

Dieses Werk wurde Ihnen durch die Universitätsbibliothek Rostock zum Download bereitgestellt.

Für Fragen und Hinweise wenden Sie sich bitte an: [digibib.ub@uni-rostock.de](mailto:digibib.ub@uni-rostock.de) .

Das PDF wurde erstellt am: 01.05.2025, 04:58 Uhr.



---

## Archiv Mecklenburgischer Naturforscher

### Band 1 (1923/1924), Heft 1-2

Rostock: Rostock: in Kommission von H. Warkentiens Universitätsbuchhandlung: Druck von Ww. H. Winterberg's Buchdruckerei, 1923-1924

<https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1884303544>

Band (Zeitschrift) Freier  Zugang  OCR-Volltext

# Archiv

## Mecklenburg. Naturforscher

---

Organ folgender Vereine:

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg,  
Naturforschende und medizinische Gesellschaft in Rostock,  
Norddeutsche Vogelwarte-Rostock, Bund für Vogelschutz,  
Schwerin.

---

Band I. Heft 1.2.

1923.

Schriftleitung Prof. E. Geinitz-Rostock.



Rostock

in Kommission von H. Warkentiens Universitätsbuchhandlung.

Druck von Ww. H. Winterberg's Buchdruckerei, Rostock.

## Vorwort.

Aus Anlass des 75-jährigen Bestehens des „Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ wurde ein Festband seiner Zeitschrift, des „Archivs“, herausgegeben. Trotz der Ungunst der Zeit gelang es nach vieler Mühe, die sehr beträchtlichen Unkosten zu decken. Nach Überwindung dieser Schwierigkeit hofften wir, das „Archiv“ auf eine sichere, breitere Grundlage dadurch zu stellen, dass wir den Kreis der Bezieher erweiterten durch Vereinigung mit der „Norddeutschen Vogelwarte-Rostock“ und dem „Bund für Vogelschutz-Schwerin“. Diese Hoffnung wurde aber durch die neue katastrophale Geldentwertung, der die Beiträge nicht folgen konnten, zu nichte. Nunmehr haben sich die genannten Vereine mit der Rostocker Naturforschenden Gesellschaft zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen der Art, dass das „Archiv“ und die „Sitzungsberichte“ als neue Folge gemeinsam erscheinen sollen unter dem Titel

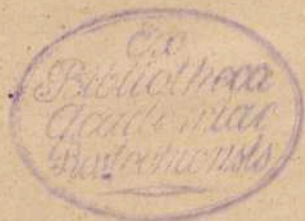
### Archiv Mecklenburgischer Naturforscher.

Der Tauschverkehr bleibt der alte, nähere Bestimmungen über die Adresse der Zusendungen werden später bekannt gemacht.

Wir bitten unsere Mitglieder und Gönner, unsere wissenschaftlichen Bestrebungen durch Zuwendung möglichst reicher Mittel und Werbung zu fördern.

I. A.: E. Geinitz

Rostock, Mai 1923.



1923. J. 395.

# Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.

## Bericht über die 75. Jahresversammlung zu Rostock, am 6. Juni 1922.

### Begrüssung durch den Vorsitzenden:

Das 75-jährige Stiftungsfest pflegt man sonst festlich zu begehen, man richtet einen festlichen Tag, lädt Freunde und Gönner und empfängt deren Begrüssungen. Heute, unter dem Druck der schweren Zeit, wollen wir nur mit kurzen Worten einen Rückblick auf die letzten 25 Jahre werfen\*), unsere Mitglieder und Gäste begrüßen und ihnen unser Jubiläumsheft vorlegen.

1847 wurde auf Betreiben des hochverdienten Ernst Boll und Freiherrn Albrecht v. Maltzan-Peutsch unser Verein gegründet, zu dem Zweck ein näheres Aneinanderschliessen der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg zu vermitteln. Dieses Ziel wurde bald erreicht und die Erwartungen weit übertroffen. Die jährlichen Versammlungen des Vereins wurden in die verschiedensten Orte des Landes verlegt, eine anschliessende kleine und eine grössere Excursion in die betreffende Gegend führte den aus dem ganzen Lande herzugekommenen Teilnehmern die speziellen floristischen, faunistischen und geologischen Verhältnisse vor Augen und gab Gelegenheit zu Aussprache und Belehrung mannichfachster Art.

So war unser Verein schon früh tätig im Sinne der später auch weiter gepflegten heimatlichen Bestrebungen und es gereicht ihm zum Stolz, dass aus seiner Mitte die Anregung zur Begründung unseres mecklenburgischen Heimatbundes ausgegangen ist. (Archiv 58, 131, 59, 1905, 228, 60, 144.)

Eine angelegte Naturaliensammlung wurde bald dem neu gegründeten Maltzanschen Museum in Waren überwiesen. Das Maltzaneum entwickelte sich unter der treuen Fürsorge seines Conservators Carl Struck zu einer

\*) Ein ausführlicher Bericht über die Geschichte unseres Vereins ist bei Gelegenheit seines 50-jährigen Bestehens im Archiv 51 gegeben worden.

vollständigen faunistischen Landessammlung und ist bisher eine Zierde der Stadt Waren geblieben. Der Vereinssekretär gehört satzungsgemäss dem Vorstande an (vergl. Archiv 56, S. 77 und 193.).

Mit dem Erscheinen seines „Archivs“ trat der Verein in die Reihe der übrigen deutschen naturwissenschaftlichen Gesellschaften und bald entwickelte sich ein lebhafter Schriftenaustausch mit diesen und mit zahlreichen Zeitschriften des Auslandes. Es sind zahlreiche Abhandlungen von dauerndem Wert in dem Archiv enthalten und die Schriftleitung war bemüht, die Veröffentlichungen auf der Höhe der Wissenschaft zu halten. In den letzten 25 Jahren (Band 61—74) sind im Archiv erschienen:

- 72 Arbeiten über Zoologie (darunter 28 ornithologische, 23 entomologische)
- 40 botanische,
- 62 geologische,
- 30 betr. Geographie, Meteorologie u. a. (darunter die schönen Sonnenscheinautographen)
- 60 Tafeln und zahlreiche Tabellen.

Das neue Heft 75 bringt noch 6 zool., 1 botan. und 3 geolog. mit 2 Tafeln. Für grössere Arbeiten wurden, soweit es die Verhältnisse erlaubten, Mittel bereitgestellt. Dadurch konnte die wichtige Karte der Tiefen der Müritz von W. Peltz, (s. Archiv 60, 95), Brauns Untersuchungen über die Fauna der Wismarschen Bucht (Arch. 42, 57) und Bachmanns landeskundliche Literatur 1889 im Druck erscheinen. Eine Flora Mecklenburgs ist trotz langer Vorbereitungen nicht zustande gekommen. Dagegen konnte das Archiv für einzelne Monographien seine Spalten öffnen, so für die Arbeit von Wüstnei und Clodius: „Die Vögel der Grossh. Mecklenbg“ und Geinitz: „Die Flötzformationen Mecklenbgs“. Längere Zeit hindurch war das Archiv auch das Organ der Rostocker Naturforschenden Gesellschaft.

Ein schöner Besitz des Vereins ist seine Bibliothek. Früher konnten aus den Mitteln vereinzelt grössere Werke angeschafft werden, die für Arbeiten einzelner Mitglieder wünschenswert waren. Den Hauptzuwachs erhält die Sammlung durch den Tauschverkehr mit anderen Vereinen und Instituten. Ueber 200 Tauschverbindungen des In- und Auslandes ergaben bald eine solche Fülle von Schriften, dass die Unterbringung im Privathause des Sekretärs unmöglich wurde. Seit 1885 ist sie unter beiderseits günstigen Bedingungen in der Universitätsbibliothek zu Rostock aufgestellt (Archiv 40, 158). Der Verein erhält dafür einen Jahresbeitrag von 150 Mark.

Der Krieg hat dem Verein tiefe Wunden geschlagen. Manche unserer Mitglieder sind im Felde geblieben, der Tauschverkehr mit dem feindlichen Ausland ist abgebrochen, mit den Neutralen auf längere Zeit unterbrochen. Jetzt schliessen sich die Lücken durch Nachlieferungen und Neuanmeldungen allmählich wieder.

Wie alle anderen Vereine, so stehen auch wir unter dem Druck der schwierigen Finanzlage. Die Herstellungskosten des Archivs sind in so unerhörte Höhe geschwollen, dass ohne weitgehende Zuschüsse eine Fortführung in der bisherigen Weise ausgeschlossen erscheint.

Wird die deutsche Wissenschaft erdrosselt, so gehen eben auch wir zu Grunde. Noch aber wollen wir hoffen auf einen Wiederaufbau auch für die wissenschaftlichen Arbeitsgelegenheiten und die Möglichkeit eines Durchhaltens.

### Jahresbericht für 1921/22.

Unser Mitgliederbestand beträgt 324. Es traten 18 neue Mitglieder bei. Durch Austritt oder Tod verloren wir, soweit bekannt, 17 Mitglieder. Der Tauschverkehr belebt sich langsam wieder. Die Liste konnte wegen der hohen Kosten hier nicht abgedruckt werden, sie weist 180 Nummern auf. Unser 75. Archivheft ist erschienen, es wurde auf Beschluss der vorjährigen Hauptversammlung als Festband in grösserem Umfang herausgegeben.

#### Rechnungsablage:

Einnahme:		Ausgaben:	
Mitgliederbeiträge für 1921:	1989,90	Unterschuss von 1921	670,04
„ „ 1922:	1314,50	Generalversammlung	38,—
Jubiläumsbeiträge	2820,—	Buchbinder 1921	509,50
Universität	150,—	Zetteldruck pp.	132,50
Seidenbauverein	554,36	Besorgungen pp.	38,—
Zinsen	17,69	Porto	792,70
für verkaufte Schriften	657,05	Tafeln	697,—
		Michael Abschlag	4620,—
	<hr/>		<hr/>
	7503,50		7497,74

verbleiben 5,76 Mark 1. Juni 1922.

Die Rechnung wurde von den Herren Brockhoff und Konow geprüft und als richtig befunden, dem Kassenführer Entlastung erteilt.

Die Schulden an Druckerei und Buchbinder in Höhe von 10666,— Mk. sind nachträglich durch einen Zuschuss der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft und Spenden von Mitgliedern beglichen worden.

Die Versammlung beschliesst, den Jahresbeitrag auf 20 Mark festzusetzen. Es soll nochmals an die Mitglieder die Bitte um einen freiwilligen Beitrag ergehen (eine sogleich eingeleitete Sammlung erzielte von 15 Mitgliedern 1850,— Mark).

Die ausscheidenden Vorstandsmitglieder Voigt-Rostock und Kurz-Neubrandenburg wurden wieder gewählt.

Die Vereinbarung mit dem Seidenbauverein, nach welcher dessen Mitglieder in unseren Verein übertreten und dessen Kassenbestand uns übergeben wird, wurde dankend angenommen.

Ebenso die Abmachung mit den Vereinen „Norddeutsche Vogelwarte“ und „Bund für Vogelschutz“, gemäss anliegenden Antrages. (Druck unterblieb wegen der Kosten.)

Die soeben fertiggestellte geologische Wandkarte Mecklenburgs wurde in einigen Einzelheiten erläutert und der Wunsch laut, dass die Karte bald veröffentlicht werden könne. (vgl. Anzeige.)

Nach kurzer Mittagspause vereinigten sich etwa 25 Teilnehmer zu einer genussreichen Excursion an die Stoltera bei Warnemünde, die wieder im alten Stile zu aller Befriedigung verlief.

# Norddeutsche Vogelwarte-Rostock.

I. Jahresbericht; zugleich weitere

Beiträge zur Ornithologie Mecklenburgs.

I. Mitteilung (Sitzung vom 1. Oktober 1922).

Seit der Gründung der Norddeutschen Vogelwarte am 9. März 1922 ist trotz der Kürze der verflossenen Zeit und der genugsam bekannten Ungunst der Verhältnisse schon über eine erfreuliche und erfolgreiche Tätigkeit zu berichten. Von Anfang an wurde besonders Gewicht gelegt auf die Veranstaltung von Vorträgen und Vorführungen, um mit der Kenntnis der heimischen Tierwelt die Liebe und Freude an der Heimat und eine verständige, von einseitiger Beurteilung freie Nutzung und Erhaltung der lebenden Naturschätze zu fördern.

## Vorträge.

Die schon früher im Rahmen der Volkshochschule gehaltenen Vorträge über „Unsere heimische Tierwelt“ wurden fortgesetzt durch in Güstrow, Malchow und Goldberg an je drei Abenden zweistündig abgehaltene Lichtbildervorträge über die Themen „Das Tierleben unseres Waldes“, „Das Vogelleben der Binnenseen“ und „Vogelfreistätten und Vogelzug an deutschen Seeküsten“. Am 4. April fand in Rostock ein Lichtbildvortrag statt über „Die Vögel des Waldes, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Lebens- und Nistgewohnheiten und ihre Bedeutung innerhalb des Haushaltes des Waldes“. Leider reichte der Hörsaal des Zoologischen Institutes nicht aus, alle Besucher zu fassen. Der gleiche Vortrag wurde am 16. Mai in Schwerin wiederholt anlässlich der Gründung des „Bundes für Vogelschutz, Landesverband Mecklenburg“. Das Thema gab reichlich Gelegenheit, auf die Bedeutung der Waldvögel, vor allem der Spechte, Meisen und Eulen als unermüdete unbesoldete Gehilfen des Forstmannes im Kampfe gegen Schädlinge hinzuweisen.

Die schon früher für die sozialistische Arbeiterjugend gehaltenen Vorträge wurden fortgesetzt durch einen Lichtbildvortrag am 27. April über „Die Tierwelt unserer Seen und Flüsse“ und desgleichen am 17. Mai über „Singvögel, erste Gruppe“; diese jeweils im Hörsaal des Zoologischen Institutes gehaltenen Vorträge erfreuen sich ebenfalls eines überaus regen Besuches und geben immer Anlass zu einem anregenden Meinungsaustausch.

Am 29. April wurde in einer Sitzung der Naturforschenden und medizinischen Gesellschaft zu Rostock über „Die Norddeutsche Vogelwarte und ihre Ziele“ berichtet, wobei eine Reihe schöner Naturfilme vorgeführt werden konnten. Am 19. Mai fand auf Veranlassung der Landwirtschaftskammer im Rahmen der Forstlichen Lehrgänge in Güstrow ein Vortrag über „Raubvögel, Wasserjagd und Vogelschutzbestrebungen“ statt. Am 20. Mai wurde einer Aufforderung des Volksbildungsvereins in Parchim entsprechend, dort selbst ein Vortrag über „Die Bedeutung der heimischen Vogelwelt“ gehalten. Am 23. und 24. Mai wurden in Schwerin in einer Reihe von Vorträgen in

den Residenzlichtspielen sämtlichen Schulen die prächtigen Natur-Filmaufnahmen des Bundes für Vogelschutz-Stuttgart vorgeführt, die Herr Ingenieur Hähnle liebenswürdigerweise hierfür zur Verfügung gestellt hatte. Die gleichen Filme waren schon am 1. März in Rostock den Mitgliedern des Vereins mecklenburgischer Jäger St. Hubertus gezeigt und danach sämtlichen Schulkindern Rostocks in zahlreichen Vorträgen vorgeführt worden, ausserdem am 2. Mai in zwei Vorträgen den Doberaner Schulen und am 16. Mai in drei Vorträgen sämtlichen Schulen in Wismar. Überall fand die Güte der Filme, die von Herrn Hähnle und seinen Mitarbeitern unter unsäglichen Mühen und Kosten in jahrelanger Arbeit, z. T. während des Krieges in der Dobrutschka zwischen den feindlichen Stellungen (Edelreier) aufgenommen wurden, einstimmige lebhaftere Anerkennung und der begeisterte Beifall der nach Hunderten zählenden kleinen Zuhörer entlohnte dem Vortragenden reichlich die oft nicht leichte Aufgabe seines Vortrages. So verliefen gerade diese Vorträge vor der heranwachsenden nächsten Generation, die zu liebevoller Vertiefung in die Schönheitswerte der Heimat und eignem unbefangenen Urteil anregen sollen, zu allgemeiner Befriedigung, wie überhaupt alle diese Veranstaltungen der Norddeutschen Vogelwarte zahlreiche neue Freunde und Mitglieder warben.

Am 20. April gab der Rostocker Anzeiger in No. 91 einen längeren Bericht über die Bestrebungen der Norddeutschen Vogelwarte. Ebenda erschien am 26. April ein vom Unterzeichneten redigierter Aufsatz von Dr. Weigold-Helgoland über die Gefahren des Öls (aus den Dampfern mit Ölfeuerung) für die Hochseevögel. Am 12. und 13. Mai erschienen im Rostocker Anzeiger zwei lange Abhandlungen über „Teichwirtschaft und Vogelschutz“ von Wilh. Blohm-Lübeck. Die Abhandlungen waren vom Standpunkte des Fischereiberechtigten aus geschrieben, sodass eine Darlegung des gleichen Themas vom neutralen Standpunkte des Naturschutzes wünschenswert wurde. Da zu einer Erwiderung in der Presse die Geldmittel fehlten, wurde für den 3. Mai ein Lichtbildvortrag über das gleiche Thema im Zoolog. Institut zu Rostock angesagt. Der Vortrag, in dem unter anderem kinematographische Aufnahmen des Seeadlers am Horst gezeigt wurden, erfreute sich ebenfalls eines grossen Besuches. Da Herr Blohm - Lübeck selbst erschienen war, konnte in der anschliessenden Diskussion festgestellt werden, dass die Forderungen der Fischereiberechtigten und des Naturschutzes keine unüberbrückbaren Gegensätze darstellen, wenn auf beiden Seiten guter Wille und verständiges Entgegenkommen gezeigt wird. Leider wurde aber auch in diesem Frühjahr der Gegensatz wieder akut, indem in wiederholten Anzeigen im Mecklenburger Tageblatt zum Einsammeln von Lachmöveneiern aufgefordert wurde. Durch diese Anzeigen musste der Eindruck erweckt werden, dass das Einsammeln der Möveneier jedermann unbeschränkt gestattet sei. Zudem ist die Bevölkerung im allgemeinen keineswegs imstande oder geneigt, einen Unterschied zwischen den Eiern der Lachmöven und anderen Seevögeleiern zu machen.

**Langenwerder.** Kam es doch im Jahre 1919 so weit, dass auf der Vogelfreistätte Langenwerder bei Poel vor Wismar der alte Vogelwärter,

ein Mann von mehr als 80 Jahren, mit Gewalt vertrieben und die Freistätte vollkommen ausgeplündert wurde. Über jene traurigen Verhältnisse und über die erfreuliche Besserung im Jahre 1920 habe ich ja in meiner Mitteilung „Die Vogelinsel Langenwerder im Jahre 1920“ in No. 3 der Ornith. Monatsschrift Bd. 46 berichtet. In diesem Jahre nahm der Verein Poeler Fischer besagte Anzeige zum Anlass, seinerseits im Meckl. Tageblatt die Aufhebung des der Freistätte gewährten Schutzes zu verlangen und schloss wörtlich „...und darum lautet unser Wahlspruch: Vernichtet die Mövener und schützt unsere Fischerei“, gez. Verein Poeler Fischer, i. A. Fr. Steinhagen, Schriftführer.

Erfreulicherweise wurde in diesem Jahre dieser neuerliche Angriff gegen die Freiheit der Freistätte abgewiesen: Die Pressestelle wies durch eine Zeitungsnotiz in No. 115 des Meckl. Tageblattes vom 19. Mai auf den durch besagte Anzeige veranlassten Irrtum hin und erinnerte daran, dass die Freistätte vom 15. April bis 15. August unbedingten Schutz genießt. Da dieser Schutz auch in der Tat dank dem verständnisvollen Entgegenkommen aller beteiligten Stellen gewährt und wirksam durchgeführt wurde, gab die einzigartige Freistätte wieder einer grossen Anzahl von Seevögeln geeignete Nistgelegenheit. Mehr als tausend Paare der Sturmmöve, etwa zwei Dutzend des prächtigen Austernstechers (der diesen Namen so zu Unrecht trägt!) und zahlreiche Seeschwalben und Halsbandregenpfeifer stellten sich ein. Die Lachmöven aber, die allein als Fischfresser in Betracht kommen könnten und die schon im vorigen Jahre nur wenige Nester belegt hatten, blieben in diesem Jahre ganz fort. Ich wies auf diese Tatsache in einer unten noch zu erwähnenden Pressenotiz hin und betonte, wie müssig daher der Streit ist, über den Schaden der Lachmöven vom Langenwerder zu klagen: es gibt dort keine mehr! Und deshalb soll uns auch niemand nach Langenwerder kommen unter dem Vorgeben, er wolle Lachmövener sammeln!

Betreffs des Schutzes der Freistätte Langenwerder sind wir zu besonderem Dank den Herren der Regierung, ferner Herrn Oberst Lange in Schwerin und Herrn Hauptmann Steinmüller in Wismar verpflichtet, sowie den pflichttreuen Beamten und unserm alten Wärter Schwarz. Besonderen Dank wollen wir auch an dieser Stelle der Firma Wilh. Hermes Nachf. in Wismar sagen, die mit grösster Bereitwilligkeit das wertvolle Material zu einer Schutzhütte für die Aufsichtsbeamten stiftete. Hierdurch allein wurde es ermöglicht, dass die Leute auch nachts auf der kleinen Insel, die sonst keinerlei Schutz gegen Sturm und Regen bietet, ihren Dienst versahen. Gerade diese nächtliche Wache war aber dringend von nöten, denn mehr als einmal wurde heimlich und gewaltsam von einzelnen und rottenweise versucht, die Nester zu plündern. Der Umsicht und Besonnenheit der Beamten, die unentwegt ihren oft nicht leichten Dienst versahen, ist es zu danken, dass die Brutperiode 1922 trotzdem sehr erfreuliche Ergebnisse hatte.

**Besichtigungen.** So war Gelegenheit gegeben, in einer Reihe von Besuchen zahlreichen Teilnehmern einen Einblick in das Leben auf dieser Vogelfreistätte zu gewähren. Am 6. Mai, d. h. zu Beginn der Brut-

und Schutzzeit, besuchte ich erstmals in diesem Jahre den Langenwerder. Die Überfahrt musste an diesem Tage von Dreveskirchen, vom Festlande aus, bei sehr stürmischem Wetter ausgeführt werden, aber Dank der Energie meines Fährmannes, des treuen Mecklenburg, ging Hin- und Rückfahrt zwar schwierig, aber ohne Unfall von statten. Ich fand den alten Schwarz und die Beamten noch mit dem Bau der Schutzhütte beschäftigt; die noch fehlende Dachpappe stiftete Herr von Viereck-Dreveskirchen. Die Möven hatten sich bereits eingefunden und richteten die Nester her, einige wenige Eier waren schon abgelegt. Ein zweiter Besuch fand am 15. Mai in Begleitung meiner Studenten und ein dritter am Himmelfahrtstag, am 25. Mai statt. Diesmal hatten sich eine grössere Anzahl Teilnehmer angeschlossen, die Sonne lachte so strahlend und warm vom Himmel, dass manchem der Weg von Kirchdorf nach Gollwitz nicht leicht wurde, aber der einzigartige schöne Anblick, den die jetzt zahlreich brütenden Möven gewährten, entschädigte reichlich für die geübten Anstrengungen. Schon drei Tage später, am 28. Mai, führte ich abermals mehr als 30 Besucher nach Langenwerder. Unter anderen nahmen teil Herr Forstmeister Bieger und Herr Oberförster Moebes von der Landwirtschaftskammer und Herr Dr. Ahrens von der preussischen Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, der gerade von einer Besichtigung des Lewitzgebietes kam.

**Maikäfervertilgung.** Bei dieser Gelegenheit konnten sich alle Teilnehmer aus eigener Anschauung überzeugen, was die Sturmmöven des Langenwerder in Wahrheit fressen: auf den unweit in der See stehenden Fischreusen hielt sich nicht eine einzige auf, wohl aber waren sie allenthalben auf Poel und auf dem Festlande an der Arbeit, die in Masse auftretenden Maikäfer zu vertilgen. Als augenfälligen Beweis dieser Tätigkeit fanden wir auf Langenwerder zu Dutzenden die zu Klumpen geballten unverdaulichen Überreste zahlloser Maikäfer, von denen die Möven des Langenwerder in diesem Jahre hunderttausende vertilgt haben. Es wäre ein unverzeihlicher Fehler, diese segensreiche Tätigkeit der Möven gering zu schätzen und sie kurzsichtiger Habgier beutelüsterner Eierräuber zum Opfer fallen zu lassen. Wie zur Brutzeit weithin in Wismars Umgebung, so treiben sie sich im Sommer und Herbst an der ganzen Küste umher, unermüdlich dem Ungeziefer auf den Feldern nachstellend. So sahen wir z. B. im August und September hunderte von Sturmmöven mit ihren Jungen auf den Feldern zwischen Brunshaupten und Heiligendamm bei der Arbeit und bis weit in's Land hinein erstreckt sich ihre für den Landmann so überaus segensreiche Tätigkeit. Ich habe damals in einem längeren Artikel in der Presse, der am ausführlichsten im Meckl. Tageblatt abgedruckt wurde, hierauf hingewiesen und auch dem Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten eine Probe des auf dem Langenwerder gesammelten Materials eingesandt. Alle Teilnehmer hatten Gelegenheit, sich von diesen Tatsachen zu überzeugen als einem Schulbeispiel für wirksame Schädlingsbekämpfung durch Vögel. (Anm.)

Anm. Als ernste Warnung diene Folgendes: Laut Bericht der Mecklenb. Nachrichten vom 23. Sept. 1921 wurde in der Versammlung der Lübecker Bürgerschaft vom Senat eine Auskunft darüber begehrt,

**Lewitz.** Eine entsprechende Beobachtung machte ich am 21. Mai bei einem Besuch in der Lewitz: mit Verwunderung hörte ich, dass die Parchim-Crivitzer Gegend in diesem Jahre arm an Maikäfern sei, während sonst allenthalben über diese Plage geklagt wurde. Als ich den Mövenbrutteich besichtigte, stellte ich zu eigenem Erstaunen fest, dass die mit Futter zufliegenden Möven alle weither kamen und nur wenige sich über den benachbarten Teichen hielten. Der Zusammenhang wurde klar, als wir eine von den zufliegenden Möven abschossen und den Magen und Darm öffneten, der mit Maikäferteilen vollgestopft war. Obgleich es sich hier um Lachmöven handelt, die unter besonderen Verhältnissen in der Tat als Fischfeinde in Betracht kommen können, zeigten sie sich in dieser Zeit ebenfalls als wirksame Ungeziefervertilger. Bei dieser Besichtigung des Lewitzgebietes hatte ich die Freude, in den Wiesen den Kranich und zahlreiche grosse Brachvögel als Charaktertiere der Lewitz und ein Weibchen sowie 4 Männchen der seltenen Kolbenente als besonders gehüteten Schatz der Lewitzteiche zu bewundern. Es ist unsre bange Sorge, ob es gelingt, auch dies kostbare Lewitzbrutgebiet für die Nachwelt zu erhalten.

**Vogelschutzstation Seebach.** In der ersten Hälfte des Juni hielt mich der Besuch des Zoologenkongresses in Würzburg mit dem oben erwähnten Vortrag von Rostock entfernt. Bei dieser Gelegenheit besuchten wir auch von Gotha aus die Musterstation für Vogelschutz des Herrn von Berlepsch auf Schloss Seebach. Mit grösster Liebenswürdigkeit aufgenommen, verweilten wir dort einen vollen Tag. Früh besichtigten wir eingehend die zahllosen Brutstätten im Park, die durch zweckmässigen Schnitt der Büsche, durch künstliche Nisthöhlen und geeignet gezogene Hecken geschaffen worden sind. In unzählbaren Nestern brüten hier alle Arten von Singvögeln, vor allem Insektenfresser, Park und Garten unermüdlich von allem Ungeziefer säubernd. Da gibt es keine Mückenplage und keine Raupenplage, wohl aber am frühen Morgen ein Vogelkonzert, das den trägsten Schläfer aus dem Bette holt. Nach Tisch geleitete uns der Besitzer zu den Vogelschutzgehölzen, schmale Streifen mit Büschen und Bäumen, die den Vögeln zwischen den Feldern Nistgelegenheit schaffen, und schliesslich hinaus zum Wald, wo die systematisch herangepflegten Vögel einen so überaus wirksamen Schutz gegen den Buchenspinne abgeben haben, als dieser Schädling die umliegenden Wälder durch Kahlfress zerstörte, wie im 12. Jahresbericht 1919/20 der Versuchs- und Musterstation Seebach und in No. 6 des Nachrichtenblattes für den deutschen Pflanzenschutzdienst der

---

weshalb die Ernte der städtischen Güter so bedeutend zurückgegangen sei. Der Senatskommissar erwiderte u. a., dass bei den Kartoffeln der Engerlingsfress grosse Schäden angerichtet habe, was in erster Linie auf die Vernichtung der Möven zurückzuführen sei. Früher sammelten sich auf den Feldern beim Pflügen Hunderte von Möven, heute sehe man sie nur ganz vereinzelt. Die Möve müsse geschont und gegen die Plünderer der Brutstätten, namentlich im Hemmelsdorfer See und dem Plöner See, mit aller Energie vorgegangen werden. Der Rückgang der Möven macht sich auch in den Häfen bemerkbar. Früher konnte man bei stürmischer Witterung in See Tausende von Möven in den Hafengewässern beobachten. Heute sind sie fast gänzlich ausgestorben.“ Soweit der Bericht (nach dem „Heimatbund Mecklenburg, 1922, S. 45). Ist eine eindringlichere Warnung möglich? Sollen auch wir erst den Schaden erleiden, um klug zu werden?

Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem vom Dezember 1921 nachzulesen ist. Zum Schluss besichtigten wir im Schloss die Sammlung der Lehr- und Anschauungsmittel für die Kurse und die sinnreich hergerichteten, in's Mauerwerk des ganzen Schlosses eingebauten herausnehmbaren Niststeine bis hoch hinauf zu den von innen abnehmbaren Starenkästen, in denen die Jungstare ohne Mühe beobachtet bzw. beringt werden können. Auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank für den unvergesslichen lehrreichen Tag.

**Langenwerder.** Am 16. Juni hielt ich in Rostock einen Volkshochschulvortrag als Vorbereitung für einen Besuch auf Langenwerder, am 17. Juni fand eine offizielle Besichtigung der Freistätte durch die Herren der Regierung statt. Es waren erschienen die Herren: Ministerpräsident Stelling, Staatsminister Asch, Staatsminister Dr. Reincke-Bloch, Ministerialdirektor Schlettwein, Ministerialrat Dr. Rittweger, Oberst Lange und Hauptmann Steinmüller sowie aus Rostock der Rektor der Universität Professor Helm, Professor von Frisch und noch weitere Teilnehmer. Auf der Hinfahrt von Wismar aus konnten wir wieder die Möven bei ihrer Arbeit hinter dem Pflug sehen. Auf Langenwerder waren jetzt alle Nester besetzt, viele enthielten schon Junge, teils eben geschlüpft, teils schon einige Tage alte. Das Ganze gewährte wieder ein prachtvolles Bild von einzigartiger Schönheit, und die Herren konnten sich aus eigenem Augenschein von dem Wert der Freistätte und von der Tätigkeit der Tiere überzeugen. Noch immer zeugten Mengen von Maikäfer-Resten von ihrem Wirken als Ungeziefervertilger. Die zahlreichsten Teilnehmer erschienen bei der schon am nächsten Tage, Sonntag, den 18. Juni stattfindenden Führung; aus Rostock hatten sich die Teilnehmer des Volkshochschulkurses und Mitglieder der Vogelwarte gemeldet; aus Schwerin waren Herr Professor Friese und Herr Tiede mit ihrem Volkshochschulkurs und Herr Prof. Beltz vom Heimatbund gekommen und aus Wismar nahmen Mitglieder des Kanarien- und Vogelschutzvereines teil. In vier Gruppen wurde die mehr als 120 Teilnehmer zählende Gesellschaft in Wagen, die Herr Beyer-Gollwitz liebenswürdigweise zur Verfügung stellte, durch's Wasser zur Insel gefahren und ebenso gruppenweise geführt. Trotz der beängstigend grossen Teilnehmerzahl ging auch dieser Besuch glatt und ohne Unzuträglichkeiten von statten. In zwei Fällen konnten die Teilnehmer das Ausschlüpfen eines Mövenjungen aus dem Ei beobachten.

Ausser diesen Führungen haben auch mehrere Lehrer mit ihren Schulklassen aus Wismar und Rostock den Langenwerder besucht. So wurde diese Freistätte in höherem Masse denn je zu einer Bildungsstätte für Jung und Alt und alle Besucher nahmen einen unvergesslichen Eindruck von diesem Einblick in dies vor Menschenhand noch glücklich bewahrte Tierparadies mit heim.

Da die Insel in diesem Jahr vor stärkeren Stürmen und höheren Fluten bewahrt blieb, konnten die Tiere ihre Bruten glücklich zu Ende führen und im Juli sammelten sich mehr als 4000 Jungvögel auf dem kleinen

Eiland, das jetzt einem riesigen Hühnerhof glich. Die Jungen wuchsen schnell heran und bald schwammen und flogen die meisten über See mit den Alten.

**Ringversuche.** Der im Vorjahre begonnene Versuch, junge Sturmmöven getrennt von den Alten im Binnenlande auszusetzen, um so die „Tradition“ zu unterbrechen und Aufschlüsse über ev. Zuginstinkte zu bekommen (vgl. meinen Bericht in der Ornitholog. Monatsschrift Hft. 8 und 9, 1922), sollte in diesem Jahre fortgesetzt werden, tunlichst in grösserem Massstabe. Es war ein Versand der Tiere an den Zoolog. Garten nach Frankfurt a. M. in Aussicht genommen, dessen Leiter, Herr Direktor Dr. Priemel, sich freundlichst bereit erklärt hatte, die Fütterung und Beobachtung der Tiere zu übernehmen. Leider musste das Einfangen bis in die letzten Julitage hinausgeschoben werden. Als wir mit unseren Transportkisten am 28. Juli auf Langenwerder landeten, trafen wir nur noch einzelne Junge an, die sich noch eben greifen liessen. Die Tiere wurden dann sogleich über Dreveskirchen-Blowatz expediert, aber da sie an einem Sonntag in Frankfurt ankamen, standen sie noch einen Tag länger auf der Bahn, sodass einige den Strapazen der Reise erlagen. Die anderen erholten sich aber schnell unter der sorgsamten Pflege im Garten, wo sie nach Mitteilung von Herrn Direktor Dr. Priemel sich auch jetzt noch (Okt.) aufhalten. Der Versuch soll im nächsten Jahre fortgesetzt werden, zumal der Zool. Garten in Basel sich ebenfalls zur Übernahme von Möven bereit erklärt hat und die Versandkosten, die leider ausserordentlich hoch sind, tragen wird.

Von den 1921 in Mölln ausgesetzten Möven ist bisher noch keine zurückgemeldet worden. Es wurden aber zwei andere Ringvögel gemeldet: eine Sturmmöve mit Helgoländer Ring und der No. 714, die am 20. Aug. bei Poel geschossen wurde und die ihren Ring offenbar schon mehrere Jahre trug, und eine Wachholderdrossel, die am 21. Sept. in Techtintin bei Ludwigslust tot aufgefunden wurde und deren offenbar erst in diesem Jahre angelegter Ring gezeichnet war: H. Pedersen, Fr.-Sund, 102.13. Auf die diesbezüglichen Erkundigungen steht die Antwort noch aus.

**Brutgebiet an der Müritz.** An ornithologischen Exkursionen ist ausser den zahlreichen Besuchen des Langenwerders und dem Besuch der Lewitz über eine Besichtigung des Brutgebietes am Müritzsee nahe Roebel zu berichten. Von Waren fuhr ich mit dem Dampfer am 7. Mai früh nach Roebel, wo Herr Dr. Lübcke mich erwartete und im Boot zum Brutgebiet brachte. Dort trafen wir ein hochinteressantes Vogelleben an. Vom Kibitz waren 40 bis 60 Stück anwesend, ein Nest mit 4 Eiern wurde gesehen; vom Rotschenkel fanden wir ebenfalls ein Nest mit 4 Eiern, etwa 60 bis 80 Stück anwesend; den Halsbandregenpfeifer, (*Charadrius hiaticula*, nicht *dubius*) der doch **Küstenvogel** ist, stellten wir in 4 Paaren fest, ebenfalls ein Nest mit 4 Eiern; vom Alpenstrandläufer 8 bis 10 Paare, auch von ihm fanden wir ein Nest mit vier Eiern; Lübcke hatte sein Brüten dort immer gemutmasst, doch bisher noch kein Nest gefunden. Von der schwarzwänzigen Uferschnepfe sahen wir 2 bis 3 Paare,

von der Bekassine 6 bis 10 Stück, 2 Gelege von je 4 Eiern. Besonders anziehend war die Beobachtung der Kampfläufer, von denen 15 bis 30 Männchen mit einigen Weibchen anwesend waren. Auch bei dem Besuch in der Lewitz fesselten uns die Kampfläufer, von denen wir dort über 30 Männchen in nächster Nähe durch lange Zeit beobachten konnten. An Enten stellten wir auf der Müritz ausser Stockenten die Spiessente in 1 bis 3 Männchen fest, die Löffelente in ca. 8 Paaren, ein Nest mit 12 Eiern; die Schnatterente in 3 bis 4 Paaren, ein Nest mit 9 Eiern, sowie 6 Männchen der Knäkente; Krickenten fehlten. Von der Tafelente trafen wir auf der Müritz etwa 5 Paare, davon 3 Paare ganz vertraut nahe der Bootsstelle, wo auch ein Pärchen der Tafelente sich in grösster Vertrautheit tummelte und ruhte. Ausserdem waren etwa 15 bis 20 Graugänse anwesend. Auf dem kleinen Mönchsteich trafen wir dann unter anderem nochmals 4 Paare der Schnatterente. So war dieser vom schönsten Wetter begünstigte Tag überreich an erfreulichen Beobachtungen.

