztesebb, hogy az ilyen alacsony repülés szinte teljesen kizárja a tájékozódást, és valamennyi Alauda-csapat daczára ennek mégis nyilegyenesen dél felé tartott.*

Végül még nehány szó az olaszokkal huzamosabb ideig érintkező madarak természetrajzáról. Hozzá kapcsolom ahhoz a fogadtatáshoz, a melyben Messinában részesitik a fáradtan érkező vonulókat, különösen a pacsirtatömegeket.

Messina előtt már jó messziről folytonos puskaropogás kötötte le a figyelmemet — lövészversenyre vagy katonai gyakorlatra gondoltam eleinte, de csakhamar meggyőződtem, hogy mindez a madárvilágnak szól. Csolnakon mennek az érkező csapatok elé, és beléjük lövöldöznek, a parton pedig ugyancsak puskával, bottal s mindenféle, sikert igérő eszközökkel gyilkolják az érkezőket fajra való tekintet nélkül. Tunisz városában körülbelül ugyanaz a kép, és folyik a madárpusztitás mindenütt, a hol olasz van. Tunisz belsejében és Algirban is számos olasz van, ők a telepesek és a nagyhirű kertészetnek a mivelői — és a madárvilág pusztitói.

•

Rendkívül érdekes, hogy minő hatással van ez a szenvedélyük a velük állandó érintkezésben levő madárvilágra, s hogy mennyire kivetkőzteti azokat eredeti jellegükből. Olaszországban az ember láttára vészhangot hallat az apró madár, mint a mikor az Accipitert vagy a Subbuteot jelezi, s már 30—50 lépésről menekülnek a nálunk oly szelid *Parus*-ok, sőt még az *Alauda cristaták* is, a melyeket nálunk az Alföldön majd eltapos az ember, annyira bizalmasak. Északafrikában is menekül az apró madár minden európai öltözetű ember elől, úgy hogy *röptiben* kellett őket lőni.

* A repülés magassága legtöbbnyire attól függ, hogy széllel vagy szél ellen történik-e a repülés. A mint szél ellen kell repülni, akkor többnyire rögtön leszáll a madár, különösen ha a viz fölött repül, a hol akadály nélkül huzamosabb ideig is betarthatja ezt a helyzetet.

M. O. K.

auf den Schutz vor Raubvögel schliessen — hier war aber keine Spur von diesen. Das Merkwürdigste dabei ist jedenfalls, dass ein derartig niedriger Zug die Orientirung fast gänzlich ausschliesst, und trotzdem flogen sämmtliche Lerchen schnurgerade nach Süden.*

Schliesslich noch einige Worte über die Naturgeschichte derjenigen Vögel, welche mit Italienern in längerem Verkehr stehen. Ich schliesse dieselben an den Empfang, welche in Messina den ermüdet ankommenden Zugvögeln, namentlich den Lerchen bereitet wird.

Noch ziemlich weit vor Messina wurde meine Aufmerksamkeit durch fortwährendes Gewehrfeuergeknatter in Anspruch genommen — vorerst dachte ich an eine militärische Übung oder Wettschiessen, doch wurde mir alsbald klar, dass alldies der Vogelwelt galt. In Kähnen wird den Ankömmlingen entgegen gegangen und in die dichten Schaaren hineingeschossen, am Ufer werden dieselben ebenfalls mit Gewehren, Stöcken und allerlei irgendwelchen Erfolg versprechenden Geräthen empfangen und werden die Kleinvögel ohne Unterschied der Art massenhaft ermordet. In der Stadt Tunis fast dasselbe Bild und wird der Vogelmord überall dort betrieben, wo es Italiener gibt. Im Inneren von Tunis und Algerien leben viele Italiener, sie sind die Kolonisten und Betreiber der berühmten Gärtnerei — und die Vertilger der Vogelwelt.

Es ist höchst interessant, welchen Einfluss diese Leidenschaft auf diejenigen Vögel, welche längere Zeit mit ihnen zu thun haben, ausübt und wie deren wirklicher Charakter verändert wird. In Italien lassen die Kleinvögel ihren Angstschrei erschallen, wenn sie einen Menschen erblicken, gerade so, wie wenn sie Accipiter oder Subbuteo anzeigen, und die bei uns so zahmen *Pariden* suchen schon aus 30—50 Schritt Entfernung das Weite, ebenso *Alauda cristata,* welche in der ungarischen Tiefebene sozusagen erst unter dem Fusse auffliegt. Auch in Nordafrika flieht

* Die Höhe des Fluges hängt meistens davon ab, ob der Vogel mit dem Winde oder gegen denselben fliegt. Sowie derselbe gezwungen ist gegen den Wind zu fliegen, so lässt er sich in den meisten Fällen sogleich herab, besonders beim Überfliegen von Gewässern, wo er diese Stellung in Ermangelung von Hindernissen längere Zeit innehalten kann.

U. O. C.

Nagyon érdekes ennek a félelemnek és bizalmatlanságnak a fokozata is. Algirban, a hol kevesebb az olasz, már kevésbbé bizalmatlan a madár, s ez folyton kisebbedik, mennél közelebb érünk a Szaharához, tehát mennél jobban fogy az olaszok száma. Az arabstól* seholse fél, s ezért az oázisokon már szinte túlbizalmassá válik a madár. S ez onnan van, hogy Biscrában már *drága pénzért Algirból hozatják* az Alauda-pecsenyét. Nekem is akart kedveskedni vele a hotelier, s szerfölött csudálkozott azután azon, hogy megvetettem ezt a felséges csemegét, a melyhez Biscrában nem mindennap juthat az ember. Nem tartom lehetetlennek, hogy ezért némileg kételkedett a józan eszemben.

Ezekben óhajtottam egész röviden, minden mellékes körülményre való tekintet nélkül vázolni azokat a tapasztalatokat, a melyeket madártani szempontból érdekesnek ítéltem.

* Brehm (Tierleben, Vögel III. köt. p. 510) hasonló esetet említ. Ugyanis az Afrikában telelő fehér gólya mindig jobban fél az európai öltözetű embertől, mint a bennszülöttektől.

M. O. K.

jeder Kleinvogel den europäisch gekleideten Menschen, so dass man dieselben *im Fluge* schiessen muss.

Sehr interessant ist die Abstufung dieser Furcht. In Algerien, wo es weniger Italiener gibt, ist auch der Vogel schon zutraulicher und wird es immer mehr, je mehr man sich der Sahara nähert, d. i. je geringer die Zahl der Italiener wird. Vor dem Araber* fürchtet sich der Vogel nirgends und sind deshalb die Vögel in den Oasen schon dreist zutraulich. Und das kommt daher, dass man in Biscra *nur um gutes Geld Alaudabraten aus Algir* erhält. Der Hotelier wollte mir eine Freude damit machen und war höchst erstaunt darüber, dass ich diesen in Biscra nicht alle Tage vorkommenden Leckerbissen verschmähte. Ich halte es nicht für unmöglich, dass er infolgedessen einige Zweifel bezüglich meines gesunden Verstandes hegte.

Das sind in Kürze, ohne Abschweifung auf Nebenumstände diejenigen Erfahrungen, welche ich für interessant genug hielt, um dieselben hier zu veröffentlichen.

* Brehm erzählt (Thierleben, Vögel III. Bd. p. 510) eine ähnliche Beobachtung: der in Afrika überwinternde weisse Storch fürchtet den europäisch gekleideten Menschen immer mehr als den einheimischen.

U. O. C.

Három nap a Velenczei-tavon 1905. év tavaszán.

Irta: Cerva Frigyes.

Howard H. Eliot, Worcestershire-ből (Anglia), az angol ornithologusok klubjának tagja, ez idén, kora tavasszal hazánkba látogatott, hogy itt a *Nádi tücsökmadarat* (Locustella luscinioides Sav.) fészkelése előtt, illetve párzása idejében figyelje meg. Vezetőül e sorok iróját választotta, így tehát *Herman Ottó* úrnak, a M. O. K. főnökének ajánlatával április 24-én együtt utaztunk a avifaunisztikailag messze földön ismeretes és megfigyelésre nagyon alkalmas Velenczei-tóra. Bár az időjárás eleinte kedvezőtlenül hűvös volt, a Locustella luscinioides mégis mindenfelé pirregett, ha nem is oly kitartóan, mint verőfényes időben szokott. A következő két nap sokkal derültebb volt, több alkalmat nyújtott a figyelésre.

A tavon nagy számban fészkelők közt a Locustella luscinioidesen kivül az Acrocephalus streperust Vieill. és az A. arundinaceust Linn. kell megemlitenem, mely utóbbi csak nehány nappal ezelőtt jelent meg fészkelőhelyén s hallatta recsegő szavát mindenfelé. De különösen nagy számban mutatkozott ez idén az Acrocephalus schoenobaenus Linn. A mint megfigyelhettem, a Panurus biarmicus sem hiányzik s ha nehány párnak már erősen kotolt is volt a tojása, a legtöbb még a fészekrakással foglalatoskodott. Annak okát, hogy e különben oly korán fészkelő madár költése oly későn kezdődött, az idei tartósan kedvezőtlen időjárásban kell keresnünk. A Lusciniola melanopogon is, mely ez idén nem oly gyakori, mint más években, csak két esetben ült négy erősen kotolt tojáson, s többinek még fészke se volt, vagy csak felényire készült el vele.

Drei Tage am Velenczeer See im Frühjahr 1905.

Von F. A. Cerva.

Herr H. Eloit Howard, aus Worcestershire England, Mitglied des Clubs englischer Ornithologen, besuchte heuer zeitlich im Frühjahr Ungarn, um hier das *Nachtigallen-Schwirl** Locustella luscinioides Sav.) vor Beginn seines Brutgeschäftes, resp. während der Paarungszeit zu studieren. Schreiber dieser Zeilen wurde als sein Begleiter auserwählt und so reisten wir denn, ausgerüstet mit den nöthigen Empfehlungen von Seite des Herrn Otto Herman, Chef der Ung. Ornith. Centrale, am 24. April mit der Südbahn nach dem, in avifaunistischer Beziehung weit bekannten und für Observationszwecke sehr geeigneten Velenczeer See. Trotz des anfänglich ungünstigen kühlen Wetters hörten wir Locustella luscinioides überall schwirren, wenn auch nicht so anhaltend, wie dies bei schönem Wetter der Fall ist. Die nächsten 2 Tage waren viel heiterer und boten zur Beobachtung mehr Gelegenheit.

Ausser Loc. luscinioides können heuer für den See von Velencze Acrocephalus streperus Vieill. und A. arundinaceus Linn., welch letzterer erst einige Tage vorher am Brutplatz eintraf und seine kreischende Stimme überall hören liess, als zahlreiche Brutvögel bezeichnet werden. Besonders häufig war in diesem Frühjahr Acrocephalus schönobaenus, Linn. zu sehen. Wie ich weiter Gelegenheit hatte zu beobachten, fehlt es auch an Panurus biarmicus diesmal nicht, und wenn auch einige Pärchen schon stark bebrütete Eier hatten, waren die meisten erst mit dem Bau ihrer Nester beschäftigt. Dass die Brutperiode dieser sonst sehr zeitlich brütenden Meisen im Allgemeinen so spät begonnen hat, ist zumeist auf die anhaltenden recht ungünstigen Witterungsverhältnisse in diesem Frühjahre zurückzuführen. Auch Lusciniola melanopogon, welche heuer nicht so häufig zu sein scheint, wie in

* In der Literatur wird für diesen Vogel der Namen „Nachtigallen-*Rohrsänger* gebraucht, was aber unrichtig ist, weil sich die „Nachtigall" nur auf die Aehnlichkeit der Gestalt bezieht und nicht auf den Gesang. Der Vogel ist kein „Sänger" im Sinne des Gesanges der Nachtigall, sondern ein echter „Schwirl", mithin sollte der Namen „*Nachtigallen-Schwirl*" lauten.
O. H.

A Botaurus stellaris mindenfelől hallatta messze hangzó bőgését, mely még kellemes változatosságot vegyitett az apró nádi énekesek napestig tartó, csaknem szakadatlan dalába. Itt-ott Ardea purpurea szállott fel. — Néhány lúdcsaládra is bukkantunk (Anser cinereus), melynek fiókái közeledtünkre vészhangokat hallattak. A Fulica atra mindenütt feltünően gyakori jelenség. Nem épen ritkán riasztottunk fel Ortygometra parvát is, mely gyorsan eltűnt az úszó lápsziget sűrűjében. Itt-ott a Rallus aquaticus is hallatta szavát.

Réczeféle, kivált Dafila acuta, Fuligula ferina és Anas boschas elég sűrűn mutatkozott; Fuligula nyroca már gyérebben. A Colymbus cristatus L. és C. nigricollis (Brhm.) kis csapatokban úszkált s bukdácsolt. A sok Hydrochelidon nigra (L.) közt, mely ott minden évben költ, *H. leucopterát* is láttam, mely fehér szárnyával messzire kivált a többi szerkő közül. A Larus ridibundust, mely még 2—3 éve 150—200 párnyi telepekben a szomszédos mocsárban költött s ama hely teljes kiszáritása folytán északabbra telepedett, egyenként láttuk szállongni. Több Circus aeruginosus húzódott a náderdő fölött, zsákmányra lesve. Estére két Falco subbuteo-pár is kerengett fölöttünk.

Miközben csónakra szálltunk, egy a tó partján gázló Himantopus-párt pillantottunk meg. A Totanus calidris kis csapatokban szálldos a partok mentén. A Sturnus vulgaris még 50—60 főnyi csoportokban hál a nádban.

Általában azt mondhatjuk, hogy a Velenczeitó náderdejének változatos népsége minden ornithologus lelkét örömmel tölti el.

Szigetcsép, 1905. május hava.

sonstigen Jahren, sass in 2 Fällen auf vier stark bebrüteten Eiern, sonst hatten die übrigen noch keine oder erst halbbegonnene Nester.

Botaurus stellaris liess ihr weitschallendes Gebrüll überall hören und bot sogar eine angenehme Abwechslung bei dem fast den ganzen Tag anhaltenden Gesang der kleinen Rohrsänger. Hie und da flogen einige Ardea purpurea auf. Auch sahen wir ab und zu eine Familie Graugänse (Anser cinereus), deren Jungen bei unserem Herannahen ihre Angstrufe hören liessen. Fulica atra ist überall eine auffallend häufige Erscheinung. Nicht eben selten wurde Ortygometra parva aufgescheucht und verschwand rasch im Wuste einer schwimmenden Moorinsel. Auch Rallus aquaticus liess seine Stimme hie und da hören.

Entenarten, besonders Dafila acuta, Fuligula ferina und Anas boschas waren ziemlich häufig, seltener schon Fuligula nyroca. Podiceps cristatus und nigricollis sahen wir in kleinen Schaaren herumschwimmen und bald da, bald dort einen untertauchen. Unter den zahlreichen Hydrochelidon nigra, welche dort alljährlich brüten, beobachtete ich auch ein Exemplar *H. leucoptera*, welche durch ihre weissen Flügel von den übrigen merklich abstach. Larus ridibundus, welche noch vor 2—3 Jahren in Colonien von 150—200 Paaren in einem dort angrenzenden Moraste brütete und ihre Colonie infolge gänzlichen Austrocknens des erwähnten Morastes mehr nördlich verlegte, sahen wir vereinzelt dort herumfliegen. Mehrere Circus aeruginosus streifen ober dem Rohrwald und spähen nach Beute. Auch 2 Pärchen Falco subbuteo kreisten des Abends über uns.

Während des Einsteigens in den Kahn sahen wir ein Paar Himantopus himantopus im seichten Wasser an dem Rande des Sees herumwaten. Totanus calidris fliegt in kleinen Schaaren an den Ufern herum. Sturnus vulgaris bringt noch die Nächte in Partien von 50—60 Stück im Rohr zu.

Im Allgemeinen muss gesagt werden, dass die abwechslungsreiche Bevölkerung des Velenczeer Rohrwaldes auf Geist und Seele eines jeden Ornithologen einen höchst wohlthuenden Eindruck ausübt.

Szigetcsép, im Mai 1905.

Biztos adatok madaraink táplálkozásáról.

— 2. közlemény. —

Irta: Csiki Ernő.

Az „Aquila" 1904. évi XI. kötetének 270—317. lapján közölt vizsgálatok folytatásaként ez alkalommal a következő madarak gyomortartalmának vizsgálatáról számolhatok be:

Positive Daten über die Nahrung unserer Vögel.

— 2. Mittheilung. —

Von E. Csiki.

Als Fortsetzung meiner im XI. Bande (1904) der „Aquila" (Seite 270—317) publizirten Untersuchungen, kann ich nun über die Untersuchung des Mageninhaltes folgender Vögel Mittheilung machen:

15. Dendrocopus major Linn.

A fakopáncs az újabb irodalom szerint leghatározottabban hasznos madár, a mennyiben a farontó rovarokat és azok lárváit irgalmatlanul pusztítja, a fákat tőlük megtisztítja. Azt, hogy némelykor olajos bogyókra vagy más magvakra is rámegy, úgyszintén hogy kopácsolásával a fákat rongálná, kárnak beszámítani nem lehet.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [3.] *Frankó*, 1897. **I. 15.** — Dorytomus sp. (1), Lebia crux minor L. (1), Lasius fuliginosus Latr. (10).*

2. [5.] *Léka*, 1897. **I. 16.** — Dorytomus sp. (1), Rhynchites auratus Scop. (1), Labia minor L. (1), Arachnidae sp. (1).

3. [4.] *Frankó*, 1897. **I. 17.** — Meg nem határozható bogárlárvák. — Unbestimmbare Käferlarven.

4. [14.] *Liptóújvár*, 1900. **II. 20.** — Haltica sp. (1), Formica rufa L. (2), Corizus sp. (1). — Azonkivül kevés növényi rész. — Ausserdem wenige pflanzliche Reste.

5. [6.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **II. 28.** Dorytomus sp. (6), Lasius fuliginosus Latr. (50.)

6. [11.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **II. 28.** — Formica rufa L. (80).

7. [18.] *Komárom*, 1902. **II. 28.** — Soronia grisea L. (1), Dorytomus affinis Payk. (2), Cerambycidae sp. larva (1), Phyllodecta vitellinae L. (2), Chalcoides chloris Foudr. (10), hernyó (Raupe) spec.? (2).

8. [7.] *Léka*, 1897. **II.** — Carabidae sp.

Der Buntspecht ist nach der neueren Literatur ein entschieden nützlicher Vogel, indem er die holzverderbenden Insekten und deren Larven unbarmherzig vertilgt, die Bäume von ihnen befreit. Dass er manchmal ölige oder andere Samen frisst und durch sein Hacken den Bäumen schadet, kann nicht als Schaden erklärt werden.

Das untersuchte Material ist folgendes:

(2), Phyllobius oblongus L. (14), Dorytomus sp. (1), Crioceris cyanella L. (1), Phyllodecta vitellinae L. (2).

9. [19.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **III. 9.** — Phyllobius sp. (2). Coleoptera larva No. 1 (1), No. 2 (2), Dolichoderus 4-punctatus L. (120).

10. [15.] *Mármarossziget*, 1901. **III. 26.** — Formica rufa L. (100).

11. (8.) *Molna-Szecsőd*, 1897. **IV. 6.** — Stenomax aeneus Scop. (2), Lasius fuliginosus Latr. (20).

12. [9.] *Fogaras*, 1897. **IV. 14.** — Cerambycidae sp. larva (5).

13. [1.] *Cs.-Somorja*, 1896. **IV. 15.** [2 péld. — 2 Expl.] — Calathus fuscipes Goeze (2), Carabidae sp. diversa (15), Dorytomus longimanus Forst. (1), D. taeniatus F. (1).

14. [2.] *Cs.-Somorja*, 1896. **IV. 29.** — Platynus assimilis Payk. (8), Melolontha hippocastani F. (1), Elater sanguinolentus Schrnk. (1), Dorytomus longimanus Forst (2), Lema cyanella L. (1).

15. [20.] *Ó-Szőny*, 1902. **V. 17.** — Odon-

* A folyószám után zárójelben [ ] levő szám a leltári szám, utána következik a gyűjtés helye és ideje és a gyomortartalomban talált állatok felsorolása; a nevek után zárójelben ( ) levő számok a példányok számát jelentik.

* Die in Klammer [ ] stehende Zahl hinter der laufenden Nummer ist die Inventar-Nummer, dann folgt der Sammelort, die Sammelzeit und Aufzählung der im Mageninhalt gefundenen Thiere; eine Zahl in Klammer ( ) nach den Thiernamen bezeigt die Zahl der Exemplare.

taeus armiger Scop. (1), Anthribus variegatus Fourer. (4), Formica rufa L. (60).

16. [21.] *Komárom*, 1902. **V. 29.** — Athous haemorrhoidalis Hbst. (1), Dorytomus tremulae Payk. (12), Coleoptera sp. mandibula (1).

17. [10.] *Fogaras*, 1897. **X. 12.** — Lasius fuliginosus Latr. (25). Növényi részek. — Pflanzliche Theile.

18. [12.] *Maluzsina*. 1898. **X—XI.** [4 péld. — 4 Expl.] — Agonum viduum Panz. (1), Polydrosus sp. (50), Hylobius abietis L. (1), Camponotus ligniperdus Latr. (20), Arachnidae sp. (2). — Növényi részek (rügy, mag stb.) — Pflanzliche Theile (Knospen, Samen etc.)

19. [16.] *Molna-Szecsőd*, 1901. **XI. 19.** — Buprestidae larvae (3), Lasius fuliginosus Latr. (2).

20. [13.] *Feketevág*, 1899. **XI. 24.** — Coleoptera larva sp. (3), Lasius flavus Deg. (5).

21. [22.] *Felső-Galla*, 1902. **XII. 16.** — Lasius niger L. (2) és felismerhetetlen törmelék (und nicht erkennbare Fragmente).

22. [17.] *Ő-Szőny*, 1901. **XII. 30.** — Lasius niger L. (20).

23. [23.] *Csákvár*, — —. — Lasius fuliginosus Latr. (20) és sok egyéb törmelék (und viele andere Bruchstücke).

A 27 példányból származó gyomortartalomban tehát a következő állatokat találtam:

Im Mageninhalt von den untersuchten 27 Exemplaren fand ich also folgende Thiere:

A. *Rovarok (Insekten).*

a. *Bogarak (Coleoptera).*

Agonum (Platynus) assimile Payk.
— viduum Panz.
Calathus fuscipes Goeze.
Lebia crux minor L.
Carabidae sp. (2 esetben. — In 2 Fällen).
Soronia grisea L.
Odontaeus armiger Scop.
Elater sanguinolentus Schrnk.
Athous haemorrhoidalis Hbst.
Buprestidae larva.
Phyllobius sp.
— oblongus L.
Polydrosus sp.
Hylobius abietis L.
Dorytomus sp. (4 eset. — 4 Fälle).
Dorytomus affinis Payk.
— longimanus Forst. (2 eset. — 2 Fälle).
— taeniatus F.
— tremulae Payk.
Rhynchites auratus Scop.
Anthribus variegatus Fourer.
Cerambycidae sp. larva. (2 eset. — 2 Fälle).
Lema cyanella L. (2 eset. — 2 Fälle).
Phyllodecta vitellinae L. (2 eset. — 2 Fälle).
Haltica sp.
Chalcoides chloris Fourr.
Coleoptera sp. (mandibula?)
— larvae (indeterminatae).
— larva No. 1. (2 eset. — 2 Fälle).
— — No. 2.

b. *Hártyásszárnyúak (Hymenoptera).*

Dolichoderus 4-punctatus L.
Lasius flavus F.
— fuliginosus Latr. (6 eset. — 6 Fälle).
Lasius niger L. (2 eset. — 2 Fälle).
Formica rufa L. (4 eset. — 4 Fälle).
Camponotus ligniperdus Latr.

c. *Fülbemászók (Dermaptera):*

Labia minor L.

d. *Félszárnyúak (Hemiptera):*

Corizus sp.

e. *Lepkék (Lepidoptera):*

Hernyó (faj?) — Raupe (Art?)

B. *Pókfélék* (*Arachnoidea*).

Arachnidae sp. (2 eset. — 2 Fälle).

Azonkívül három esetben növényi részeket és két esetben felismerhetetlen törmeléket találtam.

A nagy fakopáncs gyomortartalmában talált állatok legnagyobb része madarunk hasznossága mellett szól. Ott találjuk táplálékában a Buprestidák és Cerambycidák lárváit, melyek erdőgazdasági szempontból, mint felette kártékonyak első sorban említendők. A kifejlődött állatok között kevés a hasznos (nehány *Carabida*, *Anthribus variegatus* Fourer.), ezek számba sem jönnek a kártékonyak mellett, milyenek *Hylobius abietis* L., *Rhynchites auratus* Scop., a különféle *Phyllobius*, *Polydrosus* és *Dorytomus*-fajok és nehány levélbogár. A sok közömbös hangya mellett már ott találjuk a farontó *Camponotus ligniperdus* Latr.-t is, és nem hiányzanak a hernyók sem.

Ausserdem fand ich in drei Fällen pflanzliche Reste und in zwei Fällen unerkennbare andere Bruchstücke.

Der grösste Theil der im Mageninhalt gefundenen Thiere bezeigt die Nützlichkeit unseres Vogels. Unter diesen finden wir die in forstwirthschaftlicher Beziehung in erster Linie zu nennenden schädlichen Larven der Pracht- und Bockkäfer. Unter den entwickelten Insekten sind nur wenige nützliche (einige Laufkäfer, *Anthribus variegatus* Fourer.), diese kommen aber neben den vielen schädlichen kaum in Betracht, von welch letzteren *Hylobius abietis* L., *Rhynchites auratus* Scop., verschiedene *Phyllobius*- *Polydrosus*- und *Dorytomus*-Arten und einige Blattkäfer genannt werden können. Neben den vielen unbedeutenden Ameisen finden wir auch schon die holzfeindliche *Camponotus ligniperdus* Latr. und selbst Raupen fehlen nicht.

16. **Dendrocopus medius** L.

A közép fakopáncs hasznos, haszna ugyan nem nagy, mert táplálékának legnagyobb részét közömbös rovarok teszik, de van kártékony is néha nagyobb mennyiségben.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [5.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **II. 1.** — Sitona tibialis Hbst. (1), Lasius fuliginosus Latr. (20), Indiocerus Herrichi Kb. (1).
2. [6.] *Molna-Szecsőd*, 1899. **II. 2.** — Polydrosus sp. (1), Lasius fuliginosus Latr. (30).
3. [1.] *Farkastorok*, 1897. **II. 20.** — Magdalis sp. (1), Lema cyanella L. (1), Eusarcoris melanocephalus Fabr. (1), Idiocerus scurra Germ. (1).
4. [2.] *Molna-Szecsőd*, 1897, **III. 1.** — Myrmica laevinodis Nyl. (100), Lasius alienus Först. (20).

Der „Mittlere Buntspecht“ ist nützlich, sein Nutzen ist zwar nicht gross, denn der grösste Theil der seine Nahrung bildenden Insekten ist indifferent, es finden sich aber mitunter auch schädliche Insekten in grösserer Anzahl.

Das untersuchte Material ist folgendes:

5. [9.] *Ó-Szőny*, — **VII. 8.** — Anthribus variegatus Fourer. (350).
6. [3.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **VII. 25.** — Lasius fuliginosus Latr. (20), Formica rufibarbis F. (10).
7. [4.] *Fogaras*, 1897. **VIII. 5.** — Amara (Cyrtonotus) aulica Panz. (1), Orthoptera sp. (1).
8. [7.] *Ó-Szőny*, 1901. **IX. 17.** — Bembidium sp. (1), Anthribus variegatus Fourer. (300), Formica rufa L. (1).
9. [8.] *Ó-Szőny*, 1901. — **XII. 8.** Phyllobius oblongus L. (1), Anthribus variegatus Fourer. (400), Myrmica laevinodis Nyl. (20).

A 9 példányból származó gyomortartalomban tehát a következő állatokat találtam:

Im Mageninhalt von 9 Exemplaren fand ich also folgende Thiere:

Rovarok. — Insekten.

a) *Bogarak* (*Coleoptera*):

Bembidium sp.
Amara (Cyrtonotus) aulica Panz.
Phyllobius oblongus L.
Polydrosus sp.
Sitona tibialis Hbst.
Magdalis sp.
Anthribus variegatus Fourer. (3 eset — 3 Fälle).
Lema cyanella L.

b) *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*):

Myrmica laevinodis Nyl. (2 eset — 2 Fälle).
Lasius fuliginosus Latr. (3 eset — 3 Fälle).
— alienus Först.
Formica rufibarbis F.
— rufa L.

c) *Egyenesszárnyúak* (*Orthoptera*):

Orthoptera sp.

d) *Félszárnyúak* (*Hemiptera*):

Eusarcoris melanocephalus Fabr.
Idiocerus Herrichi Kb.
Idiocerus scurra Germ.

A közép fakopáncs táplálékát e kevés gyomortartalom szerint, tehát főleg bogarak és hangyák képezik, csak elvétve kerül őszszel egy-egy félszárnyú vagy más rovar, mely a fák kérgének repedéseiben keres menedékhelyet. A bogarak kettőnek kivételével (*Bembidium* sp. és *Anthribus variegatus* Fourer.) többé-kevésbbé kártékonyak. Kár, hogy madarunk őszszel a fák kérgének repedéseiben meghúzódó *Anthribus variegatus*-t oly nagy mennyiségben pusztítja (3 esetünkben 350, 300 és 400 példányt), holott tudjuk, hogy e bogár a *Lecanium hemicryphum* Dalm. nevű paizsos tetű nősténeyiben élősködve fejlődik, tehát ennek pusztítása folytán hasznos. Nagy mennyiségben pusztít különféle hangyákat, sajnos ezek is a hasznos fajok közé tartoznak, melyek részben kártékony rovarok pusztítása, részben rothadó anyagokkal való táplálkozásuk folytán hasznosak.

Der mittlere Buntspecht ernährt sich also, wie wir aus dem geringen Material ersehen, von Käfern und Ameisen, und nur selten kommt dazu ein Halbflügler oder ein anderes Insekt, welches im Herbst in den Baumritzen einen Zufluchtsort sucht. Die Käfer sind mit Ausnahme von zwei Arten (*Bembidium* sp. und *Anthribus variegatus* Fourer.) mehr-weniger schädliche gewesen. Zu bedauern ist, dass unser Vogel im Herbst den in Baumritzen sitzenden *Anthribus variegatus* in grosser Anzahl vertilgt (in unseren 3 Fällen je 350, 300 und 400 Exemplare). von welchem wir wissen, dass er sich als Schmarotzer im Inneren weiblicher Schildläuse, in *Lecanium hemicryphum* Dalm. entwickelt, also durch Vertilgung von Schildläusen nützlich ist. In grosser Anzahl vertilgt er auch verschiedene nützliche Ameisen, die durch Vertilgung schädlicher Forstinsekten und Aufzehren verwesender Substanzen nützlich sind.

17. **Dendrocopus minor** L.

A kis fakopáncs az irodalom szerint, melyben nem sokat találunk feljegyezve táplálkozásáról, inkább közömbös faj.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [1.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **II. 28.** — Coleoptera larva sp.? (1), Dolichoderus 4 punctatus L. (2).

2. [8.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **III. 21.** — Coleoptera larva sp.? (5).

3. [2.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **IV. 3.** — Liopus nebulosus L. (1), Lasius alienus Först. (130).

4. [3.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **IV. 26.** — Lasius alienus Först. (50), Camponotus sylvaticus Oliv. (1), Araneae sp. (1).

Der kleine Buntspecht ist nach der Literatur, in welcher wir übrigens wenig über seine Nahrung notirt finden, indifferent.

Das untersuchte Material is folgendes:

5. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1900. **X. 23.** — Larva Cerambycidarum sp.? (5), Lasius alienus Först.

6. [4.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **X. 29.** — Lasius fuliginosus Latr. (50).

7. [5.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **XI. 10.** — Anisodactylus sp. (1), Hemiptera sp. (1).

8. [6.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **XI. 17.** — Epeira sp. (1), Dorytomus sp.

A nyolcz példányból származó gyomortartalomban a következő állatfajokat találtam:

Im Mageninhalt von acht Exemplaren fand ich folgende Thiere vertreten:

A) *Rovarok Insecta.*

a) *Bogarak* (*Coleoptera*):

Anisodactylus sp.
Dorytomus sp.
Liopus nebulosus L.
Larva Cerambycidarum, sp.?
— sp.? (2 eset. — 2 Fälle).

b) *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*):

Dolichoderus 4-punctatus L.
Lasius fuliginosus Latr.
Lasius alienus Först. (3 eset. — 3 Fälle).
Camponotus sylvaticus Oliv.

c) *Félszárnyúak* (*Hemiptera*):

Hemiptera sp.

B) *Pókfélék* (*Arachnoidea*).

Araneae sp.

Az anyag igen kevés, mindazonáltal láthatjuk belőle, hogy a kis fakopáncs nemcsak a fák kérgének repedéseiből, hanem magában a kéregben és a fában élő fajokat is kiszedi (így különböző bogárlárvákat stb.). A hangyák kisebb számban képezik táplálékát, de ott találjuk közöttük a farontó *Camponotus sylvaticus* Oliv-t.

Das Material ist zu gering, um Vieles daraus schliessen zu können, dennoch sehen wir, dass der kleine Buntspecht nicht nur die Insekten aus den Ritzen der Rinde zusammensucht, sondern selbst die in der Rinde oder im Holze lebenden heraussucht (z. B. verschiedene Käferlarven). Ameisen bilden nur in geringer Zahl seine Nahrung, darunter finden wir aber den holzverderbenden *Camponotus sylvaticus* Oliv.

18. **Dendrocopus leuconotus** Bechst.

A hasznos fehérhátú fakopáncs nálunk nem éppen közönséges, csak egy példányából származó gyomortartalmat vizsgálhattam meg.

Der nützliche weissrückige Specht ist bei uns nicht sehr häufig, konnte auch nur den Mageninhalt eines Exemplars untersuchen.

1. [1.] *Molna-Szecsőd*, 1901. **XI. 7.** — Dorytomus sp. (1), Acanthoderes clavipes Schrnk (1), Haltica oleracea L. (1), Epeira sp. (1), Lithobius sp.

A kevés anyag nem engedi meg, hogy következtetéseket vonjunk, úgy látszik azonban, hogy hasznossága nem vonható kétségbe.

Das geringe Material erlaubt nicht, Folgerungen zu ziehen, es scheint aber, dass die Nützlichkeit des Vogels nicht bezweifelt werden kann.

19. **Picoides tridactylus** L.

A háromujjú harkály életmódja a nagy fakopáncséhoz hasonló.

Ezen harkályból szintén csak egy példánynak gyomortartalmát vizsgálhattam meg; csak ez az egy állott rendelkezésemre.

Der dreizehige Specht führt eine dem grossen Buntspecht ähnliche Lebensweise.

Von diesem Specht konnte ich leider nur den Mageninhalt eines einzigen Exemplars untersuchen, welches mir zur Verfügung stand.

1. [1.] *Szent-András* [Zólyom m.], 1899. **XII. 4.** — Buprestidae larva (1), Cerambycidae larva (1), Lasius niger L. (1) és kéregdarabkák (und Rindenstückchen).

Ez a kevés anyag is, mely télen elejtett példányból származik, azt mutatja, hogy madarunk szorgalmasan tisztogatja meg a különféle bogárlárváktól a fákat.

Dieses wenige Material, welches aus einem im Winter erlegten Exemplare stammt, zeigt, dass unser Vogel die Bäume fleissig von den verschiedenen Käferlarven reinigt.

20. **Picus viridis** L.

A zöld küllő nemcsak a fákat keresgéli át, de leszáll a földre is és különösen hangyabolyokat dézsmál meg. Inkább közömbös fajnak vehető, mert ha sok hangyát pusztít is, azok mind a közömbös fajokhoz tartoznak.

Der Grünspecht sucht nicht nur die Bäume ab, sondern steigt auch auf den Boden herab und überfällt besonders die Ameisenhaufen. Er ist eher indifferent als nützlich, denn wenn er auch viele Ameisenhaufen vertilgt, so sind dies alles indifferente Arten.

A megvizsgált anyag a következő volt:

Das untersuchte Material war folgendes:

1. [17.] *Komárom*, 1902. **I. 3.** — Poecilus cupreus L. (1), Lasius niger L. (500).
2. [4.] *Sopron*, 1897. **I. 10.** — Lasius niger L. (600).
3. [5.] *Cs.-Somorja*, 1897. **I. 13.** — Camponotus pubescens F. (1).
4. [6.] *Sopron*, 1897. **I. 20.** — Lasius fuliginosus Latr. (20).
5. [7.] *Cs.-Somorja*, 1897. **I. 22.** — Lasius alienus Först. (200).
6. [20.] *Szigetcsép*, 1904. **II. 3.** — Lema cyanella L. (1), Lasius fuliginosus Latr. (50).
7. [18.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **II. 20.** — Formica rufa L. (200).
8. [19.] *Komárom*, 1902. **II. 20.** — Lasius niger L. (400).
9. [2.] *Cs.-Somorja*, 1896. **III. 29.** — Formica rufibarbis F. (100).
10. [10.] *Szabadka*, 1901. **IV. 24.** — Lasius niger L. (50), L. fuliginosus Latr. (10).
11. [11.] *Szabadka*, 1901. **IV. 24.** — Hymenoptera sp. (1), Myrmica laevinodis Nyl. (600).
12. [12.] *Szabadka*, 1901. **IV. 24.** — Cardiophorus cinereus Hbst. (1), Otiorrhynchus ovatus L. (1), Lasius niger L. (400), Thyreocoris scarabaeoides L. (1), Corizus abutilon Rossi (1).
13. [3.] *Cs.-Somorja*, 1896. **IV. 29.** — Aphaenogaster structor Latr. (50).
14. [8.] *Pestmegye*, 1897. **IV.** — Formica rufa L. (500).
15. [9.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 19.** — Lasius niger L. (500), L. flavus Deg. (300).

16. [13.] *Komárom*, 1901. **X. 28.** — Lasius niger L. (500), L. flavus Deg. (20).

17. [14.] *Molna-Szecsőd*, 1901. **XI. 16.** — Poecilus cupreus L. (1), Lasius niger L. (600).

18. [15.] *Ó-Szőny*, 1901. **XI. 26.** — Formica pratensis Deg. (700).

19. [1.] *Kőszeg*, 1895. **XI. 30.** — Formica rufa L. (5); magvak (15 szem). — Pflanzensamen (15 Stück).

20. [16.] *Komárom*, 1901. **XII. 5.** — Lasius fuliginosus Latr.

A gyomortartalomban tehát a következőket találtam:

Im Mageninhalte fand ich also Folgendes:

1. *Bogarak* (*Coleoptera*):

Poecilus cupreus L. (2 eset. — 2 Fälle).
Cardiophorus cinereus Hbst.
Otiorrhynchus ovatus L.
Lema cyanella L.

2. *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*):

Hymenoptera sp.
Aphenogaster structor Latr.
Myrmica laevinodis Nyl.
Lasius alienus Först.
— flavus Fabr.
— fuliginosus Latr. (4 eset — 4 Fälle).
Lasius niger L. (7 eset. — 7 Fälle).
Formica pratensis Deg.
— rufa L. (3 eset. — 3 Fälle).
— rufibarbis F.
Camponotus vagus Scop. (pubescens F.).

3. *Félszárnyúak* (*Hemiptera*):

Thyreocoris scarabaeoides L.
Corizus abutilon Rossi.

Azonkívül egy esetben 15 szem növénymag volt a gyomortartalomban.

A gyomortartalomban talált különböző rovarok megerősítik azt, hogy madarunk többnyire a földről szerzi táplálékát. A négyféle bogár pl. mind a földön szokott tartózkodni, illetőleg alacsony növényzeten. Táplálékának legnagyobb részét azonban hangyák képezik és pedig leginkább az apróbb fajok, mint pl. *Lasius niger* L., melyből 400—600 példány is képezte egyszeri táplálékát. Ez a faj az összes esetek egyharmadrészében jelen volt. Nagyobb mennyiségűt még a következő fajokból fogyasztott el: *Lasius alienus* Först., *Formica rufa* L. és *pratensis* Deg. és *Myrmica laevinodis* Nyl. A zöld küllőt tápláléka alapján tehát közömbös fajnak kell tartanunk.

Ausserdem fanden sich in einem Falle 15 St. Pflanzensamen im Mageninhalte.

Die verschiedenen Insekten aus dem Mageninhalte bezeigen also, dass unser Vogel seine Nahrung meist von der Erde nimmt. Die vier Käfer z. B. waren solche Arten, die am Erdboden oder wenigstens auf niedrigen Pflanzen leben. Den grössten Theil der Nahrung bildeten aber verschiedene Ameisen, u. zw. meistens kleinere Arten, wie *Lasius niger* L., von welcher 400—600 Exemplare in einem Mageninhalte vorhanden waren. Diese Art war in einem Drittel sämmtlicher Fälle zugegen. Grössere Quantitäten verzehrte der Grünspecht noch von folgenden Arten: *Lasius alienus* Först., *Formica rufa* L. und *pratensis* Deg. und *Myrmica laevinodis* Nyl. Den Grünspecht müssen wir also nach seiner Nahrung für einen indifferenten Vogel halten.

21. Picus canus Gm.

A szürke küllőt Altum, azért, mert főleg hangyákkal táplálkozik, jó szóra sem érdemesíti. Evvel szemben Chernel rámutat arra, hogy csak kevésbbé hasznos hangyák képe-

Altum verliert über den Grauspecht kein gutes Wort, weil seine Nahrung hauptsächlich aus Ameisen besteht. Demgegenüber bemerkt Chernel, dass die dem Grauspecht zur

zik táplálékát, tehát ezek pusztításával kárt nem okoz.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [3.] *Máramarossziget*, 1901. **III. 26.** — Lasius flavus Fabr. (6), Formica rufibarbis F. (150).

