

## Deutsche Ornithologische Gesellschaft.

### 57. Jahresversammlung (1939) in Münster (Westf.).

Der Einladung ihres Mitgliedes Herrn Dr. RENSCH's entsprechend war die Jahresversammlung der D. O. G. 1939 in Münster (Westfalen) anberaumt worden. Die Tagung wurde in die Woche nach Pfingsten auf den 1.—4. Juni, gelegt.

Anwesend waren 56 Mitglieder der D. O. G.: O. Heinroth (Berlin), E. Stresemann (Berlin), H. Sick (Berlin), H. Steinmetz sen. (Berlin); W. Bartels (Uchte), A. Brüning (Berlin), R. Dirksen (Kiel), Doehler (Celle), R. Drost (Helgoland), A. Erhardt (Rostock), H. Förster (Papstorf), J. Franz (Freiburg), H. Frieling (Stuttgart), R. Gerber (Leipzig), Geyr v. Schweppenburg (Hann.-Münden), K. Glasewald (Berlin), F. Groebbels (Hamburg), H. Hayer (Obersalzberg), Heckmann (Bochum), Frau K. Heinroth (Berlin), W. Issel (Bonn), A. v. Jordans (Bonn), H. Kirchner (Oldesloe), H. Krätzig (Neschwitz), P. Krause (Berlin), R. Kuhk (Münster Lager), A. Meise (Essen), W. Meise (Dresden), G. Meyer (Berlin), E. Mosler (Schwanenwerder), D. Müller-Using (Hann.-Münden), F. Murr (München), G. Niethammer (Bonn), J. Niggemeyer (Bockum), P. Palmgren (Helsingfors), J. Peitzmeier (Warburg), H. Pönitz (Leipzig), Reiche (Zwischenahn), B. Rensch (Münster), Frau I. Rensch (Münster), H. Runte (Braunschweig), K. Sartorius (Oldenburg), B. Schneider (Leipzig), E. Schüz (Rossitten), G. F. E. Schulz (Berlin), Frau M. Sick (Berlin), G. Steinbacher (Frankfurt), J. Steinbacher (Berlin), H. Steinmetz jun. (Berlin), N. Tinbergen (Leiden), H. H. Walthe (Celle), H. Weigold (Hannover), Wöckener (Celle). — Zoologisches Institut Köln (u. a. durch Fräulein Ch. Keller), Zoologisches Institut Königsberg (Pr.) (durch O. Koehler), Plantenzielkenkundige Dienst Wageningen (durch H. Kluyver). — Ferner 67 Gäste, darunter: Frau Tinbergen (Leiden), C. R. Stonor (London), J. P. Strijbos (Haarlem).

Am Abend des 1. Juni trifft man sich zur Eröffnung der Tagung im „Civillklub“, einem der prächtigen barocken Adelshöfe Münsters, deren schönste auf den bekannten, hier beheimateten Baumeister J. K. SCHLAUN (um 1750) zurückgehen. Herr Dr. RENSCH (Münster) ergreift das Wort zu einer inhaltreichen Begrüßungsansprache, die hier im Ganzen wiedergegeben sei:

„Meine Damen und Herren!

Im Namen der westfälischen Mitglieder der D. O. G., im Namen des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins und aller im Bunde „Natur und Heimat“ zusammengeschlossenen westfälischen naturwissenschaftlichen Vereine möchte ich Sie herzlich in Münster willkommen heißen. Wir alle waren sehr erfreut, daß unsere Einladung angenommen wurde und daß wir nun Gelegenheit haben werden, durch eine große Zahl wichtiger Vorträge unser Wissen zu bereichern und durch persönlichen Gedankenaustausch die wissenschaftlichen und freundschaftlichen Beziehungen untereinander fester zu knüpfen. Besonders herzlich

begrüße ich auch die Kollegen, die aus Finnland, England und dem benachbarten Holland zu uns gekommen sind, und deren Vorträge einen so wesentlichen Teil unseres Tagungsprogrammes darstellen.

Erst einmal, und zwar genau vor 50 Jahren, im Juni 1889, hat die D. O. G. in Münster ihre Jahresversammlung abgehalten. Sie dauerte auch bereits zwei und einen halben Tag, obwohl die Zahl der Gesellschaftsmitglieder ganz überraschend gering war: neben einer wechselnden Zahl von 10—15 Gästen hatten sich nämlich nur 8 Mitglieder eingefunden. Allerdings meist Mitglieder, deren Namen heute nun schon aus der Geschichte der Ornithologie nicht mehr fortzudenken sind, wie HARTERT, KOENIG, LANDOIS, Graf BERLEPSCH und die beiden BLASIUS. Und auch das Programm war schon recht reichhaltig. ERNST HARTERT, der gerade von einer 1½-jährigen Expedition nach Hinterindien und Sumatra zurückgekehrt war, berichtete über das Leben indischer Vögel, ALEXANDER KOENIG über die Vogelwelt der Canaren, WESTHOF gab eine Uebersicht über die Vogelwelt des Münsterlandes, RENNE sprach über die Einwanderung des Birkwildes, WICKMANN machte Ausführungen über Struktur und Bildung der Eischale und WILHELM BLASIUS hielt eine Gedächtnisrede auf EUGEN VON HOMEYER, der wenige Tage zuvor gestorben war. Die Faunistik stand damals also noch ganz im Vordergrund, und die Vortragenden waren zumeist begeisterte Vogelforscher, die damals verhältnismäßig wenig Kontakt mit der Fachzoologie der Universitäten hatten.

Seither hat nun der gewaltige Aufschwung der Ornithologie ihren Geltungsbereich außerordentlich erweitert. Werfen wir einen Blick auf unser diesjähriges Tagungsprogramm, so wird uns dies recht eindringlich vor Augen geführt. Fragen der Tiergeographie, der Oekologie, Ethologie, Tierpsychologie, der Flugmechanik und des Vogelschutzes stehen zur Diskussion. Und was wohl noch wichtiger ist: die Ornithologie wird nicht mehr nur um der Kenntnis der Vögel willen betrieben, sondern um die großen allgemein biologischen Probleme zu klären, für die sich die Vögel wegen der so allseitigen Kenntnis ihrer Lebenserscheinungen und wegen ihrer leichten Beobachtungsmöglichkeit als besonders dankbare Studienobjekte erwiesen haben. Das kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß die Mehrzahl der Vortragenden nicht nur Ornithologen im engeren Sinne sind, sondern auch auf anderen Fachgebieten tätige Zoologen.

Die wissenschaftlichen Fragestellungen haben sich dabei derart ungeahnt vervielfacht, daß wir mit Befriedigung feststellen dürfen, daß die Entwicklung der Ornithologie weiter unentwegt aufwärtsführen wird. Ganz so wie ja auch die tierischen Entwicklungsreihen nach einer bekannten phylogenetischen Regel mit kleinen Formen beginnen, um dann zu immer größeren Arten anzusteigen, bis schließlich einmal Riesenformen zum Erlöschen führen. Nun könnte man ja vielleicht mit einem gewissen Rechte bedenklich sein, ob nicht manche der heutigen Ornithologen als solche Riesenformen angesehen werden müssen. Aber ich denke, es handelt sich dabei nur um Riesenformen, wie sie an kurzen Seitenästen des Stammbaumes auch zur Blütezeit einer Tiergruppe auf-

treten, während die Hauptentwicklung dank seiner steten Anpassungsfähigkeit unentwegt weiter aufwärts führt.

