

**Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg : Beiträge zur Geologie, Botanik und Zoologie
Mecklenburg-Vorpommerns**

Bd. 9 (1963)

Rostock: [Universität Rostock], 1963

<https://purl.uni-rostock.de/rosdok/ppn1880735849>

Band (Zeitschrift) Freier  Zugang  OCR-Volltext

Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg

Archiv

der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg

Arch. Nat. Meckl. IX, 1963

Herausgegeben von der Universität Rostock

In Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Heimatfreunde
des Deutschen Kulturbundes Rostock

Redigiert von Prof. Dr. Bernhard Kaussmann, Rostock

Bd. IX

Rostock 1963

Archiv

der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg

Arch. Nat. Meckl. IX. 1867

Herausgegeben von der Universität Rostock

in Zusammenarbeit mit der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Heimatkunde
des Deutschen Kulturbundes Rostock

Universitäts-
bibliothek
Rostock

4582.8.94

Buchdruckerei Cummerow & Jokiel, mit staatlicher Beteiligung, Putbus auf Rügen

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Hans-Joachim <i>Deppe</i> Bemerkungen zur Avifauna des Müritzgebietes	7
H. <i>Schieferdecker</i> Beitrag zur Cladocerenfauna Zentral-Mecklenburgs	53
H. <i>Schieferdecker</i> Mitteilungen über neue Wassermilben Mecklenburgs	59
Günter <i>Arlt</i> Faunistisch-ökologische Untersuchungen über Ektoparasiten an Kleinsäugetern im Gebiet von Greifswald	63
A. O. <i>Ludwig</i> Ein belebtes spätglaziales Becken im Fischland	81
Helmut <i>Pankow</i> und Eugen <i>Kühner</i> Beiträge zur Moosflora Mecklenburgs	89
Walter <i>Dahnke</i> 9. Beitrag zur Kenntnis der mecklenburgischen Pilze	101
Helmut <i>Pankow</i> und Wolfgang <i>Mahnke</i> Die Vegetation der Insel Walfisch	135
<i>Kleine Mitteilungen</i>	151
Walter <i>Dahnke</i> Zum Vorkommen von <i>Carex pendula</i> Huds. bei Heiligendamm	151
<i>Anhang</i>	152
Bericht über die Arbeitsabende der Fachgruppe Naturwissenschaften der Arbeitsgemeinschaft „Natur und Heimat“, Rostock	152
<i>Literaturhinweise</i>	152

Auskunfts- und Tauschstelle in allen wissenschaftlichen Angelegenheiten:

Schriftleitung des „Archivs der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg“ Prof. Dr. B. Kaussmann, Institut für landwirtschaftliche Biologie, Rostock, Justus-v.-Liebig-Straße, Tel. 22013.

Redaktionskommission:

Bibliotheksdirektor A. Eberlein, Prof. Dr. B. Kaussmann, Prof. Dr. H.-A. Kirchner, Doz. Dr. A. Ludwig, Prof. Dr. F. P. Müller, Prof. Dr. E. Reinmuth, Dr. H. A. Schmidt.

Die Autoren sind für den Inhalt der Arbeiten allein verantwortlich.

Es wird gebeten, alle wissenschaftlichen Manuskripte für das jeweilige Jahresheft mit voller Adressenangabe des Autors völlig druckreif (Schreibmaschinenschrift und gute Photographien oder in Tusche gezeichnete Strichzeichnungen) in zweifacher Ausfertigung (außer Zeichnungen und Photographien) an Herrn Prof. Dr. B. Kaussmann, Institut für landwirtschaftliche Biologie der Universität zu senden. Verfasseramen, die in Kapitälchen gedruckt werden, sind in Großbuchstaben zu schreiben. Pflanzen- und Tiernamen, die kursiv gedruckt werden, sind ~~~~~, mit Ausnahme der Autoren, die in Kapitälchen gesetzt werden, und zu sperrende Worte oder Sätze - - - zu unterstreichen. Kleindruckabsätze sind mit einem senkrechten, seitlichen Strich und mit „klein“ zu kennzeichnen. Wir bitten zu beachten, daß in der ersten Korrektur nicht mehr grundsätzliche Änderungen vorgenommen und größere Abschnitte eingefügt werden dürfen, da sonst das Manuskript herausgenommen werden muß. Jeder Verfasser erhält 75 Sonderdrucke kostenlos. Mehrstücke muß der Autor selbst bezahlen. Ein Honorar wird nicht gezahlt.