**Riedensee.** Im Juli und August bildete der Riedensee wieder das Ziel meiner Besuche und ich konnte vielen Begleitern, die zu diesem Zwecke hinkamen, die immer abwechslungsreiche Vogel-Fauna vorführen. Am 17. Aug. konnte ich Herrn Dr. Witschi aus Basel ausser Enten, Strandläufern, Goldregenpleifern und Fischreihern einen Flug von 38 grossen Brachvögeln zeigen, die sich in 20 Schritt Entfernung von uns niederliessen, als wir uns eingegraben hatten. Am 19. August hatten wir ebenda 12 Wildschwäne durch mehrere Stunden vor uns. Als am 29. Aug. Herr Dr. Ahrens von der Staatl. Stelle wieder von Berlin gekommen war, boten vor allem die Strandläufer reizende Bilder, indem wir Gruppen von 13 Stück, bestehend aus Alpen-, Zwerg- und isländischen Strandläufern, in grösster Nähe, teilweise in wenigen Schritten Abstand, durch lange Zeit beobachten konnten.

**Schwarzstörche.** Als bemerkenswerteste ornitholog. Tatsache und wertvolle Ergänzung zu der Veröffentlichung über den „Riedensee“ ist aber mitzuteilen, dass wir am 22. Aug. nachmittags zwei Schwarzstörche dort antrafen. Sie standen am Ostufer am Schilf in der Nähe von 5 Fischreihern, dann trieben sie sich auf den östlichen Wiesen umher und schliesslich überquerten sie fliegend den See nach Westen. Abends 7 Uhr wurden sie in dem kleinen Arendseer Gehölz gesehen, wo sie offenbar auch die Nacht verbrachten, denn am Morgen des 28. Aug. fanden wir sie wieder in den Wiesen am See. Wir konnten uns nicht genug tun, diesen prächtigen Tieren da in vollster Freiheit zuzuschauen. Offenbar handelt es sich um ein Paar alter Waldstörche, die sich auf dem Zuge befanden. Es ist mir aber leider keine Stelle bekannt, wo der Waldstorch in diesem Jahre in Mecklenburg gebrütet hätte.

## 2. Mitteilung (Sitzung vom 9. März 1923).

Seit der letzten gemeinsamen Sitzung am 10. Okt., in der Herr Prof. Dr. Dietrich-Hamburg uns seinen so überaus schönen Lichtbildervortrag über „Vogelkolonien in Heimat und Fremde“ hielt, sind wir weiterhin in

vielfacher Weise tätig gewesen. In Vorträgen wurde im Rahmen der Volkshochschule an insgesamt 11 Abenden in Wittenburg, Crivitz und Rostock über unsere heimische Fauna gesprochen. Für die sozialistische Arbeiterjugend wurden weitere zwei Vorträge am 23. Nov. über „Tierleben des Waldes“ und am 8. Febr. über „Abstammungslehre und Darwinismus“ gehalten. Am 28. Sept. konnte ich als Gast an der Konferenz der Preuss. Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege in Berlin über die Lage des Naturschutzes in Mecklenburg berichten. Wir sind der Staatl. Stelle, die ich danach noch wiederholt aufsuchte, inzwischen zu vielfachem Dank für Rat und Unterstützung verpflichtet. Unter anderem lieferte sie uns die Unterlagen für zwei Denkschriften über „Die Organisation des Naturschutzes in anderen deutschen Bundesstaaten“ und „Die Bedeutung des Naturschutzes“, die wir an's Ministerium des Innern sandten, wo unsre Bestrebungen ja jederzeit grösstmögliche Förderung finden. Ausserdem traten wir in Verbindung mit der „Schweizerischen Gesellschaft für Vogelkunde und Vogelschutz“, die uns ihre Jahresberichte sandte, mit der „Gesellschaft zum Schutze der heimischen Vögel“ in Bremen und mit dem „Bund Heimatschutz, Landesverein Pommern“, zu dessen Tagung im April wir geladen sind. Die „Deutsche Ornith. Gesellschaft“ und der „Ornith. Verein-Leipzig“ wurden Mitglieder unsres Vereins.

So können wir im abgelaufenen ersten Jahre unseres Bestehens bereits auf eine vielseitige Tätigkeit zurückblicken. Unter Zurechnung des heutigen Vortrages „Aus Ostafrikas Tier- und Völkerleben“ veranstalteten wir in diesem ersten Jahre insgesamt 40 Vorträge in den verschiedensten Orten Mecklenburgs und 7 Exkursionen nach Langenwerder. Unser greifbarster Erfolg ist die Sicherung unserer Freistätte Langenwerder, wofür wir auch an dieser Stelle nochmals allen, die sich darum bemüht haben, und insbesondere den Herren der Regierung herzlichsten Dank sagen.

Der Freistätte entstand in diesem Winter eine neuerliche Gefahr, als die Gemeinde die Seegraswerbung auf Langenwerder verpachten wollte. Dank einer Benachrichtigung durch Herrn Lembke-Malchow und einer Einladung des Herrn Amtshauptmanns von Prollius-Wismar konnte ich zusammen mit Herrn Rittmeister von Viereck an einer in dieser Sache anberaumten Besprechung in Wismar teilnehmen. Wir erreichten, dass die Seegraswerbung auf Langenwerder nur dem Vogelwärter Schwarz, dem Fischer Schwarz und dem Fischer Langhoff erlaubt wird, womit unsern Forderungen genügt ist.

Im kommenden Jahr soll diese Kolonie und die Mövenkolonie in der Lewitz wieder genutzt werden, wir hoffen, von Langenwerder etwa 500 Eier an die Lungenheilanstalt Schwaan und aus der Lewitz etwa 1000 Eier an das Stift Bethlehem abgeben zu können, natürlich unentgeltlich. So wollen wir die Schätze der heimischen Natur nicht nur erhalten, sondern sie auch zum Besten der Bedürftigen unsres Volkes nutzen.

**Kassenbericht.**

Einnahme:		Ausgabe:	
Beiträge	6605,— <i>ℳ</i>	Drucksachen u. Versand	12234,— <i>ℳ</i>
Stiftungen	15820,— „	Spesen für Exkursionen	438,— „
Diverses	793,60 „	Vogelringe	400,— „
		Naturschutzkarten	4000,— „
		Diverses	415,65 „
			<hr/>
			17787,65 „
		Saldo	5430,95 „
	<hr/>		<hr/>
	23218,60 „		23218,60 „

Aus dem Verkauf der Naturschutzkarten erzielten wir bisher 8550,— *ℳ*, sodass wir das zweite Jahr mit einem Bestand von 13980,95 *ℳ* beginnen. Wir bitten aber, da Druck, Versand und alle anderen Spesen grosse Summen verschlingen, unsre Mitglieder, Freunde und Gönner wiederholt um möglichst hohe Beiträge und Spenden. Nur mit allseitiger Unterstützung kann es gelingen, auch im kommenden Jahre unsrer Aufgabe, Erforschung und Erhaltung unsrer heimischen Tierwelt, gerecht zu werden. Allen Helfern im voraus herzlichsten Dank!

Rostock, März 1923.

Horst Wachs.

**Der Bund für Vogelschutz, Landesverband Mecklenburg** blickt auf ein  $\frac{3}{4}$  Jahr Bestehen zurück. In dieser Zeit ist seine Mitgliederzahl auf ca. 170 gewachsen, das ist ja schon etwas, aber lange nicht genug. Die Not der Zeit hat auch unsere Arbeit gelähmt. Die ungeheuren Kosten für Reisen, Porto, Schriftverkehr, Druck usw. machten Vortragsreisen und Schriftenvertrieb fast unmöglich. Trotzdem haben wir in Anlehnung und Mitarbeit mit der Norddeutschen Vogelwarte 2 gutbesuchte Versammlungen in Rostock abhalten können und mancherlei Kleinarbeit geleistet. Um aber vorwärts zu kommen, bedürfen wir Zweierlei: der tätigen Mitarbeit unserer Mitglieder und des Geldes.

Wir bitten daher Mitglieder, die sich für unsere Sache erwärmen, als Vertrauensleute Werbe- und Pionierarbeit leisten zu wollen. Mitglieder, die hierzu bereit sind, bitte ich sich an mich zu wenden.

Die Jahresbeiträge für 1923 sind fällig. Wir bitten dringend um Überweisung an Mecklenb. Depositen- und Wechselbank Konto-Nr. 71602 in Schwerin!

Der Geldentwertung Rechnung tragend, bitten wir die Beiträge des letzten Jahres zu erhöhen. Als Mindestbeitrag muss 100 *ℳ* erhoben werden, bei Lieferung der Zeitschrift mindestens 500 *ℳ*. Freiwillige Spenden zur Bestreitung der Druckkosten etc. sind dringend erwünscht.

Für den Bund für Vogelschutz:  
von Viereck-Dreveskirchen  
1. Vorsitzender.

# Die Nadelhölzer Mecklenburg-Schwerins.

Von Fritz Wiese-Schwerin.

Auszug aus der Rostocker Inaugural-Dissertation 1922. Die Arbeit gibt im ersten einleitenden Teil eine Übersicht über die Geschichte der Nadelhölzer Meckl.-Schwerins. In vorforstlicher Zeit waren nur wenige Arten im Lande vertreten. Die einheimische Kiefer (*Pinus silv.*) war immer vorhanden und nur zeitweise in ihrer Verbreitung durch das harte Laubholz beschränkt. Wacholder (*Junip. comm.*) und Eibe (*Taxus bacc.*) haben ebenfalls als schon sehr früh heimisch bei uns zu gelten. Der forstliche Anbau von Nadelholz jess sich bereits im 16. Jahrh. nachweisen. Hauptgegenstand der forstlichen Bewirtschaftung war die Kiefer. Sie hat im Laufe der Jahrhunderte infolge der ganzen Entwicklung der wirtschaftlichen Verhältnisse allmählich unter Verdrängung des Laubholzes immer mehr an Böden gewonnen. Früh angebaut wurde auch schon die Fichte (*Picea exc.*), die nächst der Kiefer im Lande vielfach grössere Bestände bildet. Lärche (*Larix europ.*) und Edeltanne (*Abies pectin.*) hatten vor 100 Jahren noch eine grössere Bedeutung. Die erste und älteste Flora des Landes, der „*Florae Megapolitanae Prodrumus*“ von J. Chr. Timm (1788) nennt fünf Nadelhölzer: Kiefer, Lärche, Fichte, Wacholder und Eibe. In botan. Gärten waren überdies am Ende des 18. Jahrh. schon folgende fremde Koniferen bekannt: *Pin. Mughus* Jacq., *Pin. Pinea*, *Abies balsamea*, *Thuja occident.* und *orient.*, *Junip. Sabina* und *virginiana* (cf. Link, *Dissertationes Botanicae*, Suerin 1795). Im 19. Jahrh. begannen weitere ausländische Arten in Wald, Park und Garten Eingang zu finden: ihre Zahl steigt nach den Jahren 1870/71 besonders rasch an.

Im zweiten systematischen Hauptteil werden über 70 Koniferen aufgeführt, welche aus allen Teilen des Landes gesammelt sind. Die neuesten Anbauversuche sind berücksichtigt; Standorte alter, besonders schöner und auffallender Bäume angegeben. Auch vereinzelte Exemplare seltener Arten werden erwähnt. Über Einführung, Verbreitung, den ev. forstlichen oder dekorativen Wert ist bei den einzelnen Arten und Spezies das Nötige gesagt. Im Folgenden sei eine kurze systematische Übersicht gegeben.

1. *Ginkgo biloba*. Parkbaum, 1812 schon in Pflanzgärten.
2. *Taxus baccata*. Ein altes Männchen in der Rostocker Heide, vielleicht kulturverlassen. Allgemein in Gärten.
- 3.—5. *Cephalotaxus pedunculata*, *Fortunei*, *drupacea*. In Gärten, vereinzelt.
6. *Tsuga diversifolia*. Jung und selten. Besonderer Zierwert.
7. *Ts. canadensis*. Schon 1812 erwähnt. Selten im Walde. Hart.
8. *Ts. Mertensiana*. Seltener im Walde. Winterhart. Gegen Dürre empfindlich. Forstlich beachtenswert.
9. *Ts. Pattoniana*. Strauchig in Anlagen.
10. *Pseudotsuga Douglasii*. In Wäldern sehr verbreitet, völlig hart. Vorwiegend als grüne Form. Die ersten Anpflanzungen hier in den 1850er Jahren.

11. *Abies pectinata*. Wahrscheinlich schon vor 1800 in Wäldern. Sät sich aus.
12. *A. Nordmanniana*. 1870 erstmalig erwähnt; im Walde vereinzelt angebaut. Hart. Trägt.
13. *A. cephalonica*. Selten im freien Lande. Trägt.
14. *A. Pinsapo*. Selten. Leidet zuweilen von Frost. Trägt.
15. *A. numidica*. Selten in Parks; noch jung.
16. *A. homolepis*. Versuchsweise gebaut.
17. *A. concolor*. Seit etwa 40 Jahren mehrfach in Wäldern. Hart.
18. *A. grandis*. Noch jung; wächst gut, forstl. weniger empfohlen.
19. *A. magnifica*. Selten im freien Lande.
20. *A. nobilis*. Um 1870 bei uns eingeführt. Hart; trägt.
21. *A. balsamea*. In Gärten schon im 18. Jahrh., später auch in Wäldern.
22. *A. cf. subalpina*. Anatomisch, wie bei Koehne, (Deutsche Dendrol.) beschrieben; unreife Zapfen blau. Selten in Parkanlagen.
23. *A. arizonica*. Jung und selten in Anlagen. Versuchsw. Anbau.
24. *A. sibirica*. Mehrfach in Wäldern versucht.
25. *A. cf. sachalinensis*. Anatomisch wie bei Koehne; Blätter so breit wie bei 26. Unterseite an Nadeln der Seitentriebe oft rein weiss. Seltener Parkbaum. Versuchsweise angebaut.
26. *A. Veitchii*. Parkbaum. Jung; frosthart.
27. *Picea excelsa*. Seit dem 18. Jahrh. als Forstbaum nachweisbar. Flurnamen deuten unsicher auf Vorkommen im 17. Jahrh.
28. *P. Alcoquiana* (*ajanensis* Koehne). Seit ca. 30 Jahren selten in Gärten. Hart.
29. *P. polita*. Nur vereinzelt bisher in Anlagen, auch im Walde selten.
30. *P. orientalis*. Selten in Parks und Anlagen, bis 70jährig. Hart; trägt.
31. *P. nigra*. Bis etwa 30jährig in Gärten. Kümmerst.
32. *P. alba*. Über 100 Jahre im Lande. Stellenweise in Wäldern eingebürgert.
33. *P. Engelmannii*. Selten in Anlagen. Trägt.
34. *P. pungens*. In Anlagen und Gärten nicht selten, in Wäldern versuchsweise. Trägt.
35. *P. Omorica*. Noch selten und jung in Parks. Hart. Verdienst forstl. Beachtung.
36. *P. ajanensis* (*Alcoquiana* Koehne). Über 30jährig in Parks. Hart. Trägt.
37. *P. sitkaensis*. Schon z. T. 70jährig. Neuerdings in Wäldern verbreitet.
38. *Larix leptolepis*. Seit 30 Jahren in Anlagen, selten in Wäldern. Vielfach als Ersatz für *L. europ.* Hart; trägt.
39. *L. europaea*. Im 18. Jahrh. als Waldbaum eingebürgert; überall zerstreut. Bestände leiden durchweg von Pilzen.
40. *L. cf. sibirica*. Junge Triebe hellgelb, glatt, glänzend. Zapfen kaum 15 mm lang, 20 klaffende, fein beharzte Schuppen. Seltener Parkbaum.
- 41.—43. *Cedrus Libani*, *atlantica*, *Deodara*. Selten in Parkanlagen. Erstere schon 1812 bekannt, letztere noch jung. Dauernde Winterhärte bisher nicht erwiesen.

44. *Pinus excelsa*. Jung. Wertvoller Zierbaum. Versuchsweise angebaut. Empfindlich.
45. *P. Peuce*. Versuchsweise angebaut. Trägt. Ev. als Forstbaum geeignet.
46. *P. Strobos*. Seit etwa 1800 im Lande. Verbreitet in Wald und Anlage. Hart.
47. *P. flexilis*. Anatom. wie bei Koehne; Blätter länger wie angeführt, 6—7 cm, vereinzelt auch bis 10 cm. Versuchsweise gepflanzt.
48. *P. Cembra*. Seit c. 1800 bei uns. Im freien Lande nur vereinzelt, jung in Anlagen häufiger.
49. *P. rigida*. Forstlich ohne Wert; stirbt früh ab. Trägt.
50. *P. ponderosa*. Bei uns seit 1870. Selten. Forstlich bedeutungslos.
51. *P. Banksiana*. In den letzten Jahrzehnten wegen der gepriesenen grossen Anspruchslosigkeit an den Boden gepflanzt, oder weder als Park- noch als Forstbaum geschätzt.
52. *P. contorta* mit Variation *Murrayana*. Versuchsweise gebaut. Trägt, Beachtenswertes Dickenwachstum.
53. *P. Laricio*. In der Form *austrica* in Wäldern und Anlagen verbreitet.
54. *P. Pinea*. Mehrfache Anbauversuche ohne Erfolg.
55. *P. silvestris*. Forstl. Anbau im 16. Jahrh. nachweisbar. Unser wertvollster Waldbaum. Nimmt von den gesamten Nadelholzbeständen über 90% ein.
56. *P. montana*. In den 3 Unterarten *uncinata*, *Pumilio*, *Mughus* in Gärten und Anlagen verbreitet. Schon im 18. Jahrh. erwähnt.
57. *Sciadopitys verticillata*. Parkbaum. Sehr langsamwüchsig. Seit 30 Jahren im Lande.
58. *Sequoia sempervirens*. Sehr selten. Frostempfindlich.
59. *S. gigantea*. Als Parkbaum bereits in den 1870er Jahren bei uns bekannt. Blüht und trägt vielfach. Prachtexemplare.
60. *Taxodium distichum*. Anfang des 19. Jahrh. schon im Lande. In älteren Anlagen häufiger gepflanzt, auch jung ausgesetzt. In der Jugend empfindlich, später durchaus hart.
61. *Cryptomeria japonica*. Vereinzelt in Parks; im Walde selten. Hart; trägt.
62. *Thuyopsis dolabrata*. Häufiger in Gärten und Anlagen, Langsamwüchsig. Trägt. Hart.
63. *Libocedrus decurrens*. Vereinzelt in älteren Exemplaren. Hart.
64. *Thuya occidentalis*. In Gärten schon im 18. Jahrh., jetzt allgemein; selten im Walde versucht.
65. *Th. gigantea*. In stärkeren Stämmen vertreten. Hart. Trägt. Jung empfindlich.
66. *Th. Standishii*. Seltener Parkbaum.
67. *Biota orientalis*. 1795 schon in Gärten. Nicht häufig.
68. *Chamaecyparis sphaeroidea*. Seltener Zierbaum. 1812 bereits in Baum-schulen.
69. *Ch. nutkaensis*. Nicht selten in Anlagen. Hart. Trägt.
70. *Ch. Lawsoniana*. In den 1870er Jahren schon überall verbreitet, be-

sonders als Ersatz für Thuya. Im Walde seltener. Forstl. Anbau wäre mehr zu versuchen. Die grüne Grundform im Winter empfindlich.

71. *Ch. pisifera*. Meist nur in älteren Anlagen. Trägt.

72. *Juniperus Sabina*. Zierstrauch. Schon vor 1800 bekannt.

73. *J. virginiana*. Zierstrauch, auch baumförmig. Hart. In Gärten schon im 18. Jahrh.

74. u 75. *J. chinensis* und *nana*. Selten in Anlagen.

76. *J. communis*. In Wäldern als Unterholz. Früher weit häufiger.

Die ganze Arbeit erscheint im Jahrbuch der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft.

---

**Geologie Mecklenburgs.** Von Dr. phil. et med. h. c. Eugen Geinitz, Professor an der Universität Rostock, Geheimer Hofrat. Herausgegeben vom Meckl.-Schwerinschen Finanzministerium. Verlag Carl Hinstorffs Hofbuchdruckerei, Rostock. — Vor mir liegt das Werk: E. Geinitz, „Geologie von Mecklenburg“ mit einer Übersichtskarte. Das ist die erste geologische Übersichtskarte, die die beiden Meckl. Freistaaten umfasst. Das Schwerinsche Finanzministerium hat in vollem Verständnis für die Notwendigkeit einer Meckl. geologischen Karte soeben dieses bedeutende Werk herausgegeben. Die geologische Karte im Massstab 1:200000, gibt eine Übersicht über die Geologie des Meckl. Diluviums und Alluviums in geschmackvoll gewähltem, übersichtlichem Fünffarbedruck. Sie stellt eine prächtige Schulwandkarte dar und sollte in allen grösseren mecklenburgischen Lehranstalten ausgiebig benutzt werden. Mit welcher liebevollen Sorgfalt ist diese umfangreiche Kartierung durchgeführt, die mit der „Geologie Mecklenburgs“ ein Lebenswerk unseres Rostocker Gelehrten bildet. Die „Geologie Mecklenburgs“ enthält demgemäss als ersten Hauptteil eine eingehende Schilderung der örtlichen diluvialen und alluvialen Verhältnisse, an Hand der Karte zu verfolgen. Als zweiter Hauptteil folgt dann das „Ältere Gebirge“. Die prädiluvialen Formationen sind nur in flächenhaft geringer Ausdehnung (aus Tongruben usw.) in Mecklenburg bekannt, so dass sie auf der geologischen Übersichtskarte sich nicht herausheben könnten, wenn sie notiert wären. Sie sind auf einer besonderen Karte mit den vorherrschenden Streichrichtungen im Schwarzdruck zur Darstellung gelangt. Die Karte ist der „Geologie Mecklenburgs“ angeheftet. Ich möchte dem Wunsche Ausdruck geben, dass bei weiteren Auflagen des Werkes auch diese kleine Übersichtskarte der alten Formationen wieder im Buntdruck erscheint, der einer schnellen Orientierung wie überhaupt dem Gedächtnis so ausserordentlich behilflich ist. Dies wird augenscheinlich, wenn man nun die grosse geologische Übersichtskarte des Diluviums und Alluviums betrachtet. Der Schüler lernt sofort in dem zarten Violett den Geschiebemergel, der die oberste geologische Decke der baltischen Vorstufe weithin bildet, von den in hellem Gelb gehaltenen Sandgebieten des südwestlichen Mecklenburgs

unterscheiden Der Landwirt erhält einen Überblick über die Gegenden, in denen Lehm- oder Sandboden vorherrschend ist. Die wissenschaftliche Erläuterung erhält er im Text Wir erkennen, dass das Bindeglied zwischen diesen beiden Gebieten die Mecklenburgische Seenplatte darstellt, umsäumt von den beiden schwarzen Zügen der Hauptmoränen. Mit Grün sind die Moore angegeben, deren technische Verwertung gerade heute von so grosser Bedeutung ist. Wir finden unter den Seen Stau- und Zungenbecken in mehr oder weniger typischer Ausbildung. Wundervoll fällt der Zusammenhang z. B. der Marginaltäler der Beke und Nebel mit den Endmoränenrichtungen ins Auge. Die naturgemässe Gliederung des Landes in I. Baltische Vorstufe, II. Seenplatte, III. Gebiet südlich der Seenplatte wird auch in der „Geologie Mecklenburgs“ gewahrt und jede Zone in westöstlicher Richtung eingehend geschildert. Einzelheiten, wie kleine Sandlinsen im Geschiebemergel, die u. a. das sogenannte Verschiessen des Bodens bedingen, und dergl. finden keine Berücksichtigung; sie sind auch nicht auf der Karte notiert. Diese will grosszügige Übersichtskarte der beiden Länder sein; das muss betont werden! Aus dem Anhang dieses 1. Teiles seien erwähnt: ein Kapitel über die Beziehungen zwischen dem zurückweichenden Inlandeis und der Hydrographie Mecklenburgs mit 10 Skizzen — interessante Untersuchungen über den Rückgang unserer Küste mit Profilen vom Klützer Ort, der Stoltera und dem Fischland (so ersehen wir, dass an einer Stelle des Klützer Ortes in dem Zeitraum von 90 Jahren 50 m Land verlorengegangen ist) — eine Tafel, aus der die periodischen Schwankungen des Grundwasserspiegels zu erkennen sind. Nicht zu vergessen sei ein Lichtbild der schönen Blitzröhrensammlung Mecklenburgs (die Blitzröhren wurden von Berg, Nossentiner Hütte, ausgegraben). — Der 2. Hauptteil des Werkes, das Ältere Gebirge, nach der Aufeinanderfolge der Formationen gegliedert, beginnt mit den Zechsteinlokalitäten Lübtheen-Jessenitz und Conow. Die wichtigen Bohrprofile, die die Grundlage der Ausführungen und einiger Skizzen bilden, laden den Leser zu kritischer Betrachtung ein. Besonders wichtig erscheint mir die Zusammenfassung der Salzvorkommen in Mecklenburg, die sich auf Einzelbeobachtungen des Verfassers und zum Teil auf Flurnamen gründet. Das folgende Kapitel bildet der Lias von Dobbertin, dessen prächtige Insektenfauna dort im Schwinzer Hellberg aufgeschlossen ist. Dann folgen die Aufschlüsse der Kreideformationen und des Alt- und Jungtertiärs. Ein kurzes Kapitel über die Tektonik des älteren Gebirges, die wegen der mächtigen diluvialen Bedeckung ein schwieriges Problem aufgibt, bildet den Beschluss. Der kaufm. Interessierte kann aus der Arbeit geeignete Plätze zur Anlage von Kalk- und Tongruben ersehen; Schotterwerke vermögen sich über Gegenden zu orientieren, in denen vermutlich ergiebige Steinlager zu finden sind. — Möge dieses wertvolle Werk sich viele Freunde erwerben!

Dr. Heinrich Moll.

---

Verein der Freunde der Naturgeschichte.

76. Hauptversammlung

22. Mai 1923 in Rostock (Mineralog. Institut).

Der Mitgliederbestand beträgt z. Z. gegen 300, bei 40 Abgängen und 20 Neubetrritten. Der Tauschverkehr besteht mit 120 Gesellschaften: einige Neumeldungen wurden berücksichtigt.

Zur Belebung unserer gemeinsamen Interessen wurden für diesen Sommer Wandersammlungen an verschiedenen Orten angeregt, die unter Leitung Sachkundiger den Vereinsmitgliedern und Gästen Gelegenheit geben sollen, in ihrer näheren Umgebung naturkundliche Studien zu machen; den meisten Mitgliedern ist es ja gegenwärtig versagt, an unseren gewohnten Generalversammlungen und den daran anschliessenden Exkursionen Teil zu nehmen. Es sind solche Wanderversammlungen vorgesehen in Neustrelitz, Schönberg, Neubrandenburg, Hagenow-Zarrentin (22. Juli, Leiter Lehrer Hagemann.) und Röbel (22. Juli, Leiter Drost Dr. Lübcke.).

**Jahresabrechnung 1922/23** (geprüft und richtig befunden):

Einnahmen:		Ausgaben:	
Kassenbestand 1922	5,76	Druckerei, Rest vom Vorjahr	8624,—
Mitgliederbeiträge 1922	1790,75	Buchbinder	204,—
„ „ 1923	87823,—	Heimatbund	15,—
Jubiläumsbeiträge	7625,—	Zeitdruck pp.	9115,—
Notgemeinschaft	5000,—	Bankgebühren	55,51
Zinsen pp.	102,04	Porto	3464,30
Verkaufte Schriften	1747,25	Versand der Einvladungen	3640,—
	<hr/>		<hr/>
	104093,80		26955,81

Danach verbleibt ein Bestand von 77138,— Mk., für den wir unser neues kleines Archivheft drucken und die hohen Porto- und Verwaltungsausgaben zu tragen haben werden. —

Nach Darlegung der Verhältnisse und der getroffenen Massnahmen genehmigte die Versammlung:

1. Die Festsetzung des Jahresbeitrages für 1923 auf 500 Mk. Mindestbeitrag.
2. Die Vereinigung mit der Rostocker Naturforschenden Gesellschaft zwecks Herausgabe eines gemeinsamen Archivs.
3. Die diesbezüglichen Abmachungen dem Vorstande zu überlassen.
4. Die Verhandlungen mit der Regierung wegen staatlicher Unterstützung.

Es stehen noch mehrere Jahresbeiträge aus, dagegen sind manche Austrittserklärungen eingelaufen. Neben mehrfachen dankend zu buchenden höheren Beitragszahlungen sind noch besonders zu nennen zwei grössere Stiftungen, 10 000 Mk. vom Rostocker Ärzteverein und 30000 Mk. von unserem Mitglied Apothekenbesitzer Stübe-Lüdenscheld.

E. Geinitz.

## Beobachtungen am Hornissenneste und über den Aufbau der Wabe.

Sitzung der naturf. und med. Gesellschaft

vom 4. Mai 1923.

Herr Wachs berichtet über Beobachtungen, die am 3. Juli 1920 gelegentlich einer Volkshochschul-Vortragsreise nach Dargun gemacht wurden. Am Westufer des Neukloster-Sees wurde im Stamm einer hohlen Pappel eine Hornissen-Niststätte aufgefunden. Den Eingang bildete ein schmaler Spalt, und es fiel auf, dass vor diesem Eingang eine Hornisse sich aufhielt, die von den in Zwischenräumen von wenigen Minuten zu- und abfliegenden Hornissen jeweils Notiz nahm. Nach mehrfach vergeblichen Versuchen gelang es, diese Hornisse zu kennzeichnen, indem ihr mit einer kleinen Schere die äusserste Spitze des linken Fühlers abgeschnitten wurde. Durch fortgesetzte Beobachtung, verbunden mit genauen Notizen, wurde festgestellt, dass diese Hornisse von 9—12 Uhr Vm. und ebenso, nach Unterbrechung und Wiederaufnahme der Beobachtung am Nachmittag, von 3,43—4,41 Nm. ihren Posten am Eingange des Nestes innehatte. Sie nahm dabei von allem, was sich in ihrer Nähe ereignete, Notiz: näherte sich eine zurückkehrende Hornisse dem Nest, so flog ihr der „Wächter“ entweder ein kurzes Stück entgegen oder wandte sich ihr sitzend zu, solange sie vor dem Eingang hin- und herflog. Dabei waren die Fühler immer in Bewegung, die Flügel leicht gespreizt, und der Hinterleib erzitterte schneller als in den üblichen Atembewegungen. Gelegentlich surrt sie durch mehrere Sekunden ununterbrochen mit den Flügeln, sie so schnell bewegend, dass sie nicht mehr erkennbar sind. Hat sich der Ankömmling niedergelassen, so geht der Wächter wenige Schritte entgegen und beide Tiere berühren sich mit den Köpfen und arbeiten mit den Mandibeln lebhaft gegen einander, gleichsam als fütterten sie sich. Dabei hält jeder der Partner den Kopf leicht seitlich geneigt, etwa wie zwei Personen beim Kuss, um mit den Nasen auszuweichen. Ausrückende Hornissen, die vor dem Abflug kurze Zeit verweilen, wurden vom Wächter angestossen, sodass sie aufflogen; der Wächter folgte ihnen fliegend ein kurzes Stück. Schlupfwespen und einer Hummel, die sich dem Nest näherten, flog der Wächter entgegen, bis sie abzogen. Nachdem dieser Wächter 4,41 Nm. getötet worden war, wurde sein Posten von einer andern Hornisse eingenommen, die sich im wesentlichen ebenso, in Einzelheiten aber typisch anders verhielt.

Diese Beobachtungen machen es wahrscheinlich, dass bei den Hornissen bestimmte Individuen durch lange Zeit Wächterdienste versehen. In diesem Sinne scheint Arbeitsteilung im Hornissenstaate zu bestehen.

**Aufbau der Wabe:** Bei Herausnahme der noch jungen Wabe dieses Nestes ergaben sich aus der Verteilung der Eier, Larven und eingesponnenen Tiere und bei genauer Betrachtung der Zellen selbst wesentliche Aufschlüsse über den Modus des Wabenbaues; sie seien in folgenden 4 Grundprinzipien formuliert, die auch für die Wespenwabe gelten:

1) Das Zentrum der Hornissen- und der Wespenwabe bildet nicht eine zentrale Zelle, um die die weiteren Zellen konzentrisch angefügt würden

(runde Wabe), sondern 2- bez. 4 Grundzellen bilden den Grundstock der Wabe (ovale Wabe). Die ungleichen Achsen dieses Grundstockes verhalten sich zu einander wie der fünffache Radius des den Zellen umschriebenen Kreises zum vierfachen Radius des einbeschriebenen Kreises.

2) Die neuen Zellen werden jeweils in die Nischen der vorhandenen Zellen angebaut. So werden den 4 Grundzellen zunächst 4 Eckzellen, dann 6 weitere Zellen hinzugefügt (10 Zellen des ersten Ovals, d. h. der ersten Anbauserie). Nach dem gleichen Prinzip kommen 16 Zellen als zweite Anbauserie, 22 Zellen als dritte Anbauserie hinzu. Bei weiter fortschreitendem Bau können sich Unregelmässigkeiten ergeben, doch bleibt die ovale Form der Wabe meist gut erkennbar. Da die Zellen bei der ersten Bebrütung ungefähr in der Reihenfolge ihrer Anlage, bei der zweiten Bebrütung entsprechend dem Ausschlüpfen der Imagines bestiftet werden, lässt sich die angegebene Baufolge bei der frischen Wabe am Alter der Insassen kontrollieren.

3) Die gemeinsamen Wände sich berührender Zellen werden als gerade Wände weitergeführt. Dabei können auch die ursprünglichen Aussenwände der einzelnen Zellen entsprechend korrigiert werden.

4) Die 4 Grundzellen und alle weiteren Zellen werden zwar mit kleinen Böden begonnen, aber in bestimmter, unter sich gleicher Grösse ausgebaut.

Erfolg: Nach diesen Bauprinzipien muss jede vollkommen umbaute Zelle an 6 (ältere bez. jüngere) Nachbarzellen angrenzen, sodass sich nach obigem für die vollkommen umbauten Zellen die Gestalt gleich grosser, durch gerade Wände begrenzter Sechsecke ergeben muss. Die hier geschilderte, von Hornissen und Wespen geübte Bauweise ist bautechnisch die einfachste Methode, um eine Vielheit gleichgrosser Räume (Zellen) bei bester Raumausnutzung zu schaffen. Sie steht im Gegensatz zur geometrischen Konstruktion einer Vielheit von Sechsecken, bei der wir um ein zentrales Sechseck bez. einen zentralen Kreis die weiteren Sechsecke konzentrisch konstruieren würden. Die Kenntnis dieser geometrischen Konstruktionsweise trübte bisher den Blick der Untersucher.

Da zur Fortsetzung dieser Untersuchungen recht reichliches, frisches Material nötig ist, bittet der Unterzeichnete herzlich, ihm bei der Beschaffung dieses Materials behilflich zu sein: alle aufgefundenen Wespen- und Hornissen-Nester wolle man sogleich in Sägespäne oder Häcksel einlegen und schnellstens an das Zoologische Institut, Rostock, Blücherplatz oder direkt an Dr. Horst Wachs, Orleansstr. 9 senden. Entstehende Auslagen werden auf Wunsch gern erstattet. Wesentlich ist, dass die Nester sofort nach ihrer Abnahme und in möglichst unversehrtem Zustande abgeschickt werden. Allen Mitarbeitern im voraus herzlichen Dank.

Sitzung der naturf. und med. Gesellschaft

vom 15. Mai 1923.