Hat doch auch gerade die westfälische ornithologische Forschung schon früher besondere Größen hervorgebracht, von denen ich nur drei hervorheben will: BERNARD ALTUM, dessen Standbild Sie auf unserem Promenadenring finden, FERDINAND Frhr. VON HÜLSHOFF, dessen Büste im Zoologischen Garten zu sehen ist und HERRMANN LANDOIS, der sich vorsorglich sein Denkmal selber setzte. ALTUMS Werk von 1868, „Der Vogel und sein Leben“, das in vielen Auflagen erschien, kann man heute nach 70 Jahren in vieler Beziehung noch geradezu als aktuell bezeichnen. Hat doch dieser hervorragende Beobachter bereits ganz eindeutig die Bedeutung des Vogelgesanges für die Abgrenzung der Brutreviere klargestellt und weiterhin die strenge Instinktgebundenheit der ehelichen Bindung im Vogelreich und der Brutpflege erkannt und dies zu einer Zeit, zu der weitgehende Vermenschlichungen selbst in der Fachzoologie noch allgemein üblich waren. FERDINAND Freiherr DROSTE VON HÜLSHOFF, der von 1868—1873 Vorsitzender der damaligen „Deutschen Ornithologen-Gesellschaft“ war, ist der Wissenschaft bekannt geworden durch eine Anzahl faunistischer Untersuchungen, vor allem durch eine Vogelfauna von Borkum. HERRMANN LANDOIS endlich hat mit seinem großen Werk über die Tierwelt Westfalens auch für die Faunistik der Vögel einen wichtigen Beitrag geliefert, wenn auch die Fülle seiner biologischen Arbeiten heute gern etwas zu sehr über den vielen Schnurren vergessen wird, mit denen er Münster jahrzehntelang in Atem hielt. Sie werden ja am Sonnabend Gelegenheit haben, einige Zeugen dieses Humors in seiner ureigenen Schöpfung, im Zoologischen Garten, zu bewundern: nicht nur sein Denkmal, zu dem er selbst die Einweihungsrede hielt, sondern auch ein Denkmal für die Hochstaplerin Madame Limousin, die unechten „echten“ Wiedertäuferkäfige, die Kanonenrohre, mit denen er einen hohen Gerichtshof an der Nase herumführte, und sein ehemaliges, etwas kurioses Heim, die „Tuckesburg“.

Ich muß es mir heute versagen, alle die übrigen Ornithologen aufzuzählen, die zur faunistischen Kenntnis der westfälischen Vogelwelt beigetragen haben wie besonders Pastor BOLSMANN, RUDOLF KOCH, BEHRENS, HENNEMANN, Dr. REICHLING, Dr. PEITZMEIER, KUHLMANN u. a. Nur auf eine kurze Uebersicht über die Ornithologie des Münsterlandes von WESTHOF möchte ich noch mit wenigen Worten hinweisen, eines Uebersicht, die eben auf der ersten D. O. G.-Tagung in Münster vor 50 Jahren vorgetragen wurde. Es wird dadurch nämlich der starke Wandel in der Vogelwelt deutlich, dem gerade dieses Gebiet unterworfen war. WESTHOF berichtete, daß das Blaukehlchen im Emstal mehrfach brütete — heute ist dieser prächtige kleine Vogel nur noch an einem Punkte im äußersten Nordwesten der Provinz (im Ammeloer Venn) als Brutvogel zu finden. Vereinzelt brütete auch der Kolkkrabe, der heute aus ganz Westfalen verschwunden ist. Umgekehrt galt der heute nicht seltene Schwarzspecht damals nicht mehr als Brutvogel des Münsterlandes, und überraschenderweise war der Kiebitz, der jetzt alle Weiden bevölkert,

so selten, daß ihn WESTHOF als „der aufwachsenden Generation . . . unbekanntem Vogel“ bezeichnete. Schließlich fehlte auch der Girlitz noch gänzlich, dessen monotones Liedchen heute in allen Gärten Münsters zu hören ist. Und vergleichen wir nun die ältesten ornithologischen Berichte von Pastor BOLSMANN u. a., so erfahren wir, daß vor der starken Entwässerung, welche die Markenteilung von 1830 mit sich brachte, sich unmittelbar nördlich von Münster die Brutplätze einzelner Schwarzstörche, zahlloser Alpenstrandläufer, Rotschenkel, Trauerseeschwalben und vor allem auch der Goldregenpfeifer befanden.

Blicken wir nun in die Zukunft! Wenn dann, vielleicht nach vielen Jahren, wieder einmal die D. O. G. in Münster tagt, wenn man mit Interesse hört, wie im Jahre 1939 der alte NIETHAMMER und der alte SICK hier Vorträge hielten, wie wird sich dann die Vogelwelt gewandelt haben? Wir wissen es nicht. Aber wir müssen sehr befürchten, daß die Verarmung weiterhin große Fortschritte gemacht haben wird. Diese Befürchtung verpflichtet uns, wachsam zu sein und im Rahmen des heute so tatkräftig betriebenen Naturschutzes die letzten Reste ursprünglicher Landschaft und die letzten westfälischen Brutstätten zu erhalten. Zu unserer schönsten Vogelkolonie, die seit einem Jahr unter Schutz steht, wird ja unsere große Exkursion am Sonntag führen. Wir wollen wünschen, daß unser reichlich feuchtes Klima, das den hiesigen Vögeln ihre charakteristische dunkle Färbung verleiht, nicht auch diesem Ausflug einen kennzeichnenden Stempel aufdrückt. Und wir wünschen weiterhin, daß die beiden Arbeitstage zuvor einen recht erfolgreichen Verlauf nehmen mögen. Schließlich möchte ich auch der Hoffnung Ausdruck geben, daß trotz Beendigung der eigentlichen Zugzeit ihr Wandertrieb am 4. Juni noch nicht erloschen ist und recht Viele noch einige Zeit bei uns verweilen im schönen grünen Westfalen.“

Weiterhin melden sich zu Worten freundlicher Begrüßung die von der Stadtverwaltung und vom Landeshauptmann abgeordneten Herren Es spricht alsdann Herr Dr. HEINROTH den Dank der Gesellschaft für ihre gute Aufnahme durch die Münsterländer Ornithologen, durch die Stadt Münster und die Provinz Westfalen aus.

**Freitag, den 2. Juni.** Pünktlich 9 Uhr beginnt die Mitgliederversammlung im Großen Hörsaal des Zoologischen Instituts der Universität.

Herr STEINMETZ erstattet den Kassenbericht über das Jahr 1938, wonach die Einnahmen und Ausgaben 12 129,17 RM betragen. Der Ausgleich konnte herbeigeführt werden, weil ein gütiger Spender den kleinen Rest der Mehrausgaben deckte.

Herr STEINMETZ dankte Fräulein BEELE und Herrn KLIETZ für die wesentliche Unterstützung bei Führung der Kassengeschäfte.

Die Ausgaben und Einnahmen stellten sich im einzelnen wie folgt:

Einnahmen	<i>R/M</i>	<i>Pf</i>	Ausgaben	<i>R/M</i>	<i>Pf</i>
1. Beiträge, Entnahme aus ausländ. Postscheckkonten, Ausgleich für Ausländer- beiträge, Vorauszahlungen, Restanten	10297	19	1. Journal, Druck, Versand, Papier, Fracht, Honorare, Arbeiten in der Geschäfts- stelle, Invalidenstr. 43	9928	14
2. Spenden: 150+500+31.75=	681	75	2. Sonstige Drucksachen, Porti, Mahnungen	443	61
3. In der Geschäftsstelle Jour- nale verkauft	121	28	3. Anteil an den Kosten des „Vogelzug“ 1937	602	46
1. Durch Gäste eingenommen	32	50	4. Ergänzung der Bibliothek, Beiträge, Gerichtskosten, unvorhergesehene Fälle	180	33
5. Durch R. Friedländer & Sohn Journale verkauft	996	45	5. Jahresversammlung, Vor- träge, Mieten, Ehrungen	737	95
			6. Saalmiete, Bedienung, Ein- ladung zu den monatl. Ver- sammlungen, Mitglieds- kartenversand	236	68
	<i>R/M</i> 12129   17			<i>R/M</i> 12129   17	

Berlin, d. 5. V. 1939.