2. [1.] *Hátszeg*, 1897. **IV. 22.** — Lasius alienus Först. (200).

A szürke küllő három példányának gyomortartalmában ezek szerint csak hangyák voltak, melyek a következő fajokhoz tartoztak:

Lasius alienus Först. (2 eset. — 2 Fälle).
— flavus Fabr.
Formica rufa L.

Ezen hangyák a *Camponatus vagus* Scop. kivételével, közömbös fajok, utóbbi kártékony, de ennek az elpusztítása nem jöhet tekintetbe, mert 256 közömbös hangya mellett ennek egyetlen példánya volt csak jelen.

Nahrung dienenden Ameisen weniger nützlichen Arten angehören, er also durch deren Vertilgung keinen Schaden verursacht.

Das untersuchte Material ist folgendes:

3. [2.] *Pest megye*, 1897. **IV.** — — Lasius alienus Först. (250), Formica rufa L. (6), Camponotus vagus Scop. (1).

Im Mageninhalte des Grauspechtes waren also nur Ameisen vertreten, die folgenden Arten angehörten:

Formica rufibarbis F.
Camponotus vagus Scop. (pubescens F.).

Diese Ameisen sind mit Ausnahme von *Camponotus vagus* Scop. ohne Bedeutung, letztere ist schädlich, ihre Vertilgung kommt aber kaum in Betracht, da von dieser neben 256 indifferenten Ameisen nur ein Exemplar vorhanden war.

22. **Drycopus martius** L.

Hasznos, mert táplálékát főleg farontó rovarok és darazsak lárvái és a nagy erdei hangyák képezik. A fekete harkályt is vádolják, hogy kopácsolásával rontja a fákat.

A vizsgált anyag a következő:

1. [2.] *Liptó-Szent-Iván*, 1899. **II. 3.** — Camponotus ligniperdus Latr. (100).

2. [3.] *Kukmir*, 1901. **III. 26.** — Elateridae larva (1), Lasius alienus Först. (4), Sphingidae hernyó [Raupe] (1).

3. [1.] *Pestmegye*, 1897. **V.** —. — Calosoma inquisitor L. (1), Lasius alienus Först. (13), Camponotus ligniperdus Latr. (14).

Hét példány gyomortartalmában tehát a következő rovarfajokat találtam:

Der Schwarzspecht ist nützlich, seine Nahrung besteht hauptsächlich aus Larven von holzverderbenden Insekten und Wespen und aus den grossen Waldameisen. Er wird auch damit beschuldigt, dass er durch das Behauen die Bäume schädigt.

Das untersuchte Material ist folgendes:

4. [5.] *Feketevág*, 1901. **IX. 15.** — Cerambycidae larva (6).

5. [4.] *Kukmir*, 1901. **XI. 10.** — Camponotus vagus Scop. (200).

6. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **XI. 17.** — Camponotus vagus Scop. (200).

7. [6.] *Ó-Szőny*, 1901. **XI. 28.** — Anthribus variegatus Fourer (200).

Im Mageninhalte von sieben Exemplaren fand ich also folgende Insektenarten:

1. *Bogarak* (*Coleoptera*):

Calosoma inquisitor L.
Elateridae larva.
Anthribus variegatus Fourer.
Cerambycidae larva.

2. *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*):

Lasius alienus Först. (2 eset. — 2 Fälle). Camponotus ligniperdus Latr. (2 eset. — 2 Fälle). Camponotus vagus Scop. (pubescens F.) (2 eset. — 2 Fälle).

3. *Lepkék* (*Lepidoptera*):

Sphingidae (hernyó. — Raupe).

A táplálékául szolgáló rovarok között legtöbb a farontó erdei hangya (*Camponotus ligniperdus* és *vagus*), ezek mellett más kártékony állat is volt, így czinczérek lárvája és egy szenderféle hernyója. Ezek eléggé illusztrálják a fekete harkály hasznos voltát. Hogy azonban a hasznos rovarokat sem hagyja érintetlenül, ha szeme elé kerülnek, arra legjobb példa a kis bábrabló (*Calosoma sycophanta* L.) példánya és az *Anthribus variegatus* Fourer. több mint 200 példánya.

Unter den zur Nahrung dienenden Insekten waren meistens Holzameisen (*Camponotus ligniperdus* und *vagus*), ausserdem von anderen Schädlingen Bockkäferlarven und die Raupe eines Schwärmers vorhanden. Diese alle bezeugen genug die Nützlichkeit des Schwarzspechtes. Dass er aber auch die nützlichen Insekten nicht verschont, wenn sie ihm vor die Augen kommen, das ist z. B. an dem kleinen Puppenräuber (*Calosoma sycophanta* L.) und an *Anthribus variegatus* Fourer. zu ersehen, welch letzterer in über 200 Exemplaren vorhanden war.

23. **Jynx torquilla** L.

A nyaktekercs az irodalom szerint hasznos, mert sok hangyát pusztít, a fák kérgének repedéseiből pedig kiszedegeti a különféle rovarokat.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [10.] *Békés-Csaba*, 1900. **IV. 1.** — Lasius alienus Först. (200).
2. [12.] *Békés-Csaba*, 1901. **IV. 2.** — Lasius alienus Först. (60).
3. [17.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **IV. 4.** — Lasius alienus Först.
4. [5.] *Apahida*, 1898. **IV. 18.** — Lasius alienus Först. (300), Camponotus sylvaticus Ol. (1).
5. [6.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **IV. 21.** — Lasius alienus Först (50).
6. [1.] *Fogaras*, 1897. **IV. 24.** — Cyphon padi L. (1), Omophlus Proteus Kirsch (1), Cleonus tigrinus Pz. (1), Lasius alienus Först. (20).
7. [13.] *Molna-Szecsőd*, 1901. **IV. 24.** — Formica rufa L. (20).
8. [14.] *Komárom*, 1901. **IV. 27.** — Tetramorium caespitum L. (120).
9. [2.] *Cs.-Somorja*, 1897. **IV. 28.** [2 péld. — 2 Exempl.] — Lasius alienus Först. (300).

Der Wendehals ist nach der Literatur ein nützlicher Vogel, der viele Ameisen vertilgt und aus den Rissen der Baumrinde die verschiedenen Insekten herausklaubt.

Das untersuchte Material ist folgendes:

10. [15.] *Ó-Szőny*, 1901. **IV. 30.** — Lasius niger L. (15).
11. [16.] *Palics*, 1901. **V. 10.** — Lasius alienus L. (100).
12. [9.] *Liptóujvár*, 1899. **V. 18.** — Myrmica laevinodis Nyl. (20), Formica rufa L. (1).
13. [3.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 27.** — Lasius alienus Först. (100).
14. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **V. 27.** — Lasius alienus Först. (80), Formicidae sp. (larva).
15. [8.] ? ? ?, 1898. **VI. 14.** — Lasius alienus Först. imago (50), larva (30).
16. [4.] *Szigetcsép*, 1897. **VIII. 25.** — Lasius alienus Först. (50), Stenobothrus sp. (1).
17. [11.] *Liptóujvár*, 1900, **IX. 2.** — Lasius alienus Först. (20).
18. [18.] *Csákvár*, — — Lasius alienus Först. (150).

A nyaktekercs 19 példányának gyomortartalmában tehát a következő rovarok voltak jelen:

Im Mageninhalte von 19 Exemplaren des Wendehalses fanden sich also folgende Insekten:

1. *Bogarak (Coleoptera)*:

Cyphon padi L.
Omophlus Proteus Kirsch.
Cleonus tigrinus Panz.

2. *Hártyásszárnyúak (Hymenoptera)*.

Myrmica laevinodis Nyl.
Tetramorium caespitum L.
Lasius niger L.
— alienus Först. (15 eset. — 15 Fälle).
Formica rufa L. (2 eset. — 2 Fälle).
Camponotus sylvaticus Oliv.
Formicidae sp. larva.

3. *Egyenesszárnyúak (Orthoptera)*:

Stenobothrus sp.

A nyaktekercs, a mint az a felső kimutatásokból kitűnik, főleg hangyákkal táplálkozik, ezek közül egy közömbös faj, a *Lasius alienus* Först. pedig majdnem mindig található gyomortartalmában. Ebből a hangyából azután 50—300 példány is elkél egy lakmározás alkalmával. Madarunk ezek mellett más hangyákat is fogyaszt kisebb-nagyobb mennyiségben. Más rovarok közül a kártékony *Cyphon padi* L., *Omophlus Proteus* Kirsch. és *Cleonus tigrinus* Pz. nevű bogarak és egy sáskaféle (*Stenobothrus* sp.) képezte táplálékát. A hangyabolyokból nemcsak a hangyákat, hanem hangyatojás néven ismert bábjaikat is fogyasztja; így egy esetben a *Lasius alienus* Först. 50 kifejlődött példánya mellett 30 bábot számlálhattam meg.

Der Wendehals ernährt sich, wie das aus obigen Zusammenstellungen ersichtlich ist, hauptsächlich von Ameisen, eine indifferente Art davon, nämlich *Lasius alienus* Först. ist fast immer im Mageninhalte vorhanden. Von dieser Ameisenart frisst er auch 50—300 Exemplare bei einer Gelegenheit. Neben dieser Art frisst unser Vogel auch andere Ameisen in kleinerer-grösserer Menge. Von anderen Insekten fanden sich folgende schädliche Käfer: *Cyphon padi* L., *Omophlus Proteus* Kirsch. und *Cleonus tigrinus* Pz. und ein Grashüpfer (*Stenobothrus* sp.). Aus den Ameisenhaufen verzehrt er nicht nur die Ameisen, sondern auch deren gewöhnlich Ameiseneier genannte Nymphen; so in einem Falle neben 50 Exemplaren auch 30 Puppen von *Lasius alienus* Först.

24. **Upupa epops** L.

A búbos banka hasznos, különösen a földről szedi fel a különféle rovarokat és azok lárváit, de elkapkodja a repülő fajokat is.

A megvizsgált anyag a következő:

Der Wiedehopf ist nützlich, er holt die verschiedenen Insekten und deren Larven, die ihm zur Nahrung dienen, vom Erdboden, aber er erhascht auch fliegende Arten.

Das untersuchte Material is folgendes:

1. [16.] *Feketevág*, 1901. **III. 31.** — Harpalus sp. (1), Camponotus ligniperdus Latr. (1).

2. [21.] *Feketevág*, 1902. **IV. 16.** — Harpalus distinguendus Duft. (5), Geotrupes silvaticus Panz. (1), Chrysomela globosa Panz. (1), Epeira sp. (1).

3. [22.] *Szvarin*, 1902. **IV. 17.** — Harpalus distinguendus Duft. (3), Amara eurynota Panz. (1), A. aulica Panz. (4), Phosphuga atrata L. (1), Onthophagus fracticornis Preyssl. (1).

4. [2.] *Frankó*, 1897. **IV. 21.** — Melolontha vulgaris F. (8), Locustidae sp. (1), Hernyó (Raupe) sp. (30).

5. [3.] *Fogaras*, 1897. **IV. 30.** — Harpalus aeneus F. (1), H. sp. (1), Onthophagus sp. (1), Aphodius sp. (1), Psalidium maxil-

losum F. (1), Coleoptera larva sp. (1), Camponotus pubescens F. (1), Gryllus campestris L. (1).

6. [12.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **V. 2.** — Gryllotalpa vulgaris Latr. (1).

7. [13.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **V. 5.** — Harpalus aeneus F. (1), Larva coleopterorum sp. (1), Gryllotalpa vulgaris Latr, (1), Gryllus campestris L. (1).

8. [4]. *Cs.-Somorja,* 1897. **V. 10.** — Aphodius rufipes L. (1), Bolboceras unicorne Schrnk. (1), Melanotus niger F. (1), Hernyó (Raupe) sp. (10).

9. [5]. *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 11.** — Melolontha vulgaris F. (4).

10. [17.] *Ó-Szőny*, 1901. **V. 13.** — Melolontha sp. larva (6), Elateridarum sp. larva (10), Hernyó (Raupe) sp. Nr. 1 (4), Nr. 2 (1).

11. [6] *Fogaras*, 1897. **V. 16.** — Harpalus distinguendus Duft. (1), Coleoptera sp. (larva).

12. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 20.** — Harpalus aeneus F. (2), Melolontha hippocastani F. (2).

13. [8.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 24.** — Melolontha hippocastani F. (1), Gryllus campestris L. (3).

14. [23.] *Komárom*, 1902. **V. 24.** — Melolontha hippocastani F. (1), Gryllus campestris L. (1).

15. [24.] *Komárom*, 1902. **V. 28.** — Felismerhetetlen hernyó (nicht erkennbare Raupe (3).

16. [18.] *Ó-Szőny*, 1901. **V. 31.** — Rana sp. (csont, Knochen) (1), Silpha obscura L. (1), Melolontha sp. (larva, 14), Cleonus sp. (1).

17. [19.] *Ó-Szőny*, 1901. **V. 31.** — Melolontha sp. (larva, 3), Gryllus campestris L. (1).

18. [9.] *Cs.-Somorja*, 1897. **VI. 5.** — Hernyó (Raupe)? sp. Nr. 1 (10), Nr. 2 (1), Gryllus sp. (1).

19. [25.] *Komárom*, 1902. **VI. 14.** — Tanymecus palliatus F. (1), Formica rufa L. (1), Myrmeleon sp. larva (5).

20. [1.] *Cs.-Somorja*, 1896. **VI. 20.** — Melolontha hippocastani F. (2).

21. [10.] *Molnaszecsőd*, 1897. **VI. 21.** — Gryllotalpa vulgaris Latr. (1).

22. [14.] *Molnaszecsőd*, 1898. **VII. 3.** — Calathus fuscipes Goeze (1), Harpalus aeneus F. (1), Formica fusca L. (150).

23. [26.] *Komárom*, 1902. **VIII. 3.** — Harpalus tardus Panz. (6), Larva sp. coleopterorum (5).

24. [20.] *Ó-Szőny*, 1901. **VIII. 6.** — Harpalus distinguendus Duft. (5), H. tardus Pz. (1), Ophonus pubescens Müll. (1), Bolboceras unicorne Schrnk. (2), Melolontha vulgaris F. larva (1), Hernyó (Raupe) sp.? (1).

25. [11.] *Sopron*, 1897. **VIII. 21.** — Harpalus tardus Panz. (36), H. aeneus F. (8), Amara fulva Deg. (1).

26. [15.] *Cs.-Somorja*, 1898. **IX. 10.** — Harpalus distinguendus Duft. (1), Minyops variolosus F. (1), Hernyó (Raupe) sp.? (5).

A búbos banka 26 példányának gyomortartalmában tehát a következő állatokat találtam:

Im Mageninhalte von 26 Exemplaren des Wiedehopfes fand ich also folgende Thiere:

Kétéltűek (*Amphibia*).

Rana sp. (1 csont. — 1 Knochen).

Rovarok (*Insecta*):

1. *Bogarak* (*Coleoptera*).

Calathus fuscipes Goeze.
Amraa eurynota Panz.
— fulva Deg.
— aulica Panz.
Ophonus pubescens Müll.
Harpalus aeneus F. (5 eset. — 5 Fälle).
— distinguendus Duft. (5 eset. — 5 Fälle).
— tardus Panz. (3 eset. — 3 Fälle).
— sp. (2 eset. — 2 Fälle).
Phosphuga atrata L.
Silpha obscura L.
Onthophagus fracticornis Preyssl.
— sp.
Aphodius rufipes L.
— sp.
Bolboceras unicorne Schrnk. (2 eset. — 2 Fälle).
Geotrupes silvaticus Panz.
Melolontha hippocastani F. (4 eset. — 4 Fälle).
— vulgaris F. (2 eset. — 2 Fälle).

Melolontha vulgaris, larva.
— sp. larva (3 eset. — 3 Fälle).
Melanotus niger F.
Elateridae sp. larva.
Psalidium maxillosum F.
Tanymecus palliatus F.
Cleonus sp.
Minyops variolosus F.
Chrysomela globosa Panz.
Coleoptera, larvae (4 eset. — 4 Fälle).

2. *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*).

Formica fusca L.
— rufa L.
Camponotus ligniperdus Latr.
— vagus Scop. (pubencens F.)

3. *Reczésszárnyúak* (*Neuroptera*).

Myrmeleon sp. larva.

4. *Lepkék* (*Lepidoptera*).

Hernyók (Raupen). 4 faj 8 esetben. — 4 Arten in 8 Fällen.

5. *Egyenesszárnyúak* (*Orthoptera*).

Locustidae sp.
Gryllus campestris L. (5 eset. 5 Fälle).
Gryllus sp.
Gryllotalpa vulgaris Latr. (3 eset. — 3 Fälle).

Pókfélék (*Araneae*).

Epeira sp.

A felsorolt fajok jegyzéke is azt bizonyítja, hogy madarunk főleg a földről szedi fel táplálékát, így különféle futóbogarakat, dögbogarakat, ormányosokat és levélbogarakat. A ganéjból is sokat szed ki, innen kerül sok ganéjturó-bogár (*Aphodius*, *Onthophagus*, *Geotrupes*, *Bolboceras*), meg más bogarak lárvája. Nem kiméli meg a hernyókat sem és a cserebogarak rajzásának idejében a cserebogarak képezik táplálékának jó részét, de kiszedegeti a földből a cserebogárpajorokat is. A földön szaladgáló vagy az alacsony növényzeten élő fajok közül nem egy kártékony is kerül a gyomrába, mint különféle *Amara*- és *Harpalus*-fajok, *Cleonus*-ok, *Gryllus campestris* vagy a lótetű (*Gryllotalpa vulgaris* Latr.) példányai. Legtöbbször és legnagyobb mennyiségben a *Harpalus aeneus*, *distinguendus* és *tardus*, *Melolontha vulgaris* és *hippocastani* és azok lárvái, különféle boglárlárvák és hernyók, *Formica fusca* és a mezei tücsök (*Gryllus campestris*) voltak gyomortartalmában megtalálhatók.

Ezek tehát madarunk hasznos voltát minden kétséget kizárva megerősítik.

Schon die Liste der aufgezählten Arten zeigt uns, dass der Wiedehopf seine Nahrung hauptsächlich am Erdboden aufsucht, also verschiedene Lauf-, Aas-, Rüssel- und Blattkäfer vertilgt. Vieles holt er aus den thierischen Excrementen heraus, von da stammen die vielen Mistkäfer (*Aphodius*, *Onthophagus*, *Geotrupes*, *Bolboceras*) und Larven vieler Käfer. Er verschont auch Raupen nicht und während des Maikäferfluges besteht ein guter Theil seiner Nahrung aus Maikäfern, aber er sucht auch die Maikäferengerlinge aus dem Boden heraus. Von den am Erdboden oder auf niedrigen Gewächsen lebenden Arten wandert nicht nur eine schädliche Art in seinen Magen, so verschiedene *Amara*-, *Harpalus*- und *Cleonus*-Arten, die Feldgrille (*Gryllus campestris*) oder die Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa vulgaris* Latr.). Am meisten und in grösster Anzahl w ren *Harpalus aeneus*, *distinguendus* und *tardus* *Melolontha vulgaris* und *hippocastani* und deren Engerlinge, verschiedene Käferlarven und Raupen, *Formica fusca* und die Feldgrille (*Gryllus campestris*) im Mageninhalte zu finden.

Alldieses bestätigt also ohne jeden Zweifel die Nützlichkeit unseres Vogels.

25. Caprimulgus europaeus L.

A kecskefejőt vagy lappantyút az irodalom egyaránt hasznos madárnak tartja. Lássuk most a megvizsgált anyagot, mit mond a gyomor tartalma.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [7.] *Miskolcz*, 1901. **IV. 12.** — Noctuidae sp. (8).
2. [5.] *Eőr* (Szabolcs m.), 1898. **IV. 27.** — Geotrupes mutator Marsh. (1).
3. [1.] Cs.-Somorja, 1896. **IV. 29.** — Necrophorus humator Goeze (4), Melolontha hippocastani F. (6).
4. [8.] *Sopron*, 1901. **V. 1.** — Necrophorus vespillo L. (1).
5. [9.] *Hidas-Hollós*, 1901. **V. 3.** — Geotrupes vernalis L. (4). Melolontha hippocastani F. (1).
6. [12.] *Komárom*, 1902. **V. 5.** — Geotrupes vernalis L. (1), Melolontha hippocastani F. (1).
7. [10.] *Liptóújvár*, 1901. **V. 11.** — Geotrupes stercorarius L. (1), Melolontha hippocastani F. (5).
8. [13.] *Komárom*, 1902. **V. 17** — Pentodon idiota. Hbst. (1), Melolontha hippocastani F. (3.)

Die Nachtschwalbe oder den Ziegenmelker hält die Literatur insgesammt für einen nützlichen Vogel. Sehen wir nun was das untersuchte Material, der Inhalt des Magens sagt.

Das untersuchte Material ist folgendes:

9. [14.] *Komárom*, 1902. **V. 20.** — Geotrupes mutator Marsh. (1), Melolontha hippocastani F. (5).
10. [15.] *Komárom*, 1902. **V. 22.** — Geotrupes sp. (1), Melolontha hippocastani F. (6).
11. [11.] *Ó-Szőny*, 1901. **V. 23.** — Aphodius fimetarius L. (1), Copris lunaris L. (1), ? Agrotis sp. (1).
12. [4.] *Pest vármegye*, 1897. **V.** — — Melolontha hippocastani F. (7).
13. [6.] *Bács*, 1900. **VI. 17.** — Geotrupes vernalis L. (1), Melolontha hippocastani F. (3), Gryllotalpa vulgaris Latr. (1).
14. [2.] *Cs.-Somorja*, 1896. **VI. 26.** — Aphodius sp. (3).
15. [16.] *Debreczen*, 1902. **IX. 16.** — Geotrupes vernalis L. (1).
16. [3.] *Cs.-Somorja*, 1896. **IX. 19.** — Aphodius sticticus Panz. (1), Geotrupes vernalis L. (4).

A gyomortartalomban tehát a következő fajokat észlelhettem:

Im Mageninhalte konnte ich also folgende Arten finden:

Bogarak (Coleoptera).

Necrophorus humator Goeze.
— vespillo Linn.
Copris lunaris Linn.
Aphodius fimetarius Linn.
— sticticus Panz.
— sp.

Geotrupes stercorarius Linn.
— mutator Marsh. (2 eset. — 2 Fälle).
— vernalis Linn. (5 eset. — 5 Fälle).
— sp.
Pentodon idiota Herbst.
Melolontha hippocastani F. (9 eset. — 9 Fälle).

Lepkék (Lepidoptera).

? Agrotis sp.

Noctuidae sp.

Egyenesszárnyúak (Orthoptera).

Gryllotalpa vulgaris Latr.

Hogy a lappantyú különösen nyájak körül röpdös estenként, azt a fent felsorolt rovarok jegyzéke mindenben megerősíti. Alkonyat felé kel szárnyra a ganajturó bogarak hada és így leginkább ezek kerülnek madarunk szájába. A különféle ganajturók (*Aphodius*, *Geotrupes*, *Copris*) mellett a kecskefejő főtáp-

Dass der Ziegenmelker des Abends hauptsächlich in der Nähe von Heerden umherschwärmt, ist aus obiger Liste der Insekten, die seine Nahrung bildeten, auch zu ersehen. In der Abenddämmerung beginnt der Flug der vielen Mistkäfer, die auch meistens in den Schlund des Vogels gelangen. Neben

lálékát az erdei cserebogár (*Melolontha hippocastani* F.) képezi, ebből öt, hat, sőt hét példány is töltötte meg egyszerre a gyomrát; a lótetűt és a bagolypilléket sem veti meg, utóbbiak egyik fajából egy esetben 8 példánynak a torát és fejét tudtam megszámlálni. Érdekes még az is, hogy a cserebogarak és a nagyobb ganajturók sokszor teljesen épen, egészükben voltak még meg a gyomortartalomban. A madár föltétlenül hasznos.

den verschiedenen Mistkäfern (*Aphodius*, *Geotrupes*, *Copris*) dient der Nachtschwalbe hauptsächlich der Waldmaikäfer (*Melolontha hippocastani* F.) zur Nahrung, von diesem füllten oft fünf, sechs oder gar sieben Exemplare den Magen, aber auch die Maulwurfsgrille und Nachtschmetterlinge (Eulen) verschmäht er nicht, von letzteren konnte ich in einem Falle den Kopf und die Brust einer Art in acht Exemplaren zählen. Interessant ist noch, dass die Maikäfer und grossen Mistkäfer oft ganz vollständig, in ihrer ganzen Grösse im Mageninhalte vorhanden waren. Der Vogel ist unbedingt nützlich.

26. **Coracias garrula** L.

A szalakóta táplálékát rovarok képezik, elvétve egeret, gyíkot és békát is fogdos. A rovarok között akad ugyan hasznos is, mindazonáltal madarunk sok hasznot tesz.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [11.] *Lok* (Bács vm.), 1901. **IV. 23.** — Chlaenius festivus F. (1), Gryllus campestris L. (6).

2. [12.] *Szabadka*, 1901. **IV. 24.** — Gryllotalpa vulgaris Latr. (5).

3. [13.] *Nádudvar*, 1901. **IV. 27.** — Geotrupes silvaticus Panz. (2).

4 [1.] *Sopron*, 1897. **IV. 28.** — Melolontha vulgaris F. (6).

5. [14.] *Perjámos*. 1901. **V. 8.** — Calosoma inquisitor L. (10).

6. [2.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 14.** — Melolontha vulgaris F. (6).

7. [3.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 21.** — Melolontha vulgaris F. (4), Gryllotalpa vulgaris F. (1).

8. [4.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **V. 22.** — Melolontha vulgaris F. (6).

9. [23.] *Komárom*, 1903. **V. 24.** — Harpalus aeneus F. (1), Geotropes sp. (1), Rhizotrogus aequinoctialis Hbst. (1), Melolontha vulgaris F. (11) Eurygaster hottentota H.-Sch. (1), Gryllus campestris L. (12).

10. [8.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **V. 30.** — Harpalus distinguendus Duft (1), Gryllotalpa vulgaris Latr. (1).

11. [5.] *Pest vármegye*, 1897. **VI.** — — Carabus Scheidleri Panz (2), Amara sp. (1), Dorcus parallelepipedus L. (3).

Die Nahrung der Blauracke besteht aus Insekten, sie fängt hie und da aber auch Mäuse, Eidechsen und Frösche. Unter den Insekten finden sich zwar auch nützliche, trotzdem bringt unser Vogel viel Nutzen.

Das untersuchte Material ist folgendes:

12. [6.] *Pest vármegye*. 1897. **VI.** [2 drb. — 2 Exempl.] — Carabus cancellatus Illig. (2), C. Scheidleri Panz. (4), Harpalus distinguendus Duft. (1), Silpha obscura L. (4), Geotrupes sp. (4), Lethrus cephalotes Pall. (1), Rhizotrogus solstitialis L. (2), Gryllus campestris L. (2), Julus sp. (1).

13. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **VI. 5—23.** [8 drb. — 8 Exempl.] — Carabus Ullrichi Germ. (1), Silpha obscura L. (2), Copris lunaris L. (2), Melolontha vulgaris F. (11), Gryllus campestris L. (2), Gryllotalpa vulgaris Latr. (9), Rana sp. (nehány csont. — Einige Knochen.)

14. [15.] *B.-Szakállas*, 1901. **VI. 28.** — Geotrupes sp. (1), Anoxia pilosa F. (4).

15. [16.] *Ó-Szőny* (Herkályerdő), 1901. **VII. 6.** — Gymnopleurus pilularius L. (1), Locustidae sp, (4).

16. [9.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **VII. 8.** — Carabus cancellatus Ill. (10), C. Ullrichi Germ. (2), Ophonus pubescens Müll. (1), Cleonus sp. (1), Locustidae sp. (1).

17. [17.] *Ó-Szőny* (Herkályerdő). 1901. **VII. 12.** — Carabus scabriusculus Oliv. (1), Ophonus calceatus Duft. (2), Harpalus rufus Brüggm. (2), Melolontha vulgaris F. (1), Locustidae sp (3).

18. [10.] *Hidas-Hollós* (Vas m.), 1898. **VII. 14.** — Carabus granulatus L. (3), Pterostichus

niger Schall. (1), Harpalus distinguendus Duft. (2), Silpha obscura L. (1), Byrrhus pilula L. (2), Gryllus campestris L. (3).

19. [18.] *Környei h.*, 1901. **VII. 14.** — Carabus cancellatus Ill. (1), Necrophorus vespillo L. (3), Silpha obscura L. (6), Rhizotrogus solstitialis L. (1), Decticus verucivorus L. (2), Locusta viridis L. (1), Eurygaster hottentotta H.-S. (1).

20. [20.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **VII. 16.** — Carabus Ullrichi Germ. (1), Poecilus cupreus L. (4), Agabus sp. (1), Dorcus parallelepipedus L. (1), Athous haemorrhoidalis F. (1), Haplocnemia curculionoides L. (1), Camponotus ligniperdus Latr. (100).

21. [21.] *Tanyi határ*, 1902. **VIII. 10.** — Broscus cephalotes L. (1), Zabrus tenebrioides Goeze (3), Harpalus sp. (1).

22. [22.] *Ó-Szöny*, (Herkály-erdő) 1902. **VIII. 18.** Formica rufa L. (200), Decticus verucivorus L. (1), Stenobothrus sp. (2), Eurygaster sp. (100).

23. [19.] *Ekeli h.*, 1901. **I—IX.** — Zabrus (Pelor) blapoides Creutz. (18), Sphinx sp. (1 hernyó. — 1 Raupe), Pachytylus nigrofasciatus — (6), Gryllus campestris L. (30).

A gyomortartalomban tehát a következő fajok voltak képviselve:

Im Mageninhalt waren also folgende Arten vertreten:

Kétéltűek (*Amphibia*):

Rana sp. (nehány csont. — Einige Knochen).

Rovarok (*Insecta*):

1. *Bogarak* (*Coleoptera*).

Calosoma inquisitor L.
Carabus granulatus L.
— cancellatus Ill. (3 eset. — 3 Fälle).
— Ullrichi Germ. (3 eset. — 3 Fälle).
— Scheidleri Panz. (2 eset. — 2 Fälle).
— scabriusculus Oliv.
Broscus cephalotes L.
Poecilus cupreus L.
Pterostichus niger Schall.
Amara sp.
Zabrus tenebrioides Goeze.
— blapoides Creutz.
Ophonus pubescens Müll.
— calceatus Duft.
Harpalus aeneus F.
— distinguendus Duft. (3 eset. — 3 Fälle).
— rufus Brüggm.
— sp.
Chlaenius festivus F.
Necrophorus vespillo L.
Silpha obscura L. (4 eset. — 4 Fälle).
Byrrhus pilula L.
Dorcus parallelepipedus L. (2 eset. — 2 Fälle).
Gymnopleurus pilularius L.
Copris lunaris L.
Geotrupes silvaticus Panz.
— sp. (3 eset. — 3 Fälle).
Letrhus cephalotes Pall.
Rhizotrogus aequinoctialis Hbst.
— solstitialis L. (2 eset, — 2 Fälle).
Anoxia pilosa F.
Melolontha vulgaris F. (7 eset. — 7 Fälle).
Athous haemorrhoidalis F.
Cleonus sp.
Haplocnemia curculionoides L.

2. *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*).

Formica rufa L.
Camponotus ligniperdus Latr.

3. *Lepkék* (*Lepidoptera*).

Sphingidae sp, (1 hernyó. — 1 Raupe).

4. *Egyenesszárnyúak* (*Orthoptera*).

Decticus verucivorus L. (2 eset. — 2 Fälle).
Locusta viridis L.
Locustidae sp. (3 eset. 3 Fälle).
Stenobothrus sp.
Pachytylus nigrofasciatus.
Gryllus campestris L. (6 eset. — 6 Fälle).
Gryllotalpa vulgaris Latr. (4 eset. — 4 Fälle).

5. *Félszárnyúak* (*Hemiptera*).

Eurygaster hottentota H.-Sch. (2 eset. — 2 Fälle).

Eurygaster sp.

Százlábúak (*Myriopoda*).

Julus sp.

A szalakóta ezek szerint tehát főleg különféle rovarokat fogyaszt, ezekben azután nem válogat, legyen az bármilyen keménytestű (*Carabus*, *Copris*, *Lethrus*). Szántóföldeken, de másutt is keresgélvén össze táplálékát, nem egy hasznos bogár is a gyomrába kerül, nem egyszer azonfelül még nagyobb mennyiségben, pl. a *Calosoma inquisitor* L., *Carabus cancellatus* Ill. és *Scheidleri* Panz. Az első két fajból egy-egy esetben nem kevesebb mint tíz példány volt a gyomortartalomban. Ezek mellett ott találjuk azonban a különféle kártevőket, ezek közül álljanak itten a következők: *Zabrus tenebrioides* Goeze (*gibbus* F.), *Harpalus aeneus* F. és *distinguendus* Duft., *Silpha obscura* L., *Lethrus cephalotes* Pall., *Rhizotrogus aequinoctialis* Hbst. és *solstitialis* L., *Melolontha vulgaris* F., *Camponotus ligniperdus* Latr., *Decticus verucivorus* L., *Locusta viridis* L., *Stenobothrus* sp., *Gryllotalpa vulgaris* Latr. stb. A cserebogarakat rajzásuk idejében szintén nagyban pusztítja, így két esetben 11—11 példány volt egyebek mellett a gyomortartalomban.

Mindezek csak madarunk hasznos volta mellett szólanak.

Die Blauracke vertilgt also, wie wir sehen, meistens verschiedene Insekten, unter welchen sie dann nicht wählt, was immer für eine starke Körperdecke diese besitzen (*Carabus*, *Copris*, *Lethrus*). Nachdem sie auf Äckern, aber auch an anderen Orten ihre Nahrung zusammensucht, so kommen auch viele nützliche Insekten in ihren Magen, und ausserdem oft noch in höherer Anzahl, so z. B. *Calosoma inquisitor* L., *Carabus cancellatus* Ill. und *Scheidleri* Panz. Von den ersten zwei Arten waren in je einem Falle nicht weniger als 10 Exemplare im Mageninhalt. Neben diesen finden wir aber auch die verschiedenen Schädlinge, von welchen hier folgende hervorgehoben werden sollen: *Zabrus tenebrioides* Goeze (gibbus F.), *Harpalus aeneus* F. und *distinguendus* Duft., *Silpha obscura* L., *Lethrus cephalotes* Pall. *Rhizotrogus aequinoctialis* Herbst und *solstitialis* L., *Melolontha vulgaris* F, *Camponotus ligniperdus* Latr. *Decticus verucivorus* L., *Locusta viridis* L., *Stenobothrus* sp., *Gryllotalpa vulgaris* Latr. etc. Die Maikäfer vertilgt die Blauracke zur Zeit ihres Fluges ebenfalls sehr; so waren in zwei Fällen neben vielen anderen Insekten je 11 Maikäfer im Mageninhalt vorhanden.

All dieses spricht für die Nützlickheit der Blauracke.

27. **Certhia familiaris** L.

A fakuszó hasznos madár, vékony csőrével a fák legfinomabb repedéseiből is kiszedi az apró rovarokat.

A megvizsgált anyag a következő:

Der Baumläufer ist ein nützlicher Vogel, mit seinem schmalen Schnabel sucht er die kleinen Insekten aus den feinsten Baumritzen heraus.

Das untersuchte Material ist folgendes:

1. [15.] *Komárom*, 1904. **I. 7.** — Dromius sp. (1), Chalcoides aurata Marsh. (5).

2. [12.] *Ó-Szőny*, 1902. **I. 10.** — Anthribus variegatus Fourer. (30), növényi magvak (Pflanzensamen).

3. [16.] *Komárom*, 1904. **I. 22.** — Tenebrioides mauritanicus L. (2), Mycetochara linearis Ill. (1), Orchestes salicis L. (25), Chalcoides aurata Marsh (1).

4. [19.] *Komárom*, 1905. **I. 31.** — Magdalis sp. (1), Chalcoides chloris Foudr. (25).

5. [20.] *Komárom*, 1905. **I. 31.** — Agriotes ustulatus Schall. (1), Dorytomus rufulus Bed. (6), Chalcoides chloris Foudr. (15), Phyllo-

treta vittula Redtb. (1), Halyzia conglobata Ill. (1).

6. [4.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **II. 3.** — Magdalis sp. (5), Phyllotreta vittula Redtb. (2), növényi magvak (Pflanzensamen).

7. [21.] *Keszegfalu*, 1905. **II. 5.** — Dorytomus rufulus Bed. (6), Chalcoides chloris Foudr. (8).

8. [22.] *Komárom*, 1905. **II. 9.** — Dorytomus taeniatus F. (3), rufulus Bed. (4), Magdalis sp. (3), Anthribus variegatus Fourer. (2), Idiocerus scurra Germ. (1).

9. [13.] *Molna-Szecsőd*, 1902. **II. 20.** — Phyllobius sp. (2), Anthribus variegatus Fourer. (5), Camponotus sp. (1), Hemiptera sp. (1).

10. [14.] *Komárom*, 1902. **II. 20.** — Aphodius punctatosulcatus Br. (1), Dorytomus affinis Payk. (2), Chalcoides aurata Marsh. (2).

11. [2]. *Molna-Szecsőd*, 1897. **II. 24.** — Phyllobius oblongus L. (1), Magdalis sp. (1), Hemiptera sp. (1).

12. [3]. *Molna-Szecsőd*, 1897. **II. 25.** — Phyllobius oblongus L. (1), Rhizobius litura F. (5).

13. [6]. *Liptó-Ujvár*, 1900. **II. 26.** — Camponotus vagus Scop.

14. [23.] *Keszegfalu*, 1905. **II. 26.** — Dorytomus rufulus Bed. (15), Anthonomus rufus Gyllh. (7), Idiocerus scurra Germ. (5).

15. [24.] *Keszegfalu*, 1905. **III. 12.** — Dorytomus taeniatus F. (15), Chalcoides chloris Foudr. (6), Coccidula scutellata Hbst. (2).

16. [1.] *Cs.-Somorja*. 1896. **III. 28.** — Dorytomus affinis Payk. (1), Phyllodecta vitellinae L. (1), Coccidula scutellata Hbst. (2).

17. [5.] *Békés-Csaba*, 1899, **XI. 19.** — Laria (Bruchus) pisorum L. (1), Halyzia conglobata Ill. (1), Capsus sp. (1).

18. [7.] *Ó-Szőny*, 1901. **XI. 26.** — Anthribus variegatus Fourer. (15), Haltica oleracea L. (1).

19. [8]. *Ó-Szőny*, 1901. **XII. 2.** — Anthribus variegatus F. (30).

20. [9.] *Ó-Szőny*, 1901. **XII. 11.** — Anthribus variegatus F. (50).

21. [17.] *Komárom*, 1904. **XII. 18.** — Chalcoides aurata Marsh. (3.), Coccidula scutellata Hbst. (1), Idiocerus scurra Germ. (2).

22. [10.] *Ó-Szőny*, 1901. **XII. 30.** — Anthribus variegatus Fourer (26).

23. [11.] *Ó-Szőny*, 1901. **XII. 30.** — Anthribus variegatus Fourer (20).

24. [18.] *Komárom*, 1904. **XII. 30.** — Dorytomus sp. (1), Apion sp. (1), Chalcoides aurata Marsh. (10), Ch. chloris Foudr. (90).

A fakuszó 24 példányának gyomortartalmában tehát a következő rovarokat találtam:

Im Mageninhalt des Baumläufers fand ich also folgende Insekten:

Rovarok (*Insecta*).

1. *Bogarak* (*Coeloptera*).

Dromius sp.
Tenebrioides mauritanicus L.
Aphodius punctatosulcatus Br.
Agriotes ustulatus Schall.
Mycetochara linearis Ill.
Phyllobius oblongus L. (2 eset. — 2 Fälle).
— sp.
Dorytomus taeniatus F. (2 eset. — 2 Fälle).
— affinis Payk.
— rufulus Bed. (4 eset. — 4 Fälle).
— sp.
Orchestes salicis L.
Anthonomus rufus Gyllh.
Magdalis sp. (4 eset. — 4 Fälle).
Apion sp.
Anthribus variegatus Fourer. (8 eset. — 8 Fälle).
Laria (Bruchus) pisorum L.
Phyllodecta vitellinae L.
Chalcoides aurata Marsh. (5 eset. — 5 Fälle).
— chloris Foudr. (5 eset. — 5 Fälle).
Haltica oleracea L.
Phyllotreta vittula Redtb.
Halyzia conglobata Ill. (2 eset. — 2 Fälle).
Rhizobius litura F.
Coccidula scutellata Hbst. (2 eset. — 2 Fälle).

2. *Hártyásszárnyúak* (*Hymenoptera*):

Camponotus vagus Scop.
Camponotus sp.

3. *Félszárnyúak* (*Hemiptera*):

Capsus sp.
Hemiptera sp. (2 eset. — 2 Fälle).
Idiocerus scurra Germ. (3 eset. — 3 Fälle).

Azonkívül két esetben nehány apróbb növényi magvacska is volt a gyomortartalomban.

A fakúszóból származó fenti anyag mind a téli idényből származik. Madarunk télen fárólfára járva, szorgalmasan átkutatja a kéregrepedéseket és az azokban meghúzódott és dermedtségben levő legapróbb rovarokat kiszedi. Ez fontos munkálkodás, mert sok olyan kártékony rovart pusztít el, melyek kora tavaszszal kezdik működésüket, ezek közül csak a *Phyllobius oblongus*, a különféle *Dorytomus*, *Orchestes salicis*, *Anthonomus rufus*, *Laria pisorum*, *Chalcoides chloris* és *Haltica oleracea* fajokat akarom kiemelni. Nagy mennyiségben pusztítja az *Anthribus variegatus* Fourer. (*varius* F.) nevű bogárfajt is, a mi fájlalandó, mert ez a bogár azáltal, hogy a *Physokermes hemicryphus* Dalm. nevű paizsos tetűben élősködve fejlődik, hasznos.

