

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY
1200 6th Ave. N.Y.C.



MAGYAR KIRÁLYI ORNITHOLOGIAI KÖZPONT.
OFFICIUM REGIUM HUNGARICUM ORNITHOLOGICUM.

AQUILA

PERIODICAL OF
ORNITHOLOGY.



ZEITSCHRIFT FÜR
ORNITHOLOGIE.

SZERK.

REDACT.

HERMAN OTTÓ.

OTTO HERMAN.

TOM. XIX.

BUDAPEST.

1912.

572 43 1
20

AQUILA.

A MAGYAR KIR. ORNITHOLOGIAI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

PERIODICAL OF ORNITHOLOGY. * JOURNAL POUR ORNITHOLOGIE.

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.

SZERK.

HERMAN OTTÓ.

XIX. ÉVFOLYAM.

1912.



REDACT.

OTTO HERMAN.

XIX. JAHRGANG.

1912.

BUDAPEST,

A MAGYAR KIRÁLYI ORNITHOLOGIAI KÖZPONT KIADVÁNYA.

1912.

TARTALOM — INHALT.

| | |
|---|--|
| HERMAN OTTÓ. Az ornithophaeonologia mai állásának vázolata | Eine Skizze des Standes der Ornithophaeologie 1 |
| HAAGNER A. A fehér gólya Délafrikában | The White Stork in South Africa 16 |
| GODFREY R. A fehér gólya telelése Délafrikában | Die Überwinterung des weissen Storches in Südafrika 19 |
| SCLATER W. L. A mi gólyáink telelése Délafrikában | Winterung unseres weissen Storches in Südafrika 23 |
| HEGYFOKY K. Hogyan kellene a madárvonulást kellő pontossággal tanulmányozni. | Wie der Vogelzug „exact“ zu erforschen wäre 24 |
| LAMBRECHT K. A madárvonulás Magyarországon az 1911. év tavaszán | Der Vogelzug in Ungarn im Frühjahre 1911 43 |
| HEGYFOKY K. Az 1911. évi tavaszi madárvonulás és az idő járása | Der Vogelzug in Ungarn im Frühling des Jahres 1911 151 |
| THAISZ L. A fogoly növényi tápláléka | Vegetabilische Nahrung des Rebhuhns 166 |
| CSIKI E. A fogoly (<i>Perdix perdix</i> L.) rovarátpláléka | Die Insektennahrung des Rebhuhns (<i>Perdix perdix</i> L.) 202 |
| DR. GRESCHIK J. A madarak végbelének mikroszkopiai anatómiája | Mikroskopische Anatomie des Enddarmes der Vögel 210 |
| LAMBRECHT K. A borsodi Bükk fossilis madarai | Fossile Vögel des Borsoder Bükk-Gebirges 270 |
| " Magyarország fossilis madarai | Die fossilen Vögel Ungarns 288 |
| SCHENK J. Jelentés a M. Kir. Ornith. Központ 1912. évi madárjelöléseiről | Bericht über die Vogelmarkierungen der Königl. Ung. Ornith. Centrale im Jahre 1912 321 |
| SZEÖTS B. A füstí fecskék jelölése közben szerzett további tapasztalataim | Weitere Erfahrungen während meiner Schwalbenmarkierungen 369 |
| CSÖRGEY T. Gyakorlati madárvédelmünk 1911-12-ben | Der praktische Vogelschutz in Ungarn im Jahre 1911/12 373 |
| FERNBACH K.-NÉ. Madárvédelem Babapusztán | Vogelschutz in Babapuszta 399 |
| BITTERA GY. Ornithologiai tanulmányok a kismartoni katonai főreáliskola parkjából | Ornithologische Studien aus dem Parke der Militär-Oberrealschule in Kismarton 408 |
| DR. GAÁL I. Madárvédelem a magyar középiskolában | Vogelschutz in Ungarns Mittelschulen 415 |
| MÁDAY I. A madárvédelem fejlesztése társadalmi úton | Förderung des Vogelschutzes im Wege der Gesellschaft 425 |
| CHERNEL I. Levél az olasz madárvásárról | Ein Brief vom italienischen Vogelmarkt 431 |
| SZEMERE L. A parlagi sas és kigyászölyv fészkenél | Am Horste von <i>Aquila melanaëtus</i> Gm. und <i>Circaëtus gallicus</i> Gm. 441 |
| SEGERSTRÅLE L. Az osztriganyitogató fiókája | Junger Austernfischer 452 |

Kisebb közlemények. — Kleinere Mitteilungen.

| | |
|---|--|
| KAYGORODOFF D. A madarak vonulási magasságának kérdéséhez | Zur Frage über die Zugshöhe der Vögel 454 |
| PAWLAS GY. Az apró madarak és a tövisszűrő gébics | Die Kleinvögel und der rotrückige Würger 454 |
| RADEZKY D. Verebektől megölt czinege | Von Sperlingen getötete Meisen 455 |
| KARÁCSON G. Téli etetés és a szőlőilonca | Winterfütterung und Rebenwickler 456 |
| BITTERA GY. A feketerigó albinizmusához | Zum Albinismus der Amsel 456 |
| SZOMJAS G. <i>Motacilla alba</i> szokatlan fészkelési helye | Ungewöhnlicher Brutort von <i>Motacilla alba</i> 456 |
| MAUKS V. <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.). | <i>Troglodytes troglodytes</i> (L.). 456 |
| DÁVID M. Gólya és sas harcza | Kampf eines Storches mit Adlern 457 |
| PÁSZTOR S. A fenyőpinty tömeges megjelenése | Massenzug der Bergfinken 457 |

| | | | |
|-----------------------|--|---|-----|
| HOTAJ I. | A döggeselelyű előfordulása | Vorkommen des Aasgeiers | 458 |
| DR. NAGY I. | Madártani megfigyeléseim Olaszország vulkánjain 1911 június havában | Ornithologische Beobachtungen auf den Vulkanen Italiens im Juni 1911 | 459 |
| KIR. M. O. K. | Pótló adatok a Nucifraga caryocatactes macrorhyncha 1911. évi magyarországi inváziójához | Ergänzungsdaten zur Invasion von Nucifraga caryocatactes macrorhyncha nach Ungarn im Jahre 1911 | 462 |
| DR. LENDL A. | Faunistikai adatok | Faunistische Daten | 463 |
| KIR. M. O. K. | Hattyúk Bács megyében | Schwäne im Bácszer Komitate | 464 |
| GAMMEL A. | Buteo ferox | Buteo ferox | 464 |
| IFJ. SZOMJAS G. | Ritka vendégek Nyíregyházán | Seltene Gäste in Nyíregyháza | 464 |
| TOLVAY J. | Aix sponsa (L.) előfordulása | Vorkommen von Aix sponsa (L.) | 464 |
| KIR. M. O. K. | Lanius senator L. | Lanius senator L. | 464 |
| DÁVID M. | Borzas gödény | Ein Krauskoptpelikan | 465 |
| KIR. M. O. K. | Parra jacana L. Magyarországon | Parra jacana L. in Ungarn | 465 |
| KISS G. | Az erdei szalonka tömeges teleléséről | Massenhaftes Überwintern der Waldschne- pfe | 465 |
| LOÓS K. | Madártani megfigyelések Liboch kör- nyékén | Ornithologische Beobachtungen in der Umgebung von Liboch | 465 |
| MENESDORFER G. | Madárvonulási megfigyelések 1912 tava- szon Buduában | Vogelzugsdaten vom Frühjahr 1912 aus Budua | 469 |
| SNOUCKAERT-SCHAUBURG. | Madárvonulási adatok és jegy- zetek Neerlangbroeckből | Vogelzugsdaten und Notizen aus Neer- langbroeck | 472 |
| DR. EKAMA H. | Az 1911. évi madárvonulás Hollandiában | Der Vogelzug in Holland im Jahre 1911 | 474 |
| PASCENKO SZ. | Madárvonulási megfigyelések Jaroslawból | Vogelzugsdaten aus Jaroslaw | 477 |
| HEGYFÖRKY K. | Phaenologiai közlemények | Phaenologische Mitteilungen | 479 |

| | |
|--|-----|
| Intézeti ügyek — Instituts-tagelegenhaiten | 482 |
| Personalia | 482 |
| Látogatások — Besuche | 483 |
| Gyűjtemények — Sammlungen | 484 |
| Könyvtári kimutatás — Bibliotheks-Ausweis | 486 |
| Könyvismertetések — Bücherbesprechungen | 494 |
| Necrologus | 498 |
| Index alphabeticus avium | 502 |

AQUILA.

A MAGYAR KIRÁLYI MADÁRTANI KÖZPONT FOLYÓIRATA.

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

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

ZEITSCHRIFT FÜR ORNITHOLOGIE.
ORGAN DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN
ORNITHOLOGISCHEN CENTRALE.

Nr. 1—4. sz. 1912. Dec. 20.

Budapest, II., Debrői-út 15.

Évfolyam XIX. Jahrgang.

Az ornithophaenologia mai állásának vázlatja.

EAGLE-CLARKE művének ötletéből.

Motto: „A vonulás lefolyását — egy pontra vonatkozólag — folytonos megfigyeléssel megállapíthatjuk; hogy azonban a vonulás, hol és miért indul, hol végződik, mely úton folyik le: ez az a problema, a mely még megoldásra vár.“

HEGYFÖKY K.