Ernst Klietz.

Münster, 30. V. 1939.

Dr Rensch.

Berlin, d. 31. XII. 1938.

H. Steinmetz.

Die Kasse wurde von den Herren KLIETZ und Dr. RENSCH geprüft, worüber Herr Dr. RENSCH Bericht erstattete, den Prüfungsbericht des Herrn KLIETZ verlas und für Herrn STEINMETZ Entlastung erbat, die auch mit Dank an Herrn STEINMETZ gewährt wurde.

Der Generalsekretär gab eine Uebersicht über die Entwicklung der Gesellschaft im verflassenen Jahr, die wiederum als günstig bezeichnet werden dürfe. Die Zahl der Mitglieder habe sich auf 765 gehoben (gegenüber 754 im Jahr zuvor). Seit der letzten Jahresversammlung (Berlin, 23. bis 25. September 1938) sei der Tod folgender Mitglieder der D. O. G. zu beklagen gewesen:

5. XI. 1938 Dr. med. ALEXANDER AHRENS (M. seit 1931)  
 22. I. 1939 Prof. Dr. JAN VERSLUYS (M. seit 1931)  
 24. I. 1939 Buchhändler J. R. LOEWE (M. seit 1923)  
 24. II. 1939 Dr. med. ERICH GEBERT (M. seit 1923)  
 17. III. 1939 Prof. Dr. RUDOLF KAMPE (M. seit 1937)  
 1. IV. 1939 CARL VOGT (M. seit 1934)  
 23. IV. 1939 Prof. Dr. HANS BÖKER (M. seit 1913)  
 26. V. 1939 Dr. WITMER STONE (Korr. M. seit 1923)

Als Ort für die Jahresversammlung 1940 wird Frankfurt am Main festgesetzt.

Anschließend begrüßt Herr Professor Dr. WEBER als Hausherr und im Namen des Rektors der Universität Münster die Versammlung.

Die Reihe der Vorträge kann nunmehr eröffnet werden. Als erster spricht Herr Professor Dr. STRESEMANN (Berlin) über „Die Aus-

breitung der Vögel über den Malayischen Archipel, betrachtet nach ökologischen Gesichtspunkten“. Der Stoff zu diesen inhaltreichen Ausführungen ist inzwischen im J. f. O. 1939, p. 299—425 erschienen.

Als nächster Redner gibt Herr Dr. G. NIETHAMMER (Bonn) unter Vorführung farbiger Lichtbilder einen Bericht über seine Forschungsreise in Südwest-Afrika. Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse der Reise wird demnächst ausführlich in einem Sonderheft des J. f. O. berichtet werden.

Herr Dr. H. SICK (Berlin) spricht über die Grundlagen eines Atlas der Gesamtverbreitung der deutschen Vögel. Das Werk wurde auf Anregung von Herrn Professor STRESEMANN hin im Winter 1938/39 vom Vortragenden in Angriff genommen. Es handelt sich dabei um die sorgfältige kartographische Bearbeitung aller in Deutschland vorkommenden Vogelarten auf Grund umfangreichen Quellenliteraturstudiums und mit Hilfe einer ausgedehnten Korrespondenz. Im übrigen ist eine deutsch-englische Zusammenarbeit verabredet worden. Nicht nur die Verbreitungsverhältnisse in Deutschland werden berücksichtigt, sondern es kommt das Wohngebiet des gesamten Rassenkreises einer jeden Art zur Darstellung, wie der Vortragende an Hand einiger fertiger Blätter seiner Kartensammlung demonstriert.

Herr Dr. GLASEWALD (Berlin) behandelt das Thema „Die rechtliche Stellung jagdbarer Vögel in Naturschutzgebieten“.

Damit ist das Programm des Vormittags abgewickelt. Nach kurzer Mittagspause beginnt dann das vielversprechende Symposium über ökologische Probleme der Ornithologie. Als Gäste der D. O. G. waren dazu die Herren Dr. P. PALMGREN (Helsingfors) und Dr. N. TINBERGEN (Leiden) aufgefordert worden.

Herr Dr. P. PALMGREN hielt das einleitende Referat unter dem genannten Titel des Symposiums. Seine Ausführungen sollen in einem späteren Heft dieser Zeitschrift veröffentlicht werden.

Anschließend sprach Herr Dr. N. TINBERGEN über „Die Ethologie als Hilfswissenschaft der Oekologie.“ Der Vortrag hatte etwa den folgenden Wortlaut:

„Um beurteilen zu können, in wieweit die Verhaltensforschung der Oekologie Hilfe leisten kann, müßte man in der Ethologie und in der Oekologie gleich gut bewandert sein. Als Verhaltensforscher will ich mich auf ein konkretes ökologisches Problem und die zur Lösung desselben erforderlichen ethologischen Fragen beschränken. Daraus sind dann einige allgemeine Schlüsse abzuleiten.

Die Beziehungen eines Tieres zu seiner Umwelt sind umso einfacher, je passiver sich das Tier verhält. Je höher die Organisation des Tieres, desto größer im allgemeinen seine Aktivität und desto ver-

wickelter seine Beziehungen zur Umwelt. Bei so hochorganisierten Tieren wie den Vögeln gibt es wohl kaum noch Beziehungen zur Umwelt, die nicht irgendwie vom Verhalten beeinflußt werden. Dies gilt schon für anscheinend sehr einfache Beziehungen wie z. B. das Sterben vor Kälte. Wenn ein an unserer Wattenküste überwinternder Austernfischer durch plötzlichen Kälteeinbruch überrascht wird, läßt er sich nicht einfach totfrieren, sondern zieht zuerst weg. Befällt der Frost ein größeres Gebiet, so bringt der Zug die meisten Vögel nicht weit genug fort; bei einem gewissen Grade der Erschöpfung des Austernfischers ändert sich sein Benehmen. Der Wandertrieb erlischt, das Tier vermeidet jede Bewegung, schützt sich durch Gefiedersträuben gegen Wärmeverlust und versucht, solange wie möglich ohne Nahrung auszukommen. Das Sterben vor Kälte kommt also erst, wenn das Tier mit verschiedenen verwickelten Verhaltensweisen reagiert hat.

Wir beginnen langsam einzusehen, wie kompliziert die ethologischen Grundlagen ökologischer Probleme sind. An Hand der Beziehungen zur Nahrung soll dies hier auszugsweise erörtert werden.

