

# Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo. (25. bis 29. September 1899.)

Die ungarische ornithologische Centrale in Budapest und das Comité für ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich veranstalteten in den Tagen vom 25. bis 28. September 1899 in Verbindung mit dem bosnisch-hercegovinischen Landesmuseum eine Zusammenkunft ihrer Functionäre und Mitarbeiter in Sarajevo. Dazu wurden auch Vertreter anderer Länder und Staaten als Gäste geladen. Die Versammlung erfuhr denn auch von dieser Seite lebhaftes Betheiligung, was mit umso grösserer Befriedigung zu verzeichnen ist, als der Hauptzweck der Verhandlungen in Sarajevo der war, einen einheitlichen Plan für die Beobachtung, Bearbeitung und Klärung der Erscheinungen des Vogelzuges zu berathen. Eine zweite, nicht minder wichtige Aufgabe bildete die Frage nach der Art und Weise, wie man über den Nutzen und Schaden, kurz, über den wirthschaftlichen Werth der Vögel die sichersten Aufschlüsse erlangen könnte.

Nicht zum geringsten ist der glänzende Verlauf der Versammlung dem überaus munificenten Entgegenkommen der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung zuzuschreiben, und es ist uns eine angenehme Pflicht, derselben und insbesondere Sr. Excellenz, dem Herrn Minister von Kallay auf alle Fälle unbedingten Dank auszusprechen für die vielfachen Beweise des Wohlwollens und des weitgehenden Interesses an unserer Arbeit. Ueberdies dürfen wir es nicht unterlassen, Herrn Hofrath Constantin Hörmann sowie Herrn Custos Othmar Reiser unserer steten Dankbarkeit für die herzliche Aufnahme und Gastfreundschaft zu versichern.

## Theilnehmer an der Versammlung:

### Bosnien und Hercegovina.

Brandis Erich, Gymn.-Professor, Travnik (Bosnien).  
Buberl Michael, Forstmeister, Sarajevo.  
Fra Angjeo Franjič, direktor franj. probandata, Travnik.  
Fritz, Forstverwalter, Busovača.  
Hoffmann Karl, Regierungsrath, Sarajevo.  
Hörmann Constantin, Hofrath, Museumsdirector, Sarajevo.  
Karaman Lukas, Director, Sarajevo.  
Karlinski, Dr. Justyn, Districtarzt, Maglaj.  
Knotek Johann, Professor, Sarajevo.  
Marterer Josef, Forstrath, Sarajevo.  
Reiser Othmar, Custos am Museum, Sarajevo.  
Santarius Johann, Präparator, Sarajevo.  
Schlabitz Ludwig, Beamter der bosn.-hercegov. Staatsbahnen, Sarajevo.  
Truhelka, Dr. Čiro, Custos am Landesmuseum, Sarajevo.  
Wiederspenger, Freiherr von, k. u. k. Artillerie-Hauptmann, Sarajevo.  
Winnegut Adolf, Präparator, Sarajevo.  
Zeleder Edmund, Präparator, Sarajevo.

### Croatien.

Brusina Spiridion, Professor an der Universität, Director der zoologischen Abtheilung des Museums. Agram.

### Deutschland.

Berlepsch, Graf Hans von, Schloss-Berlepsch bei Witzenhausen (Hessen).  
Besserer, Baron v., Escadronchef, Augsburg (Bayern).  
Blasius, Dr. Rudolf, Professor, Braunschweig.  
Nitsche, Dr. Heinrich, Professor an der Forstakademie, Tharandt (Sachsen).  
Nüsslin, Dr. Otto, Professor, Karlsruhe (Grossherz. Baden).  
Schoepf Adolf, Director des zoolog. Gartens, Dresden (Sachsen).

### Italien.

Arrigoni degli Oddi, Dr. Graf, Universitätsprofessor, Padua.

### Oesterreich.

Čapek Wenzel, Lehrer, Oslavan (Mähren).  
Godez Anton, Lehrer und Präparator, Lembach bei Marburg (Steiermark).  
Hruby Ignat., Weltpriester, Oslavan (Mähren).  
Knotek Fritz, stud. forest., Krönau bei Olmütz.  
Kolombatović Georg, Professor, Spalato (Dalmatien).  
Kragora Alois, Gutsverwalter, Drachenburg (Steiermark).  
Lorenz von Liburnau, Dr. Ludwig, Custos am k. k. Hofmuseum, Wien.  
Ocsek Franz X., Weltpriester, Olmütz (Mähren).  
Talsky Joseph, Professor im Ruhestande, Olmütz (Mähren).

## Ungarn.

Adler Samuel, Sparcassendirector, Hajdú-Szoboszló.  
 Balogh Albin v. Felső-Almás, Budapest.  
 Barač Milutin, Director der Petroleumraffinerie in Fiume.  
 Bernát Stephan, Budapest.  
 Chernel Stephan v. Chernelháza, Gutsbesitzer, Kőszeg (Com. Vas).  
 Csorbits Ladisl., diplom. Ingenieur, Bergwerkdirector, Sajó-Kaza.  
 Czettel Julius, Lithographenanstalts-Leiter, Budapest.  
 Gaál Gaston von Gyula, Grundbesitzer, Császa (Com. Zala).  
 Hegyfok Jakab, r. kath. Pfarrer, Meteorologe, Túrkeve (Com. Jász-Nagykun-Szolnok).  
 Herman Otto, Chef der Ung. Ornithol. Centrale, Budapest.  
 Frau Herman, Schriftstellerin, Budapest.  
 Igali Svetozar, Journalist, Budapest.  
 Kenessey Ladislaus von, Grundbesitzer, Vaaál (Com. Fehér).  
 Komlóssy, Dr. Franz von, Domherr, Landtagsabgeordneter, Budapest.

Krammer, Dr. Ferd., Professor, Békés-Csaba.  
 Linder, Dr. Karl, Békés-Csaba.  
 Lovassy, Dr. Alexander, Professor, Keszthely (Com. Zala).  
 Paikert Alois, Custos am k. ung. landwirthschaftl. Museum, Budapest.  
 Pungur Julius, Professor, zugeth. bei d. Ung. Ornith. Centrale, Budapest.  
 Rádely Géza von Lőcse, Gutsbesitzer, Hangács (Com. Borsod).  
 Schenk Jakob, erst. Assistent der Ung. Ornith. Centrale, Budapest.  
 Szenes Joseph, kön. ung. Forstrath und Sectionsleiter im kön. ung. Ackerbauministerium, Budapest.  
 Frau Szenes, Budapest.  
 Szilávy Cornel, stud. juris., Ujvidék.  
 Tarján Tibor, stud. juris., Békés-Csaba.  
 Teleki, Graf Eugen, Nagy-Somkut (Com. Szatmár).  
 Teleki, Graf Paul, Pribékfalva (Com. Szatmár).  
 Tragor, Dr. Ignaz, Advocat, kön. Notars-Substitut, Vác (Com. Pest).  
 Zlinszky Ludwig, Secretär des Telephonnetzes in Budapest.

## Zur Ausstellung und Vorlage gelangten:

### Aus Bosnien und der Hercegovina.

1. Die ungefähr 9000 Bälge umfassende, nach Serien geordnete Sammlung der Balkanornis, gesammelt und erläutert von Othmar Reiser, Custos am Landesmuseum in Sarajevo.
2. Seltene Eier, darunter von *Gypaëtus barbatus*.
3. Karte des Beobachtungsgebietes von Bosnien und der Hercegovina mit Angabe der 40 Stationen.

### Aus Oesterreich.

1. Generalkarte mit den Beobachtungsstationen (441) in Oesterreich.
2. Čapek's Sammlung von Kuckuckseiern aus Mähren.
3. „Schwalbe“, Neue Folge, I. Jahrg. 1898/9.
4. Der Frühlingszug des Kuckucks in den Jahren 1897 und 1898 nach den an das „Comité für ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich“ eingesandten Daten von W. Čapek. (Sonderabdrücke aus der „Schwalbe“, Neue Folge II.)
5. „Der Frühlingszug des weissen Storchs 1897 und 1898“ von W. Čapek (Manuscript).
6. Eine Bearbeitung der Ankunft der Rauchschwalbe 1897 und 1898 von Norbert Lorenz (Manuscript).
7. Tabellen über die Ankunft von *Columba palumbus*, *Turdus musicus*, *Scolopax rusticola*, *Chelidon urbica*, *Coturnix coturnix*, *Oriolus oriolus* und *Lanius collurio* im Frühlinge 1897 von Norbert Lorenz.
8. „Ueber die Ankunft der weissen Bachstelze in 1897 und 1898 und in früheren Jahren“ von R. Litschauer (Manuscript).
9. Vier Karten mit den nach Pentaden durch gleiche Zeichen markirten Ankunftszeiten des Kuckucks und des Storchs in den Jahren 1897 und 1898, entworfen von W. Čapek.
10. Fünf Karten, die durchschnittlichen Ankunftszeiten des Kuckucks 1897 und 1898 und der Rauchschwalbe 1898 nach Zonen von einem halben Breitengrade darstellend, entworfen von Dr. L. von Lorenz.
11. „Ornithologisches Jahrbuch“, herausgegeben von Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen. 1899. Hefte I.—V.
12. Muster der bei den österreichischen Stationen durch Dr. von Lorenz eingeführten Formulare zur Eintragung der Beobachtungsdaten.



### Aus Ungarn.

1. Ornithologische Generalkarte Ungarns mit Angabe der 4600 Stationen, an welchen im Jahre 1898 die Rauchschwalbe beobachtet wurde.
  2. Orographische Karte Ungarns (Platinotypie) mit Angabe der vier unterscheidbaren Zugsgebiete.
  3. Hemisphärenkarte mit sämtlichen in der Literatur kartographisch dargestellten Zugsstrassen und angegebenen Zugsrichtungen. Eigentum der U. O. C.
  4. Sämtliche Tageskarten der grossen Frühjahrsbeobachtung der Rauchschwalbe in Ungarn in den Jahren 1898 und 1899.
  5. Sämtliche Anmeldungen (Herman's Schwalbenbriefkarten) des Frühjahrszuges 1899.
  6. Datenmustersammlung zur Bearbeitung des Kuckuckszuges.
  7. Datenmustersammlung der ungarischen ständigen Beobachtungsnetze.
  8. Ingluvialiensammlung zur Bestimmung der Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel.
  9. Chromolithographische Abbildungen zur „Ornithographie Ungarns“, verfasst von Stephan Chernel von Chernelháza, herausgegeben im Auftrage des königl. ung. Ministeriums für Landwirtschaft.
  10. „Aquila“, ornithologische Zeitschrift der ungar. ornithologischen Centrale, Band I.—VI. und „Nomenclator Avium Hungariæ.“
  11. „Ueber den Vogelzug auf positiver Grundlage“ von Otto Herman.
  12. „Referat über die Beobachtung des Vogelzuges“ von Jakob Hegyfoky.
  13. „Kritische Bestimmung über die Nützlichkeit und Schädlichkeit der pflanzenfressenden Vögel“ von L. Thaisz.
  14. Jakob Hegyfoky, „Die Ankunft der Rauchschwalbe und die Witterung.“
- Ausserdem wurden noch durch Dr. R. Blasius die erste und zweite Lieferung von Gätkes „Vogelwarte Helgoland“, Neue Auflage, vorgelegt.

### Verlauf der Versammlung. \*)

Am 25. September, Nachmittags 5 Uhr, fanden sich die Ornithologen im Rathhaussaale von Sarajevo zu einer freien Vorbesprechung über das Programm der Sitzungen zusammen. Herr Herman als der Aelteste ergriff das Wort und schlug den Versammelten vor, in der ersten Sitzung die Wahl des Vorstandes zu treffen; sodann sollten Vorträge stattfinden und schliesslich zur Entsendung eines Specialcomités behufs Erledigung der wichtigsten Fragen geschritten werden.

#### 26. September:

##### Sitzung Vormittags, 8½ Uhr.

Otto Herman begrüsst die Versammlung und eröffnete als Alterspräsident die Sitzung. Auf den Vorschlag des Genannten wurde Prof. Rud. Blasius zum Präsidenten und Hofrath C. Hörmann zum Ehrenpräsidenten gewählt. Zu Vicepräsidenten wurden auf Vorschlag des Vorsitzenden gewählt: Otto Herman, Dr. Ludwig Lorenz von Liburnau, Spiridion Brusina, Dr. Graf Ettore Arrigoni degli Oddi und Othmar Reiser; zu Schriftführern: W. Čapek, A. Godez, J. Knotek, Jul. Pungur und Jak. Schenk. Nach Verlesung eines Begrüssungstelegrammes des Bundes für Vogelschutz in Graz und eines Schreibens des Herrn Victor Ritter von Tschusi zu Schmidhoffen hielt Herr Othmar Reiser einen ambulatorischen Vortrag über die Fortschritte der Erforschung der Balkanornis an der Hand des ausgestellten reichen Balgmateriales. Hierauf sprach Otto Herman über die Aviphänonologie und beantragte, ein Specialcomité zu entsenden, dessen Aufgabe es sein sollte, eine einheitliche Methode bezüglich der Beobachtung und Bearbeitung des Vogelzuges festzustellen. In dieses Comité wurden die Herren: Otto Herman, Dr. Ludwig Lorenz von Liburnau, Othmar Reiser, Jakob Hegyfoky, Gaston von Gaál zu Gyula, W. Čapek und Johann Knotek gewählt.

Prof. Rud. Blasius erwähnte bei dieser Gelegenheit, dass er begründete Aussicht hätte, in Spanien geeignete Beobachter zu erlangen und dass sich in Italien Dr. Enrico Giglioli der Sache annehmen würde.

Zum Schluss hielt Jakob Hegyfoky ein Referat über aviphänologische Beobachtungen vom meteorologischen Standpunkte aus.

\*) Unter Zugrundelegung des Berichtes im VI. Bande der „Aquila“ und der daselbst veröffentlichten Protokolle.

Hierauf wurde durch eine Deputation dem Herrn Bürgermeister von Sarajevo, Nezir Eff. Skalić und Sr. Excellenz Herrn Baron von Kutschera, dem Civiladlatus der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung, ein officieller Besuch abgestattet.

### Sitzung Nachmittags 3 Uhr.

Nach Verlesung eines Begrüssungstelegrammes des Herrn Dr. Otto Finsch aus Leyden hielt Dr. von Lorenz einen einstündigen Vortrag über die bisherige Thätigkeit des wieder ins Leben gerufenen Comités für ornithologische Beobachtungsstationen und besprach eingehend den Inhalt des ersten Bandes der neuen Folge der „Schwalbe“, sowie der vorgelegten für den nächsten Band bestimmten Arbeiten, dabei auch die ausgestellten Karten erläuternd. Gaston von Gáal zu Gyula referirte sodann über die Resultate der Bearbeitung des Frühjahrszuges der Rauchschwalbe im Jahre 1898 in Ungarn. Nachdem Prof. Blasius noch mitgetheilt hatte, dass als Vertreter des ungarischen Nationalmuseums Herr Ministerialrath Em. von Szalay erschienen sei, versammelten sich die Anwesenden vor dem Rathhause, um von dem Photographen des Landesmuseums zu einem Gruppenbilde vereinigt zu werden.

### 27. September.

#### Sitzung Vormittags 8 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Präsident Prof. R. Blasius legte ein Begrüssungstelegramm Dr. Parrots, Vorsitzenden des ornithologischen Vereines in München, vor. Sodann hielt Herr St. Chernel von Chernelháza einen Vortrag „Ueber Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage“ an der Hand der ausgestellten, reichhaltigen Sammlung von Kropf- und Mageninhalten. Der Vorsitzende knüpfte an die Ausführungen von Chernel's die Bemerkung, dass es für die Landwirthschaft von besonderem Nutzen wäre, wenn von Seiten der ornithologischen Beobachtungsstationen diesem Punkte die grösste Aufmerksamkeit gewidmet würde; wenn die Beobachtungsnetze derartige für das Staatswohl ausserordentlich wichtige Resultate erzielten, würden sie wohl auch grössere finanzielle Unterstützung von Seiten der Regierungen erhalten.

Daran schloss sich der Bericht des Professors Johann Knotek über die Thätigkeit der ornithologischen Stationen in Bosnien und in der Hercegovina.