Itt az ideje, hogy az ornithophaenologia mezején szemlét tartsunk és a lehető következtetéseket levonjuk. A közvetlen indító ok EAGLE-CLARKE-nak a madárvonulásról írt és már régóta feszült figyelemmel várt művének megjelenése¹ és az a körülmény, hogy Németországban a „GÄTKE“ és „*Helgoland*“, ornithophaenologiaiag oly ünnepezt neveivel kapcsolatban a madárvonulás problémája újabbansokszoros, sőt újításos szellemű vizsgálat tárgya lett.²

EAGLE-CLARKE-ra vonatkozólag álljanak itt honfitársának, T. A. COWARD-nak sorai, a ki a madárvonulásról igen jó, összefoglaló és

¹ EAGLE-CLARKE, WILLIAM, Keeper of the Natural History Department, the Royal Scottish Museum: Studies in Bird Migration; with Maps, Weather Charts, and other Illustrations. Volume I. and II. London, Gurney and Jackson; Edinburgh: Oliver and Boyd, 1912. (Dedicated to Her Grace the Duchess of Bedford, Honorary Member of the British Ornithologists Union etc.).

² L. DR. WEIGOLD HUGO irataiban, különösen „Wie können wir das biologische Problem des Vogelzuges exakt erforschen?“ Ornithologische Monatschrift, 1912, Nr. 1, 37. Jahrg. p. 112—123.

Eine Skizze des Standes der Ornithophaenologie.

Aus Anlass des Werkes von EAGLE-CLARKE.

Motto: „Den Verlauf des Zuges können wir mit ununterbrochenen Beobachtungen für einen Punkt wohl bestimmen; das jedoch: wo und warum der Zug beginnt, wo er endet, auf welchem Wege er verläuft: das ist das Problem, welches gelöst werden muss.“ J. HEGYFÖKY.

Es ist hohe Zeit auf dem Gebiete der Ornithophaenologie, worunter die Erscheinungen des Zuges der Vögel gemeint sind, Umschau zu halten und die möglichen Konklusionen zu ziehen. Den Anlass gibt der Umstand, dass das längst mit grösster Spannung erwartete Werk EAGLE-CLARKES über den Zug der Vögel erschienen ist¹ und dass in Deutschland, im Kontakte mit dem ornithophaenologisch so hochberühmten Namen „GÄTKE“ und „*Helgoland*“, das Problem des Zuges der Vögel neuerlich vielfach und auch reformatorisch erörtert wird.²

Hinsichtlich EAGLE-CLARKES möge hier verzeichnet stehen, dass sein Landsmann T. A. COWARD, der eine sehr gute, übersichtliche

¹ EAGLE-CLARKE, WILLIAM Keeper of the Natural History Department, the Royal Scottish Museum: Studies in Bird Migration; with Maps, Weather Charts, and other Illustrations. Volume I. and II. London, Gurney and Jackson; Edinburgh: Oliver and Boyd, 1912. (Dedicated to Her Grace the Duchess of Bedford, Honorary Member of the British Ornithologists Union etc.).

² WEIGOLD, DR. HUGOS, Schriften, besonders „Wie können wir das biologische Problem des Vogelzuges exakt erforschen?“ Ornithologische Monatschrift, 1912, Nr. 1, 37. Jahrg. p. 112—123.

áttekintő művet adott ki,¹ melyben így nyilatkozik: „CLARKE régóta várt könyve illetékes szakember gondolatait fogja hozni, a kit képesnek tartok arra, hogy e tárgyban elméleteket állítson fel.”

COWARD úr gondosan kerüli a kritikát, még ott is, a hol EAGLE-CLARKE tételeinek egész sorát közli, mint a következőket is:

Pag. 51. EAGLE-CLARKE rendszeres megfigyelései megérdemlik a legnagyobb figyelmet. Ismételten állítja, hogy a szélirány kevéssé hata vonulásra, a szél ereje azonban megakadályozhatja. Eddystone világító tornyán 1901-ben megfigyelte, hogy a madarak 20—200 angol láb magasságban mind délnek röpültek. Arra az eredményre jut, hogy a vonulás egyik főtenyezője a szél, iránya azonban nem gyakorol rá hatást, mert a madarak minden szél mellett délnek vágtak át a csatornán. Ha azonban a szél óránként 28 mérföldnél gyorsabb — BEAUFORT szerint ez az erősség ötödik foka — a vonulás nem figyelhető meg.

Pag. 59. A madarak Kentish-Knock világító hajójánál oly közel röpültek a víz színéhez, hogy lehetetlen volt útjukat megfigyelni.

Pag. 61. Rossz időben látott vonuló madarakat keletről nyugatnak sietni, mintha csak arra törekedtek volna, hogy a hajót a szél-től elfordult oldalon kikerüljék.

Pag. 63. EAGLE-CLARKE még 1896-ban azt állította, hogy GÄTKE megfigyelését, a mely szerint a *Corvus cornix* L. keletről nyugatnak, tehát Helgolandról Yorkshire felé vonul, angol bizonyítékok nem támogatják.

Pag. 81: CLARKE ismételten utal arra, hogy a vonulás tanulmányozásánál főleg az indulási pontok (!) megfigyelése a fontos és nem a megérkezési pontoké.

Pag. 85. Tartós szép idő a vonulásra kedvező. Nem nagyon változó idő szintén nem

Schrift über den Zug der Vögel herausgegeben,¹ sieh wie folgt ausgedrückt hat: „CLARKES lange erwartetes Buch wird uns die Ideen eines kompetenten Mannes bringen, den ich für befähigt halte, hierüber Theorien zu bilden“.

Mr. COWARD enthält sich gewissenhaft einer jeden Kritik, auch dort, wo er Reihen von Thesen EAGLE-CLARKES anführt, wie die folgenden:

Pag. 51. E.-CLARKES systematische Beobachtungen verdienen die höchste Achtung. Er sagt wiederholt, dass die Windrichtung wenig Einfluss auf den Zug hat, dass aber die Stärke des Windes den Zug unmöglich machen kann. Er sah am Eddystone-Leuchtturm im Jahre 1901 Vögel in der Höhe von 20—200 Fuss (englisch) alle südwärts fliegend. Er kommt zu dem Schluss, dass der Wind ein Hauptfaktor des Zuges ist, dass jedoch die Richtung keinen Einfluss ausübt, denn die Vögel flogen südwärts über den Kanal bei allen Windrichtungen. Ist der Wind aber schneller als 28 Meilen per Stunde — 5 Grad nach BEAUFORT — so ist kein Zug zu beobachten.

Pag. 59. Die Vögel flogen bei dem Kentish-Knock-Leuchtschiff so niedrig über dem Wasser, dass sie unmöglich ihren Weg sehen konnten.

Pag. 61. Bei schlechtem Wetter sah er Zugvögel von Ost nach West eilig vorüberziehen, als ob sie bestrebt gewesen wären, dem Schiff von leewärts anzuweichen.

Pag. 63. E.-CLARKE sagte noch im Jahre 1896, dass bezüglich des von GÄTKE angeblich beobachteten Zuges der Nebelkrähe von Osten nach Westen, also von Helgoland nach Yorkshire, keine englischen Beweise vorliegen.

Pag. 81. CLARKE weist wiederholt darauf hin, dass beim Studium des Zuges hauptsächlich die Beobachtung der Aufbruchsorte (!) wichtig wäre und nicht die Beobachtung der Ankunftsorte.

Pag. 85. Längeres schönes Wetter ist dem Zuge günstig. Ein nicht zu sehr unbeständi-

¹ COWARD T. A.: The Migration of Birds. Cambridge 1912 pag. 100: „Mr. E.-C. long expected book will contain the ideas of the man, who is best able to theorise on this point“. — Most, EAGLE-CLARKE művének megjelenése után, COWARD úr bizonyára másként gondolkodik. — C. B. TICEHURST úr sincs — CLARKE művének kritikájában — nagyon megelégedve a mű tartalmával. Vide British Birds Vol. VI. No 3, p. 79.

¹ COWARD T. A.: The Migration of Birds. Cambridge 1912, pag. 100: „Mr. E.-C. long expected book will contain the ideas of the man, who in best able to theorise on this point“. — Nachdem nun E.-CLARKES Werk erschienen ist, wird Herr COWARD gewiss anders denken. — Auch Mr. C. B. TICEHURST, der eine Kritik des CLARKESchen Werkes gibt, ist nicht sehr erbaut über den Inhalt. Vide British Birds Vol. VI, Nr. 3, p. 79.

árt, de — ha erősebb lesz — ez a vonulást siettetí. Cyklonikus zavarok ilyenkor megszakítják a vonulást és ha nagyon erősek, akadálylá is lesznek, a mely a madarakat föltartóztatja, vagy rohamosságra, „rush“-ra kényszeríti. Hirtelen hőcsökkenés is siettetí a vonulást; ez különben irányadó tényező minden rendkívüli mozgásnál, ha a többi meteorológiai viszony különben kedvező.

Pag. 87. A szelet, mint indító okot, túlbecsülik; csupán ereje jelentékeny tényező; nagyon erős szél elfújja a madarat irányából.

Pag. 89. Ritka madarak nagy tömegeit figyelték meg kis szigeteken (Fair Island, Helgoland). E.-CLARKE meg van győződve arról, hogy ezek a nagyobb szárazföldön (Anglia) is láthatók volnának; ott azonban sokkal nagyobb felületen oszolnak meg; megjelenésük ellenőrzésére képzett megfigyelők egész gárdájára volna szükség.