Bemerkungen zur Avifauna des Müritzgebietes

von Hans-Joachim D e p p e *)

mit 12 Abbildungen

(eingegangen am 5. 12 1963)

1. Einleitung

2. Die Avifauna zur Brutzeit

3. Die Avifauna zur Zugzeit

3.1 Der Herbstzug

3.11 Der Zugverlauf

3.111 *Kraniche* (Gruidae)

3.112 *Gänse* (Anatidae)

3.113 *Enten* (Anatidae)

3.114 *Limicolen* (Scolopacidae)

3.115 *Kiebitze* (Vanellidae)

3.116 *Raubvögel* (Falconidae)

3.117 *Drosseln* (Turdidae)

3.118 *Finkenartige* (Fringillidae)

3.12 Vorherrschende Zugrichtungen

3.13 Einfluß des Biotops auf den Zugverlauf

3.14 Irrgäste

3.2 Der Frühjahrszug

3.21 Ankunft verschiedener Arten im Brutgebiet

3.22 Vorherrschende Zugrichtungen

4. Zusammenfassung

5. Literaturverzeichnis

*) Zum hundertjährigen Bestehen des Maltzaneums, naturhistorisches Museum für Mecklenburg in Waren, gegründet 1866. In memoriam Karl Bartels und Carl Hainmüller, den langjährigen Mitarbeitern dieser Institution.

1. Einleitung

Schon in den ältesten Berichten mecklenburgischer Ornithologen nimmt das Gebiet der Müritz mit ihren Randseen einen wichtigen Platz ein. Die rund 115 qkm große Wasserfläche der Müritz bot von je her den verschiedensten Vogelarten günstige Aufenthaltsbedingungen. Die relativ unzugänglichen Gebiete am Ostufer der Müritz, vor allem die Warensche und Röbelsche Wohld sowie das Grabenitzer Moor am Südufer des Cölpin-Sees wurden immer wieder als Brutplätze seltener Arten genannt. H. v. MALTZAHN hat lange Zeit Beobachtungen in diesem Gebiet durchgeführt. Später setzten K. STRUCK und F. HAMANN seine Arbeit fort. R. JESSE, O. KÄHLER, O. HELD, C. HAINMÜLLER, K. BARTELS und W. LÜBCKE schufen durch ihre jahrzehntelangen Beobachtungen wesentliche Grundlagen für die Kenntnis der Avifauna des Müritzgebietes.

Die Avifauna dieses Gebietes hat in den letzten 150 Jahren einige Veränderungen erfahren. In erster Linie war es die Tätigkeit des Menschen, die durch Umgestaltung der Natur und intensive Bejagung einigen Vogelarten den entsprechenden Lebensraum entzog. So sind *Uhu*, *Kormoran* und *Blauracke* als Brutvögel heute nicht mehr nachweisbar. *Seeadler*, *Wandertalke*, *Großtrappe* und *Fischadler* waren dem Aussterben nahe. Seit dem Wirksamwerden intensiver Schutzbestrebungen ist ein gewisser Wandel eingetreten. Eine intensive Forstwirtschaft hat *Gänsesäger*, *Schellente*, *Hohltaube* und *Wiedehopf* die Brutmöglichkeiten stark beschnitten. Überlagert werden diese Entwicklungen von populationsdynamischen Bewegungen, deren Ursachen bis heute ungeklärt sind. Dazu zählt die erfreuliche, wenn auch geringfügige Zunahme des *Seeadler*bestandes und die Neubesiedlung des Gebietes durch den *Kolkrebsen*. Andererseits sind *Birkhuhn*, *Schwarzstirnwürger* und *Wacholderdrossel* im Verlauf der letzten 50 Jahre als Brutvögel verschwunden. Schwankungen in ihrer Siedlungsdichte sind *Nachtigall* und *Wendehals* unterworfen. Durch intensive Beobachtung wird vielleicht noch manche Ergänzung kommen.

Ungeklärt sind bis heute großwellige Schwankungen beim Herbstzug, beispielsweise beim *Kranich*. Verschiedene Limicolen wurden in neuerer Zeit häufiger im Müritzgebiet beobachtet, dies gilt beispielsweise für *Grünschenkel*, *Dunkler Wasserläufer*, *Großer Brachvogel*, *Bruchwasserläufer* und *Kiebitzregenpfeifer*. Für die letzten Jahre trifft für den *Zwergschwan* dasselbe zu. Die Liste der Irrgäste ist beachtlich erweitert worden.