Von der im Biotop vorhandenen Nahrungsmenge frißt das Tier nicht alles und auch nicht einfach proportional der relativen Menge der Beutetiere, sondern es wählt eine ganz bestimmte Speisekarte aus. Wie kommt diese Wahl zustande? Dieses ökologische Problem ist durch zwei Fragen in Angriff zu nehmen: was frißt die Art in ihren verschiedenen Biotopen und wie verhält sich die gefundene Speisekarte zum vorhandenen Nahrungsvorrat? Beides ist in der Praxis sehr schwierig festzustellen. Am besten sind wir in der Hinsicht bei unseren Raubvögeln orientiert (UTTENDÖRFER und seine Schule). Meist wird daher der indirekte Weg eingeschlagen und man fragt: welche Faktoren beeinflussen die Speisekarte? Es ergeben sich da zwei Punkte: erstens die Erreichbarkeit des Futters und zweitens die Bevorzugung einer bestimmten Nahrung, und die jeweiligen Gegenteile. Zu Punkt 1: Die reichlich vorhandene Nahrung ist infolge unzulänglicher Effektoren nicht auszunützen, vgl. PALMGREN's (1932) Untersuchungen an Goldhähnchen und Sumpfmöuse, oder die Tatsache, daß Segler nur in geschwächtem Zustand vom Baumfalken gegriffen werden können (SCHUIL, TINBERGEN); oder die Beute kann nicht wahrgenommen werden, z. B.: Feldmäuse in Getreidefeldern werden relativ selten von Waldohreulen erbeutet. Sobald die Flur kahl ist, steigt der Prozentsatz der erbeuteten Feldmäuse stark (KRAMER, TINBERGEN). Weitere Beispiele hierfür liefern die vielen Fälle von Schutzfärbung, wofür wir jetzt methodisch vollwertige Experimente besitzen, die zeigen, wie verwickelt dieses Problem ist. Die tatsächliche Wirksamkeit der Schutzfärbung ist heute von mehreren Forschern bewiesen (SUMNER an Pinguinen und Fischen, STEINIGER an flechtenfarbigen Spinnen und Stabheuschrecken). STEINIGER'S Versuche zeigen, daß die Schutzfärbung erst wirksam ist, wenn das Verhalten des schutzgefärbten Tieres dazu paßt (Stabspinne wird nur in Ruhestellung übersehen) und weiterhin, daß Schutzstellungen und Schutzfärbungen gewisser Insekten verschiedenen Vogelarten gegenüber verschieden wirken (Flechtenspinnen entgehen der st übernden Nahrungs-

suche der Meisen nicht, sind aber vor dem sich mehr optisch orientierenden Rotkehlchen geschützt). Diese Beispiele zeigen, daß man in einzelnen Fällen die ethologischen Faktoren der ökologischen Beziehungen einigermaßen kennt.

Die Bevorzugung bzw. Ablehnung einer bestimmten Beute ist gleichfalls nicht ohne eingehende ethologische Untersuchungen zu klären. Für jede Vogelart gilt, daß ihre Handlungen des Nahrungsergreifens nur auf ganz bestimmte Reizsituationen ansprechen; es besteht eine ganz bestimmte Koppelung zwischen Wahrnehmung und Reaktion, die wir mit VON UEXKÜLL-LORENZ „das Schema“ nennen. Das Wichtigste des Schemas ist hier nicht, daß die Reaktion überhaupt an die Wahrnehmung der Beute gekoppelt ist, sondern daß so viele Teile des Wahrnehmungsfeldes nicht mit der Reaktion gekoppelt sind. Dieses Schema ist genau so wie die Bewegungsform selber angeboren. Bei den meisten, wenn nicht allen Vogelarten wird das angeborene Schema der Nahrungsreaktionen durch Lernvorgänge abgeändert. Erst das durch Lernvorgänge abgeänderte Schema ist der Faktor, der uns in ökologischer Hinsicht interessiert. Fragen wir uns, was eigentlich über die Ethologie dieser Reaktionen bekannt ist, so müssen wir uns wieder damit zufrieden geben, zu gestehen, daß wir nur einzelne Beispiele kennen. VERWEY beschreibt, wie sich junge Fischreier kurz nach dem Verlassen des Nestes selbständig auf die Nahrungssuche begeben. Hier muß ein angeborenes Schema da sein, sonst wäre das Tier nicht imstande, aus der enormen Fülle von Umweltsgegenständen gerade die Nahrung herauszusuchen. Die Gestaltung dieser angeborenen Schemata, sowie ihre Abänderung durch Lernvorgänge, sind meistens nur in ganz groben Zügen bekannt. HEINROTHS Beobachtungen zeigen zum Beispiel, daß junge Raubvögel in einem gewissen Alter auf den Anblick fliehender Beutetiere plötzlich zustoßen. Hier, wie bei vielen anderen tierfressenden Arten, spielt die Bewegung als Merkmal eine wichtige Rolle. Das junge Haushuhn pickt anfänglich nach jedem Gegenstand, der sich vom Grunde abhebt, vorausgesetzt, daß er sich innerhalb gewisser Größengrenzen befindet. Dieses Schema wird bald durch Selbstdressur eingeengt.

Die Lernvorgänge, die bei Raubvögeln zur Entwicklung eines Spezialistentums führen, können verschiedener Natur sein. In den meisten Fällen dürfte ein Spezialistentum durch eine Ortsdressur zustande kommen: der Sperber bindet sich an einen Sperlingsschlafplatz, nicht weil es eben Spatzen sind, sondern nur weil es so viele sind. So entsteht sekundär ein Sperlingsspezialist. Inwieweit Raubvögel auch durch individuelle Bevorzugung, also individuell verschiedene Abänderung des angeborenen Schemas, zu Spezialisten werden, scheint mir eine noch nicht geklärte Frage.

Es gibt nun aber auch Aenderungen der Vorzugsnahrung, die unabhängig von jeder Erfahrung verlaufen. NOLL hat auf eine Umstellung bei der Lachmöwe hingewiesen, die von der Saison abhängig ist: seine gefangenen Lachmöwen zeigten März bis Juni eine Abneigung gegen Fischnahrung, von August bis Oktober nahmen sie hingegen wieder



Fische. Dieser periodische Futterwechsel stimmt mit dem Futterwechsel der freilebenden Lachmöwen in NOLLS Gegend überein. Etwas ähnliches erwähnt NOLL beim Großen Brachvogel, der im Herbst plötzlich Regenwürmer verschmählt. HEINROTH beschreibt das Kalkfressen einer weiblichen Nachtschwalbe kurz vor der Eiablage (s. dasselbe bei Hühnern).

Die Aenderung der angeborenen Bevorzugung kann nun auch darin bestehen, daß durch Lernvorgänge eine Abneigung gegen spezielle Beutearten entsteht. Ich möchte hier wieder etwas näher auf jene Abneigung eingehen, welche im Zusammenhang mit der Färbung der Beutetiere steht: der Problemkomplex der Warnfärbung und der Mimikry. Auch hier liegen neuere Versuche vor, die gewissermaßen eine neue Phase der Forschung eingeleitet haben. Die spekulative Richtung, deren letzter Vertreter wohl HEIKERTINGER ist, dürfte jetzt endgültig abgetan sein.

SÜFFERT (1935) hat vor kurzem eine ausgezeichnete Zusammenfassung des Problems gegeben. Er betrachtet die farbliche Seite als die Kernfrage des Problems. Seine Arbeiten zeigen: 1. daß es bei Vögeln Abneigung gegen gewisse Beutetiere gibt, 2. daß diese Abneigung erst zustande kommt, wenn der Vogel eine schlechte Erfahrung gemacht hat, 3. daß die Abneigung im großen und ganzen grellgefärbten Tieren gilt, 4. daß die Abneigung sich nicht nur auf die Art bezieht, mit der die schlechte Erfahrung gemacht wurde, sondern auch auf andere, ähnlich gefärbte Arten und 5., daß große Unterschiede zwischen den verschiedenen Vogelarten bestehen: ein Tier, das für die eine Art widerlich ist, kann für die andere Art eine willkommene Beute sein.