Mindezek a tétélek és még sok más is, világosan magukon hordják a *helyi megfigyelés* eredményeinek jellemvonását és egyáltalán nem alkalmasak arra, hogy a madárvonulás *jelenségének egészére*, az idő, tér, ok és feltétel viszonylatában fényt vessenek. Minden tétel kritizálása könyvet igényelne és még akkor sem adna kellő eredményt a madárvonulás ismeretéről, mint összjelenségről. Kiemelem azonban egyik különösen jellemző tételét, hogy azt közelebbről megvizsgáljam. A tétel COWARD-nál (pag. 84) így hangzik: „Mr. Clarke points out repeatedly that in studying the phenomena it is the conditions at the point of departure not at the point of arrival — generally the point of observation — which are important.“

Ha a vonulás jelenségét mint mozgást fogjuk fel a térben, úgy ez a mozgás óriási oscillatio, a melynek legszélső kilengései a föld keleti felén, ismereteink mai állása szerint, egyrészt Afrika legdélibb pontjában, másrészt a sarkkörben fekszenek és a melynek legfelső pontjául az egyenlítőt kell tekintenünk. E tétel helyességét a fehér golya bizonyítja,

ges Wetter schadet auch nicht, aber unter dem Einflusse desselben, wenn es stärker wird, wird der Zug beschleunigt. Zyklonische Störungen unterbrechen dann den Zug und wenn sie sehr intensiv sind, so bilden sie eine Schranke, welche die Vögel zurückhält. oder sie zu einer beschleunigten Abreise, einem „rush“ zwingt. Auch eine plötzliche Temperaturabnahme beschleunigt den Zug und ist sie ein massgebender Faktor bei allen aussergewöhnlichen Bewegungen, wenn die anderen meteorologischen Bedingungen im übrigen günstig sind.

Pag. 87. Der Wind als Ansporn wird übertrieben, nur die Stärke desselben ist ein wichtiger Faktor; in sehr starkem Winde wird der Vogel aus der Richtung geblasen.

Pag. 89. Grosse Mengen seltener Vögel werden auf kleinen Inseln beobachtet (Fair Island, Helgoland). E.-CLARKE ist überzeugt, dass diese Vögel auch auf dem Hauptlande (England) zu sehen wären; sie verteilen sich aber dort auf eine viel grössere Fläche und dann wäre eine Armee von geschulten Beobachtern notwendig, um deren Gegenwart zu kontrollieren.

Alle diese Sätze und noch viele andere, tragen den deutlichen Charakter der Ergebnisse der *Lokalforschung* an sich, und sind gar nicht geeignet ein Licht auf die *Gesamtheit der Erscheinung* des Vogelzuges nach Zeit, Raum, Ursachen und Bedingungen zu werfen. Die Kritik aller Sätze zu geben, würde ein Buch erfordern und würde doch kein gehöriges Resultat für die Erkenntnis des Vogelzuges als Gesamterscheinung bieten. Ich greife aber einen besonders charakteristischen Satz heraus, um denselben näher zu betrachten. Der Satz lautet bei COWARD (pag. 84) wie folgt: „Mr. CLARKE points out repeatedly that in studying the phenomena it is the conditions at the point of departure not at the point of arrival — generally the point of observation — which are important.“

Wenn wir die Erscheinung des Zuges nach Raum als Bewegung auffassen, so ist diese Bewegung eine riesige Oscillation, deren äusserster Ausschwingung auf der östlichen Erdhälfte, nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens, einerseits im äussersten Süden Afrikas, andererseits in der Arktis liegt und als deren höchster Punkt der Aequator zu

a mely északon a palaearktikus régióban költ és — átrepülve az egyenlítőn Délafrikában a kontinensnek is legdélibb pontján „telel át”, azaz afrikai értelemben véve „nyaral át” — és azután újra visszatér a palaearktikus régióba, a melyet fészke hazajává tesz, hogy nyaralásra vissza vonuljon Délafrikába és így tovább, évről évre. Ugyan hová támaszsa akkor a kutató az emeltyűt, hogy CLARKE értelmében a „departure”-t és „arrival”-t megállapíthassa? Így fogva fel a dolgot, kezenfekvő, hogy a fajok vonulási iránya úgyszólván egymásba tolódik, hogy némely faj el- és visszavonulási útja a nagy útvonalnak csupán egy kicsiny töredékére esik, az egyenlítői zónába egyáltalán nem hatol be; hogy a legfelső észak fajai a sarkkö. ből a palaearktikus régióba és fordítva vonulnak és hogy mindezek még az úgynevezett „állandó madarak” figyelembevétele nélkül állanak, a mi azonban szintén nem hagyható figyelmen kívül, mivel még a helyi tartózkodás folyamán is történik az évszakok szerint helyváltoztatás: magasabb vidékről az alföldre és fordítva. Eltekintve a kivételektől, világosan kitűnik tehát, már a legegyszerűbb útvonalnál is, hogy egyetlen fix megfigyelési pont csak egyetlen *pont*, holott a feladat az: megállapítani egy folytonos vonal mentén a jelenséget. *A pont csupán egyazon pont jelenségeit adja és világítja meg, de nem adja és világítja meg a vonal és még kevésbé a zóna jelenségeit.*

Világosan következik tehát, hogy a probléma megközelíthetőleg is csupán rationalis munkafelosztással oldható meg, mert az általános ingadozásban nagyban és egészben, úgyszólván részleteiben véve arról van szó, hogy *középtértékeket* nyerjünk, a melyek egyedül szolgálhatnak biztosabb alapul. Az is következik továbbá, hogy E. CLARKE hősiessé önkéntes száműzetése, melylyel a vonulás időtartamára *Eddystone* világítótornyára és *Kentish Knock* világítóhajóra stb. kötötte magát, csupán *ezen pontok* egyszeri jelenségeinek megismerését eredményezte annyira, a mennyire egy ember áttekintheti; ez az egyszeri megfigyelés is csupán az időpontnak jelenségeit adta. A megfigyelés ilyenén módjának krite-

nehmen ist. Den Beweis für die Richtigkeit dieser Annahme liefert der weisse Storch, der nördlich im Palaearktikum brütet und — den Aequator überfliegend — in Südafrika

bis zur Südspitze dieses Erdteiles — „überwintert“, d. h. im afrikanischen Sinne „überwintert“ und sich dann wieder ins Palaearktikum, welches durch seine Horste zu seiner Heimat wird, zurückbegibt, um dann wieder zur Sommerung nach Südafrika zu ziehen und so fort von Jahr zu Jahr. Wo soll denn dann der Forscher den Hebel ansetzen, um im Sinne CLARKES „departure“ und „arrival“ zu bestimmen? Bei dieser Auffassung liegt es ja auf der Hand, dass sich die Zuglinien der Arten sozusagen ineinander schieben, dass das Hin und Zurück mancher Art bloss auf ein Bruchstück der grossen Zuglinie fällt, in die aequatoriale Zone gar nicht eindringt; dass die Arten des höchsten Nordens, aus der Arktis ins Palaearktikum und vice versa ziehen und dieses alles noch ohne Rücksicht auf das, was wir unter „Standvögel“ verstehen, was aber auch nicht unverrückbar ist, da es auch inmitten des ganz lokalen Aufenthaltes nach der Jahreszeit Ortsveränderung gibt: von den Höhen zur Niederung und umgekehrt. Es ergibt sich also, abgesehen von den Abweichungen, schon bei der geradesten Zuglinie ganz klar, dass der fixe, einzelne Beobachtungspunkt eben nur ein Punkt ist, wo es doch Aufgabe ist, die Erscheinungen einer kontinuierlichen Linie festzustellen. *Der Punkt gibt und beleuchtet bloss die Erscheinungen des Punktes, nicht aber jene der Linie oder gar der Zone.*

Es folgt mithin ganz klar, dass das Problem nur durch rationale Arbeitsteilung annähernd gelöst werden kann, denn es handelt sich bei der allgemeinen Schwankung im grossen und ganzen und im Detail darum, *Mittelwerte* zu erhalten, die einzig berufen sind, eine festere Grundlage zu liefern. Auch folgt hieraus zwingend, dass das heldenhafte freiwillige Exil E. CLARKES für eine Zugperiode auf dem Leuchtturm von *Eddystone*, oder auf dem Leuchtschiff *Kentish Knock* etc. bloss die Erscheinungen *dieser Punkte* einmal und, soweit sie ein einzelner Mann eben übersehen konnte, fixierte, u. zw. so, wie sie sich zur Zeit der Beobachtung eben präsentierten. Das Kriterium dieser Art von Beobachtungen be-

riuma éppen abban áll, hogy a jelenség már a közvetlenül következő évben ugyanazon ponton, nyanyabban az időben megismételve, *más eredményt ad*, mivel lényegesen korábban vagy később köszönt be, mint az előző évben. Ebben a tagadhatatlan esetben csak egy bevált eszköz van arra, hogy az igazságot, vagy mondjuk az elfogadható eredményt megközelíthessük. Ez az eszköz *a megfigyelés több évi megismétlése ugyanazon ponton, ugyanazon időben, hogy lehetővé váljék: a megfigyelések egész sorozatából kiszámítani a középértéket.*

Ebből a szempontból tekintve, E.-CLARKE eredményei még csak megközelítőleg sem abszolút, esupán problematikus értékűek.

Az E.-CLARKE pontjai közül az egyedüli *Fair Isle*, vagy a mint ő nevezi: „a brit Helgoland“¹ kivétel, a hol a szerző 1905—1909-ig, még pedig öt ízben ősszel évente öt hetet és három ízben tavasszal, részben társaságban, figyelt; kiemeli, hogy a megfigyelt fajok száma 207.

Ez a sziget magányosan áll, ezáltal mintegy önként kínálkozik Európa, Island és Nyugat-Szibéria északi madárfajai számára pihenő helyül; itt lehetett — mondja CLARKE i. h. — az időjárásnak a vonulásra gyakorolt hatását legjobban megfigyelni (de nem lehetett megfigyelni az időjárásnak folytonos vonalát is, a mi pedig az igazi ornithophaenológiában a legfontosabb. Szerk.).

