

A kongresszus befejezését még néhány kirándulás követte. Először is BEDFORD herceghez Woburn Abbeybe, a hol minden világtájnak legkritkább 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. aviariumaikat megtekintse, azután a nagyobb rész Bridlingtonba és végre a Flamborough-i világítótoronyhoz, a tengeri madarak szirti fészkeihez. S azután elszórtak 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 paradisischem 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 Avarien zu besehen, dann ging das Gros nach Bridlington und endlich zum Leuchthurm 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 Congress 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 Rauchschalbe 1898	} 1 kötet, Band.
GAÁL, GASTON:	Madárvonulás — Zug der Vögel 1894—97	1 " "
" "	A füstifecske tavaszi vonulása 1898, 1899 Frühjahrszug d. Rauchschalbe 1898, 1899 } 2 kötet, Bände.	
CSÖRGEY, TITUS:	Ornithologia systematica 1896—98	1 kötet, Band.
KLEINSCHMIDT, OTTÓ:	A Falco hiercfalco 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, KÁBOS:	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 megbízásával vettem részt, hogy a gazdasági ornithológiára 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. Kitént azonban, hogy erre az Internat. Ornith. Comité az államokat és köztük Magyarországot is fel sem szólította s így a miénken kívül 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 kísérletei eredményéről.

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

Aquila XII.

II.

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

VON TITUS CSÖRGEY.

Am Congresse theilte 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 sämtliche 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 erscheinenden Separatabdrücke aus der „Aquila“ in genügender Anzahl zur Vertheilung kommen

IV

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 valószínűleg láttam azt a tájat, mely a kontinentális madárvédelem munkásai előtt még csak mint a jövő álomképe lebeg: minden birtoktagot nyesséssel süritett galagonyasövény vesz körül, bőséges fészkelő-alkalmatosságot kínálva a bokorlakó énekeseknek; a csoportosan álló százados fák üregei pedig az odulakó madarak fiókáinak adnak védő zugokat. Hogy Tring környékén ily kedvező fészkelési viszonyok hözt is aránylag kevés rovarévé énekesmadarat találtunk, annak okát abban látom, hogy az egyoldalú rétgazdaság nem ad annyi rovarfajnak megélhetést, mint a mi ugarolással egybekötött dús változatosságú gabona- és takarmánytermelésünk. Az a körülmény pedig, hogy a Tring környékén kiszegezett mesterséges fészkekodvakba is oly nagy számmal települtek odulakó madarak, arra mutat, hogy a *mesterséges fészkekodvak alkalmazása még a százados fákban bővelkedő területeken is szükséges*, mert a természetes faüregek száma soha sincsen arányban az odulakó rovarévék 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, természetesen 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 Zukunfts-traum vorschwebt: sämtliche 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 Wiesenwirtschaft 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 nothwendig 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 kiterjesszem, a hol primitívebb viszonyok keretében, tehát természetesebb életkörülményei közt figyelhettem volna meg néhány hazánkat nem lakó madárfajt. Ez okból inkább London természetrajzi gyűjteményeit és állatkertjét vettem tanulmányozás alá, még pedig lehetőleg az oktatás vezérelveinek szempontjából.

A modern múzeum és állatkert egyik fő-céljének, a szemléltető oktatásnak minden eszközét megtaláltam itt. A madártani múzeum biológiai 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 nevééről, de annak életrajzáról is felvilágosítást nyer. Az állatkert berendezéseiben az oktatás elve mellett az angol állatszeretet is kifejezést nyer. A népes voliéreken színes ábrák gondoskodnak arról, hogy a néző minden madárfaj nevét megtudja. A gondoskodás kiterjed arra is, hogy az érzékeny lábú gázlómadarak gyepadokon, homokrétegen stb. pihenhessenek. Eső és különösen légvonatot ellen még a sasoknak is jutott védő eresz és sarok. A jegesmedvéknek játékszerű adott kőgolyó, mely kidobva mindig visszagurul a vízmedenczébe, nemcsak a közönség mulattatását szolgálja, de egyszersmind az állat folytonos foglalkoztatása révén a fogság káros behatását is jelentékenyen ellensúlyozza. A legvonzóbb látványossággal mégis a bűvármadarak háza szolgál, hol a tisztavízű akváriumba egyenként bebocsátott bűvárok a néző szemeláttára fogdossák el a víz alatt az apró halat. A *Sphaeniscus demersus* mozgásai ilyenkor igazán meglepő, valóságos repülés a víz alatt.