Die Arbeiten von SWYNNERTON, MORTON JONES und HALE CARPENTER zeigen, daß Ungenießbarkeit von Insekten meistens mit greller Färbung einhergeht. SWYNNERTON hat in sehr sorgfältigen Versuchen mit Blauraken die relative Genießbarkeit einer Reihe von afrikanischen Schmetterlingen bestimmt. Seine Methode gestattete ihm, eine Rangordnung der Genießbarkeit aufzustellen, wobei sich herausstellte, daß besonders die grell gefärbten Schmetterlinge zu den am wenigsten genießbaren gehörten. MORTON JONES hat in den nördlichen Vereinigten Staaten Fütterungsversuche mit freilebenden Vögeln 14 verschiedener Arten angestellt und konnte zeigen, daß die grell gefärbten Tiere meist verweigert, solche mit Schutzfarbe dagegen gerne gefressen werden. Z. B. Nachtfalter mit kryptisch gefärbten Vorderflügeln und aposematisch gefärbten Hinterflügeln wurden so geboten, daß die Hinterflügel auch sichtbar waren; trotzdem wurden sie gerne gefressen. An sich ist also die auffällige Färbung dieser Flügel nicht Warnfärbung; vielleicht ist sie nur als solche wirksam, wenn die Hinterflügel plötzlich gezeigt werden. Von der genauen Untersuchung dieser Frage ist die Beurteilung der ökologischen Seite der Beziehungen zwischen solchen Schmetterlingen und Raubfeinden abhängig. Da zahllose Schmetterlingsarten diese kryptisch gezeichneten Vorderflügel und grell gefärbten Hinterflügel haben, dürfte die gründliche Untersuchung einiger solcher Spezialfälle unsere Einsicht erheblich erweitern.

HALE CARPENTER hat mit afrikanischen Affen sehr schöne ausgedehnte Versuche angestellt, die in etwas anderer Weise ähnliche Ergebnisse lieferten. Er beobachtete die Reaktionen seiner Affen, die er mit ins Freie nahm, zahllosen Beutetierarten gegenüber, die er vorher als kryptisch oder aposematisch registrierte. Er fand eine auffallende Korrelation zwischen kryptisch und genießbar einerseits und zwischen aposematisch und ungenießbar andererseits.

Im Anschluß an diese, von SÜFFERT schon referierten Arbeiten seien noch zwei neuere Veröffentlichungen besprochen. MOSEBACH-PUKOWSKY hat untersucht, inwieweit Vanessa-Raupen von Vögeln gefressen werden. Sie konnte zeigen, daß Rotschwänzchen die im Knäuel beisammen sitzenden Raupen unbehelligt ließen, jede einzelne Raupe aber sofort fraßen. Ob die schwarze Farbe dabei tatsächlich als Warnfarbe wirkt, wurde nicht behandelt. MOSEBACH stellte weiter fest, daß sich dabei nicht alle Vogelarten gleich verhielten. Grasmücken und Graue Fliegenschnäpper z. B. fressen Raupen auch aus der Gesellschaft heraus.

WINDECKER arbeitete über die Genießbarkeit von Imagines und Raupen des Karminbärchens, *Hypocrita jacobaeae*. Er untersuchte die Reaktionen zahlreicher Vogelarten dieser Art gegenüber und zeigte einwandfrei, daß die Imago durch ihr Blut, die Raupe durch ihre Haut widerlich ist. WINDECKER fand weiter, daß 4 seiner 30 untersuchten Vogelarten die Raupe nicht verweigerten, sondern anscheinend gerne fraßen: Kuckuck, Rotkopfwürger, Blaumerle und Wespenbussard. Würger und Wespenbussard sind interessanterweise auch Wespenspezialisten, der Kuckuck ein Feind vieler haariger Raupen (die Raupen von *Hypocrita* haben Haare, die, wie WINDECKER demonstrierte, zum Teil für die Widrigkeit der Raupe verantwortlich sind). Auch hier finden sich also interessante Unterschiede zwischen verschiedenen Vogelarten, die zeigen, daß das Problem für den Ornithologen noch kaum angeschnitten ist.

Nachdem nun der Raubfeind den schlechten Geschmack des Beutetieres kennengelernt hat, verweigert er es fortan auf Grund der visuellen Erscheinung allein. Diese Tatsache ist für Oekologie wie Ethologie gleich bedeutungsvoll. Oekologisch ist wichtig, daß einem gewissen Vogelindividuum gegenüber eine Beutetierart geschützt ist, nachdem nur ein Exemplar geopfert worden ist. Alle anderen Exemplare, denen das jetzt gewitzigte Vogelindividuum begegnet, werden schon abgelehnt, bevor ihnen irgend ein Schaden zugefügt worden ist. Je weniger genießbar das Tier, desto geringer ist der Tribut, den die Art ihren Feinden bezahlen muß. Ethologisch ist der Lernvorgang wichtig: die Freßhandlung besteht aus sukzessiv verschränkten Reaktionen. Auf Grund einer schlechten Erfahrung, nämlich beim Auflesen der Beute, wird die ganze Handlungskette „bedingt“ und bricht von jetzt an jedesmal schon ab, bevor es zum Aufnehmen kommt. Dieser Lernvorgang ist wieder ein ethologisches Problem, dessen Erforschung für das ökologische Problem sehr wichtig ist. Man muß z. B. wissen, inwieweit das Gelernte auch unter neuen Umständen (Aenderung der Umgebung etc.) Einfluß behält, usw.

Die primären Verteidigungsmittel der Beutetiere sind von Art zu Art verschieden: bei stacheltragenden Hymenopteren z. B. ist es nicht nur der Stachel, sondern auch besonders der Ekelgeschmack des Abdomens (MOSTLER, STEINIGER). Weil die Vögel auf das visuelle Bild dressiert werden, besteht die Möglichkeit, daß nach einer solchen schlechten Erfahrung auch andere Beutetiere, die dem schlechtschmekkenden optisch ähneln, verschmäht werden. Wir betreten also das Gebiet der Mimikry, und erfreulicherweise ist auch dieses Problem von der spekulativen in die experimentelle Phase übergegangen.

MOSTLER zeigte, daß viele Vogelarten die wespenähnlichen Schwebfliegenarten gerne fressen, sie aber verweigern, sobald sie eine schlechte Erfahrung mit einer Wespe gemacht haben. Etwas ähnliches gilt nach MOSTLER für Bienen und bienenähnliche Schwebfliegen, sowie für Hummeln und hummelähnliche Schwebfliegen. Auch hier gibt es Einzelfragen im Ueberfluß: es gibt Syrphiden, die der *Vespa vulgaris* sehr ähnlich sind, und solche, die *Vespa germanica* ähneln. Ein Vogel, der *Vespa vulgaris* gefressen hat, verweigert aber beide Nachahmer. Frage: wie kann Selektion die feinere Aehnlichkeit bewirkt haben? Hier werden feinere Versuche über die Wahrnehmung des Vogels Auskunft geben müssen; es ist durchaus denkbar, daß unter bestimmten Umständen doch noch Unterschiede gemacht werden.

MÜHLMANN hat das Uebertragen einer schlechten Geschmackserfahrung auf das optische Bild mittels Modellversuchen studiert und erzielte Ergebnisse, die die Mimikryhypothese durchaus bestätigen. Seine Methode war die folgende: er färbte Mehlwürmer in gewissen Mustern mit einer typischen Warnfärbung, Rot. Diese grell gefärbten Mehlwürmer wurden vergällt und als Mimikrymodelle angeboten. Dann wurden anders gefärbte, nicht vergällte Mehlwürmer geboten, deren Aehnlichkeit mit dem Modell in verschiedener Hinsicht variierte. Nach Feststellung der relativen Menge der verweigerten „Nachahmer“ verschiedener Kategorien konnte geschlossen werden, wie ähnlich die Nachahmer dem Modell sein mußten, um noch geschützt zu sein. Die Methode MÜHLMANNs scheint für die oben erwähnten feineren wahrnehmungsethologischen Untersuchungen vielversprechend zu sein.

Ich habe mich absichtlich auf diese Behandlung einiger weniger Probleme der Beziehungen zwischen dem Vogel und seiner Nahrung beschränkt. Absichtlich wählte ich die Untersuchungen über das Schutztracht-Problem, die in der ornithologischen Literatur noch nicht so weit durchgedrungen sind. Bei der weiteren Ausarbeitung dieser Probleme in ökologischem Sinne scheint mir die Feldbeobachtung durch Ornithologen sehr erwünscht zu sein.