Hinsichtlich des Verbreitungsareals verschiedener Arten ist das Gebiet der Müritz ein gewisser Schnittpunkt. Die vorläufige Ostgrenze ihres im Westen und Südwesten liegenden Verbreitungsgebietes erreichen hier: *Rabenkrähe* und *Schwarzkehlchen*. Etwa die Nordgrenze ist es für: *Großtrappe* und *Triel*. Von ihren großen Brutarealen im Osten reichen bis hier: *Rothalstaucher*, *Schwarzstorch*, *Schnatterente*, *Moorente*,

Fischadler, Schreiadler und Nebelkrähe. Vom Norden her bildet das Gebiet etwa die Südgrenze für den *Alpenstrandläufer*.

Der Versuch, einen sich in Bewegung befindlichen Vorgang zu beschreiben, muß immer lückenhaft bleiben. Die vorliegende Arbeit ist daher nur als eine von vielen notwendigen zu sehen, die zur Abrundung des Bildes erforderlich sind.

2. Die Avifauna zur Brutzeit

Über die Häufigkeit des Vorkommens verschiedener Arten zur Brut- und Zugzeit gibt Tabelle 1 Auskunft. In ihr wurde versucht, die Durchschnittswerte von Beobachtungen der letzten 20 Jahre symbolisch wiederzugeben. Es wurde folgender Schlüssel verwandt:

1. Zugzeit

Hierunter wird die Zeit von Anfang August bis Anfang März des kommenden Jahres verstanden

- ××× = Häufig, durchweg auf allen zusagenden Biotopen angetroffen, entweder einzeln oder in Scharen
- ×× = Spärlich, trat zur Zugzeit oder im Winter auf, ohne jedoch eine größere Dichte zu erreichen
- × = Selten, es waren in der Regel nur einige Exemplare zu beobachten
- (×) = Irrgast

2. Brutzeit

Hierunter wird die Zeit von Ende März bis Ende Juli verstanden

- +++ = Häufig, durchweg überall vertreten, stellenweise mit hoher Ortsdichte
- ++ = Spärlich, mancherorts seltener, nur an ausgesprochen günstigen Biotopen mit etwas höherer Ortsdichte vertreten
- +
- (+) = Ausgestorben

Naturgemäß kommen Überschneidungen bei den einzelnen Arten vor. Die Tabelle hat daher nur orientierenden Charakter.

Der *Haubentaucher* ist häufiger Brutvogel auf allen größeren Seen. Der *Roths- taucher* ist selten. K. BARTELS fand ihn brütend: Eldenburg, Mönchsee, Schauk b. Gotthun, Specker See, Röbel. KUHKE bezeichnet ihn als spärlichen Brutvogel des Müritzgebietes. W. LÜBCKE verzeichnete seit 1915 eine Zunahme für das Gebiet der südlichen Müritz. Leider konnte diese Tendenz nicht bestätigt werden. Bis 1960 waren nur wenige Brutplätze bekannt (DEPPE: 1952 Eldenburg, 1958 Kamerun bei Waren). Auch der *Schwarzhalstaucher* scheint in seinem Bestand stark zurückgegangen zu sein.

1932 ist eine Kolonie auf dem Schauk b. Gotthun eingegangen. Bis 1941 war er nach W. LÜBCKE regelmäßig Brutvogel auf dem Mönchsee. 1953 wurden mehrmals *Schwarzhalstaucher* auf dem Rederangsee und 1959 auf dem Moorsee beobachtet. Eine Brut konnte bislang am Ostufer der Müritz nicht bestätigt werden (35).

Der *Zwergtaucher* ist spärlicher Brutvogel im Müritzgebiet. (BARTELS: „Buchen“, nördl. v. Waren bis 1941, Gr. Vielst; DEPPE: 1952 Jägerhof, 1953 Möllenhagen).

Bis 1912 war der *Kormoran* Brutvogel im Müritzgebiet. Seitdem erfolgte keine Brut mehr. Bisweilen kann man noch einige *Kormorane* auf dem Strich an der Müritz beobachten. Bis 1915 bestanden mehrere *Fischreiher*kolonien im Müritzgebiet. BARTELS nennt: 1900 Speck, 1915 Moorsee, 1920 Holm bei Mirow. Heute sind diese Kolonien vernichtet. Bis 1950 bestand eine Kolonie auf dem Heidenfriedhof bei Nosentin mit etwa 15–20 Horsten und im Süden der Müritz bei Melz (bis etwa 1960) mit etwa der gleichen Anzahl. Die *Große Rohrdommel* ist allgemeiner Brutvogel an den größeren Seen. Die *Zwergrohrdommel* fand BARTELS brütend: Herrensee b. Waren, Mönchsee, Rohrteich b. Röbel, Satow, Minzow. Seit 1952 brütete sie jedes Jahr in den Schilfbeständen bei Majorseck bei Waren und an anderen Stellen (DEPPE 1961). Seitdem wurden dort keine *Schwarzstörche* mehr beobachtet.