Professor Dr. H. Nitsche sprach über die Verbreitung von *Ardea cinerea* im Königreiche Sachsen, welche auf einer vorgelegten Landkarte durch stärkere oder schwächere Schraffirung dargestellt war. Der Präsident regte die Versammelten zu ähnlichen vollständigen Forschungen an.

Hierauf hielt Districtsarzt Dr. J. Karlinski einen Vortrag über „Die Verbreitung des weissen und schwarzen Storches in Bosnien“. Der Präsident empfahl, derartige Beobachtungen kartographisch darzustellen, wie dies seinerzeit durch Paul Matschie für die Krähen ausgeführt wurde.

Herr Jacob Schenk berichtete über den derzeitigen Stand der Bearbeitung des Kuckuckszuges, welchen die ungarische ornithologische Centrale für alle Länder, in denen der Kuckuck zur Fortpflanzung schreitet, auszuarbeiten beschäftigt ist. Der Vorsitzende forderte auf Wunsch der ungarischen ornithologischen Centrale die Anwesenden auf, das bisher vorhandene und künftig einlaufende einschlägige Material der genannten Anstalt zwecks Verwerthung zur Verfügung zu stellen.

Den Beschluss der Vorträge an diesem Tage bildete der Bericht von Josef Talsky über die Brutcolonie der Lachmöwe (*Larus ridibundus*) in Mähren, von welcher der Versammlung eine photographische Aufnahme vorgelegt wurde. Ueber die Angabe des Vortragenden, dass die Möwen nach vollendetem Brutgeschäft gegen Norden ziehen, entspann sich eine lebhafte Discussion, schliesslich stellte der Präsident jedem eventuellen Interessenten sein reichhaltiges Material aus Deutschland zur Verfügung.

Den Rest der Zeit verwendeten die Versammelten zu einem Besuche des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums, dessen vortreffliche Einrichtung den Beifall und die Anerkennung aller Theilnehmer erregte.

### Ausflug nach Ilidže.

Um 2 Uhr 27 Minuten brachen die Ornithologen, einer Einladung der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung folgend, nach dem nahen Schwefelbad Ilidže auf. Nach der Ankunft daselbst wurde einer Abordnung der Versammlungstheilnehmer die Ehre zutheil, von Ihrer Excellenz Frau von Kallay in deren Appartements empfangen zu werden. Im Laufe des Nachmittags wurde eine Wagenfahrt nach den Bosnaquellen veranstaltet und Abends fanden sich die Ornithologen im grossen Saale der Currestauration zu einem von der Landesregierung veranstalteten Festbankett zusammen, an welchem auch einige hervorragende offizielle Persönlichkeiten, so der Civiladlatus der Landesregierung Baron von Kutschera, der Bürgermeister von Sarajevo



Nezir Effendi Skalič, Vicebürgermeister Petrovič u. s. w. theilnahmen. Nach dem Festbankett wurden die Ornithologen nochmals von Frau von Kallay ausgezeichnet und zum Thee geladen. Um 11 Uhr Nachts traten die Festtheilnehmer mittelst Extrazug die Rückkehr nach Sarajevo an.

## 28. September.

### Ausflug zum Skakavacwasserfall 7 Uhr Früh.

Der 28. September war einem grösseren Ausfluge in die Umgebung Sarajevos, dem Besuche des Skakavacwasserfalles vorbehalten. Vor dem Aufbruche theilte der Präsident den Anwesenden den von einer Anzahl der Festtheilnehmer ausgesprochenen Wunsch mit, die Schlussitzung statt am folgenden schon am selben Tage nach Rückkehr von der Partie abzuhalten. Nach Annahme dieses Vorschlages erfolgte der Aufbruch zu Pferde. Unterwegs passierten die Ornithologen einen Felsen, wo bis auf die letzten Jahre ein Steinadler seinen Horst aufgeschlagen hatte, und nach einem über die steilen Berglehnen führenden, anstrengenden Ritte von nahezu vier Stunden sahen sie sich endlich dem von einer circa 80 m hohen Wand senkrecht herabstürzenden Skakavač gegenüber. Bosnische Bauern hatten unterdessen am Spiesse über offenem Feuer zwei frischgeschlachtete Hammel gebraten, welche nebst den von der Landesregierung in freigebigster Weise gespendeten Vorräthen an Speise und Trank ein opulentes Frühstück bildeten. O. Reiser zeigte den Anwesenden die früher besetzten Horste des Bartgeiers und Präparator Santarius schilderte mit beredten Worten das Ausheben der Eier bei strengster Winterkälte und vereistem Wasserfalle.

Um 2 Uhr wurde zum Aufbruch geblasen und gegen 1/2 6 Uhr traf die Gesellschaft wieder in Sarajevo ein.

### Schlussitzung.

Um 7 Uhr Abends fanden sich die Ornithologen im Vereinshause der Stadt zur Schlussitzung zusammen.

Nach Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 27. September, theilte Otto Herman der Versammlung mit, dass die in der ersten Sitzung gewählte Commission die Hauptaufgabe der Ornithologen-Versammlung in Sarajevo erfüllt habe, indem die Vertreter der drei Beobachtungsnetze hinsichtlich des Verfahrens bei der Beobachtung und der Bearbeitung des Vogelzuges sich vollkommen geeinigt haben. Das darauf bezügliche Elaborat findet der Leser am Schlusse des Berichtes mitgetheilt. Otto Herman las ferner folgenden Antrag vor, der einstimmig angenommen wurde:

„In Anbetracht dessen, dass sich die Versammlung die vollste Ueberzeugung verschafft hat, dass durch planmässiges Wirken von rationell angelegten Beobachtungsnetzen die schwierigen Fragen der Aviphanologie einer Lösung entgegengeführt werden können,

in Anbetracht ferner dessen, dass laut den vorgelegten Karten Ungarns, Oesterreichs und Bosniens und der Heregovina, Croatien eine unausgefüllte Lücke bildet, welche in jeder Beziehung störend ist, die Schlüsse nicht nur erschwert, sondern in Anbetracht der Wichtigkeit des croatischen Gebietes geradezu in ihrer Richtigkeit gefährdet:

Spricht die Versammlung den Wunsch aus und hegt die sichere Hoffnung, die Regierung Croatiens werde sich bewogen finden, die bestehende Lücke durch Installirung eines Ornithologischen Beobachtungsnetzes, wie dies in den ebengenannten Ländern schon der Fall ist, auszufüllen und der Wissenschaft diesen Dienst nicht zu versagen.

Die Versammlung beschliesst diesen Antrag anzunehmen, und denselben auf ordnungsmässigem Wege der hohen Regierung von Croatien zu unterbreiten.“

Hierauf bat Dr. L. v. Lorenz die Versammlung, dem 1900 in Paris tagenden internationalen Ornithologencongresse folgenden Antrag zu unterbreiten:

„Der internationale ornithologische Congress, beziehungsweise das permanente internationale ornithologische Comité mögen ihren Einfluss dahin geltend machen:

1. Dass auch auf andere Länder ausser Oesterreich-Ungarn und Bosnien-Herzegovina die systematischen, simultanen Beobachtungen über den Vogelzug ausgedehnt werden. Es soll getrachtet werden, die Verbreitungskreise gewisser Arten möglichst weit mit ornithologischen Beobachtungsstationen zu besetzen. Es wäre dies von den einzelnen Ländern je für sich zu besorgen, jedoch nach einheitlichen Principien, wofür das permanente internationale ornithologische Comité zu sorgen hat.

2. Dass ausser den zu gewinnenden ansässigen Beobachtern in den in Betracht kommenden Gebieten auch Fachornithologen an einzelnen Punkten, besonders des Südens von Europa, so auch des Mittelmeergebietes, also womöglich auf Inseln und Punkten der Nordküste von Afrika, simultane Beobachtungen anstellen und daher an solche Stationen besonders entsendet werden. Uebrigens wäre es angezeigt, auch im Norden Europas einige Stationen besonders zu besetzen.



Man hätte sich diesbezüglich an die Regierungen der bezeichneten Länder, sowie an wissenschaftliche Vereine und Akademien um Bewilligung der hierzu erforderlichen Mittel zu wenden. So könnten, indem von den einzelnen Ländern Europas je ein bis drei Beobachter entsendet würden, leicht 20 bis 40 Stationen besetzt werden. Es wäre natürlich wünschenswerth, dass dies durch einige, etwa zwei bis drei Jahre fortgesetzt würde, es dürfte aber auch ein Jahr allein bereits ein werthvolles Materiale liefern.“

Otto Herman betonte, dass es von Wichtigkeit wäre, wenigstens über eine Art eine allgemeine, sich auf den ganzen Erdtheil erstreckende Beobachtung anzustellen und fügte bei, dass zu diesem Zwecke das permanente internationale ornithologische Comité portofreie Postkarten erwirken sollte; diese Angelegenheit sollte als Beschluss der ornithologischen Versammlung in Sarajevo dem dritten internationalen ornithologischen Congresse vorgelegt werden.

Die Versammlung nahm die Anträge Dr. von Lorenz und O. Herman einstimmig an.

Otto Herman dankte hierauf in seinem Schlusswort Allen, die ihn bei der Arbeit unterstützten, besonders Dr. L. v. Lorenz, sowie der bosnisch-hercegovinischen Landesregierung für ihr weitgehendes Entgegenkommen und gab der Hoffnung Ausdruck, dass Croatien, als dessen Vertreter Professor Spiridion Brusina erschienen war, dem Beobachtungsnetze beitreten und dass die hohe Regierung Oesterreichs sich bewogen fühlen werde, grössere Mittel zu bewilligen.

Schliesslich sprach der Redner jenen Gelehrten, welche aus der Ferne herbeigekommen waren, um dem Feste beizuwohnen, in warmen Worten den Dank der Versammlung aus.

Hierauf ergriff Professor Blasius das Wort und entrollte in gedrängten Worten ein kurzes Bild des Verlaufes der Versammlung, hob besonders den bedeutsamen Vortrag St. von Chernels hervor, erinnerte an die prächtige Sammlung der Balkanornis im Landesmuseum zu Sarajevo und gedachte in herzlichen Worten der Verdienste der Landesregierung um den glänzenden Verlauf der Zusammenkunft. Zum Schlusse dankte der Redner allen, die an der Durchführung der Versammlung mitgewirkt hatten, besonders Otto Herman, C. Hörmann, O. Reiser und Dr. L. v. Lorenz.

Graf von Berlepsch führte aus, dass es Pflicht der Versammlung sei, jener Männer zu gedenken, welchen ein Hauptantheil an dem erfolgreichen Verlauf zukomme, und versicherte den Präsidenten R. Blasius und den Vicepräsidenten Otto Herman der dankbarsten Anerkennung seitens der Festtheilnehmer.

C. Hörmann dankte der Versammlung für die anregenden und interessanten Tage und schloss mit dem Wunsche auf ein Wiedersehen in Bosnien.

Präsident Professor Blasius schloss darauf die Versammlung.

Am 29. September rüsteten sich die auswärtigen Mitglieder der Versammlung zum Aufbruch; eine Anzahl derselben unternahm noch unter der Führung der Herren Custos O. Reiser und Inspector Pojmann eine Excursion in die Hercegovina, um schliesslich in mehreren Gruppen über Dalmatien die Reise nach der Heimat fortzusetzen.

## Referate über die gehaltenen Vorträge.

1. Herr Otto Herman\*) warf als erster Redner in seinem einleitenden Vortrage „Unsere Aufgabe“ einen Blick auf den Stand der Erforschung des Vogelzuges an der Hand der Hemisphärenkarte der ungarischen ornithologischen Centrale, welche alle durch die Autoren kartographisch ausgewiesenen Zugstrassen vereinigt und kommt zu dem Schlusse, dass alle Autoren neue Thatsachen fordern, viele in der Erscheinung des Vogelzuges ein Räthsel erblicken. Die Aufgabe der forschenden Ornithologen kann aber nach dem Stande der Wissenschaft nur darin bestehen, die regellose Beobachtung in eine systematische umzuändern, d. h. sie in wirkliche Aviphänologie umzugestalten, daher den rein ornithologischen Theil mit der Meteorologie zu verknüpfen, was Ungarn schon bewerkstelligt hat. Der Vortragende weist dann an der Hand einer platinotypischen Höhenkarte Ungarns nach, dass es ihm schon im Jahre 1895 gelang, Ungarn in vier Zugsterritorien zu zerlegen und diese auch aus der auf mathematischer Grundlage durchgeführten Bearbeitung der grossen Schwalbenbeobachtung vom Jahre 1898 sich als richtig herausgestellt haben. Er hebt ferner die dunklen Punkte hervor, deren Erscheinungen wegen Mangel an Beobachtungen nicht erklärt werden können. Vortragender weist auf die auffallend späten Ankunftszeiten der Vögel in Italien und im Litorale hin, auf den grossen Mangel von Beobachtern, an denen Sicilien und Spanien leiden, endlich noch auf die Nothwendigkeit der Ausbreitung der Beobachtungsnetze und einer einheitlichen Beobachtungsmethode.

2. Herr Othmar Reiser sprach „Ueber die ornithologische Erforschung der Balkanhalbinsel“. Wir berichten hierüber Folgendes:\*\*)

\*) Nach J. Talsky's Bericht in: Orn. Jahrb. 1900, p. 12.

\*\*) Mit Benützung der seither erschienenen Brochure: L'activité déployée dans le Domaine ornithologique sur le territoire de la péninsule des Balkans par Musée de Bosnie-Herzégovine à Sarajevo. Rapport par Othmar Reiser, Paris 1900.

Bis vor wenigen Jahren lagen die ornithologischen Verhältnisse der Balkanstaaten ziemlich im Dunkeln, und war man im Wesentlichen auf die spärlichen Berichte Linder Meyer's, des Grafen von der Mühle, und Dr. Krüper's angewiesen, welche sich hauptsächlich auf Griechenland beschränkten. Erst im Jahre 1886 begann die wissenschaftliche Erschliessung der Balkanhalbinsel, welche den Bemühungen des bosnisch-hercegovinischen Landesmuseums zu verdanken ist. Durch wiederholte Expeditionen, die von Beamten des Museums nach allen Theilen des Landes unternommen wurden, gelang es, zunächst die Avifauna Bosniens und der Hercegovina festzustellen und es zeigte sich die bemerkenswerthe Thatsache, dass sich die Ornis des erstgenannten Landes eng an die centraleuropäische anschliesst, während die hercegovinische Avifauna den ausgesprochenen Charakter des Mittelmeergebietes besitzt.

Von 1890 bis 1894 wurden die angrenzenden Theile Montenegros durchforscht und eine grosse Expedition des Museums durchkreuzte das Land der schwarzen Berge vom adriatischen Meer bis zu den unwirthlichen Höhen des Kom und Durmitor. Diese fortgesetzten Sammelreisen wiesen das Vorkommen von 246 Arten in Montenegro nach.

Drei Forschungsreisen, in den Jahren 1890, 1891 und 1893, führten Beamte des Museums im Frühjahr und Herbst nach Bulgarien und Ostrumelien. Die Expeditionen erstreckten sich hauptsächlich auf die Sümpfe der Donauniederung und die Küste des schwarzen Meeres bei Varna und Burgas. Vorläufigen Abschluss fanden diese Untersuchungen mit einem Streifzug durch das Haemus und Rhodope-Gebirge von Philippopel bis Samakov.

In den Jahren 1894, 1897 und 1898 richtete man die Expeditionen mehr nach dem Süden, und wurden besonders Griechenland und der griechische Archipel in Angriff genommen. Von dem festländischen Theile des Königreiches erfuhren eine gründliche Erforschung Thessalien, Centralgriechenland und der Peloponnes. Auch von den Inseln konnte eine grosse Anzahl, einige allerdings nur flüchtig, besucht werden, so besonders Corfu, Cephalonia, Petala, Oxya, Zante, Milos, Naxos etc. Die Resultate werden repräsentirt durch die stattliche Reihe von 296 Arten; nur 20 Arten, die im Universitätsmuseum von Athen vertreten sind, fehlen der Sammlung in Sarajevo.

Aehnlich wie bei der Erschliessung der übrigen Balkanstaaten, gieng das Landesmuseum im letzten Jahre daran, Serbien einer genauen Durchforschung zu unterziehen und begann mit einer dreimonatlichen Operation längs der östlichen und südlichen Grenze dieses Landes.