Herr v. Frisch berichtet über einen Zwergwels, der mit Erfolg darauf dressiert worden war, auf Pfeifen mit dem Munde aus seinem Versteck her-

vorzukommen, um das Futter in Empfang zu nehmen. Da dem Tier beide Augen extirpiert waren, konnten optische Reize nicht mitspielen. Es liegt vielmehr zweifellos eine Reaktion auf den Schallreiz vor. Die Entscheidung, ob dieser durch die Haut percipiert wird oder durch das Labyrinth, ob es sich also um einen ausserordentlich feinen Tastsinn oder um echtes Gehör handelt, bleibt weiteren Versuchen vorbehalten. (Eine ausführliche Darstellung erscheint im biolog. Centralbl. 1923).

---

## Wie finden die Cercarien ihre Wirtstiere?

von Dr. Wunder-Rostock.

In der Entwicklung der auch in Rostocks Umgegend häufig vorkommenden Saugwurmarten (endoparasitischen Trematoden) wandert eine Larvenform, die Cercarie, aus dem bisherigen Wirt, einem Mollusk, aus um an Pflanzenblättern oder in einem Hilfwirt eingekapselt in den Endwirt zu gelangen. Pflanzenblätter werden dadurch leicht aufgefunden, dass die Schnecke darauf umherkriecht. Neben Cercarien, die sich überall in der Umgebung der Schnecke festsetzen und einkapseln (*C. distomi hepatici*, *C. monostomi* v. Linst.) finden wir auch solche, die dem Lichte zuschwimmen und sich nur auf den Spitzen zarter Wasserpflanzen einkapseln (*C. tuberculata* Fil.). Ist ein Hilfwirt nötig, so können ganz spezialisierte Einrichtungen für eine bestimmte Übertragungsweise vorliegen. Ein eigenartig gestalteter Schwanz ermöglicht das langsame Schwimmen oder Schweben im Wasser und begünstigt so die Aufnahme des Parasiten in einen Fisch mit dem Atemwasser (*Bucephalus polymorphus* v. Baer; *Cercaria duplicate* v. Baer) oder wir finden auffallende Grösse, Gestalt, Bewegung oder Färbung (*Cercaria macrocerca* Fil.; *C. Claussii* Mont.), die die Aufmerksamkeit des Wirtes erregen und ihn zum Schnappen veranlassen. Andere Cercarien bohren sich selbst in ihre Hilfwirte ein. Bei *Cercaria intermedia* mihi schwimmen die Parasiten immer nach der Schattenseite, wo sie ihre Hilfwirte (Fliegenlarven) auffinden, die ebenfalls negativ phototaktisch sind. Das Vorkommen anderer Tropismen bei anderen Cercarienarten (posit. Phototaxis bei *C. diplocotylea* Lühe; neg. Geotaxis bei *C. pseudoornata* Lühe) lässt vermuten, dass auch dort in gleicher Weise wie bei *C. intermedia* nur mehr gleich reagierende Tiere für die Infektion in Frage kommen.

---

Den Vereinsmitgliedern stehen ältere Jahrgänge des Archivs (z. T. vollständige Reihen) zum Preise von 100 Mk. pro Jahrgang von 1—72, 500 Mk. pro Jahrgang von 73—75 zur Verfügung. Meldungen bei der Buchhandlung Opitz & Co. in Güstrow.

---

Auf Seite 15 in der Abrechnung muss es heissen: Diverses 715.65, statt 415.65 Mk.

# Archiv

## Mecklenburgischer Naturforscher

---

Organ folgender Vereine:

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg,  
Naturforschende und medizinische Gesellschaft in Rostock,  
Norddeutsche Vogelwarte-Rostock, Bund für Vogelschutz,  
Schwerin.

---

Band I. Heft 2.

1924.

Schriftleitung E. Geinitz-Rostock.



Rostock

in Kommission von H. Warkentiens Universitätsbuchhandlung.

Druck von Ww. H. Winterberg's Buchdruckerei, Rostock.

## Angebot.

Die alten Lagerbestände des Archivs sollen geräumt werden. Es sind noch vorhanden, mehr oder weniger vollständig, die Jahrgänge von 11 an. Als sehr günstige Gelegenheit zur Vervollständigung der Archivreihe geben wir unseren Mitgliedern jedes Heft zu 50 Pfennig ab. Rechtzeitige Meldungen beim unterzeichneten Sekretär erbeten.

Geinitz.



1924 X 104.

## Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn der Ellritze (*Phoxinus laevis* A.)

von Dr. Fritz Strieck.

Anlaß zu den Untersuchungen über den Geruchs- und Geschmackssinn der Ellritze gaben Vorderhirnexstirpationen an diesen Fischen. Im Verlaufe dieser Arbeiten mußte die Frage nach einem Geruchs- und Geschmackssinn der Fische angeschnitten werden.

Nagel spricht in seinen Untersuchungen bei Wassertieren nur von einem Geschmackssinn. Diese Auffassung hat viele Anhänger gefunden. Die vergleichende Anatomie zeigt uns jedoch, daß bei den Fischen ein der Nase der höheren Wirbeltiere homologes Organ und, davon getrennt, ein dem Geschmacksorgan homologes Organ vorhanden ist (Lage, Nerven, Zentren im Hirn). Ob auch in physiologischer Hinsicht eine den Verhältnissen der höheren Wirbeltieren entsprechende verschiedene Funktion der beiden Organe besteht, war bisher nicht untersucht.

Um über die Frage Aufschluß zu erhalten, ob die Fische einen Geschmackssinn besitzen, benutzte ich eine Methode, die uns in der sinnesphysiologischen Forschung bei Tieren gute Ergebnisse brachte, die Dressurmethode. Läßt sich ein Fisch auf einen bestimmten Schmeckstoff dressieren, so ist nicht nur das Vorhandensein eines Geschmacksinnes erwiesen, sondern wir können auch auf diese Weise Aufschluß über die Art dieses Geschmackssinnes erhalten. Durch Dressur auf Schmeck- und Riechstoffe können wir Aufschluß erhalten über das Unterscheidungsvermögen für Geschmäcke und Gerüche und, in Verbindung mit operativen Eingriffen, über die Aufnahmeorgane für diese Reize. Hierbei mußte von besonderem Interesse sein, ob Stoffe, die für uns Schmeckstoffe sind, auch bei den wasserbewohnenden Fischen von den Geschmacksorganen perzipiert werden und ob Stoffe, die für uns ausgesprochene Riechstoffe sind, auch bei den Fischen auf das Geruchsorgan wirken.

Wir kennen in der menschlichen Physiologie vier Geschmacksqualitäten, sauer, salzig, süß und bitter. Es hätte nun nahe gelegen, adäquate Geschmacksreize anzuwenden, solche, die eine

biologische Bedeutung für den Fisch haben, etwa Regenwurm- oder Krebsfleisch oder ein Extrakt aus faulenden Stoffen. Dies sind aber in chemischer Hinsicht so komplexe Stoffe, daß im Falle einer positiven Reaktion nicht ersichtlich ist, welcher Bestandteil der wirksame Reiz ist. Die von mir benutzten Schmeckstoffe waren Lösungen von Traubenzucker, Essigsäure, Chinin und Kochsalz. Um nun den Geruchssinn völlig auszuschalten, wurde bei einer Anzahl von Fischen das Vorderhirn exstirpiert, eine Operation, die vom Fisch gut vertragen wird und außer dem Fehlen des Geruchssinnes keinerlei Einfluß auf das Verhalten der so operierten Tiere hat. (Einzelheiten, Literatur und Protokolle siehe Zeitschrift für wissenschaftl. Biologie Abtlg. C. Zeitschrift für vergleichende Physiologie 1924, Verlag Jul. Springer.) Um den Gesichtssinn auszuschalten, wurden sämtliche Fische durch Eukleation beider Bulbi geblendet. Alle Fische wurden in Einzelgefäßen gehalten. Zunächst mußten die geblendeten Fische lernen, geschabtes Fleisch von einer Pinzette, die ihnen vorgehalten wurde, zu fressen. Später wurde die Pinzette an einen Draht gehängt und ins Wasser gebracht. Bald lernten sie auch, von dieser ins Wasser gehängten Pinzette das Fleisch zu fressen. Es wurden ebensoviel Fische ohne Vorderhirn zu den Versuchen verwandt, wie normale. Das Wasser wurde in allen Aquarien jeden Tag durch temperiertes Wasser ersetzt und die Gefäße sorgfältig gereinigt. Nach jedem Hineinbringen der Pinzette ins Wasser wurde mit einem Glasrohr, das mit einem Schlauch in Verbindung stand, eine größere Wassermenge abgelassen, insbesondere wurde der Boden des Gefäßes sorgfältig „abgesucht“. Die Dressur auf einen Schmeckstoff verlief etwa in folgender Weise. Geschabtes frisches Rindfleisch wurde in kleine Schälchen mit 20% Traubenzuckerlösung, 1% Essigsäure-, 20% Kochsalz- und 0,01% Chininlösung gegeben. Die Konzentration dieser Lösungen wurde später verdoppelt und die Ergebnisse besserten sich dadurch. War das Fleisch etwa  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde mit den Schmeckstoffen durchtränkt, so wurde die Hälfte der Flüssigkeit durchfiltriert und in andere Schälchen gegeben. \*In diese Schälchen wurden Wattebäusche gelegt, etwa von Erbsengröße, in die ein kleines Steinchen oder ein Glassplitterchen eingewickelt war. Diese Maßnahmen wurden aus folgenden Ueberlegungen getroffen. Der Fisch sollte lernen, bei seinem Dressurgeschmack, etwa süß, die Assoziation zu bilden, daß er jetzt etwas zu fressen bekommt. Er wird mit

süßem Fleisch gefüttert. Bei dem Hinausdiffundieren des Schmeckstoffes in das umgebende Wasser gelangt auch der Fleischsaft mit in das Wasser. Immer bekommt der Fisch also neben dem Schmeckstoff auch Fleischsaft ins Maul. Um diese Fleischkomponente den Gegenschmeckstoffen, d. h. allen übrigen Schmeckstoffen außer dem Dressurschmeckstoff mitzuteilen, wurde in die Wattebäusche, die mit demselben durchtränkt waren, Fleischsaft hinzugegeben. Würde das nicht geschehen sein, so wäre der Fisch vielleicht lediglich auf das Fleisch dressiert worden. Die Wattebäusche wurden deshalb gewählt, weil der Fisch lernen sollte, daß ein anderer Geschmack wie sein Dressureschmack nichts Genießbares bedeutet trotz des Fleischsaftes. Und in der Tat hatte der Fisch ziemlich rasch gelernt, zwischen seinem Dressurschmeckstoff und den Gegenschmeckstoffen zu unterscheiden. Der Fisch, der auf süß dressiert werden sollte, wurde 14 Tage lang mit seinem Dressurfleisch gefüttert, das mit der Traubenzuckerlösung durchtränkt war. Das Fleisch wurde an einer Glaspinzette ins Wasser gehängt und nach 60 sec wieder entfernt. Die Schmeckstoffe, in unserem Falle die Traubenzuckerlösung, sank in Schlieren zu Boden und verteilte sich dort. Bekam der Fisch nun etwas von dieser Lösung ins Maul, so begann eine typische Reaktion. Er schwimmt ein Stück rückwärts und schnappt lebhaft. Sofort begibt er sich auf den Boden des Gefäßes, steht meist mit dem Kopf nach unten und führt heftige, stoßartige Schwimmbewegungen aus, die etwa so aussehen, als wollte es gewaltsam durch den Boden hindurchstoßen. Immer schnappt er während dieser Zeit. Je mehr er in die Nähe des Fleisches kommt, je stärker also die Konzentration des im Wasser verbreiteten Schmeckstoffes ist, um so heftiger stößt er mit dem Maul auf den Boden. Hat er nun das Fleisch an der Pinzette gefaßt, dann zerrt er solange, bis er es losgerissen hat, um es dann herunterzuschlucken. Sobald er das Fleisch berührt hat, sucht er nicht mehr. Ist er in dieser Weise 14 Tage lang gefüttert, dann wird einer der übrigen Schmeckstoffe ihm vorher bzw. nachher gereicht. Bemerkte er nun diesen Gegenschmeckstoff, der aus der Watte hinausdiffundiert, so sucht er ebenfalls, zerrt auch manchmal daran und nimmt ihn ins Maul. Bald hat er aber gelernt, daß der Schmeckstoff sauer z. B. für ihn nichts Genießbares bedeutet, während süß für ihn immer Futter bedeutet. Ist er so eine gewisse Zeit, etwa 3—7 Wochen gefüttert, und schwimmt

er zu den anderen Schmeckstoffen, die für ihn nicht Futter bedeuten, nicht hin, bzw. zeigt er nicht die oben beschriebene Suchreaktion, dann wird ein Kontrollversuch angestellt, der zeigen soll, daß der Fisch gelernt hat, zwischen den verschiedenen Schmeckstoffen einen Unterschied zu finden. Süß bedeutet also für ihn Futter. Wird ihm erst ein Wattebausch, der mit der bitteren Fleischsaftlösung getränkt ist, ins Wasser gehängt, so schwimmt er fort, wenn er sie bemerkt und sucht nicht. Nach 5 Minuten wird nun ein süßer Wattebausch ins Aquarium gehängt. Plötzlich fängt der Fisch an, eifrig am Boden zu suchen, mit dem Maul den Grund beriechend, während die Schwanzflosse, mit der er heftige Schwimmbewegungen ausführt, zur Oberfläche hin gerichtet ist. Zur „Belohnung“ wird er dann mit seinem Dressurfleisch gefüttert.

Alle Schmeckstoffe wurden 60 sec. ins Wasser gehängt, zwischen den einzelnen Versuchen war ein Zwischenraum von 5 Min. Nach 5—8 Wochen erhält man die besten Resultate. In dem Verhalten der Fische ohne Geruchsapparat und den Normalen konnte ich keinen Unterschied feststellen. Wie in dem oben erwähnten Beispiel ein Fisch sich auf süß dressieren ließ, wurden andere auf sauer, salzig und bitter dressiert. Die Fische, die auf bitter dressiert waren, magerten immer mehr ab und gingen nach 8 Wochen an Unterernährung zugrunde, da sie immer nur wenig bitteres Fleisch fraßen. Somit ist der Beweis erbracht, daß Ellritzen einen Geschmackssinn besitzen. Sie können die vier Geschmacksqualitäten süß, sauer, salzig und bitter unterscheiden.

Auch bei den Untersuchungen über den Geruchssinn wurde die Dressurmethode angewandt. Es wäre ein naheliegender Gedanke gewesen, gerade bei diesen Versuchen adäquate Reize anzuwenden, wie sie Baglioni bei der Besprechung chemischer Sinne fordert. So schreibt er: „Zur experimentellen Erforschung der Frage, ob ein gegebenes Wassertier einen Geruchssinn besitzt oder nicht, muß man natürlich zunächst adäquate Reize anwenden und keine solchen, die von vorneherein für die betreffenden Tiere unadäquat erscheinen wie z. B. die verschiedenen Riechstoffe, welche der Mensch wahrnimmt und von mehreren Forschern bei ihren Versuchen verwendet wurden.“ Dennoch wurden bei meinen Versuchen unadäquate Riechstoffe benutzt aus folgenden Überlegungen. Es müssen zu den Untersuchungen Stoffe verwandt werden, die wohl riechen, aber nicht schmecken. Es ist sehr er-

wünscht, chemisch bekannte und reine Stoffe zu benutzen, die sich nicht verändern und deren Eigenschaften immer dieselben bleiben, deren Quantität sich genau dosieren läßt, was bei Stoffen, die Baglioni als adäquate Reize fordert, — „Riechstoffe, die von ihrem natürlichen Futter oder von ihren Geschlechtsprodukten ausgehen —“, unmöglich scheint. Gerade die Dressurmethode gestattet uns, Reizen, die biologisch keine Bedeutung haben, jetzt eine solche beizulegen. Lernt der Fisch mit irgend einem Geruchs- oder Geschmacksreiz den Gedanken an Nahrung zu verbinden, so bekommt der betreffende Reiz eine Bedeutung für ihn, auch wenn er ihn unter gewöhnlichen Bedingungen nicht kannte.

Ich benutzte zu meinen Untersuchungen drei Riechstoffe, Skatol, Cumarin und künstl. Moschus. Es sind weiße Kristalle, die sich in Wasser ziemlich schlecht lösen, jedoch so, daß das Wasser deutlich für uns nach den Riechstoffen duftet. Es wurden nur geblendete Fische benutzt. Das Prinzip der Dressur war bei allen Versuchen dasselbe, wie es bei den Dressuren auf Schmeckstoffe angewandt ist: ein bestimmter Geruch bedeutet Futter, während die Gegengerüche kein Futter bedeuten. Bei allen Versuchen wurde dieselbe Konzentration benutzt: Moschus und Cumarin  $\frac{1}{100}$  ‰, Skatol  $\frac{1}{1000}$  ‰. Zunächst wurden Versuche an vorderhirnlosen Ellritzen gemacht, deren Ergebnis vorauszusehen und eigentlich selbstverständlich war. Diese Fische ließen sich nicht auf einen der Riechstoffe dressieren. Alle Fische wurden in Einzelaquarien untergebracht. Das Wasser wurde nach jedem Versuch durch temperiertes frisches Wasser ersetzt. Der Riechstoff wurde 60 sec. im Wasser belassen. In Uhrschildchen befanden sich gleiche Mengen der gelösten Riechstoffe, etwa 10 ccm. Nachdem geschabtes frisches Rindfleisch 30 Min. in den Schildchen gelegen hatte, wurde die Hälfte der Flüssigkeit filtriert und in andere Schildchen gegeben, in denen sich Wattebäusche befanden, wie die zu den Schmeckdressuren benutzten. Sollte nun ein Fisch z. B. auf Moschus dressiert werden, so wurde er gewisse Zeit lang mit einem Moschusfleisch gefüttert, das ihm an einer Pinzette ins Wasser gehängt wurde, etwa 1 cm vom Boden entfernt. Für jeden Riechstoff wurde eine besondere Pinzette benutzt, die aus Glas und Gummi hergestellt war. Zeigte der Fisch die typische Suchreaktion, und war er lange genug gefüttert, dann wurde ihm der Gegengeruch, etwa Skatol, in einem Wattebausch gereicht, der mit der Skatollösung getränkt war. Wenn er nun

gelernt hatte, nicht mehr zu suchen, sobald er den Skatolgeruch bemerkt hatte, dann wurde ein Kontrollversuch angestellt, derart, daß nun anstelle des Moschusfleisches Moschuswatte neben Skatolwatte gereicht wurde. Er suchte dann eifrig, sobald er den Moschusgeruch bemerkte, während er dies nicht tat, wenn er die Skatolwatte bemerkte. Ich dressierte auf diese Weise Fische auf Cumarin, Moschus und Skatol. Waren 3—5 Kontrollversuche nacheinander positiv, dann wurden die Versuche abgebrochen. Es ist nun dem Einwand zu begegnen: Waren die Reaktionen und Dressuren tatsächlich durch den Geruch und nicht durch den Geschmack bedingt?

Es ließ sich zeigen, daß Fische sich auf einen Schmeckstoff dressieren lassen, sowohl normale wie vorderhirnlose Ellritzen. Normale Ellritzen lassen sich auf einen Riechstoff dressieren, während sich vorderhirnlose nicht darauf dressieren lassen. Aus diesen Tatsachen kann der Schluß gezogen werden, daß die Fische diese Riechstoffe tatsächlich mit ihrem Geruchsapparat wahrgenommen haben. Um den Beweis noch vollkommener zu gestalten, versuchte ich auf operativem Wege den Geschmackssinn auszuschalten. Alle Versuche mißlangen jedoch wegen der Kleinheit der anatomischen Verhältnisse.

Zu erwähnen wären noch die Ergebnisse der Schwellenwertbestimmungen, d. h. der Konzentrationswerte, bei denen die Suchreaktion zuerst eintritt. Es zeigt sich, daß die Verhältnisse für die Empfindlichkeit der Geschmacksorgane ähnlich liegen wie bei uns; Chinin und Essigsäure werden schon in geringen Konzentrationen bemerkt, während Kochsalz und Traubenzucker in stärkeren Konzentrationen auf die Geschmacksorgane wirken müssen, um eine Sinneswahrnehmung auszulösen. Bei den Riechstoffen finden wir die gleichen Verhältnisse in bezug auf den Schwellenwert wie bei uns: während Skatol in der geringsten Konzentration schon bemerkt wird, bedarf es stärkerer Konzentrationen von Cumarin und Moschus, um die Suchreaktion bei Fischen auszulösen. Einzelheiten, Versuchsanordnung und genaue Zahlenangaben finden sich in meiner oben erwähnten Arbeit.

Daß sich die Riechstoffe auch im Wasser verteilen, glaube ich durch meine Versuche bestimmt annehmen zu müssen, und die Forderung einiger Autoren, daß eine Geruchswahrnehmung nur durch gasförmige Stoffe hervorgerufen werden könne, ist nicht mehr haltbar.

Zusammenfassend kann man sagen, daß durch den Versuch die Vermutung bestätigt werden konnte, daß Fische einen Geruchs- und Geschmackssinn besitzen und wir in der Funktion die weitestgehendsten Ähnlichkeiten mit dem Geruchs- und Geschmackssinn der höheren Wirbeltiere finden.

### **Bemerkungen zur *Paludestrina jenkinsi* E. A. Smith.**

Von Ulrich Steusloff, Gelsenkirchen.

Die Schnecke ist seit 1883 von Jenkins im Mündungsgebiete der Themse lebend beobachtet und 1889 als neue Art<sup>1)</sup> beschrieben worden. Spätere Nachforschungen ergaben, daß die Schnecke fossil aus zwei mittelalterlichen Ablagerungen Englands<sup>2)</sup> bekannt ist und daß im Belfaster Museum Stücke liegen, die um 1837 im Lough Neagh gesammelt sind. In den achtziger und neunziger Jahren hat sich die ursprünglich nur in Brackwasser lebende Art explosionsartig über ganz Groß-Britannien ausgebreitet und sich auch das Süßwasser erobert. In letzter Zeit wird beobachtet, daß sie (vergl. *Dreissensia polymorpha*, *Elodea canadensis* usw.) nach der stürmischen Ausbreitung hier und da wieder verschwindet oder sich in normaler Weise der örtlichen Fauna eingeordnet.

Über ihre Verbreitung in Holland hat W. S. S. van Benthem-Jutting<sup>4)</sup> einige Angaben gemacht.

Nach freundlicher Mitteilung von Herrn Steenberg hat A. C. Johannsen die Schnecke aus dem Randers-Fjorde (Ostküste Jütlands) gemeldet.

### **Ausbreitung in Deutschland.**

Zum ersten Male ist die Schnecke im Juni 1908 in Brackwasser des Breitlings bei Warnemünde festgestellt<sup>5) 6)</sup> worden. 1909 wurde sie in der Lagune südwestlich von Warnemünde<sup>7)</sup>, 1910 massenhaft am Ufer der Unterwarnow<sup>7)</sup> zwischen Gehlsdorf und Oldendorf, 1912 sehr zahlreich im Dassower See (östlich Lübeck) bei Dassow und Schwanbeck<sup>7)</sup> von mir gesammelt. Das Vorkommen in der Unterwarnow habe ich weiter verfolgt. Überall am Hafen und der Werft Rostocks wurden in den Jahren 1910—1912 Schalen der Schnecke angetrieben. Daß sie dort tatsächlich erst um diese Zeit eingewandert ist, steht außer Zweifel. Von 1901 bis 1905

sammelte ich dort dauernd, habe aber niemals *Pal. jenkinsi* beobachtet.

Beachtenswert ist auch ein kleines Profil, das 1911 in einer der Nischen zu sehen war, die um Gehlsdorf von der Unterwarnow bei Hochwasser in die Geschiebemergelwand des Ufers gerissen werden. Das weichende Hochwasser läßt in diesen Nischen Kies und Sand zurück, der oft mit Mollusken durchsetzt ist. In der etwa 40 cm mächtigen, oben mit Gras bewachsenen Ablagerung waren durch Korngröße, Diskordanz, Färbung und Molluskenschalen deutlich drei Hochfluten charakterisiert. Alle drei Schichten enthalten *Bithynia tentaculata*, *Valvata piscinalis* (Brackwasserform), *Neritina fluviatilis* reichlich. Von der in der Unterwarnow massenhaft lebenden *Limnaea ovata* (cf. *balthica* L.) sind nur einzelne Schalen vorhanden; sie zerbrechen sehr leicht beim Transport durch die Wellen. Die mittlere Schicht ist gekennzeichnet durch *Dreissensia polymorpha*, die oberste durch zahlreiche Bruchstücke von *Unio* und *Anodonta*. Im Grase, das den Schichtkomplex bedeckte, lagen verwehte Schalen von *Paludetrina jenkinsi*. Die zeitliche Gliederung ist hier durch die oberste Schicht mit den vielen *Unio*-Resten gegeben. Heute leben weder *Unio* noch *Anodonta* in dem durch Schiffahrts-Anlagen brackig gewordenen Wasser. Ihre Reste stammen aus älteren, alluvialen Ablagerungen, die um 1900 bei den starken Baggerungen (Hafenerweiterung in Warnemünde) angeschnitten wurden und deren Inhalt die Ufer der Unterwarnow jahrelang umsäumte. Die mittlere Schicht kann keinesfalls älter als 1850 sein; um diese Zeit ist *Dreissensia* zuerst in Mecklenburg beobachtet worden<sup>u.9</sup>). Jedenfalls ergibt sich, daß *Pal. jenkinsi* an dieser Stelle erst nach 1900 aufgetreten ist.

Bei Warnemünde (südlich der hohen Düne) habe ich 1919 erneut feststellen können, daß die Schnecke dort reichlich lebt und sich vermehrt.

Daß sie noch dauernd in der Ausbreitung begriffen ist, zeigt folgende Mitteilung, die ich Herrn Ingenieur Arnold Tetens verdanke:

„Ich fand im August 1922 die *Hydrobia jenkinsi* gelegentlich, als ich in der toten Weichsel gegenüber von Heubude (bei Danzig) am sogenannten Rückfort angelte, am Ufer sitzend auf Algenbüscheln massenhaft umherkriechend. Von einem Algenpack etwa so groß wie ein Briefbogen konnte man gegen 100

Stück absuchen. Das Wasser war dort flach, so daß mir die Schnecken auffielen. Als Begleiter sah ich *Rythinia tentaculata* und einige *Simnaea ovata*. Vereinzelt kommt die *Hydrobia* auch auf den zahlreichen Hölzern vor, die die Weichsel bedecken. Hier findet man außer kleinen Seepocken auch sehr verkümmerte *Dreissensia polymorpha* von etwa 15—18 mm Länge. Das Wasser der toten Weichsel ist brackig.“

Aus dem Ostseegebiete ist noch ein fraglicher Fund zu erwähnen, der einer Nachprüfung bedarf. Herr Dr. Büttner-Zwickau sandte mir einige Paludestrinen, die er 1907 im Osternothafen bei Swinemünde sammelte. Zwei beschädigte Schalen gehören offenbar zur *Pal. jenkinsi*.

Wie sich nachträglich herausstellte, ist die Schnecke schon 1900 auf deutschem Boden im Nordostsee-Kanal gefischt worden<sup>10)</sup>. „Im August 1895, bald nach seiner Inbetriebnahme, wurde der Kaiser-Wilhelm-Kanal durch häufiges „Spülen“, d. h. durch Abfließenlassen von Kanalwasser bei Brunsbüttel während der Ebbe in die Unterelbe und Nachströmenlassen von Ostseewasser bei Holtenau, in eine Meerwasserstrasse umgewandelt“. . . . „Im Jahre 1899 wurde das Spülen stark eingeschränkt, somit der Salzgehalt im ganzen Kanal erheblich herabgesetzt“. . . . „Weiter wurden im Juni 1900 bei km 12,3 3 Exemplare von *Hydrobia Jenkinsi* E. A. Smith gefunden, einer bis dahin nur von den Küsten Englands her bekannten kleinen Schnecke des schwächer brackigen Wassers, von der 1907 in fast allen Fängen von der Brunsbütteler Schleuse an bis Nobiskrug eine ganze Reihe von Tieren vorhanden war. Ihre Einwanderung in den Kanal muß also in der Zeit vom September 1897 bis zum Juni 1900, wahrscheinlich nach Änderung des Spülbetriebes im Sommer 1899, stattgefunden haben“.

Als *Pal. jenkinsi* entpuppte sich die von Hashagen 1908 im Süßwasser der Weser bei Bremen gesammelte, von Clessin als *Pal. stagnalis* Baster<sup>11)</sup> bestimmte Schnecke. Hashagen erwähnte Seite 130 schon das Auftreten der gekielten Form, „die sich mitunter soweit steigert, das die Umgänge treppenförmig gegen einander abgesetzt sind.“ Nach brieflicher Mitteilung des Herrn Hashagen lebte *Pal. jenkinsi* 1913 noch immer ziemlich häufig an der genannten Stelle. Außerdem hat er sie 1909 noch in einem Fleth zwischen Seehausen und Lankenau (Binnendeichland) zusammen mit derselben Molluskenfauna wie

in der Weser gefunden. Die Folgerungen W. S. S. van Benthem-Juttings<sup>4)</sup> (S. 201) sind also hinfällig.

Im Gebiete des Elbetrichters liegt ein Fund der *Pal. jenkinsi* in einer Ziegeleigrube bei Stade, von dem mir 1922 Herr Dr. Wohlstadt lebende Tiere zeigte. Leider konnte ich bisher nichts Näheres darüber erfahren.

Herr Klaus Zimmermann in Fürstenberg teilte mir freundlichst mit, daß er im November 1923 in der Havel (hinter ihrem Ausflusse aus dem Stolpsee) bei Zootzen in der Uckermark, also mitten im Binnenlande und in reinem Süßwasser, ebenfalls *Pal. jenkinsi* sammelte.

Das sind alle mir bisher aus Deutschland bekannt gewordenen Fundstellen. Die meisten liegen nahe dem Meere und führen Brackwasser. Von dort wandert die Schnecke offenbar ins Innere. Da sie klein ist und vielfach nicht von den anderen Paludestrinen (Hydrobien) unterschieden wird, ist sie sicher vielerorts übersehen. Genauere Nachprüfungen werden mehr Fundstellen bringen. Für Nachrichten darüber bin ich stets sehr dankbar.

### Biologisches.

Das Tier ist gegen starke Belichtung recht empfindlich. Draußen, wie im Aquarium verkriecht es sich bei Sonnenschein. Was Hashagen<sup>11)</sup> über Tiere in der Weser schreibt, ist charakteristisch: „Große Steine und Ziegelsteine bedecken dort den Sandgrund. Unter diesen Ziegelsteinen findet sie sich in kleinen Vertiefungen und Höhlen, meist mehrere beisammen.“ Bei Warnemünde sammelte ich an einem strahlenden Septembertage 1919 mehrere Dutzend an der Unterseite eines Holzstückes, das in einem Fliegerbombentrichter des torfigen Bodens schwamm. Bei Schwanbeck (Dassower Bodden) lagen die leeren Schalen zwar zu Hunderten am Ufer eines flachen alten Torfstiches, der mit dem See in Verbindung steht. Lebende Tiere aber fand ich erst nach langem Suchen ausschließlich an der Unterseite der breiten grünen Thalli der Alge *Enteromorpha*, die den stinkenden Schlamm in dichten Massen überdeckte. An beiden Stellen kommen als Nahrung nur die den Schlamm bewohnenden Purpurbakterien, Kieselalgen und Kugelalgen in Betracht. Im Aquarium ernährt sich die Schnecke vom Kleinalgen-Bezuge der Glaswände, verschmäht aber Salat und faulende Tierreste nicht. Gern kriecht sie bei bedecktem Himmel an der Wasseroberfläche hängend herum. Boy-

cott's Vermutung<sup>3)</sup> (S. 268), daß *Pal. jenkinsi* wohl nie in ganz stehendem Wasser vorkomme, kann ich nicht bestätigen. Bei Warnemünde sowohl, wie auch bei Dassow lebt sie nicht nur in dem kaum bewegten Fluß — bezgl. Boddengebiete, sondern auch in Torfstichen, denen jede Wasserbewegung fehlt. Die Verschleppung durch Wasservögel, Fahrzeuge usw. ist nur deshalb von dem überraschenden Erfolge begleitet, weil *Pal. jenkinsi* sich gerade jetzt in einem Stadium größter Anpassungsfähigkeit befindet.

Im Aquarium hat sich die Schnecke seit 1919 gut gehalten und dauernd reichlich vermehrt. Allerdings sind die Schalen im Durchschnitt etwas kleiner geworden und von Hautkiel und Borsten ist seit 1920 nichts mehr zu sehen, obgleich die eingesetzten, von Warnemünde stammenden Tiere allermeist damit versehen waren. Vielleicht hängt beides mit dem Leben im Süßwasser zusammen. Auch die eintönige, rein pflanzliche Nahrung im Aquarium mag dabei mitwirken. In dem einen Aquarium wurde das schnell verdunstende Wasser stets durch Leitungswasser ersetzt, sodaß der Gehalt an Kalksalzen sich allmählich stark erhöhte. Alle phanerogamen Wasserpflanzen (*Myriophyllum*, *Elodea*, *Lemna*) und alle Süßwasserschnecken (*Limnaea ovata* und *palustris*, *Planorbis planorbis* und *leucostoma*, *Bithynia tentaculata*) gingen nach und nach ein. Schließlich setzten sich dicke Kalkkrusten am Rande an, sodaß auch *Hydra viridis* anfangs 1923 ausstarb. *Pal. jenkinsi* und eine das ganze Wasser grün färbende kleine Kugelalge waren die einzigen Überlebenden; beide fühlten sich offenbar sehr wohl und vermehrten sich weiter. Ein plötzliches Vertauschen des hochprozentigen Wassers (Härte 29,6 deutsche Grade) mit frischem Leitungswasser tötete in wenig Stunden sämtliche Paludestrinen ab.

Die Anatomie hat G. C. Robson<sup>12</sup> eingehend beschrieben und z. T. abgebildet. Dabei hat sich dann herausgestellt, daß die Schnecke in England sowohl im Brack-, wie im Süßwasser parthenogenetisch ist. Bisher ist es nicht gelungen, auch nur ein einziges Männchen zu beobachten.<sup>3 u. 4)</sup> Das ist um so auffälliger, als *Paludestrina stagnalis* Baster durchaus zweigeschlechtlich ist. Beziehungen zwischen dieser Parthenogenese und der explosiven Ausbreitung der *Pal. jenkinsi* aufzustellen, ist naheliegend.

Eine weitere Eigentümlichkeit unserer Schnecke ist der Umstand, daß sie nicht Eier legt, sondern lebendig-gebärend

ist. Meine Zuchten brachten bisher alljährlich im Juli bis September eine große Anzahl junger Tiere zur Welt. Dasselbe berichtet Boycott von den Tieren seines Gebietes (Herts).<sup>3</sup>

### Beziehungen zu den anderen Paludestrinen.

An den deutschen Küsten treten drei Paludestrinen auf. Ihre Benennung wechselt in wenig erfreulicher Weise:

Deutschland	Holland	England
Pal. stagnalis Baster	} = Pal. ulvae Penn. = Pal. stagnalis Baster	
+ var. ulvae Pennant		
Pal. ventrosa Montagu	= Pal. stagnalis Baster = Pal. ventrosa Mont.	
Pal. jenkinsi Smith	= Pal. jenkinsi Smith = Pal. jenkinsi Smith	
Pal. balthica Nilson		

Über die Beziehungen der drei Arten zum Salzgehalte in Holland hat Frl. van Benthem-Jutting<sup>4</sup>) berichtet. In Deutschland scheinen die Verhältnisse entsprechend zu sein. Ich kenne das Zusammenleben von Pal. stagnalis und Pal. ventrosa rezent von Cappeln an der Schlei bei Schleswig (leg. Stahlberg 2. 7. 09) und fossil von Warnemünde<sup>5</sup>) (Hafenbau 1900 im Litorinatone). Pal. ventrosa und Pal. jenkinsi gedeihen nebeneinander im Breiting bei Warnemünde und im Dassower See bei Schwanbeck.