Der *Weißstorch* ist allgemeiner Brutvogel. Der *Schwarzstorch* war bis 1917 Brutvogel auf dem Werder am Faulen Ort im Südosten des Müritzgebietes. Bis 1930 sah BARTELS immer noch einzelne *Schwarzstörche* in diesem Gebiet, sodaß er eine Brut für wahrscheinlich hielt. 1949 bis 1952 wurden jährlich junge *Schwarzstörche* von MOLL und PEHLKE bei Müritzhof gesehen (35). Eine Brut in diesem Gebiet in der angeführten Zeit erscheint möglich. 1957, 1959 und 1960 wurden abermals einzelne *Schwarzstörche* am Ostufer der Müritz beobachtet (35). Praktisch fehlt jedoch seit 1917 jeder Brutnachweis aus diesem Gebiet. Von 1936 bis 1948 brütete ein *Schwarzstorchpaar* am Wendenburgwall im Grabenitzer Moor am Südufer des Cölpinsees. Seitdem wurden dort keine *Schwarzstörche* mehr beobachtet.

Die *Stockente* ist allgemeiner Brutvogel. *Krick-* und *Knäken*te kommen vielleicht in zwei bis drei Paaren brütend am Moorsee, Rederangsee, Specker-Seen und Mönchsee vor. Ihre Siedlungsdichte ist gering. Der Brutplatz Eldenburg konnte nicht mehr bestätigt werden. Für den Gr. Schwerin gibt PRILL (1960) 2 bis 3 Brutpaare an. Das gleiche gilt für die *Schnatterente*. SCHRÖDER gibt als Brutplätze an: Moorsee, Warnker See, Rederangsee, Gr. Bruch. BARTELS weiß noch den Mönchsee als Brutplatz zu nennen. PRILL vermutet ebenfalls Bruten am Gr. Schwerin. Die *Löffelente* ist ein spärlicher Brutvogel. Ende Mai 1952 hielt sich ein Paar auf dem Spukloch bei Müritzhof auf (DEPPE 1952). MOLL schätzt die Zahl der Brutpaare auf zwei in diesem Gebiet. PRILL gibt für den Gr. Schwerin 2 bis 4 Paare an. Die *Kolbenente* ist das letzte Mal 1942 als Brutvogel von K. BARTELS auf dem Mönchsee nachgewiesen worden. Im

Jahre 1900 erhielt das Maltzaneum ein Gelege von *Netta rutina* vom Moorsee (JESSE 1902). 1954 wurden im Juli und August einzelne Männchen auf dem Moorsee und an der Müritz gesehen. Eine Brut in diesem Gebiet ist nicht ausgeschlossen (35). Die *Spiefente* hat PRILL 1960 mehrfach zur Brutzeit am Gr. Schwerin beobachtet. Ein Brutnachweis fehlt. Nach LÜBCKE war sie bis 1930 Brutvogel auf dem Gr. Schwerin. Die *Reiherente* ist als Brutvogel zurückgegangen. 1936–1938 konnte KUHKE diese Art als regelmäßigen Brutvogel für das Müritzgebiet noch nennen. BARTELS gab als Brutplätze an: Gr. Schwerin, Müritzhof, Rederang-, Moor-, Specker-Seen. Er nannte allein für Müritzhof ca. 5–6 Paare. Seit 1945 liegt erst für das Jahr 1957 wieder eine Brutbestätigung für den Rederangsee vor (SUCCOW 1957). PRILL vermutet für den Gr. Schwerin ca. 2–3 Paare. LÜBCKE fand 1939 ein Gelege bei Ludorf. Auf dem Torgelower-See hielten sich zur Brutzeit 1952 zwei Paare auf. Ob eine Brut erfolgte, konnte nicht festgestellt werden (DEPPE 1952). Die *Tafelente* ist gleichfalls ein spärlicher Brutvogel im Müritzgebiet. Sie brütet wahrscheinlich u. a. am Warnker-See, an der Müritz bei Müritzhof, Gr. Bruch und an der Binnenmüritz bei Waren (DEPPE 1957 und 1958 Brutnachweis).