Es erübrigt nun noch der schwierigste Theil der Aufgabe, den grossen Complex der europäischen Türkei durchzuarbeiten, was bei der kriegesischen und fanatischen Denkungsart einiger Völkerschaften, besonders Albanien noch ganz ausserordentliche Hindernisse bereiten dürfte.

Trotz der ungünstigen Verkehrsverhältnisse, welche Schwierigkeiten aller Art im Gefolge haben, ist es der Thätigkeit des Landesmuseums gelungen, in dem verhältnismässig kurzen Zeitraum von 14 Jahren eine Reihe von 6000 Balkanvögeln zusammenzubringen, welche sich in Bezug auf Vollständigkeit mit mancher der grössten Sammlungen Europas messen kann.

Um bloss eine annähernde Vorstellung von der Reichhaltigkeit dieser vorgelegten Serien zu geben, seien einige besondere Zierden derselben aufgeführt:

#### A. Bosnien und Hercegovina.

*Luscinola melanopogon* (als Wintervogel vom Utovo Blato).

*Montifringilla nivalis*.

*Calcarius lapponicus* (Ilidze).

*Otocorys penicillata* (ein Charaktervogel auf allen hohen Bergen der Balkanstaaten).

*Carine passerina* (vom Igma- und Glamoč-Gebirge).

*Gypaëtus barbatus* (15 Exemplare).

*Tetrao tetrix*  $\times$  *urogallus*.

*Phalaropus fulicarius* und *Larus marinus* (Saraj-polje).

*Anas marmorata* etc.

#### B. Montenegro.

*Astur brevipes* (Zeta), 6 Exemplare,

*Falco feldeggii*. 4 Exemplare.

*Anser neglectus* (Scutari-See).

#### C. Serbien.

*Acrocephalus aquaticus* (Kladovo).

*Grus grus*.

#### D. Bulgarien.

*Saxicola albicollis amphileuca*.

*Passer hispaniolensis* (Philippopel).

*Dendrocopus syriacus*.

*Aquila melanaetus* (18 Exemplare).

*Ortygometra pusilla* (Sofia).

*Ardea ibis* (Rahova).

*Glareola melanoptera*.

#### E. Griechenland.

*Budytes flavus taivanus* (Psathura).

*Nisaetus fasciatus* (4 Petala).

*Falco eleonorae* (28 Exemplare von diversen griechischen Inseln).

*Numenius tenuirostris* (3 Exemplare aus dem westlichen Griechenland).

*Larus audouini* (Melissa).



Leider gestattet der beschränkte Raum des Museums bloss die Aufstellung der bosnisch-hercegovinischen Ornithis für das grosse Publicum, alles übrige, sowie die reichhaltigen Vorräthe an Nestern und Eiern sind in wohl verschlossenen Schränken aufbewahrt.

Seit dem Herbst 1897 ist ein Netz von 35 Beobachtungsstationen in Thätigkeit getreten, welches den Zugerscheinungen im Frühling und Herbst die grösste Aufmerksamkeit zuwendet. Diese Stationen sind gleichmässig über das ganze Land vertheilt und finden sich in verschiedenen Höhenlagen, so z. B. Mostar, 59 m und andererseits Bjelašnica bei Sarajevo mehr als 2000 m über dem Meeresspiegel.

Leider musste von einer Eintheilung in Zonen wegen der beschränkten Anzahl der Beobachtungsposten vorläufig abgesehen werden.

Die hauptsächlichsten Zugstrassen der Vögel bilden die tiefen, von Nord nach Süd verlaufenden Flussthäler; ein grosser Theil der Durchzügler wird ferner durch das Narentathal nach dem adriatischen Meere dirigirt.

Das Institut sagt allen Unterstützern und Förderern seines Unternehmens auch bei dieser Gelegenheit besten Dank und hofft, wie bisher, so auch fernerhin an der Erforschung dieser am wenigsten bekannten der drei südlichen Halbinseln Europas rühlig fortschreiten zu können.

3. Hierauf sprach Herr **Jakob Hegyfoky** „Ueber aviphanologische Beobachtung und Bearbeitung der Daten“ und lieferte uns hierüber folgendes Referat:

Dass die Witterung einen Einfluss auf den Zug der Vögel ausübt, wird von Ornithologen, wie: Chr. L. Brehm, Naumann, Kessler, Middendorf, Homeyer, Gaetke, Palmén, Herman etc. allgemein angenommen. Man beruft sich meistens auf die Temperatur und die Luftströmung, ohne speciell namhaft zu machen, worin die Wirkung dieser Elemente besteht. Ist es die minimale oder maximale Temperatur, oder aber das Mittel der Tagestemperatur, auf die man die Untersuchung auszudehnen hätte; sind die Winde nahe der Erdoberfläche, oder jene in der unteren, mittleren oder oberen Wolkenregion gemeint? Auch mit Ausdrücken, als: günstige oder ungünstige Witterung, ist nicht viel anzufangen. Zum Vergleiche des Zuges mit der Witterung müssen ganz präzise Daten angewendet werden, ebenso von Seite der Ornithologen als Meteorologen.

Nach des Redners Dafürhalten sollten die Ornithologen nur darauf bedacht sein, einwurfsfreie ornithologische Daten zusammenzustellen, das Vergleichen derselben mit der Witterung muss den Meteorologen vorbehalten werden. Man wird diesen also auch nicht übel nehmen können, wenn sie an die Mittheilung der ornithologischen Daten gewisse Forderungen stellen und sich darüber äussern, in welcher Form ihnen dieselben zur Verfügung gestellt werden mögen, um davon bei ihrem Studium Gebrauch machen zu können.

Eben dieser Umstand möge es entschuldigen, wenn vom meteorologischen Standpunkte aus über aviphanologische Beobachtung und Bearbeitung der Daten gesprochen und das Augenmerk auf die folgenden Punkte hingelenkt wird:

1. Vom klimatologischen Standpunkte genommen, sollen einige charakteristische, bekannte Arten so gewählt werden, dass Ankunft und Wegzug derselben ziemlich äquidistante Zeiträume umfasse.

2. Die Beobachtung derselben soll an möglichst vielen Punkten, an Stationen II. Ordnung, angestellt werden, damit der Einfluss der Seehöhe und der geographischen Coordinaten bestimmt werden könne.

3. An Stationen I. Ordnung von geringer Anzahl, sollen Fachmänner thunlich viele Arten beobachten, und zwar in Bezug auf die orographischen Verhältnisse und geographischen Coordinaten.

4. Es soll die Stunde oder wenigstens Tageszeit der Beobachtung festgestellt und angegeben werden.

5. Man führe an, ob das Erscheinen oder Wegziehen einzelner Individuen oder Massen gemeint ist; ob Verschwinden und Wiedererscheinen stattfand.

6. An Stationen I. Ordnung soll Tag für Tag angegeben werden, ob eine gewisse Art wahrzunehmen war oder nicht, ob wenige oder viele Exemplare sich zeigten und in welcher Richtung sie zogen.

7. An Stationen I. Ordnung soll ein meteorologisches Tagebuch, analog den meteorologischen Stationen II. Ordnung, geführt werden, falls in der Umgegend keine meteorologische Station ist.

8. Die Daten des Frühlings- und Herbstzuges sollen separat möglichst rasch publicirt werden.

9. In den Berichten sei dargethan: Name der Station, geographische Coordinaten, Seehöhe, Beobachter und Stand desselben, Ankunft oder Wegzug an den einzelnen Stationen, Arten und Stationen in alphabetischer Ordnung; Bemerkung über die Lage der Station; endlich Gruppierung mehrerer Stationen nach Flussgebieten oder orographischen Verhältnissen.

10. Die Seehöhe sei in Metern, die geographische Länge nach Greenwich angegeben.

11. Aeltere Daten sollen nur mit Angabe des Beobachters, der Seehöhe und der geographischen Coordinaten publicirt werden.

12. Aus längeren Serien bilde man das Mittel aller Daten.

13. Viele Daten eines Landes gruppire man nach Jahrgängen pendatenweise; ebenso Serien einzelner Stationen.



14. An ununterbrochenen, homogenen Serien werde constatirt, in wie weit z. B. 5, 10, 15 und mehr Jahre von einander abweichen; ob also das Mittel einer 5-, 10-, 15jährigen Periode schon constant ist oder nicht.

15. Bei homogenen, ununterbrochenen Serien soll man die mittlere Abweichung an verschiedenen gelegenen Punkten berechnen, damit man erfahre, welche einen geringeren oder grösseren Einfluss auf die Schwankung des Zuges ausüben; oder ob die mittlere Abweichung überall eine constante Grösse ist.

16. Der Verlauf des Zuges kann pentadenweise auch graphisch dargestellt werden.

17. Die 73 Pentaden sind vom 1. Jänner zu zählen. In Schaltjahren fallen auf die Pentade vom 25. Februar bis 1. März sechs Tage.

18. Bei Serien soll das früheste und späteste Datum angegeben werden, ebenso die Zahl der Tage dieses Zeitraumes (absolute Schwankung).

19. Zu speciellen Studien des Einflusses der Witterung auf dem Zug wurden die täglichen synoptischen Wetterkarten empfohlen. Dieselben geben zu erkennen, dass in Ungarn sich Daten über die Ankunft der Rauchschwalbe allsogleich vorfinden, wenn das Minimumthermometer über den Gefrierpunkt sich erhoben hatte, und dass in sechs Jahren (unter sieben) die meisten Angaben auf jene Tage fallen, an welchen niedriger Luftdruck das Wetter beherrschte. Es scheinen barometrische Cyklonen bei der Ankunft, Anticyklonen beim Wegzuge der Rauchschwalbe die Hauptrolle zu spielen.

Dr. L. von Lorenz besprach in seinem Berichte über „Die bisherige Thätigkeit des Comité's für ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich“ u. a. auch kurz den Inhalt der in der „Schwalbe, Neue Folge, I 1898/1899“ enthaltenen Aufsätze und referirte überdies ausführlicher über die vorgelegten Arbeiten, betreffend den Frühlingszug des Kuckucks von Capek und die Ankunftsdaten der Rauchschwalbe von Norbert Lorenz, welche in diesem Bande der „Schwalbe“ abgedruckt erscheinen. Das Eintreffen des Kuckucks wurde an zwei Karten demonstrirt, auf denen durch Capek die Daten in folgender Weise angegeben worden waren: Es waren die sechs Tage, auf welche die meisten Ankunftsdaten fielen, ermittelt und mit einer bestimmten Farbe bei den betreffenden Stationen auf der Karte bezeichnet worden, und zwar hievon wieder je zwei Tage mit einem besonderen Zeichen in dieser Farbe; von dieser Hexade der zahlreichsten Ankömmlinge (Culmination) ausgehend, waren dann von den voraus gegangenen und von den folgenden Tagen der Ankunft wieder je sechs und sechs mit anderen Farben aufgetragen, und zwar wieder innerhalb jeder Hexade je zwei Tage durch die Form des Markierungszeichens unterschieden, so dass die sechstägigen und zehntägigen Zeitabschnitte deutlich hervortraten. Dies liess den Verlauf des Eintreffens in zwei Wellen, wie dies die Berechnung ergeben hatte, deutlich erkennen; noch auffallender kam dies auf zwei anderen durch v. Lorenz entworfenen Karten zum Ausdruck, auf welchen die für die Zonen ermittelten durchschnittlichen Ankunftszeiten mit den entsprechenden Farben dargestellt waren. Aus Čapek's Karten zeigte es sich auch, dass in den einzelnen Zonen gegen Westen zumeist spätere Daten fallen als im Osten, dass also neben der Verspätung der Ankunft in nördlicher Richtung auch eine solche nach Westen zu besteht, so dass daraus ein Fortschreiten der Verspätung des Eintreffens nach NW. resultirt, was auch mit in Ungarn gemachten Beobachtungen übereinstimmt, wo gleichfalls im Frühling eine Verspätung des Auftretens in diagonalen Richtung durch Otto Herman festgestellt wurde. Nebstbei fiel es an diesen Detailkarten auf, dass einzelne der westlichsten Stationen mit sehr frühen Daten markirt waren, im Gegensatz zu den übrigen im Allgemeinen relativ späten Daten. Ganz ähnliches ergaben, wenn auch weniger ausgesprochen, die Karten, welche Dr. v. Lorenz über das Auftreten der Rauchschwalbe angefertigt hatte. Für jedes der beiden Beobachtungsjahre war das Eintreffen dieses Vogels auf drei Karten veranschaulicht. Eine Karte trug die einzelnen Tage, und zwar je fünf mit einer und derselben Farbe bezeichnet, von einer Pentade mit den meisten Daten ausgehend; eine zweite Karte zeigte die durchschnittlichen für die ganzen Zonen berechneten Ankunftsdaten; eine dritte endlich brachte die Durchschnitte für Zonen-theile, welche je einer Länge von zwei Grad entsprachen. Es ergab sich auch da zur Evidenz, dass es nur von relativem Werthe ist, die Durchschnitte aus den Daten der ganzen Zonen zu ziehen und dass es nöthig sein wird, nebstbei Durchschnitte für Längenabschnitte der Zonen oder für Gruppen von Stationen, die sich unter ähnlichen geographischen Verhältnissen befinden, zu berechnen.

Die Zeit gestattete es dem Vortragenden nicht, auch noch auf eine Besprechung der Tabellen einzugehen, welche von N. Lorenz für die vorne (pag. 41) erwähnten anderen Vögel zusammengestellt worden waren; ebenso musste auf eine nähere Behandlung der Arbeiten und Karten, über den Storch von Čapek und der Abhandlung über die Ankunft der weissen Bachstelze von Litschauer, welche wir gleichfalls in diesem Hefte finden, Umgang genommen werden.

Zum Schlusse brachte Dr. v. Lorenz die ausgestellten Formulare zur Vertheilung, welche er seit 1897 für ornithologische Beobachtungsstationen in Oesterreich mit Erfolg verwendet hat und welche, wie aus folgendem etwas verkleinertem Muster ersichtlich ist, bereits eine Anzahl der von Hegyfok y (vide pag. 47) als wünschenswerth bezeichneten Punkte enthält.

Kronland: .....

Name des Beobachters: \_\_\_\_\_

**Name des Vogels:** .....

(Angabe, ob Stand- oder Strichvogel — Sommergast, Durchzügler oder Wintergast): .....

Beobachtungs- Datum	Tageszeit	Beiläufige Anzahl der beobachteten Exemplare	Ob gesehen oder bloss gehört	Angekommen, geblieben oder fortgezogen?	Richtung des Zuges	Witterung	
						am Beobachtungstage	am Tage vorher

Sonstige Bemerkungen über Zug, Vorkommen und Lebensweise wollen auf der Rückseite des Formulares verzeichnet werden.

5. Herr **G. von Gaal** hielt an der Hand einiger schön ausgeführter Karten einen Vortrag „Ueber den Frühjahrszug der Rauchschnalbe 1898“, dessen wesentlichen Inhalt wir nachstehend mittheilen. \*)

Während der kurzen Zeit der Thätigkeit der ungarischen ornithologischen Centrale hatte sich herausgestellt, dass es für zuverlässige Resultate vortheilhafter wäre, wenige Arten, aber diese gründlich und gut zu beobachten. Zu diesem Zwecke wählte man als die geeignetste Art die Rauchschwalbe, und um den Beobachtern die Einsendung der Daten möglichst zu erleichtern, wurden auf Verwendung Otto Herman's portofreie Postkarten in alle Theile Ungarns versandt, auf welchen die Beobachter nur die vorgedruckten Fragen auszufüllen hatten. Auf diese Art kamen 5903 Postkarten mit Daten über die Ankunft der Rauchschwalbe ausgefüllt, der Ungarischen ornithologischen Centrale zu. — Nachdem das ganze eingelaufene Material gesichtet und kritisch geprüft worden war, wobei eine grosse Anzahl von Angaben als unhaltbar ausgeschieden werden musste, übernahm Herr Gaston von Gaal die systematische Bearbeitung desselben.