Ausserdem waren im Mageninhalt in zwei Fällen auch einige pflanzliche Sämchen.

Das obige Mageninhalt-Material des Baumläufers wurde ausschliesslich in der Winterzeit gesammelt. Der Vogel fliegt im Winter von Baum zu Baum, sucht die Ritzen fleissig durch und nimmt die in diesen versteckten und erstarrten kleinsten Insekten heraus. Dies ist eine sehr wichtige Arbeit, denn er vertilgt auf diese Weise sehr viele schädliche Insekten, die sonst zu Anfang des Frühjahrs ihre verheerende Arbeit beginnen; von diesen will ich folgende Arten hervorheben: *Phyllobius oblongus*, verschiedene *Dorytomus*, *Orchestes salicis*, *Anthonomus rufus*, *Laria pisorum*, *Chalcoides chloris* und *Haltica oleracea*. In grosser Anzahl vertilgt er auch *Anthribus variegatus* Fourer. (*varius* F.), einen kleinen Dickrüssler, der, weil er sich schmarotzend in einer Schildlaus (*Physokermes hemycryphus* Dalm.) entwickelt, nützlich ist.

28. **Sitta europaea** L.

A csuszka hasonló munkát végez, mint a fakúszó, tehát hasznos madár.

A megvizsgált anyag a következő:

1. [2.] *Kőszeg*, 1897. **I. 16.** — Növényi részek, apró kavicsszemecskék és kevés meg nem határozható rovartörmelék. — Pflanzliche Theilchen, kleine Kieskörnchen und nicht bestimmbare Insektenreste.

2. [3]. *Cs.-Somorja*, 1897. **I. 19.** – Dorytomus affinis Payk. (2), Orchestes populi F. (5), Phyllodecta vitellinae L. (3), Pentatomidae sp. (1).

3. [10.] *Molna-Szecsőd*, 1898. **II. 1.** — Felismerhetetlen rovartörmelék, közte apró emlős (? egér) foga és növényi részek. — Nicht erkennbare Insektenreste, darunter ein kleiner Zahn (? Maus) und pflanzliche Reste.

4. [4.] *Cs.-Somorja*, 1897. **II. 13.** — Dorytomus affinis Payk. (1), Orchestes populi F. (6), Phyllodecta vitellinae L. (10), Lasius fuliginosus Latr. (2) és kevés növényi mag (und wenige Pflanzensamen).

Die Spechtmeise führt eine ähnliche Arbeit, wie der Baumläufer durch, sie ist also ein nützlicher Vogel.

Das untersuchte Material war folgendes:

5. [5.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **II. 24.** — Coleoptera sp. larva.

6. [6.] *Cs.-Somorja*, 1897. **II. 24.** — Homoptera sp. (1). Azonkívül sok homokszem és növényi részek (Ausserdem viele Sandkörnchen und pflanzliche Theile).

7. [7.] *Molna-Szecsőd*, 1897. **III. 10.** — Apró kavicsszemek és növényi részek (Kleine Kieskörnchen und pflanzliche Reste).

8. [11.] *Budapest*, 1901. **III. 17.** — Felismerhetetlen (nem állati törmelék. — Nicht erkennbare (nicht thierische) Reste.

9. [8.] *Fogaras*, 1897. **IV. 12.** — Pentatomidae sp. (1).

10. [9.] *Fogaras*, 1897. **X. 12.** — Növényi részek (kéregdarabkák stb.). — Pflanzliche Reste (Rindenstückchen etc.).

11. [12.] *Komárom*, 1903. **XI. 28.** —

Phyllobius sp. (5), Dorytomus affinis Payk. (20), Lasius fuliginosus Latr. (2).

12. [13.] *Csákvár*, — — — Apró rovartörmelék, melyben Dorytomusok és Carabidák részecskéi ismerhetők fel. — Kleine Insektenreste, unter welchen Theilchen von Dorytomus und Carabiden zu erkennen sind.

13. [14.] *Csákvár*, — — — Apró rovartörmelék, közte felismerhető egy Hymenoptera két példánya, Dorytomusok testrészei és több kisebb hangya (Lasius sp.) részecskéi. — Kleine Insektenreste, darunter sind zu erkennen 2 Exemplare einer Hymenoptere (sp.?), Körpertheile von Dorytomus und Teilchen einer kleineren Ameise (Lasius sp.).

14. [15.] *Csákvár*, — — — Dorytomus affinis Payk. (10), Lasius niger L. (6), Hymenoptera sp. (1).

15. [16.] *Csákvár*, — — — Camponotus sp. (1), növényi részek (Pflanzliche Theile).

16. [17.] *Csákvár*, — — — Phyllobius sp. (1), Dorytomus tremulae Payk. (1), Pentatomidae sp. (3).

A gyomortartalomban levő anyagok igen apró törmeléket képeznek, melynek meghatározása többnyire lehetetlen. Sok az apró növényi részecske is, meg apró kavicsszemek. Meghatározhatók, illetőleg felismerhetők a következő rovarok részecskéi voltak.

Das Materiale des Mageninhaltes besteht aus sehr kleinen zerbröckelten Stückchen, deren Determination meistens unmöglich ist. Viele kleine Theilchen pflanzlichen Ursprungs und kleine Kieselkörnchen finden sich auch öfters. Bestimmbar, das heist erkennbar waren Theilchen folgender Insekten.

Bogarak (*Coleoptera*):

Phyllobius sp. (2 esetben. — In 2 Fällen).
Dorytomus tremulae Payk.
— affinis Payk. (4 esetben. — In 4 Fällen).
— sp.
Orchestes populi F. (2 esetben. — In 2 Fällen).
Phyllodecta vitellinae L. (2 esetben. — In 2 Fällen).
Coleoptera sp. larva.

Hártyásszárnyúak (*Hymenoptera*):

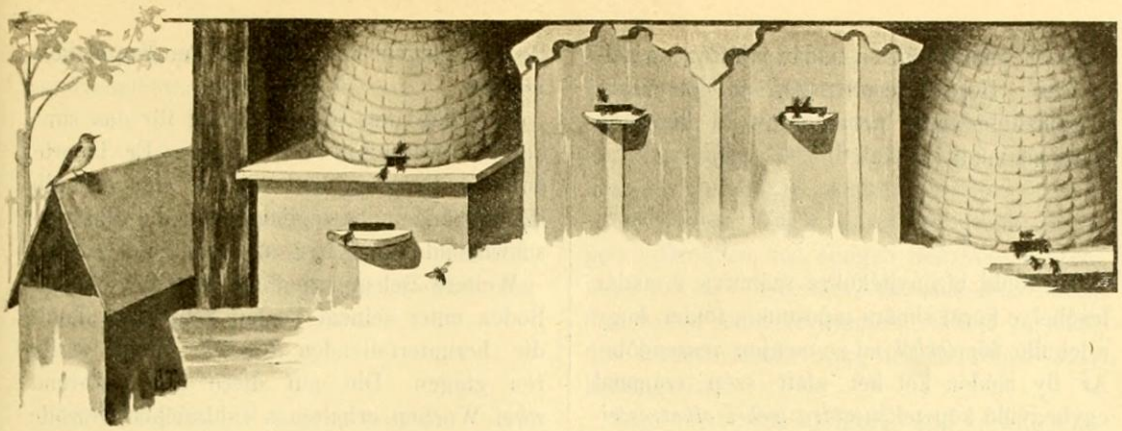
Lasius fuliginosus Latr. (2 esetben. — In 2 Fällen).
— niger L.
Lasius sp.
Camponotus sp.
Hymenoptera sp. (2 esetben. — In 2 Fällen).

Félszárnyúak (*Hemiptera*):

Pentatomidae sp. (3 esetben. — In 3 Fällen).
Homoptera sp.

Ezen rovarmaradványok a csuszka hasznos volta mellett bizonyítanak, nincs a rovarok között egyik sem, melynek elpusztítása fájlalandó volna.

Diese Insektenreste bezeugen nur, dass die Spechtmeise nützlich ist, unter den Insekten ist nicht eine zu finden, um deren Vertilgung es Schade wäre.



A Muscicapa grisola a méhesnél.

Irta: Csörgey Titus.

A szürke légykapónak még mindig vitás gazdasági jelentősége jórészt azon fordul meg: okoz-e a méhállományban számottévő kárt? Azt számosan megfigyelték már, hogy e madár alkalmilag méhet is fog, de már hogy mit, herét vagy munkást és miből mennyit? erre nézve eddig pozitiv adataink nem voltak.

Ezidén aug. 15-től 29-ig figyeltem meg e madarat a kisczenki erdészlak ablakából, melyet a méhestől csak öt lépés választ el.

Azidőtájt tömérdek szürke légykapó volt a környéken, javarészt átvonulóban, de ezek közül csak egyetlen öreg példány volt a méhes állandó vendége, még pedig délutánonkint. Lesőhelye a méhes mellé állitott üres Dzierzon-kaptár fedele volt. A legközelebbi kaptár lakói alig két arasznyira sürögtek a madár előtt, de nem nyúlt ezek után, hanem perczekig is mozdulatlanul figyelve időnként felrebbent s keresztülrepülve a méhek kavargó tömegén, sokszor a *3-ik—4-ik kaptár előtt* vagy éppen a méhes *tulsó oldalán* kapott el egy-egy méhet, melyet azután lesőhelyén eldarabolt és lenyelt. Az egyik áldozat fejét ott találtam a lesőhelyen: *heremén* feje volt.

Muscicapa grisola am Bienenhaus.

Von Titus Csörgey.

Die noch immer bestrittene Frage der ökonomischen Bedeutung des grauen Fliegenschnäppers dreht sich hauptsächlich um die Entscheidung, ob derselbe den Bienenbestand wesentlich schädigt oder nicht. Dass dieser Vogel gelegentlich auch Bienen fängt, wurde zwar schon von zahlreichen Beobachtern konstatirt, doch fehlt bis dato noch immer der positive Nachweis, ob es Drohnen oder Arbeiter wären, und in welcher Menge die ersteren oder letzteren erbeutet werden.

Heuer konnte ich diesen Vogel vom 15. bis 29. August aus dem Fenster des Forsthauses in Kisczenk, fünf Meter vom Bienenhause entfernt, aus unmittelbarer Nähe beobachten.

Zu jener Zeit weilte eine Menge grauer Fliegenschnäpper in der Gegend, zumeist Durchzügler, doch besuchte von all diesen nur ein einziges altes Männchen das Bienenhaus, und zwar jeden Nachmittag. Sein Beobachtungsposten war das Dach eines neben dem Bienenhause stehenden leeren Dzierzonkastens. Die Bewohner des nächsten Stockes trieben sich kaum zwei Spannen weit vor dem Vogel herum, und trotzdem haschte er nicht nach diesen, sondern sass oft minutenlang ganz unbeweglich und beobachtend, flog dann zeitweise auf und holte sich aus dem Bienenschwarme oft von dem *dritten oder vierten Kasten oder ganz von dem anderen Ende des Bienenhauses* eine einzelne Biene heraus, welche er dann auf seinem Posten zerstückelte und verschluckte. Den Kopf des einen Opfers fand ich am

Ez megmagyarázta a madár sajátságos viselkedését. Herére lesett, azért ült perczekig is mozdulatlanul, nem törődve a körülötte nyüzsgő munkásokkal.

Beobachtungsposten: es war der Kopf einer *Drohne*.

Es ergab dies die Erklärung für das sonderbare Verhalten des Vogels. Er lauerte auf die Drohnen und verhielt sich deshalb minutenlang unbeweglich, ohne die ihn umschwirrenden Arbeiter zu beachten.

Továbbbi bizonyítékokra számítva, a madár lesőhelye körül simára tapostam a földet, hogy a lehulló *köpetekből* mi se menjen veszendőbe. Az ily módon két hét alatt szép számmal egybegyülő köpetek *tisztára méhek alkatrészeiből* állanak, még pedig az itt következő kimutatás szerint *csupa heréből!*

Weitere Belege erhoffend, machte ich den Boden unter seinem Posten ganz glatt, damit die herunterfallenden *Gewölle* nicht verloren gingen. Die auf diese Art während zwei Wochen erhaltenen zahlreichen Gewölle *bestehen nur aus Bienentheilen*, und zwar laut den folgenden Untersuchungsresultaten *ausschliesslich aus Drohnen.*

1. Kis-Czenk 1905 aug.	15.	1 köpet (1 Gewölle)	. . . . .	*Apis mellifica*	♂ 5 db.	(5	(Exemp.)
2. „ „ „	19.	Több köpet (Mehrere Gewölle)	„	„	♂ 16 „	(16	„)
3. „ „ „	20.	1 köpet (1 Gewölle)	. . . . .	„	♂ 6 „	(6	„)
4. „ „ „	23.	Több köpet (Mehrere Gewölle)	„	„	♂ 13 „	(13	„)

A 40 db. méh között tehát egyetlen munkás se akadt!

A köpetek revideálásának fárasztó munkáját Csiki Ernő úr, a Nemz. Múzeum őre volt szives elvállalni s ezért neki e helyen is köszönetet mondok.

Az se lepett volna meg, ha munkásméhet is találok a köpetekben. Az egyik kas gyönge állományát ugyanis éppen akkor ölték ki a darazsak s a dolgozók friss hullái szanaszét hevertek a földön. E hullákon czinegék és Ruticillák lakmároztak s párszor a légykapó is leröppent közéjük. De a mint látszik, innen se vett fel munkásméhet.

Unter den 40 Bienen fand sich also nicht eine einzige Arbeiterin!

Die mühevolle Revision der Gewölle hat Herr Ernst Csiki, Custos am National-Museum, übernommen, wofür ich ihm auch hier meinen Dank abstatte.

Es hätte mich zwar durchaus nicht gewundert, wenn die Gewölle auch Arbeiterbienen enthalten hätten, indem ein schwächlicher Stamm eben in dieser Zeit von den Wespen hingerichtet wurde, so dass die frischen Leichen der Arbeiter überall herumlagen. Von diesen Leichen schmausten Meisen und Rothschwänze und flog auch der Fliegenschnäpper einige Male zu ihnen herunter. Er nahm aber, wie wir sehen, auch von dort keine Arbeiterbienen auf.

Péter Vincze erdész közlése szerint évek óta fészkel a légykapó a méhesben vagy annak közvetlen közelében. Ezidén meg éppen négy pár költött ott, de a *méhállományban semmi kár se mutatkozott!*

Laut der Aussage Vincenz Peter's, des Försters, brütet dieser Fliegenschnäpper schon seit Jahren in dem Bienenhause oder in der unmittelbaren Nähe desselben; heuer brüteten dort sogar vier Paare, *doch verursachten dieselben im Bienenbestande nicht den mindesten Schaden.*

E mindenesetre döntő erejű tényből s itt vázolt észleleteimből az következik, hogy e madárnak nem lehet a méh a főtápláléka, de még kedvelt csemegéje sem, mert hiszen a sok légykapó közül csak egyetlen példány látogatta időnként a méhest. Fiait se neveli méhekkel, mert hisz akkor az a négy pár, mely

Aus dieser jedenfalls entscheidenden Thatsache, sowie aus meinen Beobachtungen ergibt es sich unzweifelhaft, dass die Biene nicht die hauptsächlichste Nahrung des Fliegenschnäppers bildet, nicht einmal die Lieblingsspeise, da ja von den vielen Fliegenschnäppern nur ein einziges Individuum das Bienen-

ezidén a méhes környékén fészkelt, ugyancsak megtizedelhette volna az állományt.

Abban, hogy e madár pár lépésnyiről felismeri a munkásnál jóval nagyobb s pohosabb herét, semmi különös sincsen, mert ehhez elég a normális látású emberi szem is.

Sokkal fogasabb s nagyon messzire vezető kérdés az: miért fogdossa csakis a herét? Ebben nem vezetheti a fulánktól való félelem, mert ismeretes, hogy e madár olykor darazsat is fog. Még talán legközelebb jár az a föltevés, hogy ezt a szervezeténél fogva fulánknélküli rovarokra utalt madárfajt a munkásméhektől a méregzacskó hangyasavának szaga és ize riasztja vissza. Bár e tekintetben az emberi szaglás és ízlés éppen nem irányadó. Hisz tudjuk, hogy a bűzös és maró váladékú poloskákat a varjak s más madarak is szivesen eszik.

Észleleteimhez még nehány tanulság füződik. Először is az, hogy még a gyomortartalmak kétségtelenül pozitiv adataiból is csak nagy óvatossággal szabad következtetnünk, mihelyt a madár gazdasági szerepének nem általánosságáról, hanem részletkérdéseiről van szó.

Másodszor meg az, hogy a közvetlen megfigyelés és a köpetek egybegyüjtése révén a pozitiv adatok egész sorozatára tehetünk szert anélkül, hogy csak egyetlen madarat is fel kellene áldoznunk. Az én esetemben meg éppen öreg hiba lett volna, ha madarunk tanulmányozását azon kezdem, hogy a kisczenki erdő légykapóit rakásra lövöm. Húsz gyomortartalmat is szerezhettem volna s talán egyikben sem találok méhet, tehát csupa negativ adatért gyilkoltam volna.

Végül pedig, nem szabad minden a méhes körüt tartózkodó madarat az első látásra kártétellel gyanusítanunk. A méhes környékén

haus zeitweise besuchte. Auch seine Jungen füttert derselbe nicht mit Bienen, indem ansonsten die vier Paare, welche heuer in der Umgebung des Bienenhauses brüteten, den Bienenbestand tüchtig dezimirt hätten.

Dass dieser Vogel die grösseren und plumperen Drohnen aus einigen Schritten Entfernung von den Arbeitern, unterscheiden kann, darf weiter nicht verwundern, indem ja auch das normalsehende Auge des Menschen dazu befähigt ist.

Eine viel schwierigere und sehr weit führende Frage ist die: warum fängt derselbe nur die Drohnen? Es kann ihn davon kaum die Furcht vor dem Stachel abhalten, da es ja bekannt ist, dass dieser Vogel manchmal auch Wespen erbeutet. Das Meiste dürfte noch die Annahme für sich haben, dass diesen, organisch auf nicht-stachelige Insekten angewiesenen Vogel der unangenehme Geruch und Geschmack der in der Giftdrüse enthaltenen Ameisensäure von den mit Stachel versehenen abhält. Doch ist wiederum diesbezüglich Geschmack und Geruch des Menschen durchaus nicht massgebend, da es ja bekannt ist, dass die ebenfalls eine stinkende und ätzende Flüssigkeit absondernden Wanzen von Krähen und auch anderen Vögeln gerne angenommen werden.

Meine Beobachtungen ergeben noch einige Lehren. Erstens darf man selbst aus den unzweifelhaft sicheren Daten des Mageninhaltes nur mit grösster Vorsicht Schlussfolgerungen ziehen, sobald es sich nicht im Allgemeinen, sondern in Einzelfragen um die ökonomische Bedeutung des Vogels handelt.

Zweitens, dass die unmittelbare Beobachtung und das Sammeln der Gewölle ein ganz beträchtliches Materiale ergeben, ohne dass man genöthigt wäre, auch nur einen einzigen Vogel aufzuopfern. In meinem Falle wäre es ein recht grober Fehler gewesen, das Studium unseres Vogels mit dem Niederknallen der Fliegenschnäpper im Walde von Kisczenk zu beginnen. Ich hätte möglicherweise an die 20 Mageninhalte zusammenbringen können und vielleicht in keinem Bienen gefunden, hätte deshalb nur wegen der negativen Daten getödtet.

Schliesslich darf nicht jeder in der Nähe des Bienenhauses vorkommende Vogel als Schädling verdächtigt werden. In der Umge-

ugyanis mindig hevernek rovarhullák, megölt herék, a kaptárokba tolakodó sokféle rovar, darazsaktól megölt s csak részben kiszivott munkás-méhek tetemei; a mézszagra lepkék és legyek is gyülekeznek. Ezekért járja a méhes táját a fecske, a czinege s a Ruticilla phoenicura, a nélkül, hogy a méhállományban kárt okozna.

bung des Bienenhauses sind immer Insektenleichen zu finden, getödtete Drohnen, die vielerlei Insekten, welche sich in die Stöcke drängen, von den Wespen getödtete und nur theilweise ausgesogene Arbeiterbienen und die dem Honiggeruche nachgehenden Falter und Fliegen. Wegen dieser besuchen Schwalben, Meisen und Ruticilla phoenicura die Gegend des Bienenhauses, ohne den Bienenbestand zu schädigen.

Az őszapó (*Acredula caudata* L.) fészeképítése.

Irta: Lintia Dénes.

Rendes körülmények között márczius hava első napjaira esik e madár fészeképítése. Vegyesállományú lomberdőkben, különösen hol alja-növényzet van, azután ligetekben, bokrokban, nagyobb mesgyékben, sőt az ember közvetlen közelében, kertekben is szokott fészkelni. Fészke legtöbbnyire valamely fatörzshöz, vastagabb keritéskaróhoz vagy más efféléhez van egyik oldalával hozzáépítve s nehány alatta vagy mellette elnyuló ághoz vagy galyhoz támaszkodik s ezekhez van odaszőve. Többnyire embermagasságban található; ennél nagyobb magasságban ritkábban s csak szálasabb erdőkben. Néha marharágás következtében elsatnyult ágasbogas bükkcserje galyai közt is épül.

A megfelelő fészkelőhely kiszemelése után e madarak oly élénk sürgést-forgást és cserregést visznek véghez, hogy figyelmünket szinte magukra terelik. Elhatároztam, hogy egy ilyen, úgy alakjára mint szerkezetére nézve remek számba menő fészeknek az építését elejétől kezdve végignézem.

Még csak márczius 8-ika volt, midőn egy negyedrészben már megépitett fészket felfedeztem. Elővettem távcsövemet s jól elfödve alig pár lépésről órák hosszán tanulmányoztam a gyönyörű látványt. A fészek egy sövényül növesztett fasor egyik szilfáján volt. Az, a melyen a fészek állott, jó embermagasságban le volt törve, a földben maradt része pedig egy 9—10 méter magasságú ikerfa közvetlen közelében állott; éjszakra néző oldalán sok ágacska hajtott ki s ezen ágakon épült a fészek.

Az építésben mindkét madár egyaránt vesz részt; majd az egyik, majd a másik veszi át a munkát, a szerint, a mint a fészekanyaggal megérkeznek. Építőanyagul leginkább fák kérgén növő különféle mohák, zuzmók, hernyók bábjainak levetett bőre, gubója, szőr, toll, szövőanyagul pedig gyapjú és különféle pókháló szolgál, mely utóbbi a tavasz elején

Der Nestbau der Schwanzmeise (*Acredula caudata* L.).

Von Dionysius Lintia.

Unter normalen Verhältnissen fällt der Nestbau dieses Vogels auf die ersten Tage des Monats März. Dasselbe legt er in gemischten Laubwäldern, besonders dort, wo es Unterholz gibt, dann in Auen, an strauchreichen, grösseren Rainen, sogar auch in der Nähe des Menschen, in Gärten an. Das Nest ist gewöhnlich an einen Baumstamm, an einen dickeren Zaunpfosten oder irgendsonst angelehnt, stützt sich auf einige sich unter ihm oder neben ihm befindlichen Äste und Zweige und ist an alldies angewebt. Es ist meistens in Manneshöhe zu finden; höher nur selten und in Hochwäldern. Manchmal befindet sich dasselbe auch im Zweigengewirre einer durch Viehfrass verkrüppelten Buche.

Nach der Wahl eines geeigneten Nistplatzes führen diese Vögel ein so lebhaftes Hin und Her und ein solches Gezeter auf, dass sie die Aufmerksamkeit auf sich ziehen müssen. Ich beschloss, den Bau eines solchen Nestes, welches seiner Gestalt nach ebenso wie in seiner Ausführung ein wahres Kunstprodukt ist, vom Beginne an zu beobachten.

Es war schon der 8. März, als ich ein solches schon zum vierten Theile fertig gebautes Nest entdeckte. Ich nahm mein Fernrohr vor und beobachtete, gut gedeckt, aus einer Entfernung von kaum einigen Schritten stundenlang dieses prächtige Schauspiel. Das Nest war auf einer Ulme, welche in einer als Einzäunung gepflanzten gemischten Baumreihe stand. Dieselbe war in starker Manneshöhe abgebrochen und stand in unmittelbarer Nähe eines 9—10 Meter hohen Zwillingbaumes; auf der nördlichen Seite war eine Menge kleiner Triebe und auf diese stützte sich das Nest.

An dem Bau betheiligten sich beide Vögel gleichmässig: die Arbeit wird bald vom einen, bald vom anderen übernommen, je nachdem sie mit dem Nestmateriale zurückkehren. Baumateriale bilden die verschiedenen auf Baumrinden wachsenden Moose und Flechten, die abgelegte Haut von Schmetterlingspuppen, deren Gespinnst, Haare, Federn; Webstoffe sind Wolle und verschiedene Spinnen-

mindenütt bőven van;* ezzel igen ügyesen szövi keresztül-kasul a fészek konturját s egyesíti össze a fészek szilárdabb részét képező mohpikkelyeket.

Egy ilyen amúgy is jól tapadó pókszálat oda erősít a fatörzshöz vagy valamelyik ághoz, majd pedig a fészek egyik külső széléhez, onnan azután a fészek belsejébe feszíti ki kósárfonó módra. Erre megint mohát, zuzmót stb. hoznak és ezeket majd az egyik majd a másik madár dugja bele a pókhálóval összevissza szőtt fészek széleibe.

Közben-közben majd az egyik, majd a másik madár bujik a fészek mélyébe és ott valóságos tánczot visz véghez; majd a lábaival tapossa le a fészek fenekét, majd szárnyaival verdesi köröskörül és simítja az oldalait, majd megint oldalra fekszik és lábaival tapossa le azt, avagy egészen hátára fekszik és összevissza forog benne.

Hosszú farka e munkája közben nem hogy akadályozná, de hasznára van, mert mint valami kefével simítja le vele a tapadós pókhálószálakat. Mikor e munkával már annyira haladtak az építők, hogy farkuk vége már nem látszik ki a fészekből, akkor kezdik azt lassan befödni, kihagyva a kényelmes és védett irányba néző bejárólyukat. Ha ez is megvan, következik a kibélelés. Fáradhatlan buzgalommal szednek össze minden szemük elé kerülő tollat, apró énekesek fedőtollától kezdve a liba vagy pulyka fedőtolla nagyságáig. Sokszor azt hihetné az ember, hogy a szél játszik egy-egy felkapott tollal, pedig a kis czinege küzködik egy nagy tollal a szél ellen. Szinte hihetetlen az a tollmennyiség, melyet e madárkák fészkükbe szállítanak.

Sokszor megesik, hogy a fészek környékén

* A vándor pókok mindenütt sok fonalat eresztenek, melyek segítségével tovább vándorolnak.

gewebe, welche im Frühjahre überall häufig zu finden sind;* mit diesen werden die Konturen des Nestes sehr geschickt durch und durchgewebt und mit den festeren Bestandtheilen des Nestes, mit den Moostheilchen vereinigt.

Ein solcher Spinnenfaden, welcher sehr leicht hängen bleibt, wird an den Baumstamm oder an einen Ast befestigt, dann an irgend eine Aussenwand des Nestes und von hier aus schliesslich in das Innere des Nestes geführt und dort in der Weise der Korbflechter ausgespannt. Danach werden wieder Moos, Flechten u. s. w. beigetragen und steckt dieselben einmal der eine, das andere Mal der andere Vogel in die von Spinnengeweben über und über durchflochtene Aussenwand des Nestes.

Inzwischen kriecht bald der eine, bald der andere Vogel in die Nestmulde hinein und führt dort einen wahren Tanz auf; bald wird der Nestboden mit den Füssen niedergetreten, bald werden die Nestseiten durch das Schlagen der Flügel um und um geglättet, bald legt er sich auf eine Seite und stampft mit den Füssen, oder er legt sich ganz auf den Rücken und wälzt sich darin um und um.

Der lange Schwanz ist ihm während dieser Arbeit nicht nur kein Hinderniss, sondern eben von grossem Nutzen, da er damit wie mit einer Bürste die leichtanhaftenden Spinnenfäden glättet. Ist der Bau nun so weit gediehen, dass der Schwanz des Vogels nicht mehr aus dem Neste heraussteht, dann wird das Nest allmälig zugedeckt, mit Ausnahme des bequemen, nach einer geschützten Richtung stehenden Flugloches. Ist auch dies fertig, so folgt das Ausfüttern. Mit unermüdlichem Fleisse sammeln sie alle ihnen in den Weg kommenden Federn, von den Deckfedern der kleineren Sänger begonnen bis zur Grösse der Deckfedern von Gänsen und Putern. Man könnte manchmal meinen, der Wind spiele mit einer Feder, in Wirklichkeit kämpft aber die kleine Meise mit einer grossen Feder gegen den Wind. Es ist eine unglaubliche Federmenge, welche so herbeigeschleppt wird.

Es kommt öfter vor, dass in der Nähe des

* Die Wanderspinnen hinterlassen überall eine Menge Fäden, mit deren Hilfe sie weitergewandert sind.

valamely ragadozó madár lakmározása helyén a megkoppasztott zsákmány fele tolla ott maradt. Ha ezt az őszapók felfedezik, biztosra vehetjük, hogy legalább a felét fészkükbe szállitják. Erre különben a fészekben levő tollak hasonlóságából is lehet következtetni.

Kedvezőtlen időjárás napokra, sőt hétszámra is megakasztja e madarak munkáját; az én esetemben is 9—10 napon át többször havazott; ilyenkor e czinegéknek még nyomát sem láttam a fészkelőhely közelében. De mihelyt langyosra fordult az idő, annál lelkesebben láttak újra munkához.

Épités közben sűrűn hallatják hangjukat, mely igen vékony „czi—czi“ vagy „szi—szi“, majd perregően „cserrrrr“ vagy pedig „sz—tsk“ „sz—tsk“, „sz—tsik“.

A fészek megépítése, az esetleges megszakitásoktól eltekintve, 15—20 napig tart. A kész fészket márczius utolsó harmadától április második harmadáig találhatjuk, a szerint, milyen a tavasz. Április második felében már a tojás lerakása kezdődik. A fészekalj rendesen 8—12 darabból áll, ritkán többől. Csak mellesleg jegyzem meg egyelőre, hogy egy-egy fészeknél három vagy talán négy madarat is figyeltem meg. Eddig még nem észleltem, hogy két tojó is költene együtt, de nem tartom kizártnak. Ezirányban még sok érdekes és tanulságos megfigyelésre nyilik tér.

Oraviczabánya, 1905. október 20.

*

Pótlás. Egyike a legszebb őszapó-fészkeknek 1865-ben Ercsiben Pest megyében egy fatönkfelületen, egészen szabadon állva, épült. Ez a remek madárépitmény egy kis, szalmából vagy gyékényből fonott méhköpühöz hasonlitott. Talpa elvágottan egyenes volt és éppen csak a beleszőtt pókfonalakkal tapadt oda a tönk felületéhez. Ez a fészek a Dr. Tauscher Gyula féle tojásgyüjteménnyel együtt az Erdélyi Múzeum-Egylet birtokába került volt.

H. O.

Nestes ein Raubvogel einen anderen Vogel kröpfte und die Hälfte der Federn des gerupften Opfers am Platze bleiben. Wird ein solcher Platz von den Schwanzmeisen entdeckt, so kann mit Sicherheit angenommen werden, dass sie wenigstens die Hälfte der Federn in ihr Nest befördern. Es lässt sich dies auch durch die Ähnlichkeit der Federn in einem Neste nachweisen.

Bei ungünstiger Witterung wird die Arbeit der Vögel um Tage, sogar auch um Wochen verzögert; in meinem Falle schneite es während 9—10 Tage des Öfteren und war zu dieser Zeit keine Spur der Meisen in der Nähe des Nestes zu finden. So wie sich aber das Wetter besserte, setzten sie die Arbeit umso eifriger fort.

Während des Bauens lassen sie sehr fleissig ihre Stimme hören; dieselbe ist ein sehr feines „zie—zie“ oder „sie—sie“, dann ein zeterndes „tscherrrrr“ oder aber ein „s—tschk“, „s—tschk‘, „s—tschik“.

Der Nestbau dauert mit eventuellen Unterbrechungen 15—20 Tage. Das fertige Nest ist vom letzten Drittel des März bis zum zweiten Drittel des April zu finden, je nachdem der Frühling eintritt. In der zweiten Hälfte des April beginnt das Legen der Eier. Das volle Gelege besteht aus 8—12 Eiern, selten aus mehr. Nur nebenbei möchte ich vorläufig erwähnen, dass ich bei einem Neste auch drei oder vier Vögel beobachten konnte. Bisher konnte ich noch nicht beobachten, dass zwei Weibchen miteinander brüteten, doch halte ich es nicht für ausgeschlossen. Diesbezüglich liessen sich noch viele interessante und lehrreiche Beobachtungen machen.

Oraviczabánya, am 20. Oktober 1905.

*

Zusatz. Eines der schönsten Schwanzmeisennester war 1865 in Ercsi, Pester Comitat, auf der Oberfläche eines Baumstumpfes, ganz frei stehend, gebaut. Dieser kunstvolle Vogelbau glich einem kleinen, aus Stroh und Schilf geflochtenen Bienenkorbe. Die untere Fläche desselben war gerade wie abgeschnitten und wurde nur durch die hineingewebten Spinnenfäden an die Oberfläche des Baumstumpfes befestigt. Dieses Nest kam seinerzeit mitsammt der Eiersammlung des Dr. Julius Tauscher in den Besitz des Erdélyi Múzeum-Egylet.

O. H.

KISEBB KÖZLÉSEK. — KLEINERE MITTHEILUNGEN.

I. Biologia.

Adatok a kakuk költéséhez.

Valóságos kakukeldorádó az a vidék, a mely Ujvidéken a Ferencz-József-csatorna és a Duna töltése között terül el. Fiatal füzesekkel és tölgyesekkel borított terület ez, keresztül-kasul szelve náddal benőtt vizekkel s csak úgy hangzik benne a nádirigó karattyolása. De a kakuknak is ez a kedvencz tanyája, mert a környékbeli teritett asztalt kináló erdőrészletekben aligalig fordul elő, itt ellenben egyszerre négynek-ötnek a hangja is veri föl a csendet.

A vonzóerőt úgy látszik főleg a nádirigó számos fészkei képezik, mert az itt gyűjtött 11 kakuktojást kizárólag ezekben találtam, daczára annak, hogy ugyanezen a területen vagy 20 poszáta- és gébicsfészket is megtekintettem. A kakuktojásokat rendesen nádcsoportok végében épült fészkekben találtam, vagy olyanokban, a melyek a ráhajló fűzfáról voltak könnyen fölfedezhetők. Egy ilyen fűzfa alatt épült fészekből 5 napon belül három ízben szedtem ki különböző egyedek tojásait s csak akkor szűnt meg a csempészmozgalom, a mikor a nádirigó is megkezdte már a tojáslerakást.

Kisérletképpen megtettem azt, hogy öt rejtettebb fészek előtt letördeltem a nádat, de csak annyira, hogy csak a parti fákról láthatókká lettek. Három esetben a kakuk tényleg kihasználta a kedvező alkalmat, a másik kettőnél pedig tán csak azért nem élt vele, mert azokat a nádi rigó is elhagyta.

A gyűjtött 11 példány között 7 egyednek a tojásai ismerhetők föl, az egyik föltünő Sylvia-typus. Kettőnél több azonban egyikből sincs s igy tekintetbe véve azt, hogy a területet 8 napon belül többször teljesen átkutattam, azt kell következtetnem, hogy a kakuk hosszabb időközökben rakja le tojásait.

I. Biologie.

Beobachtungen über das Brutgeschäft des Kukuks.

Das in Ujvidék zwischen dem Franz-Josefs-Kanal und dem Donaudamm gelegene Gebiet ist ein wirkliches Eldorado für den Kukuk. Dasselbe ist mit Jungweiden und -eichen bedeckt, wird kreuz und quer von rohrbestandenen Gewässern durchschnitten, welche von dem Geplärre der Rohrdrosseln wiederhallen. Aber es bildet auch das Lieblingsgebiet des Kukuks, da er in den benachbarten, eine reichbesetzte Tafel bietenden Wäldern kaum zu hören ist, während man hier fortwährend vier bis fünf auf einmal warnehmen kann.

Die Hauptanziehungskraft bilden, wie es scheint, die zahlreichen Rohrdrosselnester, da die hier gesammelten 11 Eier ausschliesslich in solchen gefunden wurden, obwohl ich auch ca 20 Grasmücken- und Würgernester in diesem Gebiete untersuchte. Die Kukukseier waren gewöhnlich in jenen Nestern enthalten, welche am Saume irgend einer Rohrpartie errichtet wurden, oder in solchen, welche von den überhängenden Weiden aus leicht zu entdecken waren. Einem solchen, unter einer Weide befindlichen Neste entnahm ich binnen fünf Tagen drei Kukukseier, welche von verschiedenen Weibchen stammten und hörte das Unterschieben erst dann auf, als auch die Rohrdrossel das Legen begann.

Versuchsweise brach ich vor fünf versteckteren Nestern die Rohrstengel ab, aber nur so weit, dass sie von den Weidenbäumen am Ufer aus schon sichtbar wurden. In drei Fällen wurde die günstige Gelegenheit auch wirklich benützt, in den beiden anderen nahm er dieselben vielleicht nur darum nicht an, weil dieselben auch von der Rohrdrossel verlassen wurden.

Unter den 11 Exemplaren sind die Eier von sieben Weibchen zu erkennen, das eine von auffallendem Sylviatypus. Mehr als zwei sind aber von keinem Weibchen vorhanden, was in Anbetracht dessen, dass ich das ganze Gebiet während acht Tage öfter durch und durch absuchte zu der Schlussfolgerung führt, dass das Kukuksweibchen seine Eier in längeren Zwischenräumen ablegt.

A legkorábbi lelet a május 14-iki, a mikor 3 példányt találtam, melyek közül kettő egyedül volt a fészekben, egy pedig 5 drb nádirigó-tojással együtt. A többi nyolcz tojás közül is hat egyedül volt a fészekben, a még hátralevő kettő pedig egy és két nádirigó tojással volt együtt. A kakuk tehát legtöbbször megelőzi a fészektulajdonost a tojás lerakásában, valószinűleg azért, mert akkor még kevésbbé éber az őrködés.

Emlitésre méltónak találtam még azt a megfigyelésemet, hogy ezen a vidéken kb. 10 év előtt meglehetős gyakori volt a kék kakuktojás Ruticilla phoenicura fészkében. Időközben azonban letarolták az erdőt s a mostani fiatalos nem alkalmas a Ruticilla phoenicura fészkelésére, úgy hogy ez a régebben gyakori madár szinte teljesen eltűnt. E mellett azonban más madarak fészkeiben sem találtam kék kakuktojást, tehát mint legközelebb esőre arra kell következtetnem, hogy *a kakuk a speciális dajka távozásával szintén eltávozott erről a máskülönben neki tökéletesen megfelelő területről.* Gébell József.

Kakukmimicry.

Habár az ember — különösen a laikus — gyakran összetéveszti a kakukot a karvalylyal, illetőleg annak vörös varietását a vércsével, mégis föltehető, hogy az ezen a téren számításba jöhető állatvilág, nevezetesen vele sokszorosan érintkező madártársai szemében ő mégis csak gyenge ártalmatlan teremtés, a melytől a ragadozóhoz való hasonlatosság daczára se félnek, mert hiszen sohasem bántja őket. Ennek a föltevésnek az *ellenkezőjét tapasztaltam* 1905 június 25-én. Egy erdőn keresztül menve egyszer csak hallom a fölöttem csapongó néhány füsti fecske ismeretes, ragadozót jelző éles vészhangját. Lövésre készen tartott fegyverem elé azonban a várt ragadozó helyett egy *kakuk* került. A fecskék illő távolságból kisérték, s mindaddig hallatták éles ijjogásaikat, a míg csak el nem tűnt a kakuk az erdőben. *A füsti fecskéket tehát megtévesztette a kakuk ragadozóhoz való hasonlatossága.*

Bartos Gyula (Iharosberény).

Der früheste Fund datirt vom 14. Mai, an welchem Tage ich drei Stücke fand, von welchen zwei ganz allein im Neste lagen, während das dritte mit fünf Rohrdrosseleiern zusammen war. Von den weiteren acht Eiern waren sechs ebenfalls allein im Neste, die übrigen zwei aber mit einem, resp. mit zwei Rohrdrosseleiern zusammen. Der Kukuk legt also vor den Pflegeeltern, wahrscheinlich darum, weil dann das Nest noch nicht so sorgfältig bewacht wird.

Für erwähnenswerth halte ich noch diese meine Beobachtung, dass vor ca 10 Jahren ziemlich häufig blaue Kukukseier in Ruticilla phoenicura-Nestern vorkamen. Inzwischen wurde aber der Wald gefällt und infolgedessen verschwand auch Ruticilla phoenicura, indem der jetzige Jungwald zur Brut desselben ungeeignet ist. Von blauen Kukukseiern fand ich aber in anderen Nestern keine Spur, und muss daher aus diesem Umstande die zunächst liegende Schlussfolgerung ziehen, *dass auch der Kukuk dieses ihm ansonsten äusserst zusagende Gebiet verliess, nachdem seine speciellen Pflegeeltern aus demselben verschwunden waren.* Josef Gébell.

Kukukmimicry.