In der deutschen Literatur spukt immer noch Nilsons Pal. balthica herum. In den Sammlungen gehen unter diesem Namen meist kleine (3—4 mm hohe) Schalen mit gewölbten Umgängen und wenig überwiegendem letztem Umgange. Gleiche Schalen finden sich regelmässig zwischen umfänglicherem Material von Pal. ventrosa. Es handelt sich also um nicht voll entwickelte (einjährige?) Stücke dieser Art. Im übrigen passen diese Schalen garnicht zu Nilsons Original-Diagnose. Danach hat Pal. balthica eine Länge von 3—7 mm und paßt Wort für Wort zu Pal. ventrosa („Spira anfractibus quinis, vel senis, rarius septenis tereticonvexis, aequabiliter crescentibus; sutura profunda; testa oblonga-conica, laevis, parum nitida, subpellucida, epidermide viridi in statu integro vestita, sed plerumque, praesertim anfractibus superioribus, decorticata vel erosa et hinc albida“). Von Cyclostoma acuta Drap. = ventrosa Mont. soll sie sich nur unterscheiden durch etwas stärkere Bauchigkeit, grössere Länge und meist geringere Anzahl der Umgänge. Das sind nach heutigen Begriffen keineswegs Eigenschaften, welche die Aufstellung einer besonderen Art berechtigt erscheinen lassen. Die kleinen Formen haben jedenfalls mit Nilsons Art gar nichts zu tun. Wahrscheinlich hat die

Kleinheit von *Cardium*, *Mytilus*, *Litorina* in der Ostsee dazu geführt, den Namen *Pal. balthica* (ohne Kenntnis der Originaldiagnose) auf kleine Formen zu übertragen. In Wirklichkeit scheinen die Verhältnisse bei *Pal. ventrosa* gerade umgekehrt zu sein. Die grössten, allerdings allermeist an den oberen Umgängen korrodierten Schalen fand ich dort, wo Süsswassergräben ins Brackwasser münden (Kirchsee auf Poel bei Wismar; Dassow). Ob die wahre Ursache dieser Erscheinung der Salzgehalt ist oder der an solchen Stellen oft besonders reichliche Detritus, sei dahin gestellt.

---

## Literatur.

1. *Journal of Conchology*, vol. VI, Nr. 4, pg. 140—145. Weitere ältere Literatur-Angaben stehen im 63. Bande (1909) dieses Archivs Seite 84 und 85.
  2. A. S. Kennard: *The Holocene Non-Marine Mollusca of England.* (Proceedings of the Malacological Society, Vol. XV, Part. V, 1923).
  3. A. E. Boycott in *Trans. Hertfordshire Nat. Hist. Soc.*, Vol. XVII, Part 3, 1921, mit vielen Angaben der neueren Literatur.
  4. *Archiv für Molluskenkunde.* LV, 1923, Seite 201.
  5. *Archiv d. Ver. d. Fr. d. Nat. in Mecklenburg.* Bd. 63, 1909. S. 82—83.
  6. *Nachrichtenblatt d. Deutsch. Malacozool. Ges.* 41. Jahrg. (1909). S. 80—81.
  7. *Archiv d. Ver. d. Fr. d. Nat. in Mecklenburg.* Bd. 66, 1912. S. 205.
  8. Ernst Boll in diesem Archiv, Bd. 13, 1859, S. 80.
  9. H. Freiherr von Maltzan in diesem Archiv, Bd. 26, 1893, S. 95.
  10. Friedrich Dechow: *Die Bodentiere des Kaiser-Wilhelm-Kanales.* Dissertation Kiel 1920.
  11. *Nachrichtenblatt d. Deutsch. Malacozool. Ges.* Bd. 41, 1909, S. 129—131.
  12. *Annals and Magazine of natural History*, Serie 9, Vol. V, 1920, S. 425—431.
-

## Ueber Veränderungen in der Vogelfauna während eines Zeitraumes von 60 Jahren.

Von Forstmeister a. D. v. Stralendorff.

Ein gütiges Geschick brachte mich in meinem 70. Lebensjahr wieder dorthin zurück, wo einst meine Wiege gestanden hatte, nach dem Gut Golchen bei Brüel, und gab mir die Möglichkeit, meine Beobachtungen der Vogelfauna, welche ich als Knabe begonnen hatte, nun als Greis fortzusetzen und ihre Veränderungen in einem Zeitabschnitt von 60 Jahren festzustellen. Am augenscheinlichsten ist das völlige Verschwinden der Hausschwalbe, *Hirundo urbica*, welche früher an Zahl die Rauchschwalbe weit übertraf und alle Nistgelegenheiten an den Scheunen, Ställen und am Wohnhaus während der Brutzeit in Besitz nahm. Auch der Mauersegler, *Cypselus apus*, welcher sich stets zu mehreren Paaren an dem Turm des hiesigen Wohnhauses einstellte, fehlt gänzlich. Desgl. der Wiedehopf, *Upupa epops*, obgleich es ihm keineswegs an Nistgelegenheit fehlt. Auch der Kolkkrabe, *Corvus corax*, dessen lauter, scharfer Ruf sich in allen größeren Gehölzen hören ließ. Desgleichen fehlt der Wendehals, *Jynx torquilla*, der Zwergfliegenfänger, *Muscicapa parva*, das Blaukehlchen, *Lusciola cyanecula*, die Nachtigall, *Lusciola luscinia*, die Gartengrasmücken, *Sylvia hortensis*, beide Storcharten, Kranich (nur als Durchzügler), Wachtel, *Coturnix communis*, Wachtelkönig, *Crex pratensis*, Turteltaube, *Columba turtur*, Hohltaube, *columba oenas*, der rote Milan, *Milvus regalis*, die Wiesenweihe, *Circus cinereus*, Kornweihe, *Circus cyaneus*, der Eisvogel, *Alcedo ispida*, der an keinem Gewässer fehlte, und der Reiher, *Ardea cinerea*.

Seltener als früher wurden beobachtet: der Pirol, *Oriolus galbula*, Märgans, *Anser cinereus*, Rohrdommel, *Ardea stellaris*, Mönchsgrasmücke, *Sylvia atricapilla*, und die Hausschwalbe *Hirundo rustica*, von welcher in dem hiesigen Pferdestall noch vor einigen Jahren 25 Nester gezählt wurden und jetzt nur noch 5 Nester zu finden sind.

Es tritt dagegen häufiger als früher auf: die Schwarzdrossel, *Turdus merula*, welche früher eigentlich nur im Dohnensteig in Erscheinung trat und jetzt zu den häufigsten Vögeln zählt. Desgl. der Höckerschwan, *Cygnus olor*, und der Sprosser, *Lusciola philomela*.

Als ein Irrgast des harten Winters 1923/24 wurde um die Weihnachtszeit ein Wasserstar, *Cinclus aquaticus*, beobachtet,

welcher auf der halb mit Eis bedeckten Warnow sein Wesen trieb und tief unter dem Eise seine Nahrung hervor holte. Da er aus dem Gebiet der Gebirgsbäche von Tirol, Thüringer Wald, Harz stammt, wird er von dort gekommen sein, oder aus dem hohen Norden von Skandinavien, wo er bei den Lappländern als „Trollnix“ ein sagenhaftes Dasein führt und bald in Menschengesalt mit braunem Rock und weißem Vollbart auftritt, bald als Vogel verwandelt, braun mit weißer Brust. —

(Der Wasserstar ist in den letzten strengen Wintern als ständiger Gast im Schweriner Schloßgarten beobachtet worden, nach absolut zuverlässiger Mitteilung des Herrn Revierförster Volland-Schwerin. H. Wachs-Rostock.)

H. L. Krause. **Rostocker Botaniker des 16. bis 18. Jahrhunderts** und über die Veränderungen im Pflanzenbestande. (Aus dem Vortrag vom 10. Juni 1924, s. Rostocker Anzeiger Nummer 135).

Aus Druckschriften ist zu erkennen, daß seit mindestens 350 Jahren in Rostock fast immer einzelne Männer waren, die Pflanzen kannten und wußten, welche Arten hier vorkommen. Sie standen mit ihrem Interesse allein, und nur einmal ist eine Zusammenstellung der Fundorte, wenigstens der großen, ohne Mikroskop unterscheidbaren hiesigen Pflanzen gedruckt, die 1879 von zwei Studenten verfaßt war. In den letzten Jahren ist eine Liste der Moose dazugekommen. Nominell existiert ein vollständiges Artenverzeichnis der Rostocker Flora, das hat Professor Link 1795 drucken lassen. Es ist aber damals gleich als ganz unzuverlässig erkannt und in der Wissenschaft kaum weiter beachtet. Wenn eine solche Flora herauskommt, hat sie wenig Wert, der Verfasser weiß ohnehin, was darin steht, und außer ihm sind in Rostock wohl niemals mehr als sechs Leute, die auf Kenntnis des Inhalts Wert legen — und die kennen ihn meist schon vor der Drucklegung. Wertvoll wird eine derartige Arbeit für die Wissenschaft erst später, wenn wieder einmal jemand Bestand aufnimmt und nun wissen möchte, welche Züge in dem ihm gegenwärtigen Landschaftsbilde alt und welche neu, bzw. wie alt die einzelnen sind. Hätte im Jahre 950 ein Mecklenburger des Juden Abraham Jakobson Reisebericht gelesen, er hätte gefunden, daß nur wenig und für ihn nichts neues darin stände; heute gehört dieser Bericht zu den wichtigsten Geschichtsquellen unseres Landes. Unlängst hat Studienreferendar Dr. Wiese die Nadelhölzer Mecklenburg-Schwerins bearbeitet, der Aufsatz steht

in den Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft, da hier zu Lande nur die Mittel zum Abdruck eines dürftigen Auszuges aufzubringen waren. Da sehen wir, daß es bei uns früher nur zwei Nadelhölzer gab, selten daneben ein drittes. Das bleibt so unverändert durch schätzungsweise 6000 Jahre, dann kommt eine vierte und fünfte Art, und plötzlich, in wenigen Jahrzehnten steigt die Artenzahl auf mehr als siebenzig. Nadelholz ist Nutzholz, über dessen Vorkommen auch nichtbotanische Schriften, Recht- und Wirtschaftsurkunden, Nachricht geben. Dazu kommt, daß Früchte und Blätter in Torfboden durch Jahrtausende fast unverändert bleiben. Könnten wir die Geschichte aller Pflanzen- und Tiersippen nur soweit übersehen, wie die der Nutzhölzer und des jagdbaren Wildes, wir würden von dem Zusammenhang der uns umgebenden Lebensgemeinschaft ein ganz anderes Verständnis haben, als es heute möglich ist. Wie sehr sich der Bestand auch bei den vom Menschen gar nicht gewürdigten Arten stetig ändert, zeigt schon ein Vergleich der 1879 erschienenen Flora von Rostock mit dem 1923 gedruckten Nachtrage dazu. Könnten wir die stetigen Veränderungen unserer Umwelt durch mehrere Jahrhunderte übersehen und verstehen, vielleicht hätten wir dann auch ein besseres Einsehen in die großen Veränderungen, von denen uns die Geologie erzählt. Diese Kenntnis kann aber nur von späteren Geschlechtern erreicht werden, wenn ihre Vorfahren die nötigen Aufzeichnungen hinterlassen haben. In diesem Sinne ist es wünschenswert, daß Floren- und Faunenkenner ihr Wissen veröffentlichen. Pflanzen bestimmen und aufzeichnen, so daß man die Bestimmung auf ihre Zuverlässigkeit prüfen kann — denn das ist unbedingt nötig, wenn der Druck Wert haben soll —, das kann beinahe jeder lernen. Zur geschichtlichen Durcharbeitung derartigen Materials, zum Vergleiche heutiger Befunde mit älteren, ist freilich mehr nötig, und die Kenntnis der lateinischen Sprache unerläßlich. Noch seien die letzten floristischen Funde bei Rostock mitgeteilt: Seit dem Erscheinen des 2. Nachtrages zur Rostocker Moosflora (September 1922) und der Nachtragkladde zur Flora von Rostock (März 1923) sind bemerkt:

*Weissia phylantha* (Moosfl. Nr. 157) Stolterawald; steril. — *Phascum elatum* (2. Nachtr. 340) Dietrichshagen bei Warnemünde. — *Jungermannia subdentata* (1. Nachtr. 329) Wald beim Heiligen Damm. — *Blechnum spicant* (Nachtragkladde 31) Barnstorfer Tannen. — *Medicago minima* (Meckl.

Fl. S. 123) Exerzierplatz (Schafweide). — *Sagina ciliata* (Rchb. ic. 4956) Brinkmannsdorf. — *Arabis arenosa* (Nachtragkl. 184) bei der Zuckerfabrik, in Stadtgärten. — *Diploxys tenuifolia* (Fl. v. Rost. S. 187) Bahndamm bei der Ulmenstraße.

### Das Warnow-Profil bei der Niexer Eisenbahnbrücke.

Von E. Geinitz-Rostock.

Mit Tafel 1.

Eine Reihe von Abbohrungen längs des Bahndammes bei der Niexer Eisenbahnbrücke oberhalb Rostocks, ausgeführt von der Firma Fr. Niemann (H. Giese-Rostock), ergab einige recht lehrreiche Aufschlüsse über Größe und Ausfüllung des spätglazialen Warnowtales, wenn sie auch nur einen kleinen Teil des Querprofils durch die ganze Breite des Tales umfassen.

Nach den folgenden Mitteilungen der Profile und ihrer Ergänzung nach den Bohrproben ist die Skizze Tafel 1 gezeichnet.

Bohrloch 1: 3,99 m über N. N.

- 0—6 m Lehm
- 8,8 „ sandiger Lehm
- 9,2 „ Moor
- 11 „ grauer scharfer Sand
- 11—12,5 m grober Kies
- 12,5—16 m Ton

Bohrloch Nr. 2. 2, 29 m über N. N.

- 3 m gelber Lehm
- 8 m Torf, trocken
- 9,25 m Sand m. Wasser
- 10 „ Steine
- 15 „ Ton

Bohrloch Nr. 3. 3,30 m über N. N.

- 3,50 m gelber Lehm
- 8,50 m grauer Lehm
- 9,70 m Torf
- 12 m Sand
- 13,50 m Steine
- 17,20 m Ton

Bohrloch Nr. 4. 2,36 m über N. N.

- 3,20 m Lehm
- 9,60 m Torf
- 11 m Kies

Bohrloch Nr. 5. 3,35 m über N. N.

- 7 m gelber Lehm
- 11 m grauer Lehm
- 12,60 m Torf

- 13,50 m Sand
  - 17,20 m steiniger Kies
  - 17,50 m Ton
- Bohrloch Nr. 6. 2,36 m über N. N.
- 1,80 m Lehm
  - 11,20 m Torf
  - 15,50 m schwarzer Sand
  - 17,80 m weisser Sand
- Bohrloch Nr. 7. 2,62 über N. N.
- 4,50 m gelber Auftrag
  - 11,50 m grauer „
  - 12 m Torf
  - 15 m grober Kies
  - 17 m Treibsand
  - 18 m Ton
- Bohrloch Nr. 8. 1,85 m über N. N.
- 2,40 m Lehm
  - 8,20 m Torf
  - 11,30 m blauer Ton
  - 12 m Torf m. Muscheln
  - 15,80 m grober Kies
  - 16,60 m feiner Sand
  - 17,80 m Ton
- Bohrloch Nr. 9. 1,13 über N. N.
- 11,30 m Torf
  - 14,60 m schwarzer Sand
  - 16,50 m grober Kies
  - 18,20 m Ton
- Bohrloch Nr. 11. 1,56 über N. N.
- 1,60 m gelber Lehm
  - 2,10 m schwarzer Sand
  - 9 m gelber Lehm
  - 10,70 m blauer Ton
  - 12,80 m Torf
  - 15 m schwarzer Sand
  - 15,90 m Kies
  - 17 m Ton
- Bohrloch Nr. 12. 2,01 m N. N.
- 1,40 m Kies
  - 5 m Torf, Sand und Lehm gemischt
  - 5,25 m Kies
  - 6,50 m Lehm, Kies und Mischboden
  - 13 m Torf
  - 15,40 m schw. Sand (Moorsand)
  - 18 m grauer Sand
  - 18,60 m Ton

Bohrloch Nr. 12a nicht eingemessen.

- 3 m Lehm und Sand
- 4 m Schwemmsand
- 11,80 m Torf
- 14,20 m schw. Sand
- 16,70 m Kies
- 18 m Ton

Bohrloch Nr. 13.

- 3 m Wasser
- 13 m Torfmodde
- 14 m Kies
- 17 m Treibsand
- 18 m Ton

Bohrloch Nr. 14.

- 4,20 m Wasser
- 12,50 m Torfmodde
- 13 m Ton
- 16,50 m Treibsand
- 19 m Ton

Bohrloch Nr. 15.

- 5 m Modde
- 5,60 m grauer Lehm
- 7 m grauer Lehm (fester Auftrag)
- 10,50 m Torf m. Sand durchdrungen
- 11,70 m Kies
- 13 m Ton
- 16,50 m Treibsand
- 19,50 m Ton hart grau

Bohrloch Nr. 17. 1,68 m über N. N.

- 0-3,6 m Lehm
- 9,3 m Moor
- 10,9 m mooriger Sand
- 12,2 m Grand
- 17,3 m feiner Sand
- 19,5 m Ton

Bohrbrunnen Nr. 18. 0,38 m über N. N.

- 1,70 m Auftrag
- 8,80 m Torf
- 9,40 m Sand
- 10,60 m Kies
- 10,80 m Ton
- 16,10 m Sand
- 17 m Ton

Bohrloch Nr. 19. 0,81 m über N. N.

- 0-10,20 m Moor
- 10,90 m grauer scharfer Sand mit einzelnen Steinen
- 11,60 m grauer scharfer Sand und Kies
- 11,80 m grauer Ton mit einzelnen Steinen (?Nachfall)

—16,40 m hellgrauer feiner Sand

—17,50 m grauer Ton

Bohrloch Nr. 20 1,94 m über N. N.

0—8,4 m lehmiger Aufschutt

—10,40 m sandiger Moor

—10,80 m mooriger Muschelsand

—11,30 m Kies

—11,70 m Ton mit Steinen

—12,90 m feiner grauer Sand

—13,70 m grauer Ton.

Bohrloch Nr. 21. 1,0 m über N. N.

0—9,2 m Moor

—9,8 m grauer Sand mit Steinen

—10,6 m grober Kies

—10,8 m sandiger Lehmmergel mit Eisenoxydausscheidung

—12,3 m hellgrauer feiner Sand

—13,7 m grauer Ton

Bohrloch Nr. 23. 1,32 m über N. N.

0—7,3 m Moor

—8,7 m scharfer heller Sand

—9,2 m grober Kies

—9,8 m scharfer Sand

—12,2 m grauer Ton

—17,3 m Sand

—18,5 m Ton

Das erodierte Diluvium wird aus dem Ton und seinen Begleit sanden gebildet, der in der Nachbarschaft in der Papendorfer Ziegeleigrube bei + 15 NN zutage tritt, (hier bei —10 bis 11 NN).<sup>1)</sup> Der Ton liegt nicht horizontal, sondern zeigt im Süden eine schwachwellige Aufbiegung. Er wird überlagert von dem typischen feinen hellgrauen Diluvialsand, der im nördlichen Teil des Profils aber stark abgetragen ist. Auf ihn legt sich noch eine kleine Tonbank. Der hier durch Erosion bis auf ein Minimum reduzierte hangende Sand bildet die beiderseitigen Uferhöhen.

Das alte Strombett wird zunächst von groben Kiesen erfüllt, denen feinere Grandsande folgen. Beide sind grau gefärbt und kalkhaltig, der obere Sand schmutzig grau und teilweise muschelführend. Die Gerölle des Kienes sind meist nicht über eigroß. Die Unterkante des Kienes entspricht also der alten Erosionssohle. Ihre Maximaltiefe ist — 15 NN (etwas nördlich von dem heutigen Warnowlauf), steigt beiderseits auf — 10; weiteres läßt das Profil nicht sehen.

Die Erosion hat also ein Tal geschaffen, das hier bis 15 NN reicht. Auf die Flußsande folgt ein sandiger Moor, bzw.

mooriger Sand, in der Mitte des Profiles 10 m mächtig, der noch von ca 2 m Torf bedeckt wird, Wiesenkalk fehlt. Die unteren Teile des Moorsandes sind reich an Süßwassermollusken, marine fehlen. Das in der Warnow bei B 13 entnommene Profil ergab nur diese Moorsande, nach unten schärfer und muschelreicher werdend.

Nebenbei geben die Parallelprofile und die am Brückenpfeiler einen hübschen Einblick in die starke Aufpressung des Bodens durch die Dammschüttung (s. Bild auf Taf. 1.)

Die Moorsande sind die Ablagerungen eines träge durch torfiges Gelände fließenden Gewässers. Sie bestätigen die von R. Stahl <sup>2)</sup> gemachte Feststellung, daß das Warnowtal nach seiner Erosionszeit einmal wasserärmer gewesen ist, als später. Daß ein randlicher Teil des Tales trocken gelegen war, scheint auch das Auftreten von Oxydationserscheinungen in Bohrloch 21 zu erweisen: die dünne Tonbank unter dem Kies zeigt, bei vorhandenem Kalkgehalt auf den Kluffflächen Ausscheidungen von Eisenhydroxyd. —

Mit den obigen Befunden steht die Bohrung am linken Brückenpfeiler der Kessiner Bahnbrücke in Einklang (Mitteil. 10, Num. 213):

- 2,2 m Torf
- 9,6 m grober Grand
- 14,8 m Kies
- 18,8 m feiner grauer Sand
- 20 m Ton

Das Warnowprofil der Stralsunder Eisenbahn fand die Unterkante des Moorsandes bei — 15 (neben der alten Warnow) <sup>3)</sup>

Die alte Talsohle steigt hier nach Osten rasch an, die Bohrungen für die Brückenpfeiler fanden unter 2—6 m Moor wieder den dunklen Fluß-Sand und -Kies:

- III, 40 m von der Warnow: 6, 6—8 m brauner Kies
- 8—9 m Kies, braun
- 9—12 m ausgespülter Spatsand mit Steinen (noch Flusskies?)
- I, westl. Widerlager 4, 3—6 m grauer scharfer Sand
- 6—7 m grauer Kies

Hiernach läßt sich, allerdings nur ungefähr, die Neigung des Talbodens ermitteln: nehmen wir auch für hier die Dicke der unteren Flußsande und Kiese zu 4—6 m an, eine Differenz von 5 m so würden wir für die tiefste Stelle von — 15 auf etwa — 20 NN kommen, eine Differenz von 5 m zwischen Niex und Rostock-Zuckerfabrik, d. i. ein Gefälle von 1:1000.

Bei der Benitzer Bahnbrücke unterhalb Schwaan fand sich kein Flußkies, sondern nur -Sand auf diluvialem Ton bzw. Feinsand:

1. 8 m Moor
  - 1½ m muschelreicher dunkler Sand
  - 22 m heller Diluvialsand
3. 6 m Torf
  - 8 m kiesiger dunkler Sand
  - 11,2 m Ton
  - 18,5 m heller Diluvialsand, z. T. Süßw. Muschelstücken.

Das ergibt 8—12 m Alluvium auf Diluviumuntergrund, Talboden ca. bei —5, Gefälle bis Niex ca. 1:1000.

<sup>1)</sup> Der hier weit verbreitet nachgewiesene Ton spricht für die Ausdehnung des Schwaan'schen Tonlagers bis Rostock.

<sup>2)</sup> R. Stahl: Mitteil. meckl. geol. L.-A. 23, 1913 und Arch. Nat. Meckl. 69, 1913.

<sup>3)</sup> Geinitz: Beitrag X, Arch. Nat. Meckl. 42, 1888.

### Der Treptowsee.

Von O. Kröplin-Parchim.

Abseits von Verkehr und Lärm liegt der Treptowsee, versonnen und versunken zwischen Moor und Wald. Wenn im Frühling frühmorgens sein Wasser klarblau wie das eines Bergsees leuchtet und fern im Süden der Moosterdunst um die Berghänge der Marnitzer Höhe spielt, kann man träumen, von einem bayrischen Hochmoor gegen die Alpen zu blicken. Und wenn man im heißen Sommer an dem Strande des Sees in seinem schloßweißen Sande ruht und hört das Plätschern seiner Wellen, so vermag er auch die Stimmung der Ferienruhe am Meer hervorzuzaubern. Schön ist auch der weiche Waldweg an seinem Oststrand im Schatten der altersgrauen, flechtenbedeckten, weit überhängenden Fichten und Tannen. Seinen „Urwald“ nennt der Förster diesen Streifen. Wenig Menschen sieht dieser Weg. Nur selten kommt ein friedliches, langsames Bauernfuhrwerk aus dem preussischen Dörfchen Redlin, um durch Mecklenburg hindurch zu dem wieder in Preußen gelegenen Acker des Besitzers zu gelangen. Denn Weg und See gehören zu Mecklenburg, aber der See ist zu dreiviertel von preußischem Gebiet eingeschlossen.

Im letzten Winter machte der See viel von sich reden. Man hörte, daß an seinem Rand sich Wälle aufgetürmt hätten, so hoch,

daß man kaum hinüber sehen könnte. Und von zwei Seiten vom Lande wurde mir sogar erzählt, daß die vulkanische Tätigkeit von Sizilien offenbar auch auf Mecklenburg übergegriffen habe. Eine Besichtigung ergab, daß tatsächlich ein Wall bis zu 1,50 m Höhe oder auch mehrere Wälle nebeneinander von geringerer Höhe den Seerand begleiteten. Für die Entstehung kam ein Druck von unten nicht in Frage. Der Wall bestand aus durch Seitendruck hochgefaltetem Rasen, die Rasendecke beiderseits außen, die Wurzeln nach innen; das Innere der Auffaltung war hohl. (s. Fig. A auf Tafel 1). Der See war mit Eis bedeckt. Es konnte ein Abrutschen („Aussacken“) des Ufers in den See erfolgt sein und die Rasendecke konnte vom Eis zurückgestaucht sein. Aber dagegen spricht, daß der See weit hinein sehr flach ist, und daß sich keine Risse am Rande finden ließen. Nach dem Wegtauen des Eises zeigten sich längs des Walles am Grunde des Sees in etwa 1 m Entfernung vom Ufer Spalten von etwa 1 Fuß Breite und Tiefe. Das Abreißen des Bodens mußte also vom See aus erfolgt sein. Der See ist fast rund und mißt 1 km im Durchmesser. Die Wälle waren im Norden, Westen und Süden. Die Berichte der Augenzeugen über die Entstehung lauteten sehr verschieden. Die Wälle sollten in einer Nacht und andererseits in mehreren Nächten entstanden sein. Zertrümmerte Eisschollen und nach anderen die große unverletzte Eisfläche sollten den Druck ausgeübt haben; nach einem anderen Bericht war der Wall erst nach dem Abtauen des Eises entstanden. Auch über die Zeit war keine einheitliche Beobachtung zu bekommen. Am glaubwürdigsten scheint mir der Bericht eines jungen Menschen, der dreimal in der zweiten Hälfte des Februar zum Schlittschuhlaufen nach dem Treptowsee war und die allmähliche Hochfaltung des Ufers beobachtete. Nach meiner Ansicht hat die ganze Eisfläche den Druck ausgeübt. Durch die starke Sonnenbestrahlung hat sich das Eis täglich ausgedehnt, Stück für Stück den Rasen weitergeschoben und noch einen Teil des gefrorenen Seegrundes mitgenommen. Nachts hat sich das Eis infolge der Abkühlung wieder zusammengezogen, ist aber wahrscheinlich nicht im gleichen Maße vom Rande wieder zurückgetreten. Es haben sich in der Eisplatte beim Zusammenziehen Spalten gebildet, die dann wieder ausfroren. Wir haben mehrfach etwa 10° Kälte gehabt. Wenn sich das Eis nun tagsüber infolge der in dieser Zeit häufigeren starken Sonnenbestrahlung auf vielleicht — 1° erwärmt hat, so

ergibt das rechnerisch, entsprechend dem Ausdehnungskoeffizienten von 0,000052 -günstigstenfalls eine Ausdehnung von etwa  $\frac{1}{2}$  m. Ich halte es für möglich, daß in den in Frage kommenden 14 Tagen des Eis die Erdbewegung verursacht haben kann. Über den See verlief ein Riß von Nord nach Süd, wie ein Durchmesser. Ich habe ihn leider nicht genauer untersucht. Nach der Aussage eines meiner Schüler war die westliche Eistafel unter die östliche geschoben. Daß auf der Ostseite keine Wälle sind, hängt offenbar mit der Bodenbeschaffenheit zusammen. Wir haben im Osten Moorboden, an den anderen in Frage kommenden Strecken Sandboden. Möglicherweise spielt auch der Wind bei der Bildung der Auffaltung noch eine Rolle, doch haben wir sowohl starke östliche, südöstliche oder nordöstliche Winde gehabt als auch ebensooft und ebenso starke Westwinde. Auch in früheren Jahren hat der See offensichtlich gleichartige Erscheinungen gezeigt. Es finden sich weiter vom Ufer entfernt noch einige schwache Erhebungen.

Der Treptowsee hat früher auch noch durch andere Besonderheiten die Aufmerksamkeit der Bevölkerung auf sich gezogen. Ältere Leute wußten zu berichten, daß Menschen und Tiere den See bei Verletzungen und Hautkrankheiten aufsuchten. Und von großartigen Heilerfolgen konnten sie berichten. Sogar gegen Blutvergiftung soll das Wasser noch in jüngster Zeit geholfen haben.

Die Vermutung, daß dies vielleicht mit einem hohen Gehalt an desinfizierenden Humusstoffen zusammenhängt, wurde nicht bestätigt: Eine Wasserprobe vom 30. April wurde freundlichst vom Hygienischen Institut untersucht und ergab:

Aussehen: klar

Reaktion: neutral

Geruch: indifferent

Suspendierte Stoffe: keine

Abdampfrückstand: 127,5 mg. i. Ltr.

Glühverlust: 52,5 mg. i. Ltr.

Chlor: 14,4 mg. i. Ltr.

Salpetersäure: nicht vorhanden

Salpetrige Säure: nicht vorhanden

Ammoniak: nicht vorhanden

Verbrauch an Sauerstoff zur Oxydation der organischen Substanz: 12,0 mg. i. Ltr.

Eisen: nicht vorhanden

Schwefelsäure: in Spuren vorhanden.

Der Wasserstoffverbrauch ist für Oberflächenwasser als gering zu bezeichnen, sodaß Humusstoffe nur in ganz geringem Maße vorhanden sein können; größere Mengen würden sich außerdem durch Gelb-Färbung bemerkbar machen.

Viel Interesse erwecken auch die „grünen Eier“ aus dem See. So nennen die Leute eine Algenart in gallertartigen Kugeln.

Der Treptowsee ist die letzte größere Wasserstelle am Nordrande des moorigen Moostergebietes, das einst, nach Geinitz, als gewaltiger Stausee sich unter dem Gletschereis hinter dem Moränenrand der Ruhner Berge bildete. Die Wasserfläche dehnte sich nach dem weiteren Zurückgehen des Eises aus bis an die südliche Hauptmoräne. Der Nordrand verlief von Parchim über Paarsch nach Gischow, der Ostrand über Klein-Pankow bis Drenkow. Die Wassermassen suchten sich einen Abfluß nördlich und südlich des Buchholzes bei Parchim. Den südlichen benutzt die jetzige Elde. Nach dem Durchbruch breiteten sich die Wassermassen aus und lagerten bei der langsameren Bewegung die großen mitgeführten Sandmengen südlich und westlich von Parchim ab, damit die Grundlage für die Parchimer Spargelkultur bildend.

(Ganz entsprechende Aufstauhungen, wenn auch nicht in gleicher Höhe, beobachteten wir bei unserm Besuch am Kölpin-See am 16. März 1924. Das Aussehen der Aufstauhungen, Lage der Grassoden etc. entsprach ganz der oben gegebenen Beschreibung, als Ursache ihrer Bildung sah Herr Bartels-Waren ebenfalls das Eis an, das den See noch bedeckte. H. Wachs-Rostock.)

---

## Die Permeabilität der Meningen

Prof. Dr. ~~von~~ F. K. Walter

(Vorgetragen in der Sitzung d. naturf. mediz. Gesellschaft  
vom 18. Juli 1924)

Während der Ausdruck „Permeabilität der Meningen“ ursprünglich bedeuten sollte, daß der Liquor seine Entstehung von ihnen ableite, besagt er heute nur, daß zwischen Blut und Liquor eine „Barriere“ besteht, die den Übertritt einzelner Stoffe in die Hirn-Rückenmarksflüssigkeit hindert.

Die Mehrzahl der Autoren sucht diese Barriere heute in den Plexus chorioidei, andre in diesen und außerdem in den Meningen und deren Gefäßen evtl. auch denen des Gehirns.

Die klinischen Beobachtungen und vor allem die experimentellen Untersuchungen von Stern und Gautier, Spatz u. a. weisen darauf hin, daß diese Barriere für die Zusammensetzung des Liquors überhaupt von principieller Wichtigkeit ist und damit auch das Central-Nervensystem weitgehend beeinflusst.

Nach Methoden, ihre Funktion zu prüfen, ist schon seit längerer Zeit gesucht.

Mit Urotropin, das schnell und sicher in den Liquor übergeht, arbeitete Hald, kam aber zu dem Resultat, daß die normale und pathologische Beschaffenheit der Hirnhäute und der Cerebrospinalflüssigkeit keinen Einfluß auf die im Liquor erscheinenden Stoffe habe.

Eine Reihe von Forschern arbeitete mit fluoreszierenden Farbstoffen (Uranin, äskulin) die intravenös injiziert, nach wenigen Stunden eine Färbung des Liquors bedingen. Abgesehen davon, daß die quantitative Wertung dieser Farbstoffe im Liquor Schwierigkeiten bereitet, leiden diese Methoden an dem principiellen Fehler, daß ohne Kenntnis der übrigen Abflüsse aus dem Blut und ohne Vergleichsmöglichkeit zwischen dem Farbstoffgehalt des Liquors und Bluts — den letzteren zu bestimmen, gelang bisher überhaupt nicht — im Augenblick der Punktion, kein Schluß aus der größeren oder geringeren Concentration des Farbstoffs in der Cerebrospinalflüssigkeit auf die Durchlässigkeit der „Meningen“ gezogen werden kann.

Bedenken bestehen auch gegen die Weil-Kafkasche Hämolyse-Reaktion als Permeabilitätsprüfung: Einmal ist es noch

zweifelhaft, ob die Hämolyse nicht im Liquor selbst entstehen! Zweitens würde bei Annahme, daß bei erhöhtem Gehalt an Hämolyse im Blute — denn nur in solchen Fällen sind sie auch im Liquor vorhanden — diese auch in die Rückenmarksflüssigkeit übergehen, noch nichts für eine gesteigerte „Permeabilität der Meningen“ beweisen. Mit dem gleichen Recht könnte auch geschlossen werden, daß die „Meningen“ überhaupt — auch im normalen Zustande — die Hämolyse nur bei schwächerer Concentration im Blute zurückzuhalten vermögen!

Verf. hat nun eine Methode ausgearbeitet, die auf dem Übergang von Brom in den Liquor basiert. Schon vor mehreren Jahren konnte er nachweisen, daß dies Salz bei peroraler Zuführung ganz regelmäßig bei allen Menschen in kurzer Zeit im Liquor erscheint. Die quantitative Wertung geschieht mit Hilfe der von ihm angegebenen Goldchlorid-Reaktion unter Anwendung eines Kolorimeters:

Nachdem die zu untersuchende Person 5 Tage lang je 0,03 gr. Brom-Natrium auf 1 Pfund Körpergewicht bekommen hat, wird am 6. Tag punktiert und Blut entnommen.

Der Liquor wird durch Zusatz von 0,1 cm<sup>3</sup> einer 10% frischen Meta-Phosphorsäurelösung enteiweißt, filtriert, und nach Zusatz von 0,2 cm<sup>3</sup> einer 0,5% Goldchloridlösung zu je 1 cm<sup>3</sup> des Filtrates der Bromgehalt mit Hilfe des Kolorimeters bestimmt. Dem Blutserum werden zur Ausfällung des Eiweißes auf 1 cm<sup>3</sup> je 1 cm<sup>3</sup> Aqu. dest. und 1,3 cm<sup>3</sup> der gleichen Phosphorsäurelösung zugesetzt (das Serum ist dem Liquor gegenüber also auf  $\frac{1}{3}$  verdünnt!)

Wie zu erwarten, ist der absolute Bromgehalt des Liquors auch bei dieser Versuchsanordnung noch schwankend. Als weitgehend konstant erwies sich dagegen das Verhältnis zwischen Bromgehalt des Liquors und Serum. Und zwar schwankt dieser „Permeabilitätsquotient“<sup>1)</sup> unter den angegebenen Bedingungen, in engen Grenzen um 3,00 herum (genaue Grenzbestimmung noch nicht möglich).

Als Faktoren, die bei dem Übertritt des Broms in den Liquor wirksam sind, scheinen sowohl chemisch-physikalische (osmotische) wie biologische (Zell-Eiweiß-Gehalt des Liquors etc.) in Frage zu kommen.

Für erstere spricht die Beobachtung, daß bei länger dauernder Bromgabe der Quotient regelmäßig — bei normalem und patholo-

gischem Liquor — fällt, d. h. der Bromgehalt des Liquors sich dem des Blutes annähert; für letztere die bisher ausnahmslos gefundene Senkung des Permeabilitäts-Quotienten bei stärkerer Zell- und Eiweißvermehrung im Liquor (ein Parallelismus besteht aber nicht!)

Bei Meningitiden konnte bisher regelmäßig bei Paralyse in einem sehr hohen Prozentsatz eine Herabsetzung von P. Q. konstatiert werden:

Ob auch eine Erhöhung des P. Q. vorkommt, d. h. Herabsetzung der Durchgängigkeit der „Meningen“ ist noch unsicher.