A XXII. fejezetben *St.-Kilda* vonulásának vázlatát kapjuk, a hol EAGLE-CLARKE 1910 szeptember 1-től október 9-ig és 1911-ben hat hetet töltött.

XXIV. fejezet. *Flannan-szigetek.* Itt szerző LAIDLAW társaságában figyelt. A világitótorony őreinek megfigyelései 12 évre terjednek. (Az örök ornithologiai szakképzettsége azonban ismeretlen!) Mindennek daczára az akezió itt is insularis jellegű marad.

XXV. fejezet. *Sule Skerry.* Itt E.-CLARKE fél napot töltött.

XXVI. fejezet. *Ouessant szigete.* Bár ez a pont megfigyelésekre kiválóan alkalmas — (EAGLE-

steht aber darin, dass die Erseheinungen schon im nächsten folgenden Jahr, auf demselben Punkte, zu derselben Zeit wiederholt, *ein anderes Resultat ergeben*, weil sie wesentlich zeitiger oder später als im Vorjahre eintreten. In diesem unleugbaren Falle gibt es nur ein einziges probates Mittel, um der Wahrheit, oder sagen wir dem angenehmbaren Resultat näher zu kommen. Dieses Mittel ist die *mehrfährige Wiederholung der Beobachtungen auf demselben Punkt, zur selben Zeit, damit es möglich werden möge, aus einer Reihe von Beobachtungen das Mittel zu ziehen.*

Auf diese Weise betrachtet, sind die Resultate E.-CLARKES beiweitem nicht von auch nur annähernd absolutem, sondern nur von problematischem Wert.

Die einzige Ausnahme bildet unter den Punkten EAGLE-CLARKES die *Fair Isle*, wie der Anktor sagt, das „britische Helgoland“,¹ wo der Anktor von 1905—1909, u. zw. fünfmal im Herbst, je fünf Wochen und dreimal im Frühjahr, zum Teil in Gesellschaft beobachtete, wobei hervorgehoben wird, dass 207 Spezies beobachtet wurden.

Diese Insel ist vereinsamt, daher besonders geeignet als Ruheplatz für die nordischen Spezies aus Europa, Island und auch Westsibirien zu dienen: hier konnte, sagt CLARKE l. c., der Einfluss des Wetters auf den Zug am besten beobachtet werden (nicht aber die kontinuierliche Linie auch des Wetterganges, was bei der wahren Ornithophaenologie eben das Wesentlichste ist Red.).

Im Kapitel XXII wird der Vogelzug auf *St.-Kilda* geschildert, wo EAGLE-CLARKE 1910 vom 1. September bis 9. Oktober beobachtete und im Jahre 1911, wo der Beobachtung sechs Wochen gewidmet wurden.

Kap. XXIV. *Flannan-Inseln.* Hier beobachtete Auktor in Gesellschaft von LAIDLAW. Die Beobachtungen der Leuchtturmwächter erstrecken sich auf 12 Jahre. (Die Frage der ornithologischen Schulung dieser Wächter ist fraglich.) Trotz alledem bleibt die Aktion auch hier insular.

Kap. XXV. *Sule Skerry.* Dort verbrachte E.-CLARKE einen halben Tag.

Kap. XXVI. Die Insel *Ouessant.* Trotz der Vorzüglichkeit des Punktes (EAGLE-CLARKE sagt:

¹ EAGLE-CLARKE l. c. Vol. II. p. 41.

¹ EAGLE-CLARKE l. c. Vol. II. p. 41.

CLARKE szerint: „nincs Európában vonulási célra jobb megfigyelési pont”) — mégis csak hat napot töltött ott. „mert — írja — a kémkedés gyauujába esett“ és jobbnak tartotta a kutatást abbahagyni.

E pontoknak laza territorialis összefüggése miatt, a mely nem engedi meg a progressio és regressio megállapítását, nem is vonhatók a megfigyelésekből fontosabb tételek magára a vonulásra.

Szemlénk tanúsága az, hogy bármily értékesek legyenek is E. CLARKE *faunistikai és ornithogeographiai* eredményei önmagukban véve: az ornithophaenologiaiak, különösen a vonulás egészének szempontjából, de a haladás szempontjából is, semmit sem nyújtanak.

„Recensio critica automatica“ ezimű, a londoni nemzetközi kongresszus elé terjesztett (1905) dolgozatomban¹ különben a következőket írtam EAGLE-CLARKE-nak az *Eddystone* világító tornyon tett megfigyeléseiről beszámoló híres közleményéről:² „ . . . his voluntary exile on the Eddystone Lighthouse, to study the nightphases of Migration, has yielded absolute phaenological results? But even if it had the results are only of local importance“.

Itt áll meg érvénynyel HEGYFOKY Kabos meteorologusunk szava, a melyet mottóként dolgozatom elére tűztem és itt megismétlek:

„A vonulás lefolyását, egy pontra vonatkozólag, folytonos megfigyeléssel megállapíthatjuk; azonban, hogy a vonulás hol és miért indul, hol végződik, mely úton folyik le: ez az a problema, a mely még megoldásra vár“.³

E tételéből következik, hogy az EAGLE-CLARKE által is követett módszer minden eredménye tisztán az adott pont adatanyagát állapította meg, esetleg gyarapította, anélkül hogy a vonulás lefolyását még a legközelebbi pinto-

„es gibt in Europa keinen besseren Beobachtungspunkt für den Zug“), brachte er aber nur sechs Tage dort zu, „weil wir — sagt er — unter den Verdacht der Spionage gerieten und es für besser erachteten die Forschung anzugeben“.

Bei dem territorial losen und lockeren Kontakt dieser Punkte, welcher eine Bestimmung der Progression oder Regression nicht zulässt, können auch keine vollwichtigen Lehren auf den Zug gezogen werden.

Das Resultat dieser Revue ist, dass so wertvoll und wichtig auch die *faunistischen* und *ornithogeographischen* Ergebnisse für sich sind: die ornithophaenologischen besonders für die Gesamtheit des Zugproblems und insbesondere für die Progression nichts bieten.

Ich habe übrigens in meiner Schrift, der „Recensio critica automatica“, welche ich dem Internationalen Ornithologischen Kongress in London (1905) vorlegte,¹ über die berühmte Schrift EAGLE-CLARKES, über seine Beobachtung auf dem Leuchtturm von Eddystone² bemerkt: „ . . . his voluntary exile on the Eddystone Lighthouse, to study the nightphases of Migration, has yielded absolute phaenological results? But even if it had the results are only of local importance“.

Hier gilt voll und ganz das Wort unseres Meteorologen J. HEGYFOKY, welches ich auch als Motto vorangestellt habe und hier wiederhole:

„Den Verlauf des Zuges können wir mit ununterbrochenen Beobachtungen für einen gegebenen Punkt wohl bestimmen; das jedoch: wo und warum der Zug beginnt, wo er endet, auf welchem Wege er verläuft: das ist das Problem, welches gelöst werden muss“.³

Aus dem Satz folgt, dass alle sogenannten Ergebnisse, auch der von EAGLE-CLARKE befolgte Methode, bloss das Datenmaterial für den gegebenen Punkt bestimmten, eventuell vermehrten, ohne den Verlauf des Zuges schon

¹ HERMAN O.: „Recensio critica automatica of the doctrine of Bird Migration“. Budapest, 1905.

² EAGLE-CLARKE WILLIAM: „A month on the Eddystone. A study in Bird Migration. Ibis, April 1902, and „Studies in Bird Migration II: at the Kentish Knock Lightship in Autumn of 1903. Ibis 1904, p. 112—142.

³ HEGYFOKY K.: „Hogyan kellene a madárvonulást kellő pontossággal tanulmányozni.“ az Aquila jelen kötetében.

• O. HERMAN: „Recensio critica automatica of the doctrine of Bird Migration“. Budapest, 1905.

² EAGLE-CLARKE, WILLIAM: „A month on the Eddystone. A study in Bird Migration. Ibis, April 1902, and „Studies in Bird Migration II: at the Kentish Knock Lightship in Autumn of 1903“. Ibis 1904, pag. 112—142.

³ HEGYFOKY J.: „Wie der Vogelzug „exakt“ zu erforschen wäre.“ im gegenwärtigen Bande der Aquila.

kon is bármily csekély mértékben megvilágítaná, hogy tehát a vonulás periódusára nem bir fontossággal.

Ilyen adatanyag halmozásával beáll azután az az állapot, a melyet a nép szólása találóan jelez így: „*Nem látja az erdőt a fáktól*“.

Mindezekből feltétlenül következik, hogy nem csak arról van szó, megtudni: mi történik Angliában, Németországban, Magyarországon stb., *hanem arról, hogy mi történik a föld illető felének egész vonulási területén ugyanazon év vonulási szakában?* Hogy azután e kérdésben az idő, tér és személy szerint munkafelosztásra van szükség, az magától értetődik; itt van az alkalom arra, a hol az egyes országok keblé, szervezett megfigyeléseikkel besorozhatnak, hogy az egységes összefoglaló kép összeállítása lehetővé váljék. Még a legzseniálisabb induktív kutató is csak részletmunkát nyújthat e téren és semmi egyebet.

Talán ebben a körülményben keresendő annak oka is, hogy az illusztris szerző évek óta várt művét csak „*Studies in Bird Migration*“ -nak ezimezi, a mely címnek könyve meg is felel, a mely alatt azonban nem rendszeresen írott, tartalmas és lezárt munkát kap az ember, a minő GÄTKE-é vagy inkább PALMÉN-é volt; a minőt pedig nemcsak várhatott, de talán teljes joggal várt is, mert szerzője hallgatógon türte a legnagyobb, előlegezett dicséretet.