Obwohl der Mensch — namentlich der Laie — den Kukuk oft mit dem Sperber verwechselt oder dessen rothe Varietät mit dem Thurmfalken, so kann doch angenommen werden, dass die diesbezüglich in Betracht kommende Thierwelt, namentlich die vielfach mit ihm zusammen lebende Vogelwelt, in ihm doch nur das schwache und unschädliche Geschöpf sieht, vor welchem sie sich trotz der Raubvogelähnlichkeit nicht fürchten, da er ihnen ja nie etwas zuleide thut. Das Gegentheil dieser Auffassung beobachtete ich am 25. Juni 1905. Während ich einen Wald durchschritt, gaben einige über mir fliegende Rauchschwalben den bekannten schrillen Warnungsruf, wodurch sie Raubvögel zu melden pflegen. Vor meinem schussfertig gehaltenen Laufe erschien aber statt des erwarteten Raubvogels ein *Kukuk*. Die Schwalben begleiteten denselben in respektvoller Ferne und liessen ihren schrillen Warnungsruf so lange hören, bis der Kukuk im Walde verschwand. *Die Rauchschwalben wurden daher von der Raubvogelähnlichkeit des Kukuks getäuscht.*

Julius Bartos (Iharosberény).

A fenyőrigó és a nyírfa.

Ismeretes dolog, hogy oly vidéken, a hol a boróka nem fordul elő, leginkább a galagonyától függ a fenyőrigó tömegesebb téli előfordulása. A galagonya rendesen kigyérült erdőkbe tolakodik, a melyek fás legelőknek szolgálnak. Ha homokosabb altalajú az ilyen erdőrész, akkor a galagonya mellé számtalan nyírfa is csatlakozik. És sajátságos dolog az, hogy a fenyőrigó az ilyen nyírrel vegyes fás legelőket hasonlíthatatlanul nagyobb számban látogatja, mint azokat a pagonyokat, a melyekben a nyír csak szórványosan fordul elő, még akkor is, ha a galagonya bogyótermése a nyírtől tiszta erdőrészekben gazdagabb. Ismerek egy kb. 800 holdas kigyérült tölgyerdőt, a melyet szinte pázsitszerűen nőtt be a galagonya, s a fenyőrigók mégis alig látogatják ezt a bőséges táplálékot kináló területet, míg a szomszédos galagonyás nyíreseket egész télen át ezres csapatokban lepik el.

E sajátságos jelenség bizonyára abban gyökerezik, hogy a fenyőrigó a magas észak nyíreseinek a lakója, s ezért nálunk való időzése alatt is természetszerűleg jobban huzódik ahhoz a területhez, a melyen szülőföldjének typikus szép fanemét, az ezüstfehér nyírt is föltalálja.

Bartos Gyula (Iharosberény).

A gyurgyalag rendszeres kóborlása.

1905-ben június elejétől szeptember 9-ig majdnem naponként láttam Nógrádkövesden gyurgyalagot. Rendesen kisebb-nagyobb csapatokban érkezett napkelte táján vagy később, a szerint, hogy tiszta vagy borult volt-e az idő, mindig nyugatról. Napközben a tápláléka után járt, estére pedig visszament abban az irányban, a honnan jött. Nógrádkövesden nem fészkel, ide csak azért látogatott el oly rendszeresen, mert a vidéken kiterjedt méhtenyésztés divik. Két gyomortartalomban majdnem csupa méhet találtam s csak kevés bogarat. Tiszta időben igen magasan repültek, úgy hogy csak a hangjuk árulta el őket, borult időben azonban alacsonyan szálltak, néha egy-egy buk-

Wachholderdrossel und Birke.

Es ist eine bekannte Sache, dass das Wintervorkommen der Wachholderdrossel dort, wo es keine Wachholdersträucher gibt, hauptsächlich von dem Weissdorne abhängig ist. Der Weissdorn drängt sich gewöhnlich in solche schüttere Waldbestände hinein, welche auch als Weide benützt werden. Steht ein solcher Wald auf etwas sandigem Boden, so gesellen sich dem Weissdorne noch zahlreiche Birken bei. Es ist nun eine eigenthümliche Erscheinung, dass die Wachholderdrossel solche mit Birken vermischte Bestände in unvergleichlich grösserer Anzahl frequentirt, als jene, wo Birken nur vereinzelt vorkommen, sogar auch dann noch, wenn der Beerenertrag des Weissdornes hier reicher ist. Ich kenne einen circa 800 Joch grossen schütteren Eichenwald, welcher sozusagen angerartig von dem Weissdorne bedeckt ist, und doch besuchen die Wachholderdrosseln diesen reichliche Nahrung bietenden Theil nicht, während die benachbarten, mit Birken vermischten Weissdornbestände den ganzen Winter hindurch von aus Tausenden bestehenden Schaaren bedeckt sind.

Die Ursache dieser eigenthümlichen Erscheinung ist wahrscheinlich darin zu finden, dass die Wachholderdrossel ein Bewohner der Birkenwälder des hohen Nordens ist und sich deshalb auch während ihres Hierverweilens naturgemäss lieber an solche Stellen hält, wo sie die typische Baumart ihrer Heimath, die schöne, silberweisse Birke wieder auffindet.

Julius Bartos (Iharosberény).

Regelmässiger Strich des Bienenfressers.

Im Jahre 1905 beobachtete ich von Anfang Juni an bis 9. September fast täglich Bienenfresser in Nógrádkövesd. Sie erschienen gewöhnlich in grösseren oder kleineren Flügen bei Sonnenaufgang oder später, je nachdem das Wetter klar oder trübe war, und zwar immer aus West. Tagsüber gingen sie ihrer Nahrung nach, gegen Abend zogen sie den Weg, den sie gekommen waren, wieder zurück. In Nógrádkövesd brüten dieselben nicht und kamen sie nur deshalb so regelmässig hieher, weil in dieser Gegend grosse Bienenzucht getrieben wird. Im Inhalte zweier Mägen fand ich fast lauter Honigbienen vor und nur vereinzelte Käfer. Bei klarem

fenczet hányva repülés közben. Ismeretlen helyen levő fészektelepét tehát a költés után úgy látszik már csak hálóhelynek használta, míg a táplálék szerzésére a mi kedvezőbb vidékünket kereste föl. Az esetet annyiban tartom érdekesnek, mert a véletlen folytán Nógrádkövesd éppen végállomását alkotta egy ilyen, többnyire csak a közbeeső állomásokon megfigyelt rendszeres kóborlásnak, a melyről tehát ily módon kiderült, hogy azt tisztán a táplálkozás irányította. Uhde Ágoston.

A békászó sas leüti *az öreg nyulat* is. Erről 1904 szept. 2-án győződtem meg. Éppen láttam, a mint lecsapott a nyúlra és annak nyakába vágta a karmait. Lövésem csak a nyulat találta el halálosan, a sas ellenben csak szárnyalva volt s odarohanó vizslámat rögtön megtámadta. Karmaival a nyakörvébe kapaszkodott, csőrével pedig a fülit fogta. Minthogy a kutya miatt nem lőhettem, bottal kellett róla azt leverni. Addig vágtam a fejét, a míg végre elterült. A ritka nagyságú példányt kitömésre szántam s azért az akasztóhurokra fűztem azt. Alig tettem azonban nehány lépést, a mikor magam is kutyám sorsára jutottam, mert az ismét magához tért sas erősen belevágott a karmaival a bal czombomba.

Rothermundt Gyula.

Telelő fehér gólya. Az antalfalvi gyepmesteri telepen már három év óta telel egy fehér gólya. Tavaszszal fogadja a jövevényeket, őszszel még el is kiséri őket egy darabig, de el nem megy velük. Tisztán hússal él. Nyáron át a kútágason, télen pedig a kocsifészerben tölti az éjszakát. Családot nem alapít, de a többi gólyával együtt tart és közéjük vegyül, a nélkül hogy azok bántalmaznák őt. Általában egészen jó barátságban él gólyatársaival, holott ez rendesen egész másként szokott lenni a házi gólyákkal, mert ezeket az egészséges gólyafölfogás szerint meddő, a faj

Himmel flogen sie sehr hoch, so dass nur ihre Stimme sie verrieth, bei Wetterumschlag aber zogen sie niedrig, wobei sie sich im Fluge öfter überschlugen. Ihre mir unbekannt gebliebene Brutstelle benützten sie, wie es scheint, nach der Brut nur mehr als Schlafstelle, während sie behufs Nahrungserwerbes unsere günstigere Gegend aufsuchten. Ich halte den Fall deshalb für interessant, weil Nógrádkövesd zufällig die Endstation eines solchen regelmässigen Striches bildete, welcher ansonsten meistens nur an den Zwischenstationen bemerkt wird. Es stellte sich dadurch heraus, dass sich derselbe ausschliesslich nach dem Vorhandensein seiner speciellen Nahrung richtete. August Uhde.

Der Schreiadler schlägt auch *alte Hasen*, wie ich das am 2. September 1904 beobachten konnte. Ich war eben dabei, wie derselbe auf einen Hasen herunterschoss und seine Fänge tief in das Genick von Lampe eingegraben hatte. Mein Schuss traf nur den Hasen tödtlich, der Adler aber war nur geflügelt und griff meinen sich auf ihn stürzenden Vorstehhund sofort an. Mit den Fängen packte er das Halsband, mit dem Schnabel das Gehänge des Hundes. Da ich wegen des Hundes nicht schiessen konnte, musste ich den Adler mit einem Knüttel verjagen. Ich bearbeitete so lange seinen Kopf, bis er sich streckte. Da ich das selten grosse Exemplar ausstopfen lassen wollte, hing ich es an den Hühnerriemen. Kaum machte ich jedoch einige Schritte, als ich selbst auch das Los meines Hundes theilte, da der wiedererwachte Adler seine Fänge kräftig in meinen linken Oberschenkel einschlug. Julius v. Rothermundt.

Überwinternder weisser Storch. Auf dem Abdeckerplatze in Antalfalva überwintert schon seit drei Jahren ein weisser Storch. Im Frühjahre empfängt er die Ankömmlinge, im Herbste begleitet er die Abziehenden noch ein Stückchen des Weges, zieht aber nie mit ihnen fort. Er nährt sich ausschliesslich von Fleisch. Im Sommer nächtigt er auf dem Brunnenschwengel, im Winter in dem Wagenschupfen. Familie gründet er keine, hält sich aber an die anderen Störche und verkehrt mit denselben, ohne dass sie ihm etwas zuleide thäten. Er lebt im Allgemeinen in

fönntartását elő nem mozditó gólyákat rendesen szivből gyűlölik és üldözik, sokszor még meg is ölik. Tóth Béla.

A **dolmányos varjú**-ról az idén április 10-én megfigyeltem azt, hogy rászáll a legelő birkák hátára s egész csomókban tépi le róluk a gyapjút s fölhasználja azt fészkének kibélelésére. Kb. 10 varjú ismételten is végrehajtotta ezt a műveletet vagy 20 birkán, a nélkül hogy ezek legkevésbbé is védekeztek volna.

Wokrzál Tivadar (Petris, Arad megye).

A **csókák** és **varjak** igen ügyesen és eredményesen fogdossák a repülő cserebogarakat.

Nagy Jenő (Kolozsvár).

A fehér gólya kártételei.

Buziási vadászegyletünk mindjárt kezdettől fogva elhatározta a fehér gólyák pusztítását, minthogy *igen károsak az apróvad vadászatára.* A földmives nép eleinte kifogásokat tett ez ellen, de mikor fölvilágositottuk őket, hogy a fehér gólya a baromfira nézve is igen veszélyes és sokan személyesen is meggyőződhettek erről, maguk is elmentek a vadőrhöz, hogy szabaditsa meg őket e kellemetlen vendégektől. Magam 1904-ben öt gólyafészket vizsgáltam meg s mindegyikben találtam fiatal csirke- és réczemaradványokat. Kártételeiről tanuskodnak még a következő megfigyeléseim:

1904 aug. 24-én két gólya az országúton hajtott egy fiatal nyulat, a melyet hol az egyik, hol a másik igyekezett megcsipni. Mikor az egyiket lelőttem, a másik rabló fölhagyott az üldözéssel. Úgy látszik, már huzamosabb ideig tartott a hajsza, mert a nyúl igen fáradt volt; daczára annak, hogy több lövés esett, alig nehány ugrásnyira az úttól megállott. Úgy látszik, hogy az 1904. év nyarán sokat éheztek a gólyák, minthogy a tartós szárazság következtében kiszáradtak az összes rétek és mocsarak s kevés volt rovar és sáska is.

sehr guter Freundschaft mit seinen Storchgefährten, was mit Hausstörchen gewöhnlich nicht der Fall ist, da dieselben nach gesunder Storchansicht als unfruchtbare, zur Erhaltung der Art nichts beitragende Individuen bitter gehasst und verfolgt, oft auch getödtet werden. Béla v. Tóth.

Die Nebelkrähe beobachtete ich heuer am 10. April, als sie sich auf den Rücken der Schafe setzte und ihnen ganze Büschel Wolle ausriss zum Ausfüllen ihres Nestes. Es waren ihrer circa 10 Stück, welche diese Manipulation wiederholt an den Schafen ausführten, ohne dass sich diese auch nur im mindesten gewehrt hätten.

Theodor Wokrzál (Petris, Com. Arad).

Dohlen und Krähen fangen die fliegenden Maikäfer mit viel Geschick und Erfolg.

Eugen Nagy (Kolozsvár).

Die Schädlichkeit des weissen Storches.

Unser Jagdverein in Buziás beschloss von Anbeginn an den Abschuss der weissen Störche, da dieselben *der Niederjagd sehr schädlich sind.* Die Bauern erhoben zwar anfangs Protest dagegen, als sie jedoch aufgeklärt wurden, dass der weisse Storch auch dem jungen Geflügel gefährlich sei und Viele sich durch Augenschein auch davon überzeugten, kamen sie später von selbst zum Wildheger, um sich von den unliebsamen Gästen zu befreien. Ich nahm im Jahre 1904 fünf Storchnester in Augenschein und fand in jedem Neste Reste von jungen Hühnern und Enten. Seine Schädlichkeit bezeugen noch folgende Beobachtungen:

Am 24. August 1904 trieben zwei Störche einen Junghasen auf der Landstrasse und suchten denselben zeitweise zu packen. Nachdem ich den einen abschoss, gab der andere Räuber die Verfolgung auf. Augenscheinlich dauerte die Hetze schon längere Zeit, da der Hase sehr ermattet war; trotzdem doch mehrere Schüsse gefallen waren, machte er schon wenige Sprünge vom Wege entfernt Halt. Wahrscheinlich litten die Störche im Sommer 1904 viel Hunger, da infolge der anhaltenden Dürre sämmtliche Riede und Sümpfe austrockneten und es auch wenig Käfer und Heuschrecken gab.

1905 május 16-án messzelátómon át figyeltem meg egy gólyát, a mely igen nehezen tudott valamit lenyelni. Óvatosan hozzálopóztam s lelőttem. A vizsgálat során kiderült, hogy egy körülbelül 14 napos fiatal nyúllal küzködött annyira.

1905. július 25-én azon kaptam rajta egy gólyát, a mint egy még repülni nem tudó búbos pacsirta fészekaljjal bánt el. Annyira el volt merülve ebben a foglalkozásban, hogy egész közelre becserkészhettem és serétlövéssel leteríthettem.

Még a fogságban is, a hol pedig bőven kap táplálékot, gyilkolja a madárfiókákat. Régebben volt két egészen szelíd gólyám, a melyeket különböző fáczán- és réczefajokkal együtt tartottam egy volièreben. A fáczánok és réczék igen szépen költöttek, de a fiókák nehány nap mulva mindig nyomtalanul eltüntek. Jó ideig tartott, míg végre megállapithattam, hogy az én szelíd gólyáim falják föl rendszeresen a fiókákat a korai reggeli órákban. Rothermundt Gyula.

A fekete gólya úgy látszik szintén nem egészen ártatlan a madárfiókák pusztításában. Hittyiásnál százával fészkel a sarlós fecske a Temes folyó meredek partjainak a lyukaiban. Itt tartózkodott 1905 június közepén egy fekete gólya, a mely azzal foglalkozott, hogy a sarlós fecske fészkeibe dugdosta a csőrét. Sajnálatomra sohase tudtam eldönteni, hogy tényleg kihuzgált volna onnan valamit, elejtenem se sikerült, hogy ilyen módon tudomást szerezhettem volna gyomrának tartalmáról, de biztosra veszem, hogy a fiatal sarlós fecskékre pályázott. Rothermundt Gyula.

A szőlőrigók 1902. évi őszi megjelenése valóságos csapás volt az itteni szőlőkre, a mennyiben rengeteg pusztításokat vittek bennük véghez.

Szerdahelyi m. k. Járási Erdőgondnokság.

Am 16. Mai beobachtete ich einen Storch durch das Glas und bemerkte, dass derselbe an Schlingbeschwerden litt. Vorsichtig schlich ich mich heran und streckte ihn nieder. Meine Untersuchung ergab, dass er an einen ungefähr 14tägigen Hasen so stark würgte und diesen so schwer verschlingen konnte.

Am 25. Juli 1905 erwischte ich einem weissen Storch, als er ein Nest mit noch nicht flüggen Haubenlerchen in Arbeit hatte. Er war mit seiner Arbeit so beschäftigt, dass er mich ganz nahe herankommen liess, so dass ich ihn mit einem Schrotschusse erlegen konnte.

Selbst in der Gefangenschaft tödtet er die Nestjungen der Vögel. In früheren Jahren hielt ich mir neben verschiedenen Fasanen- und Entenarten auch zwei zahme Störche in einer Volière. Fasanen und Enten brüteten ganz nach Wunsch, die Jungen waren aber nach einigen Tagen immer spurlos verschwunden. Es dauerte ziemlich lange, bis ich mich überzeugen konnte, dass die Jungen in den frühen Morgenstunden consequent von meinen zahmen Störchen aufgefressen wurden.

Julius v. Rothermundt.

Der schwarze Storch scheint auch nicht ganz unschuldig an dem Vertilgen der Vogelbrut zu sein. In Hittyiás nistet der Mauersegler zu Hunderten in den Höhlen der steilen Ufer des Temesflusses. Hier hielt sich Mitte Juni 1905 ein schwarzer Storch auf, welchen ich sehr oft sah, wie er seinen Schnabel in die Bruthöhlen des Mauerseglers hineinsteckte. Leider konnte ich nie wahrnehmen, ob er von dort irgend etwas herauszog; erlegen konnte ich ihn auch nicht, wodurch ich mich von dem Mageninhalte hätte überzeugen können, doch nehme ich es als ganz sicher an, dass er den Mauerseglerjungen nachstellte.

Julius v. Rothermundt.

Die Weindrossel erschien im Herbste 1902 in so grosser Masse, dass sie für die Weingärten infolge der grossen Verheerungen eine wirkliche Plage wurde.

Königl. ung. Bezirksförsterei in Szerdahely.

A molnárfecskék 1904. évi második költése igen nagy mennyiségű volt, de késő lévén, nagyon visszamaradt a vonulástól, s táplálékhiány miatt igen sok elpusztult. September második felében beköszöntött a hűvösebb idő, a rovarok elültek, s a fecskék röptükben meg-megállva a luczerna *leveleiről* szedték le az apróbb légy- és szunyogféléket.

Diósgyőri m. k. Járási Erdőgondnokság.

II. Faunisztika.

Phalaropus fulicarius (L.) 1758. a magyar orniszban.

Az első hazai példányt Kunszt Károly ejtette el Gutoron (Pozsony megye) 1904 julius 23-án. A bőrben beküldött példány — öreg ♀ — a M. O. K. gyüjteményében van. Érdekes, hogy Kolombatović szerint az első dalmát példányt szintén 1904-ben, még pedig aug. 11-én Salona mellett ejtették el.

Monticola saxatilis (L.) 1766.

Első előfordulása a Balatonvidéken. Daczára annak, hogy a Balatonhoz közel eső és ugyanazon hegyvidékhez tartozó Inota községben fészkelve találta Szikla Gábor a kövirigót, mindezideig a közvetlen Balatonvidékről még előfordulási adatunk se volt. S ez az első is nem az északi partról való, a hol bizonyára fészkelő madár, hanem a déli partról került. Gaal Gaszton látott 1905. évi április 26-án boglári kertjében egy gyönyörűen kiszínezett példányt.

Fészkelése Villány-ban (Baranya m.). Pfennigberger József a fészkelési idényben folytonosan látta a kövirigót Villányban; leginkább a hegyen épült templom bádogtetejére szállt, a melyről pacsirtaszerűen fölemelkedve énekelt, s innen rendesen a szőlőkbe vagy kőbányákba szállt. Fészkét ugyan nem találta meg, de a költési időszakban való folytonos előfordulása alapján kétségtelen, hogy fészkelt ott.

Die Mehlschwalben hatten im Jahre 1904 eine sehr reiche zweite Brut, doch war dieselbe sehr spät, verzögerte sich im Zuge, so dass viele wegen Nahrungsmangels zugrunde gingen. In der zweiten Hälfte des September trat kälteres Wetter ein, und da keine Insekten herumflogen, nahmen die Schwalben die kleineren Fliegen- und Mückenarten, im Fluge fortwährend einhaltend, von den *Blättern* der Luzerne herunter.

Königl. ung. Bezirksförsterei in Diósgyőr.

II. Faunistik.

Phalaropus fulicarius (L.) 1758. in der ungarischen Ornis.

Das erste ungarische Exemplar wurde von Karl Kunszt am 23. Juli 1904 in Gutor (Com. Pozsony) erlegt. Das im Balg eingesandte Exemplar — ♀ ad. — befindet sich in der Sammlung der U. O. C. Es ist interessant, dass nach Kolombatović das erste Exemplar in Dalmatien ebenfalls im Jahre 1904 und zwar am 11. August bei Salona erlegt wurde.

Monticola saxatilis (L.) 1766.

Erstes Vorkommen in der Balatongegend. Trotzdem das Brüten der Steindrossel von Gabriel Szikla in der Gemeinde Inota, welche nahe am Balaton gelegen ist und demselben Gebirgssysteme zugehört, schon nachgewiesen wurde, hatten wir bisher von der unmittelbaren Balatongegend noch nicht einmal einen Fall des Vorkommens zu verzeichnen. Und auch dieses erste Datum stammt nicht von dem nördlichen Ufer, wo die Steindrossel sicher nisten dürfte, sondern vom südlichen. Gaston v. Gaal beobachtete am 26. April 1905 ein sehr schön ausgefärbtes Exemplar in seinem Garten zu Boglár.

Brüten in Villány (Com. Baranya). Josef Pfennigberger sah die Steindrossel während der ganzen Brutzeit in Villány; dieselbe setzte sich mit Vorliebe auf das Blechdach der auf dem Berge gebauten Kirche, von welchem sie sich singend lerchenartig erhob, um dann gewöhnlich den Weingärten oder Steinbrüchen zuzufliegen. Das Nest derselben wurde zwar nicht aufgefunden, aber das ständige Vorkommen derselben während der ganzen Brutzeit lässt ein Brüten unzweifelhaft erscheinen.

Tichodroma muraria (L.) 1766, Pfennigberger József értesítése szerint szintén előfordul *Villányban*. Körülbelül 2—3 évvel ezelőtt látták a kőbányákban, rendesen párosan, úgy hogy esetleg fészkelt is. Az idén márcziusban látta utoljára, tehát nem fészkelt.

Tichodroma muraria (L.) 1766, kommt laut dem Berichte von Josef Pennigberger ebenfalls in *Villány* vor. Vor ungefähr 2—3 Jahren tauchte derselbe in den Steinbrüchen auf, gewöhnlich in einem Paare, so dass er dort eventuell auch brütete. Heuer sah ich ihn zum letzten Male im März, brütete daher nicht.

Faunisztikus adatok.

Praeparáló intézetembe küldött ritkább hazai madarak.

Dr. Lendl Adolf-tól.

Faunistische Daten.

An mein Praeparatorium eingesandte seltenere heimische Vögel.

Von Dr. Adolf Lendl.

1903 Sept. 3. *Numenius tenuirostris*, Baranyasellye
„ Okt. 8. *Stercorarius pomatorhynus*, Sátoraljaujhely.
1904 „ 10. *Otocorys alpestris*, Szentes.
„ „ 12. *Oidemia fusca*, Keszthely.
1905 Mai 26. *Pastor roseus*, Nagymágocs.
„ Aug. 1. *Buteo ferox*, Tápióbicske.

Turdus pilaris nyári előfordulása.

Külley János 1904 június 15-én Zalagógánfán a Bakonyban egy fenyőrigót lőtt. Csak ezt az egy példányt látta s igy nem lehet ugyan következtetni, hogy fészkelt volna, a mi hazánkban immár második biztosan megállapított esete lett volna. De érdekes annyiban, hogy a biztos nyári előfordulások a Dunántúlra szoritkoznak, — a vasmegyei hegyek után a bakonyi erdő, legközelebb talán a Mecsek — tehát mintha nyugati irányból történne a fenyőrigó behatolása.

Bartos Gyula.

Vorkommen von Turdus pilaris im Sommer.

Johann v. Külley erlegte am 15. Juni 1904 in Zalagógánfa im Bakonyer Wald eine Wachholderdrossel. Es war nur ein einzelnes Exemplar, so dass auf ein eventuelles Brüten nicht geschlossen werden kann, was für Ungarn schon der zweite Fall wäre. Dieses Vorkommen ist hauptsächlich deshalb interessant, weil sich das Vorkommen im Sommer, wie es scheint, auf das Hügelland jenseits der Donau beschränkt — nach den Gebirgen im Comitate Vas der Bakonyer Wald, nächstens vielleicht das Mecsek-Gebirge — so dass es den Anschein hat, als ginge dieses Vordringen in west-östlicher Richtung vor sich.

Julius Bartos.

A fehér gólya terjeszkedése a Sajó mentén.

Sajókazán még nehány évvel ezelőtt valósággal ritkaságszámba ment, ha a tavaszi vagy őszi vonulás idejében pihenőre szállt le egy-egy nehány főből álló gólyacsapat a rétekre. Arra meg éppen nincs eset, hogy újabb időben a faluban vagy annak határában fészkelt volna. 30—50 évvel ezelőtt előfordult ugyan, hogy fészkeltek néha fehér gólyák, de sohase huzamosabb ideig. A távolabbi környéken tudtommal csak két fészek van, úgy mint *Sajószentpéteren* és *Boldván*, a hol ugyanazokon az épületeken már huza-

Vordringen des weissen Storches im Sajóthale.

In Sajókaza war es noch vor einigen Jahren eine Seltenheit, wenn sich während des Herbst- oder Frühjahrszuges ein kleiner Storchflug auf unsere Wiesen niederliess. Über das Brüten derselben in neuerer Zeit im Dorfe oder sonst irgendwo in der Gemarkung ist nun schon gar kein Fall bekannt geworden. Vor 30—50 Jahren kam es zwar vor, dass ein Paar manchmal brütete, aber niemals längere Zeit hindurch. In der weiteren Umgebung befinden sich meines Wissens nur zwei Nester, das eine in *Sajószentpéter*, das andere in *Boldva*,

mosabb idő óta állandóan fészkel egy-egy gólyapár.

1903 óta megváltoztak a viszonyok. Tavaszszal ugyanis nálunk is kimaradtak az esőzések — mint az országban nagyon sokfelé — s azért kénytelenek voltunk mesterséges öntözésre berendezett rétjeinket a Sajó vizével elárasztani. Ennek azután az lett a nevezetes, bár teljesen indokolt következménye, hogy az átvonuló gólyák messziről meglátván a nagy vizes területet, eredeti útvonaluk teljes megváltoztatásával tömegesen ereszkedtek le a nélkülözött s itt feltalált üdülőhelyre. Nehány napig azután — itteni viszonyok szerint hallatlan mennyiségű — 500—600 gólya is tolongott e réten, több más vizimadárral egyetemben, a mint az az „*Aquila*“ X. pag. 259 is meg van írva.

Úgy látszik, hogy ez az esemény kellemes emlékeket hagyott a gólyákban, mert azóta évenként állandóan 200—300 gólya fordul meg nálunk a tavaszi vonulás alkalmával, a mi a régi viszonyokhoz képest igazán nagy szám. De volt ennek egy másik igen nevezetes eredménye is. Már 1903-ban állandó tartózkodásra is maradt itt egy gólyapár, fészket épitett és azóta állandóan itt fészkel. Sőt tavaly meg az idén már a szomszédos falvakban is vannak megtelepedett gólyák, nevezetesen *Sajókazincz*, *Barcsika*, *Vadna*, *Barcsa* (a Bán patak völgyében) és *Sajóvelesd* községekben. Vadnán két pár is van. Nézetem szerint ez a terjeszkedés közvetlen következménye az 1903 évi nagy inváziónak s ennyiben igen nevezetes ez az eset, mert bevilágít a faji terjeszkedésnek, mint látható, egyes esetekben teljesen a véletlentől függő okaira. A végső ok jelen esetben rétjeink öntöző berendezése, kapcsolatban s az 1903. évi tavaszi szárazsággal. Ezek a tényezők ismertették meg a gólyákkal eddigelé került vidékünket, a mely pedig a fészkelésre most se kedvezőbb, mint volt azelőtt. Figyelemmel kisérem majd, mennyire hatolnak föl még a Sajó mentén és mily mértékben szaporodnak majd el. BÁRÓ RADVÁNSZKY KÁLMÁN.

———

wo diese auf Gebäuden anglegten Nester, von je einem Paare schon längere Zeit hindurch benützt werden.

Im Jahre 1903 veränderten sich diese Verhältnisse. Im Frühjahre blieb auch bei uns — wie im Lande an vielen Stellen — der Regen aus, so dass wir gezwungen waren, unsere auf künstliche Bewässerung eingerichtete Wiesen mit den Wässern des Sajóflusses zu überfluten. Dieses hatte dann die merkwürdige, obzwar ganz begründete Folge, dass die durchziehenden Störche von der weithin sichtbaren grossen Wasserfläche angezogen, ihre ursprüngliche Zugsrichtung gänzlich abänderten, um sich massenhaft auf diese vielfach entbehrte, hier aber aufgefundene Erholungsstelle niederzulassen. Einige Tage hindurch trieben sich infolgedessen 500—600 Störche — eine für hiesige Verhältnisse unerhörte Anzahl — auf unseren Wiesen herum in Gesellschaft von mehreren anderen Wasservögeln, wie darüber in „*Aquila*“ X. pag. 259 schon berichtet wurde.

Wie es scheint, liess dieses Ereigniss angenehme Erinnerungen bei den Störchen nach sich, indem seit dieser Zeit während des Frühjahrszuges jährlich die noch immerhin grosse Zahl von 200—300 Störchen unsere Wiesen besucht. Doch hatte dasselbe noch eine andere sehr merkwürdige Folge. Schon im Jahre 1903 siedelte sich hier ein Storchpaar an, baute ein Nest und brütet seitdem jedes Jahr. Im vorigen Jahre aber und heuer besiedelten die Störche sogar die benachbarten Gemeinden, namentlich *Sajókazincz, Barcsika, Vadna*, *Barcsa* (im Thale des Bánbaches) und *Sajóvelesd*. In Vadna sind sogar zwei Paare. Meiner Ansicht nach ist diese Ausbreitung des Brutgebietes eine unmittelbare Folge der grossen Storchinvasion von 1903, und halte ich diesen Fall deshalb für sehr wichtig, weil derselbe die öfters ganz vom Zufalle abhängenden Ursachen der Artausbreitung beleuchtet. Die Endursache ist in diesem Falle die Bewässerungseinrichtung unserer Wiesen, verbunden mit der Trockenheit des Frühjahres 1903. Durch diese Umstände machten die Störche die Bekanntschaft mit unserer gemiedenen Gegend, welche zum ständigen Aufenthalte resp. Brüten auch jetzt nicht günstiger ist als früher. Ich werde die Erscheinung auch weiterhin mit Aufmerksam-

Parus lugubris Temm. előfordulása Dél-Magyarországon.

A gyászos czinegét a délvidéken 1903 decz. 28-án láttam először Újmoldován; ez az első példány a Nemzeti Múzeumba került. Újmoldován ezenkívül még 1904 december 24-én (6—8 drb) és 1905 aug. 27-én is láttam.

Koronini környékén 1904 okt. 8-án és decz. 28-án láttam.

Oraviczabányán 1904 szept 24. és 1905 okt. 11-én, 15-én, 22-én és nov. 2-án került szemem elé.

Láttam ezenkívül Majdánban is. Úgy látszik, hogy az oravicza-moldova-orsovai hegylánczmentében mindenütt előfordul. Gyűjteményemben öt példány van: három oraviczabányáról s egy-egy Ujmoldováról és Koroniniről. A Nemzeti Múzeumba három darab került innen.

Lintia Dénes.

Ritka vendégek.

1904 decz. 30-án Ujmoldován egy *Nyctea ulula* (L.) ♀ lövetett, a mely jelenleg gyűjteményemben van.

1904 decz. 31-én ugyancsak Újmoldováról egy *Nyctala tengmalmi* (Gm.) ♀ lövetett, a mely szintén gyűjteményemben áll.

1905 április 25-én Nagybocskón (Máramaros megye) vagy 10 drb *Colymbus auritus* L. szállott le a Tiszára. Ezek közül tiszta véletlenségből az én birtokomba is került egy ♀, melynek petéi már kendermagnagyságúak voltak. A madár jelenleg gyűjteményemben van.

Lintia Dénes.

III. Migráczió.

Az 1904/05 tél és nehány téli vendégünk.

1. *Syrnium aluco.*

Minthogy az idei vonulási jelentések egy része a macskabagoly nagyobb mennyiségű megjelenéséről adott hírt, fölszólítottuk valamennyi megfigyelőnket, hogy ezirányú észleleteiket bocsássák rendelkezésünkre az egész

keit verfolgen, wie weit die Störche noch im Sajóthale vordringen und in welchem Masse sich dieselben noch vermehren werden.

Baron Kálmán v. Radvánszky.

Vorkommen von Parus lugubris Temm. in Südungarn.

Die Trauermeise traf ich in Südungarn am 28. Dez. 1903 zum ersten Male in Újmoldova; das erste Exemplar kam in das National-Museum. In Újmoldova traf ich dieselbe ausserdem noch am 24. Dez. 1904 (6—8 St.) und am 27. Aug. 1905.

In Koronini sah ich dieselbe am 8. Oct. und 28. Dez. 1904.

In Oraviczabánya beobachtete ich unseren Vogel am 24. Sept. 1904 und am 11., 15., 22. Oct. und 2. Nov. 1905.

Ausserdem sah ich dieselbe auch in Majdán. Wie es scheint, kommt dieselbe in der Gebirgskette Oravicza-Moldova-Orsova überall vor. In meiner Sammlung befinden sich fünf Exemplare, drei ans Oraviczabánya und je eines aus Újmoldova und Koronini. Das National-Museum erhielt drei Stücke von hier.

Dionysius Lintia.

Seltene Gäste.

Am 30. Dez. 1904 wurde in Újmoldova ein *Nyctea ulula* (L.) ♀ erlegt, welches sich derzeit in meiner Sammlung befindet.

Am 31. Dez. 1904 wurde ebendort auch ein *Nyctala tengmalmi* (Gm.) ♀ erlegt, welches auch in meine Sammlung kam.

Am 25. April 1905 liessen sich in Nagybocskó (Com. Máramaros) ca 10 Stück *Colymbus auritus* L. auf den Tiszafluss nieder. Von diesen erhielt ich durch reinen Zufall ein ♀, dessen Eier schon von Hanfsamengrösse waren. Dasselbe steht in meiner Sammlung.

Dionysius Lintia.

III. Migration.

Über einige Wintergäste Ungarns in Winter 1904/05.

1. *Syrnium aluco.*

Indem ein Theil der heurigen Zugsberichte von dem Erscheinen einer grösseren Anzahl von Waldkäutzen berichtete, liessen wir an unsere sämmtlichen Beobachter den Aufruf ergehen, das dies bezügliche Materiale uns

mozgalom fölismerhetése érdekében. Ezekből közöljük a következőket:

Temeskubin (Menesdorfer Gusztáv). Az elmult télen sok volt nálunk a macskabagoly, jóval több mint rendesen, még pedig a vörös varietásból több mint a szürkéből. 11 darabot kaptam.

Antalfalva, Torontálmegye. (Tóth Béla.) Macskabagoly az idén télen több volt mint rendesen, mert különben alig fordul elő, az idén pedig többet lőttek.

Ujvidék (dr. Szlávi Kornél). Rendes számban volt.

Óverbász (Schenk Henrik). Míg máskor éveken át alig látható csak egy példány is, addig az idén egész télen át meglehetős sok fordult meg nálunk. Az elsőt 1904 nov. 15. körül kaptam, s utána mindjárt még nehány darabot. Novemberben és deczemberben még hat példány került, 1905 január 1-én két darab, az utolsó pedig febr. 25-ikén. Leggyakoribb volt nov. és deczember hónapokban, valószinűleg azért, mert ebben a két hónapban szinte teljesen kipusztitották az ideérkezetteket. Igen szelídek voltak, s többnyire padlásokon vagy az utczákon végighaladó fasorokban tartózkodtak — sokakban felébresztve a vadászszenvedélyt. A vörös és szürke varietás — ezek között nehány óriási példány — körülbelül egyformán volt képviselve, de vörös tán mégis több.

Békéscsaba (dr. Linder Károly). Az idei télen föltünő gyakori volt a macskabagoly, észrevehetően több mint más években.

Izsák (Kostka László). Bevándorlást nem észleltem.

Szigetcsép (Cerva Frigyes). Eddigelé 9 év alatt egyetlen darabot kaptam, az idei télen azonban öt darab került; három Szigetcsépről, egy Soroksárról s egy Bugyiról.

Komárom (Hegymeghy D.). Kis számban mutatkozott, csak úgy, mint azelőtt.

Illmitz (dr. Szalay Lajos Elemér). 1905. jan. 31-én rengeteg sok macskabaglyot láttam ezen a vidéken, a hol egyébként nem szokott

zur Verfügung zu stellen, um die ganze Bewegung untersuchen zu können. Es kamen folgende Berichte.

Temeskubin (Gustav Menesdorfer). Im verflossenen Winter war der Waldkauz sehr häufig bei uns, die Anzahl derselben bedeutend grösser als sonst, und zwar mehr von der rothen, als von der grauen Varietät. Ich erhielt 11 Stück.

Antalfalva, Com. Torontál (Béla v. Tóth). Der Waldkauz war im heurigen Winter häufiger als gewöhnlich, da man denselben sonst kaum zu sehen bekommt, heuer aber mehrere geschossen wurden.

Ujvidék (Dr. Kornel v. Szlávi). War in gewönlicher Anzahl.

Óverbász (Heinrich Schenk). Während man sonst jahrelang kaum ein einziges Exemplar zu sehen bekommt, kamen im heurigen Winter ziemlich viele zu uns. Den ersten erhielt ich ungefähr am 15. November 1904 und gleich darauf noch einige. Im November und Dezember wurden mir noch sechs Stück zugebracht, am 1. Jänner 1905 zwei Stück und am 25. Feber der letzte. Am häufigsten waren sie im November und Dezember, wahrscheinlich darum, weil die hieher gekommenen während dieser Zeit fast vollkommen ausgerottet wurden. Sie waren sehr zutraulich und hielten sich auf den Speichern und in den Baumreihen längs der Gassen im Dorfe auf — allgemeine Jagdlust erweckend. Die Rothe und graue Varietät — von letzterer einige Riesenexemplare — war so beiläufig gleichmässig vertreten, die rothe vielleicht doch in etwas grösserer Anzahl.

Békéscsaba (Dr. Karl Linder). Der Waldkauz war im heurigen Winter auffallend häufig, es waren deren viel mehr als sonst.

Izsák (Ladislaus v. Kostka). Einwanderung keine beobachtet.

Szigetcsép (Friedrich Cerva). Bisher erhielt ich binnen 9 Jahren ein einziges Stück, während mir im heurigen Winter allein fünf Stück gebracht wurden, und zwar drei aus Szigetcsép, eines aus Soroksár und eines aus Bugyi.

Komárom (Desiderius v. Hegymeghy). War nur in kleiner Anzahl vorhanden, gerade so wie in früheren Jahren.

Illmitz (Dr. Ludwig Elemér v. Szalay). Am 31. Jänner 1905 sah ich den Waldkauz in grossen Massen in dieser Gegend, wo sie

előfordulni. Kétségkívül északi költözködők voltak.

Csallóközsomorja (Kunszt Károly). Meglehetős sok jött, több mint más években.

Ungvár (Medreczky István). Alig volt példa rá, hogy a baglyok tél idején oly nagy számban jelentek volna meg, mint az idén. A szokatlan jelenség nagy föltünést keltett, különösen a gyerekek körében, a kik mindenfelé üldözték. Ornithologiai szempontból a jelenség nemcsak a nagyobb számnál fogva érdekes, de különösen azért, hogy e baglyok, melyek nyilvánvalóan költözködők voltak, s északról kerültek ide, föltünően vörösek voltak.

A Dunántúlról a tömeges megjelenésről csak egy jelentésünk van, ez is a Rába völgyéből való, tehát a Kis Alföld közvetlen folytatását képező vidékről.

Molnaszecsőd (Molnár Lajos). Habár a macskabagoly más években se ritka nálunk, mégis az 1904. év telén oly tömegben mutatkozott, a minőt még sohasem észleltem. Különösen gyakori volt a községben, a csűrökben, pajtákban és padlásokon, a hol a gyerekek sokat összefogdostak. Gyakori volt közöttük a vörös varietás is.

Legtöbbet észleltem január és február hónapokban; utóbbinak a végével azonban ritkulni kezdett, úgy hogy tavasz beálltával annyi volt már, mint máskor. Kétségtelenül északi költözködők voltak.

A többi idevaló jelentés, úgyszintén a *keleti hegyvidékről* szóló jelentések csak a rendes számban való előfordulásról szólnak, hasonlóképpen az *északi hegyvidékről* valók is, kivéve a két legészakibb állomást.