Zurückblickend sei jetzt nochmals hervorgehoben, in welcher Weise und inwieweit die Ethologie der Oekologie als Hilfswissenschaft dienen kann. Daß die Oekologie die Ethologie nicht unbeachtet lassen kann, dürfte aus dem Gesagten zur Genüge hervorgegangen sein. Ich möchte aber noch betonen, daß schon beim jetzigen Stand dieser Probleme klar wird, daß oft eine sehr weitgehende ethologische Analyse erforderlich ist.

1. Bei der Beurteilung der Wirkung von Schutzfärbung muß man sich das Prinzip des angeborenen merkmalarms Schemas vor Augen halten. Auf diesem Prinzip beruht es z. B., daß Schutzfärbung gegen alle solche Tierarten, die ihre Nahrung nicht mit Hilfe des Gesichtssinnes entdecken, unwirksam ist. Das bezieht sich nicht nur auf Tiere, die, wie viele Insekten, unzulängliche Augen haben, sondern auch auf solche, die, wie viele Säugetiere oder gar die Meisen (s. o.), die Beute in anderer Weise entdecken. Weiterhin besteht die Tatsache, daß die Bewegung ein wichtigeres Merkmal ist als die Form.

2. Das Prinzip der gestalteten Wahrnehmung spielt nach MÜHLMANN'S Versuchen bei der Aehnlichkeit, welche ein Nachahmer mit dem Modell hat, eine Rolle. Benutzte MÜHLMANN als Modell einen Mehlwurm mit zwei roten Querbändern, so war für die Aehnlichkeit nicht die absolute Größe der roten Oberfläche, sondern die Verteilung in zwei Bändern maßgebend. Nicht die absolute Reizmenge, sondern eine Reaktion zwischen den roten und nicht roten Teilen, also eine typische Gestalt, war maßgebend.

3. Unter Einfluß des Hungers tritt Schwellenerniedrigung der Freßhandlungen auf. Ein hungriges Tier nimmt auch das, was ein normal gesättigtes Tier ablehnen würde. Diese Tatsache ist bei sehr vielen Fütterungsversuchen und auch bei der Beurteilung von Mageninhaltsanalysen nicht genügend beachtet worden.

Sehen wir also aus diesen Beispielen, daß die ethologische Grundlage vieler ökologischer Fragen ungeheuer verwickelt sein kann, so müssen wir uns andererseits bewußt sein, daß die ethologische Untersuchung nur eine von vielen Beiträgen zur Lösung der ökologischen Probleme ist. Die ethologischen Ergebnisse allein können dem Forscher nie die Sicherheit geben, wie er die ökologische Frage beantworten soll. Das merken wir zur Genüge, wenn wir mit Hilfe der jetzt besprochenen ethologischen Ergebnisse unsere Ausgangsfrage zu beantworten suchen: weshalb sieht die Speisekarte so und nicht anders aus? Um bei unserem kleinen Spezialproblem zu bleiben: wir wissen jetzt zwar, auf Grund welcher Prinzipien wespenähnliche Syrphiden geschützt sind, nicht aber, in welchem Grade sie geschützt sind. Die ökologischen Konsequenzen der gefundenen Prinzipien kennen wir noch nicht, denn dazu müssen wir wissen, wie dieser eine Faktor zu den gesamten anderen die Speisekarte beeinflussenden Faktoren paßt.“

Das dritte große ökologische Referat gibt Herr Dr. B. RENSCH (Münster) unter dem Titel: „Die ganzheitliche Auswirkung der Umweltauslese am Vogelkörper.“ Der Vortrag wird als gesonderte Abhandlung im J. f. Orn. erscheinen.

Als letzter Redner des Nachmittags behandelt Herr Professor Dr. F. GROEBBELS (Hamburg) das Thema: „Ueber einige Fragen der ökologischen Avifaunistik“.

Abends trifft man sich zwanglos im Matheserbräu am Drubbel.

**Sonnabend, den 3. Juni.** Der Vormittag ist wiederum für Vorträge, in erster Linie aber für Filme reserviert.

Herr Dr. H. KLUYVER (Wageningen) spricht über „Eine Analyse der Variabilität der Flügellänge in einer beringten Kohlmeisenpopulation.“

Im Walde eines Sanatoriums bei Wageningen wurden alle Kohlmeisen, die in den dort aufgehängten Nistkästen brüteten, beringt und Notizen über Flügellänge und -zeichnung der gefangenen Vögel gemacht, um festzustellen, ob es konstante Unterschiede zwischen erstem Jahreskleid und Alterskleid gibt. Die Sicherheit der Altersbestimmung durch den Ring gab eine feste Grundlage für diese Untersuchung. Im „Handbook of British Birds“ wird angegeben, daß die Handdecken, die Handschwingen und die äußersten Armschwingen des Jugendkleides im ersten Herbst nicht gewechselt werden. Dadurch ist die blaue Farbe der Säume dieser Federn bei den einjährigen Vögeln deutlich grauer als bei den älteren. Anhand dieser Merkmale wurde das Alter der gefangenen Kohlmeisen geschätzt und darauf mit Hilfe der Ringnummer die Schätzung kontrolliert. Es stellte sich heraus, daß bei den ♀♀ immer richtig geschätzt wurde. Die 56 beringten alten ♂♂ wurden ebenfalls alle richtig geschätzt, von 33 ♂♂ des ersten Jahres wurden jedoch 17 jung und 16 alt geschätzt, mithin 50% Fehldeutungen. Ob die 16 falsch geschätzten ♂♂ ihr Großgefieder im ersten Herbst vermausert hatten oder nicht, mußte nach Meinung des Vortragenden unentschieden bleiben, jedenfalls waren sie nicht von Altvögeln zu unterscheiden.

Bei allen Kohlmeisen wurde der linke Flügel gemessen. Die Flügellänge der ♂♂ betrug 70—79 mm, die der ♀♀ 66—74 mm. Die Variationskurven der Flügellängen von ♂♂ und ♀♀ weichen nicht unbedeutend von der idealen (binomialen) Variationskurve ab. Bei beiden Geschlechtern finden wir links des Gipfels eine größere Streuung und mehr Varianten als rechts. Da die Kurven aus der Brutvogelpopulation eines eng begrenzten Gebiets zusammengestellt sind, kann diese Abweichung von der idealen Verteilung nicht ungleicher genotypischer Herkunft der Individuen zugeschrieben werden. Die Beringung zeigte inzwischen einwandfrei, daß die asymmetrische Verteilung der Varianten durch die Mischung zweier Altersklassen verursacht wurde. Die Vögel des ersten Jahres haben kürzere Flügel als die älteren Tiere. Die kürzesten Maße (bei den ♂♂ 70—72 mm, bei den ♀♀ 66—69 mm) kommen bei den älteren Vögeln niemals vor. Die Flügel dieser Jungvögel sind noch nicht voll ausgewachsen und fallen deswegen außerhalb der normalen Variabilität der Population.

Der Redner betont die Bedeutung dieser Befunde für die Systematik; daß also das Vorkommen von „Kinderflügeln“ ein scheinbares Ueber-einandergreifen der Variationsbreite zweier Rassen vortäuschen könne. Deutliche Schiefheit oder Zweigipfligkeit einer Rasse vermag eine Anweisung dafür sein, daß derartige Verhältnisse vorliegen. Im allgemeinen handelt es sich um eine Mischung mehrerer Individuengruppen.