Az a benyomásom, hogy a mű általános része más jóval a többi előtt íratott meg. Mert EAGLE-CLARKE bevezetésének illető részében — a mely saját szavai szerint nem szakembereknek, hanem olyanoknak van szánva a kik a madárvonulás jelenségét *nem* ismerik — egyetlen szóval sem emlékezik meg *a német rossitteni madárvártáról, a m. kir. ornithologiai központról* és epochalis eredményeikről, a dánok szerény tanítójáról, MORTENSEN-ről, a ki a madárvonulás megfigyelésében felismerte az alumíniumgyűrűk használhatóságát és azokat elsöül alkalmazta is. Kézenfekvő dolog, hogy maga az a körülmény, a mely szerint gólyáink Délafrika legdélibb pontján telelnek, és ezt gólyáink alig anyányi fiókáinak csüdjére húzott, keltezett és számolt alumíniumgyűrűk bizonyítják, a melyek a Délafrikában lótt vagy ott elfogott példányokról levették és hozzáuk beküldtek,

auf den nächsten Punkten auch nur im geringsten zu beleuchten, dass sie mithin für die Periode des Zuges belanglos sind.

Durch Häufung solcher Datenmassen tritt dann der Zustand ein, den ein treffendes Volkswort wie folgt charakterisiert: „*Man sieht den Wald vor Bäumen nicht*.“

Aus all diesem folgt unbedingt, dass es sich nicht nur darum handelt, zu wissen: was in England, Deutschland, Ungarn etc. vorgeht, sondern darum, was auf dem ganzen Zuggebiet der betreffenden Erdhälfte während einer Zugperiode desselben Jahres vorgeht. Dass dann hier nach Zeit, Raum und Person Arbeitsteilung platzgreifen muss, liegt auf der Hand und hier ist es, wo sich die einzelnen Länder mit ihren heimatlichen, organisierten Beobachtungen einreihen, um eine Zusammenstellung eines Gesamtbildes möglich zu machen. Selbst der genialste, induktiv Forschende leistet auf diesem Gebiete nur Detailarbeit und nichts mehr.

Vielleicht ist in diesem Umstande die Ursache zu suchen, dass der illustre Auktor das seit Jahren erwartete Werk nur „*Studies in Bird Migration*“ nennt, dem es auch entspricht, wo man aber ein methodisch geschriebenes, vollgewichtiges und abgeschlossenes Werk, wie jenes von GÄTKE und noch mehr von PALMÉN war, erwartete und vielleicht auch zu erwarten berechtigt war, denn er duldete schweigend das grösste, im vorhinein gependete Lob.

Man hat den Eindruck, dass der allgemeine Teil schon viel früher als das Werk selbst geschrieben wurde. Denn EAGLE-CLARKE erwähnt in dem betreffenden Teile der Einleitung, der seinen Worten gemäss nicht für Fachmänner, sondern für solche bestimmt ist, die mit dem Phaenomen des Vogelzuges *nicht* bekannt sind, mit keinem Wort die *Deutsche Vogelwarte Rossitten*, die *königl. Ungarische Ornithologische Centrale* und ihre epochalen Errungenschaften, noch den bescheidenen dänischen Lehrer MORTENSEN, der die Verwendung der Alumíniumringe in der Beobachtung des Vogelzuges entdeckt und als erster praktisch verwendet hat. Es liegt auf der Hand, dass der Umstand allein, wonach unsere Störche auf der äussersten Spitze von Südafrika überwintern und dieses durch datierte und numerierte Alumíniumringe, welche an den Beinen der halbflüggen Nestlinge unserer Störche angebracht,

kézenfekvő dolog mondom, hogy ez a tény magábanvéve is alkalmas arra, hogy a szakember és még inkább a laikus érdeklődést fölkeltse és fokozza; CLARKE bevezetésebe pedig ez csakugyan beletartozott volna.

E helyen néhány megjegyzést kívánok tenni EAGLE-CLARKE vonulási térképére.¹ Megadja ezen Európa területének útvonalait saját kutatásai alapján, bevonva PALMÉN-t és MENZBIER-t is. PALMÉN-t főleg parti madarakra és faunisztikai adatokra támaszkodott. MENZBIER Oroszország vonulási viszonyairól csak egészen vázlatos képet adott és kezeim között van sajátkezü önbírálata. A mikor ugyanis „*Recensio critica*“ című művem tiszteletpéldányát megküldöttem neki, azt írta, hogy esodálkozott, mikor önmagát vonulási térképésként találta citálva; értekezéséről már teljességgel megfeledkezett és gondolkodnia kellett, míg rá jött, hogy e tárgyról csakugyan írt; sohasem gondolta volna, hogy művét valaha is megemlítik. Dolgozata azonban megjelent és nekem már szerzője miatt is, a ki — méltán — nagy tiszteletnek örvend, idéznem és használnom kellett. Különb- ben is, mindannyiunknak vannak dolgozataink — jórészt az első szárnypróbálgatások — a melyeket nem reklamálnuk meg és a melyekre érvényes a mondás: „*Errare humanum est*“.

PALMÉN főleg — a biológia akkori áramlatai szerint következetesen kifejtett — elméleteket állított fel. Érte is nem egy heves támadás, különösen HOMMEYER E. részéről, a melyet ügyesen visszavert és a mely szenvedélyesége miatt tényleg hibás is volt. PALMÉN műve és az azt követő vita azonban a madárvonulás tudományosabb felfogásához vezetett; ezt bizonyára észrevette EAGLE-CLARKE is. Nem vette azonban észre ügylátszik és szándékosan ignorálta a vonulás kutatásának további fejlődését, a mely pedig első kötetének II. fejezetében „*Modern nézetek*“ cím alatt jól elkelt volna és nagyon kényelmesen rendelkezésére is állott. Nem tarthatok igényt arra,

dann den in Südafrika geschossenen oder eingegangenen abgenommen und uns zugesendet wurden, vollkommen erhärtet und erwiesen ist — wie gesagt, dieser Umstand allein vollkommen geeignet ist, die Aufmerksamkeit des Fachmannes und noch mehr des Laien gefangen zu nehmen und aufs höchste anzuregen, mithin in die Einleitung CLARKES nur zu sehr hineingehört hätte.

Hier wünsche ich einige Worte über die Zugskarte EAGLE-CLARKES einzufügen.¹ Er gibt die Zuglinien auf dem Gebiet Europas auf Grund der eigenen Forschung und zieht noch PALMÉN und MENZBIER herbei. PALMÉN stützte sich hauptsächlich auf Strandvögel und faunistische Angaben; MENZBIER gab ein ganz oberflächliches Bild der Zugverhältnisse Russlands und besitze ich von seiner Hand eine Kritik des eigenen Werkes. Er schrieb mir nämlich, als ich ihm honoris causa ein Exemplar meiner „*Recensio critica*“ übersandte, er sei erstaunt gewesen, als er sich als Zugskartograph angeführt sah, er habe seine Abhandlung schon ganz vergessen und musste sich erst erinnern, dass er über die Materie geschrieben hat; er hätte nie gedacht, dass diese Arbeit je erwähnt werden würde. Die Abhandlung war aber da und ich musste sie schon des Auktors wegen anführen und benützen, der sich ja der allgemeinen Wertschätzung erfreut, die er auch voll verdient. Übrigens hat ein jeder von uns Abhandlungen — zumeist Erstlinge, — die er nie reklamiert, bei denen das Wort: „*Errare humanum est*“ gilt.

PALMÉN gab vorwiegend Theorie, nach der damaligen Strömung der Biologie konsequent durchgeführt. Er hatte zum Teil sehr vehemente Angriffe besonders von E. HOMMEYER zu bestehen, die vielfach abgewiesen wurden und tatsächlich infolge der Leidenschaftlichkeit meist auch gründlich verfehlt waren. PALMÉN'S Werk und die daran geknüpfte Polemik regten aber zu einer wissenschaftlicheren Auffassung des Zugproblems an; das wird wohl auch EAGLE-CLARKE bemerkt haben. Was er aber nicht bemerkt zu haben scheint oder absichtlich ignorierte, das ist die weitere Entwicklung der Zugforschung, die sein Kapitel II seines ersten Bandes als „*Moderne Ansichten*“

¹ L. c. Vol. I. ad p. 70 és a köv. és Plate II.

¹ L. c. Vol. I. ad p. 70 u. ff. und Plate II.

hogy „Recensio critica“ czimű dolgozatomat a kelleténél nagyobb figyelemben részesítsék; tény azonban, hogy a legkomolyabb tényezők is figyelembe vették s ezért nem is ignorálható már. Dolgozatomhoz térkép is van mellékelve: „Viae Avium Migratoriarum in parte orientali Hemisphaerae septentrionalis secundum chartas migrationis ab auctoribus publicatas. In usum Officii Hungarici Ornithologici Centralis construxit Otto Herman“. Ezen a térképen fel vannak tüntetve PALMÉN, QUINET, DIXON, MENZBIER és SEVERTZOW utai (*viae*) és MIDDENDORFF, KESSLER, WALLENGREEN, HARTMANN, NAUMANN, HIERONYMUS, BORGGREVE, BREHM, SCHLEGEL, GÄTKE és CORDEAUX irányai (*directiones*); Magyarország — PALMÉN után — „fluviolitorale“ út vonalakkal van átszelve, EAGLE-CLARKE-nál azonban tökéletes „*tabula rasa*“, daczára a magyar királyi ornithologiai központ tizenkilencz évi munkájának, a mely két nyelven publikál és egyes munkákat — a minő a „Recensio critica“ is — angol nyelven ad ki és osztott szét a londoni nemzetközi ornithologiai kongresszuson.