Szepesbéla (dr. Greisiger Mihály). A mult ősszel és télen sok Mus sylvaticus tódult kerteinkbe és házainkba, s egész télen át gyakori volt a macskabagoly is.

Zuberecz (Kocyán Antal). Ezelőtt meglehetős gyakori volt nálunk ez a bagoly, de mostanában igen megfogyott a számuk — táplálékhiány következtében — s ritkán kerül elő egy-egy példány. 1905. február havában azonban egész Árva megyében föltünően gyakori volt. Körülbelül 15 drb került a kezembe — 2—3 vörös a többi szürke. Bjelipotok és Podbjel falvak-

ansonsten nicht vorkommen. Es waren unzweifelhaft nördliche Gäste.

Csallóközsomorja (Karl Kunszt). Es erschienen viele, mehr als in anderen Jahren.

Ungvár (Stefan v. Medreczky). Es ist bisher kaum ein Fall bekannt, wo diese Eulen im Winter in solch grosser Anzahl erschienen wären als heuer. Die ungewöhnliche Erscheinung erregte auch grosses Aufsehen, besonders unter der Schuljugend, welche sie allenthalben verfolgte. In ornithologischer Beziehung ist die Erscheinung nicht nur wegen der grösseren Anzahl merkwürdig, sondern hauptsächlich auch darum, weil diese Eulen, welche augenscheinlich von Norden einwanderten, auffallend roth waren.

Aus dem *Hügellande jenseits der Donau* haben wir nur einen Bericht über massenhaftes Vorkommen und auch dieser entstammt dem Thale der Rába, also der direkten Fortsetzung der kleinen Tiefebene.

Molnaszecsőd (Ludwig Molnár). Obwohl der Waldkauz bei uns auch in anderen Jahren keine Seltenheit ist, zeigte sich derselbe im Winter 1904 in solcher Menge, wie ich noch nie beobachten konnte. Besonders häufig war derselbe im Dorfe an Tennen, in Schupfen und auf Speichern, wo die Jugend sehr viele ergriff. Auch die rothe Varietät war häufig.

Die meisten beobachtete ich im Jänner und Feber; Ende Feber begann sich ihre Zahl zu vermindern, so dass sie bald nur in der gewöhnlichen Zahl hier waren. Es waren jedenfalls Wintergäste.

Die übrigen Berichte von hier, so wie diejenigen der *östlichen Erhebung* lauten nur von der gewöhnlichen Anzahl, ebenso diejenigen der *nördlichen Erhebung* mit Ausnahme der beiden nördlichsten Stationen.

Szepesbéla (Dr. Michael Greisiger). Im verflossenen Winter wurden unsere Gärten und Häuser von Mus sylvaticus überfluthet und war den ganzen Winter hindurch auch der Waldkauz ziemlich häufig.

Zuberecz (Anton v. Kocyán). In früheren Jahren war der Waldkauz bei uns ziemlich häufig, jetzt ist ihre Anzahl jedoch stark zurückgegangen — infolge Nahrungsmangels — und ist es eine Seltenheit, ein Exemplar zu treffen. Im Feber 1905 war derselbe jedoch in der ganzen Árva auffallend häufig. Ich hatte ungefähr 15 Stück in den Händen,

ban még a házakban is láttak többször 1—2 — szürke — példányt, a melyek föltünően soványak voltak, és elpusztultak az éhségtől. Márcziusban már nem láttam őket, lehet hogy visszavonulók voltak.

E két állomás kivételével az egész mozgalom az Alföldre konczentrálódik, a hol kétségkívül telelés czéljából gyülekezett össze ilyen szokatlan mennyiségben. Kár, hogy a legtöbb állomásnál nincs megjelölve a megérkezés időpontja, mert lehetetlen a mozgalmat pontosabban összehasonlítani az időjárással. Ugyanis nagyon valószínű, hogy ezt a szokatlan mozgalmat a november havában beállott nagy hideg idézte elő. Nálunk pl. az 1904. évi november havi középhőmérséklet 1·5—2°-kal alatta marad a 30 éves átlagnak s nevezetesen a november 14—19-iki pentádban volt igen nagy a hideg nemcsak Magyarországban, de nevezetesen Svéd- és Oroszországban is, de itt valamivel korábban állott be a hőcsökkenés. Óverbászon november közepe táján egyszerre nagyobb számban jelent meg ez a bagoly s az a körülmény, hogy ugyanekkor több Archibuteo, Buteo vulgaris, Colymbus arcticus, Mergus és Fuligula clangula lepte el a vidéket, félreismerhetetlenül az északi költözködés mellett szól. Az alföldi adatok még abban is egyeznek, hogy túlnyomó számban volt a vörös varietás, a miből esetleg arra területre is lehetne következtetni, a melyből ez a mozgalom kiindult. Arra is lehetne gondolni, hogy a mi hegyeinkről szoritotta le a nagy hideg (minimális hőmérséklet Liptóújvár —21·6° nov. 17-én, Marosvásárhely —14·2° és Nagyszeben —17·1° nov. 16.), de az ezen a vidéken működő megfigyelőink nem jelentettek ilyen vonulási mozgalmat. Határozott visszavonulást csak Árvából jeleznek, de ez alig függ össze a Nagy Alföldön észlelt mozgalommal, mert egyik helyen a vörös, a másikon a szürke varietás volt túlsúlyban. A Nagy Alföldről szinte észrevétlenül s lassankint tünedeztek el a macskabaglyok.

2—3 rothe und die anderen alle grau. In den Dörfern Bjelipotok und Podbjel wurden mehrmals auch in den Häusern 1—2 — graue — Exemplare gefunden, welche auffallend mager waren und den Hungertod starben. Im März sah ich keine mehr, möglich, dass es Rückzügler waren.

Mit Ausnahme dieser beiden Stationen, concentrirte sich also die ganze Bewegung auf die Tiefebene, wo sich die Waldkäuze unzweifelhaft behufs Überwinterung in solch ungewöhnlicher Anzahl zusammenfanden. Schade, dass an den meisten Stationen der Zeitpunkt der Ankunft nicht angegeben ist, indem dadurch eine genauere Vergleichung mit den meteorologischen Faktoren ausgeschlossen ist. Es ist nämlich sehr wahrscheinlich, dass diese Einwanderung durch die im November eingetretene starke Kälte verursacht wurde. In Ungarn nämlich war die Mitteltemperatur des November 1904 um 1·5—2° C. niederer als das 30jährige Mittel und zeichnete sich besonders die 14—19. November-Pentade durch aussergewöhnliche Kälte aus, und zwar nicht nur in Ungarn, sondern auch in Schweden und Russland, doch erreichte die Kälte ihren tiefsten Stand hier etwas früher. In Óverbász erschien der Waldkauz beiläufig Mitte November auf einmal in grösserer Anzahl und der Umstand, dass in derselben Zeit auch mehrere Archibuteo, Buteo vulgaris, Colymbus arcticus, Mergus und Fuligula clangula erschienen, weist unzweideutig auf eine Einwanderung aus Norden hin. Die Daten der Tiefebene gleichen sich auch darin, dass die rothe Varietät an Zahl überwog, woraus man eventuell auch auf das Gebiet schliessen könnte, aus welchem die Waldkäuze stammen. Man könnte auch die Möglichkeit annehmen, dass die strenge Kälte (Minimum in Liptóujvár am 17. Nov. —21·6° C., in Marosvásárhely und Nagyszeben am 16. Nov. —14·2° C. resp. —17·1° C.) die Waldkäuze aus unseren Gebirgen in die Ebene trieb, doch erwähnen unsere dortigen Beobachter nichts von einer solchen Bewegung. Ein ausgesprochener Rückzug wird nur aus dem Comitate Árva erwähnt, doch dürfte dieser kaum mit der Bewegung in der grossen Tiefebene zusammenhängen, weil an einem Orte die rothe, am anderen die graue Varietät überwog. Aus der grossen Tiefebene zogen sich die Waldkäuze allmählich und unbemerkt zurück.

Az Árva megyében észlelt mozgalom úgy látszik a Kis Alföldből indult ki. Legalább Molnaszecsőd és Illmitz adatai igen jól összevágnak a zubereczi visszavonulási dátummal. E mellett szól a molnaszecsődi jelentésnek az a része is, mely szerint a vörös varietás *is* gyakori volt, tehát úgy látszik a szürke volt túlsúlyban.

Minthogy az északi hegyvidék számos megfigyelő állomásai közül csakis Árvában volt észlelhető ez a mozgalom, azért a visszavonulás útja is elég világosan van megjelölve, sőt elég szűken körülhatárolva. Valószinűleg a Vág völgyén mentek föl, hogy hová? csak sejteni lehet. Ennek az iránynak a meghosszabbitása megközelitőleg a Dwinszk, Szentpétervár, Archangelszk és a Pecsora-torkolat összekötő vonalába esik, a mi az Oroszországból történt bevonulás mellett szólna.

Az egész érdekes és ritkábban előforduló mozgalmat természetesen nem lehet csak a magyar megfigyelések alapján, bár csak némileg is tisztázni; Magyarországra nézve csak annyit állapithatunk meg az idei mozgalom alapján, hogy a macskabagoly mint téli vendég is szerepel a faunánkban.

2. *Syrnium uralense.*

A macskabagolyhoz hasonlóan ez a faj is föltünő nagy számban jelentkezett ez idei télen, még pedig ugyancsak főleg az Alföldön a hol egyébként ritka. Az 1904/05 telén elejtett urali baglyok száma majdnem a felét képezi az eddig elejtettek összegének. Főként az 1904. évi november havából jelezték őket, a mely időpont igen jól vág össze egyrészt a macskabagoly-invázióval, másrészt a nagy hőcsökkenéssel.

Érdekes, hogy ez a mozgalom még a dunántúli dombvidékekre is szoritotta ezt a baglyot, a mely pedig igen ritkán fordul elő a nyugati vidékeken. Sőt evvel a mozgalommal való összefüggést kell látni abban a tényben is, hogy Kolombatović közlése szerint 1904. decz. 14-én ejtették el a legelső urali baglyot Dalmácziában Dicma mellett.

Adataink a következők:

Die im Comitate Árva beobachtete Erscheinung dürfte als Ausgangspunkt die kleine Tiefebene haben. Die Zeitangaben von Illmitz und Molnaszecsőd stimmen ganz gut mit dem Rückzugsdatum aus Zuberecz. Es spricht dafür auch jener Theil des Berichtes aus Molnaszecsőd, dass die rothe Varietät *auch* häufig war, dass daher nämlich die graue überwog.

Indem diese Bewegung von den ziemlich zahlreichen Beobachtern der nördlichen Erhebung nur im Comitate Árva beobachtet wurde, so ist auch der zum Rückzuge benützte Weg ziemlich klar zu ersehen und ist derselbe auch ziemlich eng begrenzt. Wahrscheinlich ging es im Thale des Vágflusses aufwärts, wohin? kann eben nur geahnt werden. Die Fortsetzung dieser Richtung fällt annähernd in die Linie Dwinsk, St.-Petersburg, Archangelsk und Petschoramündung, was für eine Einwanderung in Russland sprechen würde.

Die ganze interessante und ziemlich selten vorkommende Erscheinung kann ja auch schliesslich nicht einmal annähernd vollständig allein auf Grund der ungarischen Daten abgehandelt werden, es kann nur so viel als feststehend konstatirt werden, dass der Waldkauz in der Ornis Ungarns auch als Wintergast vorkommt.

2. *Syrnium uralense.*

Ebenso wie der Waldkauz, erschien im heurigen Winter auch diese in auffallend grosser Anzahl, u. zw. ebenfalls in der Tiefebene, wo sie sonst selten ist. Die Anzahl der im Winter 1904/05 erlegten Uraleulen beträgt fast die Hälfte der bisher in Ungarn erlegten. Dieselben wurden hauptsächlich vom November 1904 gemeldet, welcher Zeitpunkt sehr gut mit der Waldkauz-Invasion und mit dem Temperaturfalle übereinstimmt.

Es ist sehr interessant, dass diese Bewegung sogar auch das Hügelland jenseits der Donau berührte, wo doch diese Eule in westlichen Gegenden ungemein selten erscheint. Diese Bewegung muss sogar auch mit der Thatsache verbunden werden, dass nach Kolombatović am 14. Dezember bei Dicma die erste Uraleule in Dalmatien erlegt wurde.

Wir haben folgende Daten:

Dunántúli dombvidék — Hüggelland jenseits der Donau.

1904/05 telén (Winter). Molna-Szecsőd 1 drb. (St.) Molnár L.

Alföld. — Tiefebene.

1904/05 telén (Winter) Temeskubin 5 drb. (St.) Menesdorfer G.

1904 Oct. 20.	Kádár	(Com.) Temesm.	Dr. Lendl A.*
„ Nov. 22.	Buziás	„ „	Dr. Lendl A.
„ Oct. 18, 25.	Feketegyőrös	„ Biharm.	Dr. Lendl A.
„ Sept. 18.	Gyula	„ Békésm.	Krammer N.
„ Nov. 28.	Gödöllő	„ Pestm.	Dr. Lendl A.
„ „ 20.	Debreczen	„ Hajdum.	Dr. Lendl A.
„ „ 9.	Nyirmada	„ Szabolcsm.	Dr. Lendl A.

Keleti hegyvidék. — Östliche Erhebung.

1904 Oct. 11.	Gyulafehérvár	(Com.) Alsófehérm.	Nagy J.**
„ „ 28.	Szászrégen	„ Beszterce-N.-m.	Nagy J.
„ Nov. —.	Vista	„ Kolozsm.	Nagy J.
„ „ 28.	Kerlés	„ Szolnok-D.-m.	Dr. Lendl A.
1905 Febr. 7.	Székelykeresztur	„ Udvarhelym.	Dr. Lendl A.

Északi hegyvidék. — Nördliche Erhebung.

1905 Mart. 1.	Huszt	(Com.) Máramarosm.	Dr. Lendl A.
„ Jan. 17.	Szobráncz	„ Ungm.	Dr. Lendl A.

3. *Archibuteo lagopus.*

Szintén föltünő gyakori volt az idei télen, de csak helyenként, itt is kiválóan az *Alföldön*. Lintia Dénes az Oraviczabánya közelében levő Greovácz községből 25 *darabot* kapott 1905 január második felében és február első napjain, a melyek mind strychnintől pusztultak el. Évek óta nem volt ennyi. Kunszt Károly szerint Csallóközsomorján az idei télen szintén szokatlanul sok mutatkozott. Óverbászról pedig azt jelenti Schenk Henrik, hogy a míg azelőtt alig-alig került egy példány is, addig az idén néha egyszerre 3—4 példány is került szem elé; nagyobb számban 1904 nov. közepe táján mutatkoztak. Ezekkel szemben Szüts Béla azt jelentette *Tavarnáról*, hogy ott az idén egészen kimaradtak. Ha nagyobb anyag állana rendelkezésünkre, úgy könnyen juthatnánk kisértetbe azirán t, hogy a téli vendégeknek ezt az Alföldön való konczentrálását annak tulajdonítsuk, hogy az erős tél leszorította azokat a példányokat is, a melyek máskor már a magyar hegyvidéken szoktak telelni.

Schenk Jakab.

3. *Archibuteo lagopus.*

War im heurigen Winter auch auffallend häufig, aber nur stellenweise, doch auch hier in erster Linie in der *Tiefebene*. Dionysius Lintia in Oraviczabánya erhielt in der zweiten Hälfte des Jänner und in den ersten Tagen des Feber 1905 aus *Greovácz 25 Stück*, welche sämmtlich dem Strychnin zum Opfer fielen; seit vielen Jahren waren sie nicht in solcher Menge vorhanden. Nach Karl Kunszt erschienen sie auch in *Csallóközsomorja* in auffallend grosser Anzahl. Aus *Óverbász* berichtet Heinrich Schenk, dass die ersten in grösserer Anzahl Mitte November 1904 erschienen; während in früheren Jahren kaum ein Exemplar erschien, waren heuer oft 3—4 Exemplare auf einmal zu sehen. Demgegenüberberichtet Béla v. Szüts aus *Tavarna*, dass sie dort heuer ganz ausblieben. Hätte man ein grösseres Materiale, so würde man leicht in Versuchung kommen, das Concentriren dieser Wintergäste im Tieflande dem Umstande zuzuschreiben, dass infolge des strengen Winters auch die sonst schon in den ungarischen Gebirgen überwinternden Exemplare in die Tiefebene verdrängt wurden. Jakob Schenk.

* Praeparáló intézetbe küldött példányok. — Dem Praeparatorium zugesandte Exemplare.

** „A természet" VIII. (1904/05) XIII. füzet (Heft).

Botaurus stellaris föltünő sok telelt az idén (1904/05), daczára a szigorú télnek. Tápláléka mindig bőven volt, mert az erős tél következtében csak kevés jégmentes nyílás maradt a *Kolom tavon*, a melyekhez azután rengeteg sok hal járt a víz levegőhiánya következtében. Főleg e nyilásoknál halászott később pedig, mikor megrepedt a jég, és a víznyomás következtében ezrivel meg ezrivel került ki az apró hal a jégre, a hol aztán nyomorultul elpusztult, akkor főleg azokból lakmároztak. Egy példányt megnyúztam, s az rengeteg kövér volt. Ez a zsírréteg óvta meg őket a gyakran kemény hidegtől, s mindhogy táplálék mindig bőven volt, egész jól kitartották a telet.

Az apró halakból álló dús prédát a *dolmányos varjak* is seregestől keresték föl.

Kostka László (Izsák).

Botaurus stellaris überwinterte heuer (1904/05) auffallend zahlreich trotz des strengen Winters. Nahrung hatten sie immer reichlich, da infolge des strengen Winters nur wenige Stellen des *Kolom-Sees* eisfrei blieben und diese deshalb umso stärker von den an Luftmangel leidenden Fischen besucht wurden. Sie fischten hauptsächlich an diesen Öffnungen; später als das Eis sprang und infolge des Wasserdruckes tausend und abertausend kleine Fische auf die Oberfläche des Eises mitgedrängt wurden und dort kläglich zugrunde gingen, holten sie sich ihre Nahrung hauptsächlich von hier. Ein Exemplar, welches ich untersuchte, war ausserordentlich fett. Diese dicke Fettschicht schützte sie jedenfalls vor der oft grimmigen Kälte, und da Nahrung immer reichlich vorhanden war, hielten sie den Winter ganz gut aus.

Die aus den kleinen Fischen bestehende reichbesetzte Tafel wurde auch von den *Nebelkrähen* schaarenweise besucht.

Ladislaus v. Kostka (Izsák).

Telelő fürjek.

1902 deczemberében Iklodán (Temesmegye) egy hajtóvadászat alkalmával kilencz fürj is lett fölhajtva egy közel 1000 □-ölnyi területű kiszáradt réten. Tán egy elkésett költés volt, a mely ezen a mélyebb fekvésű helyen huzódott meg. Ugyanebben az évben november végén is láttam két fürjet Nógrádkövesden.

Rothermundt Gyula.

Überwinternde Wachteln.

Im Dezember 1902 wurde in Ikloda (Com. Temes) während einer Treibjagd auf einem ungefähr 1000 Quadratklafter betragenden ausgetrockneten Riede ein Volk von neun Wachteln hochgemacht. Möglicherweise war es eine verspätete Brut, welche sich auf dieses tiefer liegende Gebiet zurückzog. Im selben Jahre schoss ich Ende November auch in Nógrádkövesd zwei Wachteln.

Julius v. Rothermundt.

Vonulás „törzsenként".

Schmidhoffeni Tschusi Viktor lovag Villa Tännenhofból arról értesít bennünket, hogy az ott rendesen nagyobb számban fészkelő *Ruticilla tithys* 1905 tavaszán egyáltalában nem jelent meg, s hozzáteszi, Herman Ottó *„törzsenkénti vonulás"* elméletére czélozva, hogy az egész *„törzs"* valószínűleg együtt pusztult el valahol. Ez a föltevés nem csak hogy nem lehetetlen, sőt tekintettel arra, hogy a vonulók, nevezetesen az öregek mindig visszatérnek régi fészkelési helyükre, igen valószínű, mert különben alig lehet elképzelni az összes tännenhofi Ruticillák kimaradását.

Das „stammweise" Ziehen.

Viktor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen theilt uns aus *Villa Tännenhof* mit, dass der dort gewöhnlich und in grösserer Anzahl nistende Hausrothschwanz (*Ruticilla tithys*) im Frühjahre 1905 ganz ausblieb und schliesst mit der auf Otto Herman's *„stammweises Ziehen"* zielenden Bemerkung, dass wahrscheinlich der ganze *„Stamm"* irgendwo gemeinschaftlich zugrunde ging. Diese Annahme ist durchaus nicht unwahrscheinlich, hat sogar mit Hinsicht darauf, dass die Zugvögel, namentlich die alten, zum weitaus grössten Theile in die alte Heimath zurückkehren, sehr viel

Hasonló esetet említ Herman Otto is *Lillafüredről* az *Erithacus rubecula* fajról, a mely az előbbi években mindig ott volt a ház tájékán, annak közelében fészkelt is, az idén pedig még hírmondónak se akadt egyetlen egy példány is. Itt is fölmerül a gyanú, hogy az egész együtt vonuló *„törzs“* közösen pusztult el valami madárfogó hálójában s ezért nem érkezett vissza.

Schenk Jakab.

A vadludak 1904 október 3—5-ig jöttek át Zsdjár község fölött a *Magas Tátrán* 60—150-es csapatokban. Az egyik csapat egyenesen neki ment a ködbe burkolt Tátrának, s akadályt találva maga előtt, részben letelepedett. A legtöbben azonban visszafordultak, megkerülték az akadályt és tovább vonultak.

M. k. Erdőgondnokság, Szepesófalu.

für sich, da es ansonsten kaum zu verstehen ist, auf welche Weise sämmtliche Hausrothschwänze bis auf den letzten ausbleiben konnten.

Einen ähnlichen Fall erwähnt auch Otto Herman aus *Lillafüred*, wo *Erithacus rubecula* in früheren Jahren immer in der Nähe des Hauses zu sehen war und dort auch brütete, während heuer nicht ein einziges Exemplar vor Augen kam. Auch hier taucht sofort die Vermuthung auf, dass der ganze, gemeinschaftlich ziehende *„Stamm“* gemeinschaftlich in das Netz irgend eines Vogelstellers gerieth und deshalb nicht zurückkehrte.

Jakob Schenk.

Die Wildgänse zogen im Jahre 1904 am 3. bis 5. Oktober in Flügen von 60 bis 150 Stück in der Gemeinde Zsdjár über die *hohe Tátra*. Ein Flug ging in gerader Richtung auf die in Nebel gehüllte Tátra los und liess sich dort vor dem Hindernisse theilweise nieder. Die meisten aber kehrten zurück, umflogen das Hinderniss und zogen dann weiter ihres Weges.

Königl. ung. Försterei Szepesófalu.

Phaenologiai irodalmi értesítések.

Irta: Schenk Jakab.

A rossitteni madár-megfigyelő állomás IV. (1904) évi jelentése.

Irta: Thienemann J.

(Különlenyomat a Journal f. Ornith. 1905. áprilisi füzetéből.)

Az a „migrációs hullám", az a mozgalom, a melyet Herman Ottó annak idején a madárvonulás kérdésének tisztázása érdekében a M. O. K. megalapításával megindított, az idők folyamán átlépte Magyarország határait és mind nagyobb területekre terjedt át. Azok a megfigyelő hálózatok, a melyeket a legújabb időben Ausztriában, Bosznia-Herczegovinában, Horvátországban, Bajorországban, Hollandiában, Mecklenburgban és Svájczban állitottak föl, mind a M. O. K.-ra való hivatkozással létesültek, és ez volt a gyökere a rossitteni madár-megfigyelő állomásnak is.

Abban a szilárd meggyőződésben, hogy a madárvonulás kérdése csakis nemzetközi munka árán oldható meg, őszinte örömmel üdvözölünk minden újabb lépést ezen a téren, nem mind saját törekvéseink közvetett elismerését, hanem mint egy újabb állomás elérését azon az úton, a mely a kérdés megoldása felé vezet. Ha tehát egyáltalában van valaki, a ki teljesen elismeri a rossitteni madár-megfigyelő állomás jelentőségét és szükséges voltát, úgy az bizonyára a M. O. K. A német madártani egyesület alig ünnepelhette volna méltóbb módon ötvenedik közgyűlését, mint ennek az állomásnak a fölállitásával, a mely egy maradandó kulturális emlék.

Mert ennek az állomásnak van *jövője* — minden évi jelentése czéltudatos derék munkáról tanúskodik, minden év új eredményeket hoz, az idei éppen a legjelentékenyebbet — a megfigyelő hálózatnak a kibővitését, a munkarend 4. §. értelmében. Egy állomásról származó megfigyeléseknek önmagukban is mindenesetre nagy értékük van, de teljes értéküket csak más állomások adataival való kapcsolatban, illetve összehasonlitásban érik el. Az első erre vonatkozó lépés már megtörtént, kövessék azt a többiek minél előbb s minél nagyobb eredménynyel.

Az épp oly érdekes mint a tudomány szem-

Phaenologische Literaturberichte.

Von Jakob Schenk.

IV. Jahresbericht (1904) der Vogelwarte Rossitten der Deutschen Ornith. Gesellsch.

Von J. Thienemann.

(Separatabdruck aus d. Journal für Ornithologie. Aprilheft 1905.)

Die „Migrationswelle", die Bewegung zur Klärung des Vogelzuges, welche seinerzeit Otto Herman durch Gründung der U. O. C. erweckte, überfluthete, die Grenzen Ungarns durchbrechend, im Laufe der Zeit immer weitere Gebiete. Die neuerrichteten Beobachtungsnetze in Österreich, Bosnien-Herzegovina, Croatien-Slavonien, Bayern, Holland, Mecklenburg und Schweiz kamen alle mit Berufung auf die U. O. C. zu Stande und bildet die „Vogelwarte Rossitten" diesbezüglich auch keine Ausnahme.

In der festen Überzeugung dessen, dass das aviphaenologische Problem nur durch internationale Arbeit gelöst werden kann, begrüssen wir jeden neuen Fortschritt auf diesem Gebiete mit aufrichtiger Freude, nicht als indirekte Anerkennung unserer eigenen Bestrebungen, sondern als eine weitere Etappe auf der Bahn, welche zur Lösung des Problemes führen wird. Wenn daher irgend Jemand die Nothwendigkeit und Bedeutung der „Vogelwarte Rossitten" voll anerkennt, so ist das ganz gewiss die U. O. C. Die Deutsche Ornithologische Gesellschaft konnte ihre fünfzigjährige Fest-Jahresversammlung kaum würdiger, als durch die Gründung derselben als bleibendes deutsches Culturdenkmal feiern.

Denn diese Station hat *Zukunft* — jeder Jahresbericht zeigt von zielbewusster tüchtiger Arbeit, jedes Jahr bringt neue Fortschritte, das heurige den bedeutendsten von allen bisherigen — die Erweiterung des Beobachtungsnetzes nach § 4 der Geschäftsordnung. An und für sich haben die Beobachtungen einer Station jedenfalls auch grossen Werth, vollwerthig können dieselben aber erst durch Verbindung resp. Vergleichung mit anderen Beobachtungen werden. Der erste Schritt dazu ist gethan, mögen ihm die anderen, nach Möglichkeit erfolgreichen, je eher folgen.

Die ebenso interessanten als wissenschaft-

pontjából értékes kisérletek megjegyzett madarakkal most is nagy mértékben folynak; az elbocsátott madarak közül *öt százalékot* küldtek vissza, a mi meglepően magas százalékszám, s a kisérletek föltétlen folytatása mellett szól. Természetes, hogy nem szabad e kisérletekhez mindjárt túlzott reményeket fűzni, a viszonyok nem oly egyszerűek, hogy az eredmények rögtön adódjanak.

A jelentés egyedüli gyönge pontja a közlés formája. Önkéntelenül is Middendorf „tömkeleg"-e jut az ember eszébe, ha végiglapozza. Ha valamely adott faj vonulási adatait keressük benne, úgy sokáig tart azok kihámozása, s mig abban sem lehetünk teljesen biztosak, hogy minden gondosság daczára is nem marad-e ki valamelyik. Se az egész vonulásnak a lefolyásáról, se az egyes fajokéról nem kap az ember egyöntetű képet.

Sokkal czélszerűbb volna minden egyes fajt egymagában külön letárgyalni — vagy a fajok alfabetikus vagy azok valamelyik rendszertani sorrendjében — a meteorologiai adatokat itt mellőzni kellene, mert jelenlétünk szinte gátat emel annak, hogy egyöntetű képet nyerjünk a vonulásról. A meteorologiai adatok, továbbá az egész vonulás lefolyása (tömegvonulások), a vonulási és szélirány összehasonlitása vagy egy közös fejezetbe juthatnának, vagy esetleg külön-külön tárgyalásban is részesülhetnének. Ha valamelyik fajt több állomáson figyelnek meg, úgy az illető faj tárgyalásának a keretében minden állomás — bizonyos sorrendben — külön-külön veendő. A tavaszi és őszi vonulás, valamint a meteorologiai méltatás ugyancsak külön-külön tárgyalandó. A fészkelés megkezdésére, a fészektelepek megszállására és a fiókák kikelésére és repitésére vonatkozó adatok „fészkelés" czimén egy közös fejezetet kaphatnának. Nem térhetünk ki az eljárásnak összes részleteire, meg különben is szinte maguktól adódnak ezek a közlemény alakjának a megváltoztatása alkalmával. Reméljük, hogy az állomás tevékeny és buzgó vezetője a jelentés érdekében lemond az eddigi nehézkes közlési módozatról, s földolgozva és rendezve adja majd ki a tényleg jelentékeny és értékes anyagot. Az 1905. évi folyammal bevégződik az első lusztrum, és éppen jó alkalom kinálkozna.

lich werthvollen Vogelzugsversuche mit gezeichneten Vögeln werden nach wie vor in grossem Masstabe betrieben; von den aufgelassenen Vögeln wurden 5 % zurückgesandt, was ein unerwartet hoher Prozentsatz ist und für die unbedingte Fortsetzung dieser Versuche spricht. Man darf nicht gleich allzukühne Hoffnungen hegen, da diese Frage schliesslich kein „Tischlein deck dich" ist.

Der einzige wunde Punkt des Berichtes ist die Form der Publication. Man denkt unwillkürlich an v. Middendorf's „Wust", wenn man denselben einsieht. Will man den Zug einer gewissen Art darin aufsuchen, so braucht das geraume Zeit und man ist dabei nicht einmal so recht sicher, ob man nicht trotz aller Sorgfalt eventuell etwas übersehen hat. Man erhält kein einheitliches compactes Bild, weder über den gesammten Zugsverlauf, noch über den Zug der einzelnen Arten.

Es wäre viel zweckmässiger, jede Art einzeln zu behandeln — die Arten entweder in alphabetischer oder irgend einer systematischen Reihenfolge — ohne meteorologische Daten, deren Vorhandensein vielfach nur störend auf das Gesammtbild des Zuges einwirken. Die meteorologischen Daten, dann die Übersicht des Gesammtzuges (Massenzüge), dann die Vergleichung der Zug- und Windrichtung könnten entweder ein gemeinsames oder auch separate Journale erhalten. Falls bei einer Art mehrere Stationen vorhanden sind, so wird jede Station in einer gewissen Reihenfolge separat abgefertigt; Frühjahrs- und Herbstzug, dann die meteorologische Beleuchtung der Sache sind ebenfalls separat zu behandeln. Beobachtungen über Beginn des Nestbaues, Besetzung der Kolonien, Ausschlüpfen und Ausfliegen der Jungen etc. etc. sind unter einer gemeinsamen Rubrik „Fortpflanzung" zu geben. U. s. w. Alle Einzelheiten des Verfahrens können hier natürlich nicht angegeben werden, dieselben ergeben sich bei der veränderten Publicationsweise sozusagen von selbst. Hoffen wir, dass die thätige und eifrige Leitung der Station im Interesse des Berichtes der bisherigen schwerfälligen Publicationsweise entsagt und das wirklich bedeutende und werthvolle Materiale gesichtet und bearbeitet herausgibt. Jahrgang 1905 schliesst das erste Lustrum des Bestehens und könnte als passende Gelegenheit dazu dienen.

Erre a körülményre már csak azért is rá kellett mutatni, mert az a szintén tetemes és értékes anyag a mit 1876. óta kezdett gyűjteni a német madártani egyesület ugyancsak feldolgozatlanul jelent meg, a miért is a németországi vonulási viszonyok megismerését semmivel se segitette elő. Holt anyagot képez mindaddig, a míg valaki föl nem dolgozza és ezáltal a tudomány szolgálatába bele nem állitja. Igazán kár, hogy ennyi munka és lelkesedés oly kevés eredménynyel lett megjutalmazva.

Befejezésül szólhatunk még nehány szót az állomásnak fönt jelzett jövőjéről, s mely oly fényes lehetne, a milyennek megalkotói nem is sejtették. Megvalósulása oly körülményeken alapul, a melyek javarészben már ma is meg vannak és talán csak a német madártani egyesületnek czéltudatos intézkedései, energikus közbelépése szükségesek hozzá, hogy testet is öltsön.

Tán még sohasem volt oly kedvező az idő arra, hogy a *német tengerparton* vagy főleg Észak-Németországban megfigyelőhálozat létesüljön mint éppen most. Keletről kiindulva az állomás *Rossitten*, mely a jövőben a központi állomást adná, s a mely már az idén is kibővitette megfigyelő hálózatát. Ezután következnek a *pomeráni* állomások, a melyekről a *stettini madártani egyesület* már évek sora óta ad ki Koske F. által összeállitott jelentéseket. *Mecklenburgban* Clodius G. lelkész kezdi az intenzivebb munkát, *Schleswig-Holsteinban* pedig Knuth P., majd utána Hahn A. már egy évtizednél tovább tudtak 25 phytophaenologiai állomást működésben tartani. Gätke 50 éves megfigyeléseit *Helgolandban* némi fáradozással még bizonyára kilehetne ásni a meglevő kéziratokból, s tán nem volna a czélt tekintve túl nehéz oly embert állitani oda, a ki Gätke művét, habár csak részben is folytatni tudná és akarná. *Sylt* szigetén Hagendefeldt M. figyel és *Juist* szigetén Leege Ottó. Annak idején mozgositva voltak a világitó tornyok őrei — tán még most is működnek, s a német erdészeti személyzet 1885-től 1894-ig igazán nagyszabású lelkiismeretes munkát végzett. Mennyi erő működik és működött itt már eddig is, többé vagy kevésbbé méltatva és elismerve — de mindegyik egymagá-

Es musste umsomehr auf diesen Umstand hingewiesen werden, als ja auch das ebenfalls werthvolle grosse Materiale, welches die Deutsche Ornithologische Gesellschaft von 1876 an sammelte, ebenfalls *unbearbeitet* publizirt wurde, welches dann eben deshalb durchaus keine Wirkung auf die genauere Klärung der Zugsverhältnisse ausübte. Es ist todtes Materiale, so lange sich nicht Jemand finden wird, der es bearbeiten und dadurch der Wissenschaft dienstlich machen wird. Es ist wirklich schade, dass so viel Arbeit und Begeisterung mit so wenig Erfolg belohnt und gekrönt wurde.

Zum Schlusse noch ein Wort über die obenangedeutete Zukunft der Station, welche sich ungeahnt reichlicher entfalten könnte. Die Verwirklichung derselben stützt sich auf zum grössten Theile schon jetzt bestehende Verhältnisse und bedarf es vielleicht nur eines zielbewussten Vorgehens, einer energischen Action seitens der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft, um es zu erreichen.

Der Zeitpunkt für die Errichtung eines Beobachtungsnetzes an der *deutschen Küste* oder hauptsächlich in Norddeutschland war noch nie so günstig als eben jetzt. Im Osten beginnend, finden wir die Grund- und zukünftige Centralstation *Rossitten*, mit heuer schon erweitertem Beobachtungsnetze, es folgen dann die Stationen *Pommerns*, wo der *Ornith. Verein Stettin* schon seit Jahren von Herrn F. Koske herausgegebene Beobachtungen anstellen lässt; in Mecklenburg beginnt Herr Pastor G. Clodius eine intensive Arbeit, in Schleswig-Holstein konnte P. Knuth, später A. Hahn jährlich 25 phytophaenologische Stationen über ein Decennium lang aufrechterhalten, in Helgoland die classischen 50jährigen Zugsbeobachtungen Gätke's, welche mit einiger Mühe aus den noch vorhandenen Original-Tagebüchern herauszuschälen wären; dabei würde es vielleicht mit Hinsicht auf den Zweck nicht auf unüberwindliche Hindernisse stossen, einen solchen Mann dorthin zu bringen, der Gätke's Werk wenigstens theilweise fortsetzen könnte und würde. Auf Sylt beobachtet Herr Hagendefeldt, und auf *Juist* Herr Otto Leege — seinerzeit waren auch die Leuchtthurmwächter mobilisirt, sind es vielleicht noch, und hat das deutsche Forstpersonal in den Jahren 1885 bis 1894 eine wirklich gross-

ban, s hány újat ébreszthetne még föl valami czéltudatos, energikus eljárás a madártani, tanitói, vadászati és erdészeti egyesületeknél és másutt! Mindezeknek a szétszórtan működő erőknek az egyesitése a rossitteni madár-megfigyelő állomás égisze alatt, a német tengerpartnak mint részben kontinenshatárnak, ill. Észak-Németországnak minél sűrűbb hálózattal való ellátása, s az ily módon nyert tetemes anyag rendszeres *földolgozása* hatásában messze kiható, döntő tény volna, a mely új irányokat jelölne meg az aviphaenologia és általában a német madártan jövendő fejlődése számára, s méltó föladatát képezhetné úgy az állomásnak, mint pedig a német madártani egyesületnek.

A jövőnek ez a képe még kiegészitendő avval, hogy Hollandiában is van egy megfigyelő hálózat, hogy a londoni Royal Meteorological Society 1876 óta szakadatlanul gyüjti a megfigyeléseket, hogy Dániában több mint két évtized óta folyik a megfigyelés a világitó tornyokon, hogy Svédországnak egy 1873 óta kitűnően működő hálózata van, hogy Oroszországban Kaygorodoff D. 1895 óta gyüjt megfigyeléseket, s hogy Finnország valósággal telve van megfigyelő állomásokkal — csak Norvégia volt az, a mely következetesen távol tartotta magát ezektől a munkálatoktól. Szóval az egész észak mozgosítva van, s azért kivánatos volna, hogy Németország az első döntő lépés után, habár csak fokozatosan is, tegye meg a többit is. Érdemes munka volna!

Aviphaenologiai jelentés Juist szigetéről.

Irta: Leege Ottó.

(Journal f. Ornith. 1905. pag. 159 és 311.)

Rossitten után *Juist* — igazán nevezetes és örvendetes találkozója a német tengerpart keleti és nyugati határállomásainak. Szinte le van már rakva az alapja a német tengerparti megfigyelő hálózatnak. Bár minél több embert buzditana hasonló tevékenységre e két derék munkás példája.

artige, gewissenhafte Arbeit auf diesem Gebiete verrichtet. Wieviel Kräfte arbeiten und arbeiteten hier mehr oder weniger bemerkt und gewürdigt — jeder für sich und wieviel neue könnte eine zielbewusste energische Action bei ornithologischen, Lehrer-, Jagd- und Forst-Vereinen und sonst noch erwecken! Die Vereinigung all' dieser zerstreut wirkenden Kräfte unter der Aegide der Ornith. Station Rossitten, die je dichtere Besetzung der deutschen Küste als theilweise Kontinentgrenze, resp. Norddeutschlands, die systematische *Bearbeitung* der so erhaltenen vielen Beobachtungen wäre ein entscheidendes, für die fernere Entwickelung der Aviphaenologie und überhaupt der deutschen Ornithologie neue Bahnen erschliessendes Ereigniss, eine würdige Aufgabe der Station und der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft.

Dieses Zukunftsbild wäre noch damit zu ergänzen, dass auch in Holland ein Beobachtungsnetz eingerichtet ist, dass die Royal Meteorological Society in London seit 1876 ununterbrochen observiren lässt, dass in Dänemark seit zwei Decennien Leuchtthurmbeobachtungen angestellt werden, dass Schweden ein seit 1873 prächtig funktionirendes Beobachtungsnetz besitzt, dass in Russland seit 1895 unter der Leitung D. v. Kaygorodoff's umfangreiche Beobachtungen angestellt werden und dass Finnland über und über mit Stationen überfüllt ist — nur Norwegen hielt sich diesem Gebiete consequent fern. Der ganze Norden Europas ist mobilisirt und wäre es daher zu wünschen, dass Deutschland nach dem ersten entscheidenden Schritte wenigstens successive auch die folgenden mache. Es würde sich lohnen!

Aviphänologischer Jahresbericht von der Nordseeinsel Juist.

Von Otto Leege.

(Journ. f. Onith. 1905, p. 159, 311.)

Rossitten und *Juist* — ein merkwürdiges erfreuliches Zusammentreffen der östlichen und westlichen Grenzstationen der deutschen Küste, zu deren Besetzung behufs Beobachtung des Vogelzuges hiemit der Grundstein schon als gelegt betrachtet werden kann. Möge das Beispiel dieser beiden Arbeiter noch Manche zu ebensolcher Arbeit anregen.

A kiváló munkának teljes elismerése mellett kénytelenek vagyunk ezúttal is helyteleníteni a közlésnek a módját. Fától nem látni az erdőt — nincs áttekintés, éppen úgy mint a rossitteni jelentésben. Általában sokkal czélszerűbb volna, és a tudomány érdekében is sokkal jobb, ha ez a két terjedelmes jelentés nem külön-külön, mintegy nyers anyagként, hanem a Rossittennél propagált módon *együtt és földolgozva* jelenne meg. Már ennek a két határállomásnak az összehasonlítása is nevezetes eredményeket adna, — a melyek emelnék mind a két jelentés értékét.