Die Methode gestattet auch der Frage nach einer künstlichen Beeinflussung der „Permeabilität der Meningen“ in systematischer Weise näherzutreten. Ebenso ist auch die Möglichkeit gegeben, den Übertritt von Br. aus dem Darm ins Blut etc. und damit die Permealibität anderer Membranen, evt. auch der Gefäße selbst zu studieren.

1) Anm.: 
$$\frac{\text{Br.-Gehalt d. Liquors}}{\text{Br.-Gehalt d. Blutes}} = \text{P. Q.}$$





Horst des Seeadlers und ein alter Seeadler, fliegend.  
Beachte die gerade gestreckten Schwingen und den kurzen Stoß.



Beringung der zwei jungen Seeadler. Die Aufzucht der  
Jungen ist dadurch nicht gestört worden, sondern wurde in diesem  
wie im vorigen Jahre glücklich beendet.



Horst des Fischadlers. Alle Horste waren nicht am Stamm eingebaut, sondern gleichsam auf die Kronen der Kiefern (linke Kiefer im Bilde) aufgesetzt und dadurch unersteigbar.

Links oben: Fliegender alter Fischadler. Beachte die starke Krümmung der Schwingen im Flügelzug und den langen Stoß.  
Horst Wachs-Kostock phot.



Waldwiese bei Plau am See (Mecklenburg)

Wittb. Schwechten phot.

## Norddeutsche Vogelwarte Rostock.

### II. und III. Jahresbericht; zugleich weitere Beiträge zur Ornithologie Mecklenburgs.

Es ist uns gelungen, trotz der Ungunst der Zeit, über die wir keine Worte zu verlieren brauchen, unsere Arbeiten um Erhaltung und Erforschung der Mecklenburgischen Vogelwelt erfolgreich fortzusetzen. Wir besitzen genug Optimismus zu glauben, dass mit der Überwindung der Inflationsperiode unsre Bestrebungen in ein sicheres Fahrwasser kommen, unsre Freistätten über die gefährlichste Zeit hinübergerettet sind, wenngleich wir nach wie vor mit argen Schwierigkeiten kämpfen, mannigfache Widerstände überwinden müssen. Über die finanzielle Lage ist folgendes zu sagen: Unsre nicht bedeutenden Bankguthaben (5373 Mk.) gingen durch die Entwertung verloren; auf Eintreibung der für 1923 rückständig gebliebenen Beiträge wurde verzichtet. Da wir aber noch rechtzeitig unsern Bericht (Archiv Meckl. Naturforscher, Bd 1, Heft 1) hatten drucken lassen und mit dessen Zustellung an die Mitglieder bis Frühjahr 1924 warteten, konnten wir gleichzeitig den für 1924 in Goldmark festgesetzten Beitrag kassieren, so die Mittel für das neue Heft aufbringend. Die bis dahin entstandenen laufenden Spesen wurden aus privaten Mitteln gedeckt. Eine Kapitalbildung war für unsern Verein unter diesen Umständen natürlich unmöglich, sodass auch unser Verein in dieser Beziehung wieder von vorn anfangen muss. Die Nummer unseres neuen Postscheckkonto ist „Hamburg 35012, Norddeutsche Vogelwarte Rostock“.

Da unser letzter Bericht am 9. März 1923, also vor Beginn der Brutperiode gegeben wurde, haben wir diesmal über die Tätigkeit von anderthalb Jahren und über zwei Brutperioden zu berichten, die wir der Kürze halber jeweils zusammenfassen.

### Vorträge und Veranstaltungen.

Auf Einladung des Bundes Heimatschutz, Landesverein Pommern, der das Mecklenburg-Schwerinsche Ministerium des Innern um Entsendung eines Vertreters bat, nahmen wir im Auftrag des Ministeriums des Innern an der Pommerschen Tagung für Heimatkunde und Heimatschutz in Stettin vom 3.—5. April 1923 teil. Am Eröffnungsabend, an dem weit über 1000 Teilnehmer erschienen waren, berichteten wir durch einen Lichtbildvortrag über den Stand des Naturschutzes in Mecklenburg, insbesondere über unsere Freistätte Langenwerder und die Lewitz. Am 4. und 5. April wurden die Teilnehmer in 12 Vorträgen über die vielfachen Aufgaben des Heimatschutzes unterrichtet. (1. Wohlfahrts-

pflege und Heimatschutz, Stielow-Lauenburg; 2. Volkskunde in der Schule, Holsten-Pyritz; 3. Der Heimatkalender, Braun-Stettin; 4. Baukunst als Heimatschaffen, Gerlach-Stettin; 5. Praktischer Naturschutz, Schönichen-Berlin; 6. Pommerns Naturdenkmäler, Holzfuss-Stettin; 7. Friedhof und Kriegerehrenmal, Hannig-Stettin; 8. Praktischer Vogelschutz, Garduhn-Stettin; 9. Pommersche Familienforschung, Grotfend-Stettin; 10. Denkmalpflege und Städtebau, Schröder-Stargard; 11. Das Sächsische Bauernhaus in Pommern, Haas-Stettin. 12. Freilichtmuseen und Heimatschutz, Buschan-Stettin.) In einer Heimatschutz-Ausstellung war reiches Material zusammengebracht, am Unterhaltungsabend, bei dem die riesige Aula des Schiller-Realgymnasiums die Teilnehmer nicht alle zu fassen vermochte, zeugten die Volkstänze, die dichterischen und gesanglichen Darbietungen von der lebensvollen Arbeit der Pommerschen Heimatfreunde. So war der Pommerschen Tagung für Heimatkunde und Heimatschutz ein voller Erfolg beschieden; auch die Presse nahm regen Anteil und sorgte durch ausführliche Berichte dafür, dass auch diejenigen, die nicht selbst teilnehmen konnten, über den Inhalt des Gebotenen eingehend unterrichtet wurden. An das Mecklenburg-Schwerinsche Ministerium des Innern sandten die Vertreter des Heimatschutzes in Pommern ein Schreiben, in dem sie in dankbarer Anerkennung der dem Naturschutz in Mecklenburg durch die Regierung zu teilgewordenen Unterstützung der Hoffnung auf erfolgreiche Zusammenarbeit mit den Nachbarstaaten Ausdruck gaben. Das Schreiben wurde auch von dem Leiter der Preuss. Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege, Prof. Dr. Schönichen, unterzeichnet.

Unsre eignen Vorträge wurden in der gewohnten Weise fortgesetzt, indem im Rahmen der Volkshochschulkurse in Rostock, Schwerin, Waren, Lübtheen und Wittenburg an zahlreichen Abenden an Hand von Lichtbildern über unsre heimische Tierwelt gesprochen wurde. Ferner fanden wieder mehrere Vorträge statt für den Christlichen Verein junger Männer in Rostock und für die sozialistische Arbeiterjugend. Von auswärtigen Vortragenden konnten wir zweimal Herrn Dr. Ahrens, Berlin-Baltimore bei uns begrüßen; an Hand hervorragend schöner Lichtbilder sprach er am 11. Febr. 1924 in Rostock, am 12. in Güstrow über »Die Naturschutzparke Nordamerikas« und am 23. Mai 1924 über das gleiche Thema in Waren; auch an dieser Stelle nochmals herzlichen Dank!

An Exkursionen, über die wir unten noch ausführlicher berichten, fanden die folgenden statt:

1923: 10. Mai Langenwerder.      12./13. Mai: Lewitz.

2./3. Juni: Röbel.      16./17. Juni: Lewitz.

20. Juni: Besuch des Langenwerder durch den Verein für Mecklenburgische Geschichte und Altertumskunde, Schwerin.

30. Juni: Langenwerder.

Ferner noch kleinere Exkursionen zur Reiherkolonie in Pölchow, zum Riedensee bei Arendsee (6. Juli) und eine letzte Exkursion zum Langenwerder am 24. Juli, um junge Sturmmöven für Basel zu holen.

Im Jahre 1924 begannen unsre Exkursionen mit einem Besuche der Müritz und des Kölpin-Sees unter Führung der Herren Reg.-Rat Dr. Landzettel und Bartels-Waren, wo wir am gleichen Abend auf Einladung des dortigen Naturschutz-Vereins einen Vortrag über „Vogelfreistätten und Vogelzug“ hielten. Ferner:

17./18. Mai: Lewitz.      22./23. Mai: Waren-Röbel-Mönchssee b. Wredenhagen.

29. Mai, Langenwerder.      6. Juni: Langenwerder.

22. Juni: Lewitz.      29. Juni: Langenwerder.

Am Tage vorher, am 28. Juni, besuchte eine Gruppe Berliner Studenten unter Führung von Herrn Prof. Schulze den Werder.

Alle Veranstaltungen fanden gemeinsam mit dem Bund für Vogelschutz-Schwerin statt, mit dem wir so in engster Arbeitsgemeinschaft stehen.

Ausserdem wieder ein Besuch der Reiherkolonie in Pölchow und weiter eine sehr erfolgreiche Exkursion in ein Brutgebiet ausserhalb Mecklenburg's, das nicht näher bezeichnet werden darf. Am 28. Mai 1924 hatten wir Gelegenheit, die Lewitz mit dem Hauptausschuss des Landtags zu besuchen und den Herren Vortrag über die faunistische Bedeutung dieses Gebietes zu halten. Wir lassen die Berichte über die verschiedenen Brut-Gebiete folgen:

### Langenwerder.

Diese unsre einzige Freistätte für Seevögel war nach wie vor unser Sorgenkind. Hatten wir 1922 vier Beamte zum Schutz erhalten und so eine erfolgreiche Beaufsichtigung durchführen können, so bekamen wir 1923 nur zwei Beamte und 1924 nur einen einzigen und diesen auch erst am 10. statt am 1. Mai. In Anbetracht der guten Brutergebnisse von 1922 hatten wir uns erboten, der Lungenfürsorge in Schwaan mehrere hundert Eier

gratis zu liefern; 1923 konnten wir diese Ablieferung durchführen, indem wir mehrere hundert durch die Beamten zu Beginn der Brutzeit aufgenommene Eier der Sturmmöve, die in ihrer Grösse ziemlich genau dem Hühnerei entsprechen, „frei Rostock“ zur Verfügung stellten, dank der Mithilfe des Herrn Rittmeister von Viereck-Dreveskirchen und meiner Studenten. 1924 war eine solche Unterstützung der Lungenfürsorge, die ausserordentlich erwünscht gewesen wäre und die wir in erhöhtem Masse bieten zu können gehofft hatten, nicht möglich. Ich musste in einem Schreiben, auf dessen Abdruck ich hier verzichten will, mitteilen, dass infolge des mangelhaften Schutzes, den ein einzelner Beamter unmöglich durchführen kann (er kann nicht auf dem Werder schlafen und müsste dort von 3 Uhr morgens bis 11 Uhr nachts Dienst tun), die Räubereien so überhand genommen hatten, dass das Bestehen der Freistätte und die Fortsetzung der Brut überhaupt auf's äusserste gefährdet war. Da die Möven schon Ende April mit dem Legen beginnen, sind in dieser Zeit, vor allem aber von Beginn des Mai an allenthalben auf dem Werder schon Eier zu finden. Die Bevölkerung ist gewohnt, dass vom 1. Mai an das Betreten verboten wird; da aber zu dieser Zeit kein Beamter da war, wurden die ertragreichen Visiten auf dem Werder fortgesetzt und die Ankunft des Beamten am 10. Mai wurde naturgemäss als höchst unliebsame Störung dieser bequemen Einnahmequelle empfunden. So konnte es nicht Wunder nehmen, dass bei unserm Besuch am Himmelfahrtstag, d. 29. Mai 1924, nur in den der Schutzhütte benachbarten Teilen ungestörte Gelege vorhanden waren. Da die Möven aber noch unentwegt am Legen waren, hofften wir damals auf einen guten Fortgang und die Möglichkeit der Ablieferung an die Lungenfürsorge. Am Freitag, den 6. Juni fand abermals ein Besuch, und zwar von Angehörigen der Universität statt. Dabei wurde uns berichtet und mussten wir uns überzeugen, dass in der Zwischenzeit, besonders aber in den letzten Tagen die Eierräuber schlimmer als je zuvor gehaust hatten. Eine Rotte von vier Mann hatte nicht nur so viel Eier wie möglich geraubt, sondern in zahlreichen Nestern die Eier, die z. T. schon bebrütet waren, mit den Füßen zertreten. Dieser Vorfall zeigt, welcher Art die Leute sind, die immer von neuem Plünderungen und Überfälle auf die Insel unternehmen! Hatte doch auch 1923 eine vielköpfige Rotte den Beamten tötlich bedroht, sodass er sich mit der Waffe in der Hand zur Wehr

setzen musste. In Wismar wurden die Eier in diesem Jahr in zahlreichen Geschäften offen gehandelt; man behauptete, diese Eier stammten vom Kielerort. In der Tat stellten diese Verhältnisse nichts anderes dar als eine dauernde Verhöhnung der von Regierung und Landtag erlassenen Schutzbestimmungen!

Leider war es uns trotz wiederholter dringender Eingaben nicht möglich, die Abkommandierung eines zweiten Beamten aus Wismar zu erreichen. Nur der unermüdlichen Tätigkeit des alten Wärters Joachim Schwartz, der trotz seiner 84 Jahre von früh bis spät auf den Beinen ist, und der Aufopferung des Beamten, dem mitunter auch der Mut bei dieser Sisyphusarbeit zu schwinden drohte, (und dem Legefleiss der Mövenmütter!) ist es zu danken, dass schliesslich noch eine Anzahl Bruten beendet wurden. Bei der am 29. Juni stattfindenden Besichtigung hatten wir die Freude, ausser den zahlreichen weissbeschwingten Vögeln, von denen viele kinderlos neben den zerstörten Nestern standen, auch eine immerhin stattliche Zahl Junge anzutreffen. Ausserdem aber gab es noch ungewöhnlich viele nachgelegte Eier, ein Zeichen, wie die Alten trotz aller Enttäuschungen immer wieder zur Brut zu schreiten suchen. Dies Nachlegen nach Verlust des ersten Geleges ist bei einem Vogel, der nur einmal im Jahr brütet, besonders auffällig. Es zeigt deutlich, dass die Reifung der Eier im Ovar in hohem Masse von psychischen Einflüssen abhängt. Da die Anzahl der gestohlenen Eier nach meiner Schätzung mindestens 1500 Stück ausmacht und da noch zwei Monate nach Beginn der Brutzeit nachgelegt wurde, ist es sehr wahrscheinlich, dass einzelne Weibchen nicht nur 2, sondern 3 oder noch mehr Gelege hervorbrachten. Auch anderwärts, vor allem in den Kolonien der Lachmöven, werden die Tiere durch Fortnahme der Eier ja alljährlich zu wiederholtem Legen gebracht. Es ist bekannt und fiel auch in Langenwerder auf, dass die Färbung der nachgelegten Eier oft viel heller ist, bei manchen fehlt das braune Pigment ganz, sodass sie lichtblau sind.

Es wäre von grossem, ev. auch praktischem Interesse festzustellen, wie oft das einzelne Weibchen nachlegt. Wir können derartige Beobachtungen aber erst mit der nötigen Exaktheit durchführen, wenn ausreichender Schutz vorhanden ist; ev. liesse sich alsdann die Eiernutzung wesentlich steigern.

Da es ungewiss ist, ob wir im nächsten Jahre mehr als einen Beamten erhalten werden, ist die Beteiligung freiwilliger

Helfer dringend von nöten! Ausserdem müssen wir uns auf dem Werder für die Brutzeit eine Baracke schaffen, in der der Beamte und mindestens zwei weitere Leute schlafen können. Die z. Z. vorhandene Hütte, ohne die schon jetzt eine Durchführung des Schutzes garnicht möglich gewesen wäre und für die wir der Stifterin, der Firma Wilh. Hermes Nachf. in Wismar immer von neuem dankbar sein müssen, gewährt guten Unterschlupf gegen Regen und Sturm, aber zum Schlafen für mehrere Personen reicht sie nicht aus. Da uns auch das Ministerium des Innern immer von neuem auf den eben gezeigten Weg als einzig mögliche Lösung verweist, richten wir an unsre Mitglieder und an alle Freunde der Sache die doppelte Bitte: durch Aufbringung einer Bausumme die Anschaffung einer Wohnparacke zu ermöglichen und selbst in jedem Frühjahr einige Tage auf unsrer Freistätte zu wohnen. Einen schöneren und billigeren Seeaufenthalt kann man sich nicht wünschen! Solange wir noch keine Baracke auf dem Werder haben, ist gute und preiswerte Unterbringung in Poel möglich. Spenden zur Aufbringung der Bausumme erbitten wir auf unsre Konten Rostocker Bank Nr. 200482, Rostocker Gewerbebank Nr. 170 oder an den Bund für Vogelschutz, Schwerin, mit Kennwort »Baracke Langenwerder«. Freiwillige Schützer sind vor allem zu Beginn der Brutzeit, Mai und Juni erwünscht; Meldung rechtzeitig an den Unterzeichneten.

Über das Brutgeschäft der einzelnen Arten ist folgendes zu sagen: für 1923 gibt Prof. Dietrich-Hamburg, der Vorsitzende des Vereins Jordsand, dessen unermüdlicher Unterstützung die Erhaltung der Freistätte vor allem zu danken ist, in der Ornithologischen Monatsschrift Bd. 49 folgende Zahlen: 8 Paare Silbermöven (16 Eier), 2327 Paare Sturmmöven (5129 Eier), 1 Paar Lachmöven (2 Eier), 46 Paare Fluss- und Küstenseeschwalben (90 Eier), 10 Paare Zwergseeschwalben (31 Eier), 10 Paare Austernfischer (23 Eier) und 3 Paare Halsbandregenpfeifer (11 Eier). Diese Zahlen sind unzweifelhaft viel zu hoch, da in ihnen alle vom alten Schwartz gezählten Eier addiert sind, ohne die geraubten abzuziehen. 1923 dürfte die Zahl der jungen Sturmmöven kaum 2000 betragen haben, die Gelege der Silbermöven sind sowohl 1923 als auch 1924, wo zwei Paare wiederholt legten, immer wieder zerstört worden; ebenso verloren die Seeschwalben 1923 wieder viele Eier durch Hochflut; 1924 blieben sie davon ausnahmsweise verschont (sie legen ja trotz schlechtester Erfahrung immer wieder

ausserhalb der Randdüne, ganz nahe am Wasser), litten aber wie die Möven durch Eierraub. Die Lachmöven, von denen ehemals zahlreiche brüteten, liessen wir nicht zur Brut kommen, um den Forderungen der Fischereileute eine Konzession zu machen; ob wir damit Anerkennung finden und erreichen werden, dass man unsre Sturmmöven, von deren Tätigkeit auf den Äckern<sup>1)</sup> sich jeder überzeugen kann, nicht weiter zu Unrecht anklagt, weiss ich nicht.

Bei unsern Besichtigungen sahen wir ausser den auf Langenwerder brütenden Arten auch allerhand Passanten, so wiederholt, auch im Juni schon, zahlreiche Brachvögel auf dem Zuge, Flügel von Alpenstrandläufern, auf See und in der Wismarschen Bucht immer zahlreiche Rottgänse, die sich dort alljährlich, anderwärts an unsrer Küste aber niemals aufhalten, und bei jedem Besuch auch Brandgänse. Diese unglücklichen Tiere versuchen immer von neuem in den Kaninchenlöchern auf Kielerort und anderwärts (Rieden) zu brüten, aber alljährlich werden ihre Gelege ausgegraben. Es ist unsagbar bedauerlich, dass diese unsre einzige Höhlengans, neben dem Austernfischer wohl unser schönster Seevogel, durch diese Unverständigkeit schliesslich doch zu Grunde gehen muss. An alle Besitzer, deren Güter an die See grenzen, richten wir die herzliche Bitte, eine schützende Hand über die Brandgänse und ihre Nester zu halten, wenn sie sich zur Brut einstellen.

Die verschiedenen Besichtigungen, die meist von herrlichem Wetter begünstigt waren, verliefen durchweg zu allgemeiner Befriedigung. 1924 konnten wir dabei ein von Zeiss konstruiertes Fernglas mitführen, das, auf Stativ montiert, eine Beobachtung bei 12-, 24- und 42-facher Vergrösserung gestattet. Mit Hilfe dieses ausgezeichneten Glases konnten die Besucher alle Arten, vom Halsbandregenpfeifer bis zur Silbermöve, gleichsam in nächster Nähe betrachten. Da die Tiere garnicht merken, dass sie beobachtet werden, zeigen sie sich dem Beschauer vollkommen unbefangen. Die Vergrösserungen sind so scharf und die Lichtstärke so gross, dass man jedes Federchen, selbst die Einzelheiten in der Iris des Auges bei den hier vorkommenden Entfernungen er-

<sup>1)</sup> Die Landwirte auf Poel und den Gütern des benachbarten Festlandes wissen die wertvolle Tätigkeit der Sturmmöven auf ihren Äckern zu schätzen und haben sich in diesem Sinne schon mit wiederholten Eingaben um Erhaltung der Freistätte im Interesse der Landwirtschaft an die Regierung gewandt. Auch 1923 sandten sie eine solche Eingabe nach Schwerin, deren Wortlaut ich in Anlage 1 wiedergebe.

kennen kann und nun gewiss ist, dass der Beschauer eben diesen Vogel sieht und nicht einen Halsbandregenpfeifer als Austernfischer bewundert! Auch bei unsern Exkursionen in die Lewitz, nach Röbel und zu den Fischadlern (s. u.) tat uns dies Glas vorzügliche Dienste.

Ausser den eben genannten Besuchen wurde Langenwerder wiederholt von einzelnen Naturfreunden und von Schulen auf Grund jeweils erteilter Erlaubnis besucht. Es ist mir daraus teilweise ein Vorwurf gemacht worden, den ich aber hinnehmen zu können glaube in der Überzeugung, dass der Freistätte selbst kein Schaden daraus entsteht, sondern Nutzen insofern, als das Interesse an ihrer Erhaltung dadurch ein grösseres wird. Ausserdem lege ich auch besonderen Wert auf die erzieherische Seite solcher Besuche, die der Jugend eindrucksvoller sind und besser im Gedächtnis haften als manche Naturgeschichtsstunde im Klassenzimmer. Dass es Pflicht der Lehrer ist, dabei auf Ordnung zu halten, versteht sich von selbst.

In Fortsetzung unsrer Versuche über die Orientierung isolierter Jungvögel (vgl. Ornithol. Monatsschrift 1922: „Experimente zum Vogelzug. Wie verhalten sich ins Binnenland verbrachte junge Sturmmöven?“) sandten wir 1923 zwei Sendungen an den Zoolog. Garten in Basel; mit einer Zwischenstation in Alfeld kamen die Tiere wohlbehalten dort an; Rückmeldungen liegen noch nicht vor.

Wenngleich, wie gezeigt, auf Langenwerder unsre Hoffnungen in vieler Hinsicht enttäuscht wurden, vor allem in der Brutperiode 1924, wo der alte Schwartz und der Beamte oft nahe daran waren, alles verloren zu geben, so werden wir doch auch im kommenden Jahre alles versuchen, um die durch die schlimmsten Zeiten des Umsturzes und der Geldnot gerettete Freistätte nicht in einer Zeit zu verlieren, die wir als den Beginn eines friedlichen Aufstieges ansehen möchten. Wir dürfen für 1925 um so mehr einen guten Fortgang erhoffen, als nun auch endlich bessere gesetzliche Grundlagen zum Schutze der Freistätte Langenwerder geschaffen sind (vgl. Anlage 2 und 3).

### Lewitz.

1923 besuchten wir dies schöne Brutgebiet erstmals am 12./13. Mai; mit mehr als 50 Teilnehmern traf ich kurz nach 10 Uhr morgens in Rastow ein, von wo wir über Goldenstädt nach Friedrichsmoor gingen. Zwischen Rastow und Goldenstädt, dem Randgebiet der Lewitz, stehen auf leichtem Boden Felder; ausser den bekannten,

immer in solchem Wohngebiet häufigen Formen, wie Feldlerche, Goldammer etc. hörten wir dort auch die Heidelerche. Hinter Goldenstädt beginnt das Wiesengebiet; unmittelbar neben der Chaussee sang in einer Hecke der Heuschreckensänger, *Locustella naevia*, der seine Sache so gut machte, dass einer meiner Herren später sagte: „Unterwegs hörten wir auch Heuschrecken zirpen, aber Herr Dr. Wachs sagte, es wäre ein Vogel, und so mussten wir's glauben.“ Die Kiebitze hatten schon Junge, von denen wir eines beringten (s. u.). Rotschenkel liessen sich hören, in den Wiesen standen einzelne Brachvögel, Lachmöven strichen, von den Feldern kommend, zu den Teichen, Braunkehlchen sassen auf erhöhten Plätzen neben dem Wege. Kurz vor dem Walde kam ein grosser Flug von mehr als 60 Kranichen heran und liess sich unweit in den Wiesen nieder, so den Teilnehmern, von denen viele die Tiere zum ersten Male sahen, ein herrliches Schauspiel bietend.

In Friedrichsmoor begrüsst uns Herr Oberforstmeister Baron von Maltzahn, gab uns in dankenswerter Weise einen kurzen ortskundlichen Bericht und zeigte uns das kleine Jagdschloss. Als dann führte er uns selbst durch die Lewitzwäldungen zur Mittelschleuse. Auch bei unserm diesjährigen Besuche am 22. Juni wurden wir gleich freundlich aufgenommen; nochmals im Namen aller Teilnehmer herzlichen Dank!

An den Teichen übernahm Herr Oberförster Baltzer die Führung. Trotz einsetzenden Regens und heftigen Windes wurden alle Teilnehmer in wiederholten Bootsfahrten auf dem Brutteich an die Nester herangeführt; dass es in den überfüllten Booten an feucht-fröhlichen Zwischenfällen nicht fehlte, ist kein Wunder. Die Brutkolonie bot wie immer ein herrliches Bild — wenigstens für uns, die Fischer meinen anders. Ausser den Möven sahen wir Zwerg-, Schwarzhals- und Rothalstaucher, Stock-, Löffel-, und Knäckente, Tafel- und Reiherente und vor allem 4—5 Männchen und 2 Weibchen der Kolbenente. Trotz der grossen Teilnehmerzahl konnten alle Anwesenden sich an dieser schönen, sonst nirgends in Mecklenburg vorkommenden Ente aus kurzer Entfernung erfreuen. Zahlreiche Trauerseeschwalben schwebten, oft zum Greifen nahe, über dem Wasser und die Rohrdommeln liessen sich aus den benachbarten Teichen vernehmen.

Leider mussten einige Teilnehmer schon am gleichen Tage wieder heim und unter Führung meiner Frau noch im Eiltempo nach Domsühl wandern; die übrigen blieben in Raduhn bezw. in

Rusch; am nächsten Morgen streikten zwar einige infolge der ungewohnten Anstrengungen des Vortages, aber ein Häuflein von ca. 30 Getreuen begann eine herrliche Waldwanderung, geführt und vielseitig belehrt durch Herrn Oberförster Baltzer. In besonders erfreulicher Erinnerung sind allen auch die feinen Studien an Vogelstimmen, die wir bei dieser Gelegenheit unter Anleitung meines lieben Studiosus Kuhk aus Münster machten. Vom Wald ging's abermals an die Teiche zur Mittelschleuse, dann quer durch das grosse Wiesengebiet der Lewitz, in südöstlicher Richtung über den Friedrich-Franz- und den Brenzer-Kanal nach Spornitz zu. In diesem wasserreichen Gebiet, wo selbst unser Weg z. T. überströmt war, sodass die Damen dann buchstäblich „auf Händen getragen“ werden mussten, trafen wir noch zahlreiche Brachvögel und Enten, auffallend häufig auch die Knäckente (*Anas querquedula*) und zwei Pärchen der schwarzschwänzigen Uferschnepfe (*Limosa limosa*), sodass an Sumpf- und Wasservögeln wieder alle charakteristischen Formen gesehen oder wenigstens gehört (Rohrdommel) wurden.

Bei dem zweiten Besuche, am 16./17. Juni, zu dem unter anderen auch Herr Dr. Ahrens von der Preuss. Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege aus Berlin kam, sahen wir aber auch die Rohrdommel, und zwar am hellen Tage drei Stück, die lange über den Teichen hin- und herflogen und von denen jeweils die hinteren nach der vorn fliegenden stiessen, einander in der Reihenfolge abwechselnd. Das Ganze schien nicht sowohl Kampf, als Balz zu sein. Als sie schliesslich in's Rohr einfielen, stieg ebenda eine Rohrweihe auf.

1924 besuchten wir die Lewitz am 17./18. Mai und am 22. Juni. Als Ausgangspunkt hätten wir gern einmal Plate oder Sukow an der Crivitzer Strecke genommen, aber die schlechte Bahnverbindung macht dies zur Unmöglichkeit. Beide male mussten die Teilnehmer den Anmarsch wieder von Rastow aus über Friedrichsmoor machen.<sup>1</sup>

Während wir beim ersten Besuch herrliches Wetter hatten, wurden wir beim zweiten leider von strömendem Regen durchnässt. Aber beide male hatten sich zahlreiche Teilnehmer eingefunden, die dank der Vorsorge des Herrn Oberförster Baltzer und des Herrn Fischmeister Klüss wiederum alle die schöne Bootsfahrt

<sup>1)</sup> Für 1925 ist ein Besuch der Lewitz im Motorboot ab Schwerin in Aussicht genommen.

auf dem Brutteich machen und so in nächster Nähe ein Tierleben schauen konnten, wie es sonst nirgends in Mecklenburg zu finden ist. Diesmal sind auch zwei Wildschwäne, von denen in Frühjahr oft 50 Stück und mehr auf den Teichen beisammen sind, zur Brut geblieben: in einem mächtigen Nest mitten im Schilf brüteten sie auf 5 Eiern.

Bei beiden Besuchen wurde das schon erwähnte Fernglas von allen Teilnehmern eifrigst benutzt; in der Fischerhütte sitzend, konnten wir so die Seeschwalben, Möven und Enten beobachten, die einzelnen Individuen auf's genaueste nach Art und Geschlecht bestimmen, die Taucher beobachten, wie sie die Jungen fütterten bzw. auf dem Rücken trugen und vieles andre. Gerade hier, wo die Fülle von Tieren es so überaus schwierig macht, einem grösseren Zuschauerkreis ein bestimmtes Individuum zu bezeichnen, empfanden wir doppelt angenehm die Möglichkeit, ein einzelnes Individuum einstellen zu können, sodass der Beobachter eben dies Tier sehen muss. In gleicher Weise beobachteten wir am Abend des 17. Mai, wo ich allein mit einigen Studenten an den Teichen blieb, auf mehr als 100 m Entfernung 5 Erpel der Kolbenente, bei denen in diesem Abstand nicht nur alle Einzelheiten der prachtvollen Farbverteilung, sondern jedes Federchen, die Iris, kurz alle Feinheiten zu sehen waren. Auf gleiche Distanz fanden wir einen Erpel der Löffelente am Rande des Schilfes versteckt und, noch weiter entfernt, zwischen den Schilfhalmern Kopf und Hals einer brütenden Wildgans. Am nächsten Morgen beobachteten wir damit lange Zeit im Walde nahe einer Schneise einen Heuschreckensänger, der mit weit offener Kehle und gesträubten Scheitelfedern sein eigenartig Liebeslied schmetterte.

An jenem Abend blieben wir bis zum Einbruch der Dunkelheit an den Teichen, sahen die Kraniche über den Wiesen heranstreichen, hörten die Kronschnepfen und Limosen und das dumpfe Brüllen der Rohrdommeln. Es ist ein wundervolles Tierleben, das sich hier noch heute wie in unsrer Urväter Zeiten belauschen lässt, das auch ferner zu erhalten immer und immer unser Ziel sein muss.

Auch diesmal durchwanderten wir am nächsten Tage, nach einem Gang durch den Forst wieder das ganze Wiesengebiet, dem Brenzer Kanal folgend. Kronschnepfen und Limosen, oftmals in den Wiesen sitzend durch's Glas betrachtet, trafen wir in grosser Zahl. Am Wege zum Dütschower Holz, wo der Boden wieder

sandiger wird und Heidekraut am Wegrand sich findet, änderte sich die Fauna wieder; Pirol und Kuckuck begrüßten uns, und vor Spornitz hörten wir wieder die Heidelerche, wie 1923 am andern Ende der Lewitz vor Goldenstädt. So gaben auch in diesem Jahre diese Wanderungen durch die Lewitz einen „Querschnitt“ durch ein hochinteressantes Faunengebiet, wie es in Deutschland nicht seinesgleichen haben dürfte. Dass Schwarzstorch, Fischadler und Seeadler hier als Brutvögel verschwunden sind, ist ein trauriges Zeichen „menschlichen“ Wirkens. Noch wäre es Zeit, die Fehler früherer Jahre wieder gut zu machen, denn noch haben wir in Mecklenburg alljährlich junge Seeadler und nahe bei wohl auch junge Schwarzstörche, die ein passendes Wohngebiet suchen. Hier könnten sie es finden, wenn geeignete Massnahmen für ihre Sicherheit in diesem Gebiet sorgen. Die Staatskasse würde dabei nicht zu leiden brauchen. Videant consules . . . . .!

Zu meiner Freude konnte ich in diesem Sinne arbeiten, als ich am 28. Mai an einer Besichtigung der Lewitz durch den Hauptausschuss des Landtages teilnahm. Wir durchquerten das ganze Gebiet im Motorboot, von Schwerin der Stör und dem Störkanal folgend. An der Mittelschleuse hatte Herr Baron von Maltzahn einige Lachmöven abschiessen und öffnen lassen, an deren Mageninhalt die Teilnehmer sich überzeugen konnten, in welchen Massen die Tiere um diese Jahreszeit Insekten und Würmer, also fast durchweg Ackerschädlinge, vertilgen. Mit welchem Geschick die Lachmöven die Insektenjagd betreiben, konnte ich u. a. sehr schön am 12. Aug. nahe dem Dorfe Nebel auf der Nordsee-Insel Amrum beobachten, wo eine grosse Anzahl Lachmöven über einer Wiese nahe dem Watt regelrecht der Insektenjagd oblagen, wie man es sonst nur von den Schwalben zu sehen gewohnt ist. Man konnte genau sehen, wie oft die Tiere in der Luft eine fliegende Beute griffen; ihr bevorzugtes Jagdobjekt waren dabei Libellen, deren Larven ja gerade als Schädlinge der Fischzucht bekannt sind. Es ist um der Sache willen bedauerlich, dass solche Tatsachen von gewisser Seite geflissentlich übersehen werden.

Bei unsrer Fahrt durch den Friedrich-Franz-Kanal, zeigten sich auch Kronschnepfen und Limosen den Herren des Landtages in persona, sogar zwei Erpel der Kolbenente liessen sich sehen. Durch einen kurzen Vortrag versuchte ich in grossen Zügen einen Begriff von der Eigenart und Bedeutung dieses Gebietes zu geben.

Am Ende der Fahrt, in Neustadt, konnten sich die Herren des Hauptausschusses durch eine Kostprobe selbst von der Verwendbarkeit der Lachmöveneier überzeugen; alljährlich werden jetzt von den Lewitzteichen mehrere hundert Eier aufgenommen und dem Stift Bethlehem in Ludwigslust geschenkt. So dient auch hier der Naturschutz praktischen, gemeinnützigen Zwecken.

### Waren, Röbel und das Brutgebiet an der Müritz.

In beiden Jahren konnten wir, früh von Waren aus die Müritz mit dem Dampfer nach Röbel überquerend, auch das schöne, in Privathand befindliche und gut geschützte Brutgebiet an der Müritz besuchen, 1923 am 2./3. Juni, 1924 am 22./23. Mai. Bei der Fahrt über die Müritz waren wir immer wieder erstaunt über die Menge der Haubentaucher, die hier das Wasser durchaus beherrschen; 1924 zählten wir in der nordwestlichen Bucht der Binnenmüritz über 70 Stück und bei den Warener Tannen nochmals mindestens ebensoviele. Es würde nach unserm Ermessen kein Schaden sein, wenn ihre Zahl etwas verringert würde, vor allem in Rücksicht auf das andere Wassergeflügel. Allerdings werden von den Nestern erfahrungsgemäss immer viele ausgehoben, sodass lange nicht alle Tiere zur Fortpflanzung kommen.

In Röbel fanden wir beide Male in dankenswertester Weise Aufnahme, Hilfe und jegliche Förderung durch Herrn Amtshauptmann Dr. Lübcke und Herrn Postmeister Pommerenke, der uns in seinem Segelboot zum Brutgebiet brachte. Auch hier befanden wir uns in einem Tierleben, das vor allem auf den, der zum ersten Male hierher kommt, einen unbeschreiblichen Eindruck macht. Besonders für die Studenten, unter denen sich allmählich immer mehr ornithologisch interessierte befinden, ist es von grossem Wert, drei so scharf charakterisierte, unter sich ganz verschiedenartige Faunengebiete wie Langenwerder, Lewitz und Müritzgebiet, kurz nach einander zu besuchen und vergleichen zu können.