EAGLE-CLARKE jelentősége mellett bajos feltelezni, hogy mások munkáinak figyelmen kívül hagyása szándékos és onnan fakad, hogy kevésre becsüli azokat. Én nyan sok esetet ismerek, a melyben angol szerzők egyszerűen túltették magukat más nemzetek fiainak munkáin, a mi az angol COWARD szerint — l. c. p. 6 — *insularis* vonás, abban az értelemben, hogy minden idegen eo ipso kevésértékű. Ezt azonban olyan férfúról, mint EAGLE-CLARKE nem tételezem fel, már a dolog természete miatt sem; mert hiszen olyan feladat megoldásáról van szó, a mely — mint az már fentebb ki volt fejtve — az északi és déli sark között elnyúló egész területre kiterjeszkedik, a hol csak a madárvonulás lefolyik, a mely feladatot még a legnagyobb ornithologiai genie sem képes *egyedül* megoldani, mert a feladatot csak az *inductio* képes megfejteni karöltve a legteljesebb *munkafelosztással*. A feladat természete solidaritásra kényszerít. És mégis igaz, hogy nincs a világon az a törvény, a mely bármely

sehr gut vertragen hätte und die sehr bequem zur Benützung standen. Ich besitze nicht die Anmassung, meiner „Recensio critica“ eine grössere Bedeutung beizumessen, als ihr tatsächlich zukommt; Tatsache ist aber, dass sie auch von ernstester Seite berücksichtigt wurde, daher nicht mehr ignoriert werden kann. Nun ist der „Recensio critica“ eine Karte beigegeben, deren Titel lautet: „Viae Avium Migratoriarum in parte orientali Hemisphaerae septentrionalis secundum chartas migrationis ab auctoribus publicatas. In usum Officii Hungarici Ornithologici Centralis. Construxit Otto Herman“. Auf dieser Karte sind die angegebenen Wege (*Viae*) von PALMÉN, QUINET, DIXON, MENZBIER und SEVERTZOW und die Richtungen (*Directiones*) von MIDDENDORFF, KESSLER, WALLENGREEN, HARTMANN, NAUMANN, HIERONYMUS, BORGGREVE, BREHM, SCHLEGEL, GÄTKE und CORDEAUX kartographisch dargestellt, Ungarn wird laut PALMÉN durch „*fluvio litorale*“ Zugstrassen geschnitten, ist aber bei EAGLE-CLARKE eine vollkommene „*Tabula rasa*“, trotz der neunzehnjährigen Arbeit der nunmehr königlichen Ungarischen Ornithologischen Centrale, welche in zwei Sprachen publiziert und Arbeiten, wie die „*Recensio critica*“, in englischer Sprache erscheinen und auf dem internationalen Ornithologischen Kongresse in London verteilen liess.

Bei der Bedeutung EAGLE-CLARKES ist es nur schwer vorauszusetzen, dass dieses Übersehen der Arbeiten anderer absichtlich und der Geringschätzung entspringend ist. Ich kenne zwar viele Fälle, wo sich englische Auktoren über die Arbeiten nichtenglischer Auktoren hinwegsetzten, das ist, wie der Engländer COWARD sagt (l. c. p. 6) ein *insularer* Zug, in dem Sinne, dass alles Fremde eo ipso minderwertig ist; das setze ich von einem Manne wie EAGLE-CLARKE nicht voraus, schon wegen der Natur der Aufgabe nicht; heisst es doch eine Aufgabe zu lösen, welche, wie schon angeführt wurde, auf das ganze Gebiet zwischen Nordpol und Südpol, wo Erscheinungen des Zuges der Vögel vor sich gehen, hingehört, die auch das grösste ornithologische Genie *allein* nicht lösen kann, weil ihr, der Aufgabe, nur die *Induktion* im Verein mit der grössten *Arbeitsteilung* beikommen kann. Die Natur der Aufgabe zwingt uns zur Solidarität. Trotz alledem ist es aber wahr,

szerzőnek előírhatná: mit vegyen figyelembe és még kevésbé: mit kénytelen figyelembe venni. Jogában áll a legfontosabbat is figyelmen kívül hagyni; a mire azonban a magyar böles ezt mondja: „Szabadni szabad, de ehhez az illendőségnek is volna szava”.

Feladatom első részét evvel befejeztem és most már áttérhetnék a legújabb *németországi* törekvésekre; de nem teszem, mert Intézetünk meteorologusa, HEGYFÖKY KÁBOS tisztelt barátom, a ki a Központ ornithophaenologiai részét fennállása óta látja el, alább objektív bírálatnak veti alá a vonulás kutatásának legújabb törekvéseit.¹ Már egymagában az a körülmény, hogy az illető dolgozatok a német ornithologia előkelő folyóirataiban jelentek meg, szükségesnek mutatta azok kritikai tárgyalását.

E helyen inkább a vonulás kutatásainak alumíniumgyűrűkkel nyert eredményeivel kívánok még foglalkozni. A kutatásnak ez a módja, a melyet gondozója, SCHENK JAKAB, a m. kir. ornithologiai központ adjunktusa, „a madárvonulás kísérleti vizsgálata”-nak nevez és a melyet az utolsó berlini nemzetközi ornithologiai kongresszuson térképekkel is felszerelt előadásban mutatott be², ez a módszer nyújtja eddig az egyedüli pozitív adatokat a vonuló madarokról, a melyek mint fiókák lettek megjelölve a felírtos alumíniumgyűrűkkel és később — olykor zónákat vágva át — hihetetlen távolságban kerültek fogságba vagy találtattak meg holtan s így kerültek gyűrűik vissza az Intézetbe. A gyűrű száma, a mely a jelölés helyével, napjával és a jelölő nevével, továbbá a megtalálás adataival be van vezetve az intézet főkönyvébe: mindezek az adatok együttvéve — de csak azon esetben, ha a végpontról több adat szól — adják meg teljes határozottsággal a HEGYFÖKY KÁBOS által felállított tétel két vég-

dass es kein Gesetz auf der Welt gibt, welches einem Auktor vorschreiben könnte: was er zu berücksichtigen hat und noch weniger, was er berücksichtigen muss. Er hat den freien Willen, auch das Wichtigste unberücksichtigt zu lassen; der ungarische Weise sagt: „Er kann es lassen, sollte aber bedenken, dass hier nicht das Recht, sondern auch die Schicklichkeit in Frage kommt“.

Damit ist dieser Teil meiner Aufgabe beendet und könnte ich auf die neuesten Bestrebungen in *Deutschland* übergehen; doch sehe ich an dieser Stelle hiervon ab, da der in diesem Bande folgende Artikel meines verehrten Freundes, unseres Meteorologen, JAKOB HEGYFÖKY, der den ornithophaenologischen Teil der Anstalt seit ihrem Bestande versieht, die neuesten Bestrebungen auf dem Gebiet der Zugforschung einer objektiven Betrachtung unterzieht.¹ Schon der Umstand, dass die betreffenden Artikel in vornehmen Organen der deutschen Ornithologie erscheinen, liess eine kritische Behandlung derselben notwendig erscheinen.

Ich will nun die Ergebnisse der Zugforschung mit Hilfe der Aluminiumringe einer kurzen Betrachtung unterziehen. Diese Art der Forschung, welche JAKOB SCHENK, der an der königl. Ungarischen Ornithologischen Centrale mit der Pflege dieser Aufgabe betraut ist, „*Das Experiment in der Zugforschung*“ benannt und vor dem letzten internationalen ornithologischen Kongresse zu Berlin an der Hand mit Zugskarten belegter Vorträge² eingeführt hat, ergibt bis jetzt die einzige Art wirklich positiver Daten über Vögel, welche als Nestlinge mit dem, mit Schrift ausgestatteten Aluminiumring versehen wurden und dann, in oft fast unglaublicher Entfernung, Zonen durchkreuzend, eingefangen, oder tot aufgefunden an die Anstalt zurückgelangten. Die Nummer des Ringes, welche im Hauptbuch der Anstalt eingetragen ist, u. zw. nebst Fundort, Tagesdatum, wo und wann, und durch wen der Ring angebracht wurde, wann, von wo, und durch wen er an die Anstalt zurückgelangte, diese Daten ergeben, aber

¹ L. alább „Hogyan kellene a madárvonulást kellő pontossággal tanulmányozni.“ cz. dolgozatában.

² L. SCHENK J.: „A madárvonulás kérdésének kísérleti vizsgálata“ *Aquila* XVII. 1910 p. 133—149.

¹ Weiter unten: „Wie der Vogelzug „exakt“ zu erforschen wäre.“

² Siehe SCHENK J.: „Das Experiment in der Vogelzugforschung.“ *Verhandl. d. V. internat. Ornithologenkongresses Berlin 1910*, Berlin, 1911, pag. 175—204.

pontját: hogy t. i. hol *indul* a vonulás — egész positive — és hol *végződik* — csak ismétlés esetén bizonyosodva be.

Hogy a továbbiakat példához kössem, álljanak itt az első gólyafióka adatai, a mely Magyarországon, *Hidvégen*, a 209-es számú gyűrűvel jelöltetett meg 1908 július 10-én és Seafortthban (Pretoria) esett el 1909 január 30-án,¹ elesett tehát Afrika déli pontján; és minthogy azóta más és más években ugyancsak Pretoriában több gyűrűzött gólya esett el, ezért a *gólyafiókák* vonulásának kezdő és végpontja közelítőleg biztos. Nyitott kérdés még, vajjon a fiatalok és öregek együtt maradnak-e és meddig? és hová kerül a fiatalok többlete Afrikából vagy Afrikában? Mert a fészkek száma Magyarországon jobbára állandó és rendszeren ugyanazon öregek által lesznek elfoglalva, a mit megérkezésükkor a párok viselkedése bizonyít. Biológiai kérdések egész sora marad azonban még nyílt kérdés, a melyeket itt mellőzök, mert a migratorikus részt kell bevégeznem.