Mindenesetre igen fontos, hogy Leege úr minél tovább működjék mint a nyugati madárőr ezen a ponton.

Második madártani jelentés Mecklenburgból az 1904. évre.

Irta: Clodius G.

(Különlenyomat: Archiv des Ver. d. Freunde der Naturg. in Mecklenburg 1905.)

Az első mecklenburgi hálózatot már korán, 1853-ban létesítette a nagyherczegi statisztikai hivatal; a működése 1866-ig tartott.* A német erdészeti-phaenologiai megfigyelésekben Mecklenburg ugyan nem vett részt, de ezen a hiányon 1898 óta ismét a statisztikai hivatal akar segíteni oly módon, hogy létesitett egy meglehetős sűrű és rendesen működő erdészeti megfigyelő hálózatot. 1904 óta Clodius G. lelkész vette át az ügyet, kibővitette a meglevő hálózatot, nevezetesen a fehér gólyának igen érdekes fölvonulására nézve, és egy utasítást is adott ki, még pedig csekély változtatásokkal azt, a mely 1899-ben Szarajevóban készült. Az ügy tehát teljesen jó, megbizható kezekbe került, s remélhetőleg sikerül majd Clodius-nak a jelenlegi hálózatot a tudomány érdekében nemcsak föntartani, hanem azt a mennyiben lehetséges még jobban fölvirágoztatni.

* Archiv für Landeskunde in den Grossherzogthümern Mecklenburg-Schwerin. 1854—57.

Beträge zur Statistik Mecklenburgs. Schwerin III. IV. VI.

Trotz aller Anerkennung der tüchtigen Leistung, sind wir auch hier gezwungen, die Publikationsweise als nicht entsprechend zu bezeichnen. Man sieht den Wald vor Bäumen nicht — keine Übersicht, ebenso wie im Rossittener Berichte. Es wäre überhaupt viel zweckmässiger und der Wissenschaft viel dienlicher, wenn diese beiden umfassenden Zugsberichte nicht separat und quasi als Rohmaterial, sondern in der bei Rossitten angeführten Weise *miteinander und bearbeitet* erscheinen würden. Die Vergleichung der Daten vorläufig nur dieser beiden Grenzstationen würde auch schon werthvolle Resultate ergeben und würde der Werth beider Berichte dadurch nur erhöht.

Jedenfalls wäre es von Wichtigkeit, dass Herr Leege diesen Punkt noch lange Jahre hindurch als westlicher Vogelwart innehielte.

---

2. Ornithologischer Bericht über Mecklenburg für das Jahr 1904.

Von G. Clodius.

(Separatabdruck des Ver. d. Freunde der Naturgesch. in Mecklenburg 1905.)

Das erste Beobachtungsnetz in Mecklenburg wurde schon früh, im Jahre 1853, vom grossherzoglichen statistischen Bureau eingerichtet und funktionirte dasselbe bis 1866.* An den forstlichphänologischen Beobachtungen Deutschlands betheiligte sich Mecklenburg zwar nicht, doch ist seit 1898 wieder das statistische Bureau bemüht, diese Lücke auszufüllen, indem dasselbe ein ziemlich dichtes, regelmässig funktionirendes forstliches Beobachtungsnetz einrichtete. Mit dem Jahre 1904 nahm Herr Pastor G. Clodius die Sache in die Hand, erweiterte das vorhandene Netz besonders bezüglich des hochinteressanten Storchzuges ziemlich bedeutend und erliess auch eine Instruktion, u. zw. mit geringen Abänderungen die 1899 in Sarajevo angenommene. Die Sache liegt also in guten, bewährten Händen und wird es Herrn Clodius hoffentlich gelingen, das jetzige Netz im Dienste der Wissenschaft nicht nur aufrecht zu erhalten, sondern womöglich zu noch reicherer Entfaltung zu bringen.

* Archiv für Landeskunde in den Grossherzogthümern Mecklenburg-Schwerin 1854—57.

Beiträge zur Statistik Mecklenburgs Schwerins III., IV., VI.

Az állomások eloszlása meglehetős egyenletes, de éppen a tengerpartra s a nagyobb tavakra alig kerül megfigyelő. Mert habár teljesen helyeseljük azt az eljárást, hogy nehány, úgyszólván mindenkitől könnyen és biztosan megfigyelhető fajra nézve minél sűrűbb hálózat szervezendő, azért mégsem fölöslegesek a többiek, esetleg a Rossittenivel egyöntetű terv szerint gyűjtött megfigyelések. Mert az idők folyamán ez az anyag is oly mennyiségben gyűl össze, hogy lehetségessé válik a földolgozása. A M. O. K. ez idő szerint szintén csak a közönséges, jobban megfigyelhető fajok fölvonulását tanulmányozza behatóbban, de ezek mellett gyűjti a többi adatokat is a jövő számára. Az erre vonatkozó adatok gyűjtése és közlése tehát szintén szükséges. Bizonyára akadnak megfigyelők — maga Clodius is ilyen — a kik az előírt fajokon kívül másokat is figyelnek. Kár volna, ha ezek a megfigyelések haszontalanul elvesznének.

Az adatoknak föntebb érintett egyesitése, illetve beszolgáltatása a rossitteni központi állomáshoz, egyáltalában nem bolygatná föl az eddigi állapotot és nem kisebbítené, s nem tenné fölöslegessé Clodius munkáját. Szűkebb területén kezében tartaná az összes szálakat s a helyi viszonyokkal közelebbről lévén ismeretes, sokkal jobban vezethetné az egész mozgalmat, mint pl. a rossitteni központ. Hogy saját területén folyton ébren tarthassa az érdeklődést, okvetlenül publikálnia kellene azok adatait külön is, mert tán akadályokba ütközne a rossitteni jelentés túlnagy példányszámban való szétküldése. E mellett saját területének vonulási viszonyait bővebben és behatóbban tárgyalhatná, úgy hogy ez a földolgozása a rossitteni központi állomáson történő egyetemes földolgozásnak is javára válna. Egyébként a munkafelosztás érdekében is szükséges, hogy a központi állomás már a rendezett földolgozást kapja meg, a melyet azután egyszerűen beleilleszt az egyetemesbe.

Die Vertheilung der Stationen ist so ziemlich gleichmässig, doch sind eben die Küste und die grösseren Binnenseen verhältnissmässig am schwächsten besetzt. Denn, wenn wir auch dem Vorgehen — ein je dichteres Netz mit einigen von sozusagen Jedermann leicht und sicher beobachteten Arten — vollkommen beistimmen, so macht dies das Sammeln anderer, namentlich eventuell mit Rossitten correspondirenden Beobachtungen nicht überflüssig. Denn im Laufe der Zeit wird sich auch dieses Materiale in solcher Menge ergeben, dass eine Bearbeitung möglich wird. Die U. O. C. beschränkt sich derzeit auch nur auf die Bearbeitung der gewöhnlicheren, besser beobachteten Arten, sammelt dabei aber auch andere Daten für die Zukunft. Das Sammeln und die jährliche Publikation auch solcher Daten ist daher auch sehr nothwendig; es werden sich sicher Beobachter finden — Herr Clodius ist schliesslich selbst ein solcher —, die ausser den vorgeschriebenen noch andere Arten beobachten. Es wäre schade, falls diese Beobachtungen verloren gingen.

Die oben erwähnte Vereinigung, resp. Einsendung der Daten an die Centralstelle in Rossitten würde die bisherigen Verhältnisse nicht weiter berühren und die Arbeit von Herrn Clodius weder verringern, noch überflüssig machen. In seinem engeren Gebiete würde er sämmtliche Fäden der Sache in seiner Hand behalten und würde, mit den lokalen Verhältnissen besser vertraut, die ganze Bewegung auch besser führen und leiten können, als dies die Centralstelle in Rossitten im Stande wäre. Um das Interesse der Beobachter in seinem eigenen Gebiete fortwährend rege und wach zu erhalten, müssten deren Daten auch im Falle der Vereinigung noch separat für diese in der bisherigen Weise publizirt werden, da es wahrscheinlich materielle Hindernisse nicht gestatten würden, den Bericht der Centralstation in allzugrosser Auflage erscheinen zu lassen. Dabei könnte Herr Clodius die Zugsverhältnisse seines speciellen Gebietes eingehender und ausführlicher behandeln, so dass diese Bearbeitung auch der Gesammtbearbeitung sehr zu Statten käme, dieselbe sogar ergänzen würde. Es wird übrigens auch durch die Arbeitstheilung bedingt, dass

Egy szóval, ezeknek az adatoknak a rossitteni központi állomáshoz való beszolgáltatása részben teljesen változatlanul hagyná az eddigi állapotokat, részben pedig tetemesen megjavitaná azokat, úgy hogy ennek az egyesülésnek csak jó hatása lehetne, a mely úgy a prioritást, mint Clodius érdemeit teljesen érintetlenül hagyná, sőt utóbbit jelentékenyen emelné.

Befejezésül még a dolog történeti részét fogjuk szóvá tenni. Magyarországnak van egy műve „*A Madárvonulás elemei Magyarországban*“ irta Herman Ottó, a mely az összes 1890-ig megjelent magyar tavaszi vonulási adatokat *földolgozva* egyesíti s ezért alapját képezi mindazoknak a munkáknak, a melyek a jövőben a magyar madárvonulással foglalkoznak. „*A madárvonulás elemei Mecklenburgban*“ erre az országra nézve ugyancsak ilyen alapvető munka volna, a melyet mint értékes adalékot a madárvonulás kérdéséhez, mindenki örömmel és elismeréssel üdvözölne. A már nyomtatásban megjelent adatokon kivül volna benne egy sereg még csak kéziratban meglevő adat is, nevezetesen Seboldt értékes sorozatai, megboldogult Wüstnei K. megfigyelései és végül Clodius saját adatai is — *valamennyi földolgozva*, esetleg *izepipterisek* segélyével. Nem lehet kétséges, hogy még ez az előzetes és aránylag kis területre terjedő földolgozás is nehány fajra vonatkozóan a tudományra nézve fontos eredményeket fog adni, és döntő hatású lesz a mecklenburgi madárvonulás tanulmányozására. Csak egy ilyen földolgozás tárja föl anyagunk hiányait és gyöngéit, a melyek alapján azután irányitható a későbbi kutatás.

Clodius nagy buzgósága és munkától vissza nem riadó tevékenysége alapján bizton reméljük, hogy ez a mű nem marad a jövő álmomképe. Szerencse föl!

---

die Centralstelle schon den geordneten Bericht erhalte, um denselben dann einfach der Gesammtbearbeitung einreihen zu können. Mit einem Worte, würde dieses Überlassen der Daten auch an die Centralstation in Rossitten die bisherigen Verhältnisse theilweise unbehelligt lassen, theilweise aber wesentlich verbessern und würden dadurch weder die Priorität, noch die Verdienste von Herrn Clodius berührt, die letzteren sogar, wenn möglich, noch erhöht.

Zum Schlusse noch ein Wort über das historische Moment der Sache. Ungarn besitzt ein Werk „*Die Elemente des Vogelzuges in Ungarn* von Otto Herman, welches sämmtliche bis 1890 erschienenen ungarischen Frühjahrszugsdaten bearbeitet vereinigt und dadurch die Basis aller zukünftigen Untersuchungen über den Vogelzug in Ungarn bildet. „*Die Elemente des Vogelzuges in Mecklenburg*“ könnte für genanntes Land eben dasselbe grundlegende Werk werden und würde als werthvoller Beitrag zur Frage des Vogelzuges gewiss von Jedermann mit Freude und Anerkennung begrüsst werden. Ausserden schon im Drucke erschienen, würde dasselbe auch eine Menge handschriftliche Beobachtungen enthalten, namentlich die werthvollen Serien Herrn Seboldt's, diejenigen von weiland C. Wüstnei, falls dieselben noch vorhanden sind, und schliesslich auch Herrn Clodius eigene Beobachtungen, *alles bearbeitet*, eventuell mit Zuhilfenahme der *Isepiptesen*. Es unterliegt keinem Zweifel, dass selbst diese vorläufige Untersuchung, trotzdem sich dieselbe auf ein verhältnissmässig kleines Gebiet bezieht, wenigstens für einige Arten wissenschaftlich werthvolle Resultate ergeben und entscheidend auf die weitere Entwickelung der Aviphänologie in Mecklenburg einwirken wird. Erst eine solche Bearbeitung klärt die eventuellen Lücken und Schwächen des Materiales auf und ergibt die Directiven für die spätere Forschung.

Der grosse Eifer, die keine Mühe scheuende Arbeitstätigkeit Herrn Clodius' lässt erhoffen, dass dieses Werk kein Zukunftstraum bleiben wird. Glück auf!

Madártani évi jelentés Pomerániából az 1903. évre.

Irta: Koske F.

(Zeitschrift f. Ornith. etc. Stettin, 1904, pag. 75, stb.)

Ez tulajdonképpen jubiláris jelentés volna, mert éppen tíz esztendeje annak, hogy Koske F. 1895-ben „akarva nem akarva" ezeknek a később rendszeresen évről-évre megjelenő szerény, de mindig tartalmas jelentéseknek a kiadását magára vállalta. Az állomások száma ugyan évről-évre szaporodott, de a már tíz évvel ezelőtt is hangoztatott óhaj, hogy bár Hátsó-Pomeránia is szolgáltatna legalább egy megfigyelőt, még ekkoráig mindig nem teljesült. A megfigyelési terület — a mely addig elég jól van megszállva — keleti határa alig-alig lépi túl az Oderát, s Berg-Dievenowtól kezdve az egész hosszú tengerparti vonalon egyetlen megfigyelő sincs. Reméljük, hogy az Észak-Németországban most általánosan észlelhető mozgalom a megfigyelő hálózatok kibővítésére Hátsó-Pomerániában is visszhangra talál majd, és lehetővé teszi vonulási viszonyainak a föltárását. Thienemann különben tudott már 1904-ben két idevaló állomást is szervezni, — Kolberg és Natzlaff — és Koske 1904. évi befejezetlen jelentésében megjelent már *Köslin* is — környékén fekszik *Schlosskämpen*, Hintz W. J, sokévi klasszikus megfigyelése következtében „*Észak-Németország madárvonulásának jelenlegi sarkpontja*".*

A vonulási adatok közlési módja, az egyes hónapok időbeli sorrendjében nem mondható szerencsésnek. Itt is külön kellene tárgyalni a biológiai és meteorológiai adatokat, a tavaszi és őszi vonulást ugyancsak külön, még pedig a fajok szerint és *földolgozva*. A sikeres földolgozáshoz szükséges alapot Pomeránia tekintélyes történeti vonulási anyaga meg tudná adni. Ugyanis Hintz-nek már említett kiválóan becses megfigyelésein kívül itt vannak a *stettini madártani egyesület* jelentései 1882 óta, elég nagy számú erdészeti phaenologiai megfigyelések 1885-tól 1894-ig és a világitótornyokon végzett elég jelentékeny megfigye-

* Herman Ottó „*Aquila*" IV. pag. 230.

Ornithologischer Jahresbericht über Pommern für 1903.

Von F. Koske.

(Zeitschrift f. Ornith. etc. Stettin, 1904. p. 75 ff.)

Es sollte gewissermassen ein Jubiläumsbericht sein, denn es sind gerade zehn Jahre her, dass Herr F. Koske im Jahre 1895 „wohl oder übel" die Zusammenstellung dieser, nachher regelmässig von Jahr zu Jahr erscheinenden, zwar schlichten, aber immer gediegenen Berichte übernahm. Die Anzahl der Stationen vermehrte sich zwar von Jahr zu Jahr, aber der vor zehn Jahren geäusserte Wunsch, auch in Hinterpommern wenigstens einen Beobachter zu erhalten, hat sich leider in diesem Berichte noch immer nicht erfüllt. Die Ostgrenze der Beobachtungsgebietes, welches bis dahin gut besetzt ist, überschreitet die Oder eben nur ein wenig und ist die ganze lange Küstenlinie von Berg-Dievenow an unbesetzt. Hoffentlich wird die in Norddeutschland jetzt allgemein fühlbare Bewegung zur Ausbreitung der Beobachtungsnetze auch hier Wiederklang finden und auch Hinterpommerns Zugsverhältnisse erschliessen. Herrn Thienemann ist es übrigens schon gelungen, im Jahre 1904 zwei Stationen — Kolberg und Natzlaff — von hier zu verzeichnen und in Herrn Koske's noch unvollständig vorliegendem Berichte für 1904 ist auch *Köslin* — in dessen Umgebung *Schlosskämpen* liegt, „*der gegenwärtige Angelpunkt für den Vogelzug in Norddeutschland*",* durch die classischen langjährigen Beobachtungen von W. J. Hintz — vertreten.

Die Publicationsweise der Zugsdaten in chronologischer Reihenfolge nach den einzelnen Monaten kann nicht als glücklich gewählt bezeichnet werden. Es sollten auch hier die biologischen und meteorologischen Beobachtungen separat Frühjahrs- und Herbstzug ebenfalls gesondert und in der Reihenfolge der einzelnen Arten *bearbeitet* publicirt werden. Die zu einer erfolgreichen Bearbeitung nothwendige Grundlage würde das nicht unbedeutende historische Zugsmateriale Pommerns ergeben. Ausser den erwähnten ungemein werthvollen Beobachtungen von Hintz liegen seit 1882 die guten Berichte des *Ornith.*

* Otto Herman in „*Aquila*" IV. p. 230.

lések. Ennek az anyagnak a rendszeres földolgozása bizonyára fontos felvilágositásokat szolgáltatna Pomeránia vonulási viszonyairól, a későbbi földolgozások pedig ennek alapján könnyen kivihető és mégis hálás föladatot képeznének.

Az adatoknak, illetve a kész földolgozásnak a rossitteni központi állomás számára való átengedése itt is igen könnyen menne. Egyik részről a specziális pomerániai vonulási viszonyokkal derítenék ki, másrészről pedig az észak-németországiakat; egyik kiegészitené a másikat, sőt hova-tovább még mindjobban támogatnák is egymást az aviphaenologiának úgy általános, mint pedig Németországban való minél nagyobb szabású fejlesztése és fölvirágoztatása érdekében.

Németország Madarainak Természetrajza.

Irta: Friederich C. G.

Ötödik bővitett és javitott kiadás; kiadja Bau Sándor. Stuttgart 1905.

Olyan munka ez, a mely már igen soknak volt első útmutatója a madártan terén, s ilyennek tán még soká meg is marad. Gazdag szövege és szines képei daczára az ár aránylag nem magas, s ezért a madárbarátok, vadászok és különösen a kezdők kedvelt kézikönyve. Úgyszólván az elemi iskolának felel meg, s mint ilyen többnyire döntőleg hat a további fejlődésre. Köztudomású dolog, hogy sokszor mily küzdelmekbe kerül később a fiatal korban magába szedett tévedések és előitéletek kiküszöbölése. Ennélfogva a lehető legnagyobb gonddal és lelkiismeretességgel kell megirni az ilyen munkát, a mely magára vállalja a felelősséget egy egész nemzedék és széles néprétegek madártani kiképeztetéseért. Nem arra való a hely, hogy ebből a szempontból az egész munkáról mondjunk birálatot s ezért csak a specziális vizsgálódásunkra vonatkozó fejezetet, a „vonulási ösztön“ czimű t fogjuk röviden érinteni.

Röviden és tömören adja főleg a vonulást kisérő külső körülményeket: a vonulás irányát,

Vereins Stettin vor, eine hübsche Anzahl guter forstlich-phaenologischer Beobachtungen von 1885 bis 1894 und schliesslich nicht unbedeutende Leuchtturmbeobachtungen. Eine systematische Bearbeitung dieses Materiales würde sicher wichtige Aufschlüsse über den Vogelzug in Pommern ergeben und wäre auf Grund dieser die Bearbeitung der folgenden Jahre eine leicht durchführbare und trotzdem dankbare Aufgabe.

Das Überlassen der Daten, resp. der fertigen Bearbeitung an die Centralstelle in Rossitten, würde auch hier mit Leichtigkeit bewerkstelligt werden können. Hier werden speciell die Zugsverhältnisse Pommerns geklärt, dort diejenigen von ganz Norddeutschland; beide würden sich gegenseitig ergänzen und je weiter, immer mehr unterstützen, zum je mächtigeren Gedeihen und Entfalten der Aviphaenologie in Deutschland und im Allgemeinen.

Naturgeschichte der deutschen Vögel etc.

Von C. G. Friederich.

Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage von Alexander Bau. Stuttgart, 1905.

Ein Werk, welches schon gar Vielen der erste Wegweiser war und es auch noch für Viele bleiben wird. Der verhältnissmässig geringe Preis, trotz reichlichem Texte und farbigen Abbildungen, macht es zu einem „par excellence“-Werke für Vogelfreunde, Jagdliebhaber und besonders für Anfänger, Dasselbe bildet sozusagen die Elementarschule und wirkt als solche meistens entscheidend auf die weitere Entwickelung ein. Jedermann wird zugeben, dass es später oft bedeutende Kämpfe kostet, die in der Jugend aufgesogenen Irrthümer und Vorurtheile los zu werden. Es muss daher ein solches Werk, welches die Verantwortung für die weitere Entwickelung einer Generation und für die ornithologische Schulung breiter Volksschichten auf sich nimmt, äusserst sorgfältig und gewissenhaft geschrieben sein. Von diesem Standpunkte aus eine allgemeine Besprechung zu geben ist hier nicht der Ort und soll nur der unser specielles Studium betreffende Punkt, der „*Wandertrieb*“ kurz berührt werden.

Es ist dies eine kurze gedrängte Darstellung, hauptsächlich jener äusseren Erschei-

idejét, alakját, magasságát, sebességét, a pihenő állomásokat, vajjon egyenkint-e vagy társaságokban, egyesülve-e vagy kor és nem szerint elkülönitve, széllel vagy ellene vonulnak-e stb. Az ezen a téren felsorolt adatok szinte kivétel nélkül helyesek, s a czélt tekintve elégségesek is. Helytelen csak az a délnyugati vonulási irány alapján következtetett állitás, hogy a németországi vonulók északnyugati Afrikába vonulnak. (V. ö. Kostka L. czikkével). A munkának ez a része tehát megfelel, s a korábbi kiadással szemben megvan az az előnye is, hogy kimaradt belőle a „körutazási elmélet" és nehány más nagyon is föltételes dolog, mert éppen ezek azok, a melyek oly igen könnyen terjednek és oly makacsul befészkelődnek.

Csakhogy *többet és újabb dolgokat* is kellett volna adni. Az egyedüli emlitésremeltó újitás a légnyomásnak, mint a vonulást nagy mértékben befolyásoló tényezőnek a fölemlitése úgy látszik Hegyfoky depresszió-elmélete, de hiányzik ennek a hatásnak csak némi közelebbi magyarázata is. Általában véve nincs kellően tisztázva a kérdés igazi lényege, a mi többek között már az elavult „vándorösztön" kifejezésben is nyilvánul. Ezt a mozgalmat ma általánosan röviden „vonulás" néven ismerik. A „vándorlás" más fogalom. A tavaszi vonulás a mi szélességeink alatt periodikusan ismétlődő részben megszállási, részben átvonulási proczessus, míg a vándorlás csak hosszabb időközökben fölújuló mozgalom és egészen más mint a vonulás. Erről a megtelepülésről egy szó se esik, holott csak ez lehet a helyes tárgyalásnak az alapja. Ennek az ismerete nélkül nincs fogalmunk a probléma főmozzanatáról, s a nem erre támaszkodó elméleteknek és föltevéseknek nincs biztos alapjuk. A vonulás kérdésének a tárgyalása csak ebből indulhat ki, s ez itt nincs meg.

De szolgáltassunk igazságot a földolgozónak!

A népszerűsitő iratok csak megfelelő szak-

nungen, welche den Zug begleiten: Richtung, Tageszeit, Form, Höhe, Schnelligkeit, gesellschaftliches oder einzelnes, vermischtes oder nach Alter und Geschlecht getrenntes Ziehen, mit oder gegen den Wind, Raststationen u. s. w. Die diesbezüglich angeführten Thesen sind beinahe ohne Ausnahme richtig und dem Zwecke entsprechend, vollkommen genügend. Nur die aus der südwestlichen Zugrichtung gefolgerte Behauptung, dass die deutschen Zugvögel nach Nordwestafrika ziehen, ist unrichtig. (Vergl. L. v. Kostka's Artikel weiter vorn.). In dieser Beziehung entspricht daher das Werk, welches der früheren Ausgabe gegenüber den Vortheil hat, dass die „Rundreisenhypothese" und einige andere allzu hypothetisch klingende Sachen, welche sich so leicht und so hartnäckig einzupflanzen pflegen, gestrichen wurden.

Nur etwas *Mehr* und *Neues* hätte dazukommen sollen. Die einzige erwähnenswerthe Neuerung ist das Dahinstellen des Luftdruckes, als eines den Zug stark beeinflussenden Factors, allem Anscheine nach der Satz von Hegyfoky über den Einfluss der Depressionen, doch wird die Art und Weise dieser Einwirkung nicht erklärt. Überhaupt wird die eigentliche Natur des Problems nicht so recht beleuchtet, was neben anderen auch schon im Titel in dem veralteten Ausdrucke „*Wandertrieb*" hervortritt. Diese Bewegung wird heute allgemein kurz als „Zug" bezeichnet. Das „Wandern" deckt einen anderen Begriff. Der Frühlingszug ist in unseren Breiten ein periodisch wiederkehrender, theilweise Besiedelungs-, theilweise Durchzugsprozess, während das Wandern eine in längeren Zeiträumen wiederkehrende Bewegung ist, welche vom eigentlichen Zuge gänzlich verschieden ist. Über diesen Besiedelungsprocess wird auch nicht ein Wort gesprochen, trotzdem derselbe die Grundlage für die richtige Darstellung des Problemes bildet. Ohne diese Kenntniss der Besiedelung bleibt uns das Hauptmoment des Zuges verschlossen und entbehren nicht auf diese gebauten Theorien und Hypothesen des sicheren Fundamentes. Jede Darstellung des Zugsproblems muss auf dieser Grundlage fussen und das fehlt hier.

Doch lassen wir dem Bearbeiter Gerechtigkeit widerfahren!

Die popularisirenden Schriften müssen sich

könyvekre támaszkodhatnak, pedig a jelenlegi német aviphaenologiai irodalomnak a már meglevő gazdag vonulási anyag daczára sincs még egyetlen egy irodalmi terméke sem, a mely valamely fajnak Németországban való megtelepüléséről szólna. Tehát honnan vette volna? A vonulás elméletéről tömegesen vannak értekezések, csakhogy ezek nem igen illenek bele egy ilyen pozitiv tudást adni köteles munkába. Ezeknek a mellőzése tehát egészen helyes dolog volt.

Evvel szemben ki kellett volna terjeszkednie a Magyarországban elért eredmények rövid vázolására — természetesen a czél egyenes szem előtt tartásával csak általánosságban, a ki? és hol? kérdések mellőzésével. Tárgyalnia kellett volna nevezetesen a füsti fecskének már jelentékenyen tisztázott vonulását; kár volt Herman Ottó „a füsti fecske tavaszi vonulása" („*Aquila*" I. pag. 9.) czimű munkájának mellőzése is, a mely nagyon sok oly érdekes adatot tartalmaz, a melyeket ebbe a könyvbe közvetlenül át lehetett volna venni.

Miután ennek a munkának egyenesen hivatása a laikusok és kezdők kioktatása, azért jó lett volna megnevezni azokat a német egyesületeket és intézeteket, a melyek behatóbban foglalkoznak a madárvonulással; a mily helyes és szükséges a „Vademecum" fölemlitése, — egyáltalában nem szabad aztreklámnak minősiteni — éppen úgy okvetlenül fölkellett volna emliteni legalább a rossitteni madármegfigyelő állomást, és a bajor madártani egyesületet. Teljességgel nem árt a kezdőnek, vagy laikusnak és vadásznak, ha tudomása van ilyen intézetek létezéséről és azok czéljairól, ennek sokszor van buzditó hatása, s erre utóvégre is törekednie kell éppen az ilyen munkának.

Ettől a résztől eltekintve, — a melyben a földolgozó végre is meglehetősen ártatlan — nagyjában és egészében jó a tárgyalás; a mit mond, az legalább helyes és pozitiv tudás, és minthogy a nemsokára bekövetkező ujabb kiadás alig lehet kétséges, azért szolgáljanak e megjegyzések annak a javára.

---

immer auf entsprechende Fachschriften stützen und kann die heutige deutsche aviphaenologische Literatur trotz des sehr reichen Zugsmateriales noch keine einzige Arbeit aufweisen, welche die Besiedelungsweise einer Art in Deutschland feststellen würde. Woher also nehmen? Theoretische Schriften gibt es zwar eine Menge, doch passen diese nicht so recht in ein solches, positives Wissen zu geben verpflichtetes Werk. Das Wegbleiben derselben muss daher als ganz richtig anerkannt werden.

Hingegen hätte eine kurze Darstellung der ungarischen Resultate — im geraden Lossteuern auf das Ziel, natürlicherweise ohne Angabe des Wo und Wer, ganz im Allgemeinen — namentlich in Bezug auf den schon bedeutend geklärten Rauchschwalbenzug nicht fehlen sollen; ebenso wäre auch Otto Herman's Arbeit „Der Frühlingszug der Rauchschwalbe" („*Aquila*" I. p. 9) zu berücksichtigen gewesen, dieselbe enthält eine Menge interessanter Thesen, welche direkt hätten übernommen werden können.

Den Intentionen des Werkes gemäss, den Anfänger und Laien zu unterstützen und zu belehren, wäre es gut gewesen, diejenigen deutschen Institute und Vereine, welche sich dem intensiveren Studium des Vogelzuges widmen, zu nennen; ebenso wie die Erwähnung des „Vademecum" als ganz richtig und nothwendig anerkannt werden muss und nicht als Reklame aufgefasst werden darf, so hätte auch mindestens die „Vogelwarte Rossitten" und die „Ornith. Gesellschaft in Bayern" nicht fehlen sollen. Es schadet dem Anfänger und Laien oder Jäger durchaus nicht, wenn er von der Existenz und Tendenz solcher Institute Kenntniss nimmt; dieselbe wirkt vielfach anregend und danach muss doch schliesslich eben in einem solchen Werke getrachtet werden.

Von diesem Momente abgesehen, kann man im Grossen und Ganzen doch befriedigt sein; was gesagt wird, ist wenigstens richtig und positives Wissen, und da es kaum einem Zweifel unterliegt, dass in einigen Jahren eine neue Auflage erscheinen wird, so sollen diese Bemerkungen jener zum Nutzen gereichen.

Hrvatska Ornitološka Centrala.

Obradio Dr. E. Rössler Zágráb 1905.

Az 1904. évi tavaszi és őszi vonulás Horvát-Szlavonországban. IV. évi jelentés.

Örömmel és elégtétellel látjuk a H. O. K. — melyet Herman Ottó közbenjárása léptetett életbe — hatalmas fellendülését. Az 1899-ben Szarajevóban megtartott madártani gyűlésen Horvát-Szlavonország még igen érzékeny hézagot képezett a már működésben levő magyar, osztrák és bosznia-herczegovinai megfigyelő hálózatok között; ma pedig a H. O. K. versenyt dolgozik a M. O. K.-tal, míg a másik kettő, ha tán nem is szűnt meg teljesen, de már hosszabb idő óta sajnos teljesen elnémult. . . . .

1904 tavaszán 341 állomás volt működésben — igen jelentékeny szám ez, de miként némileg nálunk, úgy itt is igen egyenlőtlen az állomások eloszlása, helyenként zsufoltak, helyenként pedig a szükségesnél is kevesebb. Igy pl. igen kevés az állomás az egész Duna mentén, a felső és alsó Drávavölgyben, s a tengerparton, a Fruskagora hegységben pedig egy állomás sincs. Az állomások száma itt is nagyrészt az erdők szerint igazodik; az erdészeti személyzet szolgáltatja a megfigyelők legnagyobb részét. Nálunk is így van ez, nem ugyan ekkora mértékben, s tapasztalásból tudjuk, hogy ez ellen alig tehető valami. Az iskolázott megfigyelők száma igen csekély, minek következtében a vonulási naptár csak 37 fajról szól — nálunk 78 — daczára annak, hogy még három adatból számított középszámok is szerepelnek. Hiányzanak tehát azok a fajok, a melyeket csak a szakember figyelhet meg inkább. Annál nagyobb mértékben vannak megfigyelve a közönségesebb fajok, s az erre vonatkozó anyag aránylag gazdagabb mint a M. O. K.-é.

De nemcsak az anyag nőtt meg, hanem a módszerek is mélyebbek és terjedelmesebbek lettek. Az egész terület a M. O. K. mintájára régiókra lett osztva, ugyanazokra, a melyeket a M. O. K. más név alatt már régebben használt, Minthogy ez az újítás most lépett először életbe, azért a *vonulási typusokról* természetesen még nem lehet szó, minthogy

Hrvatska Ornitološka Centrala.

Obradio Dr. E. Rössler. Zagreb, 1905.

(Der Frühjahrs- und Herbstzug 1904 in Kroatien und Slavonien. IV. Jahresbericht.)

Mit Freude und Genugthuung blicken wir auf die reichliche Entfaltung der H. O. C., welche durch die Förderung Otto Herman's ins Leben gerufen wurde. Auf der Ornith. Versammlung in Sarajevo im Jahre 1899 wurde Kroatien und Slavonien noch als eine empfindliche Lücke inmitten des bereits funktionirenden ungarischen, österreichischen und bosnisch - herzegovinischen Beobachtungsnetzes bezeichnet; heute arbeitet die H. O. C. mit der U. O. C. um die Wette, während die beiden anderen, wenn auch vielleicht nicht gänzlich eingegangen, doch leider schon seit längerer Zeit verstummt sind . . .

Im Frühjahre 1904 waren 341 Stationen in Thätigkeit, eine ganz respektable Anzahl, leider aber auch recht ungleichmässig vertheilt, eben wie bei uns, stellenweise gehäuft, stellenweise weniger als genügend. So ist die ganze Donaulinie, die obere und untere Drauebene und auch die Küste spärlich besetzt und hat das Fruskagora-Gebirge keine einzige Station. Die Anzahl der Beobachtungsstationen richtet sich auch hier nach den Forsten, deren Personale das Hauptkontingent der Beobachter liefert. Bei uns ist es auch so, wenn auch nicht ganz in diesem Masse, und wissen wir aus Erfahrung, dass sich dagegen leider kaum etwas thun lässt. Die Zahl der gutgeschulten Beobachter ist äusserst gering und enthält demgemäss der Zugskalender nur 37 Arten — bei uns 78 —, trotzdem selbst aus drei Daten ein Landesmittel berechnet wird. Es fehlen daher diejenigen Arten, welche nur vom Fachmanne beobachtet werden können. Umso reichlicher sind aber die gewöhnlichen Arten vertreten und ist das diesbezügliche Material verhältnissmässig grösser als das der U. O. C.

Doch ist nicht nur das Materiale im Wachsen begriffen, sondern wurden auch die Untersuchungsmethoden ausgedehnter und tiefer. Das ganze Gebiet wurde nach dem Vorgange der U. O. C. in Regionen geteilt; dieselben, welche von der U. O. C. schon früher unter anderem Namen aufgestellt wurden. Indem diese Einführung erst heuer geschah, so kann

ezeknél a döntő mozzanat éppen az évről-évre való pontos ismétlődés, de azért föl kellett őket említeni, mint a H. O. K. jövendő kutatásának tárgyait.

Az 1905. évi folyammal bezáródik a H. O. K. első lusztruma s mint ilyen kiindulásul szolgálhatna. Erre a czélra legalább a jobban megfigyelt fajokra nézve ki kellene számítani az egyes régiók középszámait, még pedig legczélszerűbben az egész horvátországi történeti anyagból, a mely az „*Aquila*"-ban és „*Glasnik*"-ban majdnem teljesen megvan. Ez szolgáltatná a későbbi kutatások alapját. Éppen így kellene kiszámítani az egyes fajok országos középszámait is, az egyes évek korai vagy késői vonulási jellegének a megállapítására a mult évi jelleggel való összehasonlításnak — a mi eddig szokásban volt — csak relativ értéke van. A két intézet eredményeinek az összehasonlítása ilyenformán jóval könnyebb volna, a mi a kérdés továbbfejlesztésére mindenesetre hatással lehetne.

Új elemként meteorologiai tárgyalás is járult ehhez a jelentéshez, a mi az egész jelentéssel együtt tanuskodik arról a buzgalomról, a melyet DR. RÖSSLER E., a végczél, vagyis Horvátország vonulási viszonyainak a földerítése érdekében kifejt. Az idő és munka majd meghozza.

A középeurópai kitavaszodás phaenologiai térképe.

DR IHNE E.-től,

(Petermann's geogr. Mittheilungen 1905. V. füzet).

Ennek a szép s gondosan szerkeztett térképnek a kivitele közepes számításunk szerint ca 80.000 phytophaenologiai adat alapján történt, a mi igazán óriási munka, s csak az méltathatja kellően, a ki maga is ilyen tömegekkel dolgozik. Az aviphaenologiát annyiban érinti és annyiban fontos rá nézve, hogy hasonló nagyszabású vonulási földolgozásoknál igen jó hasznát vehetjük majd a két tünemény együvétartozásának vagy egymástól való függési viszonyának a megállapitására.

von den *Zugstypen* natürlich noch keine Rede sein, indem bei diesen das genaue Wiederholen von Jahr zu Jahr entscheidend ist, doch möchten wir an dieser Stelle darauf aufmerksam machen, als Zukunftsaufgabe der H. O. C.

Der Jahrgang 1905 bildet das erste Lustrum der H. O. C. und könnte diesbezüglich als Ausgangspunkt dienen. Zu diesem Zwecke müssten die Regionenmittel der besser beobachteten Arten berechnet werden, u. zw. am besten aus dem gesammten kroatischen historischen Materiale, welches in der „*Aquila*" und in dem „*Glasnik*" beinahe vollständig enthalten ist. Es wäre dies die Grundlage für die späteren Untersuchungen. Ebenso müssten auch die Landesmittel der einzelnen Arten berechnet werden, als Vergleichungsmaterial, ob der Zugscharakter eines Jahres ein früher, später oder normaler war; die Vergleichung mit dem jeweiligen vorangehenden Jahre — wie es bisher geschah — hat nur relativen Werth. Die Vergleichung der Resultate der beiden Centralen würde dadurch bedeutend erleichtert werden, was für die weitere Entwickelung des Problems nicht ohne Einfluss wäre.

Als neues Element wurde diesem Jahrgange auch die meteorologische Beleuchtung des Zuges beigegeben, was ebenso, wie der ganze Bericht überhaupt, Zeugniss ablegt, mit welchem Eifer Herr Dr. E. RÖSSLER dem Ziele — der Klärung der Zugsverhältnisse Kroatiens — entgegensteuert. Zeit und Arbeit werden es bringen.

Phaenologische Karte des Frühlingseinzuges in Mitteleuropa.

Von Dr. E. IHNE.

(Petermann's geogr. Mittheilungen 1905. Heft V.)

Die Ausführung dieser schönen, mit grosser Sorgfalt gezeichneten Karte erfolgte nach unserer mittleren Berechnung beiläufig auf Grund von 80,000 phytophaenologischen Daten — eine kolossale Leistung, welche nur Derjenige gehörig würdigen kann, der selbst mit solchen Massen operirt. Dieselbe besitzt auch für die Aviphaenologie insofern Interesse und Wichtigkeit, dass dieselbe später bei einer ebenso umfassenden Bearbeitung des Zuges als willkommenes Vergleichungsobjekt

A térkép a füsti fecskének Magyarországból ismert tavaszi fölvonulását juttatja az aviphaenologus eszébe. A késő területek északra és a hegyvidékre tolódnak, a korábbiak fordítva, van e mellett egy csekély késés kelet felé is. A Május 6—12-iki virágzási időközt északról határoló vonal a 11. hosszúsági foktól (Greenwich) a 20-ig egy teljes szélességi fokkal esik, az 54-ről az 53-ra. Magyarországon ez a késés eddig nem volt kimutatható. A hypsometrikus késés föltünően egyezik a füsti fecskénél észlelttel; Ihne szerint ez 100 méterenként közel 3 nap, a mi igen jól egyezik a füsti fecskére nézve Hegyfoky-tól számitott 3·3 nappal.

A térkép behatóbb magyarázata csak ezután következik majd, eddig a szerző szánt-szándékkal kerülte a meteorologiai viszonyokkal való kapcsolatot.

Ennélfogva itt főleg csak a vizsgálat módszereire terjeszkedhetünk ki. Ezek birálata már csak azért is szükséges, mivel összehasonlító alapnak akarjuk majd később fölhasználni.

A szerző 13 különböző növényfajnak a középvirágzási idejét veszi a *kitavaszodás időpontjának* (ez körülbelül megegyezik az almafa virágzásával) és ennek alapján szerkeszti meg a térképét. A legkorábban és legkésőbben virágzó növények között közel 4 hét a különbség. Hogyha vonulási adatokat vonnának össze ily módon, úgy már eleve is helytelennek minősítném az eljárást, minthogy az egyes fajok felvonulásában lényeges különbségek merülnek föl — a megtelepedés iránya egyik fajnál inkább nyugat-keleti, a másiknál déli-északi és még másiknál kelet-nyugati. Ezeknek a különbségeknek az alapján állitottuk föl Magyarországon a *vonulási typusokat*. Ha ezeket összevonjuk, akkor valami nem létező középtypust kapunk, a mivel nem tudunk mit kezdeni. Phytophaenologiai adatokkal ugyan még nem dolgoztam s ezért nem mondhatok indokolt véleményt, de másrészről hiányzik az ellenbizonyíték is arra nézve, vajjon nem léteznek-e különböző *virágzási typusok* is.

dienen kann, zur Klärung der Zusammengehörigkeit oder Abhängigkeit der beiden aviphaenologischen Erscheinungen.