Schon vom Wasser aus sieht man am „Strande“ Reiherenten, die hier stark überwiegen, sowie Tafel- und Löffelenten liegen. Nach der Landung erheben sich aus den sumpfigen Wiesen immer mehr Enten, Kiebitze, Rotschenkel und Bekassinen; einige Limosen, die in beschränkter Zahl hier nisten, beklagen laut rufend die ungewohnte Störung; von den Graugänsen, die meist am Südende in einer Schar von 50 bis 60 Stück grasen, heben einzelne die Köpfe, während die Kampfhähne, die auch jahraus,

jahrein ihren bestimmten Platz haben, unbeirrt ihre unblutigen Gefechte fortsetzen. An der Wasserkante stehen Alpenstrandläufer, jetzt im Prachtkleid mit schwarzer Brust; 1923 fanden wir ein Junges und stellten so neuerlich ihr erfolgreiches Brüten hier fest. Vom Halsbandregenpfeifer fanden wir in beiden Jahren mehrere Nester, davon im letzten Jahre eines am ungewohnten Platz: nicht wie sonst am Sandstrand, sondern mehrere Meter landeinwärts im Grase, wo als Unterlage für die Eier aber reichlich Muschelschalen (*Dreissena polymorpha*) zusammengetragen waren, sodass die Eier doch nicht auf Gras oder andern Pflanzenteilen lagen. So zeigen auch diese Arten, bei denen kein kunstvolles Flechtwerk zum Nestbau hergerichtet wird, ganz charakteristische Gewohnheiten, charakteristisch selbst dann in bestimmten Zügen, wenn einzelne Individuen „Neuerungen“ versuchen. Wie beim Nestbau der Singvögel handelt es sich auch hier um eine Betätigung, die in charakteristischer Weise vorgenommen wird, ohne je erlernt zu werden; die Fähigkeit und der Drang, eben diese Handlungen in bestimmter Weise vorzunehmen, ist „erbt“. Mit dieser Feststellung haben wir aber keineswegs eine „Erkenntnis“ gewonnen, sondern im Gegenteil lediglich das Problem aufgezeigt; die Frage ist, um es noch einmal klar zu sagen, diese: „Wie konnten komplizierte zweckdienliche artspezifische Handlungen im Erbgut fixiert werden?“ Die Lösung dieser Frage könnte für die Vögel in entsprechender Weise in Angriff genommen werden, wie man es für Insekten versucht hat (Chr. Schröder, „Über experimentelle Instinktvariationen“ in Verh. d. Deutschen Zoolog. Gesellsch. 1903); es würde sich darum handeln, Vögel mit besonders artspezifischem Nestbau zu einer Änderung ihres Baues zu veranlassen und das Verhalten der Nachkommen durch viele Generationen zu verfolgen. Wir sehen hier den Weg, auf dem wir in ein hochinteressantes biologisches Problem eindringen können, aber die Ausführung scheidet an der Unzulänglichkeit der verfügbaren Mittel. Ich wollte aber diese Aufgabe gerade hier aufzeigen, weil derartiges ein dankbares Gebiet für ernsthaft arbeitende Liebhaber wäre, denen vielleicht entsprechende Möglichkeiten zur Verfügung stehen. —

Im Brutgebiet an der Müritz, das in seinen Hauptmerkmalen durch diesen und die Berichte der letzten Jahre wohl genügend charakterisiert ist; (vgl. auch: Lübcke-Röbel, Die Vogelwelt des Müritzgebietes im „Archiv“ Festband 1922) fanden wir 1923 noch als besonders bemerkenswert ein Nest vom Tüpfelsumpfhuhn, *Ortygometra porzana* L., das Lübcke am 14. Mai 1918 ebenfalls

brütend dort antraf. In erwähntem Bericht vermisst Lübcke noch die Nester der Flusseeeschwalbe, von denen wir in den letzten Jahren regelmässig eine grössere Anzahl dort fanden. Die Lachmöve fehlt aber auch jetzt noch, was wir in diesem Falle durchaus nicht zu bedauern brauchen. Auffallend häufig ist, worauf schon Lübcke hinweist, in diesem Gebiet die Schnatterente (*Anas strepera*), von der wir in beiden Jahren Nester feststellten.

1924 besuchten wir am nächsten Tage von Röbel aus noch den Mönchssee bei Wredenhagen. Ausser den zahlreich hier nistenden Lachmöven, den üblichen Entenarten, den Tauchern und einem brütenden Schwanenpaar fielen uns besonders die hier überaus zahlreich brütenden Trauerseeeschwalben auf. Obgleich wir erst seit 11 Tagen (13. Mai) warmes Wetter hatten, fanden wir doch, nach langem Suchen, eine reich besetzte Kolonie ihrer „Nester“ und zwar auf schwimmenden, vorjährigen braunen Schilfstengeln, auf denen die Gelege, je 3 Eier, in geringem Abstand von einander lagen; auf einer Fläche von etwa 8 m<sup>2</sup> stellten wir ca. 25 Gelege fest. Die schönen Tiere mit ihrem weichen Flug hielten sich meist nahe bei einander: als eine Krähe in die Nähe des Nistplatzes kam, stürzten sich alle auf sie und vertrieben sie schnell. Die Eier der einzelnen Gelege waren unter sich recht ähnlich, die verschiedenen Gelege aber zeigten bedeutende Unterschiede in Farbe und Form. Unter den Eiern der Lachmöven, die offenbar schon wiederholt nachgelegt hatten, fanden sich sehr viele rein blaue. Im Schilf erfreuten wir uns noch an einem kunstvollen Neste des Drosselrohrsängers, das er nach Aussage des Fischers in wenigen Tagen erbaut hatte.

Am 16. März 1924 hatte ich die Freude, zum ersten Male den Kölpin-See bei Waren zu besuchen. Infolge der anhaltenden Kälte war er, ebenso wie die Binnen-Müritz, zum grössten Teil noch mit Eis bedeckt, das stark genug war, um es unbedenklich zu betreten. Aber auf der Elde und ihrem Einfluss in den See war offen Wasser und dort hatte sich eine reiche Ornis gesammelt. Als besonders bemerkenswert will ich nur zahlreiche Schellenten und mehrere Paare vom Gänsesäger erwähnen. Das andere gewohnte Wassergeflügel hielt sich in dichten Massen am Eisrand des Kölpinsees auf. Da aber, wie Herr Bartels mir schrieb, am folgenden Sonntag eine noch viel reichere Vogelwelt versammelt war, will ich Herrn Bartels selbst berichten lassen, indem ich Teile seines Briefes wiedergebe; er schreibt: „Am letzten Sonntag

(23. März 1924) war ich den ganzen Tag am Kölpinsee. Um besser beobachten zu können, hatte ich mir schon vor einigen Tagen nahe der Molenspitze einen kleinen Ansitz aus Gras und Zweigen herrichten lassen. Der Betrieb war fabelhaft, man wusste zeitweise tatsächlich nicht, wohin man zuerst sehen sollte. Schon der Hinweg am frühen Morgen versprach für den Tag das allerbeste. Kraniche, Graugänse, Reiher, Brachvögel, Bussarde und Falken, alle Drosselarten und auch vereinzelt Ringamseln waren in grossen Mengen auf dem Zuge. Auf der Elde lagen unterhalb der Fischerhütte mindestens 400—500 Wasserhühner und einige Paare Haubentaucher. Der Betrieb steigerte sich jedoch riesenhaft an der Mündung der Elde, direkt vor den Molen, nach denen das Eis noch näher herangerückt war. Den Ansitz erreichten wir unbemerkt und hatten nun das ganze Bild in fast greifbarer Nähe vor uns. Ich schätze das dort liegende Entenvolk auf mehrere Tausend. Vertreten waren sehr viele Schell- und Reiherenten, Tafelenten, Spiessenten, einzelne Paare Märzenten, Löffelenten, zwei einzelne Paare Bergenten, 3 Trauerenten, 7 Singschwäne, 10 Gänsesäger und viele Zwergsäger, ausserdem am Rande des Eises 14 Sturmmöven und zahlreiche Lachmöven. Eigenartig war es, als vom Werder her ein Seeadler anstrich und ca. 20 m vor uns am Eisrand sich niederliess. Beim Anstreichen wurde er mit einem unbeschreiblichen Geschrei sämtlicher Festteilnehmer empfangen, jedoch nach 5 Minuten überhaupt nicht mehr beachtet, obgleich er etwa 35 Minuten hart am Eisrande fusste und die Enten unmittelbar an ihm vorbeischwammen. Es war ein alter Kerl mit schneeweissem Stoss. Weisse Bachstelzen strichen vereinzelt an und liefen auf den Molenköpfen umher. Auf dem Rückwege machten wir dann noch zwei Waldschnepfen hoch und trafen auf eine Rotte Sauen von 5 Stück.“

Dieser Bericht gibt eine Vorstellung von dem wundervoll reichen Leben, das sich bei uns zu gewissen Zeiten an bevorzugten Stellen findet. Noch ein zweites Mal konnte ich dieses schöne Gebiet besuchen, am 22. Mai, vor dem Vortrag des Herrn Dr. Ahrens. Herr Hainmüller-Waren, der bekannte Coleopterologe, hatte uns zu einer Bootsfahrt auf der Elde eingeladen. Da es mitten in der Brutzeit war, blieben die meisten Wasservögel unsichtbar, trotzdem trafen wir ausser Stockenten 3 Paare der Reiherente, die offenbar noch nicht brüteten, und über 20 Erpel der Tafelente. Von der Mole aus fanden wir mit dem Glas auf

der Müritz in ca. 300 m Entfernung wieder ein Paar Gänsesäger; leider werden ihre Brutten, da die hohlen Brutbäume meist vielen bekannt sind, fast regelmässig zerstört.

Am nächsten Morgen machten wir von der Dampferstelle aus vor der Abfahrt nach Röbel noch eine eigenartige Beobachtung: auf einem Seezeichen sass eine alte Flusseeeschwalbe, eine zweite trieb sich Beute suchend umher. Als sie ein Fischchen gefangen hatte, flog sie damit zu der sitzenden, hielt es ihr hin, diese hüpfte ihr ein wenig entgegen, nahm es ab und frass es. Die erste flog ab — — und noch zweimal wiederholte sich der gleiche Vorgang! Es handelte sich also um ein regelrechtes Füttern; die Gefütterte war kein Junges (Junge vom gleichen Jahre gibt es um diese Zeit noch nicht), sondern ein gut ausgefärbtes altes Tier, das auch vollkommen gesund und flugfähig zu sein schien. Da wir mit 42facher Vergrösserung beobachteten, hatten wir den Vorgang für unser Auge in greifbarer Nähe. Offenbar handelte es sich bei den beiden Tieren um ein Pärchen, bei dem der eine Partner dem andern eine „Liebenswürdigkeit“<sup>1)</sup> er-

<sup>1)</sup> Man wolle an dieser scheinbar „vermenschlichenden“ Ausdrucksweise keinen Anstoss nehmen, denn wir können für solche Handlungen im Tierreich, wenn wir über die deskriptive Darstellung des Vorganges hinaus die inneren Beweggründe der Handlung in Vergleich setzen wollen zu den entsprechenden Beweggründen entsprechender menschlicher Handlungen, eben nur die aus der menschlichen Sprache gewonnenen Begriffsbezeichnungen verwenden. Wir wissen dank der Arbeit zahlreicher Biologen, unter denen für die Analyse des Seelenlebens der Vögel an erster Stelle das Ehepaar Heinroth zu nennen ist, dass bei den Tieren, speziell den Vögeln, Betätigungen, als deren innere Ursachen wir beim Menschen z. B. Anhänglichkeit und Freundschaft, Abneigung und Eifersucht bezeichnen, auf Grund ganz entsprechender innerer Zustände vorkommen. Indem aber eine gewisse Richtung hier weit über's Ziel hinausschoss, kam die Tierpsychologie in Misskredit; die hiergegen einsetzende Reaktion sah wiederum im Tier und seinen Handlungen nur eine „Maschine“, d. h. etwas gleichförmig zwangsläufig arbeitendes, auf äussere Einflüsse einseitig reagierendes. Wir dürfen hoffen, beide Betrachtungsweisen als einseitige Verirrungen überwunden zu haben oder wenigstens allmählich zu überwinden, in der Erkenntnis, dass auch die Handlungen des Tieres nicht lediglich durch den jeweils gegebenen äusseren Reiz bedingt sind, sondern durch den inneren Zustand des Tieres beeinflusst werden, oder auch, wie im obigen Falle, allein in einem besonderen inneren Zustand ihre Ursache haben; es liegt aber auf der Hand, dass diese inneren Momente beim Tier durchaus weniger vielseitig als beim Menschen sein werden und dass die vom Tier vorgenommenen gedanklichen Verknüpfungen oftmals andre sein werden, als die unsern. Es darf das aber kein Grund sein, ihr Bestehen zu leugnen!

wies. Dass über die Frage, ob der Gebende das Männchen oder das Weibchen war, die Beobachter bzw. Beobachterinnen verschiedener Meinung waren, braucht kaum gesagt zu werden!

Auch an dieser Stelle möchte ich den Warener Herren, die die Interessen des Naturschutzes dort auf's Eifrigste pflegen und in diesem Jahr sogar mit der Anlage eines Vogelschutzgehölzes begonnen haben, herzlichen Dank für ihre Gastfreundschaft sagen!

### Im Fischadler-Revier.

Wo es liegt, darf nicht gesagt werden, denn ich sehe sonst im Geiste schon die Besucher in langer Reihe hinwandern, Naturfreunde, ernste und oberflächliche, Eiersammler, Aufkäufer lebender Tiere und nicht zu vergessen Fischzüchter und Fischerei-Interessenten. Und ich muss um so mehr schweigen, als es nicht innerhalb unsres eignen Landes liegt. So waren wir auch nur in kleiner Gesellschaft dort, zu dritt. Es ist ein herrlicher, wundervoll menschenleerer Wald, durch den wir stundenlang wanderten. Endlich rasteten wir auf einer gestürzten Buche, über uns in der Krone einer Kiefer den ersten Fischadlerhorst. Vom herrlich blauen Himmel strahlte, in den ersten Junitagen, eine lachende Sonne — — und da waren auch die beiden Alten schon, sich prächtig von dem Blau des Himmels abhebend. Wir wurden nicht müde, den gewandten Fliegern mit den Blicken zu folgen und zu unsrer Freude gelangen uns auch mehrere photographische Aufnahmen der Tiere im Flug. Wir wussten, dass dieser Horst nicht der einzige war: wenige hundert Meter entfernt sahen wir zwei weitere, beide besetzt, auf die wir nun unser Glas richteten. Der eine Horst stand auf einer in ihrem oberen Teil trockenen Kiefer, und auf einem dünnen Ast sass oberhalb des Horstes ein Fischaar; trotz der bedeutenden Entfernung konnten wir den Vogel, der sich wundervoll scharf gegen weisse Wolken abzeichnete, mit unserm Glas auf's genaueste betrachten, jede Bewegung seines Kopfes, jede einzelne Nackenfeder, selbst die goldgelbe Iris war deutlich. Gleich schön sahen wir auch auf dem dritten Horst den Adler, der dort anfangs auf dem Rand sass und dann in die Nestmulde hineintrat. Aber noch ein grösseres Erlebnis harrte unser, die Seeadler und ihr Horst. Eingebaut in die Krone einer alten, aber garnicht sonderlich hohen Kiefer stand der mächtige Bau, durch viele Jahre höher und höher getürmt. Wir wussten, dass er wie im vorigen Jahre zwei Junge enthielt, die jetzt etwa

Bussardgrösse haben mussten. Bei unserm Herannahen strich der eine alte Seeadler, der am Horst gesessen hatte, ab. Sogleich gingen wir in Deckung in der Hoffnung, er würde wieder aufbaumen; leider tat er uns nicht diesen Gefallen, aber er hielt sich fliegend in der Nähe, uns auch so einen herrlichen Anblick gewährend. Von Zeit zu Zeit stiessen die Krähen oder ein Fischadler nach ihm, und ab und zu liess er seine Stimme hören. Nach vielen Versuchen glückte es, auch ihn auf die Platte zu bekommen, gross genug, um das Charakteristische des Flugbildes, die mächtig gebreiteten Schwingen und den kurzen Stoss zu zeigen. Die gewaltige Grösse freilich lässt sich aus dem Bilde kaum ahnen, gegen ihn, der weit über zwei Meter spannt, schienen die Fischadler klein. Nachdem wir die Jungen beringt hatten (s. u.), zogen wir uns zurück und warteten noch lange in der Hoffnung, ihn aufgebäumt betrachten zu können, aber leider vergebens.

Am gleichen Tage wurden noch vier Junge des Wanderfalken in zwei Horsten beringt; der eine Horst hatte ursprünglich vier Eier enthalten, ausser den zwei Jungen fand sich jetzt darin nur noch ein faules Ei. Dem andern Paar diente ein verlassener Seeadlerhorst als Wohnung, der inmitten des Bestandes auf einer recht hohen Kiefer stand. Die Beringung der Jungen, die in allen Horsten mein lieber Studiosus Peus aus Münster vornahm, gestaltete sich hier recht schwierig, weil die Übersteigung des über einen Meter dicken, weit ausladenden Horstes eine gefährliche Sache war. Dass die jungen Wanderfalken die überreichten Ringe durch blutig geschlagene Hände vergalten, sei nur nebenbei bemerkt. Die Mulde des Falkenhorstes füllt den Seeadlerhorst nur zum kleinen Teil, sodass Gras und ein wilder Rosenstrauch dort oben wachsen. Zur Veranschaulichung der Grösse des Horstes mag dienen, dass Herr Peus, der nicht klein ist, sich dort oben in voller Länge hinstrecken konnte, ohne von unten sichtbar zu sein.

In beiden Fällen hielten sich die alten Wanderfalken laut rufend in der Nähe, während sich der Seeadler dabei, entgegen allen romantischen Erwartungen, zurückzog. Ebenso hat er sich 1923 während der Beringung seiner Jungen verhalten. Eine Beringung der jungen Fischadler ist kaum möglich, da alle Horste, von denen wir insgesamt mehr als 10 sahen, nicht in, sondern buchstäblich auf den Kronen der Kiefern stehen, sodass sie unersteigbar sind. Auf dem Rückwege am Abend sahen wir ausser

weiteren Fischadlerhorsten, bewohnten und unbewohnten, noch reichlich Rotwild, davon einen 6-Ender auf wenige Schritte Entfernung. Auf einer Waldwiese ästen in der Dämmerung zwei Rudel von insgesamt 46 Stück, darunter ganz kapitale Hirsche. Den treuen Schützern dieses Revieres ein kräftiges Waidmannsheil!

### Verschiedenes.

Ausser diesen Exkursionen, von denen die letztgenannte schon über die Grenzen Mecklenburg's hinausging, führten uns noch zwei Reisen in sehr interessante Gebiete, nach Rossitten bezw. den Inseln der deutschen Nordsee. Rossitten besuchten wir am 14. Juni 1924, im Anschluss an die Tagung der Deutschen Zoologischen Gesellschaft in Königsberg. Vom Vogelzug war um diese Jahreszeit natürlich noch nichts zu sehen, aber unvergesslich bleibt der Besuch der Sammlung, die Vorführung des Beizhabicht „Blitz“, die Fahrt auf maiengeschmückten Wagen zur Beobachtungsstelle Ulmenhorst, die Ersteigung der gewaltigen, wüstenhaft anmutenden Sanddünen, die Vorführung des Krähenfanges mit dem Schlagnetz und das „Krähenbeissen“ und die liebe gastfreie Aufnahme durch Herrn Prof. Thienemann, seine Frau und Tochter; alle Teilnehmer schieden voll frohen Dankes mit dem Wunsche auf ein Wiedersehen. Unvergesslich bleibt auch die Heimfahrt über's Haff nach Cranzbeek, wo wir in den Wiesen zu beiden Seiten der Beeke auffallend viele Wachtelkönige hörten. Wenn sich genügend, d. h. mindestens 10 Teilnehmer finden, bin ich gern bereit, zur Zugzeit einmal eine „Exkursion“ nach diesem einzigartig schönen und interessanten Fleckchen Erde zu unternehmen. In Cruttinnen, wo wir liebe Freunde besuchten, zeigte sich uns auch der dort brütende Schwarzstorch.

Über den Besuch der deutschen Nordsee-Inseln habe ich anderwärts ausführlich berichtet, ich will daraus nur einiges über

### Helgoland und Amrum

wiedergeben: „Helgoland ist wieder, wie immer, von einzigartigem, unvergleichlichem Reiz, ein deutsches Capri. Zwar liegt die wundervolle Mauer des Hafens jetzt in Trümmern, an denen sich die Wellen hochaufspritzend brechen. Vom Morgen bis zum Abend krachten, noch 1920, die Sprengschüsse, die die Stein- und Eisenmassen dieses gewaltigen Bauwerkes hochaufliegen und die Fenster in allen Häusern des Oberlandes klirren liessen. Aber neu baut sich am Fusse der Insel, auf dem bei Flut überspülten

Felssockel, die friedlichen Zwecken dienende Schutzmauer, die den furchtbar schnell fortschreitenden Verfall der roten Sandsteinwände aufhalten soll. Wir brauchten weit mehr Raum, wollten wir erzählen von den Schönheiten der Wanderungen auf dem Oberland, den Fahrten hinüber zur Düne, den wundervollen Sonnenuntergängen, bei denen man Walhall mit allen Göttern leibhaftig zu schauen vermeint.

Mit staunender Freude sehen wir nach Sonnenuntergang, im Aquarium, bei künstlichem Licht, die Wunder des Meeres, die uns sonst verschlossen bleiben. Vor allem das mit Seerosen, Aktinien, besetzte Becken ist von einer Schönheit, die nach meiner Erinnerung selbst das Neapler Aquarium und die Schaubecken Monaccos übertrifft. In unnachahmlich feinen Farben, unter denen die rötlichen Töne vorherrschen, sitzen, in ewig lautloser Stille, diese lebenden Blumen des Meeres, mit ihren zahllosen rundlichen, nur ganz langsam bewegten Fangarmen am ehesten Dahlien vergleichbar. Es ist ein eigenartig berührender Gedanke, dass in dieser Wunderwelt der Farbe und Form eben diese Tiere selbst — — — nichts sehen. Sie haben kein Organ und keine Möglichkeit, Formen und Farben wahrzunehmen. Die ehemals aufgestellte Behauptung der Farbenblindheit der Insekten, insbesondere der Bienen, hat sich, von biologischer Seite stets bezweifelt, entgültig als Irrtum erwiesen — hier aber besteht, man möchte sagen „leider“, ein absolutes Unvermögen zu sehen.

Ausser diesem Becken noch zahlreiche andre, alle biologisch hervorragend gearbeitet und besetzt. Unter Steinen verborgen lauern Hummern aller Grössen, zum Teil Riesen ihrer Art. Auf flachem Sandboden liegen, gross und unbeweglich, Augen, dunkle glotzende Augen. Erst nach langem Suchen findet man die Tiere selbst, Schollen und Steinbutten, deren Körper ganz vom Sande gedeckt ist. Fast ebenso tief vergraben liegen die Rochen, nur die Zacken des dornigen Schwanzes ragen noch hervor. Bunt-schillernde Tintenfische, glasklare Garnelen, wunderzarte Quallen, in einem Becken mit glasübergossenen Felsen, damit die langen Fangarme und der zarte Körper nicht Schaden leiden. Überreich ist die Fülle des Gebotenen, wir kommen uns vor wie ein Taucher, der den Tiefen des Meeres entsteigt, als wir das Aquarium wieder verlassen. Als Neapel aus dem Getriebe der wissenschaftlichen Arbeit ausgeschlossen wurde, als Lieferant ausschaltete, verdoppelten sich die an die Biologische Station Helgoland gestellten

Forderungen. Tagtäglich wird hier eine Fülle von Material gewonnen, in dem Sortierraum geordnet und dann versandt.

Ausser für die Meeresforschung ist Helgoland auch für den Vogelzug ein auserlesener Platz. Aber die Zugzeit hat noch nicht begonnen, noch herrscht Ruhe in der „Sapskuhle“, jener kleinen Mulde auf dem Oberland, die unter Weigolds Leitung zu einem Fangplatz für Kleinvögel zum Zwecke der Beringung umgeschaffen wurde. Über Art und Sinn des Ringversuches, der die Erforschung des Vogelzuges erst auf sichere Basis stellte, kann im Rahmen dieser Mitteilung leider nicht näher berichtet werden.

Während Helgoland ausserhalb der Zugzeit vogelarm ist, herrscht in Amrum immerzu ein überreiches Vogelleben. An der Westseite, der Seeseite ziehen sich in ganzer Länge prachtvolle Dünen, mit steilaufragenden Spitzen und Graten, an der Ostseite, den Watten zu, dehnt sich sandige Heide, Marschenwiesen und Felder. An der fruchtbarsten Stelle liegt die alte Friesensiedelung Dorf Nebel, mit Kirche und stillem altem Friedhof. Wundervoll gearbeitete Denksteine aus dem 17. und 18. Jahrhundert zeugen von ehemaligem Wohlstand der seefahrenden Bevölkerung. Von der hochgelegenen Windmühle aus bieten die in das Grün der kleinen Gärten gebetteten Strohdächer der Friesenhäuser ein Bild ungestörten Friedens. Neben der Mühle liegt, von dem hier allenthalben üblichen Erdwall aus Grassoden umschlossen, der „Friedhof der Heimatlosen“, derer, die ohne Namen am Strande von Amrum als Leiche aufgefunden wurden. Bis 1914 waren es wohl nur 6 oder 7 schlichte schwarze Holzkreuze, die hier standen, jetzt sind es mehr als doppelt so viele. Bei einigen ist das Schiff vermerkt, dem sie angehörten, festgestellt aus Abzeichen der Kleidungsstücke. Hie und da haben Kinderhände einen Kranz aus Heidekraut niedergelegt. Der Friedhof schaut nach Osten, den ruhigen Watten und dem Festlande zu, im Rücken der Ruhenden, im Westen, ragt der Leuchtturm und rauscht das Meer, in dem sie den Tod fanden. Ausserhalb der westlichen Dünen dehnt sich ein ungeheurer Sand, der „Kniepsand“. Eine Abzweigung der Inselbahn führt über ihn hin, zum Badestrand für die, die in hohem Wellengang zu baden wünschen. Als wir 1912 in Amrum waren, lag die Grenze des Kniepsandes weitab von Wittdün, selten traf man dort einige tüchtige Fussgänger. Jetzt zieht sich der Sand als lange Bank parallel der Insel bis fast zur Südspitze heran,

gleichsam eine zweite Insel bildend, dazwischen liegt ein buchtartiger Meeresteil. Zur Flutzeit steht das alles unter Wasser, die Wellen spülen bis an die Burgen heran, bei Ebbe läuft fast die ganze Bucht trocken und die Bank ragt als hoher Rücken hervor. Auf ihr liegt ein Wrack, der riesige eiserne Leib eines kieloben gestrandeten Schiffes, das „Totenschiff“. Man glaubt in dem eisernen Rumpfe das Stampfen der Maschinen zu hören, taktmässig, ohne Unterlass. In Wahrheit ist's das ausströmende Wasser, das zweimal am Tage, bei Flut, das Wrack füllt und nun, offenbar durch wenige kleine Öffnungen, ausströmt, so stark, dass neben dem Schiff ein tiefes Becken ausgespült ist, mit steilen, an die drei Meter tief abfallenden Wänden.

Diese Bucht und der Kniepsand gehören ornithologisch zu den interessantesten Stellen unserer deutschen Nordsee. Der ganze nördliche Teil der Bucht ist mit Muschelgrund bedeckt. Hier sammelt sich, ähnlich wie in den Watten an der Ostseite Amrums, alles, was an Vogelarten gerade im Gebiet ist. Von all den Arten der Möven und Seeschwalben, unter denen auch die schwarzschnäbelige kentische Seeschwalbe häufig ist, wollen wir schweigen. Wie 1912 treffen wir auch diesmal wieder in Menge die beiden Limosen, die schwarzschwänzige Uferschnepfe, Charaktervogel unsrer Lewitz, und die rostrote, Zugvogel auch an unsrer Küste, hier aber in Flügen von 20 Stück und mehr sich dauernd herumtreibend. Jetzt kommen, an ihrem melodisch klagenden Ruf schon von Ferne kenntlich, Brachvögel über den Kamm der Dünen herabgestrichen; nicht nur unsre Kronschnepfe, der „Grosse Brachvogel“, sondern auch der kleinere Regenbrachvogel, an unsern Küsten ein seltener Gast, ist hier häufig. Oftmals fällt ein ganzer Flug von ihnen in einem nassen Dünentale ein, wo sie die allenthalben in Unmenge wachsenden „Blaubeeren“, eine beliebte Speise der Insulaner, verzehren, ebenso wie dies auch die Möven tun. Niemand denkt daran, ihnen ob dieser Nahrungskonkurrenz einen Vorwurf zu machen!

Zwischen diesen großen Arten laufen die kleinen Arten der Strandläufer umher, auf den trockneren Teilen in Menge der Halsbandregenpfeiffer, bei uns als Brutvogel vom Langenwerder bekannt. Rotschenkel, Grünschenkel und andere, weniger allgemein bekannte Formen mischen sich in einzelnen Exemplaren dazwischen. Haben wir hier schon zur Ebbezeit eine Unzahl von Arten vor uns, so ändert sich das Bild in erstaunlicher Weise nach Einsetzen

der Flut. In dem Maße, wie das Wasser das freigegebene Land der Watten und Bänke überflutet, verdrängt es von dort die Vögel, die nun in vielköpfigen Scharen die wenigen, auch bei Flut trockenen und doch sicher gelegenen Stellen aufsuchen. Zuerst kommt ein Flug Austernfischer, vielleicht 50 Stück, senkt sich rauschend herab und läßt sich am Rande des Wassers nieder. Dann kommen die Limosen, die nahe dabei einfallen, und mit ihnen die Strandläufer. Möven und Seeschwalben sammeln sich, gesättigt, auf den höheren Teilen des Sandes. Vom Austernfischer (er heißt so, weil er niemals Austern zu fischen im stande wäre) kommen immer neue Schwärme, alle wieder dicht bei ihren Artgenossen einfallend, bis eine weite Fläche dicht bedeckt ist mit den im Sitzen schwarz erscheinenden Tieren. Man darf ohne Übertreibung sagen, daß es sich hier nicht um Hunderte, sondern um Tausende von Tieren handelt. Am schönsten ist es, frühmorgens als Erster hinauszugehen. Dann ruhen, Karawanenlagern vergleichbar, die Möven und Seeschwalben, z. T. liegend, auf den Sanden. Wie 1912 ist auch diesmal hier die große Mantelmöve, bei einer Spannweite von 1,50 m bis 1,70 m einer unsrer größten deutschen Seevögel, außerordentlich häufig. In der klaren Luft gleichen die vielen dunklen Leiber ruhenden Seehunden. Allenthalben finden wir an diesen Schlafplätzen ihre Gewölle, aus buntfarbigen Muscheltrümmern und Taschenkrebsteilen bestehend. Im Gegensatz zur Ruhe dieser Großen tummeln sich in langer Kette am Rande des Wassers wieder die immer geschäftigen Limosen, z. T. noch im Sommerkleide, mit rostroter, in der Morgensonne leuchtender Brust. Zwischen ihren Füßen zeigt uns das Glas die schwarzen Brüstchen der Alpenstrandläufer und der Zwergstrandläufer, die krummen Schnäbel der bogenschnäblichen Strandläufer und, größer, einige isländische Strandläufer. Auch die hellfarbigen Sanderlinge und einzelne Steinwälzer sind jetzt da. Die Seeschwalben sind schon wieder bei der Arbeit, in einem feuchten Dünengrunde unweit des Strandes haben sie ihre Kolonie und z. T. noch Junge. Es sind durchgehend Flußseeschwalben, wie wir an Belegexemplaren feststellen konnten, Küstenseeschwalben fehlen hier sonderbarerweise. Auch 14 Stück der prächtigen, höhlenbewohnenden Fuchsgans sind da; 1912 konnten wir sie für Amrum noch als Brutvogel nachweisen, vielleicht ist sie's auch heute noch, denn es sind junge Stücke im Flug.

Solch Vogelleben zeigt sich uns hier schon vor der eigentlichen Zugzeit. Später kommen dann Enten aller Art, von denen

jetzt erst wenige Flüge auf See liegen. Viele von ihnen fallen dann den Fängern in den Entenkojen anheim. Am schlimmsten aber sind die Vernichtungen, die die Leuchttürme unter den Zugvögeln, vor allem den Singvögeln anrichten. Auch hier auf Amrum mordet der Leuchtturm alljährlich nicht Hunderte, sondern Abertausende, von der Drossel bis zum Goldhähnchen. Tragkorbweise aufgesammelt, werden sie als Winterspeise eingepöckelt. Dabei wäre es so einfach, diesen Vogelmord zu vermeiden: in den wenigen, in Frage kommenden dunklen Zugnächten brauchten am Turm einige, den Turm selbst beleuchtende Lampen zu brennen, wie Weigold dies in Helgoland eingeführt hatte, und alles wäre gut. So aber mühen wir uns mit großen Kosten, mit Hecken-schneiden und Nisthöhlen um Mehrung unsrer Schädlingsvertilger und Frühlingssänger, und dort gehen sie, kaum geboren, zu Tausenden zu Grunde. Man kennt den Schaden, man kennt das Mittel, ihn zu beheben, aber man handelt nicht. Und der Wissenschaft fehlen die Mittel, die Opfer dieses Massenmordes wenigstens zu nutzen!“

Auch an dieser Stelle möchte ich Herrn Kurdirektor Weber, Wittdün auf Amrum, nochmals meinen herzlichen Dank für sein liebenswürdiges Entgegenkommen sagen.

---

Mit der Preussischen Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege, dessen Leiter, Prof. Dr. Schönichen, uns jederzeit zur Seite stand, unterhielten wir enge Fühlungnahme. Wir beabsichtigen, bei anderer Gelegenheit einmal ausführlich über den Naturschutz in Preussen zu berichten. Unsre Bemühungen, auch in Mecklenburg eine finanzielle Unterstützung von seiten des Staates für die Zwecke des Naturschutzes zu gewinnen, wurden durch die Finanzkrise erfolglos. Im Verlaufe diesbezüglicher Verhandlungen wurden die als Anlage 4 und 5 wiedergegebenen Denkschriften an das Ministerium des Innern überreicht. Dass unsre Arbeit durch eine, selbst bescheidene Beihilfe aus Staatsmitteln wesentlich erleichtert und gefördert würde, liegt auf der Hand. In Preussen z. B. stellte die Provinz Brandenburg für diese Zwecke in diesem Jahre 3000 G.-M. ein, wodurch die Arbeit des Kommissars für die Mark Brandenburg, Dr. Klose, natürlich wesentlich gefördert wird. Wir müssen aber dankbar anerkennen, dass wir uns auch in Mecklenburg bei unsern Bestrebungen jederzeit der moralischen Unterstützung aller Ministerien erfreuten, wofür wir auch an dieser Stelle danken.

Bei dieser Gelegenheit möchten wir die Aufmerksamkeit der zuständigen Stellen auch auf die traurigen Tatsachen des Schwänenmordes lenken, wie er zur Winterszeit vor allem an der Küste betrieben wird. Hauptsächlich in dem sehr strengen Winter 1921/22, aber auch in den beiden folgenden Wintern ist arg unter den Schwänen gehaust worden. Ich weiss aus eigener Unterhaltung, dass einzelne Fischer mehr als 100 Schwäne pro Kopf abgeschossen haben. Als das Salzhaff und die See kilometerweit hinaus zugefroren war, wurden in's Eis offene Stellen geschlagen, an denen sich dann Enten und Schwäne in Massen sammelten; denn da die Schwäne nicht zu tauchen vermögen, können sie draussen in See, jenseits des Eisrandes, keine Nahrung aufnehmen. Nur im flacheren Wasser, wo sie „grundelnd“ mit dem Schnabel noch die Wasserpflanzen zu erfassen vermögen, können sie sich ernähren. An diesen Stellen wurden die Tiere dann in Massen gemordet und zum grössten Teil über Wismar nach Berlin versandt.

Das Reichsvogelschutzgesetz, dessen Neuordnung seit lange beabsichtigt, aber noch immer unerledigt ist, berücksichtigt die Schwäne garnicht. In Preussen hatten die Schwäne laut Jagdverordnung nur vom 1. Mai bis 30. Juni Schonzeit, durch die Ministerial-Polizeiverordnung vom 30. Mai 1921 mit ihrem Nachtrag vom 15. Juli 1922 haben aber alle Schwäne nunmehr das ganze Jahr hindurch Schonzeit, sodass auf Preuss. Gebiet überhaupt kein Schwan mehr geschossen werden darf.