Als Basis derselben verwendete der genannte Herr das erweiterte Zonensystem, d. h. das von einem halben Breitengrade und einem Längengrade gebildete Viereck, welches jedes für sich als selbständige Territorialeinheit behandelt wurde. Unter Berücksichtigung der hypsometrischen Lage der einzelnen Orte wurde nun die Formel jedes Vierecks aufgestellt, und zwar sowohl das Mittel der beiden Extreme, als auch der wahre mathematische Durchschnitt berechnet. Ueberdies stellte Gaston von Gaal noch für jedes Viereck den hypsometrischen Höhendurchschnitt der Stationen fest.

Soviel über die Art der Behandlung des Stoffes, nun noch einige Worte über die gewonnenen Ergebnisse. Vortragender behandelt dieselben in drei Punkten, und wir wollen ihm in derselben Eintheilung folgen.

Der Gesamteindruck des Rauchscharbenzuges setzt sich zusammen aus einer Mischung von Erscheinungen des Zuges und des Eintreffens, welche letztere so sehr überwiegen, dass man hauptsächlich nur ein Bild über dieses gewinnt, nicht aber über den Weg, auf welchem die Vögel zuziehen.

Punkt II. behandelt die Ergebnisse aus den einzelnen Daten.

Beim ersten Blick auf die vom Redner vorgezeigten Karten wird es klar, dass bei der Rauchs-  
schwalbe von Zugstrassen im Sinne der älteren Autoren nicht die Rede sein kann, vielmehr beweist die  
Massenbeobachtung von 1898, dass die Rauchs-  
schwalben in sehr weit von einander liegenden Theilen des Landes  
zu derselben Zeit erschienen sind, dass man die Bewegung also besser als ein allmähliges Besiedeln (Füllen)  
der Sommerplätze bezeichnen müsste. Dieser Vorgang findet keineswegs — wie bisher angenommen — sehr  
schnell statt, sondern nimmt einen Zeitraum von 60—70 Tagen in Anspruch. Dann lehrt ein weiterer Blick

\*) Unter theilweiser Benutzung des Artikels in: *Aquila*, v. 7. 1900, p. 8 ff.



auf die Karten, dass dennoch eine, wenn auch allmähliche und vielfach verwischte Verspätung (Progression) gegen die mehr nördlich gelegenen Theile des Landes zu constatiren ist.

Dabei zeigt sich, dass nördliche und hypsometrische Lage, wenn auch von grosser Bedeutung, doch nicht einzig ausschlaggebend sind, wie die genaue Betrachtung einzelner Karten beweist.

Zu erwähnen sind noch einige interessante Thatsachen, auf die der Vortragende hinweist, besonders der Umstand, dass die erste Ankunft bald früher, bald später erfolgt, scheinbar ohne dass sich dafür eine Ursache nachweisen liesse. „Die Stationen der Tiefebene ergeben ferner frühere und die der Gebirgsregion spätere Daten, und ganz consequent stammen die spätesten Daten aus hochalpinen Lagen.“ Das hypsometrische Moment erweist sich also von hervorragender Wichtigkeit. „Die Daten der Gebirgsregion zeigen eine grössere Schwankung als die der Ebene.“ Das Erscheinen im Extravillan ist fast immer früher als im Intravillan, und dieses früher als im Hause. Die Ankunft im Hause scheint dem Vortragenden, da dieselbe nicht einmal in einem und demselben Dorfe bei allen Individuen gleich erfolgt, ein sehr wichtiges Moment zu sein, weil für diese Schwankung ausschliesslich biologische Elemente ausschlaggebend sein können. Die Voraussetzung gewisser, zum Theile vielleicht individueller Elemente, dünkt dem Redner ganz unerlässlich, derselbe lässt es aber unentschieden, ob, wie Herman meint, „der mehr oder weniger entwickelte Geschlechtstrieb der eingetroffenen Individuen“ hiebei der treibende Factor sei.

In Punkt III. wendet sich der Redner zu den Ergebnissen, welche aus der Gesamtheit der Daten resultiren.

Als wichtigstes, wenn auch negatives Resultat ergab sich, dass eine lineare Verbindung der Ankunftsdaten bei einer gut beobachteten Vogelart ganz unmöglich, die Isepiptesentheorie Middendorff's also nicht anwendbar ist. Dagegen erhellt aus der Vergleichung der orographischen und der Schwalbenzugskarte, dass sämtliche hypsometrische Regionen Ungarns in den Zugerscheinungen Ausdruck finden; denn die frühesten Daten zeigen sich in der grossen und kleinen ungarischen Tiefebene, während das Hügelland jenseits der Donau sich mit späteren Durchschnitten separirt und Siebenbürgen schliesslich, gleichwie die nördliche Erhebung die spätesten Angaben darbietet. In deutlicher Weise erscheinen die Durchschnittszahlen gegen Norden immer später.

Das Ergebnis lässt sich schliesslich kurz dahin zusammenfassen, dass beim Schwalbenzug nicht nur hypsometrische Elemente entscheidend wirken, sondern auch die geographische Lage eine Rolle spielt, allerdings aber erst bei weiterer Entfernung eine merkliche Verspätung bedingt. Dies bedeutet soviel, dass der Zug sich als Hauptrichtung gegen Norden bewegt.

6. Herr St. Chernel von Chernelháza sprach über „Die Nützlichkeit und Schädlichkeit der Vögel auf positiver Grundlage“ und stellte hierüber folgendes Referat freundlichst zur Verfügung:

Obschon die Idee des Vogelschutzes ihrem Ursprunge nach über ein Menschenalter zurückreicht, steht eine im Interesse dieser guten Sache unternommene intensive Thätigkeit doch erst seit etwa vier Decennien auf der Tagesordnung, denn ihr eigentlicher Beginn ist erst auf die Zeit der einschlägigen begeisterten Wirksamkeit Glogers (1858) anzusetzen. Jedoch genügte auch dieser verhältnismässig kurze Zeitraum dazu, dass hervorragende und edelgesinnte Männer sich um das neuentfaltete Banner scharten.

Den Erfolg ihrer Bemühungen verkünden heute eine eigene, reichblühende Literatur, zahlreiche Vogelschutzvereine, eine Reihe einschlägiger behördlicher Verfügungen, ja selbst viele gesetzliche Bestimmungen — ebenso viele Zeichen der wohlverdienten Aufmerksamkeit, welche der wirthschaftlichen Bedeutung der Vogelwelt zugewendet wird.

Auch in Bezug auf den Schutz der Zugvögel — also jener, welche zu verschiedenen Zeitläuften Gäste verschiedener Länder und Gebiete sind — wurden einleitende Schritte unternommen, und zwar auf internationalem Wege, dank den Verhandlungen ornithologischer Congresse.

Mit Dankbarkeit und Befriedigung müssen wir all' die eifrigen Bestrebungen und die zahlreichen Geldopfer begrüssen und anerkennen.

Aber bei aller Freude, welche diese rege Thätigkeit zu erwecken geeignet ist, scheint es doch an der Zeit zu sein — und dies gerade bei der jetzigen Gelegenheit — einen kritischen Blick nach rückwärts zu werfen und die Frage zu stellen: ist die den Vogelschutz betreffende Strömung auf richtiger Basis fortgeschritten und hat ihre Richtung fortgesetzt eine gesunde Entwicklung aufzuweisen?

Leider können diese Fragen nicht unbedingt bejaht werden. Der bahnbrechende Gloger selbst hielt zwar bei seiner Thätigkeit die entscheidenden Factoren: das materielle und das ethische Moment — stets vor Augen, aber er verfiel in den Fehler, sich bei der Beurtheilung der Bedeutung der Vögel mehr durch subjective Auffassung und durch vereinzelte, durchaus nicht unanfechtbare, ja sogar lückenhafte Beobachtungen leiten zu lassen, als durch objective, auf der Summirung concreter Daten fussende Kriterien; seine Nachfolger waren aber mehr oder minder nur Nachahmer, die ihn schlecht und recht copirten ohne sich auf eigene Füsse zu stellen und durch Ueberschwänglichkeit und einseitige Beurtheilung der Sache mehr Schaden als Nutzen brachten.



Die hieraus resultirende Lehre bestimmt also die Richtung für die Zukunft und ermuntert zur strengen Einhaltung desjenigen Pfades, der allein zum Ziele führen kann und in kurzen Worten durch die folgenden Directiven gekennzeichnet erscheint:

Weil die Bedeutung der Vögel nicht nur nach dem materiellen wirthschaftlichen Massstabe zu messen, sondern — und dies ist ein hervorragender Factor ihrer Werthschätzung — auch vom ästhetischen Gesichtspunkte aus zu beurtheilen ist, so kann unser Verhalten ihnen gegenüber nur durch die gemeinsame Würdigung sowohl materieller als auch ethischer Principien geregelt und geleitet werden.

Ganz natürlich; denn die Entwicklungsstufe unseres Geistes und unseres Gemüthes befiehlt ja schon, diejenigen Arten, die zu unserem Wohlergehen beitragen oder die — wenn in wirthschaftlicher Hinsicht auch von keinerlei Bedeutung — uns durch die Schönheit ihrer Erscheinung oder ihren Gesang entzücken, zu schützen und zu schonen — diejenigen Arten aber, welche uns materiell schädigen, nur dort und zu jener Zeit zu verfolgen, wo dies nothwendig erscheint — nicht aber, mit Stumpf und Stiel auszurotten oder ihre gebotene Decimierung mit zweckloser, dem menschlichen Gefühlen hohnsprechender Grausamkeit vorzunehmen.

Und hier taucht sofort von selbst die Frage auf: wie dürfen wir über die Nützlichkeit oder die Schädlichkeit der Vögel ein gerechtes Urtheil fällen?

Diese Frage beantwortet sich von selbst: einzig und allein auf Grund einer richtigen Kenntnis ihrer mittelbaren und unmittelbaren Bedeutung, und zwar unter Berücksichtigung verschiedener besonderer Verhältnisse.

Ich denke, es ist nicht schwer den Werth der unmittelbaren Bedeutung der Vögel zu erkennen. Vom Standpunkte der Aesthetik aus dürfte es wohl kaum einen Vogel geben, der verfolgt zu werden verdiente. Im Gegentheil! Die Vogelwelt ist mehr als jede andere Classe des Thierreiches berufen, die Natur zu beleben. Es gibt keinen Vogel, der giftige Eigenschaften besässe, sehr wenige, die des Menschen Leben unmittelbar gefährden könnten. Hingegen wissen wir wohl, dass manche Vogelarten durch ihr Fleisch, durch ihre Eier, ja durch unmittelbare Dienstleistungen uns materiellen Nutzen gewähren und wir sind voll in der Lage, diesen Nutzen zu bewerthen und abzuschätzen.

Schwerer ist die mittelbare Bedeutung zu bemessen, und ich gestehe es offen, dass gegenwärtig unser Wissen in dieser Richtung in den meisten Fällen ein mindestens lückenhaftes, ja häufig sogar recht falsches ist.

Die Klärung dieser Frage ist nicht Gefühlssache, sondern die Aufgabe gründlichen positiven Wissens — dessen Grundlage nicht nur eine genaue Kenntnis des Vogel Lebens, sondern vor Allem die Kenntnis der Ernährung und der Nährstoffe der Vögel sein muss, eine Kenntnis, welche sich auf alle jene Verhältnisse ausdehnen muss, die die Vogelwelt mit dem Menschen, dem übrigen Thierreiche und dem Pflanzenreiche in einem schier unentwirrbaren Netze von Wechselbeziehungen verbinden und verflechten. Wir müssen also das Mass kennen, mit welchem die Thätigkeit der Vogelwelt an der Weiterverbreitung, beziehungsweise an der Verbreitungseinschränkung der Thier- und der Pflanzenwelt betheiligt ist, ferner den wirthschaftlichen Werth jener Factoren berechnen, welche den Inhalt dieser Thätigkeit bilden, um daraus den Werth der Thätigkeit selbst zu erkennen.

Es ist diese Aufgabe bei der wirthschaftlichen Werthschätzung der Vogelwelt schon deshalb an erste Stelle zu setzen, weil die meisten Vögel nur mittelbar nützlich oder schädlich zu werden pflegen.

Von Anfang an hätte man also auf dieses Grundprincip der Vogelschutzfrage das allergrösste Gewicht legen und gerade diese Fundamentalfragen dergestalt klären sollen, dass bezüglich der einzelnen Arten vor Beginn jedweder Action schon sicher festgestellt worden wäre, in welchem Masse sie unseren Schutz verdienen, oder in welchem Masse wir uns gegen dieselben zu vertheidigen haben.

Es ist allerdings richtig, dass das angestrebte Ziel a priori das eben angedeutete war — aber die Mittel und Wege, welche zu dessen Erreichung benützt wurden, zeichneten sich leider durch unglaubliche Oberflächlichkeit und Naivetät aus. Subjective Ansichten, falsche, oft nur scheinbar zutreffende Beobachtungen und andere Missgriffe, lieferten den gesuchten Massstab und es ist demnach kein Wunder, dass man derartig nicht zu den Thatsachen der Wirklichkeit gelangte. Positiven Daten begegnen wir in der den Vogelschutz behandelnden Literatur eigentlich nur in hie und da vereinzelt auftauchenden Versuchen.

An Stelle gründlicher, dem Ernst der Wissenschaft entsprechender Arbeit herrscht also Unsicherheit, tastendes Suchen, ja die leere Hypothese.

Dazu kommt noch die menschliche Schwäche, Alles durch schwarze Brillen zu betrachten, lieber Fehler und böse Eigenschaften aufzustöbern und im Gedächtnisse zu bewahren, als Vorzüge anzuerkennen und zu würdigen; deshalb kann man sich nicht wundern, dass an Stelle der Klarheit ein erstaunliches Mass von Verwirrung gezeitigt wurde, welches mit seinen bunten, sich in den bizarrsten Extremen gefallenden Auswüchsen dem geraden Wege der ernstesten Forschung neue und neue Hindernisse entgegenthürmt.



Die krummschnäbligen, krallenbewehrten Vögel galten — natürlich per analogiam — ausnahmslos als „Schädliches“, die Körnerfresser wurden für schädlich, im besten Falle für indifferent erklärt, die Insectenfresser wieder meist als nützlich proclamirt, obsehon ganz grimmige Polemiken bezüglich einiger dieser letztgenannten Arten geführt wurden. Später, als man in ernsterer Weise zu untersuchen begann, als man von einer positiveren Grundlage aus, die Sache zu beurtheilen anfeng, zeigte sich sofort die Unhaltbarkeit dieser Auffassung und Eintheilung, obsehon selbst diese besseren Untersuchungen noch immer kein befriedigendes Ergebnis zu liefern vermochten, weil sie meist nur aus ungenügendem Datenmateriale schöpften und ihre Giltigkeit sich in der Regel nur auf ein relativ beschränktes Gebiet, oft sogar nur auf gewisse zeitliche Verhältnisse eines kleinen Territoriums sich bezog.

So haben z. B. die Untersuchungen Altum's in Bezug auf die Bedeutung der Spechte nur für Deutschland, vielleicht sogar nur für einen gewissen Theil davon, Geltung; für Ungarn sind sie jedoch nicht zutreffend, weil unsere forstlichen Verhältnisse ganz anders liegen. Die Generalisirung solcher ungenügender, localer Untersuchungen erzeugte denn auch Thesen, wie diejenige, welche die absolute Schädlichkeit gewisser insectenfressender Vögel auf Grund der angeblichen Beobachtung proclamirte, dass jene durch Wegfangen nützlicher Insecten den Oekonomieen Schaden verursachten. Das Extrem dieser Richtung vertrat Delegirter Salvadori auf dem ersten internationalen ornithologischen Congresse zu Wien,<sup>\*)</sup> der offen den Insectenschutz gegenüber dem Vogelschutz vertheidigte und jüngst bekannte sich auch Dr. B. Placzek<sup>\*\*)</sup> als Anhänger dieses Irrthums. Nach der Ansicht des letztgenannten Herrn sei es überflüssig, den Vogelschutz zu regeln, sondern viel wichtiger, die Bedeutung einzelner zweifelhafter Arten aufzuklären. Zur Erreichung dieses Zweckes schlägt er folgende Mittel vor:

1. Gefangenen Vögeln sollen verschiedene Insecten zur Auswahl gereicht, 2. die Nahrung der freilebenden Vögel sei durch fachmännische Untersuchung von Kropf- und Mageninhalten festzustellen, obsehon diese letztere Methode nicht immer verlässliche Anhaltspunkte biete.