Der Eindruck, welchen die Karte bei einem Aviphaenologen hervorruft, ist der Rauchschwalbenzug beiläufig so, wie sich derselbe in Ungarn gestaltet. Die späten Gebiete sind im Norden und in höherer Lage, die frühen umgekehrt, das Ganze mit einer geringen Verspätung gegen Osten. Die Grenzlinie, welche das Gebiet mit 6—12. Mai nördlich begrenzt, fällt von dem 11. Längsgrad (Greenwich) bis zum 20. um einen ganzen Breitengrad — von nahezu 54 auf 53. Diese Verspätung konnte in Ungarn nicht nachgewiesen werden. Die vertikale Verspätung gleicht jener der Rauchschwalbe auffallend: Herr Ihne gibt dieselbe mit circa drei Tagen pro 100 Meter an, was den von Hegyfoky für die Rauchschwalbe berechneten 3·3 Tagen sehr nahe steht.

Die eingehendere Behandlung der Karte soll erst folgen, indem der Verfasser absichtlich unabhängig von der Meteorologie arbeitete.

Das Hauptgewicht dieser Besprechung kann sich daher nur auf die Methoden der Untersuchung und Durchführung beziehen. Die Prüfung derselben ist auch schon deshalb geboten, weil wir die Karte als Vergleichungsobjekt benützen wollen.

Der Verfasser nimmt das Mittel der Blüthezeit von 13 verschiedenen Pflanzenarten als *Frühlingsdatum* an (es entspricht dieses Datum ungefähr der Blüthezeit des Apfelbaumes) und konstruirt auf Grund desselben die Karte. Zwischen dem Aufblühen der frühesten und spätesten Pflanze liegt ein Zeitraum von circa vier Wochen. Würden aviphaenologische Daten auf diese Weise zusammengezogen, so würde ich das Verfahren ab ovo für unrichtig erklären, indem der Zug der einzelnen Arten in hohem Grade verschieden sein kann; die Besiedelungsrichtung ist bei einer Art mehr west-östlich, bei einer anderen süd-nördlich, wieder bei einer anderen ost-westlich. Auf Grund dieser Verschiedenheiten wurden in Ungarn *Zugstypen* aufgestellt. Das Zusammenschlagen der diesbezüglichen Daten würde daher einen nichtexistirenden Mitteltypus ergeben, mit welchem nichts anzufangen wäre. Mit phytophaenologischen Daten habe ich zwar nie gearbeitet und

Tény, hogy ezek összevonása ebben az esetben megközeliti az *almavirágzási typust*, de ez még mitsem bizonyit, mert pl. a füstifecske, fehér gólya és barázdabillegető vonulási adatainak az összevonásával valószinűleg szintén megkaphatnók egy létező typus formáját t. i. a füsti fecskéét, mert a gólya és barázdabillegető adatai különösen lerontanák egymás hatását, minthogy az előbbiek keleten koraiak, nyugaton későiek, az utóbbiak pedig éppen megforditva. Nincs bebizonyitva, hogy a phytophaenologia terén megengedhető-e ez az eljárás, pedig a vizsgálat érinthetetlensége megkivánja azt, daczára annak, hogy itt — a mint magam is hiszem — alig volnának jelentékenyebb eltérések.

Ugyanez áll a hét éves középszámnak mint a még számbavehető középszámok alsó határának az önkéntes megállapitására nézve. Nincs bebizonyitva, hogy a hét éves középszámnak tényleg megvan-e az a megbizhatósági foka, a melyet a határvonalak által bezárt hét napos időköz megkövetel. Ennek megállapitása czéljából a hosszabb s megbizható sorozatokat föl kell bontani hét éves megszakittatlan sorozatokra, annyira, a hány lehetséges, pl. egy 1870—1900 sorozatból az 1880—76, 1871—77, 1872—78-ak. 1894—1900 évekből alkotott sorozatokra, ki kell számitani ezek közepeit és összehasonlitani a teljes 31 éves sorozat teljesen megbizhatónak föltételezett középszámával. Ezután megállapitandó azoknak a hét éves sorozatoknak a százalékszáma, a melyek a tényleges középtől pl. csak ± 1 napra — az előre megállapitott pontosság foka szerint — térnek el. 90—100% ilyennek kell lenni, mert csak igy lehetünk biztosak affelől, hogy 90 és több %, tehát már a legnagyobb részük tényleg bele is tartozik abba a zónába, a hová a középszáma alapján el kell helyezni, nem pedig valamely korábbiba vagy későbbibe. Evvel a közelitő módszerrel már évek során át 50-nél több kakuksorozaton végzett vizsgálataim azt eredményezték a 7-éves sorozatokra, hogy a közepek 87% ±2·5 nappal tér el a valódi középtől. Ezeket a számitáso-

kann daher auch keine Behauptung aussprechen, doch fehlt auch der Gegenbeweis dessen, dass eventuell nicht auch verschiedene *Aufblühtypen* existiren. Das Zusammenschlagen derselben resultirt hier zwar annähernd den existirenden *Apfelblüthentypus*, doch kann dies nicht als Beweis anerkannt werden, indem z. B. das Zusammenschlagen der Daten der Rauchschwalbe, des weissen Storches und der Bachstelze höchstwahrscheinlich auch den existirenden Rauchschwalbentypus resultiren würde, indem sich Storch- und Bachstelzenzug compensiren, da der erstere im Osten früh, im Westen spät, der zweite aber eben umgekehrt ist. Die Zulässigkeit dieses Verfahrens in der Phytophaenologie ist nicht erwiesen und sollte dieselbe mit Hinsicht auf die unantastbare Exaktheit der Untersuchung geliefert werden, trotzdem ich selbst die Überzeugung hege, dass sich keine allzu bedeutenden Abweichungen ergeben würden.

Genau dasselbe muss über das willkürliche Herausgreifen des siebenjährigen Mittels als untere Verlässlichkeitsgrenze gesagt werden. Es ist nicht erwiesen, dass das siebenjährige Mittel thatsächlich den Grad der Verlässlichkeit besitzt, welcher durch das siebentägige Intervallum zwischen den Grenzlinien erfordert wird. Man müsste dazu aus den längeren verlässlichen Beobachtungsserien alle möglichen ununterbrochenen siebenjährigen Mittel bilden — z. B. aus einer Serie von 1870—1900 die Mittel 1870—1876, 1871—1877 etc. 1894—1900 — und diese Mittel mit dem ganzen 31-jährigen und als vollkommen verlässlich angenommenen Mittel. Es wird dann der Procentsatz jener siebenjährigen Mittel festgestellt, welche vom wirklichen Mittel z. B. nur um ± 1 Tag — je nach der im Voraus bestimmten Genauigkeit — abweichen. Dieser Procentsatz müsste 90—100% ausmachen, indem man nur auf diese Weise sicher gehen kann, dass 90 oder mehr Procent der Stationen einer Zone auch wirklich dorthin gehören, wohin sie laut ihres Mittels eingetheilt werden müssen und nicht etwa in die nächst frühere oder spätere. Meine mit Hilfe dieser Näherungsmethode seit Jahren geführten Untersuchungen an über 50 Ankunftsserien des Kukuks ergaben, dass 87% der siebenjährigen Mittel nicht weiter als ± 2·5

kat a 4-éves közepektől kezdve fölfelé végeztem s így megvan a biztos alap a megbízhatóság fokának a megbirálására; t. i. mindig az a közép veendő alsó határnak, a mely a vizsgálat kisebb vagy nagyobb pontossági fokának még megfelel. De ezek a számítások csak a kakukra nézve alkalmazhatók, mert pl. a korábban érkező fajoknál a 7-éves közepek csak 60—70%-a adná a fenti megközelítést.

Hasonló kifogás alá esik a 13-nál kevesebb fajból és 7 évnél kisebb időközökből számított középszámok korrigálása; nincs bebizonyítva az eljárás megengedhető volta. Erre nézve is vannak beható vizsgálataim, még pedig ugyancsak a fent vázolt módszer segélyével, úgy hogy kisebb sorozatokra bontottam a nagyobbakat, és azután e kisebb sorozatok közepeit korrigáltam más hosszabb sorozatok alapján. Majdnem kizárólag arra az eredményre jutottam, hogy a korrigált közepek mindig messzebb estek a valódi középtől, mint a nem korrigáltak. Nincs kizárva, hogy a phytophaenologiai sorozatok a megfigyelési objektum röghöz kötöttsége folytán esetleg kedvezőbb eredményeket adnak, s hogy Ihne korrekturái tehát egész helyes eredményeket nyujtanak, de a bizonyítást ezért mégse szabad elengedni.

Eszünk ágában sincs e megjegyzésekkel kicsinyes módon megtámadni a phytophaenologia jelenleg általánosan elismert mesterének ezt a derék és értékes művét. Rosszul is venné ki magát, ha dr. Ihne E. nagy érdemeit, a melyeket két évtizednél hosszabb időn át folytatott szívós és nagyszabású működésével szerzett magának, a legkevésbbé is kisebbíteni akarnók. Az ő érdemeit e megjegyzések nem érinthetik, a további kutatásoknál pedig esetleg felhasználhatók — s ennek a szempontnak kellett döntenie.

Tage vom wirklichen Mittel entfernt sind. Diese Berechnungen sind von dem vierjährigen Mittel beginnend durchgeführt und geben dieselben daher einen festen Stützpunkt zur Beurtheilung der Zuverlässigkeit. Es wird dann dasjenige Mittel als untere Grenze festgesetzt, welches der grösseren oder geringeren Genauigkeit der Untersuchung noch entspricht. Diese Berechnungen dürfen aber nur auf Kukuksserien angewandt werden und dürften bei früher ankommenden Arten nur 60—70% der siebenjährigen Mittel den oben angegebenen Grad der Genauigkeit erreichen.

Ebenso ist auch die Zulässigkeit der Correctur eines aus weniger als 13 Species und weniger als sieben Jahren berechneten Mittels nicht begründet. Auch diesbezüglich führte ich eingehende Untersuchungen aus, u. zw. auch so, dass eine längere Serie in kleinere getheilt wurde, deren Mittel dann durch Vergleichung mit anderen langjährigen Serien corrigirt wurden. Es ergab sich fast ausnahmslos, dass die corrigirten Mittel dem wirklichen weiterstanden, als die uncorrigirten, unmittelbar sich ergebenden. Es ist gar nicht ausgeschlossen, dass sich die phytophaenologischen Serien infolge der Unbeweglichkeit des Beobachtungsobjectes günstiger verhalten und dass daher Herrn Ihne's Correcturen ganz richtige Resultate ergaben, doch darf der Beweis trotzdem nicht fehlen.

Es liegt uns nichts ferner, als der wirklich verdienst- und werthvollen Arbeit des derzeit anerkannten Meisters der Phytopaehnologie in kleinlicher Weise nahetreten zu wollen. Es würde sich auch schlecht ausnehmen, wollten wir die hohen Verdienste, welche sich Herr Dr. E. Ihne während einer über zwei Decennien umfassenden rastlosen und mit zäher Energie durchgeführten Tätigkeit auf dem Gebiete der Phytophänologie erwarb, auch nur um ein Jota verringern. Diese Verdienste können die obigen Bemerkungen nicht berühren, den künftigen Untersuchungen können sie vielleicht nützen — und das muss den Ausschlag geben.

Personalia.

A M. Ornithol. Központ *rendes megfigyelői* közé soroztattak:

1. Báró Radvánszky Kálmán (Sajókaza),
2. Szabó György (Jánosháza),
3. Diósy Gyula (Tata),
4. Lintia Dénes (Oraviczabánya),
5. Schenk Henrik (Óverbász),
6. Plathy Árpád (Kékkő),
7. Kirchner József dr. (Rudolfsgnad),
8. Leonhardt Vilmos (Segesvár),
9. Kolbenheyer Gyula (Ratkólehota),
16. Hajdú István (Tura),
11. Vollenhofer Pál (Geletnek).

In die Reihe der *ständigen Beobachter* der U. O. C. wurden aufgenommen:

1. Koloman Freih. v. Radvánszky (Sajókaza),
2. Georg Szabó Oberförster (Jánosháza),
3. Julius Diósy (Tata),
4. Dénes Lintia (Oraviczabánya),
5. Heinrich Schenk (Óverbász),
6. Árpád Plathy (Kékkő),
7. Dr. Josef Kirchner (Rudolfsgnad),
8. Wilhelm Leonhardt (Segesvár),
9. Julius Kolbenheyer (Ratkólehota),
10. Stefan Hajdú (Tura),
11. Paul Vollenhofer (Geletnek).

INTÉZETI ÜGYEK. — INSTITUTS-ANGELEGENHEITEN.

Tallián Béla m. k. földmivelésügyi minister ő nagyméltósága, az 1905. év márczius 10-én kelt 7365—1904. sz. leiratával Csörgey Titust adjunktusnak, a IX. fizetési osztály 3. fokán és Schenk Jakabot assistensnek, a X. fizetési osztály 3. fokán, nevezte ki. A hivatalos esküt mindketten Horváth Sándor ministeri tanácsos úr előtt, mint a Földmivelésügyi Ministerium I. főosztálya vezetője előtt 1905. márczius 18-án tették le.

Herman Ottó, a M. Ornith. Központ vezetője, abból a czélból, hogy a magyar ősfoglalkozásokra vonatkozó nagy munkájára több időt fordithasson, f. évi július hó 1. napjától 1906. márczius 31. napjáig terjedőleg szabadságot vett. Ezért az „Aquila“ szerkesztését 1905-re, Schenk Jakab assistensre ruházta; az intézet ügyeinek fővezetését azonban ez idő alatt is folytatja.

Se. Excellenz der königl. ung. Minister für Ackerbau Béla v. Tallián, hat mit Rescript vom 10. März 1905. Z. 7365—1904 Titus Csörgey zum Adjunkten in den 3. Grad der IX. Gehaltsstufe und Jakob Schenk zum Assistenten in den 3. Grad der X. Gehaltsstufe, ernannt. Beide haben den amtlichen Eid am 18. März 1905 in die Hände des Chefs der I. Section des Ministeriums für Ackerbau, Herrn Ministerialrath Alexander v. Horváth abgelegt.

Otto Herman, Chef der U. O. C., hat, um seinem, die ungarischen Urbeschäftigungen betreffenden grossen Werke mehr Zeit widmen zu können, vom 1. Juli l. J. bis 31. März 1906 Urlaub genommen. Für diese Zeit übertrug er die Redaction der „Aquila“ — pro 1905 — dem Assistenten Jakob Schenk, doch führt er auch während dieser Zeit die oberste Leitung der Anstalt fort.

Gyűjtemények. — Sammlungen.

I. Felállított madarak. — I. Aufgestellte Vögel.

(Gyarapodás 1905 nov. 1-ig. — Zuwachs bis zum 1. Nov. 1905.)

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl.	Adományozó neve. Name des Schenkers.
Pica pica (L.)	1	Wachenhusen Antal.
Larus ridibundus L.	1	Bartos Gyula.
Colymbus nigricollis (Brhm)	1	Hajdú István.
Lanius excubitor L.	1	Plathy Árpád.
Összesen — Zusammen	4	

Bőrök. — Bälge.

Faj neve. Name der Art.	Darabszám. Zahl.	Adományozó neve. Name des Schenkers
Archibuteo lagopus Brünn.	1	Hauer Béla.
Circus cyaneus (L.)	1	Szabó György.
Calcarius nivalis (L.)	1	Szűts Béla.
Alauda cristata L.	1	Berczelly György.
Gallinago gallinula (L.)	1	Schreiner Jenő.
Lanius senator L.	1	Bartos Gyula.
Circaetus gallicus (Gm.)	2	„
Buteo buteo (L.)	1	„
Pernis apivorus (L.)	1	„
Circus macrurus (Gm.)	1	„
Lanius collurio L.	2	Diósy Gyula.
Oedicnemus oedicnemus (L.)	1	Dr. Kirchner József.
Ardea cinerea L.	1	Csörgey Titus.
Totanus fuscus L.	1	„
Ardetta minuta (L.)	1	„
Acrocephalus streperus (Vieill.)	1	„
Összesen — Zusammen	18	

II. Collectio ingluvialium.

A következő ajándékok érkeztek: — Die folgenden Geschenke liefen ein:

Bartos Gyula 261, Cerva Frigyes 32, Csörgey Titus 29, Diósy Gyula 2, Földes Ede 1, Gajdács Mihály 15, Hajdú István 1, Hauer Béla 9, Hegymeghy Dezső 695, dr. Kirchner József 36, Lintia Dénes 44, Molnár Lajos 49, Nagy Jenő 5, Schenk Henrik 131, Schenk Jakab 14, dr. Szilády Zoltán 10 darabbal — (Stücke).

Szaporulat: — Zuwachs: *1334* darab — Stück.

Az intézet gyomortartalom-gyűjteménye ezáltal 5660 dbra emelkedett.

Die Ingluvien-Sammlung erreichte hiedurch die Zahl von 5660 St.

III. Collectio anatomica.

Wachenhusen Antal	36	Sternum
Molnár Lajos	51	„
Dr. Szilády Zoltán	5	„
Intézetünkben praeparáltatott (Im Institute praeparirt)	8	„
Szaporulat (Zuwachs)	100	

IV. Collectio nidologica et oologica.

Adományozó neve. Name des Schenkers.	Fészek. Nest.	Tojás. Ei.
Hegymeghy Dezső	1	10
Juhász Károly	1	—
Szaporulat — Zuwachs	2	10

Ezeken kívül a budapesti m. kir. állami Vetőmagvizsgáló Állomás igazgatója, Dégen Árpád dr. az általa szerkesztett „*Magyar Füvek Gyűjteménye*“ 6 kötetét összesen 300 füfajjal küldte meg Herman Ottó-nak, a ki ezt az értékes ajándékot a M. O. Központnak engedte át.

Midőn ez adományokért az illető uraknak köszönetet mondunk, egyben arra kérjük, legyenek szívesek a gazdasági madártant szolgáló gyomortartalom-gyüjteményünk érdekében lehetőleg *minden alkalmilag elejtett madár gyomortartalmát* egyenként skatulyába vagy vastag levélborítékba rakva, intézetünknek időnként megküldeni.

Ausser diesen sandte Herr Dr. Árpád v. Dégen, Direktor der kön. ung. Saatkorn-Untersuchungs-Station, die 300 Gramineen-Arten enthaltenden 6 Bände der von ihm herausgegebenen „*Sammlung ungarischer Gramineenarten*“ an Herrn Otto Herman, der dieses werthvolle Geschenk der U. O. Centrale überliess.

Indem wir für diese Beiträge allen Herren danken, bitten wir zugleich uns zur Bereicherung unserer im Dienste der landwirthschaftlichen Ornithologie stehenden Ingluvialien-Sammlung möglichst von *allen gelegentlich erlegten Vogelarten den Mageninhalt* in Schachteln oder aus dickem Papiere bestehenden Couverten zeitweise gütigst übersenden zu wollen.

Könyvtári kimutatás. — Bibliotheks-Ausweis.

A) Szerzőktől beküldött nyomtatványok. — Von den Verfassern eingesendete Schriften.

1. Bengtsson, Simon: Studier öfver Insektlarver. I. Till kännedomen om Larven af Phalacrocera replicata Lin. Lund, 1897.
2. Bericht über die Tätigkeit der k. k. landw.-chemischen Versuchstation in Wien im Jahre 1903.
3. Blasius, Rud.: Gustav Radde †. Ein Lebensbild, Berlin, 1904.
4. „ „ Michel Edmond Baron de Selys-Longchamps. Nachruf. Berlin, 1901.
5. „ „ Reiseskizzen aus dem Nordwesten Frankreichs etc. Berlin, 1901.
6. „ „ Vogelleben an den deutschen Leuchtthürmen in 1895, 1896, 1898 und 1899. Paris, 1904.
7. „ „ Vogelschutz. Braunschweig, 1900.
8. Bräuhäuser, Manfr.: Die Diluvialbildung der Kirchheimer Gegend. Stuttgart, 1904.
9. Broman, Ivar dr.: Die Entwickelungsgeschichte der Gehörknöchelchen. Wiesbaden, 1899.
10. v. Burg, Gust. (in Olten): Ergebnis eines zu Forschungszwecken unternommenen Aufenthaltes im Solothurner Jura. Bern, 1903.
11. „ „ „ „ „ Ueber den Zug der Vögel durch die Schweiz. („Der Ornith. Beob.") Bern, 1905.
12. Büky Aurél: A földmágnességi megfigyelések és azok kivitelének ismertetése. Budapest, 1905.
13. Clodius G.: 2. Ornithologischer Bericht üb. Mecklenburg für das Jahr 1904.
14. Csiki Ernő: A szongariai cselőpók elterjedése Magyarországon — Trochosa singorensis Laxm. Budapest, 1905.
15. v. Czadek, O.: „Animal", ein neues Viehpulver. Wien, 1905.
16. „ „ „ Beitrag zur Beurtheilung von Feigenkaffee. Wien, 1902.
17. „ „ „ Ein Mittel zur Bekämpfung des Rosenrostes. Wien, 1905.
18. „ „ „ Beiträge zur Beurteilung des Paprika. Wien, 1905.
19. „ „ „ Die Reinigung von Abwässern durch Bakterien. Wien, 1902.
20. „ „ „ Neuere Hilfsmittel im Bäckereitriebe. Wien, 1903.
21. „ „ „ Johannisbrodabfälle als Futtermittel. Wien, 1905.
22. „ „ „ Reisfuttermehl. Wien, 1905.
23. „ „ „ Ueber Trinkwasser-Untersuchung. Wien. 1903.
24. „ „ „ u. dr. K. Kornauth: Ueber fadenziehendes Brod. Wien, 1902.
25. Dégen, Árp. dr.: A Grafia Golaka (Hacqu.) felfedezése hazánk flóraterületén. (M. Bot. Lapok 1905. 106—109.) Budapest.
26. „ „ „ Az új Nomenclatura-szabályzat. (M. Bot. Lapok. 1905. 102—106.)
27. „ „ „ A Trisetum macrotrichum Hack. 2 új termőhelye. (M. Bot. Lpk. 1905. 143—147.)
28. „ „ „ Budapest Flórájának új vendégei. (M. Bot. Lapok. 1905. 21—24.) Budapest.
29. „ „ „ Megjegyzések néhány keleti növényfajról. (M. Bot. Lapok. 1905. 82—83.) Bpest.
30. „ „ „ „ „ „ „ (M. Bot. Lpk. 1904. Budapest.
31. „ „ „ Terem-e Saxifraga biflora All. Magyarországon? s egyéb vegyesek. (M. Bot. Lapok. 1904. 215—219.)
32. „ „ „ Vertreter der Gattung Sibiraea in Südkroatien und in der Herzegovina. Budapest, 1905. (Magy. Bot. Lapok.)
33. Dietrich, Wilh.: Aelteste Donauschotter auf der Strecke Immendingen—Ulm. Stuttgart, 1904.
34. Dodatak szpiszku Pticza u Muzeju Szrbszke Zemlye. Beograd, 1905.
35. Ekama, H. dr.: Het verblijft van enkele trekvogels in Nederland in 1904. Utrecht, 1905.
36. Emlékirat Miskolcz város vizműve és csatornázásának megvalósíthatása ügyében. Miskolcz, 1905.
37. Finsch, O. dr.: Dr. A. W. Nieuwenhuis': Forschungsreisen in Niederländisch Borneo: Ornithologische Ergebnisse. Leyden, 1905.

38. Flensburg, Oscar: Jemforande Framställning af skelettet hos Ladusvalan, Hussvalan, Tornsvalan, Nattskärvan och Göken. Lund, 1868.
39. Graeser, Kurt: Die Freude am Weidwerk. Berlin, 1904.
40. „ „ Der Zug der Vögel. II. vermehrte Aufl. Berlin, 1905.
41. v. Greyerz, Walo: Zum Schutz der Vögel und der Pflanzen. Lenzburg, 1904.
42. Hay, Julius Bernhard: Jemforande Studier öfver Foglarnes Bäcken. Lund, 1886.
43. Hauer, Béla: A vetési varjú jelentősége a gazdaságban. Budapest, 1905.
44. Hecke, dr. Ludw.: Beizversuche zur Verhütung des Hirsenbrandes. Wien, 1902.
45. „ „ „ Die Rostkrankheiten unserer Nadelbäume. Wien, 1902.
46. Hegyfoky Kabos: Die Schwankung der Aufblühezeit und die Temperatur in Ungarn. Wien, 1903.
47. Hennicke, dr. Carl R.: Die Fänge der in Mitteleuropa vorkommenden Raubvögel. Dresden, 1905.
48. Herman, Otto: On the Migration of Birds. Budapest, 1905.
49. „ „ On the Migration of Birds. (The Zoologist. 1905. 241—248.) London.
50. „ „ The Method for Ornithophaenology etc. Budapest, 1905.
51. Ihne, E.: Phaenologische Mitteilungen (1904.) Nürnberg, 1905.
52. Jahrbuch des internationalen Frauenbundes für Vogelschutz für das Jahr 1904. Berlin, 1905.
53. Kleinschmidt, O.: Bericht über den Beschluss des V. internationalen Zoologenkongresses betreffend Schutz bedrohter Tierarten. Bern, 1904.
54. „ „ Ueber Erfolge und Ziele zoogeographischer Forschungen, insbesondere über die Zeichnung der Vogelfedern und Schmetterlingsflügel. Bern, 1904.
55. „ „ Zur Wahrung des Prioritätsgesetzes in der Nomenclatur gegenüber dem sogenannten Vorrecht des ersten sichtenden Autors. Bern, 1904.
56. Köck, dr. G.: Die wichtigsten Brandkrankheiten des Getreides u. ihre Bekämpfung. Wien, 1905.
57. „ „ „ Schorfkrankheit des Apfel- und Birnbaumes und deren Bekämpfung. Wien, 1905.
58. „ „ „ Septoria Lycopersici auf Paradeispflanzen und Phyllosticta cyclaminis au Cyclamen persicum. Wien, 1905.
59. Koepert, dr. (Dresden): Die Ankunft unserer Zugvögel in ihrer Abhängigkeit von der Phaenof logie ihrer Nahrungstiere und deren Nahrungspflanzen. Jena, 1905.
60. „ „ „ Über die Abhängigkeit der Ankunftszeiten unserer Zugvögel von der Phaenologie ihrer Nahrungstiere etc. Dresden, 1904.
61. Kollibay, Paul: Die paläarktischen Apodiden. (Journ. f. Orn. 1905. 297—303.) Berlin.
62. Kornauth, dr. u. O. v. Czadek: Ueber zwei neue Eiweisspräparate, Euprotan α und β. Wien, 1904.
63. Krump, Miklós: Állatvédelem — Embervédelem, vagy mit akarnak az állatvédő-egyesületek? Budapest, 1905.
64. Lemke, E.: Pädagogische Abhandlungen: Vorläufer oder Ersatz der Schrift. Berlin, 1904.
65. Leverkühn, Paul: Biographisches über die drei Naumanns und Bibliographisches über ihre Werke etc. Gera-Untermhaus, 1904.
66. „ „ Campbells australische Oologie. Gera, 1903.
67. „ „ Hartwig Friedrich Wiese. Nekrolog. (Die Heimat. 1905.)
68. „ „ Unsere Waldschnepfen. Wien, 1903.
69. „ „ Ueber eine pseudo-ornithologische Mitteilung aus dem Jahre 1720. Gera, 1903.
70. „ „ Notice biographique sur le Comte Amédée Alléon. Paris, 1904.
71. Lintia, Dénes: Adatok az uráli bagoly biologiájához. Temesvár, 1904.
72. „ „ A délmagyarországi szirti fogoly — Caccabis saxatilis — biologiája. Temesvár, 1903.
73. Máday, Izidor: Adatok az alkoholizmus kérdésének ismertetéséhez. Budapest, 1905.
74. Máday, Isid. v.: Die Alkoholfrage in Ungarn. Budapest, 1905.
75. Martorelli, Giacinto: Les apparitions des Turdidés Sibériens en Europe. Paris, 1899.
76. A nagyenyedi ev. ref. Bethlen-kollégium 1901—1902. tanévi Értesitője. Nagyenyed, 1902.
77. Naturwissenschaftl. Verein f. Steiermark. Haupt-Repertorium üb. sämmtliche Vorträge, Abhandlungen und wichtigere fachwissenschaftliche Notizen der Mitteilungen des Nat.-wiss.-Vereines. Graz, 1905.
78. Neander, Ehrenfr.: Undersokningar af Muskulaturen hos slägtet Buteo Cuv. I. Bakre extremiteternas muskler. Lund, 1875.

79. Nilson, And.: Studier öfver Foglarnes Käkmuskler. Lund, 1877.
80. Nomenclator Musei Heineani Ornithologici. Berlin, 1882—1890.
81. Ohlin, Axel: Bidrag till Kännedomen om Malakostrakfaunan i Baffin Bay och Smithsound. Lund. 1895.
82. Parrot, C. dr.: Cyanopica cyanus japonicus n. subsp. Berlin, 1905.
83. „ „ „ Einiges vom Dachauer Moos. Gera, 1905.
84. „ „ „ Kritische Übersicht der palaearktischen Emberiziden. Hallein, 1905. I. II.
85. „ „ „ Über die Formen von Sitta Europaea L. Hallein, 1905.
86. Quennerstedt, Aug.: Nagra Antekningar om Spetsbergens Däggdjur och Foglar. Lund, 1862.
87. Quigstad, J.: Lappiske Navcze paa Pattedyr, Krybdyr og Padder, Fiske, Leddyr og lavere Dyr. Christiania 1904.
88. Reiser, O.: Bericht über die ornithologische Ausbeute der Expedition nach Brasilien im J. 1903. Wien, 1905.
89. „ „ Naturwissenschaftl. Sammelreise in Serbien in den Jahren 1899 u. 1900. (Magy. Bot. Lapok. 1905. 113—134.) Budapest.
90. Roebuck, W. Denison: Salient Features in the History of the Yorkshire Naturalists' Union. London.
91. Rzehak, Em.: Der Dorndreher — Lanius collurio L. — als Zerstörer von Vogelbrut. Gera, 1905.
92. Schenk Jak.: Adalékok a vetési varjú mezőgazdasági jelentőségéhez. Budapest, 1905.
93. „ „ Az államerdészeti tisztikar 10 éves működése a magyar madártan szolgálatában. Budapest, 1905.
94. „ „ Az erdei szalonka tavaszi fölvonulása Magyarországon. Budapest, 1905.
95. „ „ Magyar Tanítók a tudomány szolgálatában. Budapest, 1905.
96. „ „ A madárvonulás. Óverbász, 1904.
97. „ „ A madarak téli álmáról. Budapest, 1905.
98. „ „ Nutzen und Schaden unser einheimischen Vogelwelt. Óverbász, 1904.
99. Schuster, Wilh.: Verstandes- und Seelenleben bei Tier und Mensch. Wiesbaden, 1904.
100. Segerberg, Karl Otto: De Anomura och Brachyura Dekapoderna inom Skandinaviens Yugre Krita. Stockholm, 1900.
101. Seibold, Wilh.: Anatomie von Vitrella Questedtii (Wiedersheim) Clessin. Stuttgart, 1904.
102. Setterwall, Carl G.: Studier öfver Syrinx hos Polymyopoda Passeres. Lund, 1901.
103. Snouckaert v. Schauburg, baron: Ornithologie van Nederland. Waarnemingen van 1 Mei 1903 tot en met 30 April 1904. Utrecht, 1904.
104. Solymossy Sánd. dr.: Ethnographia és aesthetika. Budapest.
105. Szentpáli, István dr.: Polgármesteri jelentés Miskolcz városában létesitendő vízvezeték ügyében. Miskolcz, 1905.
106. „ „ „ Polgármesteri jelentés Miskolcz város csatornázása ügyében. Miskolcz, 1905.
107. Szpiszak Pticza u Muzeju Szrbszke Zemlje. Beograd, 1904.
108. Thienemann, J.: Praktische Winterfütterung für Meisen. (Orn. Monatsschr. XXX. 67—70.) Gera.
109. v. Tschusi, Vict. Ritter zu Schmidhoffen: Ankunfts- und Abzugsdaten bei Hallein. (1904.) — Orn. Monatschr. XXX. 165—168.)
110. „ „ „ „ „ „ Über den Zug des Seidenschwanzes im Winter 1903/4. Paris, 1905.
111. „ „ „ „ „ „ Über palaearktische Formen. X. Hallein, 1905.
112. Wahl, Br. dr.: Die Fritfliege. Wien.
113. „ „ „ Die Milbenspinne — Tetranychus telarius L. Wien, 1905.
114. „ „ „ Der Apfelblüthenstecher — Anthonomus pomorum L. und seine Bekämpfung. Wien.
115. Wallerius, Ivar D.: Undersökinngar öfver Zonen med Agnostus laevigatus i Vestergötland. Lund, 1895.
116. Wiener, E. dr.: Über den Bazyllus Danysz. München, 1902.
117. „ „ „ Über einige Krankheiten der Tiere etc. Wien, 1903.
118. „ „ „ Zur Entstehung von Rattenepizootieen. Berlin, 1903
119. „ „ „ Die Mäuse- und Rattenplage. Wien, 1902.

B) Ajándékok. — Geschenke.

a) *A m. kir. Földmívelésügyi Ministeriumtól. — Vom kön. ung. Ministerium für Ackerbau.*

1. Magyarország földmívelésügye az 1903. évben.
2. Fekete Lajos: Népszerű Erdészeti Növénytan. III. Budapest, 1905.
3. Brehm: Állatok világa. VII. kötet. 1904; VIII. kötet. 1905.

b) *Szilágy vármegye közönségétől. — Vom Municipium des Com. Szilágy.*

4. Szilágy vármegye Monographiája. Írta Petri Mór. Tom. VI. Budapest, 1904.

c) Tarján Tibor *úrtól. — Von Herrn* Tibor v. Tarján.

5. Natur- und Kunstlexicon (Naturgeschichte, Naturlehre, Chemie, Technologie und Öconomie. Bd. I—X. Wien, 1824—1827.

C) Vásárolva. — Gekauft.

1. Márton, J.: Német-magyar és Magyar-német lexicon. I. Bécs. 1807.
2. „ „ Lexicon Trilingue: Latin-magyar-német. I. II. 1818.; Német-magyar-latin. I. II. 1823.
3. „Magyar Nyelvőr". Budapest. I—XXXIV. 1871—1905.
4. Naumanns Naturgeschichte der Vögel Deutschlands. Bd I—XIII. 1822—1860.
5. R. B. Sharpe: A monograph of the Hirundinidae. Vol. I—II. London, 1885—1894.
6. „Zeitschrift für Oologie und Ornithologie." Berlin. Jahrg. XIV. 1905.
7. Rey, Eug. Dr.: Die Eier der Vögel Mitteleuropas. Gera-Untermhaus. Lief. 26—30. 1904—1905.
8. The Ibis. London. Year 1905.
9. „Ornithologische Rundschau". Berlin. Jahrg. I. (1905.)
10. „Die Vögel der Palaearktischen Fauna". Berlin. Heft I—III. 1904—1905.
11. „Deutscher Thierfreund". Leipzig. VIII. (1904.); IX. (1905).
12. Alexand. Bau: Über Nutzen und Schaden der Vögel und über Vogelschutz. Stuttgart, 1905.
13. E. F. v. Homeyer: Ornithologische Briefe. Berlin, 1881.
14. Arbeiten aus der Biologischen Anstalt: Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kaiserl. Gesundheitsamte. Berlin. Bd. I (1900) 1, 2, 3; Bd. IV (1904) 1—5; Bd. V (1905) 1—2.
15. R. C. Beavan: Indian Ornithological Notes.
16. Eagle Clarke: Bird Migration in Great Britain and Ireland London, 1896.
17. Emin Pascha: Europäische Vögel in Afrika. Jena, 1861.
18. K. Kastner: Der Zug der Vögel. Salzburg, 1890.
19. Edm. de Selys-Longchamps: Migration 1891.
20. Dr. Bernh. Borggreve: Die Vogelfauna von Norddeutschland. Berlin, 1869.
21. Ed. Seidensacher: Die Vögel von Cilli. Graz, 1864.
22. „ „ Beobachtungen in der Vogelwelt, gemacht in der Umgegend von Cilli in Steiermark im J. 1863. Wien, 1864.

D) Csereviszony. — Tauschverkehr.

I. Európa.

Hungaria.

1. Budapest: M. K. Földmívelésügyi Ministerium: Kisérletügyi közlemények. VII. (1904) 4—5. VIII. (1905) 1—4.
2. „ Kir. Magy. Természettudományi Társulat: Természettudom. Közlöny: 423—435. (1904, 1905). — Pótfüzetek: LXXVI. (1904); LXXVII—LXXIX. (1905). — Állattani Közlemények. III. (1904) 1—5.; IV. (1905) 1—3. — Növénytani Közlemények. III. (1904) 3—4.; IV. (1905) 1—2.
3. „ M. K. Szőlészeti Kisérleti Állomás és Ampelologiai Intézet: Közleményei. II. k. (1902.)
4. „ M. K. Országos Meteorologiai Intézet és Földmágnességi Intézet: Jelentés. V. (1904.) — Évkönyvei. XXXII. (1902) köt. 3. rész; XXXIII. (1903) k. I., III. rész. — Hivatalos kiadványai. VI. k. 1904.
5. „ Lendl Ad. dr.: A Természet. VIII. (1904/5) VII—XXIV; IX. (1905/6) I—VI. sz.
6. „ M. K. Állami Vetőmagvizsgáló Állomás: Jelentés.
7. „ Magyar Nemzeti Múzeum: Annales Historico Naturales Vol. III. Part 1. 1905. — Jelentés (1904) 1905.
8. „ Magy. Tudományos Akadémia: Akadémiai Értesítő, 179—180 (1904), 181—190 (1905).
9. „ Országos Erdészeti Egyesület: Erdészeti Lapok. XLIII. 11—12 (1904); XLIV. (1905) 1—10.
10. „ Országos Magyar Gazdasági Egyesület: Köztelek. 89—104 (1904); 1—89 (1905). — Évkönyve XIII. (1904)
11. „ Országos Magyar Vadászati Védegylet: Vadászlap. XXIV. (1904) 26—35; XXV. (1905) 1—25.
12. Budapest: Dr. Dégen Árpád: Magyar Botanikai Lapok. IV. (1905) 1—7. sz.
13. „ Erzsébet-nőiskola tanári testülete: Nemzeti nőnevelés: XXV. (1904) 1—10; XXVI (1905) 1—8.
14. „ (Földm. Ministerium): Néplap. XII. (1905) 1—46. sz.
15. „ „ „ Volksblatt. XII. (1905) 1—46. sz.
16. „ Országos Állatvédő-Egyesület: Állatvédelem. — Évkönyve, 1903.
17. Kecskemét: Kecskeméti Gazdasági Egyesület: 1903. évi Évkönyve, 1904.
18. Keszthely: Balatoni Muzeumegyesület: Évkönyve 1903.
19. Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egylet Orvos-Természettudományi Szakosztálya: Értesítő. I. Orv. Szak: XXV. k. (1903) 1—3. füzet; Term. tud. Szak: XXV. k. (1903) 1—2. f.
20. „ Erdélyrészi Kárpát-Egyesület: Erdély. XIII. (1904) 11—12; XIV. (1905) 1—10. — Erdély Népei.
21. Miskolcz: Borsod-Miskolczi Közmívelődési és Múzeum-Egyesület: Évkönyv.
22. Nagyszeben: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften: Verhandlungen und Mittheilungen. LIII. (1903); 1905.
23. „ Siebenbürgischer Karpathen-Verein: Jahrbuch XXV. 1905.
24. Ó-Gyalla: M. K. Orsz. Meteorologiai és Földmágnességi Observatorium: Megfigyelések: 11—12. (1904); 1—9. füzet (1905).
25. Selmeczbánya: M. K. Központi Erdészeti Kisérleti Állomás: Erdészeti kisérletek. VI. (1904) 3—4.; VII. (1905) 1—2.
26. „ Gyógyászati és Természettudományi Egylet: Évkönyve.
27. Sopron: Soproni Állatvédő-Egyesület: Évkönyve.
28. Zagrab: Hrvatsko Naravoslovno Društvo: (Societas Historico-naturalis Croatica): Glasnik XVI. 2. (1904). — Hrvatska Ornitolovska Centrala. IV. (1905).

Austria.

29. Brünn: Naturforschender Verein: Verhandlungen. XLII. (1903). — Berichte der Meteorol. Commission XXII. (1904).
30. „ Mährisches Landesmuseum (Deutsche Section): Zeitschrift.
31. „ Moravského Musea Zemskeho (Česka sekce): Časopis Rocnik.
32. Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: Mittheilungen XLI. (1905).
33. Hallein: von Tschusi, Vict. Ritter zu Schmidhoffen: Ornithologisches Jahrbuch. XV (1904) 5—6; XVI (1905) 1—4.
34. Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum von Kärnten: Jahrbuch.
35. Praga: Forstliche Landesversuchsstelle für das Königreich Böhmen: Vereinsschrift für Forst-, Jagd- und Naturkunde.
36. Rovereto: I. R. Accademia degli Agiati: Atti. Vol. X. 3—4. (1904); Vol. XI. 1. (1905).
37. Trieste: Museo Civico di Storia Naturale: Atti.
38. Troppau: K. k. Österr.-Schles. Land- und Forstwirthschafts-Gesellschaft: Landwirthschaftliche Zeitschrift etc.
39. Wien: Ornithologische Section der k. k. Zoolog.-Botan. Gesellschaft: Die Schwalbe.
40. „ K. k. Landwirthschaftl.-bakteoriologische u. Pflanzenschutz-Station: Mittheilungen.