In Mecklenburg haben nach der Jagdordnung die wilden Schwäne (ebenso wie die Trappen) vom 1. April bis 31. Juli Schonzeit. Es ist aber dringend nötig, auch für Mecklenburg durch Ministerialverordnung diese Schonzeit zu verlängern und den Abschuss wilder Schwäne ohne Unterschied der Arten vom 1. Dez. bis 31. August zu verbieten. Denn gerade im Dez. bis März ist infolge des Zufrierens der Binnenseen und des Küstenmeeres die gefährlichste Zeit für die Schwäne. Es ist sicher nicht zu hoch gegriffen wenn wir sagen, dass innerhalb der letzten drei Jahre mindestens 50% des gesamten Bestandes unsrer Wildschwäne vernichtet sind. Neben vielen Angaben von den verschiedensten Seiten teilte mir z. B. Herr Hofbesitzer Mussehl aus Kröpelin mit, dass auch im Winter 1923/24 an der Küste vom Salzhaff bis Wismar „mehr als 1000 (tausend) Schwäne abgeschossen wurden und fuhrenweise (drei Fuhren nach Wismar mit

einem Male) geliefert wurden. Ein Fischer eines kleinen Bachs (A. G.) soll mit seinen beiden Söhnen allein 80 abgeschossen haben. — Von 28 Brutpaaren, die im vorigen Jahre auf dem Conventer See brüteten, haben sich nur acht wiedereingestellt! — Noch ein solcher Winter, und wir haben in Mecklenburg keine Schwäne mehr!“ (Kröpelin, d. 24. April 1924.)

Nach Erlass einer entsprechenden Ministerialverordnung wird es dann aber vor allem wichtig sein, dass den Schutzbestimmungen auch mit aller Energie Beachtung verschafft und gegen Verfehlungen vorgegangen wird!

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass wir aus dem Nachlass des Herrn Seminarlehrer Schröder den Schwalbensturmvogel für unsre Privatsammlung erwerben konnten, über den Clodius im „Archiv“ Bd. 75, S. 202 berichtet und der von ihm als *Oceanodroma castro* (Harcourt) erkannt wurde. Es ist uns eine besondere Freude, dass dieses einzige in Mecklenburg bzw. Deutschland festgestellte Exemplar so dem Lande erhalten bleibt.

Rostock, August 1924.

Prof. Dr. H. Wachs.

### Beringungen.

Datum.	Art.	Ort.	Bezeichnung des Ringes.
16. Juli 1921.	Turmfalk.	Dreveskirchen i. M.	Helg. 24407
	Dieser Turmfalk „Peter“ wurde jung aufgezogen und freifliegend im Garten gehalten. Am 19. 1. 22 wurde er bei Brake an der Unterweser verendet aufgefunden.		
17. April 1923.	Rotkehlchen.	Rostock, Orleansstr.	Helg. 4807
10. Mai	„ Waldohreule.	Dreveskirchen.	D. 28634
12. Mai	„ Kiebitz, jung.	Lewitz.	E. 30558
22. Mai	„ Seeadler, jung.	Fischadlerrevier.	A. 964
	desgl.		A. 965
3. Juni	„ Kiebitz.	Müritzgebiet.	E. 30559
16. Juni	„ 17 Lachmöven.	Lewitz.	E. 30560/76
30. Juni	„ 18 Sturmmöven.	Langenwerder.	D. 28621/33
			D. 28635/39
30. Juni	„ 25 Sturmmöven.	„	D. 30750/74
24. Juli	„ 16 Sturmmöven.	„	D. 30977/92

Datum.	Art.	Ort.	Bezeichnung des Ringes.
1. Juni 1924	Seeadler, jung. desgl.	Fischadlerrevier.	A. 966 A. 967
4. Juni	„ Bussard.	„	C. 29091
4. Juni	„ Wanderfalk. desgl.	„	C. 29085 C. 29089
5. Juli	„ 17 Sturmmöven. 5 desgl.	Langenwerder. „	E. 384/400 E. 407/10; 413

---

#### Anlage 1.

Die unterzeichneten Landwirte bitten die Regierung, durch geeignete Massnahmen für die Erhaltung unsrer heimischen Tierwelt, insbesondere aber für die Erhaltung der Brutkolonie und Vogelfreistätte auf Langenwerder Sorge tragen zu wollen. Die Unterzeichneten schätzen die dort vor allem brütenden Sturmmöven als wertvolle Vertilger des Ackerungeziefers. Schon während der Brutzeit folgen die Sturmmöven unermüdlich dem Pflug, alles Ungeziefer, vor allem die Engerlinge, auflesend; sind die Jungen flügge, so streichen sie weithin die Küste ab und bis in den Winter hinein halten sie sich, oft in bedeutenden Mengen, in gleicher Beschäftigung auf den Feldern auf.

Die Unterzeichneten gestatten sich, die Regierung auf die Bedeutung dieser Tätigkeit der Sturmmöven aufmerksam zu machen und würden in einer Preisgabe der Vogelfreistätte, die notwendig in kürzester Zeit ein Verschwinden der Sturmmöven zur Folge haben müsste, eine schwere Schädigung erblicken. Zudem darf auch der hohe ästhetische Wert dieser schönen, für unsre Küstenlandschaft so überaus charakteristischen Tiere nicht unberücksichtigt bleiben.

---

#### Anlage 2.

Regierungsblatt für Mecklenburg-Schwerin 1923, S. 405.

(2) Naturschutzgesetz. Vom 14. Juni 1923.

Der Landtag des Freistaates Mecklenburg-Schwerin hat folgendes Gesetz beschlossen, das hiermit verkündet wird:

## Naturschutzgesetz vom 14. Juni 1923.

### § 1.

Das Staatsministerium kann im Interesse des Naturschutzes Anordnungen zum Schutze von Tierarten, von Pflanzenarten und Naturschutzgebieten, sowie zur Vernichtung schädlicher Tiere und Pflanzen erlassen und zwar auch für den Meeresstrand und das Küstenmeer.

### § 2.

Übertretungen der Anordnungen werden mit Geldstrafen von 300 bis 300 000 Mk. oder mit Haft bestraft.

Die Strafe kann durch polizeiliche Strafverfügung festgesetzt werden.

Schwerin, den 14. Juni 1923.

Mecklenburg-Schwerinsches Staatsministerium.

Stelling. Asch. Dr. Brückner. Gladischefski. Stier.

### Anlage 3.

Regierungsblatt für Meckl.-Schwerin 1924, Nr. 35, 2. Juli 1924.

(3) Bekanntmachung vom 23. Juni 1924 über den Schutz der Vogelfreistätte auf der Insel Langenwerder bei Poel.

### § 1.

Auf Grund des Naturschutzgesetzes vom 14. Juni 1923 (Rbl. 1923, S. 405) wird das Zerstören und das Ausheben von Nestern oder Brutstellen aller Vögel, das Zerstören und Ausnehmen ihrer Eier, das Ausnehmen und Töten ihrer Jungen, sowie die Aufforderung zu diesen Handlungen für das Gebiet der Insel Langenwerder bei Poel untersagt.

Das Ministerium des Innern kann für solche Personen, die Schutz und Pflege der Vogelfreistätte auf der Insel Langenwerder ausüben, Ausnahmen von den Vorschriften im Absatz 1 zulassen.

### § 2.

Wer den Vorschriften des § 1 zuwiderhandelt, wird auf Grund des Naturschutzgesetzes mit Geldstrafe bis zu 150 Goldmark oder mit Haft bestraft.

Schwerin, den 23. Juni 1924.

Staatsministerium.

Freiherr von Brandenstein. Dr. v. Oertzen. Dr. Stammer.

## Anlage 4.

**Organisation des Naturschutzes in anderen deutschen Bundesstaaten.**

In Preussen wurde schon im Jahre 1906 eine „Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege“<sup>1</sup> geschaffen, mit deren Leitung Prof. Dr. Conwentz-Danzig als „Staatlicher Kommissar für Naturdenkmalpflege“ betraut wurde. Sie bezweckt satzungsgemäss „die Förderung der Erhaltung von Naturdenkmälern im Preussischen Staatsgebiet.“

Nach § 3 der Satzungen gehört zu den Aufgaben der staatl. Stelle insbesondere:

- 1) die Ermittlung, Erforschung und dauernde Beobachtung der in Preussen vorhandenen Naturdenkmäler.
- 2) die Erwägung der Massnahmen, welche zur Erhaltung der Naturdenkmäler geeignet scheinen.
- 3) die Anregung der Beteiligten zur ordnungsgemässen Erhaltung gefährdeter Naturdenkmäler, ihre Beratung bei Feststellung der erforderlichen Schutzmassnahmen und bei Aufbringung der zur Erhaltung nötigen Mittel.

Die Erhaltung von Naturdenkmälern selbst und die Beschaffung der dazu nötigen Mittel bleibt Sache der Beteiligten. Fonds für derartige Zwecke stehen der staatl. Stelle nicht zur Verfügung.

Nach § 4 „wird die staatl. Stelle es sich angelegen sein lassen, die auf die Erhaltung der Naturdenkmäler gerichteten Bestrebungen in gesunden Bahnen zu erhalten.“

Sie steht nach § 6 „unter der Aufsicht des Ministers der geistl., Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, dem sie unmittelbar berichtet und alljährlich einen Verwaltungsbericht vorlegt.“

<sup>1</sup>) Der Ausdruck „Naturdenkmäler“, unter denen „besondere charakteristische Gebilde der heimatlichen Natur zu verstehen sind, vornehmlich solche, welche sich noch an ihrer ursprünglichen Stätte befinden, seien es Teile der Landschaft oder Gestaltungen des Erdbodens oder Reste der Pflanzen- und Tierwelt“ (sowohl einzelne Individuen als auch Pflanzen- oder Tiergemeinschaften), ist nach dem Vorgange Preussens z. T. auch von anderen Ländern übernommen worden. Da dieser Ausdruck vielfach missverstanden wird und die Tätigkeit der staatlichen Stelle von jeher eine umfassendere war, wurde auch bei der diesjährigen Hauptversammlung der staatl. Stelle wiederum angeregt, lieber den umfassenderen Begriff „Naturschutz“ oder „Naturpflege“ einzuführen. Es wurde aber davon Abstand genommen, vor allem aus Pietätsgründen in Rücksicht auf den kürzlich verstorbenen Leiter, Prof. Dr. Conwentz.

Im Okt. 1910 siedelte die staatl. Stelle nach Berlin über, in die Räume des alten bot. Museums, Grunewaldstr. 6/7. Im Sommer dieses Jahres starb ihr langjähriger Leiter, Prof. Dr. Conwentz. Zu seinem Nachfolger wurde Prof. Dr. Schönichen, vordem Leiter des Zentralinstitutes für Erziehung und Unterricht, ernannt.

In den Provinzen lassen sich die „Provinzialkomitees“, die ehrenamtlich arbeiten, die Pflege des Naturschutzes angelegen sein.<sup>1</sup> Ihnen sind jeweils „Kreiskomitees“ und diesen „Ortskomitees“ unterstellt, die ebenfalls ehrenamtlich arbeiten. Sie erstatten der staatl. Stelle schriftlich oder mündlich bei der meist im Dez. stattfindenden Hauptversammlung Bericht.

---

In Bayern ist die Zentralstelle der „Landesausschuss für Naturpflege“, München, Technische Hochschule. In den Kreisen (Regierungsbezirken) arbeiten die „Kreisausschüsse für Naturpflege“ ehrenamtlich. Vom Ministerium des Innern ist eine „Staatlich autorisierte Kommission für Vogelschutz“ eingerichtet; sie besteht aus Vertretern der beteiligten Ministerien, der Reichsratskammer und des Landtags, wissenschaftlicher Anstalten, landwirtschaftlicher und anderer Vereine und weiteren Sachverständigen. Ihr Zweck ist die Förderung aller auf den Schutz der nützlichen Vögel gerichteten Bestrebungen in Bayern. Drei staatliche Vogelwarte leiten die Musterstationen in Bamberg, Deidesheim und Kelheim.

---

In Sachsen werden die Angelegenheiten des Naturschutzes in der ersten Abt. des Ministeriums des Innern bearbeitet. Als „Landesstelle“ ist die Abteilung „Naturschutz“ des „Landesvereins sächsischer Heimatschutz“ tätig. Ein Ausschuss für Vogelschutz ist vom Ministerium des Innern berufen; er setzt sich aus 5 Mitgliedern zusammen. Ein technischer Hilfsarbeiter ist betraut mit der Abhaltung von Vorträgen und Lehrgängen sowie mit der Beratung von Gemeinden, Vereinen und Privaten. Als Lehr- und Versuchsstation für Vogelschutz ist das Staatsforstrevier Tharandt eingerichtet worden.

---

<sup>1</sup>) Die Provinzen stellen aber erhebliche Mittel zur Durchführung zur Verfügung, so die Provinz Brandenburg für 1924 3000 G.-M.

In Württemberg arbeitet als Zentralstelle der Landesaus-  
schuss für Natur- und Heimatschutz, Stuttgart. In jedem der 64 Amts-  
bezirke besteht ein Bezirksausschuss für Natur- und Heimatschutz.

---

In Baden hat das Ministerium des Kultus- und Unterrichts  
den Badischen Landesverein für Naturkunde, Freiburg i. B. mit  
Ausübung der Naturdenkmalpflege betraut. Es ist eine staatl.  
empfohlene Vogelschutzstelle im Einvernehmen mit der Regierung  
eingerrichtet worden; sie wird von den Ministerien des Innern und  
Kultus unterstützt. Sie dient der Belehrung und Beratung über  
praktischen Vogelschutz.

---

In Verfolg des Artikels 150 der Reichsverfassung vom 11.  
Aug. 1919, der besagt: „Die Denkmäler der Kunst, der Geschichte  
und der Natur, sowie die Landschaft geniessen den Schutz und  
die Pflege des Staates“, haben bisher auch Lippe, Hamburg und  
Lübeck den Naturschutz staatlich organisiert.

Für Hamburg verkündete der Senat (abgedruckt im Amts-  
blatt Nr. 257 vom 9. Dez. 1920) ein von der Bürgerschaft be-  
schlossenes „Denkmal- und Naturschutzgesetz“. Die Handhabung  
des Gesetzes ist der Denkmalschutzbehörde und dem Denkmalrat  
übertragen worden. Der Senat bestellt auf Vorschlag der Behörde  
einen Denkmalpfleger. Das Gesetz regelt weiter die Ein-  
tragung der Bau- und Naturdenkmäler in eine Denkmalliste, gibt  
Bestimmungen über Ausgrabungen und Funde und den Schutz  
von Naturgegenständen. Es ist am 1. Januar 1921 in Kraft getreten.

---

Für Lübeck wurde ein entsprechendes Gesetz unter dem  
6. Januar 1922 (Sammlung der Lübeckischen Gesetze Nr. 200)  
veröffentlicht. Den Schutz dieses Gesetzes geniessen u. a.:  
„Naturdenkmäler, d. h. besonders charakteristische Gebilde der  
heimatlichen Natur, wie Seen, Wasserläufe, Hügel, Felsen, Bäume,  
Gebiete mit bemerkenswerten Pflanzen- und Tiergemeinschaften  
und dergleichen, deren Erhaltung aus geschichtlichen oder natur-  
geschichtlichen Rücksichten im öffentlichen Interesse liegt.

Die Umgebung von Bau- und Naturdenkmälern.

Naturgegenstände, deren Erhaltung im ganzen Staatsgebiet  
oder in einzelnen Bezirken aus Gründen der Wissenschaft, der  
Schönheit oder des Heimatschutzes im öffentlichen Interesse liegt.“

Die Ausübung des Schutzes wird unter Aufsicht des Denkrates dem Denkmalpfleger übertragen. Vom \*Denkmalrat wird eine Naturdenkmalliste aufgestellt. Das Gesetz lehnt sich eng an das Hamburgische Gesetz an.

---

In Preussen ist nach mündlicher Mitteilung der Staatl. Stelle z. Z. ein Denkmalgesetz, ein Naturdenkmalgesetz und ein Heimatschutzgesetz in Bearbeitung.

---

## Anlage 5.

### Die Bedeutung des Naturschutzes.

Naturschutz bedeutet nicht Stillstand und Rückschritt, sondern Fortschritt unter gesunden, weitschauenden, sozialen Gesichtspunkten: wo es sich um wertvolle Bestandteile der heimischen Natur handelt, soll nicht das privatwirtschaftliche Interesse des Einzelnen, sondern das höher stehende Interesse des Allgemeinwohles ausschlaggebend sein.

In diesem Sinne ist es Aufgabe des Vertreters des Naturschutzes, beratend und fördernd zu wirken oder auch zu hemmen, wo durch ungeeignete Massnahmen Gefahr im Verzug ist.

#### 1) Die wissenschaftliche Bedeutung des Naturschutzes.

Bei der Einengung der Arbeitsmöglichkeiten, die Forschungsreisen und das Arbeiten an ausländischen Instituten (Neapel, Rovigno etc.) zur Unmöglichkeit macht, ist erhöhter Wert auf die Erhaltung und verständige Nutzung der heimischen Natur als Quelle der wissenschaftlichen Erkenntnis zu legen. Während früher Lehr- und Forschungsmaterial zum grossen Teil aus anderen Ländern beschafft werden konnte, bleibt uns heute auch hierfür nur die heimische Natur. Bei sachgemässer Behandlung der hier vorhandenen Werte wird sie für Forschung und Unterricht stets eine reichlich fliessende Quelle bleiben, bei unsachgemässer Behandlung aber in kürzester Zeit versiegen.

#### 2) Die erzieherische Bedeutung des Naturschutzes.

Aus entsprechenden Gründen ist die Erhaltung der heimischen Natur und ihrer charakteristischen Eigentümlichkeiten notwendig als Bildungsstätte für die heranwachsende Generation. Den Forderungen einer neuen Zeit entsprechend, legt unsre Erziehung immer mehr Wert auf das praktische Erfassen der Dinge und Be-

griffe. Auch hier bleibt das vortrefflichste Lehrmittel für den Anschauungsunterricht unsre heimische Natur, deren sachgemässe Erhaltung und Ausgestaltung deshalb im Interesse der Erziehung, d. h. im Interesse der heranwachsenden Generation dringend geboten ist.

### 3) Die ethische und ästhetische Bedeutung des Naturschutzes.

Sie steht in engstem Zusammenhang mit der erzieherischen Bedeutung der heimischen Natur. Wenn durch die Erziehung der Heimatschutzgedanke und damit die Liebe und Achtung vor den Schönheiten und Eigenarten des heimischen Landes, des einzigen wirklichen Allgemeinbesitzes, geweckt und gepflegt wird, so schaffen und erhalten wir damit der neuen Generation einen inneren Besitz, der unabhängig bleibt von Stellung und Erwerb. In der Erziehung zur Achtung vor dem Wert des Gemeingutes „Heimische Natur“ erziehen wir zu innerer Redlichkeit und dem Bewusstsein, dass gemeinsame Rechte gemeinsame Pflichten bringen.

### 4) Die rechtliche Bedeutung des Naturschutzes.

Rechtlich liegt dem Naturschutz der Gedanke zu Grunde, dass über dem Recht des Privatbesitzes das Besitzrecht der Allgemeinheit steht. Deshalb ist es Aufgabe des Naturschutzes, sogenannte „Naturdenkmäler“ im weitesten Sinne, seien sie baulicher oder landschaftlicher, pflanzlicher oder tierischer Natur, soweit ihre Erhaltung im öffentlichen Interesse liegt, auch entgegen ev. privatwirtschaftlichen Interessen zu erhalten. Ferner wird der Naturschutz bemüht sein, solche Örtlichkeiten, vor allem aber auch z. B. schöne Waldungen und Seeufer, tunlichst der Allgemeinheit als Stätten innerer Erholung zu erhalten und zu erschliessen, gegebenenfalls auch hier entgegen ev. privatwirtschaftlichen Interessen.

### 5) Die wirtschaftliche Bedeutung des Naturschutzes.

Das Leben der Natur stellt ein unendlich fein arbeitendes Getriebe dar, in dem jeder Tier-, Pflanzen- und Bodenart, jedem See und Flusslauf eine besondere, oft vielgestaltige Bedeutung für den Gang des Ganzen zukommt. Aufbauende und zerstörende, unter unserem Gesichtspunkt nützliche und schädliche Kräfte halten einander die Waage, das Ganze in harmonischem Gleichgewicht. Indem der Mensch durch besondere Kulturarbeit, ausgedehnten Feldbau, Rodung der Hecken und Raine, intensive Forstwirtschaft mit Kahlschlag und Entfernung des Mischwaldes

tiefgreifende Änderungen schafft, ändert sich die Zusammensetzung der Pflanzen- und Tiergemeinschaften. So können die Schädlinge unter den Insekten und Nagern (Rüsselkäfer, Maikäfer, Nonne, Buchenspinner, Mäuse, Hamster, Kaninchen) überhandnehmen, weil die geänderten Verhältnisse (Kultursteppe, Stangenholzbestände) ihnen besonders günstige Lebensbedingungen schufen und gleichzeitig ihre Feinde (Singvögel, Eulen, Bussard, Turmfalk u. a. verminderten. Die Folgen sind Kahlfrass der Wälder und Mäuseplage auf den Feldern, Kaninchenschaden in den Pflanzungen. Nachdem der Schaden geschehen und grosse Werte zerstört sind, werden neue grosse Summen zur „Ungeziefervertilgung“ ausgegeben.

Dieser Zustand ist aber nicht etwa eine unvermeidliche Folge der Kultur, sondern vermeidbar durch richtige Beachtung und Förderung der natürlichen Schädlingsfeinde, unter denen den Vögeln (Singvögel, Spechte, Eulen etc.) der erste Platz zukommt.

Ähnlich wie am Lande liegen die Verhältnisse auf den Wasserflächen: die einseitige Betonung privatwirtschaftlicher Interessen führt (z. B. durch Schneiden des Schilfes zur Brutzeit oder unter Wasser) zum Untergang der in diesem Schilfgürtel heimischen Tierwelt. Auch hier ist es vor allem die reiche Vogelwelt, die durch Zerstörung der Nester, sei es direkt durch Ausnehmen oder indirekt durch Freimähen, zu Grunde geht, während sie sonst durch Ungeziefervertilgung, vor allem der Mücken und ihrer Brut, und z. T. auch als Objekt der Wasserjagd erheblichen Nutzen bringt.

Im Widerstreit der Interessen verschiedener privatwirtschaftlicher Betriebe kommt es dahin, dass einseitigem, in übertriebener Weise in den Vordergrund gerückten Interesse eine Tierwelt zum Opfer gebracht wird, die im Interesse der Allgemeinwirtschaft erhaltenswert und nutzbringend war. Dies trifft z. B. zu auf die Kolonien der Wasservögel, die, von den Fischern als Schädlinge bezeichnet, landwirtschaftlich nützlich sind und deren Eier z. T. zum Besten der Allgemeinheit genutzt werden können.

Ähnlich liegen die Verhältnisse auf dem Gebiete der Jagd.

Diese wenigen Beispiele mögen zeigen, ein wie wichtiges Arbeitsgebiet der Naturschutz darstellt, das nur unter Anleitung eines Fachmannes gedeihlich gepflegt werden kann, dessen Aufgabe es ist, hier jeweils einen Ausgleich zwischen den privatwirtschaftlichen Interessen und den höheren Interessen des Allgemeinwohles zu finden und Wege zu weisen, um jeweils rechtzeitig durch geeignete Mittel Verluste zu hindern und vor Schaden zu bewahren.

---

## Verein der Freunde der Naturgeschichte.

Hauptversammlung 10. Juni Rostock, 1924.

### Rechnungsablage.

Die Finanzverhältnisse des Jahres 1923 waren trostlos. Trotz mehrerer dankenswerter grosser Spenden überschritten die Ausgaben die Einnahmen, sodass wir Ende September mit einem Defizit von 3,688,837 P.-Mk. abschliessen mussten. Es ist wohl das richtige, wenn wir unseren Kassenabschluss diesmal mit Ende 1923 machen und den neuen mit der Zeit der Rentenmark, von April 1924 beginnen (in der Zwischenzeit ist nichts ein- und ausgegangen).<sup>1</sup>

Den **Mitgliederbeitrag** haben wir jetzt wieder auf den alten Satz von **3,50 R.-Mk.** (Mindestbeitrag) festgesetzt, von der Universität haben wir für 1924 50 R.-Mk. erhalten.

Der Verein hat in der letzten Zeit vier neue Mitglieder erhalten, der Abgang ist noch nicht festzustellen.<sup>2</sup> Die Tauschverhältnisse sind ebenfalls noch nicht sicher zu übersehen, es liegen auch einige neue Gesuche vor. Es bestehen 153 feste Verbindungen, 69 sind noch ungewiss. Ein neues Heft unsres Archivs soll in diesem Jahre erscheinen.

Von den im vorigen Jahre angesetzten Wanderversammlungen ist die Veranstaltung in Röbel glänzend verlaufen, von den anderen habe ich keine Nachricht erhalten. Mehrere Mitglieder beteiligten sich an den im diesjährigen Programm vorgesehenen Excursionen der Vogelwarte.

Ich denke, wir können es im nächsten Jahre wieder wagen, unsere Hauptversammlung, mit anschliessendem grösseren Ausflug in eine andere Staat Mecklenburgs zu verlegen. Näheres überlassen wir wohl am besten dem Vorstand.

Als Vorstand wurden gewählt Geheimrat Geinitz, Prof. Wachs und Konservator Karbe-Neustrelitz.

<sup>1</sup>) Die Rechnung wurde von Herrn Voigt geprüft und für richtig befunden, dem Sekretär Entlastung erteilt.

<sup>2</sup>) Der Bestand ist im November 1924: 336.

# Mitgliedsverzeichnis des Vereins der Freunde der Naturgeschichte 1924.

## Vorstand:

Geheimrat Prof. Dr. Geinitz - Rostock.

Prof. Dr. Wachs - Rostock.

Konservator Karbe - Neustrelitz.

Aachen: Klockmann, Prof. Dr. Geh. Reg.-Rat Lousbergstr. 3, Min. Geol.	1888
Bärwalde (Neumark): Risch, Apothekenbesitzer	1908
Berlin: Preuss. Staatsbibliothek	1882
v. Bülow-Trummer, Dr. Geol. (W. 8. Deutsche Bank)	1912
Pries, Postdirektor (Postamt S. 59)	1907
Nolte, Dr. (W. 10. Friedr. Wilhelmtr. 19 I)	1918
Sommermeier, Dr. (W. 8. Mauerstr. 35) Geol.	
Berlin-Dahlem: K. Maas, Reg. Inspektor (Strasse 47, N. 8.)	1920
Lindemann, E. Dr. Studienrat (Berlin-Tempelhof, Besestr. 39)	1916
Brandenburg a. H. Kummerow, Lehrer (Vionvillestr. 19)	1924
Friederichs, Dr., Studienrat Geol.	1892
Brenz b. Blievenstorf: R. Baetcke, Lehrer	1920
Bützow: Realgymnasium	1905
Burr, Dr., Studienassessor	1924
Schütt, Studienrat	1924
Camin b. Wittenburg: Clodius, Pastor Z:Orn, B: M.	1886
Crivitz: Eichbaum, Landdrost	1914
Doberan: Knuth, Hofkonservator (Bismarckstr. 34) Z	1890
Nizze, Referendar	1906
Ringeling, Dr., Studienrat	1919
Voss, Dr., Studienrat	
Gr. Dratow b. Kl. Plasten: Lemcke, Domänenrat (Schwerin)	1875
Driedorf, Bes. Wiesbaden: Schultze, Dr., Sanitätsrat	1905
Elmenhorst b. Klütz: Francke, Inspektor	1925
Eutin: Mie, Studienrat	1918
Frankfurt a. M.: Wachsmuth, Prof. Dr., Geh. Reg. Rat (korr. Mitgl.)	1908
Freiburg i. B. Spemann, Prof. Dr. Geh. Hofrat Z	1909
G. Mie, Geh. Reg. Rat, Prof. Dr.	1888
Friedland i. M.: Pistorius, Dr., Sanitätsrat	1903
Rohn, Apothekenbesitzer	1912
Fürstenberg i. M.: Behrns, Mühlenbesitzer	1908
Frick, Geh. Hofrat	1894
Klaus Zimmermann, Z: Moll. T. S.	1919
Gadebusch: Reuter, Amtsrichter, Orn T	1910
Gehlsdorf b. Rostock; Baumann, Postdirektor (Z. Drn)	1924
Gelsenkirchen: Steusloff, Dr., Studienrat Geol. B.	1924
Goldenbow b. Friedrichsruhe, Mecklbg. E. Wulf, Lehrer	1922
Göttingen: Brinkmann, Dr. Privatdozent	1917
Golchen b. Brüel: v. Stralendorff, Forstmeister a. D. (Schwerin)	1902
Grabow: Kurz, Studienrat	1922

Grevesmühlen: Ebert, Dr. med. Sanitätsrat	1892
Fabricius, Dr., Sanitätsrat	1882
Güstrow: Brockmann, Dr., Studienrat	1904
Bruse, Professor	1921
Geuther, Professor	1904
Hoffmann, Dr., Sanitätsrat	1892
Jantzen, Mittelschullehrer	1913
Kaiser, Studienrat	1912
Klingberg, Direktor	1883
Knebusch, Fr. Justizrat	1909
Lemke, Professor	1914
Michael, Hofbuchdrucker	1914
Niederlich, Studienrat	1921
1) Peltz, Dr. phil. (Ehrenmitglied) zu Güstrow	1906
2) Frehse, Studienrat " " "	1922
Realgymnasium	1903
Reeps, Geh. Finanzrat	1900
Schütze, Professor	1900
Wittenburg, Lehrer	1920
Wolff, Studienrat	1912
Zimmermann, Studienrat	1914
Hagen i. Westf., Geinitz, H. Dr. med.	1914
Hagenow: Bublitz, Dr., Zahnarzt	1923
Hagemann, Lehrer, Geol.	1900
Schriever, Dr. Kreistierarzt	1899
Warnecke, Hotelbesitzer	1923
Halberstadt: Schröter, S. Dr.	1895
Hamburg: M. Beyle, B. (Hamburg-Fuhlsbüttel, Farnweg 40)	1917
Lindemann, Dr., Studienrat	1902
Mineralog-geolog. Staatsinstitut, Lübeckertor 22	1881
Lambrechtshagen b. Parkentin: R. Kreutzfeld, Lehrer	1920
Haynau, Schlesien, Papierfabrik: Sabban, Dr.	1896
Ludwigslust: Hennings, Studienrat	1912
Metzentin, Dr. med.	1921
Seemann, Dr., Studienrat	1914
Viereck, Dr. Medizinalrat	1892
Willemer, Dr. Obermedizinalrat	1892
Lübeck: Abshagen, Dr. Studienrat	1917
Brüsch, Prof. Dr. (Körnerstr. 4) Ph.	1894
Fornaschon, Lehrer, Min. Geol.	1893
Burk, Dr. Studienrat	1923
Hagen, W. Lehrer Orn	1908
Naturhistor. Museum	1923
Schermer, E. Lehrer Moll, T. S. (Spillerstr. 3)	1911
Struck, Dr. med. Professor	1916
Lübtheen: Loewe, Dr. Bergrat	1911
Lüdenscheid, Westf.: Stübe Apothekenbesitzer Ch. Bakter.	1880
Malchin: Berg, Lehrer	1919

Malchow: Becker, Wilh. Kommerzienrat	1911
Kessow, E. Kaufmann	1899
Köpff, Dr. Apotheker	1898
Scheel, Forstrendant	1911
Steinlein, Fabrikbesitzer	1911
Strecker, Dr. med.	1911
Zelck, Dr. Bürgermeister	1897
Kloster Malchow: Eichbaum, Dr., Drost	1914
Moidentin b. Kleinen: P. Günther, Oberförster	1913
Neubrandenburg: König, Prof. Dr. Meteorol.	1896
Landwirtsch. Hauptverein (Oek. R. Schultz)	1907
Moncke, Mühlenbesitzer	1605
Pries, Dr. Geh. Hofrat	1891
Schubert, Oberlehrer	1921
Neukloster: Hahn, Blindenlehrer B. Fl. M. T. S.	1905
Held, Apothekenbesitzer, Z. S. Totrapoden	1898
Kröplin, P. Oberlehrer	1920
Krüger, Forstmeister	1909
Staack, Oberlehrer	1920
Seminar	1920
Neustrelitz: v. Arnsdorff, Oberförster	1901
Bahlcke, Dr., Schulrat	1908
Deckström, Zahnarzt	1911
Bibliothek des Gymnasiums	1905
Landesbibliothek	1889
Bröcker, Frl. Oberlehrerin	1918
Göbeler, Professor	1908
Frese, Forstingenieur	1923
Karbe, Konservator, Landesmuseum	1923
Kirchner, W. Studienrat	1923
Meltz, Apothekenbesitzer	1921
Präfcke, Dr. Konsist.-Präsident	1895
Realgymnasium	1902
Hohen Niendorf b. Kröpin: Graf v. Wilamowitz	1923
Oppeln, Schles. Walter, Dr. ph. Zimmerstr. 5)	1906
Oranienburg: Rehberg, M. Lehrer (Königsalle 4)	1911
Osnabrück: Koch, Regierungslandmesser (Heinrichstr. 12 II.)	1890
Parchim: Mohr, Rektor	1908
Kröplin, Studienrat (Bahnhofstr. 2)	1918
Peckatel b. Penzlin: Freiherr v. Maltzan	1901
Plau: Braun, Kantor B. Fl. T. Ph. Geogr.	1894
Crepon, Apotheker	1900
Haase, Dr. San.-Rat	1894
Dahncke, Lehrer	1923
Kracht, Lehrer	1923
Mussehl, Lehrer	1923
Gr. Potrebs b. Laage: v. Gadow, Rittergutsbesitzer	1921
Rehna: Günther, M. B. Oberförster.	1898

Röbel: Amt Röbel	1922
Brettschneider, Lehrer	1920
Engelhardt, Dr. Sanitätsrat	1888
Ehmcke, Carl	1923
Heintze, Oberpostsekretär	1923
lhde, Oberverwaltungssekretär	1923
Kaempff, Frau D.	1923
Koop, Landreiter	1923
Lübcke, Dr. Drost. Orn.	1900
Ohloff, H.	1923
Pliekat, Stellmacher	1923
Pommerenke, Postmeister	1923
Schmidt, Oberpostsekretär	1923
Schirmer, Frä. Lehrerin	1923
Waschow, H. Kaufmann	1923
Rostock:	
Baier, Dr. Studienrat (Mecklbg.)	1921
Bibliothek der Rostocker Volksschullehrer	1904
Bornhöft, Prof. Dr.	1885
Bruhn, Dr. Studienrat	1909
Budzier Dr. Studienrat	1909
Bücherei der höheren Schulen (Dr. Becker, Gymnas.)	1914
Bühning, Stadtrat	1907
Dahse, Ludw. Fabrikant	1905
Dien, Zahnarzt	1920
Drews, Dr. Prof.	1891
Dugge, Prof., Dr. Medizinalrat	1917
Ehrich, Dr. med. Professor	1903
Falkenberg, Geh. Hofrat, Prof. Dr.	1887
Friederichs, Dr., Privatdozent Prof.	1906
Geinitz, Prof., Dr. Geh. Hofrat	1878
Geologische Landesanstalt	1915
Geographisches Seminar	1908
Hansen, Hauptlehrer	1885
Heiden, Dr. Hauptlehrer B.	1885
Honcamp, Prof. Dr. (Landw. Versuchsstation)	1916
Körner, Prof., Dr. Geh. Medizinalrat	1894
Krause E. Dr. Prof., B.	1924
Lehmann, Prof., Dr., Privatdozent	1910
Moll, Dr., phil. Ceol.	1921
Oertzen, Dr., med.	1902
Osswald, Prof. Dr.	1882
Papenhusen, Dr.	1920
Peters, Prof. Dr. Geh. Medizinalrat	1902
Schuh, Prof., Dr. Prlvatdozent, Geol.	1919
Seemann, Dr. Oekonomierat	1912
Störmer, Prof. Dr. Ch.	1893
Suckrow, Studienrat	1906

Tesch, Lehrer	1899
Thierfelder, Landgerichtsrat	1905
Ule, Prof. Dr. Geogr.	1907
Universitätsbibliothek	1885
Voigt, O. Rentner	1892
Wachs, H. Prof. Dr. Privatdozent (Orn.)	1911
Walden, Prof., Dr., Ch.	1920
v. Walter, Prof. Dr.	1923
Walsmann, Prof. Dr.	1923
Wangerin, Dr., Studienrat	1918
v. Wasilewski, Prof., Dr.	1980
Wegner, Lehrer	1880
Wendt, A.	1920
Wenzel, Prof. Dr.	1923
Wigand, G., Dr. Professor	1880
Will, Prof., Dr., Z.	1886
Witte, C. F. Dr.	1897
Zimmermann, Dr. (Landw. Versuchsstat.)B	1911
Zoolog. Institut d. Univ.	1891
Zabel, Dr. med.	1922
Rowa, b. Stargard: Köppel, Forstmeister B	1879
Schönberg i. M.: Heimatbund f. d. Fürstentum Ratzeburg	1923
Realschule	1893
Schwerin:	
Behm, Dr. Landesbischof	1887
Beltz, Prof. Dr.	1883
Boldt, W. Ratsaktuar Z. Orn. Moll. S. T.	1922
Brauns, Landgerichtsrat. Orn. Lep.	1908
Burmeister, Kaufmann	1907
Busack, E. Postassistent Lep. S. T.	1903
Francke, Geh. Kommerzienrat	1868
Friese, Prof. Dr. Z.: Ins. Biol. S. Hym.	1878
Grufke, Dr. Studienrat	1918
Hebert, W. Bauführer B: Fl.	1922
Hoffmann, Dr. Professor	1882
Huther, Landgerichtsrat	1881
Krause, Dr., Ministerial-Direktor	1886
Mau, Studienrat Realgymnasium	1909
Städt. Lehrerbibliothek	1890
Metzmacher, Prof., Dr. Geol. S.	1890
Mulsow, Prof. Dr.	1901
Overbeck, Dr., Generaloberarzt	1894
Overbeck, Studienassessor	1922
Pfeiffer, Dr, Geh. Obermedizinalrat	1894
Pries, Geh. Oberbaurat	1907
Schröder, H. Bankbeamter (Roonstr. 16) Z. Lep., S. T.	1892
Schröder, O. Studienassessor (Wittenbg. Str. 102)	1922
Stahl, Dr., Studienrat. Geol.	1910

Tiede, Präparandenlehrer Z. S.	1912
Voss, Obergärtner	1892
Wilhelmi, Dr. Medizinalrat	1899
Wiese, Dr.	1922
Silz b. Nossentin: Mosel, Lehrer	1899
Soest. Westf.: Rasmus, Professor	1888
Templin (Uckermark) Hucke, Dr. Studienrat Geol.	1912
Tessin: Bröcker, Hofapotheker	1905
Turloff b. Dabel: Stubbendorff, Oberförster	1898
Waren: Hainmüller, Gastwirt. Col. S.	1920
Niemeyer, Dr, Studianrat	1919
Wossidlo, Prof. Dr.	1913
Verein für Natur- und Tierschutz	1923
K. Bartels, Bismarckstr. 33	1921
Warnemünde: (Strandweg 2): Buddenhagen, Seminarlehrer	1920
Wend. Wehningen: Herr, Ingenieur, Ziegeleibesitzer	1900
Wessin b. Crivitz: Pohl, Dr. Rittergutsbesitzer Z.: Orn. Lep.	1921
Wismar:	
Lindig, Amtgerichtsrat	1893
Meves, Professor	1895
Otto, Konsul	1900
Pöhls, Lehrer. G	1920
Schröder, Lehrer, G	1920
Sporns, Dr. Studienrat	1920
Zarrentin: Kühl, F. Kantor	1922

## Schriftentausch

des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg und  
der Naturforschenden Gesellschaft zu Rostöck.