Nun — diese vor kaum zwei Jahren erschienene Publication charakterisirt zur Genüge einen grossen Theil der Producte unserer altweltlichen vogelschützlerischen Literatur: es werden Urtheile gefällt, ehe die Streitfrage des Processes durchgearbeitet ist!

Dr. O. Koepert<sup>†)</sup> bemerkt sehr richtig zu den Salvadori-Placzek'schen Thesen, es seien sowohl die nützlichen Insecten als auch die nützlichen Vögel in Schutz zu nehmen, und ich glaube, dies ist ausnahmslos auch die Ueberzeugung aller derer, die unbefangen sich eingehend mit der Frage beschäftigt haben.

Alle diese Complicationen bekräftigen die Behauptung, dass unsere Kenntniss von der mittelbaren Bedeutung der Vögel noch eine recht unvollständige sei, die Klärung dieser Fragen aber umso dringender geboten erscheine, weil ein Hinausschieben derselben den ganzen Vogelschutz in vieler Beziehung zu einem illusorischen Bestreben stempelt und nur zu leicht zu solchen Verstössen Anlass gibt, wie z. B. bezüglich des Wasserstaares. Dieser — der bis dahin Unschuldige — wurde bekanntlich vor nicht allzulanger Zeit derartig verdächtigt, dass einige Staaten Schussprämien auf ihn aussetzten und seine Vernichtung „als Fischereischädling“ verordneten — bis erst nach geraumer Zeit gewissenhafte Forscher, wie Liebe und Finsch, wieder seine Unschuld durch strikte Beweise erhärteten. Wer aber vermag zu sagen, wie viele der munteren, harmlosen Schwätzer dem einseitigen und oberflächlichen Urtheile zum Opfer gefallen sind??

Borggreve behauptet,<sup>††)</sup> wir würden nie und nimmermehr in der Lage sein, über den gesammten mittelbaren Nutzen oder Schaden selbst nur einer einzigen Vogelspecies ein gründliches, der Wahrheit entsprechendes Urtheil zu fällen und es sei dies auch durchaus nicht nothwendig.

Vom Gesichtspunkte des Kosmos, des gesammten Naturhaushaltes aus mag er Recht haben — aber vom Standpunkte menschlicher Interessenbethätigung aus irrt er, denn zweifellos ist diese Kenntniss nothwendig. Denn die Cultur schafft, indem sie gewaltsam in den Naturhaushalt eingreift, zweifellos Missverhältnisse in der Menge der Vögel, und es ist nur unser Interesse, wenn wir diese sowohl als auch alle jene günstigen Factoren, die durch die Cultur verdrängt werden, zu schützen und zu erhalten trachten. In manchen Fällen müssen wir die nützlichen Vögel, welche sich der Cultur nicht ohne weiteres anpassen können und dergestalt in ihren Lebensbedingungen bedroht erscheinen, wohl unter unseren Schutz nehmen. — Was aber die Unmöglichkeit betrifft, über den mittelbaren Schaden oder Nutzen ein richtiges Urtheil zu sprechen, so bin ich im Gegensatze vollständig von der Möglichkeit eines solchen Urtheiles überzeugt — freilich nicht nach der bis heute verfolgten Vorgangsweise. Vor Allem glaube ich, dass wir nicht eines allgemein zutreffenden Urtheiles bedürfen, sondern nur eines solchen, welches für eine bestimmte Gebietseinheit Geltung besitzt, z. B. für einen einzelnen Staat; auch kann es sich bloss darum handeln, bezüglich der einzelnen Arten festzustellen, wo, wann

<sup>\*)</sup> „Schützt die Insecten, gebet den Vogelfang frei!“

<sup>\*\*)</sup> Verh. d. naturf. Ver., Brünn, 1897 XXXV. Sep. 30 p. p.

<sup>†)</sup> Ornithologische Monatsschrift, 1898, 8.

<sup>††)</sup> Die Vogelschutzfrage, Leipzig 1888, p. 131.



und unter welchen Verhältnissen ihre Bedeutung nach Nutzen oder Schaden hinneigt. So erhält dann Jedermann eine bestimmende Richtschnur für sein Verhalten den Vögeln gegenüber auf einem gegebenen Gebiete und unter gegebenen Verhältnissen.

Da die Lebensweise der Vögel sich nicht sprunghaft, in kurzen Zeiträumen zu verändern pflegt, sondern langsam und kaum merkbar, so wird auch das über die Bedeutung der Vögel geschöpfte Urtheil nicht raschen Aenderungen, sondern im äussersten Falle nur zeitweiligen unwesentlichen Modificationen unterworfen sein.

Aber auf welche Weise, mit welchen Mitteln können wir dies Ziel erreichen?

Die Antwort hierauf — auf welche ich übrigens schon einmal hingewiesen habe — lautet kurz folgendermassen: Man muss die Lebensweise und die Nahrung der Vögel eingehend studiren, und zwar in innigster Verbindung mit den Wechselbeziehungen, welche zwischen diesen Factoren untereinander und gegenüber der Gesamtheit des Naturhaushaltes bestehen.

Wenn diese Aufgabe auch schwer erscheint, so muss sie doch gelöst werden; es ist dies eine Pflicht der Ornithologie, umso mehr, als die systematische und descriptive Richtung in derselben noch immer unverhältnissmässig überwiegt, obwohl es endlich an der Zeit wäre, die Biologie im weiteren Sinne zu ihren Rechten gelangen zu lassen.

Die genaue Kenntniss der Ernährungsweise der Vögel, im Einklange mit der vollen Kenntniss ihrer Lebensweise, gibt also ausschliesslich die positive Grundlage ab, von welcher aus die Entscheidung über ihre mittelbare wirthschaftliche Bedeutung getroffen werden darf; je gründlicher unser hierauf bezügliches Wissen ist, desto umfassender wird sich auch unser Ueberblick gestalten.

Die einfache Wahrheit wurde bereits von Vielen ausgesprochen und verfochten; ich führe bloss einige Namen an, wie: Snell, Eckstein, Landois, Loos, Talský, Liebe, Altum, Ržehák und ganz besonders Professor Rörig.

Sie haben wenig Jünger gefunden; natürlich, — weil ihre Methode bei weitem schwieriger war als jene alte, welche ohne viel Mühe scheinbar ebenfalls zu einem Resultate führte.

Anders die Amerikaner, welche uns weit überflügelt und schon vor geraumer Zeit im Ackerbau-Ministerium der Vereinigten Staaten eine biologische Fachsection errichtet haben, deren eine Abtheilung, die ornithologische, „von Amtswegen“ mit der Erforschung der wirthschaftlichen Bedeutung der Vögel beschäftigt ist.

Mageninhalte von Vögeln verschiedenen Geschlechtes und Alters, die an verschiedenen Orten, zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Aussenverhältnissen beobachtet und erlegt wurden, müssen durch längere Zeit — mindestens aber über den Zeitraum eines Jahres hin — in grossen Suiten gesammelt und untersucht werden; dieses Material liefert dann die statistische Grundlage zur Beurtheilung der betreffenden Nahrung in qualitativer, theilweise sogar auch in quantitativer Richtung. Die Feststellung der Menge des täglichen Nahrungsbedarfes oder Nahrungsverbrauches der einzelnen Arten erfolgt am Besten auf Grund der directen Beobachtung an gefangenen Vögeln. Wenn auf diese Weise der quantitative und qualitative Consum einer beliebigen Art festgestellt ist, so können wir, indem wir diese Kenntniss durch entsprechende Freilebenbeobachtungen ergänzen und controliren, doch sicherlich uns auch ein Urtheil über ihre Bedeutung bilden.

Zur Bestimmung der Qualität der Nahrung sind ausser den Magen- und Kropfinhalten noch einige weitere Factoren in den Kreis der Untersuchungen einzubeziehen, da aus denselben ebenfalls positive Daten gewonnen werden können; es sind dies: die Gewölle, die Spuren mechanischer Arbeit, wie sie von gewissen Arten gelegentlich des Nahrungserwerbes vorgenommen werden (z. B. die Zimmerarbeiten der Spechte, die Verwüstung der Nadelholzzapfen durch die Kreuzschnäbel u. dgl. m.), die Excremente, endlich die an der Niststelle verstreuten Nahrungsüberbleibsel (wie bei den Raubvögeln). In den meisten Fällen gestatten diese Objecte unverkennbar einen sicheren Schluss auf ihre Provenienz bezüglich der verursachenden Vogelart, sie sind specifisch charakterisirend.

Jedoch ist die Analyse der Magen- und Kropfinhalte, der Gewölle und Excremente an sich, ohne Kenntniss der jeweiligen localen Verhältnisse, der Jahreszeit und der speciellen Lebensweise der Art, nicht ausreichend und könnte allein beobachtet, Anlass zu manchem Irrthum geben. Man kann z. B. die Lerche auf Grund von Weizenkörnern, die in ihrem Magen sich vorgefunden haben, nicht als Schädling bezeichnen, wenn durch die Beobachtung festgestellt wird, dass jene Körner, nach der Ernte von dem Stoppelfelde aufgelesen — wirthschaftlich als werthlos gelten.

Da also die Kenntniss der Lebensweise die Grundbedingung ist, und die Ingluvialien nur Beweismittel für die Richtigkeit der Lebensbeobachtungen liefern, ist es klar, dass diese ganze Frage eine streng ornithologische ist und nur durch Fachornithologen gelöst werden kann; es ist aber ebenso klar, dass bei der Lösung dieser Aufgabe der Ornithologe auf die Unterstützung anderer Fachnaturforscher, vor Allem auf die Mitwirkung der Entomologen und Botaniker angewiesen ist.

Aus dem bisher Gesagten erhellt zugleich in ziemlich klarer Weise, dass die Entscheidung über den mittelbaren Schaden oder Nutzen der Thiere, insoweit dieses wirklich nationalökonomische Bedeutung besitzt und



Gegenstand einer unentschiedenen Streitfrage bildet, nicht durch das Wirken Einzelner wird gefällt werden können, sondern dass zur Lösung dieser complicirten Fragen eine staatliche Initiative und Ueberwachung der einzig richtige Weg sein dürfte. Am besten wäre dies durch Aufstellung eigener biologischer Institute oder Sectionen in den Ackerbauministerien der verschiedenen Staaten zu erreichen.

In dieser Beziehung sind bekanntlich die Vereinigten Staaten von Nordamerika mit einem praktischen Beispiel vorangegangen, und auch Ungarn strebte diesem Ziele entgegen, als es die staatlichen Institute für Entomologie und Samencontrole und andere praktische Versuchsanstalten ins Leben treten liess. Auch die im Jahre 1894 errichtete ungarische ornithologische Centrale kann mit Recht in der Reihe dieser Institute mitgezählt werden, denn, obschon in erster Linie die Vogelzugfrage ihre Hauptaufgabe bildet, wurde in ihrem Programm (§ 4) doch die Bestimmung aufgenommen, in allen ornithologischen Fragen, die, sei es in wissenschaftlicher, sei es in praktisch ökonomischer Beziehung, auftauchen, ihr sachliches Gutachten zu ertheilen.

Das kurze, nur wenige Jahre zurück reichende Bestehen dieses Institutes bewies aber schon glänzend die Zweckmässigkeit seines Arbeitsplanes. Ich möchte an dieser Stelle besonders jenen glücklichen Gedanken hervorheben, durch welchen die Zugfrage und das Wirthschaftsinteresse — welches bekanntlich auf den Ernährungsverhältnissen basirt — als Hauptaufgaben hingestellt wurden, und zwar nenne ich ihn aus dem einfachen Grunde einen glücklichen Gedanken, weil das Sammeln des Datenmaterials nach beiden Richtungen hin einheitlich in einem Gusse gehandhabt werden kann. Mit anderen Worten: die Beobachtung des Vogelzuges hat ebenso wie die Beschaffung der Daten und concreten Beweismittel zur Werthschätzung der Vögel eine Grundbedingung zur Voraussetzung, nämlich ein weitverzweigtes, viele Stationen umschliessendes, fortgesetzt functionirendes Beobachtungsnetz, zu welchem man mit Rücksicht auf die ökonomische Liste die staatlichen Forstleute, die Oekonomen, Baumschulbesitzer, Forsteigenthümer, landwirthschaftlichen Vereine, Fischereigesellschaften und Fischereivereine, kurz alle nur irgendwie in Betracht kommenden Interessenkreise herbeiziehen sollte. Dass diese Auffassung richtig sei, beweist am prägnantesten der Umstand, dass genau genommen, die Ernährungsfrage der eigentliche Urgrund der Zugerscheinung sei, dass — wie Fritz Braun\*) treffend bemerkt — „zur Qualität des specifischen Nahrungsmittels die Abzugszeit“ und, wie ich beifüge, auch die Ankunftszeit der Zugvögel in geradem Verhältnisse steht, ebenso wie die Menge der Nahrung im umgekehrten Verhältnisse steht zu der Fähigkeit der einzelnen Arten, sich dieselbe zu verschaffen.

Die Ernährung ist ja die *causa movens* der Lebenserscheinungen, ihre genaue Kenntniss gehört also mit unter die Aufgaben der Biologie und ihre Bedeutung ist daher zum Mindesten ebenso sehr eine wissenschaftliche als eine rein wirthschaftliche. Wenn wir nun noch darauf Rücksicht nehmen, dass die dritte Hauptaufgabe der modernen Ornithologie, die Forschung über das Variiren der Arten, sich ebenfalls auf ein „Beobachtungsnetz stützen muss, weil auf diese Weise das Vergleichsmaterial am leichtesten und sichersten beschafft werden kann, so glaube ich nicht mit Unrecht behaupten zu dürfen, dass gerade die ungarische ornithologische Centrale dasjenige Institut ist, welches seine Stelle ausfüllt. Neuerer Zeit ist auch in Deutschland die Errichtung eines ähnlichen Institutes angeregt worden, wofür das Verdienst Dr. Finsch gebührt,\*\*) obschon seine Initiative leider nur theilweise von Erfolg gekrönt war, denn die unter der berufenen Leitung Prof. Rörig's stehende biologische Abtheilung für Land- und Forstwirthschaft am kaiserlichen Gesundheitsamte in Berlin beschäftigt sich ausschliesslich nur mit der Feststellung des Nahrungsbedürfnisses und der Ernährungsweise der Vögel, also nur mit der Entscheidung über ihre wirthschaftliche Bedeutung.

Was die ungarische ornithologische Centrale betrifft, so hat dieselbe in voller Erkenntniss ihrer Aufgabe schon im Jahre 1894, also gleich nach ihrer Errichtung, die Schaffung eines grösseren Werkes „Ueber die Vögel Ungarns mit besonderer Berücksichtigung ihrer wirthschaftlichen Bedeutung“ ins Auge gefasst und die Wege hiezu geebnet, so dass thatsächlich seitens Seiner Excellenz des königl. ungar. Ackerbauministers die Ausgabe eines solchen angeordnet wurde und ich den ehrenvollen Auftrag erhielt, dasselbe zu verfassen.\*\*\*)

Mit den Zielen und dem Umfang der Aufgabe vertraut geworden, gieng ich denn ohne Zögern daran, meine Arbeit auf jener Basis aufzubauen, welche ich in dem bisher Gesagten charakterisirte, das heisst ich gieng von den positiven Daten aus, die mir eigene und fremde — aber nur verlässliche — Beobachtungen boten, und die aus dem Hilfsmateriale der gesammelten Ingluvialien etc. festgestellt werden konnten.

Meine Ingluvialiensammlung stammt von 2000 und einigen Hunderten von Individuen, dazu kommen die Serien der Fleischfresser, deren Magen- und Kropfinhalt ich nicht conservirte, sondern nur eingehend untersuchte und die Befunde in Form eines Zettelcataloges verwahrte. Vorzüglich wandte ich meine Aufmerksamkeit Arten von strittiger oder zweifelhafter Bedeutung zu. Ich wandte mein Augenmerk dem Gebahren der Vögel

\*) I. f. Orn. 1898. 545 l.

\*\*) Ornith. Monatsschr. 1896, p. p. 205—212 l.