tinentaler 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 sämtliche 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 dessén 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 *Sphaeniscus*

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 említek 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 biológiai osztályát; czíme: *Biologische Abtheilung für Land- und Forstwirtschaft* 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 botanikus-kert tözsomszédságában. Feladata: a mező- és 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. RÜRIG GYÖRGY tanár, államtanácsos. Nála jelentkeztem s ő volt szives a telepen körülvezetni és felvilágosítással ellátni.

A gyűjtemények termén kezdtek. 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 Thiergarten-director 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 hierher 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 Forstwirtschaft des „Kaiserlichen Gesundheitsamtes“ besuchte; dieselbe heisst: *Biologische Abtheilung für Land- und Forstwirtschaft* 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 Forstwirtschaft 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 RÜRIG. 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-

rovarbiológiai praeparátumok mellett Németország gazdasági jelentőségű emlőseinek és madarainak gyűjteményét kell megemlítenem; 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 segéd-eszközei közül a rovargyűjteményt, a közép-európai egerek fogazatainak sorozatát s az intézet gazdag maggyűjteményét említem fel. Meg van vetve az első sorban rendszertani vizsgálatokhoz szánt, de a ragadozók gyomortartalmának meghatározásánál is értékesíthető *madármellesont*-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 *madár-etetési kísérletek* színhelyére. Ez volt látogatásom főcélja.

Az etetési kísérletek RÖRIG DR. ama felfogásából indultak ki, hogy a *gyomortartalom*, habár a vizsgálat segéd-eszközei 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 táplálékmenyiség, 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 legszívesebben s mit szed csak szükségből. Hogy példát említsék, ama kérdés eldöntésére, mely RÖRIG DR. ÉS JABLONOVSKY 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 Glasterarien 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 sorgsamsten 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 sämtliche 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

varjáról 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 kísérletet félbe nem szakítják. E varjófaj tehát nem lehet elsősorban növényevő, mert hiszen az állati táplálékot huzamosan nem is nélkülözheti.**

A kísérleti telepen kis téглаépület 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, körül folyó vízesatorna s egy vízmedence 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 vesszen el.

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

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

** A mit ez a kísérlet 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, eső 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 JABLONOWSKY aufgetauchte Frage,* ob nämlich die Saatkrähe ihrer Constitution nach in erster Linie Insekten-, resp. Fleisch- oder Körnerfresser sei, zu lösen. Die Vögel mageren 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 Wintervoliere theilt und von drei Seiten insgesamt von fünf aus Drahtnetz bestehenden Sommervoliere 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. Monatschrift 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 Comitato 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 Winterzeit, 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 Insekten, ebenso auch die Mäuse, und wird deshalb die Krähe auf die Pflanzenkost angewiesen.