Bosnia.

41. Serajevo: Bosn.-herz. Zemaljski Musej: Materialien zu einer Ornis Balcanica.

Belgium.

42. Bruxelles: La rédaction (MM. C. Lagrange, E. Lagrange, A. Lancaster etc.): Ciel et Terre. XXV. 16—24; XXVI. 1—17.
43. Liège: Société Géologique de Belgique: Annales. Tome XXXII. (1905) Livr. 1, 2.

Britannia et Hibernia.

44. Glasgow: Natural History Society: Transactions.
45. Hull: Yorkshire Naturalists Union: The Naturalist. — The Transactions. (Leeds). Part. 31, 32 (1905).
46. Tring: Rothschild's Museum: Novitates Zoologicae. XI. 3—4. (1904); XII. 1—2. (1905.)

Dania.

47. Kjöbenhavn: Naturhistoriske Forening: Videnskabelige Meddelelser. Aaret, 1904.

Gallia.

48. Rennes: Bibliothèque de l'Université: Travaux. Tom. III. (1904).
49. Marseille: Faculté des Sciences: Annales.
50. „ Musée d'Histoire Naturelle: Annales. Tom. IX. 1904—1905.
51. Paris: M. Adr. Dollfuss, directeur gérant: La Feuille Des Jeunes Naturalistes. XXXV. 410—420; XXXV. 421.
52. „ Muséum d'Histoire Naturelle: Bulletin. Année 1904. Nos. 4—8; 1905. Nos. 1—2.

Germania.

53. Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes: Mittheilungen. XI. 1905.
54. Augsburg: Naturwissenschaftlicher Verein f. Schwaben und Neuberg (a. V.); Bericht XXXVI. 1904.
55. Berlin: R. Friedländer und Sohn: Naturae Novitates. 19—24 (1904); 1—16 (1905). — Bericht. LI, LII. 1904.
56. „ Ant. Reichenow, Prof. Dr.: Ornithologische Monatsberichte. XII. (1904) 11—12; XIII. (1905) 1—11.
57. „ Gesellschaft für Heimatkunde der Provinz Brandenburg: Brandenburgia.
58. Braunschweig: Verein für Naturwissenschaften: Jahresbericht.
59. Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht.
60. Danzig: Westpreussisches Provinzial-Museum: Amtlicher Bericht.
61. „ Naturforschende Gesellschaft: Schriften. Neue Folge. Bd XI. Heft 3. 1905.
62. Frankfurt a/O.: Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirkes Frankfurt: Helios — Societatum Litterae.
63. Gera-Reuss: Deutscher Verein zum Schutze der Vogelwelt: Ornithologische Monatsschrift. XXIX. (1904) 10—12.; XXX. (1905) 1—10.
64. Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde: Bericht. XXXIV. 1905.
65. Halle: Kais. Leopoldino-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher: Leopoldina. XL. 10—12; XLI. (1905) 1—9.
66. Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde: Bericht.
67. Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein: Jahresbericht und Abhandlungen.
68. München: Ornithologische Gesellschaft in Bayern: Verhandlungen. Bd IV. (1903.) 1904.
69. Rossitten a/Nehrung: Vogelwarte-Rossitten: Jahresbericht. IV. (1904).
70. Stettin: Ornithologischer Verein: Zeitschrift. XXVIII. (1904) 11—12; XXIX. (1905) 1—10.
71. Tübingen: Königliche Universität: Tübinger Zoologische Arbeiten. — Inauguraldissertationen verschiedenen Inhalts 1904 und 1905.
72. Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde: Jahrbücher. Jahrg. 57 (1904), 59 (1905).

Helvetia.

73. Bern: Carl Daut: Der Ornithologische Beobachter. III. (1904) 5—6.; IV. (1905) 1—7.
74. „ Naturforschende Gesellschaft: Mittheilungen aus dem Jahre 1904.
75. Chur: Naturforschende Gesellschaft Graubündens: Jahresbericht.
76. St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft: Bericht. — Jahrbuch für d. Vereinsjahr 1903

Hollandia.

77. Utrecht: Koninkl. Nederlandsch. Meteorol. Institut: Meteorologisch Jaarboek (1903.) LV. Jaarg. 1904 — Onweders, Optische Verschijnselen in Nederland. 1903. Deel. XXIV.

Italia.

78. Genova: Museo di Zoologia e Anatomia Comp. della R.-Universita: Bolletino.
79. Milano: Societa Italiana di Scienze Naturali e Museo Civico di Storia Naturale: Atti XLIV. (1905) 1—2; — Memorie.
80. Palermo: R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti: Atti. Vol. VII. (1902—1903) 1904. — Bolletino.
81. Pisa: Societa Toscana di Scienze Naturali residente in Pisa: Atti: Memorie Vol. XX. (1904). Processi Verbali Vol. XIV. (1903—1905.) Nr. 1—4.
82. Roma: Societa Zoologica Italiana con sede in Roma: Bollettino. Anno XIII. (1904.) Fasc. 1—8; XIV. (1905) 1—6.
83. Siena: Direzione di redazione: Avicula IX. (1905) 85—92.

Luxemburg.

84. Luxemburg: Société des Naturalistes Luxembourgeois (Fauna): Compte-Rendus des Séances. XIII. Année. 1903; XIV. (1904.)

Norvegia.

85. Bergen: Museum: Aarbog.
86. Tromsö: Museum: Aarsberetning. — Aarshefter.
87. „ J. Quigstad: Sami Usteb. 5 ad jakkodak 1903. No. 1—12.
88. Throndjem: Kongelige Norske Videnskabero Selskab: Skrifter.

Rossia.

89. Dorpat (Jurjeff): Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität: Archiv. Bd XII. 3. 1905. — Sitzungsberichte. Bd XIII. 3. (1903) 1905. — Schriften. XIII, XIV, XV. 1904.
90. Jekaterinenburg: Société Ouralienne des Amateurs des Sciences Naturelles: Bulletin.
91. Moscou: Société Impériale des Naturalistes: Bulletin. 1904. 2—4; (1904—1905).
92. Riga: Naturforscher-Verein: Arbeiten. X. — Korrespondenzblatt. XLVII. (1904.)
93. Tiflis: Museum Caucasicum: Die Sammlungen. V. — Mittheilungen.

Serbia.

94. Beograd: Muzej Szrbszke Zemlje (Naturhistorisches Museum) Spiszak Pticza u Muzeji Szrbszke Zemlje.

Suecia.

95. Stockholm: Kongl. Svenska Vetenskaps Akademien: Arkiv för Zoologi. Band II. Häfte 1—2, (1904); 3 (1905).
96. Lund: Kongl. Universitet: Akademische Abhandlungen 1899—1904.
97. Upsala: Kongl. Universitet: Arsskrift. — Results of the Swedish Zoological Expedition 1901 Part. I. 1904.

II. Asia.

98. Batavia, Java: Koninklijke Naturkundige Vereinigung: Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indie. LXIII. 1904.
99. Buitenzorg, Java: Institut Botanique: Bulletin XIII. (Zoologie I.) 1902.
100. Calcutta: Asiatic Society of Bengal: Journal (Natural History), Vol. LXXIII. Part. II. No. 3—4. (1904); Vol. LXXIII. Part. III. (Antropology). No. 3—4. (1904.) — Proceedings.
101. Manila, (Ins. Philippinae): Philippine Museum: Bulletins. I. II. 1903.

III. Africa.

102. Cairo: Institut Egyptien: Bulletin. III. 1—8. (1902); IV. 1—3. (1903.)
103. Modderfontein (Transvaal): South African Ornithologists' Union: The Journal Vol. I. No. 1. (1905.)

IV. America meridionalis.

104. Buenos-Aires: Museo Nacional: Anales Ser. III. Tom. III. 1904; IV. 1905. — Comunicaziones. T. I. 8—10 (1901). — Memorias. 1899.
105. Lima (Peru): Sociedad Geográfica de Lima: Boletin. Tomo XV. (1904) 1—2.
106. Montevideo: Museo Nacional: Anales Tom. IV. fasc. (1903) pg. 29—88; 123—154; — Tomo V. Flora Uruguaya T. II. pg. I—XLVIII. 1—160; — Ser. II Entr. I. (1904.)
107. S. Paulo: Museu Paulista: Revista. Vol. VI.

V. America septemtrionalis.

108. Boston: American Academy of Arts and Sciences: Proceedings. XL. 3—24. (1904); XLI. (1905) 1—11.
109. Cambridge, Mass.: Nuttal Ornithological Club: The Auk. Vol. XXI. (1904) 1.
110. Davenport, Java: Academy of Sciences: Proceedings. Vol. IX. (1901—1903).
111. Michigan: Academy of Science: Fifth Annual Report 1904.
112. New-York: American Museum of Natural History: Bulletin. — Memoirs.
113. Ottawa (Canada): Geological and Natural History Survey of Canada: Catalogue of Canadian Birds.
114. Philadelphia: Academy of Natural Sciences: Proceedings. Vol. LVI. Part. II. (1904); III. (1905); Vol. LVII. Part. I. (1905).
115. Pittsbourgh, Pa.: Carnegie Museum: Annals Vol. III. No. 1. (1904); 2. (1905). — Publication, Serial No. 34, 36.
116. Rock Island, Ill.: Augustana College: Augustana Library Publications.
117. San Francisco, Cal.: California Academy of Sciences: Proceedings: Zoology. Vol. III. No. 7—13 (1901—1904); Titelp. Vol. I, II, III.
118. Santa Clara, Cal.: Cooper Ornithological Club of California: Pacific Coast Avifauna. — The Condor: Vol. VII. Nr. 1—5. (1905.) Paulo Alto.
119. St. Louis, Mo: Academy of Science: Transactions Vol. XIV. 1—6 (1904).
120. Washington: Smithsonian Institution: Miscellaneous Collections. — Report.
121. „ U. S. Department of Agriculture: Division of Biological Survey: North American Fauna. — Bulletin. — Yearbook.
122. „ Secretary of Agriculture: Report.
123. „ United States National Museum: Proceedings. Nr. 1411. (1905). — Bulletin. No. 50. Part. III. (1904); No. 53. Part. I. (1905.)

VI. Australia.

124. Sydney: Australian Museum: Memoirs.—Catalogue of Australian Birds.—Records. Vol. V. 6; Vol. VI. 1—2. (1905). — Report of Trustees. 1903—1904.

INDEX ALPHABETICUS AVIUM.

Acanthis linaria 301
Accentor modularis 9 : 1; 75; 76; 77; 118 : 1; 199 : 63; 246:48; 268; 269; 277:53, 300
Accipiter nisus 244; 251; 257:14; 264; 274:28
Acredula caudata 335
Acrocephalus arundinaceus 9 : 2; 76; 77; 118 : 2; 201 : 139; 310
— palustris 9:3; 118 : 3; 202 : 166
— schoenobaenus 310
— streperus 9 : 4; 118 : 4; 201:146, 310; 372
— turdoides 255; 259 : 47
Actitis hypoleuca 243; 256 : 3; 262; 271; 299; 300
Aedon luscinia 283
Aegialites hiaticula 300
Alauda 78
Alauda arborea 9:5; 76; 77; 118:5; 198 : 9; 252; 258 : 26; 226; 269; 275 : 40
— arvensis 10 : 6; 75; 76; 77; 79; 118 : 6; 197; 198 : 2; 204; 205; 211; 230 : 231; 233; 235; 245 : 32; 269; 270; 275 : 41; 298; 299; 300; 305
— cristata 251; 270; 308; 372
Ampelis garrula 292
Anas boschas 11 : 7; 75; 120 : 7; 198 : 5; 242; 293; 300; 301; 311
— crecca 11 : 8; 158; 120 : 8; 198 : 12; 300
— penolope 11 : 9; 120 : 9; 198 : 28; 299
— querquedula 11 : 10; 120 : 10; 198 : 32
— strepera 12 : 11; 199 : 56
Anser 301
— albifrons 241; 242
— anser 12 : 12; 76; 77; 120 : 11; 198 : 19
— cinereus 241; 243; 299; 310
— fabalis 12 : 13; 76; 77; 121 : 12; 198 : 1
— torquatus 300
Anthus campestris 12 : 14; 121 : 13; 201 : 120; 263; 278 : 65; 290
— aquaticus 247 : 59; 253; 260 : 53; 270; 278 : 66
— arboreus 247 : 61; 255; 260 : 55; 265; 267; 268; 278 : 68; 298
— cervinus 12 : 15; 201 : 150
— obscurus 293
— pratensis 12 : 16; 76; 77; 121 : 14; 197; 199 : 53; 247 : 60; 252; 260 : 54; 267; 268; 269; 278 : 67; 290; 300
Anthus trivialis 13 : 17; 76; 77; 122 : 15; 200 : 113; 290; 292
Apus apus 290; 293
Aquila maculata 13 : 18; 122 : 16; 200 : 94
— chrysaëtus 243 : 16
— clanga 200 : 104
— fulva 299
— naevia 264; 273 : 25
— naevia clanga 243 : 15
— pennata 122 : 17; 200 : 101
Archibuteo lagopus 13 : 19; 122:18 352; 372
Ardea alba 122 : 19; 198 : 10
— cinerea 13 : 20; 75; 76; 77; 122 : 20; 197; 198 : 36; 265; 266; 272 : 11; 283; 287; 372
— comata 265; 266; 272 : 10
— garzetta 200 : 116
— purpurea 14 : 21; 76; 77; 123:21; 200 : 88; 265; 266; 267; 269; 272 : 12; 311
— ralloides 14:22; 123:22; 201 : 140
Ardetta minuta 14 : 23; 76; 77; 123 : 23; 201 : 153; 265; 267; 272 : 9; 372
Arenaria interpres 291
Asio accipitrinus 123 : 24
— otus 14 : 24
Astur brevipes 241; 243 : 17; 263; 264; 274 : 27
— nisus 300
Bachstelze, weiße 205
Barázda billegető, fehér 203; 205
Bergfinken 288
Bernicla torquata 299
Bíbicz 290
Bienenfresser 340
Bluthänfling 290
Bombicilla garula 298
Botaurus stellaris 14 : 25; 76; 77; 199 : 54; 311; 353
Branta leucopsis 289
Braunelle 293
Buchfink 293
Budytes flavus 298; 300
Buteo buteo 14 : 26; 75; 76; 77; 123 : 25; 198 : 3; 288; 292; 372;
— ferox 345
— lagopus 298; 300
— vulgaris 263; 264; 267; 268; 274; 298; 299; 300

Calamodus aquaticus 15 : 27; 200:95
— melanopogon 15 : 28; 199 : 75
— schoenobaenus 15 : 29; 123 : 26; 201 : 135
Calcarius nivalis 15 : 30; 372
Cannabina cannabina 288
— flavirostris 293
— linaria 123: 27; 261 : 77; 289; 290
— linota 249 : 81; 251; 261 : 76; 270; 280 : 87
Caprimulgus europaeus 15 : 31; 76; 77; 123 : 28; 201 : 147; 255; 257 : 17; 324 : 25
Carduelis carduelis 307
— elegans 251; 270
Cerchneis cenchris 201 : 136
— tinnunculus 15 : 32; 75; 76; 77; 124 : 29; 198 : 37
— vespertinus 16 : 33; 76; 77; 124 : 30; 201 : 141
Certhia familiaris 241; 327 : 27
— — typica 246 : 45
Charadrius alexandrinus 124 : 31; 200 : 97

Charadrius dubius 16 : 34 ; 76 ; 77 ; 124 : 32 ; 200 : 87
— hiaticola 199 : 45
— pluvialis 124:33; 199:64; 293; 300
Chelidon urbica 283 ; 284 : 8 ; 287 ; 288 ; 290 ; 293
Chelidonaria urbica 16 : 35 ; 76 ; 77 ; 79; 124 : 34 ; 200 : 111; 204; 208 ; 211; 226 ; 231 ; 233 ; 235
Chloris chloris 127 : 35; 197; 198:29; 288 ; 292
Chrysomitris spinus 249 : 82 ; 251 261 : 78; 269 ; 280 : 88
Ciconia alba 257 : 10 ; 264 ; 299
— ciconia 18:37 ; 76 ; 77 ; 79 ; 80 ; 127 : 36 ; 199 : 73 ; 204 ; 205 ; 211; 212 ; 226 ; 231; 233 ; 235 ; 272:15; 283 ; 284 : 4 ; 295
— nigra 28 : 38 ; 76 ; 77 ; 141 : 37 ; 199 : 67 ; 243 : 10 : 264 ; 272 : 14 ; 283 ; 284 ; 287
Cinclus cinclus 163 ; 235
— aquaticus albicollis 246 : 46 ; 251 ; 259 : 40
Circaetus gallicus 28 : 39 ; 199 : 76 ; 263 ; 264 ; 273 : 22 ; 372
Circus aeruginosus 28 : 40; 141 : 38; 199 : 57 ; 311
— macrurus 199 : 78 ; 372
— cyaneus 28 : 41 ; 75 ; 141 : 39 ; 198 : 17 ; 270 ; 273 : 24 ; 289; 372
— pygargus 141 : 40 ; 199 : 65
— pallidus 267 ; 268 ; 273 : 23
Clangula glaucion 298; 299; 300; 301
Clivicola riparia 29 : 42 ; 76 ; 77 ; 141 : 41 ; 201 : 125 ; 288
Coccothraustes coccothraustes 292; 293
— vulgaris 250 : 84 ; 263 ; 280 : 90
Columba 78
Columba oenas 29 : 43 ; 75 ; 76 ; 77 ; 79; 141 : 42; 198:4; 204; 205; 211; 226 ; 230 ; 231 ; 233 ; 234 ; 235 ; 283 ; 287
— palumbus 31:44; 76 ; 77 ; 145:43; 198 : 13; 283 ; 284 : 1 ; 287
Colymbus cristatus 32 : 45 ; 145:44; 199 : 50 ; 311
— auritus 200 : 112 ; 347
— fluviatilis 32:46; 145 : 45 ; 199 : 42
— griseigena 32:47; 145 : 46; 199 : 68
— nigricollis 32 : 48 ; 199 : 74 ; 311; 372
Coracias garrula 32 : 49 ; 76 ; 77 ; 146 : 47 ; 201 : 148 ; 243 : 25 ; 263; 264; 265; 266; 267; 268; 274:34 ; 283 ; 287; 325 : 26
Corvus corone 161
— corax 251 ; 270 ; 291 ; 293
— cornix 244 : 29 ; 257 : 23; 275 : 37; 288 ; 295 ; 298 ; 299
— monedula 244 : 27 ; 251 ; 270
Corvus frugilegus 244 : 28 ; 251 ; 257:22; 270 ; 275 : 36 ; 298 ; 299
Coturnix coturnix 32 : 50 ; 76 ; 77 ; 78 ; 79 ; 81 ; 146 : 48 ; 201 : 151 ; 204 ; 208 ; 214; 226; 231; 267; 283
— communis 255 ; 256 : 1 ; 263; 264; 265 : 266 ; 269 ; 271
Crex crex 33 : 51 ; 76 ; 77 ; 148 : 49; 202 : 163 ; 288 ; 291
Csíz 289 ; 290
Csóka 289 ; 342
Cuculus canorus 33 : 52 ; 76 ; 77 ; 79 ; 80 ; 148 : 50 ; 200 : 117 ; 204; 208 ; 211 ; 226 ; 231 ; 233 ; 235 ; 243 ; 21 ; 253 ; 254 ; 257 : 18 ; 264 ; 267 ; 268 ; 274 : 30 ; 283 ; 284 : 6 ; 288; 290 ; 292 ; 295
Cyanecula suecica 36 : 53 ; 153 : 51 ; 200 : 82
Cygnus cygnus 153 : 52
— bewicki 292
— musicus 300
Cypselus apus 299 ; 300
Czinege gyászos 347

Dafila acuta 37 : 54 ; 198 : 20 ; 311
Daudalus rubecula 298 ; 299 ; 300
Daulias luscinia 290 ; 292
Dendrocopus major 312 : 15
— leuconotus 317 : 18
— medius 314
— minor 316 : 17
Dohlen 289 ; 342
Dryocopus martius 319 : 22

Emberiza calandra 37 : 55 ; 75 ; 153 : 53 ; 197 ; 198 : 11
— cia 162 ; 199 : 38
— cirlus 242; 250:87 ; 252 ; 262 ; 268 ; 269 ; 270 ; 281 : 94
— citrinella 250 : 88 ; 251 ; 262 ; 270 ; 271 ; 281 : 95 ; 290
— hortulana 263 ; 281:93
— miliaria 252 ; 262
— schoeniclus 37:56 ; 75 ; 153 : 54; 198 : 23 ; 250 : 86 ; 253 ; 262 ; 269; 280 : 92
Erismatura leucocephala 200:98
Erlenzeisige 293
Erithacus rubecula 35:57 ; 75 ; 76 ; 77 ; 153 : 55 ; 197; 199:46 ; 249:72; 253 ; 265 ; 266 ; 268 ; 269 ; 270 ; 279 : 80 ; 307 ; 354
Eudromias morinellus 290
Eulen 210

Falco cenchris 255; 257:11
— aesalon 270; 273:19
— feldeggi 198:7
— merillus 37:58 ; 153:56
Falco subbuteo 37 : 59; 153 : 57; 200:83; 255 ; 257:13 ; 263 ; 264 ; 267; 268; 273:18; 299
— tinnunculus 243 : 11; 264; 273:16; 299
Falco vespertinus 243 : 12 ; 255 ; 257 : 12 ; 265 ; 267 ; 268 ; 273 : 17
Fecskék 229
Fecske, füsti 212 ; 291
— *házi* 291
— *molnár* 344
Feldlerche 288 ; 291 ; 292
Finken 289 ; 290 ; 291
Fogoly 291
Fringilla montifringilla 38 : 61; 242; 249 : 80 ; 251 ; 261:75 ; 288 ; 298; 300
— coelebs 38 : 60 ; 75 ; 76 ; 77 ; 154 : 59 ; 197 ; 198 : 15 ; 242 ; 249 : 79 ; 251 ; 252; 261 : 74; 268; 269 ; 270 ; 280 : 86; 291; 300; 305
Fulica atra 38 : 62 ; 75 ; 76 ; 77 ; 154 : 60 ; 198 : 16 ; 299 ; 311
Fuligula clangula 38 : 63
— cristata 298 ; 299 ; 300 ; 301
— ferina 199 : 39 ; 298 ; 299 ; 300 ; 301 ; 311
— fuligula 199 : 51
— marila 199 : 47
— nyroca 38 : 64 ; 154 : 61 ; 198:21; 311
Füsti fecske 284 ; 285 ; 286
Färj 267 ; 253
Füzike, sisegő 291

Galamb, kék 289
— *örvös* 293
Galerida cristata 292
Gallinago gallinago 39 : 65 ; 76 ; 77 ; 154 : 62 ; 198 : 33
— gallinula 39 : 66 ; 154:63; 199:48; 372
— major 39 : 67 ; 155 : 64 ; 199 : 177 ; 252 ; 256 : 6
Gallinago scolopacina 242 : 7 ; 252 ; 256 : 7 ; 299
Gallinula chloropus 39 : 68 ; 75 ; 76; 77 ; 165 : 65 ; 200 : 79 ; 265 ; 267; 271 ; 293
Gänse 291 ; 292
Garrulus glandarius 241 ; 243 : 26 ; 255 ; 257 : 21
Gecinus canus 243 : 23 ; 270 ; 274:32
— viridis 243 : 24 ; 274 : 33
Gém 267
Glareola pratincola 155:66; 201:123
Glottis littoreus 291
Goldammer 288
Goldhähnchen 291
Gólya 229
— *fehér* 212 ; 341 ; 342 ; 345
— *fekete* 243

Grus cinerea 243 : 4 ; 263 ; 266 ; 267 ; 269 ; 271
— grus 39 : 69 ; 76 ; 77 ; 155 : 67 ; 199 : 52
Grünling 290
Guvat 289
Gypaëtus barbatus 307
Gyurgyalag 340

Haematopus ostralegus 291 ; 298 ; 299 ; 300
Harelda glacialis 298 ; 299 ; 300 ; 301
Haubenlerche 289
Hausrothschwanz 353
Heckenbraunelle 290
Himantopus himantopus 40 : 70 ; 156 : 68 ; 200 : 105 ; 311
Hirundo rustica 40 : 71 ; 76 ; 77 ; 79 ; 80 ; 156 : 69 ; 200 : 89 ; 204 ; 211 ; 212 ; 226 ; 231 ; 233 ; 235 ; 243 : 31 ; 253 ; 254 ; 258 : 25 ; 263 ; 264 ; 275 : 39 ; 283 ; 284 : 5 ; 287 ; 288 ; 289 ; 290 ; 291 ; 292 ; 294 ; 298 ; 299 ; 300
— riparia 298
— urbica 244 : 30 ; 255 ; 257 : 24 ; 275 : 38 ; 298 ; 299
Hydrochelidon hybrida 202 : 168
— leucoptera 50 : 72 ; 201 : 160 ; 311
— nigra 50 : 73 ; 167 : 70 ; 201 : 142 ; 311
Hypolais hypolais 51 : 74 ; 76 ; 77 ; 167 : 71 ; 202 : 161 ; 290 ; 293
— icterina 263 ; 277 : 59 ; 299
— pallida 246 : 53 ; 259 : 46 ; 262 ; 277 : 58

Jynx torquilla 51 : 75 ; 76 ; 77 ; 168 : 72 ; 200 : 108 ; 243 : 22 ; 253 ; 254 ; 257 : 19 ; 264 ; 267 ; 268 ; 275 : 31 ; 307 ; 320 : 23

Kakuk 338 ; 339
Kenderike 290
Kiebitz 290
Királyka 291
Krammetsvogel 292
Kukuk 338 ; 339

Lanius collurio 51 : 76 ; 76 ; 77 ; 168 : 73 ; 202 : 162 ; 372
— collyrio 246 : 43 ; 255 ; 258 : 38 ; 262 ; 267 ; 268 ; 277 : 51 , 299 ; 300
— excubitor 245 : 42 ; 270 : 277 : 50 ; 288 ; 292 ; 299 ; 300 ; 372
— minor 51 : 77 ; 76 ; 77 ; 168 : 77 ; 201 : 154 ; 245 : 41 ; 258 : 37 ; 263 ; 276 : 49
— senator 168 : 75 ; 201 : 155 ; 372
Larus argentatus 199 : 58 ; 291 ; 292 ; 305
— canus 52 : 78 ; 168 : 76 ; 198 : 24 ; 292 ; 301 ; 305
Larus marinus 300 ; 301
— minutus 52 : 79 ; 169 : 77 ; 200 : 118 ; 292 ; 293
— ridibundus 52 : 80 ; 76 ; 77 ; 169 : 78 ; 198 : 14 ; 300 ; 301 ; 311 ; 372
Leinfinken 290
Lerche 289
Ligurinus chloris 249 : 83 ; 253 ; 262 ; 270 ; 280 : 89
Limonites minula 291
Limosa lapponica 290 ; 293
— limosa 169 : 79 ; 199 : 49
Locustella fluviatilis 52 : 81 ; 169 : 80 ; 202 : 164
— luscinioides 52 : 82 ; 169 : 81 ; 201 : 126 ; 310
— naevia 52 : 83 ; 169 : 82 ; 201 : 156 ; 288
Ludak 291
Lullula arborea 290 ; 292
Luscinia luscinia 53 : 84 ; 76 ; 77 ; 169 : 83 ; 201 : 121 ; 295
— philomela 53 : 85 ; 76 ; 77 ; 170 : 84 ; 201 : 137 ; 249 : 74 ; 255 ; 261 : 70 ; 268 ; 280 : 82 ; 299
— vera 249 : 73 ; 254 ; 261 : 69 ; 262 ; 263 ; 280 : 81
Lusciniola melanopogon 310

Machetes pugnax 252 ; 256 : 5
Macskabagoly 347
Mareca penelope 300
Mehlschwalbe 291
Mergus albellus 53 : 86 ; 170 : 85 : 300 ; 301
— merganser 170 : 86 ; 298 ; 301
— serrator 300
Merula torquata 288
Merops apiaster 53 : 87 ; 170 : 87 ; 202 : 165
Micropus apus 54 : 88 ; 76 ; 77 ; 170 : 88 ; 201 : 158
— melba 170 : 89
Milvus migrans 54 : 89 ; 170 : 90 ; 200 : 90 ; 307
— milvus 54 : 90 ; 76 ; 77 ; 171 : 91 ; 199 : 40
— regalis 298
Monticola saxatilis 54 : 91 ; 76 ; 77 ; 171 : 92 ; 201 : 144 ; 344
Motacilla 78
— alba 54 : 92 ; 75 ; 76 ; 77 ; 79 ; 80 ; 171 : 93 ; 197 ; 198 : 22 ; 203 ; 204 ; 211 ; 226 ; 231 ; 233 ; 235 ; 248 : 64 ; 252 ; 260 : 59 ; 263 ; 267 ; 268 ; 279 : 71 ; 283 ; 288 ; 289 ; 290 ; 291 ; 292 ; 298 ; 299 ; 300 ; 305 ; 307
— boarula 58 : 93 ; 76 ; 77 ; 175 : 94 ; 197 ; 198 : 30
— flava 58 : 94 ; 76 ; 77 ; 176 : 95 ; 200 ; 81 ; 255 ; 260 : 56
Motacilla flava melanocephala 247 : 62 ; 252 ; 255 ; 260 : 57 ; 278 : 69
— melanope 247 : 63 ; 260 ; 58 ; 268 ; 270 ; 279 : 70 ; 293
Möven 291
Muscicapa atricapilla 58 : 95 ; 176 ; 96 ; 201 : 131 ; 249 : 78 ; 253 ; 254 ; 255 ; 261 : 73 ; 267 ; 268 ; 280 : 85 : 288 ; 291 ; 293 ; 298
— collaris 98 : 96 ; 76 ; 77 ; 176 : 97 ; 201 : 132 ; 249 : 77 ; 254 ; 255 ; 261 : 72 ; 266 ; 280 : 84
— grisola 99 : 97 ; 76 ; 77 ; 177 : 98 ; 201 : 157 ; 249 : 76 ; 261 : 71 ; 263 ; 266 ; 267 ; 268 ; 280 : 83 ; 288 ; 290 ; 291 ; 293 ; 299 ; 300 ; 331
— luctuosa 300
— parva 177 : 99 ; 202 : 167 ; 249 : 75

Nebelkrähe 288 ; 289 ; 291 ; 292 ; 342
Numenius arcuatus 59 : 98 ; 76 ; 77 ; 177 : 100 ; 198 : 18 , 290
— arquatus 241 : 5 ; 298 ; 300
— phaeopus 177 : 101 ; 199 ; 55 ; 300
— tenuirostris 199 : 60 ; 253 ; 256 : 2 ; 345
Nyctala tengmalmi 347
Nyctea ulula 347
Nyctiardea nycticorax 266
Nycticorax nycticorax 59 : 99 ; 76 ; 77 ; 177 : 102 ; 200 : 91
— griseus 241 ; 243 : 9 ; 257 : 9 ; 264 ; 265 ; 266 ; 267 ; 272 : 13

Oedicnemus oedicnemus 59 : 100 ; 76 ; 77 ; 177 : 103 ; 200 : 114 ; 372
Odiemia fusca 298 ; 299 ; 300 ; 345
— nigra 292
Oriolus galbula 258 : 27 ; 263 ; 275 42 ; 283 ; 290
— oriolus 60 : 101 ; 76 ; 77 ; 79 ; 81 ; 177 : 104 ; 201 : 152 ; 204 ; 208 ; 211 ; 226 ; 231 ; 233 ; 235 ; 245 : 33 ; 287 ; 293
Ortygometra porzana 61 : 103 ; 180 : 105 ; 201 : 127
— parva 61 : 102 ; 200 : 84
— pusilla 200 : 199
Otocoris alpestris 289 ; 345

Őszapó 335

Pacsirta, bübos 289
— *mezei* 288
Pacsirták 289
Pandion haliaëtus 61 : 104 ; 76 ; 77 ; 180 : 106 ; 200 : 106 ; 243 ; 13 ; 264 ; 267 ; 298
Panurus biarnicus 310
Parus ater 241 ; 245 : 37 ; 253 ; 258 : 33 ; 269 ; 276 : 45

Parus caudatus roseus 245 : 39; 251; 258 : 35; 268; 270; 276 : 47
— — typicus 245 : 40; 251; 258 : 36; 276 : 48
— cristatus 255; 258 : 31
— coeruleus 245 : 36; 251; 258 : 32; 263: 270; 276 : 44
— lugubris 347
— major 245 : 38; 251; 252; 258 : 34; 263; 267; 268; 270; 276 : 46; 305
— palustris 241; 245 : 35; 251; 258 : 30
Passer domesticus 251; 270
Passer montanus 251; 270
Pastor roseus 258 : 28; 345
Pavoncella pugnax 61 : 105; 181 : 107; 199; 43
Pelecanus onocrotalus 181 : 108
Pelidna alpina Schinzi 290
Pernis apivorus 181 : 109; 201 : 149; 243 : 14; 263; 264; 267; 268; 273 : 21; 372
Phalacrocorax carbo 62 : 106; 181 : 110; 199 : 44
— pygmaeus 200 : 99
Phalaropus hyperboreus 291
— fulicarius 344
Phyllopseustes trochilus 247 : 54; 253; 255; 259 : 48; 267; 268; 277 : 60; 300
— rufus 247 : 55; 253; 254; 259 : 49; 263; 265; 266; 268; 269; 270; 277 : 67
— sibilatrix 247 : 56; 255; 259 : 50; 263; 265; 266; 278 : 62
Phylloscopus 258
— acredula 62 : 107; 76; 77; 181 : 111; 199 : 61
— rufus 288; 290; 291; 292
— sibilator 62 : 108; 76; 77; 181 : 112; 201 : 124
— trochilus 62 : 109; 76; 77; 181 : 113; 200 : 102; 290; 292; 298
Pica pica 372
— caudata 251; 270
Picoides tridactylus 317 : 19
Picus canus 218 : 21
Picus viridis 317 : 20
Pintyek 288; 289
Pinty, erdei 290; 291; 292; 293
Pintyőke, hegyi 288
Pisorhina scops 182 : 114
Plectrophanes nivalis 293
Platalea leucerodia 182 : 115; 200 : 85; 291
Plegadis falcinellus 62 : 110; 182 : 116; 201 : 128
Podiceps cristatus 298; 299; 301
— griseigena 300; 301
Porzana maruetta 265 : 266; 271 : 2
— parva 265; 266; 271 : 3; 311
Pratincola rubetra 63 : 111; 76; 77; 182 : 117; 200 : 115; 255; 261 : 66; 293; 298; 300
— rubicola 63 : 112; 76; 77; 182 : 118; 198 : 34; 248 : 70; 269; 270; 279 : 78; 288; 290; 291; 292; 305
Procellaria leucorrhoa 289
Pyrrhula europaea 290; 292
— vulgaris 250 : 85; 270; 280 : 91
— rubricilla 299; 301

Raben 292
Rallus 289
— aquaticus 63 : 113; 199 : 62; 292; 311
Rauchschwalbe 285; 286; 291
Recurvirostra avocetta 63 : 114; 182 : 119; 201 : 133; 293
Rebhühner 291
Regulus cristatus 242; 247 : 57; 252; 253; 259 : 51; 269; 270; 278 : 63; 305
— ignicapillus 247 : 58; 253; 260 : 52; 267; 269; 278 : 64
Rétihéja, barna 291
Rigó, énekes 288
— *fenyő* 292; 340; 345
— *fekete* 293
— *kövi* 344
— *szőlő* 289; 292; 343
Ringeltaube 293
Rissa tridactyla 199 : 66
Rohrsänger 311
Rohrweihe 291
Ruticilla phoenicura 64 : 116; 76; 77; 182 : 120; 200 : 92; 248 : 71; 253; 254; 255; 261 : 67; 263; 265; 266; 267; 269; 278 : 79; 290; 300
— cairii 63 : 115
— phoenicurus 293; 298
— tithys 64 : 117; 76; 77; 183 : 121; 199 : 59; 255; 261 : 68; 288; 289; 290; 307; 353

Saatkrähe 288; 289; 290
Sármány, czitrom 288
Sas, békászó 341
Saxicola oenanthe 64 : 118; 76; 77; 183 : 122; 253; 260 : 65; 262; 279 : 77; 288; 290; 298; 299; 300
Schreiadler 341
Schwalben 229
Schwanzmeise 291; 335
Schwarzdrossel 293
Scolopax rusticula 65 : 119; 76; 77; 79; 80; 183 : 123; 197; 204; 205; 211; 226; 231; 233; 235; 243 : 8; 252; 257 : 8; 264; 269 : 272 : 8; 283; 284 : 3; 287
— gallinago 300
Seidenschwanz 292
Seregély 288; 289; 291; 292; 293
Serinus serinus 67; 120; 76; 77; 187 : 124; 200 : 107
Singdrossel 288
Sirály 291
Sitta europaea 329 : 28
— — caesia 241; 246 : 47; 251; 259 : 41
Somateria mollissima 300
Spatula clypeata 199 : 69
Squatarola squatarola 290
Star 288; 289; 290; 291; 292; 293
Steindrossel 344
Stercorarius parasiticus 291
— pomarinus 291; 292
— pomatorhynus 345
Sterna cantiaca 174
— fluviatilis 299; 300
— hirundo 67 : 121; 187 : 125; 201 : 122
— macrura 291
— minuta 67; 122; 187 : 126; 201 : 138
Storch 229
— weißer 341; 342; 345
— schwarzer 343
Sturnus vulgaris 68 : 123; 76; 77; 78; 79; 187 : 127; 197; 198 : 6; 204; 205; 211; 226; 230; 231; 233; 235; 245 : 34; 252; 258 : 29; 262; 264; 268; 269; 276 : 43; 283; 284 : 2; 287; 292; 298; 299; 300; 307; 311
Sylvia atricapilla 69 : 124; 76; 77; 189 : 128; 201 : 130; 246 : 52; 253; 254; 255; 259 : 45; 262; 264; 266; 267; 269; 277 : 57; 290; 291; 292; 300
— cinerea 246 : 50; 255; 259 : 43; 262; 267; 277 : 55; 299
— curruca 70 : 125; 76; 77; 189 : 129; 200 : 119; 246 : 49; 253; 254; 255; 259 : 42; 263, 267; 268; 269; 277 : 54; 298; 299; 300
— nisoria 70 : 126; 76; 77; 190 : 130; 201 : 159; 246 : 51; 255; 259 : 44; 262; 277 : 56
— simplex 70 : 127; 76; 77; 190 : 131; 201 : 145; 288; 290; 293
— sylvia 70 : 128; 76; 77; 190 : 132; 201; 143; 293
Syrnium aluco 243 : 19; 251; 257 : 15; 347; 351
Szalonka, erdei 289; 291; 292
Szürkebegy 290; 293

Tichodroma muraria 345
Totanus calidris 252; 256 : 4; 311
— fuscus 190 : 133; 199 : 70; 372
— glareola 71 : 129; 190 : 134; 200; 110

Totanus glottis 300
— hypoleucus 71 : 130; 76; 77; 190 : 135; 200 : 100
— ochropus 71 : 132; 191 : 137; 198:31
— nebularius 71 : 131; 191 : 136; 199 : 71
— stagnatilis 191 : 138; 200 : 93
— totanus 71 : 133; 76; 191 : 139; 199 : 41
Trauermeise 347
Tringa alpina 200 : 80; 262; 271; 300
— minuta 200 : 103; 289
— subarcuata 201 : 129
Tringoides hypoleucus 290
Troglodytes parvulus 246 : 44; 255 : 259 : 39; 268; 277 : 52
Turdus iliacus 71 : 134; 191 : 140; 198 : 27; 248 : 65; 252; 255; 260 : 60; 269; 270; 279 : 72; 288; 291; 293; 298; 300
— merula 71 : 135; 76; 77; 191 : 141; 197; 198 : 25; 248 : 69; 252; 260 : 64; 267; 268; 269; 279 : 76
— musicus 72 : 136; 76; 77; 191 : 142; 198 : 26; 248 : 66; 252; 253; 254; 255; 260 : 61; 263; 267; 268; 269; 279 : 73; 290; 292; 298; 299; 300; 307
Turdus pilaris 72 : 137; 192 : 143; 248 : 68; 252; 260 : 63; 269; 270; 279 : 75; 289; 292; 298; 299; 300; 345
— torquatus 72 : 138; 76; 77; 192 : 144; 199 : 72
— viscivorus 248 : 67; 252; 255; 260 : 62; 269; 279 : 74; 288; 292; 300
Turteltaube 169; 214
Turtur auritus 243 : 20; 255; 257 : 16; 263
— turtur 72 139; 76; 77; 79; 80; 192; 145; 201 : 134; 204; 208; 211; 226; 231; 233; 235; 267; 268; 274 : 29; 283; 284 : 7; 287; 290; 293

Upupa epops 74 : 140; 76; 77; 78; 79; 80; 200 : 96; 204; 205; 211; 226; 231; 233; 235; 253; 257 : 20; 263; 264; 265; 266; 274 : 35; 283; 284; 321 : 24

Vadludak 354
Vanellus 78
— cristatus 298; 299; 300
— vanellus 74 : 141; 76; 77; 78; 79; 80; 198 : 8; 204; 205; 211; 226; 230; 231; 233; 235; 283; 284; 287; 307
Varjak 288; 342
Varju, dolmányos 289; 290; 291; 292; 342
— *fekete* 292
— *vetési* 289; 290

Wachholderdrossel 340; 345
Wachtel 353
Waldkauz 347
Waldschnepfe 289; 290, 291; 202
Wasserrallen 289
Weidenlaubvogel 291
Weindrossel 289; 292; 343
Wildgänse 354
Zsezse 290