\*\*\*) Ist seither erschienen: Budapest 1900.



besonders zu in den Zeiten der Mäuseplage, in Maikäferjahren, bei Raupenfrass, bei Gelegenheit bedeutender Insectenschadencalamitäten; ich verfolgte ihre Thätigkeit in Bezug auf die Einschränkung der Unkräuter, ebenso die Rolle, die sie während ihrer Besuche auf den Saaten, die sie in Wein- und Obstgeländen sowie in den Wäldern etc. spielen — und dies Alles natürlich in verschiedenen Gebieten. Mit einem Worte: ich strebte dahin, ein reines Bild davon zu erhalten, wie die Lebens- und Ernährungsweise der Vögel sich unter verschiedenen Aussenverhältnissen, in verschiedenen Gebieten und zu verschiedenen Zeitläufen modificirt, und achtete ganz besonders scharf darauf, das Regelmässige und das Zufällige kennen und von einander unterscheiden zu lernen. Die Untersuchungen an den Ingluvialien — besonders die heiklen, die ein hohes Specialwissen erfordern — besorgten die staatlichen Untersuchungsanstalten für Entomologie und für Samencontrole.

Es liegt mir selbstverständlich fern, meine Arbeit als abgeschlossenes Ganzes hinzustellen. Mein Streben war nur dahin gerichtet, das positive Materiale, welches uns gegenwärtig betrifft Ungarns zu Gebote steht, kritisch zusammenzufassen und darnach zu urtheilen. Aber selbst auf diese Weise war es möglich, die Bedeutung vieler, ja vielleicht der meisten behandelten Vogelarten festzustellen, so dass ich glaube, die Mehrzahl der auf dieser Grundlage formulirten Urtheile werde auch künftighin nicht wesentlich geändert, sondern nur hie und da gelegentlichen Modificationen unterworfen werden.

So war ich z. B. in der Lage, die wirthschaftliche Bedeutung der Sumpfohreule (*Asio accipitrinus*) für das Gebiet Ungarns in unzweifelhafter Weise festzustellen, und zwar in folgender Form:

Es ist dies eine durchziehende Art, welche unter normalen Verhältnissen nur zur Zugszeit erscheint. Während milder Winter, besonders wenn damit ein Mäusejahr verbunden ist, überwintert sie auch in den betreffenden Gegenden, ja es schreiten dann sogar im kommenden Frühjahr vereinzelt Paare daselbst zum Nistgeschäfte. Ihre Zahl schwankt je nach dem massenhaften oder mehr sporadischem Vorkommen der Mäuse: zur Zeit einer Mäuseplage erscheinen sie in grosser Menge auf den inficirten Gebieten und halten dort Stand, bis eine Schneedecke die ganze Gegend bedeckt. Im Jahre 1897 wurde das westliche Ungarn durch eine Massenübevölkerung der *Arvicola arvalis* heimgesucht. In diesem Jahre erschien auch diese Eulenart in der Zeit von Ende September bis zum Monate April in so ungeheueren Mengen in den bedrohten Strichen, dass es kein Ausnahmefall war, beim Durchgehen kleiner Culturen von wenigen Jochen Ausdehnung 40 bis 100 Stücke aufzuscheuchen. In dieser Zeit untersuchte ich einige tausend Gewölle dieser Art, welche aus verschiedenen Comitaten stammten. Alle diese Gewölle sind specifisch charakterisirt, bestehen aus länglichen, wurstförmigen Gebilden von der Farbe und Structur des grauen Fliesspapiers, enthalten Mäuschaar und stets 2 bis 3 noch wohlerhaltene Mäuseschädel und sind unter allen Umständen von den Gewölle anderer Eulenarten und auch denen der Bussarde sicher zu unterscheiden. Diese Gewölle lagen oft korbweise aufgehäuft nicht nur unter den gewöhnlichen Schlafbäumen der Eulen, sondern auch unter einzelnen Feldgebüsch und Bäumen, neben Grenzsteinen, ja sogar neben berasteten alten Maulwurfshaufen auf den Wiesen. Die Untersuchung dieser Gewölle sowie die Untersuchung des Magen- und Kropfinhaltes frisch geschossener Sumpfohreulen ergab die Lehre, dass alle die Exemplare mit Ausnahme ganz vereinzelter, bei denen sich Insectenreste oder Ueberbleibsel von verzehrten Sperlingen oder Goldammern voranden, nahezu ausschliesslich sich der Verfolgung von *Arvicola arvalis* gewidmet hatten. Es wirkt diese Eulenart bei uns also in hohem Masse nützlich, und unsere Landwirthe können dieselbe „als lebende Hohenheimer Mäusefalle“ nur mit Freude begrüßen. Während der Mäuseplage wurde die Sumpfohreule in ihrer Thätigkeit auf das Eifrigste von Thurmfalken, Mäuse- und Raufussbussarden, von den Elstern und Krähen, ferner von *Circus macrurus*, *cyaneus* und *pygargus* unterstützt.

Betrachten wir nunmehr einen Körnerfresser — die Turteltaube (*Turtus turtur*) — über deren Bedeutung wir allerdings gegenwärtig auf Grund der aus verschiedenen Gegenden des Landes in den Monaten Mai bis August gesammelten 30 Stück Ingluvialien, sowie der ziemlich zahlreich vorliegenden Freilebenbeobachtungen noch keine ganz erschöpfende Mittheilung zu machen in der Lage sind. Vorläufig können wir nur mit Sicherheit constatiren, dass den Hauptbestandtheil ihrer Nahrung — zur Zeit der Aussaat und der Ernte — folgende Sämereien bilden: Gerste, Mais, Hanf, Flachs, Wicken, Hirse, Mohn, Reys, Rübensamen und Buchweizen. Ausserhalb der genannten Perioden enthält ihre Nahrung auch allerlei Waldsamen, und zu jeder Zeit besteht das Gros der Nahrung vorwiegend aus den Samen der verschiedensten Unkrautarten; die in einem einzigen Exemplare gefundene Menge von 1932 Stück Samen des giftigen *Euphorbia salicifolia* beleuchtet einigermaßen die Rolle, welche der Turteltaube bei der Bekämpfung des Unkrautes zugetheilt ist. Auf frischer Aussaat besonders von Rüben, Mohn und Hanf erscheint diese Taube gern in grossen Flügen und da vermag sie wohl empfindlichen Schaden zu verursachen, besonders wenn das Saatgut nicht allzu reichlich gesät wurde.

Wenden wir uns nun den Insectenfressern zu, aus deren Reihe wir den Kuckuck (*Cuculus canorus*) hervorgreifen wollen. Die in den Jahren 1896 bis 1898 in der Zeit zwischen 15. April bis 10. September an verschiedenen Stellen gesammelten 24 Ingluvialien im Vereine mit den angestellten Freilebenbeobachtungen bieten zwar auch noch nicht ganz zuverlässige Anhaltspunkte für die Bedeutung dieser Art, doch kann man



aus den Ergebnissen dieses geringen Materiales darauf schliessen, dass unser Urtheil auch in Zukunft nicht wesentlich geändert werden dürfte. Die wichtigen Beweismittel, die gefunden wurden, sprechen nämlich dafür, dass die Nahrung des Kuckucks dort, wo Maikäfer oder gar die dem Forstwirthe so gefährlichen Raupen von *Ocneria dispar* oder *Cnethocampa processionea* in Mengen auftreten, zum überwiegenden Theile, ja fast ausschliesslich aus diesen Schädlingen besteht. Die bedeutendste in den untersuchten Mägen nachgewiesene Menge zeigt folgende Ziffern: 12 Maikäfer, 49 *Ocneria* Raupen, 88 Stück halbwüchsige Raupen des Processionsspinners. Sichere Beobachtungen stellen fest, dass überall dort, wo *Ocneria*- und *Cnethocampa*-, sowie andere — vor Allem rauhaarige — Raupen überhandnahmen, auch die Kuckucke in grösserer Menge sich zusammenfanden und längere Zeit an Ort und Stelle verblieben. Wo das Erscheinen der Kuckucke im Beginne der Raupenplage stattfand, wurde dieselbe auch stets sozusagen im Keime erstickt. Es lebt also der Kuckuck vorzugsweise von haarigen Raupen und sehr gefährlichen Forstschädlingen und vermag deren Vermehrung nicht unerheblich zu beeinflussen. Der Umstand, dass die jungen Kuckucke — die meist in den Nestern nützlicher Vogelarten aufgezogen werden — ihre Stiefgeschwister aus dem Neste werfen, fällt in der Nützlichkeitsfrage nicht so sehr ins Gewicht, denn ein einzelner junger Kuckuck verzehrt während seiner Wachstumsperiode mindestens ebensoviel, als seine kleinen Stiefgeschwister zusammen verzehrt hätten, und andererseits gleicht sich diese üble Eigenschaft dadurch aus, dass das Kuckuckweibchen jährlich etwa 20 bis 22 Eier zu legen pflegt. Dies alles in Betracht gezogen, können wir den Kuckuck als einen der nützlichsten Vögel unserer Wälder bezeichnen.

Am schwersten ist die Bestimmung der wirthschaftlichen Bedeutung der Allesfresser, die je nach Zeit und Ort anders zu beurtheilen sind, gerade deshalb, weil ihre Thätigkeit so viele und verschiedene Interessensphären tangirt. Ein derartiger Vogel ist die Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*). Auf Grund von Beobachtungen in Ungarn beurtheile ich ihn wie folgt:

Die Krähe ist in Folge ihrer Ernährung den verschiedenen Zweigen der Landwirthschaft bald schädlich, bald nützlich, auch ist sie vom Standpunkt des Jagdwesens sowie der Fischerei durchaus nicht indifferent. Im Frühjahr, zur Ackerzeit folgen die Krähen schaarenweise dem Pflug, picken unzählige schädliche Insectenlarven auf, z. B. Engerlinge und Drahtwürmer, aber sie verschmähen auch das Saatgut durchaus nicht und zupfen selbst die frischkeimende Aussaat aus. Zur Brutzeit plündern sie die Eier und Jungen, besonders derjenigen Arten, die freiliegende Nester besitzen, sie vertilgen zahlreiche nützliche Vögel und vergreifen sich auch am Wilde, ja sogar Hasen fallen ihnen zum Opfer. Nacktschnecken, Heuschrecken, allerlei Käfer — darunter viele Maikäfer — sind ihnen willkommene Beute; sie jagen auf Mäuse und besuchen die Düngerhaufen. Im Sommer verleiben sie das reifende Obst ihrem Speisezettel ein und nehmen auch von den Getreidegarben der Ernte ihren Zehent; im Herbst besuchen sie wiederum die Saaten, vergessen es aber auch nicht den Obstbäumen ihre Aufmerksamkeit zu widmen. Im Winter — oft auch zu anderen Jahreszeiten — sieht man sie häufig an offenen Gewässern: sie fischen und krebssen! Auch die Tristen werden von ihnen heimgesucht, und deren Gefüge gelockert, so dass Regen und Sturm leichter Zutritt finden. Wenn sie Gelegenheit dazu haben, vergreifen sie sich sogar an den Waldsamen.

Dem Forstmann verursachen sie Schaden durch ihre Eingriffe in den Waldsamen, durch die Vertilgung zahlreicher nützlicher Thiere, eventuell sogar durch Brechen und Knicken von Zweigen, aber andererseits nützen sie ihm durch Decimierung waldverderbender Insecten. In welchem Masse dies letztere statthat, ist vorläufig noch unentschieden und muss erst aus weiteren Daten ergründet werden.

Der Jäger kann in der Krähe nur einen Feind erblicken, wenigstens so weit es sich um Niederjagd handelt. In gehegten Revieren, überhaupt dort, wo das jagdliche Interesse in den Vordergrund tritt, wie z. B. in Fasanerien, ist sie ausgiebigst zu verfolgen.

Auch der Fischer kann mit Recht Anklagen gegen die Krähe erheben, besonders wo es sich um Forellenwässer handelt.

Der Gärtner und Obstzüchter sieht den Vogel zeitweise — besonders zur Obstreife — nicht gern, vermag ihm aber sonst z. B. in Maikäferjahren — kein besonderes Vergehen nachzuweisen, höchstens die Decimierung der nützlichen Vögel.

Dem Landwirth ist sie zu Zeiten nützlich, indem sie Engerlinge, Maulwurfsgrillen, Mäuse verzehrt. Zeitweise und an manchen Orten verursacht sie aber Schaden an den Saaten und an den Maiskolben. Bei uns setzen sie sich oft und gerne — hie und da in grosser Zahl — auf das in Heerden gehende Borstenvieh und reinigen dasselbe von Schmarotzern. Ob ihr Schaden die Wagschale des Nutzens emporschnellen lässt, ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Ein reichlicheres Brüten der Art dürfte wohl kaum irgendwo wünschenswerth sein. Es ist dies also eine Art, welche in erster Linie auf unsere eingehendsten Untersuchungen rechnen kann.

Doch genug der Beispiele! Zur Beleuchtung des kritischen und methodischen Vorgehens mögen die eben besprochenen ausreichen. Ich möchte nur noch auf jene Punkte aufmerksam machen, auf welche bei der Sammlung einschlägiger Daten im Interesse der Bearbeitung besonderes Gewicht zu legen ist, um ein günstiges Ergebnis zu sichern. Es sind dies meiner Ansicht nach die folgenden:



1. Die Charakteristik der Gegend oder der Beobachtungsstation — besonders in landwirthschaftlicher Beziehung — aus welcher die Beobachtungsdaten stammen. Was den Werth dieser Daten selbst betrifft, so sind sie nur dann vollständig, wenn in denselben der Name der betreffenden Art, Alter und Geschlecht des Individuums, Datum, Tageszeit, Stunde, Witterungsverhältnisse und andere derlei, scheinbar nebensächliche Umstände angeführt erscheinen.

2. Aus je einem Orte hat nur das Material Werth, welches in einer Suite während des Zeitraumes von mindestens einem Jahre, aus allen Localitäten der Umgebung und mit Berücksichtigung aller verschiedenen gegebenen Bedingungen gesammelt worden ist.

3. Zu sammeln und zu untersuchen sind: Magen- und Kropfinhalte, Gewölle, Excremente; dann die Spuren der beim Nahrungserwerb geleisteten mechanischen Arbeit, und die unter den Nestern verstreuten Nahrungsreste. Jene sollen nach Thunlichkeit durch Freilebenbeobachtungen, diese durch die gesammelten Beweismittel erhärtet werden.

4. Besondere Aufmerksamkeit ist dem Gebahren der Vögel bei anormalen Vorkommnissen zuzuwenden, z. B. bei Mäuseplagen, Raupenfrass u. dgl. — Welche Arten und in welchem Masse nehmen gelegentlich oder regelmässig an der Bekämpfung des Uebels theil? Welche Arten gehen auf die Saaten oder auf das Unkraut? Geschieht dies einzeln oder in Schaaren? Ausnahmsweise oder regelmässig? Was ist der muthmassliche Grund der auftretenden Vogelconcentrationen?

5. Auch die Ernährung der Jungen erfordert Aufmerksamkeit; wie oft wird Futter zum Nest gebracht? Woraus besteht es?

6. Gefangenen Vögeln ist verschiedene Kost zur Auswahl vorzulegen. Was nehmen sie mit Vorliebe? Wessen werden sie bald überdrüssig? Auch ist das tägliche Nahrungsbedürfnis derselben festzustellen, so weit dies möglich ist, und zwar auch im Verhältnis zu Grösse und Gewicht der Vögel.

7. Es wäre experimentell zu erhärten, ob zwischen solchen Gebietstheilen, wo die Vögel speciell geschützt werden und ihr Fortpflanzungsgeschäft durch die Errichtung von Nistkästchen u. dgl. befördert wird und solchen Localitäten, wo dieser Schutz nicht stattfindet, wo eventuell sogar die Vögel Verfolgungen ausgesetzt sind — ob zwischen solchen Localitäten Unterschiede bezüglich des Ueberhandnehmens von Insecten oder anderer schädlicher Thiere oder des Unkrautes constatirbar sind oder nicht?

8. Wie hängt die Vermehrung oder die Verminderung einzelner Arten an Individuenzahl mit Verschiebungen in den landwirthschaftlichen Verhältnissen zusammen? In wie weit passt sich eine oder die andere Art den Verhältnissen an?

9. Verrathen einzelne Individuen einer Art nicht bei der Auswahl ihrer Nahrung einen Geschmack, der von der Geschmacksrichtung der Individuenmehrzahl jener Art verschieden ist?