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

A madár élősúlyából s az elköltött napi táplálék mennyiségéből kiszámította RÖRIG DR., hogy az egyes fajok élősúlyuk hány százalékát igénylik naponta szárazanyagban. Ezt az adatot azután egybeveti az illető faj gyomortartalmából megállapított természetes táplálékának száraz anyagával. Így keresi a vad madár évi átlagos fogyasztásának s ennek révén bizonyos irányokban kifejtett szerepének mértékét. Ezeket a javarészen a téli hónapokban folytatott kísérleteket nyomon követte a meleg évszakban egyes rovarvő madaraknak (czinégék, csuszkák és királykák) természetes táplálékkal való próbaetetése. Hogy a szabad természetet minél inkább megközelíthessék, rovarok álczáival megrakott élőfácskákat, friss galyakat helyeztek a volierbe, miután az álczák számát és szárazanyagra számított súlyát is a lehető pontossággal megállapították. Lepkepeték lemért mennyiségét szórták mézgával kikent fakéregpedésekbe, természetes hernyófészkeket, lepkebabokat, eleven lepkéket stb. adtak a kísérleti madaraknak.

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

Ezidén magevő énekesekkel, pinty- és sármányfélékkel is folynak kísérletek. A főkérdések ezek: mi az átlagos napi fogyasztásuk, mely 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 bádogsészékben vannak, melyek fedelei kívülről egyenként nyithatók és zárhatók. Ha a madár már bizonyos magfélélt 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 kísérletek, a friss anyagok beszerzése, számbavétele, lemérése, az elfogyasztás módjainak és mértékének szakadatlan ellenőrzése mily óriási munkát rótt RÖRIG-re és társára PETERS-re.

E kísérleteknek az intézet „Arbeiten aus der biologischen Abteilung“ etc. című kötetiben* közzétett eredményei általános biológiai valamint fiziológiai 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 biológiai vizsgálati irányzat rég várt újraébredésével biztatnak.

A napi fogyasztás mértéke, a mód, a melylyel egyes rovarévők bizonyos rovarféléket megtámadnak, az időkülönbség, 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 madáreltetnek még sok intímvonása egyedül a fogva tartott egyéneken figyelhető meg.

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

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 Sängler *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 Mageninhalt 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

*Kiadójuk PARREY PAUL Berlin, Hedemannstrasse 10.

* 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 ráfanyalódik, melyhez talán a szabadban hozzá sem nyulna. A korlátlan repüléssel járó óriási erő kifejtés folytán a vad madár átlagos napi táplálékszükséglete is okvetlenül meghaladja a rabmadárét. Hiszen éppen RÖRIG vizsgálataiból tudjuk,* hogy elég volt az etetési kísérletekhez használt czinegék, vörösbegyek stb. a szük 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. Ezeket kívül még sok más körülmény kell számbavennünk, mielőtt az etetési kísérleteken 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 kísérletei révén ő maga is feladatának csak egy részét látja megoldva. A szépen induló akciónak gazdasági irányban várható sikere tehát attól függ, hogy a döntő ítéletet 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 Entwicklung 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 sämtlicher Lebensbedingungen des freilebenden Vogels ab, welche der Aussprache des Endurtheils

* Studien über die wirtschaftliche Bedeutung der insektenfressenden Vögel. 1903 p. 33.

sok ember és sok esztendő munkája szűkséges, s éppen ezért nagyon kívánatos volna, ha e nehéz munkában Németország minél több ornithologusa sietne RÖRIG támogatására, egységes és czéltudatos megfigyelésekkel egészítve ki a kísérleti 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, jórészen annak tulajdonítom, 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 míg a hazai országos varjúvizsgálatot be nem fejeztem. Most csak azokra az okokra mutatok rá, melyek az említett 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 kívánatos 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 rendszeresítve a hazánkban oly jól bevált *kiküldetési intézmény*, mely az egyes kísérleti állomások szakemberének módot nyújt 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 Saatkrahe 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 *Ausendungssystem*, 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 legközelebről érintenek. E vidéki munkatársakkal való folytonos levelezés kétségkívül nagy munkát ró az intézetre, de ez az egyetlen módja annak, hogy valamely központi kísérleti 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 cél 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 sämtlicher charakteristischer lokaler Verhältnisse für die verwickelten thierbiologischen Untersuchungen einer Centralstation und dabei auch die einzige Möglichkeit, auf sämtliche 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.