Neue Eingänge sind mit einem \* vermerkt, zweifelhafte mit einem ?  
Wir bitten, den Vermerk als Empfangsbestätigung ansehen zu wollen. Die  
Bücherei ist in der Universitätsbibliothek Rostock aufgestellt.

Abo, Finnland: Abo Akademis Bibliothek:

Acta Academia Aboensis:

Altenburg (Altnbg): Naturforsch. Ges. Mitteilg. a. d. Osterlande

\*Amsterdam, Niederlande: Kgl. Akademie v. Wetenschappen:

Jaarboek 1918—1921.

Verhandelingen I. 12, 6—7, 13, 1. II. 19, 6. 20, 5—6. 21, 1—3. 22, 1—4.

Verlagen: 27. 28. 29.

\*Amsterdam, Holland. Genootschap ter Bevordering van  
Natuur-Genees-en Heelkunde: Werken X, 3.

\*Annaberg-Buchholzer Ver. f. Naturkunde: Bericht 13.

\*Baltimore, Maryland, U. S. A. Johns Hopkins University:  
Circular 1923 2—7.

\*Baltimore: Maryland Geolog. Survey:

X. und 4 Bände.

Bamberg: Naturforsch. Ges. Verhandlgen

\*Barcelona Spanien: (Museu Marterell, Passeiz de la Industria):  
Junta de ciensis naturals. Publ.: III. IV. V.

\* „ Real Academia de Ciencias y Artes:

Memorias, XVII, 18—23. XVIII. 1—9. Boletin, IV, 7. V,).

\*Basel, Schweiz: Naturforsch. Ges. Verhandlgen 32. 33.

Bautzen, Sachsen: Naturw. Ges. Isis: Bericht

Bayreuth: Naturwiss. Ges. Bericht.

\*Bergen, Norwegen: Bergens Museum:

Aarboek 1920/21. 1921/22. Aarsberetning 1921/23.

\*Berkeley, California, U. S. A.: University of California:  
Publikations in Botany: V, 6—17. VI, 3—19, VII, 1—14. VIII, 1—2.  
IX, 1—7. XI. 1—2.

\*Berlin. Deutsche geolog. Ges. Zeitschr.

Abh. 73, 74, 75. 76, Monatsber. 1921, 8—12. 1921, 1922. 1923.

„ Preuss. geolog. Landesanst, Invalidenstr 44, N. 4:  
Jahrbuch

\* „ Botan. Ver. d. Prov. Brandenburg (Dahlem K. Luisenstr. 6.):  
Verhandl. 1920/21. 1922/23. 1924.

\* „ Ges. naturforsch. Freunde. Sitzungsber. 1921.

- Berlin. \*Deutscher Seefischereiverein (Potsdamerstr. 22a.)  
Mitteilungen 38, 39, 40.
- \* „ Brandenburgia (S. 14, Märkischer Platz)  
Archiv Monatsblatt 32.
- ? „ Physiologische Gesellschaft: Verhandlungen.
- ? „ Deutscher Fischerei-Verein:  
Allgemeine Fischereizeitung.
- \*Bern, Schweiz: Naturforsch. Ges. Mitteilg. 1920. 1921. 1922.
- \*Bielefeld: Natw. Verein. Bericht 4.
- \*Bonn, Naturhist. Ver. d. Rheinl. u. Westf.  
Verhandlg. 77. Sitzungsber.
- \*Boston, Mass. N. Amerika. (28 Newbury Street): American  
Academy of Arts & Sciences:  
Proceedings: 49, 12. 50, 4—13. 51, 1—14. 52, 1—13. 53, 1—10.  
54, 1—6. 55, 1—10. 56, 1—11. 57, 1—18. 58, 1—17. 59, 1—72.  
Pathology: Physiology:
- \* „ Boston Society of Nat. History:  
Memoirs 8, 23. Occas. Papers: 5. Proceedings: 35, 4—6. 36, 1—8.
- \*Bremen: Naturwiss. Verein: Abhandlg. 25.
- \*Breslau: Schles. Ges. f. vaterländ. Kultur: Jahresbericht  
1916—1918 Beihefte I, 1—4. Schles. Jahrbücher f. Geistes-  
und Naturwissensch. I. II.
- „Ver. f. schles. Insektenkunde, Jahresheft 13.
- \*Brünn: Naturforsch. Verein
- ?Brüssel, Belgien. Musée Royal d'histoire naturelle.
- ?Budapest, Ungarn. Ungarische Akademie der Wissenschaften:  
Almanach 1913. Rapport 1912. Mathem.-Naturw. Berichte.
- ? „ Königl. Ungarische Naturw. Ges.:  
Botanische Sektion. Zoologische Sektion.
- ? „ Nationalmuseum: Annalen. 18. 19.
- „Ungar. Geolog. Anstalt: Führer. Katalog.
- „Ungar. Centralbureau f. Ornithologie.
- \*Buenos Aires, Argentinia: Museo nacional de Historia Natural  
(Casilla del Correo, 470): Anales 30.
- ? „ Argentinien. Universidad Nacional.
- \*Cambridge, England. Philosophical Society:  
Proceedings XXI. 2—5.
- Cambridge, Mass. U. S. A. Museum of Comparative Zoology.  
Harvard College: Bulletin. Annual Report.
- \*Christiania, Norwegen: Videnskabs Selskabet: Forhandl.  
1921. 1922. 1923. 5 Schriften.

- \*Christiania, Norwegen: "Kgl. Norske Universitet (Geol. Museum Bibliothek) 3. Jahrbuch.
- \*Chur, Schweiz: Naturforsch. Ges. Graubündens: Jahresbericht 1922/23.
- \*Cincinnati, Ohio: Lloyd Library: Bulletin, Entomol. 21. 22.
- ?Cold Spring Harbour, Suffolk, Co., N. Y. U. S. A.:  
Biological Laboratory.
- ?Columbia, Mo. U. S. A. University of Missouri:  
Bulletin Science Series.
- ?Columbia, Mo. U. S. A. The University of Missouri:  
Bulletin.
- ?Córdoba, Argentinien. Academia Nacional de Ciencias exactas:  
Boletini.
- Crefeld: Naturwiss. Museum: Berichte.  
Jahrbuch 1916, 1920—22.
- \*Danzig: Naturforsch. Ges. Schriften 16, 1, 2. 15, 3—4. Abh. I, 1.
- \*Darmstadt: Verein f. Erdkunde und geol. Landesanstalt:  
Notizblatt V.
- \*Dresden: Naturwiss. Ges. Isis, Sitzungsber. und Abhandl.  
1919—1921.
- \*Donaueschingen: Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. der Bar:  
Schriften 15.
- \*Dorpat, Estland: Johannis-Str. 24: Naturforsch. Gesellsch.  
Sitzungsber.: 27. 28. 29. 30.  
Archiv f. Naturkunde d. Ostbaltikums: 14, 3. X, 1.
- \*Dublin, Irland. Royal Dublin Society:  
Scientific Proceedings vol. XVII. 1—41.  
Economic Proceedings.
- ?Edinburgh, Schottland. Royal Society of Edinburgh:  
Proceedings. Transactions.
- Emden: Naturforsch. Ges.
- Erlangen. Physikalisch-medizinische Societät zu Erlangen:  
Sitzungsberichte.
- Frankfurt a./M. Physikalischer Verein:  
Jahresbericht. Festschrift.
- \*Frankfurt a. M.: Senckenbergische Naturforsch. Gesellsch.  
(Viktoria Allee 9) Abhandlg. Bericht 51, 52, 53, 54, 1.
- Frankfurt a. O.: Naturwiss. Ver. d. Reg. Bez. Frankf: (Heliós)
- \*Frauenfeld, Schweiz: Mitteilg. d. Thurganischen Naturf. Ges. 24.
- \*Freiburg i./B. Naturforschende Gesellschaft.  
Berichte 23, 2. Referate aus den fachwissenschaftlichen Sitzungen.

- \*St. Gallen, Schweiz: Naturwiss. Ges.: (Adr. Stadtbibliothek Vadiana) Jahresber. 1921/22. 1923.
- \*Genf, Schweiz. L'Institut National Genevois. Bulletin 45.
- Gera (Reuss): Ges. v. Freunden d. Naturwiss.
- \*Giessen: Oberhess. Ges. f. Natur- u. Heilkunde: Bericht 8, 12.
- \*Göteborg, Schweden: K. Vitenskaps och Vitterhets Samhälle. Handlingar 21/22. 23/24. 25.
- \*Göttingen. Gesellschaft der Wissenschaften:  
Nachrichten (Mathem.-physik. Klasse) 1921, 2. 1922, 2. 1923, 1, 2.  
1924, 1. Geschäftliche Mitteilungen 1921, 1922.
- \*Granville, Ohio. U. S. A. Denison University:  
Bulletin of the Scientific Laboratories 20, 1—8.
- Graz: Verein d. Aerzte in Steiermark
- \* „ Naturwiss. Ver. f. Steiermark: Mitteilg. 58. 59.
- \*Greifswald: Naturwiss. Ver. f. Neuvorpommern pp: Mittg. 48/49.
- \* „Geograph. Gesellschaft: Jahresbericht 39.
- Greiz. Verein der Naturfreunde zu Greiz:  
Abhandlungen und Berichte.
- Groningen, Holland. Natuurkundig Genootschap:  
Verslag.
- Guben. Niederlausitzer Ges. f. Anthropologie u. Altertumsk.
- \*Haarlem, Niederlde: Musée Teyler 3, V.
- Halle a. S.: Naturforsch. Ges.  
„ Naturwiss. Ver. f. Sachsen u. Thürig. (Zeitschr. f. Naturwiss.)  
„ Verein f. Erdkunde (Wilhelmstr. 36):
- \*Hamburg: Zoologisches Museum: (Steintorwall) Mitteilungen  
38—40.
- \* „ Naturwiss. Verein: (Adr. Zoolog. Museum) Abhandlg.  
Verhandlgen 1920—22.
- \*Hanau: Wetterauische Ges. f. Naturkunde: Bericht 1909/21.
- Hannover: Naturhistor. Ges.
- Halifax, Neu Schottland: N. Scot. Institute of Science: Proceed  
Transact. 15, 3 4.
- Helder, Holland. Zoologische Station der Nederlandsche Dier-  
kundige Vereeniging: (erscheint in Leiden). Tijdschrift II. Ser.
- \*Helgoland: Staatl. Biolog. Anstalt: (Abteilg. Helgoland)  
Wissensch. Meeresuntersuchg.: 13,2. 14,2. 15,1.
- \*Helsingfors: Finnland: Societas pro Fauna et Flora Fennica.  
Meddelanden 46. 47. Acta 45. 47—51. 53. Flora Fennica I.
- \*Heidelberg: Naturhistor.-medizin. Verein: Verhandlg 15,1.  
Beilageheft 15.

- \*Hermanstadt, Siebenbürgen: Siebenbg. Ver. f. Naturwissensch. Verh. u. Mitt. 66—69.
- ‡Hobart, Australia. Royal Society of Tasmania: Papers and Proceedings
- \*Innsbruck: Naturwiss.-med. Verein: Bericht 38.
- \*Jassy, Rumänien. Universität: Annales scientifique de l'université 11., 3—4. 12. 1—2.
- \*Karlsruhe. Naturwissenschaftl. Verein in Karlsruhe i./B.: Verhandlungen. 28. 29.
- Kassel (Landesbibliothek): Ver. f. Naturknde. Abhdl u. Bericht:
- \*Kiel: Ministerial-Kommission z. wiss. Untersuchg. d. deutschen Meere: Abteilg. Kiel. Wissensch. Meeresuntersuchg. 19. „ Naturwiss. Ver. f. Schleswig-Holst:
- ‡K h a r k o w, Russland. Société des naturalistes à l'Université de Kharkow:
- ‡Kiew, Russland. Société des Naturalistes: Mémoires.
- \*Kioto, Japan. Imperial University: Acta scholae medic. 5, 2—3.
- ‡Köln a. Rh. Akademie für praktische Medizin:
- \*Königsberg i. P. Physik.-ökonom. Gesellsch: Schriften 63.
- ‡ „ Landwirtschaftlicher Central-Verein: Jahresbericht.
- \*Kopenhagen, Dänemark. Kong. Danske Videnskabernes Selskab. Oversigt over Forhandlingene 1921/22 1920/21. „ Biolog. Meddelelser: III, 1—10. Math. fys. Medd.: IV, 1—10. V, 1. III, 12—20.
- \* „ Dänische Biologische Station:
- \* „ (K. 14 Gammelmönt): Danm. Geolog. Undersögelse: I, 14, II, 32, 37. III, 21, 22, 23, IV, 13, 14, 18. V, 3. Geol. Kart.
- \* „ Meddelelser om Grönland: Bd. 62. 63. 40,3 66. (Commission for Undersög. in Grönland: Sökort-Arkivet Toldbodvejen 19)
- \* „ Dansk geolog. Forening: Meddel: 1—17. IV. 1—4. VI. 1, 2. 3.
- ‡K r a k a u, Galizien. Akademie der Wissenschaften: Bulletin (Anzeiger) Mathem.- Naturw. Klasse:
- L a u s a n n e, Schweiz. Société Vaudoise des Sciences naturelles: naturelles: Bulletin. 54 208—211. 55, 213. Memoirs 1, 3—7. „ Institut Agricole de Lausanne: Observations météorologiques.
- \*L e i p z i g, Sächs. Akademie der Wissenschaften: Berichte über die Verhandlungen 73, 3. 74, 1—6. 75, 1—3.
- \* „ Naturforsch. Gesellsch. Sitzungsber. 45/48.

- \*Leipzig: Ges. f. Erdkunde (Grassi-Museum Königsplatz): Mitteilg. 1919/22.
- ?Lemberg, Galizien. Polnischer Naturforscher-Verein „Kopernicus“.
- \*Linz a. d. Donau: oberöstr. Musealverein: (ob, östr. Landesmuseum): Jahresbericht 80.
- ?Lissabon, Portugal. Sociedade Portuguesa de Sciencias Naturais.
- \*Lissabon, Portugal. Academia de Sciencias.  
Arch. Medic. 1, 2.
- \*Liverpool, Engld.: Liv. Biolog. Soc.: Proceed & Transact, 35—37.
- \*London, England: Lninean Society: Proceed. 134, 135.
- \*Lübeck: Geograph. Gesellsch.: Mitteilg. 29
- Lüneburg: Naturwiss. Verein. Jahreshfte 21.
- \*Lund, Schweden. Universitets Bibliotheket:  
Lunds Universitets Arskrift (Acta Univ. Lundensis) Bd. 17.
- \*Luxemburg: Gesellschaft Luxemb. „Naturfreunde. Bulletin 1921. 1922. Archiv 8. Fauna 2.
- \*Madison, Wisconsin, N. Am. Wisconsin Academy of Sciences pp. Transactions: XVII. I. 1—6. II, 1—6. XVIII. I. II. XX.
- Madrid, Spanien. Real Academia de Ciencias exactas.
- \*Madrid, Spanien. Real Sociedad Española de Historia natural: Bolletin 23, 10. Memorias vol. 9, No. 3/4.
- \*Magdeburg: Mneum f. Natur- u. Heimatkunde. Abhandlg. III, 3—5.
- Mannheim: Ver. f. Naturkunde. Jahresbericht
- Marburg. Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften: Sitzungsberichte 1921. 1922. 1923.
- ?Melbourne, Victoria, Australien. The Royal Society of Victoria: Proceedings.
- \*Mexico: Instituto geologico de Mexico: Boletin 37. 38. 39. 42. 41.
- \*Milwaukee, Wis. U. S. A. Public Museum of the City of Milwaukee: Bulletin vol. 4, 1. Yearboock 1922.
- Milwaukee, Wis. U. S. A. Publ. Natural History Society: Bulletin.
- \*Minneapolis, Minn. U. S. A. Geological Survey of Minnesota Adr.: University of Minnesota. Bull. 18.
- Montevideo: Museo Nacional. Anales II, 5.
- \*Mor. Ostrava (Mähr. Ostrau), Tschechoslovakei: Naturwiss. Ges: Sbornik (Jshrbuch) I.
- ?Moskau, Russland. Société Impériale des Naturalistes.

- \*München: Ornitholog. Gesellschaft.  
Jahresbericht Verhandlg. 15, 2—4.
- \* „ Bayr. botan. Gesellschaft.  
Berichte 17. Mitteilg.
- \* „ Geograph. Gesellsch. Mitteilg. 15. 16,1. 17,1.
- \* „ Bayrischer Landes-Siedlerei-Verein.  
(Adr. Schnorrst. 2 III.)
- \* „ Bayrische Akademie der Wissenschaften:  
Sitzungsberichte (math.-physik. Klasse) 1921, 1—3, 1922, 1—2.  
Abhandlungen (mathm.-physik. Klasse) 29, 6. 7. 30, 1. Sepl. 30.
- \*Münster Westf. Prov. Ver. f. Wissensch. (Adr. Bibliothek  
des Landesmusums, Münster i. W., Domplatz) Jahresbr.  
1920/22.
- ?Neapel, Italien. Reale Academia delle Scienze Fisiche e  
Matematiche: Rendiconto
- \*Neapel, Italien: Societa di Naturalisti. Bolettino. 27—34.
- ?New Brunswick, New Jersey. U. S. A. Agrikultural Ex-  
periment Stations.
- ?Newcastle-on-Tyne, England. The Natural History Society  
of Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne:
- \*New Haven, Conn.: Connecticut Academy of Arts & Sciences  
Transactions Vol. 18—25 (1921) 26. (1925)  
„ Pathological Society:  
Proceedings vol. XIII, No. 1—4.
- ?New York University: Academy of Medicine.
- \*New York, (New York City, U. S. A. 77 th Street & Centr:  
Park West) Academy of sciences: Annals 24, 171—443.  
26, 1—486. 27, 1—191. 29, 145—283.
- \*Neuchatel, Schweiz. Adr.: Bibliotheque de la Ville. échange  
Société. d. sciences nat. turelles. Bulletin 46. 47. 48.
- \*Nürnberg: Naturhistor. Gesellsch. (Luitpoldthaus)  
Jahresbericht 1921. 1923. Abhandlg. 21,3 4, 22,1,2.
- \*Offenbach: Verein f. Naturkunde. Bericht 1924.
- \*Oldenburg i. Gr.: Ver. f. Altertumskunde u. Landesgeschichte  
Bericht. Jahrbuch 28.
- Osnabrück: Naturw. Ver: Jahresber.
- ?Padowa, Italien. Società veneto-trentina di Scienze naturali:  
Passau Naturhistor. Verein. Jahresber.
- ?St. Petersburg, Russland. Gesellschaft der Naturforscher:
- ?Pisa, Italien. Società Toscana di Scienze Naturali:

- \*Philadelphia, Pa. Nordamerika: Acad. of natural science:  
 Proceedings 72. 73, 1. 2. 3. 74.  
 Annual Report 1920. 1921. 1922. Year Book 1923.  
 „ (Wagner Free Institute: Transactions 10.
- \*American Philosophical Society (104 South Fifth Street Philadelphia, Pa.) Proceedings: LX, 1, 2, 3, 4. LVIII, 6. LXI, 1, 2. 3. 4. LXII. 1. 4—6.
- ?Porto (Portugal Société Portugaise des Sciences naturelles.  
 Posen: Naturw. Verein
- \*Prag: Deutscher naturwiss. Verein für Böhmen, „Lotos“ 69, 70, 71
- \*Räumde, Forsthaus, Post Crampe, Kreis Arnswalde, Neumark.  
 W. Rüdiger: Zeitschr. f. Oologie und Ornithologie 27, 29.,  
 Regensburg: Naturwiss. Verein: Bericht 16.
- \*Reichenberg, Böhmen: Verein d. Naturfreunde. Mitteilg. 44.  
 45. 46.
- Riga, Russld. Naturforscher-Verein. Koresp. bl.
- \*Rio de Janeiro, Brasil: Museu Nacional: Archivos 23.  
 Revista de Sciencias. 4, 1—6 (1920).
- \*Rom, Italien: Reale Accademia dei Lincei: Atti XXXI, XXXII,  
 XXXIII, Rendiconto III, 9.
- \*Rochester, N. Y. Nordamerika: Rochester Academy of Science.  
 Proceedings 5, 6, 1—3.
- \*San Francisco: California Academy of Sciences:  
 Proceedings: 10, 11,  
 S. Paulo, Brasilien: Instituto de Butantan: Anexos das Memorias:  
 (Sec. Ofiologica) I, 1. Caixa postal 65.
- ?Stanford University, California U. S. A.:  
 Publications (University).
- ?Saratow. Biologische Wolga-Station.
- \*Stendai (Japan) Tohoku Imperial University.  
 Library-Colleg of Medicin 5. 7.
- \*Schönberg i. M.: Heimatbund f. d. Fürstentum Ratzeburg.  
 Mitteilungen 4,2. 3.
- \*Schwerin i. M.: Ver. f. meckl. Gesch. u. Altertümer.  
 Jahrbuch 86. 87.
- \* „ Mecklenburg 17—19.
- Stavanger, Norwegen: Stav. Museum. Aarshefte.
- \*Stockholm, Schweden: K. Vetenskaps-Akademie:  
 Handlingar 61, 1—17. 62, 1—5. 63, 1—13. Ill. I. 1—3.  
 Arkiv för Matematik 16, 3—4. 17, 1—4. 18, 1—2.  
 Arkiv f. kemi 8, 2—6. 9, 1. 2.  
 Arkiv f. botanik 17. 18, 1—4.

- Arkiv f. zoologi 14. 15, 1—3. 16, 1—2.  
 Arsbok 1922. 1923.  
 Lefnadsteckningar Nobelinstitut 1919/20 4,2. 1921/22.  
 Meteorologiska laktagelser: 1918. 1921. 1922.  
 Meddelenden Statens Meteorolog Anstalt II., 1. Arsbok 3, 1921.
- \*Stockholm, 50 Schweden. Geologiska föreningen.  
 Förhandlingar 44. 45. 46.
- \* „ Entomolog. Föreningen. Entom. Tidskrift 43,1—5.
- \*Stuttgart: Verein für vaterländ. Naturkunde in Württemberg:  
 Jahreshfte 78. 79.
- Stuttgart. Württembergischer Anthropologischer Verein:  
 Fundberichte.
- \*Thorn (Polen), Copernikus-Verein. Adr.: Prof. Semrau, Elbing,  
 Inn. Mühlendamm 34. Mitteilg. 30. 31.
- \*Tokyo, Japan. Medizinische Fakultät der Kaiserlichen  
 Universität:  
 Mitteilungen Bd. 25,3, 26,1—3, 27,1—3, 28,1—3, 29,1—3, 30,1.
- \*Tokyo, Japan. Tokyo Zoological Society. Imperial University:  
 Annotationes Zoologicae Japonenses.
- ?Tokyo, Japan. College of Agriculture. Imperial University:  
 Journal.
- Torino, Italien. Museo di Zoologia ed Anatomia comparata:  
 Bollettino vol. 36. 37.
- \*Toronto, Canada. Universitätsbibliothek:  
 Studies (Biological Series). 21—23.  
 Studies (Physiological Series). 46—61.  
 Studies (Geological Series). 13—16.
- \*Tromsøe, Norwegen: Tromsøe Museum:  
 Aarshefter 1920. 1921.  
 Aarsberetning 1920. 1923.
- \*Trondhjem, Norwegen. Kongelige Norske Videnskabers  
 Selskab: Skrifter 1921—22. Aarsbordning: 1920, 1921, 1922.
- \*Ulm: Verein für Mathematik und Naturwissenschaften.  
 Jahreshfte Mitteilg. 17.
- \*Upsala, Schweden. K. Universitets-Bibliothek.  
 Univ. Aarskrift 1922. 1923. Meteorolog.-Hydrogr. Anstalt. Arsbok:  
 1920. 2. Linnés Briefe 1.
- \* „ Entomologisk Tidskrift 44,1—4.
- \* „ Geolog. Institut: Bulletin 18.
- \* „ Zoolog. Bidrag: 8.
- \*Upsala, Schweden. Kungl. Vetenskaps Societetens Bibliothek:  
 Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsalensis Ser. IV, vol. 5,  
 vol. 6, Nr. 1—2.

- \*Urbana, Illinois, N. Amerika: University of Illinois Library:  
Bulletin.
- \*Utrecht, Holland. Provinciaal Utrechtsche Genootschap van  
Kunsten en Wetenschappen: Gedenkboek.  
Verslag 1922.  
Aanteekeningen 1914, 1915.
- Vegeesack: Verein für Naturkunde (Lesum-Burgham).
- Washington, D. C. Nordamerika:
- \*U. States Geological Survey:  
Bulletin: Monographs: Water supply: Mineral Resources:
- \* „ Smithsonian Institution:  
Annual Report: 1920.  
Bureau of Ethnology: div. Ann. Report 35 36 37.  
Bulletin 73. 75. 76. 77. 40. 79. 80. 81.  
Misc. Cell. 76,2—6. 67,8. 72,8.9.10. 74,2—4. 73,2. 75,12. 76,11.
- \* „ U. St. National Museum:  
Bulletin: 104. 118. 119. 82. 102,8. 104. 122. 121. 112. 100. 120. 123. 124.  
126. 125. 127. 99.  
Proceedings: div. 59. 60. 61. 62.  
Contrib. Herbarium 20. 24. 22,6.7. 23,2.3. 228. 24,5. 30,13.  
Report 1922. 1923.
- Wien. Gesellschaft der Ärzte.
- \*Wien. Akademie der Wissenschaften:  
Sitzungsberichte der math.-naturwiss. Klasse:  
Abt. I. 130, 131, 132.  
IIa. 130, 131, 132.  
IIb. 130, 131, 132, 1,33.  
III. 130. 131.
- \* „ (I. Burgring 7) Zoolog.-botan. Gesellschaft:  
Verhandlungen 58. 59. 70—72.
- \* „ Geologische Bundesanstalt (Abt. Schriftentausch): Wien III,  
Rasumofskygasse 23.  
Jahrbuch 1921, 1922, 1923, 1924.  
Register  
Verhandlungen 1921. 1922. 1923, 1924,1—6.
- \* „ Naturhistorisches Museum (I. Burgring 7).  
Annalen 35. 36. 37.  
„ Verein der Geographen an der Universität.  
„ Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse (Technische  
Hochschule).
- \* „ Entomologen-Verein.  
Zeitschrift 7. 8. 9. Jahresbericht.  
„ (München): Deutscher und österr. Alpenverein:  
Mitteilungen. Zeitschrift.

- \*Wiesbaden: Nass. Verein für Naturkunde:  
Jahrbücher 73. 74. 76.
- \*Würzburg: Physikal-medizin. Gesellschaft:  
Sitzungsberichte 1920,1—5. 1922. 1923.
- Zagreb (Agram), Jugoslawien: Soc. scient. nat. Croatica:  
Glasnik 23.
- \*Zerbst: Naturw. Verein: Bericht 1912—1922.
- \*Zürich, Schweiz. Physikalische Gesellschaft:  
Mitteilungen Nr. 16 (1911), Nr. 17 (1915).
- \*Zürich, Schweiz. Züricher Naturforschende Gesellschaft:  
Vierteljahrsschrift 66,3—4. 67. 68.
- Zwickau, S.: Verein für Naturkunde: Jahresbericht 1912—1923.

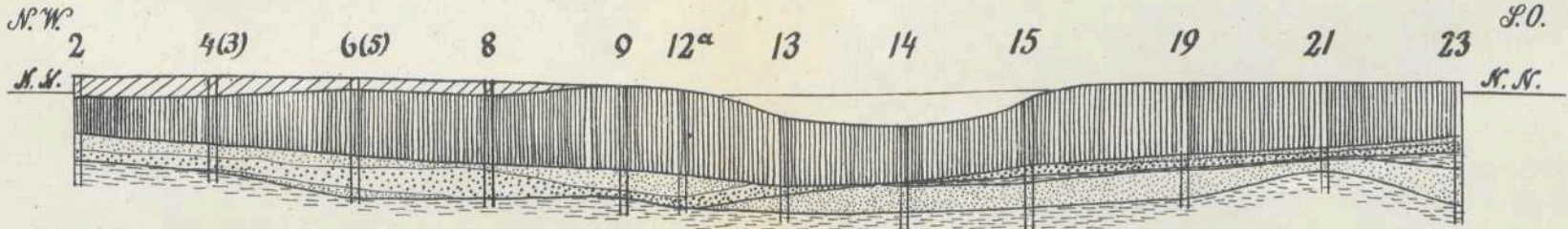
## Inhalt:

### Heft I.

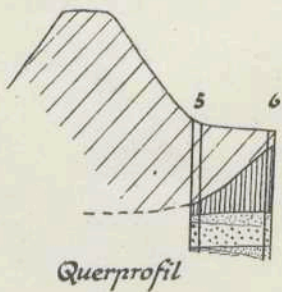
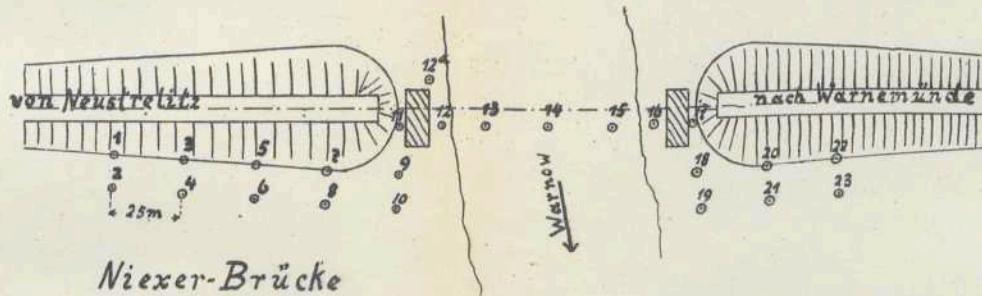
Bericht über die 75. Jahresversammlung 1922 . . . . .	Seite 3
Norddeutsche Vogelwarte-Rostock . . . . .	„ 6
Wiese: Die Nadelhölzer Mecklenburg-Schwerins . . . . .	„ 16
Anzeige: Geologie Mecklenburgs . . . . .	„ 19
Bericht über die 76. Hauptversammlung des Vereins 1923 . . . . .	„ 21
Wachs: Beobachtungen am Hornissenneste . . . . .	„ 22
v. Frisch: Zwergwels . . . . .	„ 23
Wunder: Wie finden die Cercarien ihre Wirtstiere? . . . . .	„ 24

### Heft II:

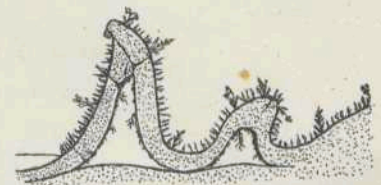
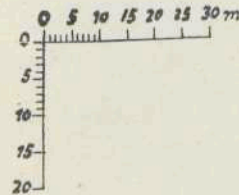
Strieck: Unters. über Geruchs- und Geschmackssinn der Ellritze . . . . .	Seite 1
Steusloff: Bemerk. zur Palustrina jenkinsi . . . . .	„ 7
v. Stralendorff: Ueber Veränderungen in der Vogelfauna . . . . .	„ 14
Krause: Rostocker Botaniker des 16.—18. Jahrhunderts . . . . .	„ 15
Geinitz: Das Warnowprofil bei der Niexer Eisenbahn- brücke. Mit Taf. 1. . . . .	„ 17
Kröplin: Der Treptowsee. Mit Abbildung auf Taf. 1 . . . . .	„ 22
Walter: Die Permeabilität der Meningen . . . . .	„ 26
Wachs: Norddeutsche Vogelwarte. II und III. Jahresbericht . . . . .	„ 29
Verein der Freunde der Natgesch: Haupt- versammlung 1924 . . . . .	„ 64
Mitgliederverzeichnis . . . . .	„ 65
Schriftentausch . . . . .	„ 71



Profil durch die Warnowniederung bei der Niexer-Brücke.



-  Auftrag
-  Torf, Moor
-  Sand
-  Kies
-  Ton



A. Bodenschiebungen am Ufer des Frestowsees infolge Eisdruckes. Kröplin 1924.

- \*Wiesbaden: Nass. Verein für Naturkunde: Jahrbücher 73. 74. 76.
- \*Würzburg: Physikal-medizin. Gesellschaft: Sitzungsberichte 1920,1—5. 1922. 1923.
- Zagreb (Agram), Jugoslawien: Soc. scient. nat. Glasnik 23.
- \*Zerbst: Naturw. Verein: Bericht 1912—1922
- \*Zürich, Schweiz. Physikalische Gesellschaft: Mitteilungen Nr. 16 (1911), Nr. 17 (1915).
- \*Zürich, Schweiz. Züricher Naturforschende Vereinigung: Vierteljahrsschrift 66,3—4. 67. 68.
- Zwickau, S.: Verein für Naturkunde: 1912—1923.

# Inhalt

Heft I:			
Bericht über die 75. Jahresversammlung		Seite	3
Norddeutsche Vogelwarte-Rostock		"	6
Wiese: Die Nadelhölzer Mecklenburgs		"	16
Anzeige: Geologie Mecklenburgs		"	19
Bericht über die 76. Hauptversammlung des Vereins 1923		"	21
Wachs: Beobachtungen an der Vogelwarte Rostock		"	22
v. Frisch: Zwergwels		"	23
Wunder: Wie finden die Tiere ihre Wirtstiere?		"	24
Heft II:			
Strieck: Unters. über den Geschmackssinn der Ellritze		Seite	1
Steusloff: Bemerkungen über <i>Strina jenkinsi</i>		"	7
v. Stralendorff: Bemerkungen in der Vogelfauna		"	14
Krause: Rostock im 16.—18. Jahrhunderts		"	15
Geinitz: Das Eisenbahnbrückenbauwesen bei der Niexer Eisenbahn		"	17
Kröplin: Die Meningen. Mit Abbildung auf Taf. 1		"	22
Walter: Die Meningen		"	26
Wachs: Die Vogelwarte. II und III. Jahresbericht		"	29
Verein für Naturkunde: Die Natgesch. Hauptversammlung 1924		"	64
Mitglieder		"	65
Schriftentafel		"	71