Ich wollte nur auf die wichtigsten Punkte hinweisen, denn im Verlaufe der Arbeit können ja noch von Fall zu Fall zahlreiche Factoren auftauchen, welche uns heute bei oberflächlicher Betrachtung noch als unwesentliche erscheinen. Die Gelegenheit wird da unsere Lehrmeisterin sein. Zweifellos ist es aber, dass das in dieser Weise gesammelte Materiale, welches jährlich bearbeitet, mit den Ergebnissen der genauen Untersuchung von Ingluvialen, Gewöllen u. dgl. belegt wird, unbedingt zur Kenntniss des täglichen Nahrungsbedürfnisses der Arten und dessen specifischer Zusammensetzung führen muss — das heisst also zur Möglichkeit, die wirtschaftliche Bedeutung positiv zu beurtheilen.

Wir stehen also am ersten Beginne der Lösung einer Aufgabe, welche sowohl in wissenschaftlicher wie in ökonomischer Beziehung von eminenter Bedeutung ist und deren Durchführung nunmehr auch keinen Aufschub mehr zulässt.

Es mag uns zur Beruhigung dienen, dass wir — wenn auch spät — so doch noch in diesem Jahrhundert die Fundamente legen konnten, auf welchen eine methodische, dem Principe der Arbeitstheilung folgende Thätigkeit, jenes Gebäude wird zu Ende führen können, an welchem bis jetzt rhapsodisch und systemlos herumgeffickt wurde, ohne dass es zu einem eigentlichen Abschluss kam, zu dem ja vor Allem der richtige Plan und der leitende Gedanke fehlte.

7. Sprach Professor **Knotek** „Ueber die Thätigkeit der ornithologischen Stationen für Bosnien und die Hercegovina“ Folgendes:

„An die Ausführungen des Herrn Custos Dr. von Lorenz anschliessend, sei es mir gestattet, einen ganz kurzen Bericht über unsere ornithologische Stationen zu erstatten.

Was die Thätigkeit derselben anbelangt, so kann sie sich mit den Arbeiten des österreichischen Comités und der ungarischen ornitholog. Centrale in keiner Weise messen. Denn abgesehen von den Schwierigkeiten, die sich bei der Gründung des neuen Unternehmens uns entgegenstellten, blickt unsere neue Institution auch noch auf einen sehr kurzen Zeitraum zurück. Unsere ersten Daten beziehen sich auf den Herbstzug des Jahres 1897. Als Arbeitsprogramm wurde dasjenige der genannten Institutionen in Oesterreich und Ungarn acceptirt und die gewonnenen Resultate beschränken sich heute nur erst auf eine Sammlung von Daten über



Zugsbeobachtungen einzelner Vogelarten. Als erste Arbeit galt die Legung eines Beobachtungsnetzes über das ganze Land. Wir mussten von der Eintheilung in Zonen vorderhand absehen und hauptsächlich uns an die Zugstrassen halten, die wir im Laufe der Zeit als solche erkannt haben.

Wenn wir von diesen ausgehen, so müssen wir uns gestehen, dass es hier eigentlich deren sehr wenige gibt.

Ein Blick auf die Karte zeigt, dass der Zug in dem ausgesprochenen Berglande, welches unser Gebiet ist, in der Hauptsache von Norden nach Süden, oder Nordwest—Südost gerichtet ist, indem die Vögel mehr oder minder den Flussläufen, wobei die Pässe und die Wasserscheiden überschritten werden, folgen.

Wir haben es nicht mit einem einheitlichen Beobachtungsgebiete zu thun, denn Bosnien ist ein Gebiet für sich, und ebenso die Hercegovina. Dies ergibt sich schon daraus, dass ein grosser Theil der Zugvögel, welche in Bosnien brüten, in der Hercegovina überwintert. Wenn einmal die Pässe überschritten sind, so vertheilen sich die Zugvögel; ein Theil bleibt in der Hercegovina, und der andere Theil zieht weiter.

Als Hauptzugstrassen gelten die Läufe der Bosna und der Narenta, und zwar der Bosna bis ungefähr Visoko, wo dann zwischen Visoko und Fojnica die niedrigen Höhen überschritten werden, und der Zug über den Ivansattel und die kleinen Sättel der Nebenflüsse der Narenta in das Thal der letzteren seine Fortsetzung findet.

Eine zweite Strasse ist die Vrbasstrasse, die sich einerseits in der Mitte schon mit der Bosnastrasse vereinigt, andererseits sich aber weiter über den Maklensattel in das Ramathal fortsetzt und ungefähr in Jablanica mit der Bosna-Narentalinie sich verbindet. Ebenso schliesst sich der Zug, welcher durch die Thäler der Unna und Sanna geht, an diese Linie an.

Im Osten von dieser Linie haben wir eine untergeordnete Zugsstrasse längs der Drina, die ungefähr zwischen Vlasenica und Srebrenica in das Džepathal einmündet, dann wieder längs der Drina geht und sich spaltet, ein Zweig folgt dem Lim und der andere geht längs der Drina weiter.

Diese Zugstrassen berücksichtigend, wurde auch das Netz angelegt, wobei sich zum ersten Male die Schwierigkeit in der Auffindung von wirklich passionirten Beobachtern bemerkbar machte. Wir haben in der Provinz keine Fachornithologen und unsere Beobachter mussten erst vorbereitet und erzogen werden. Sie gehören den verschiedensten Ständen an, und es wäre für die Folge sehr wünschenswerth, dass das Forstpersonale sich an den Beobachtungen reger betheiligen möchte. Für die einzelnen Beobachter wurde eine Instruction ertheilt, dieselben wurden mit Formularen versehen, welche ich mir hier aufzulegen erlaubt habe.

Zu den Stationen übergehend, sehen wir an der Karte, dass die Hauptlinie, die Bosna—Narentalinie am meisten besetzt wurde. Andererseits haben wir aber getrachtet, neben der Besetzung der Thalstrecken, auch im Lande zwischen diesen einzelne Beobachter für unsere Zwecke zu gewinnen.

Als eigentliche Bergstationen wären aufzufassen B. Petrovac, Rogatica, Vareš und die Bjelasnica. Im Ganzen haben wir jetzt bereits 35 Stationen. Die Endstationen für die Beobachtungen bilden einerseits Beliać 33° 42' und Srebrenica 56° 58' östlicher Länge; andererseits Bosnisch-Gradiska 45° 09' und Trebinje 42° 42' nördlicher Breite. Die Zahl der Beobachtungsstationen ist so vertheilt, dass auf Bosnien 25 und auf die Hercegovina 10 entfallen.

Was die Seehöhe anbelangt, so haben wir im Norden des Landes Bosnisch-Gradiska mit 95 *m* und im Süden Mostar mit 59 *m* als tiefste Punkte. Unsere höchste Station liegt auf der Bjelašnica in einer Höhe von 2067 *m*.

Zur Beobachtung wurden von uns zwei Gruppen von Vögeln empfohlen, und zwar modificirte Listen, wie sie das Comité für Beobachtungsstationen in Oesterreich ausgegeben hat. Die erste Liste umfasste 16, die zweite 35 weitere Vogelarten, die auch beobachtet wurden. Ich will jedoch gleich zu diesen Listen bemerken, dass die Zahl der Arten der Vögel viel zu gross ist, und dass viele darunter sind, welche sich zur Beobachtung nicht eignen. Die erste Liste wird jedenfalls bedeutend reducirt werden, denn viele Arten überwintern schon bei uns und man kann keine genauen Daten für Zugsrichtung, Ankunft und Abzug gewinnen.

Die Beobachtungen über den Herbstzug 1897 und Frühjahrs- und Herbstzug 1898 haben wir gesammelt, und auf Anregung des Custos Reiser habe ich sie hier zusammengestellt. Ich will auf die einzelnen Daten mit Rücksicht auf die knapp bemessene Zeit nicht weiter eingehen, jedoch bin ich gerne bereit, den Herren, welche sich dafür interessiren, nähere Aufschlüsse zu ertheilen, und erlaube mir hier, das Manuscript zur Einsicht vorzulegen.“

8. Sodann theilte Herr Districtsarzt **Justin Karlinski** einige Bemerkungen „Ueber das Vorkommen des weissen und des schwarzen Storches in Bosnien“ mit:

„Nach meinen seit dem Jahre 1887 fortgesetzten Aufzeichnungen kommen beide Storcharten in Bosnien als Brutvögel vor. Während meiner zahlreichen Dienstreisen und Privatexcursionen im Lande gelang es mir, innerhalb dieser Zeit für den weissen Storch 146 regelmässig bezogene Nistplätze nachzuweisen, ausserdem wurden mir noch 51 andere von glaubwürdiger Seite angegeben. Als frühester Termin der Ankunft des weissen Storches notirte ich den 28. März (1891) im Bezirke Bjelina, als spätesten Termin der Besetzung des alten Nestes den 16. April (1895) in Slavonisch-Brod. Die regelmässige Ankunft erfolgt zwischen 2. und 5. April.



Was die Verbreitung des weissen Storches anlangt, so nistet derselbe hauptsächlich in Nordbosnien; Janja im Bezirke Bjelina und Spionjica im Bezirke Gradačac sind die südlichsten Brutplätze im östlichen, Prijedor im westlichen Theile Bosniens.

Soviel ich beobachten konnte, schlägt der weisse Storch bei seinem Abzuge die Richtung gegen Dalmatien ein, somit südwestlich und nicht längs der Bosna, da ich im September 1897 und 1898 grossen Schwärmen abziehender Störche in Petrovac und Livno begegnete. Der Abzug vollzieht sich fast regelmässig in der Zeit vom 10. bis 23. September. Vereinzelte, wahrscheinlich kranke Exemplare habe ich noch Mitte October in Nordbosnien angetroffen, so z. B. 2 Stück am 10. October 1898 bei Gracanica und am 16. October 1899 1 Stück in Maglaj.

Der schwarze Storch hat eine viel weitere Verbreitung. In der Brutzone des weissen Storches habe ich in der oben angegebenen Zeit nur 46 Nistplätze des schwarzen gefunden, dagegen weitere 70 bedeutend südlicher als die untere Grenze, die ich für den weissen Storch anführte. So nistet der schwarze Storch z. B. in der Umgebung von Sarajevo, am Glasinac, in der Umgebung von Foča, ja sogar im Sandžak hinter dem Medakassattel. Er liebt vorwiegend hochstämmige Wälder, zeigt sich gewöhnlich nicht vor der ersten Woche des April, verschwindet jedoch aus seinen gewohnten Wohnplätzen nicht vor Mitte September.

Als Curiosum möchte ich noch erwähnen, dass ich am 20. August 1891 auf der Sinaihalbinsel (El Ton) Tausende von weissen Störchen Rast halten sah, und ebenso im September 1894 in Malta auf dem Zuge befindliche, grosse Schwärme derselben antraf.“

9. Herr **Jakob Schenk** berichtete „Ueber den derzeitigen Stand der Bearbeitung des Kuckuckszuges“ und stellte uns hierüber folgendes Resumé zur Verfügung:

Die vielen erfolglosen Versuche, die Frage des Vogelzuges ihrer Lösung näher zu bringen, lassen sich vornehmlich auf die Ursache zurückführen, dass dieselbe immer zu einseitig, entweder vom rein klimatologischen oder vom rein biologischen oder vom rein zoogeographischen Standpunkte erörtert wurde. Die bisher erschienenen Bearbeitungen stützen sich zudem gewöhnlich auf ein geringes Materiale, welches die Meisten generalisirten, oder gaben nur allgemeine Ansichten, Sentenzen über den Zug. Besonders fehlen solche Bearbeitungen, welche sich auf den ganzen Verbreitungskreis einer Art erstrecken, und sich auf das ganze bisher gesammelte Materiale stützen. Solche Bearbeitungen — und zwar über eine Reihe von Arten — sind aber unumgänglich nothwendig, um womöglich klarzulegen, wie viel überhaupt auf Grund des vorhandenen, positiven Datenmaterials zu erreichen ist. Die ungarische ornithologische Centrale beschloss daher einen ersten Versuch zu machen, und eine solche umfassende Bearbeitung mit Hinzuziehung der klimatologischen, biologischen und zoogeographischen Elemente zu vollführen, und zwar auf Grund von Zugdaten, welche die einzig sicher erfassbaren Momente in der Erscheinung sind. Als erstes Object der Untersuchung wurde *Cuculus canorus* gewählt, ein sehr bekannter Vogel, der schon durch seinen charakteristischen Ruf leicht zu erkennen und sicher zu beobachten ist. Ein erhebliches Materiale ist auch schon beisammen, über 13.000 Daten, davon entfallen auf Deutschland 5000, auf Finnland und Oesterreich je 1800, auf England 1200, auf Frankreich 1000, auf Ungarn und die Schweiz je über 600 u. s. w. Sehr schwach vertreten sind die drei südlichen Halbinseln, die österreichischen Küsten und zum Theil die Alpenländer, dann Russland, Norwegen, zur Zeit des Vortrages auch noch Schweden und einige Gegenden der Schweiz. Das ganze Gebiet, von welchem brauchbare Angaben vorliegen, umfasst circa 8.000.000  $km^2$ ; es entfallen daher auf circa 6000  $km^2$  je eine Station und 10 Beobachtungsdaten. Dieses Verhältniss ist zwar noch immer nicht völlig ausreichend, ist aber auf einem grossen Theile des Gebietes um vieles günstiger, daher eine gewisse Aufklärung bei Durchführung der begonnenen Arbeit zu erhoffen ist.

9. Schliesslich sprach Herr **Josef Talský** „Ueber die grösste mährische Brutcolonie von *Larus ridibundus*“.

Redner erinnert die Versammlung an den, aus Anlass des zweiten internationalen Ornithologencongresses in Budapest, im Jahre 1891 unternommenen Ausflug an den Velenceer See mit der grossartigen Brutcolonie der Lachmöwe und den bei dieser Gelegenheit geäusserten Wunsch der anwesenden Ornithologen, die etwaigen Brutplätze dieses Vogels in den Ländern Oesterreich-Ungarns so weit als möglich zu ermitteln und ihre Beschaffenheit in die Oeffentlichkeit zu bringen. Eingedenk dieser Anregung, fasste der Vortragende den Entschluss, in seinem engeren Vaterlande, Mähren, nachzuforschen und die im Lande bestehenden Nistplätze genannter Möwe näher kennen zu lernen. Dabei stellte es sich heraus, dass im südlichen, westlichen und nordwestlichen Theile Mährens einige derartige Plätze besiedelt werden, doch keiner von diesen eine so zahlreiche Gesellschaft aufzuweisen hat, als der mitten im Lande, nämlich bei Chropin, in dem dortigen fürsterzbischöflichen Teiche befindliche. Diesem nun wandte Redner seit den letzten Jahren seine besondere Aufmerksamkeit zu und theilte nun seine dort gemachten Erfahrungen mit.

Besagte Ortschaft Chropin ist ein ansehnlicher Marktflecken und liegt nur wenige Kilometer südlich von der bekannten Eisenbahnstadt Prerau, im Gebiete des Marchflusses und der grossen mährischen Ebene, der sogenannten Hanna. Der Teich selbst, breitet sich unterhalb des fürsterzbischöflichen Schlosses, in einem



Ausmasse von etwa 38 Joch aus. Seine Lage kann als eine für die nistenden Möwen sehr günstige bezeichnet werden, indem er nicht nur theils durch hochstämmigen Wald, theils durch die Schlossanhöhe von drei Seiten geschützt wird, sondern überdies von dem auf der offenen östlichen Seite befindlichen herrschaftlichen Meierhofe leicht übersehen und beaufsichtigt werden kann. Die Brutstätte nimmt beinahe das ganze, gegen den Wald liegende Drittel des Gewässers ein und ist derart mit Rohr verwachsen, dass die brütenden Vögel, mit Ausnahme einiger am Rande des Dickichtes hockenden, nicht bemerkt werden können. Zum besseren Verständnis des Gesagten legt der Vortragende eine photographische Momentaufnahme des Teiches vor, welche er dann dem bosnisch-hercegovinischen Landesmuseum als Geschenk überlässt.