HEGYFÖKY értelmében tehát megtaláltuk a gólya vonulásának kezdő- és végpontját; a következő kérdés: mely úton haladnak a gólyák, hogy telelő-és fordítva, fészkelőhelyükre érjenek? Itt a helye a nagy munkafelosztásnak és a gyűrűnek.

A m. kir. ornithologiai központ megállapításai szerint a gólyák délkeletnek vonulnak az általam úgynevezett Porta Ciconiarumon át — Aquila 1909. XVI. k., pag. XXXVII — a Földközi tenger keleti partjának irányában, hogy azt megkerüljék. Ezt a tételt bizonyítja a P. SCHMITZ E. ornithologus által *Jeruzsálemből* beküldött — Aquila 1909, XVI. k., pag. XXXVI — adat, továbbá a f. évben KNESEVICH EMILIO által *Gaza*-ból beküldött gyűrű és WEIGOLD adata,² a ki Mesopotamiában gólyacsapatokat látott

nur wenn sie in Hinsicht des letzten Punktes mehrmals wiederholt wurden, mit Positivität die beiden von JAKOB HEGYFÖKY aufgestellten, oben angeführten Endpunkte, nämlich wo der Zug *beginnt* — ganz positiv — und wo der Zug *endet* — erst durch Wiederholung erhärtet.

Um die weitere Erörterung an ein Beispiel zu knüpfen, möge hier folgendes stehen: Der erste Jungstorch, in Ungarn in *Hidvég* mit Ring Nr. 209 am 10. Juli 1908 gezeichnet, wurde in Seafortth (Pretoria), am 30. Jan. 1909 erbeutet,¹ also an der Südspitze Afrikas und da seit der Zeit noch mehrere Ringstörche ebenfalls in Pretoria u. zw. in verschiedenen Jahren erbeutet wurden, so ist für die *Jungstörche* Ungarus der Anfangs- und der Endpunkt des Zuges annehmbar bestimmt. Vor allem bleibt die Frage offen, ob Junge und Alte zusammenbleiben und wie lange? und wohin das Plus der Jungstörche in oder aus Afrika hingerät? Denn die Zahl der Nester in Ungarn ist meist stationär und wird annehmbar durch Altstörche bezogen, das wird durch das Gehaben der Paare bei ihrer Ankunft bewiesen. Es bleibt eine ganze Reihe offener biologischer Fragen, die ich hier übergehe, weil ich den migratorischen Teil zu erledigen habe.

Wir haben also im Sinne HEGYFÖKYS den Anfangs- und den Endpunkt für den Storch gefunden und es folgt die nächste Frage: welchen Weg verfolgen die Störche, um ihre Winterungsplätze und umgekehrt, um ihre Nistplätze zu erreichen? Hier folgt die grosse Arbeitsteilung und der Ring.

Nach den Bestimmungen der königlich Ungarischen Ornithologischen Centrale, ziehen die Störche südöstlich durch die von mir so benannte Porta Ciconiarum (Aquila 1909: Band XVI, pag. XXXVII) in der Richtung, um das östliche Ende des Mittelmeeres zu umfliegen. Diese Annahme ist belegt durch die Ringnummer aus *Jerusalem* — P. E. SCHMITZ, Ornithologe (Aquila 1909, Bd XVI, pag. XXXVI) — durch die Ringnummer aus *Gaza* — Emilio KNESEVICH 1912 — und durch die Angabe von WEIGOLD,² der in Mesopota-

¹ L. Aquila XVI. 1909. pag. XXXVI.

² Dr. H. WEIGOLD: Ein Monat Ornithologie in den Wüsten und Kulturoasen Nordwestmesopotamiens u. Innersyriens. — Journ. f. Ornithologie 1912, Heft 2, p. 253.

¹ Vide: Aquila XVI., 1909. pag. XXXVI.

² Dr. H. WEIGOLD: Ein Monat Ornithologie in den Wüsten und Kulturoasen Nordwestmesopotamiens u. Innersyriens. — Journ. f. Ornithologie 1912, Heft 2, p. 253.

északnak vonulni és általuk — nagyon kedélyesen, de helyesen is — üdvözlést küldött a rossitteni madárvártának és a m. kir. ornithologiai központnak. A mi Weigold pontja és Pretoria közé esik, annak felkutatása a jövő feladata és ha ez az ür be lesz töltve, akkor a vonulási térképbe bevezethető a pozitív alapon álló útvonal. A feladat megoldása legnagyobb részben pretoriai barátainkra és a nyitott szemekkel utazó ornithológusokra vár; az elsőül említettek közül az Aquila jelen köteté hoz HAAGNER és GODFREY tollából igen becses adatokat (l. pag. 16 és köv.). A jövőben tehát arról lesz szó, hogy kitöltsük a vonulás irányába eső pontokat ill. hézagokat az ott lefolyó jelenségeket pontosan megfigyeljük és az útvonalba besorozzuk. Úgy a mint Afrikát a civilizáció utászai északról dél felé — és fordítva — mind jobban és jobban elfoglalják, ugyanígy fog a madárvonulás kutatása is fejlődni, gólyáink és a többi vonuló madár viszonylatában és így utódaink meg fognak szabadulni az „ég madarait“ egyetlen ponton figyelő „modern“ stiliták phantasmagoriáitól és elméletgyártásaitól, a kik egyetlen pontról akarják kitalálni azt, a mi 8–10,000 kilométer távolságban folyik le.

Módszerünk és eredményeink helyességének második bizonyítéka a dankasirály — *Larus ridibundus* L. — vonulása, a mely több pontjaiban megoldottnak tekinthető. THIENEMANN és a M. kir. Ornithologiai Központ alumíniumgyűrűzési kísérletei megállapították, hogy a vonulás Közép-Európából ősszel nyugatnak tart,¹ egészen véve tehát az Atlanti Óceán felé irányul. Eddigi eredményeink záróköve az az alumíniumgyűrű által megbizonyított fulmináns tény, hogy egy Rossitten határában jelölt öthónapos dankasirály-fióka Barbados szigetén, tehát Amerika földjén került kézre; ez tehát átszelt az Atlanti Óceánt. A madarat — THIENEMANN jelentése szerint (Reichenows Ornithologische Monatsberichte 1912 Nr. 78, pag. 130) — a Mövenbrücken — Rossittenben, 1911 július 11-én

mien Storehscharen nach Norden ziehen sah und ihnen — sehr gemütlich, aber auch richtig — Grösse an die Vogelwarte Rossitten und die königl. Ungarische Ornithologische Centrale mitgab. Was zwischen WEIGOLDS Punkt und Pretoria liegt, ist Aufgabe der zukünftigen Forschung und wenn diese Lücke gefüllt sein wird, kann eine Zugstrasse auf positiver Grundlage in die Zugskarte eingetragen werden. Die Lösung der Aufgabe fällt zum grösseren Teil unseren Freunden in Pretoria und den mit offenen Augen reisenden Ornithologen zu; in ersterer Beziehung bringt gegenwärtiger Band der Aquila von HAGNER und GODFREY sehr wertvolle Beiträge (vide pag. 16 u. f.). Es wird sich also für die Zukunft darum handeln, Punkte zu besetzen, die in die Richtung des Zuges fallen, dort die Vorgänge pünktlich zu verzeichnen, endlich in die Linie einzureihen. So wie Afrika durch den Andrang der Pioniere der Zivilisation von Norden und Süden und umgekehrt nach und nach erschlossen wird, wird sich ja die Zugforschung in der hier angedeuteten Richtung hinsichtlich des Storehes und anderer Zugvögel auch entwickeln und unsere Nachkommen von den Phantasmagorien und Theorienpressereien der „modernen“ Styliten befreien, die auf einem Punkte feststehend, dem „Gewögel des Himmels“ zusehen und erraten wollen, was in der Entfernung von 8–10,000 Kilometern vorgeht.

Der zweite Beleg für die Richtigkeit unserer Methode und ihrer Resultate, ist der Zug der Lachmöve — *Larus ridibundus* L. —, welcher in der Hauptsache als gelöst zu betrachten ist. Das Experiment mit dem Aluminiumring hat es durch THIENEMANN und die königl. Ungarische Ornithologische Centrale zustande gebracht, dass der Zug aus Zentraleuropa im Herbste ein westlicher¹ ist, also im ganzen dem Atlantischen Ozean zustrebt. Der vorläufige Abschluss dieses Ergebnisses ist die durch den Aluminiumring nachgewiesene fulminante Tatsache, dass eine im Bereich von Rossitten bezeichnete junge Lachmöve auf der Insel Barbados, also zum Gebiet Amerikas gehörig, im fünften Monat ihres Lebens bestätigt wurde, also den Atlantischen Ozean durchquerte. Der Vogel wurde laut

¹ V. Ö. SCHENK I. c.

¹ Vgl. SCHENK I. c.

jelölték meg a 6888. számú gyűrűvel és ugyanazon év novemberében találták meg a nyugati félgömbön, *Barbados* szigetén.

Lehetséges, hogy ebben az esetben a vihar is szerepet játszott, de éppen csak hogy lehetséges. Első sorban is áll az a tény, hogy Barbados a dankasírály jelzett útirányába esik. Ez kétségtelen.