In der anschließenden Diskussion weist Herr Dr. HEINROTH darauf hin, daß man, um die Frage des Großgefiederwechsels junger Kohlmeisen im Herbst zu entscheiden, Stücke um diese Zeit finden müßte, die wirklich ihre Schwungfedern mausern. Dies sei bisher noch nicht gelungen.

Herr Professor Dr. O. KOEHLER (Königsberg)<sup>1)</sup> gibt an Hand zahlreicher Schmal- und Normalfilmstreifen eine konzentrierte Zusammenfassung einer Reihe von Arbeiten seiner Schüler O. MÜLLER, R. WACHHOLTZ<sup>2)</sup> W. ARNDT<sup>3)</sup> und E. MAROLD<sup>4)</sup> zu dem Thema: „Das Vermögen von Tauben und Wellensittichen, unbenannte Anzahlen zu erlernen“.

Die fünfjährigen Untersuchungen belegen zwei Grundvermögen, die die Vögel mit dem Menschen teilen: 1. zwei nebeneinander gebotene Körnergruppen allein nach der Anzahl der Körner und zwar bis zur Grenze 6 gegen 5 anschaulich zu unterscheiden, 2. „auf x zu handeln“, d. h. zum Beispiel vom großen Körnerhaufen x Körner zu picken, den Rest aber liegen lassen, abermals mit der Höchstgrenze  $x = 6$ , übereinstimmend für beide Vogelarten und alle so weit gebrachten Versuchsindividuen. Auch dies Vermögen ist unabhängig von der Körnerlage, ja es kann „in reiner Zeitgestaltung“ betätigt werden: erscheinen die Körner einzeln nacheinander in genau gleicher Umgebung („Automatenanordnungen“), so hört der Vogel doch nach dem letzten erlaubten auf. Auch ist es in weiten Grenzen unabhängig vom Handelnsrhythmus, der sowohl durch verzögerte Darbietung wie durch Erbeutungshindernisse (z. B. Kästchenöffnen) an beliebiger Stelle bis zu Minutenintervallen zerdehnt werden kann. — Tauben können 2, Sittiche 3 solcher Aufgaben gleichzeitig meistern, so wie es ihnen optische oder akustische Befehlsanweiser jeweils aufgeben, z. B. vom gleichen Haufen zur Klingel oder zum gesprochenen „dvo“ 2, zum Summgeräusch oder dem „treis“ 3 Körner nehmen; je nach der Farbe der Unterlage 4, 3 oder 2 Körner

1) Teile des Hochschulfilms C 281 der Reichsstelle für den Unterrichtsfilm („Können Tauben „zählen“?“), Teile zweier weiterer Filme („Vom Erlernen unbenannter Anzahlen bei der Taube“; dasselbe beim Wellensittich), die die Reichsstelle ebenfalls bald herausbringt: knappe Auswahl aus etwa 2 km Protokollfilmen zu den schätzungsweise 60 000 einzeln protokollierten und variationsstatistisch ausgewerteten Dressurversuchen, die den 4 Arbeiten zugrunde liegen.

2) KOEHLER, O., MÜLLER, O., WACHHOLTZ, R., Können die Taube Anzahlen erfassen? Verh. Dt. Zool. Ges. 1935, 39—54. — KOEHLER, O., WACHHOLTZ, R., Weitere Versuche an der Taube „Nichtweiß“ zur Frage des „Zähl“-Vermögens. Ebenda 1936, 211—236. — KOEHLER, O., Können Tauben „zählen“? Zeitschrift für Tierpsychologie Bd. 1, 1937, 39—48. — KOEHLER, O., Können Tauben „zählen“? Berliner tierärztliche Wochenschrift 1937, 514/5, 797—800; 1938, 165/6. — KOEHLER, O., Die „zählenden“ Tauben und die „zahlsprechenden“ Hunde. Der Biologe 1937, 1—9. — KOEHLER, O., Können Tauben „zählen“? Veröffentlichungen der Reichsstelle für den Unterrichtsfilm, Hochschulabteilung, zum Hochschulfilm C 281.

3) ARNDT, WERNER, Abschließende Versuche zur Frage des „Zähl“-Vermögens der Haustaube, Zeitschrift für Tierpsychologie Bd. 3, 1939, 88—142.

4) MAROLD, ERHARD, Versuche zur Frage des „Zähl“-Vermögens an Wellensittichen, Zeitschrift für Tierpsychologie Bd. 3, 1939, im Druck.

vom gleichen Haufen picken; an der langen Kästenreihe je nach Deckelfarbe und -Zeichnung Deckel „auf 4“ bzw. „auf 2 Erbsen“ öffnen, d. h. wenn die Erbsen in dauernd wechselnden Kombinationen in den geschlossenen Kästchen liegen, die weißen Deckel solange abheben, bis sie 4 Erbsen erbeutet haben, und die gestreiften solange, bis 2 Erbsen gewonnen sind, dann aber sogleich wegzugehen. — Ein auf 6 erlaubte Körner dressierter Sittich beantwortete ein einmaliges vorzeitiges Scheuchen schon nach dem dritten Korn im unmittelbar folgenden Versuch mehrfach sogleich richtig im Sinne des vorzeitigen Scheuchens (nahm nur 3). — Diese Vögel können also nachweislich mehrere Handlungsvorsätze gleichzeitig nebeneinander bereit halten und sie richtig mit den zugehörigen Befehlsanweisungen verknüpfen; unter günstigen Umständen genügt eine einmalige Erfahrung, um sie sogleich den neugeforderten Handlungsvorsatz aufnehmen zu lassen. — Was sie tun, sieht oft echtem menschlichen Zählen äußerlich recht ähnlich. In Wahrheit ist es nur eine ferne, für das Verständnis der Stammesgeschichte des menschlichen Zählens jedoch bedeutsame Vorstufe unseres eigenen Vollvermögens. Der Hauptunterschied liegt im Fehlen benannter, reihenmäßig fest liegender Zahlensymbole beim Vogel. Zu der Frage, ob und inwieweit solche dem Tier ersatzweise nahegebracht werden können, ferner ob beide Grundvermögen sich verknüpfen lassen, indem etwa ein Vogel lernen möchte, eine gesehene Anzahl „abzuhandeln“, sind weitere Versuche im Gange.

Im Folgenden werden eine Anzahl Filme vorgeführt, als erster „The home life of the Gannet (*Sula bassana*)“, aufgenommen auf der Vogelinsel Grassholm unter Mitwirkung von Professor JULIAN HUXLEY (London), durch einige einleitende Worte von Herrn Professor STRESEMANN erläutert. Der Film ist inhaltlich wie technisch ein Meisterwerk. Er gibt nicht nur einen vortrefflichen Eindruck vom Brutleben der Baßtöpel, sondern zeigt, z. T. in Zeitlupenbildern, diese prachtvollen Seevögel auch im Fluge und bei der Jagd: wie sie mit unerhörter Wucht im Sturzflug ins Meer schießen, wo sie selbst unter Wasser noch zu verfolgen sind, um nach kurzer Zeit wieder emporzukommen und zu neuem Stoßtauchen aufzusteigen.

Herr JAN P. STRIJBOSS (Haarlem) hat folgende 3 Filme zur Verfügung gestellt: „Der Triel und die Nachtschwalbe“, „Der Fischreiher“ und „Der Löffler“. Herr Dr. TINBERGEN gibt einige Erklärungen dazu.

Schließlich wird noch einmal der schöne Zeitlupenfilm über den Schwirrflug des Kolibri von Dr. M. STOLPE (Berlin) vorgeführt für diejenigen, die den Film nicht schon im vergangenen Jahr in Berlin gesehen hatten.