Auf das Leben der Lachmöwen übergehend, führt Redner an, dass diese Vögel regelmässig in der zweiten Hälfte des Monates März in Mähren, somit auch am besprochenen Platze einzutreffen pflegen. Da um diese Zeit die Flüsse gewöhnlich ausgetreten sind, so kann man, zumal im Marchgebiete, die fluggewandten, weiss befiederten Ankömmlinge fast auf allen überschwemmten Wiesen und Ackergründen tagelang beobachten. Von den Nachkommenden gedrängt, ziehen die zuerst Erschienenen weiter, so dass am Ende des Zuges, nämlich um die Mitte des Monates April, nur diejenigen im Lande verbleiben, denen es gelungen ist, passende Brutstätten zu finden und zu besetzen.

„Die Möwenkolonie am Chropiner Teiche bietet dem Beobachter ein hochinteressantes, fesselndes Naturbild. Die grosse Mehrzahl der brütenden Vögel ist wohl im Rohre verborgen; doch treibt sich ausser diesen noch immer eine Menge von anderweitig beschäftigten Mitgliedern dieser vielköpfigen, nicht abzuschätzenden Gesellschaft, theils am Teiche selbst, theils ausserhalb desselben, umher. Während nämlich einzelne in der Nähe des Brutplatzes am Wasser ruhen, das Gefieder reinigen und ordnen, Flügel und Beine strecken oder anscheinend zwecklos hin und her schwimmen, umkreisen viele, bald höher, bald tiefer steigend, den Platz und schiessen im kühnsten Fluge durcheinander. Ausser diesen machen sich weiters auch noch solche bemerkbar, welche, ihre Genossen überfliegend, in die Weite ziehen, um längs der March und ihrer Nebenflüsse oder in dem meilenweiten Feld- und Wiesenlande ihre Nahrung zu suchen. Da nun die Ausflügler nach erfolgter Sättigung wieder zurückkehren, so befindet sich die Gesellschaft, in Folge des ununterbrochenen Ab- und Zufliessens ihrer Angehörigen, in steter Bewegung. In der That, auf dem Chropiner Teiche herrscht während der Brutzeit der Lachmöwen vom frühesten Morgen bis in die späte Nacht das regste Leben und — ein ohrenbetäubendes Gekreische.“

„Der Aufenthalt der Lachmöwen auf ihrem Brutplatze währt bis Ende Juni, zu welcher Zeit die aufgebrachten Jungen schon vollkommen ausgebildet und im Stande sind, Landstriche zu erreichen, welche ihnen günstigere Futterverhältnisse bieten. So lange nämlich der fruchtbare Boden der Hanna-Ebene den Vögeln zugänglich ist, also in den Frühlingsmonaten, finden sie hier Nahrung in hinreichender Menge; später jedoch, nachdem ihre Zahl sich vermehrt und das ganze Land mit üppigem, hohen Getreidewuchse bedeckt und der Boden mehr oder weniger fest geworden ist, nimmt auch das gewohnte Futter ab und wäre es den gefräßigen, nach Tausenden zählenden Thieren vielleicht kaum möglich, ihr weiteres Fortkommen zu finden. Aus diesem Grunde verlässt die ganze Gesellschaft in den ersten Tagen des Monates Juli den lieb gewonnenen Platz, um nicht mehr wieder zu kommen. Der Abzug erfolgt jedoch ohne alles Aufsehen. Mit jedem Tage nimmt die Zahl der lärmenden Vögel allmählig ab, bis schliesslich auch die letzten verschwunden sind und auf dem Teiche wieder Ruhe herrscht. Nach dieser Zeit lässt sich eine Lachmöwe, sowohl in der Marchegend, als auch in den übrigen Gegenden Mährens nur selten blicken.“

Die älteren, mährischen Ornithologen scheinen das frühzeitige Verschwinden der Lachmöwen aus dem Lande nicht beachtet zu haben; wenigstens hat Redner, wie er behauptet, in ihrem Nachlasse keine diesbezügliche Notiz gefunden. Und doch wäre es von grossem Interesse zu erfahren, welche Richtung die Wanderer auf ihrer Reise einschlagen und in welchem Landstriche sie den Rest des Sommers, bis zur Zeit des allgemeinen Herbstzuges verleben. Trotz des wiederholten Besuches des in Rede stehenden Brutplatzes kam Redner nicht in die Lage, darüber eigene Beobachtungen machen zu können und stellte deshalb an den fürsterzbischöflichen Revierförster in Chropin, unter dessen Augen die Möwen das Brutgeschäft vollziehen, das Ansuchen, ihnen die möglichste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Seinen Beobachtungen und Angaben gemäss, wenden sich die fortziehenden Möwen dem Norden zu.

Am Ende seiner Ausführungen richtet der Vortragende an die anwesenden Ornithologen, welche aus unterschiedlichen Ländern erschienen waren, die Frage, was ihnen, in betreff des sommerlichen Aufenthaltes der Lachmöwen bekannt sei, insbesondere aber, ob sie erfahren hätten, dass diese Vögel etwa schon anfangs Juli am adriatischen Meere aus dem Norden eintreffen oder aber, ob um dieselbe Zeit an der Nordsee oder an einer anderen Stelle des Nordens, ein Zuwachs dieser Art wahrzunehmen sei. Sollte die Vermuthung, dass die Lachmöwe aus unserem Lande Anfangs Juli gegen Norden weiter zieht, also die durch das Brutgeschäft gewissermassen nur unterbrochene, grosse Frühjahrswanderung fortsetzt,



zur Wahrheit werden, dann hätten wir einen interessanten Fall zu verzeichnen, in welchem eine Vogelart, wie man sagen könnte, einen „Doppelzug“ ausführt.

Dieser Vortrag rief eine lebhaftere Debatte hervor, welche jedoch zu keinem bestimmten Resultate führte. Es wurde demnach beschlossen, alle ornithologischen Beobachter aufzufordern, der Lachmöwe in der besprochenen Richtung die grösstmögliche Aufmerksamkeit zu widmen und die gemachten Erfahrungen bekannt zu geben.

## Vereinbarungen.

Das Comité, welches zur Berathung eines einheitlichen Verfahrens bei der Beobachtung des Vogelzuges und bei der Bearbeitung des hiebei gewonnenen Datenmaterials in der ersten Sitzung gewählt worden war, bestand, wie erwähnt, aus den Herren O. Herman (als Vorsitzender), Dr. v. Lorenz (als Referent), W. Čapek, G. v. Saul, J. Hegyfoky, J. Knotek und O. Reiser. Dem durch Dr. v. Lorenz verfassten Referate zu Folge war nach Mittheilung des Vorsitzenden eine vollkommene Einigung erzielt worden und wir theilen im Folgenden den Inhalt der Punkte mit, deren thunlichste Beachtung seitens der drei Netze von ornithologischen Stationen in Bosnien-Herzegovina, Oesterreich und Ungarn bei Anstellung der Beobachtungen und bei der wissenschaftlichen Verwerthung derselben theils als nothwendig, theils als wünschenswerth erkannt worden waren.\*)

### A. Vereinbarungen bezüglich der Beobachtung.

1. Hauptaufgabe der aviphanologischen Forschung ist es, die Erscheinungen des Verlaufes des Vogelzuges festzustellen, weil man erst diese genau kennen muss, wenn man die Ursachen derselben ergründen will.

2. Zu diesen Behufe sind vor Allem Beobachtungen im **Frühlinge** über das erste Eintreffen, beziehungsweise über den Zeitpunkt des ersten Rufes oder ersten Gesanges der Zugvögel und im **Herbste** über die Zeit des Wegziehens zu sammeln.

Ausserdem wäre das Bild des localen Verlaufes des Zuges durch Beobachtung weiterer Erscheinungen: Massenzüge, Rückschläge, Unterbrechungen, Nachzüge, Durchzüge — womöglich auch Richtung und Dauer der Durchzüge — in bestimmter und bündiger Form zu entwerfen.

3. Gegenstand der Beobachtung sollen vor Allen jene unzweifelhaften und häufig vorkommenden Zugvögel sein, welche sich auch von Naturfreunden leicht und sicher beobachten lassen, über welche daher ein grösseres Materiale gesammelt werden kann. — Fachornithologen sollen allen ziehenden Arten ihre Aufmerksamkeit zuwenden.\*)

4. Leicht und sicher zu beobachtende, daher für die Beobachtung am meisten zu empfehlende Arten sind folgende:

#### a) Für den Frühjahrszug:

Vornehmlich:

1. *Hirundo rustica*. **Rauchschwalbe**. E. E.\*\*)
2. *Ciconia ciconia*. **Weisser Storch**. E. E.
3. *Cuculus canorus*. **Kuckuck**. E. R.

Ferner wären zu empfehlen:

4. *Chelidon urbica*. **Mehlschwalbe**. E. E.
5. *Columba oenas*. **Hohltaube**. E. E.
6. *Coturnix coturnix*. **Wachtel**. E. R.
7. *Micropus apus*. **Thurmsegler**. E. E.
8. *Fulica atra*. **Blässhuhn**. E. E.
9. *Grus grus*. **Kranich**. E. E.
10. *Lanius collurio*. **Rothrückiger Würger**. E. E.
11. *Larus ridibundus*. **Lachmöwe**. E. E.
12. *Motacilla alba*. **Weisse Bachstelze**. E. E.
13. *Oriolus oriolus*. **Pirol**. E. R.
14. *Ruticilla phoenicurus*. **Gartenrothschwanz**. E. E.

15. *Ruticilla titis*. **Hausrothschwanz**. E. E.

16. *Scolopax rusticula*. **Waldschnepfe**. E. E.

17. *Upupa epops*. **Wiedehopf**. E. E.

18. *Vanellus vanellus*. **Kiebitz**. E. E.

19. *Alauda arvensis*. **Feldlerche**. E. E.

20. *Sturnus vulgaris*. **Star**. E. E.

21. *Phylloscopus rufus (acredula)*. **Weidenlaubvogel** (Weidenzeisig, Zinszahl, Zilpzalp). E. G.

22. *Acrocephalus arundinaceus (turtoides)*. **Rohrdrossel**. E. R.

23. *Turtur turtur*. **Turteltaube**. E. R.

#### b) Für den Herbstzug:

Dieselben Arten mit Ausnahme solcher, bei welchen der Zeitpunkt des Wegzuges nur sehr unsicher constatirbar ist, wie z. B. *Cuculus canorus* und *Acrocephalus arundinaceus*.\*\*\*)

\*) Auf Grundlage des bereits in der „Aquila“ 1901, p. 147 abgedruckten Elaborates.

\*\*) E. E. = Erstes Erscheinen; E. G. = Erster Gesang; E. R. = Erster Ruf.

\*\*\*) Ausserdem wäre im Herbste dem Auftreten einiger Durchzügler und Wintergäste, wie der Krametzwögel (*Turdus pilaris*), der Bergfinken (*Fringilla montifringilla*), der Raufussbussarde oder Schneegeier (*Archibuteo lagopus*) besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.



5. Es wäre angezeigt zu sorgen, dass die Bestrebungen der ornithologischen Centralen in den weitesten Kreisen bekannt werden, um eine möglichst grosse Anzahl von Beobachtern zu erhalten. Zu diesem Zwecke sollen in amtlichen Organen naturwissenschaftlicher, öconomischer und forstlicher Gesellschaften, dann von Lehrervereinen, meteorologischen Instituten u. s. w. Aufrufe mit orientirenden Bemerkungen erscheinen, welche Zweck, Ziele und Methode behandeln und zur Beobachtung auffordern.

6. Um den Beobachtern ihre Aufgabe zu erleichtern, würde es sich empfehlen, die oben zur Beobachtung vorgeschlagenen Arten zu beschreiben, die besonderen und auffallenden Kennzeichen kurz zu schildern, und zwar vorzüglich jene, welche zur Unterscheidung der näher verwandten Arten dienen. Diese Beschreibungen wären sämmtlichen Beobachtern zuzusenden.

7. Um die Aufmerksamkeit und das Interesse der Beobachter rege zu erhalten, was zur Gewinnung längerer Datenreihen unumgänglich nothwendig ist, sollten die Beobachtungen schon in dem, auf jedes Beobachtungsjahr folgenden Frühlinge publicirt und sämmtlichen Beobachtern gratis zugestellt werden.

8. Ueber einige Arten sollen in bestimmten Jahren sich auf den ganzen Verbreitungskreis erstreckende Massenbeobachtungen organisirt werden, und zwar mit Hilfe von Fragecorrespondenzkarten ähnlich den von der Ungarischen Ornithologischen Centrale durch Otto Herman für die Rauchschwalbe in Ungarn in Anwendung gebrachten, welche daselbst Portofreiheit genossen.

Die Fragepunkte auf diesen Karten werden je nach den Arten und nach jeweiliger Vereinbarung besonders zu stellen sein.

Auf diesen Karten sollten die betreffenden Arten durch ein möglichst getreues Bild dargestellt sein.

### B. Vereinbarungen bezüglich Bearbeitung der Beobachtungsdaten.

9. Die Vergleichung und Bearbeitung der Daten soll auf geographischer Grundlage erfolgen. Die geographischen Elemente jeder Station sollen angegeben werden, und zwar die geographische Breite und Länge und die Höhe über dem Meere. Auf Grund der geographischen Breite, werden die Stationen zum Zwecke des Vergleichens der Daten nach Zonen von je einem halben Breitengrade geordnet. Innerhalb dieser Zonen werden die Stationen weiter nach der geographischen Länge von Westen nach Osten fortschreitend gruppirt.

10. Bei Massenbeobachtungen (siehe Punkt 8), kann eine Untertheilung stattfinden, indem Längenabschnitte der Zonen als Einheit genommen werden, z. B. ein durch einen halben Breitengrad und einen ganzen Längengrad gebildetes Viereck.

11. Neben dieser Gruppierung der Daten nach Zonen, können dieselben nach natürlichen geographischen oder auch nach etwaigen migratorischen Gebieten, mit Rücksicht auf oro- oder hydrographische Verhältnisse zusammengestellt und verglichen werden. Hiefür lassen sich allgemein gültige Regeln nicht aufstellen.

12. Die geographischen Längen sollen von dem Meridian von Ferro aus gerechnet werden, und zwar aus dem Grunde, weil derselbe die als Zugsgebiet in Betracht kommenden drei Welttheile nirgends schneidet, somit als Ausgangspunkt für die continuirliche Zählung der östlichen Längengrade am geeignetesten ist.

13. Für jede Station mit längeren Beobachtungsreihen, für jede Zone, resp. für jedes Viereck (Zonenabschnitt) oder auch für geographische Stationengruppen ist eine aviphanologische Formel aufzustellen und zwar:

Bei der Frühjahrsbeobachtung ist für die betreffenden Gebiete der früheste und späteste Tag des ersten Erscheinens, der Abstand zwischen beiden (Schwankung) anzugeben, und das Mittel, resp. der durchschnittliche Ankunftstag zu berechnen.

Bei der Herbstbeobachtung ist das gleiche Verfahren zu befolgen, und zwar auf Grund des frühesten und spätesten Tages des Verschwindens.

Für längere Datenreihen von einem und demselben Beobachtungsorte aus verschiedenen Jahren ist ganz dasselbe Verfahren anzuwenden.

14. Zur Feststellung des mittleren Ankunftstages sollen ausschliesslich die arithmetischen Mittel berechnet werden. Sind  $a_1, a_2, a_3 \dots a_n$  die Daten, und  $n$  deren Anzahl, so wird das Mittel durch folgende Formel gewonnen:

$$\frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

15. Ausser den mittleren Tagen ist womöglich die Culmination (Zeit des stärksten Zuges) festzustellen und auch graphisch zu veranschaulichen.

16. Die aviphanologischen Erscheinungen sind mit den meteorologischen zu vergleichen und sollen die Ornithologen danach trachten, die Meteorologen für die Sache zu gewinnen und ihnen alle nöthigen Mittel zur Verfügung stellen. Die hiebei zu befolgenden Methoden u. s. w. zu präcisiren, entzieht sich dem Wirkungskreise des Comités. (Siehe Hegyfok's Vorschläge, p. p. 47, 48.)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Schwalbe - Berichte des Comités für Ornithologische Beobachtungs-Stationen in Österreich](#)

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [NF\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Die Ornithologen-Versammlung in Sarajevo \(25. bis 29. September 1899\) 40-62](#)