Itt azután felmerül a tájékozódás kérdése s ekkor az „ösztön“-höz jutunk. Meg kell jegyeznem, hogy minden olyan esetben, a mikor nem látunk valamely dolog mélyére, a mikor az abszolút megértés cserben hagy: ilyenkor rendesen olyan kifejezéshez fordulunk, a mely az akadályon átsegít, a nélkül azonban, hogy magyarázatot nyújtana. Ilyen kisegítő eszköz az „ösztön“ szó is. Értelmének világos definiálása teljességgel lehetetlen; hogy fogalmáról képet nyerjünk, önmagunk fölé kellene emelkednünk; hiszen magát az embert is gyakran vezeti az „ösztön“. De ezt az emberfölötti tulajdonságot — önmagunk felülmúlását — soha sem fogjuk elérni, éppen mert emberek és csakis azok vagyunk. A helyett, hogy a tájékozódási képességet az ösztönből akarnók megmagyarázni, a repülő madárnál magából a madárból kell kiindulnunk.

Minden szárnycsapással, a melylyel a madár a rendes niveau fölé emelkedik, tágul előtte a szemhatár, a mi tájékozódási képességét nagyban növeli és megkönnyíti; e mellett látása és hallása éles, funkciói élénkek és biztosak. Ha már most úgy tekintjük a dolgot, hogy a vonulás természeti szükség, a melyre két hatalmas tényező: a táplálkozás és a szaporodás hat irányítólag, ebből következik, hogy a vonulás nem egy madáregyenre, hanem az azonos egyének egész tömegére, sőt az összes vonuló fajokra vonatkozik; hogy továbbá mindkét tényező indítja meg a vonulást, az egyének útrakelnek és ha még oly lazán is, de — a folytonos hangadással — mégis csak érintkezésben maradnak. Élénken emlékezem még ifjúkoromban, a mikor hal-

THIENEMANN'S Angabe (in Reichenows Ornith. Monatsber. 1912, Nr. 78, S. 130) am 11. Juli 1911 auf Rossitten, Mövenbrücke, mit Ring 6888 versehen und im November desselben Jahres auf *Barbados*, also westliche Hemisphaere, erbeutet.

Man kann sagen, dass in diesem Fall vielleicht auch der Sturm eine Rolle gespielt haben mag. Möglich — und eben nur möglich. Es gilt aber in allererster Reihe die Tatsache, dass Barbados in die erwiesene Zugsrichtung der Lachmöve fällt. Dieses ist entscheidend.

Hierbei kommt die Orientierung in Frage und wir langten beim „Instinkt“ an. Ich muss bemerken, dass überall, wo uns die Einsicht, das absolute Verständnis im Stiche lässt, wir zu einem Terminus zu greifen pflegen, der uns über das Hindernis forthat, ohne eine fassbare Erklärung zu bieten. Ein solcher Notbehelf ist auch das Wort „Instinkt“. Eine klare Definition des Sinnes ist eine absolute Unmöglichkeit, wir müssten uns ausserhalb des eigenen Ichs erheben können, um einen reinen Begriff des „Instinktes“, der ja oft auch den Menschen leitet, zu erhalten; wir müssten uns über uns selbst erheben können, um Einblick in uns selbst zu erhalten. Diese übermenschliche Eigenschaft werden wir aber nie erringen, weil wir eben Menschen und nur Menschen sind. Statt die Orientierungsgabe aus dem Instinkte erklären zu wollen, müssen wir beim fliegenden Vogel vom Vogel selbst ausgehen.

Mit jeder Spanne, mit der sich der Vogel über das gewöhnliche Niveau erhebt, erweitert sich für ihn der Horizont, was die Orientierung für ihn in hohem Masse steigert und erleichtert; dabei ist sein Gesichts- und Gehörsinn scharf, die Funktion lebhaft und sicher. Wenn wir nun dieses so einstellen, dass der Zug eine Naturnotwendigkeit ist, auf die zwei gewaltigsten Faktoren: Ernährung und Fortpflanzung massgebend sind, so folgt daraus, dass der Zug nicht das Vogelindividuum allein, sondern die Masse der gleichartigen Individuen, ja aller ziehenden Arten betrifft; dass die beiden Faktoren den Antrieb geben, die Individuen aufbrechen und wenn auch in noch so losem, aber doch im Kontakt bleiben, fortwährend lautgebend. Ich erinnere mich ganz scharf aus jungen Jahren, wo mein Gehör

lásom még éles volt, összefüggő erdőségekben tető megfigyelésemre, hogy az erdő valósággal hemzsegett a madaraktól, a madarak rövid jelt adtak, de egyre fogytak és végre is nyomtalanul eltűntek: ez a fáról fára vonuló tömeg volt, a mely az erdő szélétől — valószínűleg rajba csoportosulva — a vonulás irányába eső legközelebbi erdőig vonult. A legközelebbi erdőt a horizontnak a magasba emelkedés következtében tágnló kerete mutatta meg vagy legalább is mutathatta meg. Ha ez nem elegendő a magyarázathoz, akkor WEISMANN-hoz kell fordulnunk, a ki a Földközi tenger átszelését a vonuló madaraknál biogenetikailag tudvalevőleg úgy magyarázta, hogy maga a jelenség és irány az az út, a melyen az illető fajok egykoron északnak terjedtek. Az öröklést könnyebben értjük meg, mint az ösztönt. Az ok kézenfekvő.

A vonulás megfigyelésénél tehát szem előtt kell tartanunk a lehetőséget és az emberileg érthetőt.

Mint hogy a vonulás mozgási jelenség, a mely területeken folyik le a földrajzi szélesség és hosszúság dimenziói közt, ezért a megfigyelésnek egyidejűleg kell történnie: ideálisan véve: uralni kell a területet. A megfigyelésnek phaenologialilag szervezettnek kell továbbá lennie és évről évre folytatandó, mert az időperiodusok során minden érték ingadozik; végezetül középértékekre kellene törekedni, hogy az igazságot megközelíthessük.

Itt volna az ideje, hogy az előrehaladott európai államok egyidejűleg figyelő hálózata megvalósíttassék, a melynek költségeit az illető államok viselnék. Mivel eddig mindig a költség és az volt az akadály, hogy az ornithologia magában véve nem érdemel meg ily nagy áldozatot, azért úgy kellene szervezkedni, hogy az oly igen fontos ökonomiai álláspont is figyelembe vétessék és minden, az egyoldalság miatt eddig elhanyagolt disciplina érvényre jusson.

Soha sem szabad elfelednünk, hogy a madár nemesak *alaki* meghatározásáért van; ugyanily fontos — sőt még fontosabb — a lényeg megismerése. Tudnunk kell, hogy a madárnak megvan a maga teljes jelentősége a ter-

noch gut war, zur Zugzeit in zusammenhängender Waldung plötzlich bemerkt zu haben, dass der Wald von Vögeln förmlich wimmelte, die Vögel gaben einen kurzen Ruf, wurden aber stets weniger und verschwanden endlich spurlos, das war die von Baum zu Baum ziehende Masse, welche vom Waldrand aus, wahrscheinlich zur Schar vereint, bis zum nächsten in die Zugrichtung fallenden Wald fortzog. Das Auffinden des nächsten Waldes geschah oder konnte durch Erweiterung des Horizontes mittels Erhebung geschehen. Wenn dieses zur Erklärung nicht genügt, so müssen wir zu WEISMANN greifen, der bekanntlich die Durchquerung des Mitteländischen Meeres durch Zugvögel biogenetisch so erklärte, die Erscheinung und Richtung deute die Wege an, auf denen sich die betreffenden Arten ehemals nach Norden verbreiteten. Ererbung ist für uns fassbarer als Instinkt. Die Ursachen liegen auf der Hand.

Wir müssen demnach bei der Beobachtung des Zuges die Möglichkeit und das menschlich Fassbare vor Augen behalten.

Da nun der Zug eine Bewegungserscheinung ist, die durch Gebiete von Dimensionen nach Breite und Länge führt, so muss die Beobachtung simultan geschehen; ideal genommen: Gebiete beherrschen. Sie muss phaenologisch gestaltet, sie muss von Jahr zu Jahr fortgesetzt werden, da im Laufe der Zeitperioden alle Werte schwanken, mithin Mittelwerte angestrebt werden müssen, um der Wahrheit näher zu kommen.

Es wäre an der Zeit, wenigstens ein simultanes Netz der fortgeschrittensten europäischen Staaten anzustreben, dessen Kosten die betreffenden Staaten zu tragen hätten. Da bis jetzt der Kostenpunkt stets an der Ansicht scheiterte, dass die Ornithologie allein nicht wichtig genug ist, um Opfer zu verdienen, so hätten die Organisationen so zu geschehen, dass in der Organisation auch der so wichtige ökonomische Gesichtspunkt voll berücksichtigt werde und alle, infolge Einseitigkeit vernachlässigten Disziplinen zur Geltung kommen mögen.

Wir dürfen nie vergessen, dass der Vogel nicht nur dazu da ist, um der *Form* nach erkannt zu werden, sondern es handelt sich ebenso, und noch mehr, um die Erkenntnis des Wesens. Wir müssen wissen, dass der

mészet összetételének jelenségei közt, a mit nem pótolhat semmi; hogy hatása szükséges, mert korlátozó, hogy továbbá ennek a szempontnak elhanyagolása és figyelmen kívül hagyása az ember kárával bosszulja meg magát és végül hogy a madár tanulmányozása nemes és minden áldozatra érdemes dolog.

Lillafüred, 1912 augusztus 21.

HERMAN OTTÓ.

Vogel inmitten der Erscheinungen des Gesamtlebens der Natur seine volle Geltung hat und durch nichts ersetzt werden kann; dass sein Eingriff in den Kreis der Erscheinungen notwendig, weil regelnd ist, dass sich die Vernachlässigung und Missachtung dieses Gesichtspunktes zum Schaden der Menschen rächt, dass mithin das Studium des Vogels edel und jedes Opfers wert ist.

Lillafüred, den 21. August 1912.

OTTO HERMAN.