Mittags findet eine Besichtigung von Vogelbildern und -plastiken statt, die das Museum für Kunst- und Kulturgeschichte unter Leitung seines Direktors, Herrn Dr. NISSEN, anlässlich der D. O. G.-Tagung zusammengebracht hatte. Es sind Werke von LILJEFORS, LISSMANN,

OLCZEWSKI, NIESTLÉ, einigen Japanern und noch mehreren anderen Künstlern ausgestellt. Im Uebrigen hatte eine Buchhandlung Münsters im Zoologischen Institut eine Ausstellung von Vogelbüchern veranstaltet. Es wurden dort auch die soeben erschienenen Werke: R. KUHK, Die Vögel Mecklenburgs, Güstrow (Opitz) 1939 und O. KÖNIG, Wunderland der wilden Vögel, Wien (Gottschamm & Hammer) 1939, gezeigt.

Der Nachmittag bleibt Führungen durch das Landesmuseum für Naturkunde (Direktor Dr. B. RENSCH), die Forschungsstelle für Tierpsychologie (Dr. W. FISCHER) und den Zoologischen Garten (Inspektor RANDOW) vorbehalten.

Das Landesmuseum für Naturkunde ist im vorigen Jahre im Innern umgebaut worden und wird nun nach modernen museumstechnischen Grundsätzen völlig neu eingerichtet. Fertiggestellt wurde bisher ein Raum, der die Fortpflanzungsbiologie der Wirbeltiere zeigt. Den Ornithologen waren hier besonders die Darstellungen der Balz, der Brutpflege und des Brutparasitismus von Interesse, die in innen-erleuchteten Schränken zu sehen waren. Eine größere Mittelgruppe zeigte die Kämpfe und die „Ergebnisstellungen“ der Kampfläufer.

Noch nicht abgeschlossen ist die Einrichtung eines Saales, der die Grundprobleme der Abstammungs- und Vererbungslehre erläutert. Man sah hier als Beweise der Artenwandlung Zwischenformen, rudimentäre Organe, Beispiele für die biogenetische Regel sowie für homologe und analoge Organe und weiterhin auch Darstellungen der Auslese von Seiten der Feinde und des Klimas sowie eine Uebersicht über die Abstammung des Menschen. Kernstück der Schausammlung sind die beiden Riesenammoniten (*Pachydiscus seppenradensis* Landois), bislang noch immer die größten Vertreter dieser fossilen Molluskengruppe, die nun durch Ergänzung ihrer Stammesreihe zugleich die bekannte Copesche Regel der phyletischen Größenzunahme verdeutlichen.

Für Sonntag den 4. Juni war eine große Exkursion vorgesehen: Besuch des Zwillbrocker Venns und des Goldregenpfeifer-Gebiets im Burtanger Moor. Die Fahrt wurde in zwei Autobussen durchgeführt und bildete einen der Höhepunkte der Tagung. — Das kleine abseitige Zwillbrocker Venn ist heute das erste Ziel der Ornithologen. In diesem recht feuchten Moor, das eine reichhaltige Vogelwelt beherbergt, befindet sich eine Lachmöwenkolonie; an weiteren Brutvögeln des Gebietes werden u. a. beobachtet Trauerseeschwalbe, Uferschnepfe, Kleiner Rotschenkel, Kampfläufer (beide mit Gelege), Bekassine und Großer Brachvogel.

Die Autobusse bringen sodann die Gesellschaft nach Burgsteinfurt, wo nahe bei dem schönen, in einzelnen Baulichkeiten bis ins 12. Jahrhundert zurückreichenden Schloß des Fürsten von BENTHEIM, Burgsteinfurt — die größte Rund-Wasserburg des Münsterlandes —, im Bagno-park das Mittagessen eingenommen wird. Weiter geht es darauf in genau nördlicher Richtung, zeitweilig den schnurgeraden Dortmund-Ems-Kanal entlang, ins Hannoversche Emsland, das bekannte Emsland der jüngsten Kultivierungen. Auf sandigen diluvialen Böden stocken hier



ausgedehnte Nadelholzbestände und finden sich die großen, landschaftsbestimmenden Moore Nordwest-Deutschlands. Westlich Meppen wird der Rand des Bourtanger Moors erreicht. An den geraden Straßen stehen jung errichtete große Backsteinhöfe, die im sogenannten „deutschen Moorverfahren“ die Kultivierung vorantreiben. Weiter draußen im Moor liegt eine bedeutend ältere „Fennkolonie“, in dichten Hofwäldern versteckt, eine abgeschiedene kleine Welt für sich. Unmittelbar hinter dieser Siedlung, die ganz von Torfstichen älterer Art umgeben ist, öffnet sich das freie Moor. Jeglicher Baumwuchs bleibt zurück, mit ihm der noch an den Höfen ständig ertönende Turteltaubenruf; es ist tischeben und vollkommen offen — in 7 bis 10 km Breite zieht das Moor an der holländischen Grenze entlang. Der Torf wird hier bis 5 m mächtig, die Oberfläche des Moores ist von einer charakteristischen Flora bedeckt, so z. B. von niedriger *Erica tetralix*, untermischt mit *Calluna vulgaris*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia* und *Vaccinium* (Moosbeere); ferner gedeihen große Bestände von *Eriophorum* (Wollgras) und schließlich überall üppiges *Sphagnum*. Die zahlreichen Exkursanten ziehen sich in langer bunter Schlange über die weite Fläche auseinander, und es dauert nicht allzu lang, da zeigt der Halt des Vortrupps an, daß die Goldregenpfeifer (*Charadrius a. apricarius* L.) gefunden sind! Die Vögel — mit die letzten Brutpaare dieser Art in Deutschland — lassen sich in Muße beobachten, sie stehen einzeln oder locker paarweise in der Sumpfbeide, von deren düsterer Farbe sie sich in ihrem gescheckten Gefieder nur wenig abheben, und lassen fast unentwegt ihren melancholischen Ruf ertönen. — Leider ist auch bereits das Bourtanger Moor durch den Menschen umgestaltet und wird weiterhin kultiviert. Es ist aber zu hoffen, daß sich doch ein ausreichend großer Rest dieses eigenartigen Landschaftstypus Nordwest-Deutschlands hält und damit dem Goldregenpfeifer hier (am Ort jetzt noch 3—4 Paare) eine letzte Zuflucht bei uns gegeben sei.

Die Rückfahrt wird von einem der Gesellschaftsautobusse über das Heilige Meer und die dort vorhandene Biologische Station des Landesmuseums für Naturkunde in Münster genommen. Infolge des reichlichen Tagesprogramms kommt man erst bei Dunkelheit hier an, sodaß die Station und ihre Umgebung, erläutert durch einen orientierenden Bericht von Herrn Dr. RENSCH, nur flüchtig zu besichtigen sind, im übrigen aber die Einladung der Provinzialverwaltung zu Westfälischem Schinken und Münsterländer Korn eine willkommene Stärkung bietet. Im Laufe des angeregten Zusammenseins auf der festlich erleuchteten Veranda der Station melden sich verschiedene Herren zu kurzen Ansprachen. Herr Dr. PALMGREN (Helsingfors) findet Worte warmen Dankes an Frau Dr. RENSCH, die als Hausfrau in unauffälliger Weise ganz wesentlich zum guten Gelingen der Tagung beigetragen habe; Herr Dr. KLUYVER (Wageningen) spricht den Dank der anwesenden Niederländer aus und betont, daß es ihr Wunsch sei, die guten zu Deutschland unterhaltenen Beziehungen immer weiter zu vertiefen.

Helmut Sick.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Journal für Ornithologie](#)

Jahr/Year: 1940

Band/Volume: [88\\_1940](#)

Autor(en)/Author(s): Sick Helmut

Artikel/Article: [Deutsche Ornithologische Gesellschaft. 57. Jahresversammlung \(1939\) in Münster \(Westf.\) 166-182](#)