Von der *Moorente* existieren bisher nur wenige Brutnachweise. LÜBCKE beobachtete (nach 1933) auf einer Entenjagd zwischen Solzow und Rechlin einen Flug mit flüggen Jungen. Am 1. 8. 1949 und am 28. 7. 1950 hielten sich zwei *Moorenten* auf dem Spukloch bei Müritzhof auf (MOLL 1949 und DEPPE 1950). Die *Schellente* ist ebenfalls als Brutvogel stark zurückgegangen. KUHKE kann 1930 noch 8 Brutnachweise erbringen. BARTELS nennt als Brutplätze: Wienpietsch, Priesterbäk, Burgwall im Feißnek-See. SCHRÖDER vermutet für 1960 eine Brut am Mühlensee bei Speck. Am 7. 4. 1950 beobachteten O. SCHNURRE und H. J. DEPPE zwei Pärchen auf der Elde bei Klink. Später war nur noch ein Erpel zu beobachten. Ein Brutnachweis konnte nicht erbracht werden.

Für den *Gänsesäger* nennt BARTELS folgende Brutplätze: Cölpin-See, Feißnek-See, Ludorf, Boek, Speck, Kargow und Damerower Werder. Seit 1945 fehlt jeder Brutnachweis.

Die *Graugans* ist regelmäßiger Brutvogel z. B. am Warnker-See und am Heidenfriedhof bei Nossentin. Die Zahl der *Höckerschwäne* hat erfreulicher Weise zugenommen. Er brütet regelmäßig: Müritzhof, Rederang-See, Tiefwareensee, Specker-Seen und anderswo. Für den *Schelladler* liegen lediglich aus dem Jahre 1898 zwei Beobachtungen aus der Gegend von Göhren-Lebbin vor (22). 1912 nannte BARTELS noch 4 *Schreiadlerhorste* im Gebiet der Müritz: Wienpietsch, Warnker Ort, Warener Wohld, Boeker Hütte. 1916 waren die Horste verlassen. Seitdem fehlen Brutnachweise. Für das Jahr 1940 (?) und die Jahre 1952 bis 1958 wird eine Brut von SCHRÖDER im Gr. Bruch und in der Wohld vermutet (35). LÜBCKE erwähnt eine Brut 1937 bei Priborn (24). 1950 erfolgte eine Brut bei Pansenhagen (SCHRÖDER briefl. 1964).

Der *Mäusebussard* ist allgemeiner Brutvogel, ebenso *Sperber* und *Hühnerhabicht*; die letzteren in geringerer Siedlungsdichte. Der *rote Milan* ist regelmäßiger Brutvogel. Er brütete: 1950 Heidenfriedhof bei Nossentin, 1950–1955 Teufelsbruch. Der *schwarze Milan* hatte seinen Horst von 1948 bis 1950 am Warnker Ort. Außerdem horstete er regelmäßig bis 1950 am Heidenfriedhof.

Der *Seeadler* hat erfreulicherweise in seiner Bestandsdichte etwas zugenommen. Im Bild 1 sind die Horste im 19. und 20. Jhd. im Müritzgebiet dargestellt. Die Aufzählung ist nicht vollständig, sie verdeutlicht jedoch die Entwicklung. Teilweise handelt es sich hierbei um Ausweichhorste von einzelnen Paaren. So hatte ein im Gr. Bruch beheimatetes Brutpaar praktisch drei Horste: Gr. Bruch, Teufelsbruch und Klinker Steilufer. In den Jahren zwischen 1912 und 1926 war der *Seeadler* als Brutvogel bis auf ein Paar im Boeker Forst fast vollständig verschwunden (BARTELS schriftl. 1950). K. BARTELS zählte 1945 folgende Horste: Klink, Boek, Priesterbäk, Nossentin, Damerower Werder, Alt-Schwerin, Drewitz, Ludorf, Steinhorn, Wredenhagen und Penzlin. Im Jahre 1948 waren besetzt: Teufelsbruch, Penzlin und Boek. 1951 erfolgte in der Wolfskuhle bei Klockow eine erfolgreiche Brut, 1959 u. 1960 ebenfalls, außerdem im Gr. Bruch. 1948 brütete der *Seeadler* im Teufelsbruch in einem Doppelhorst mit dem *Wandertalken* zusammen, wobei sich der *Wandertalkenhorst* unterhalb des Adlerhorstes befand. SCHRÖDER (35) schätzt die gegenwärtige Zahl der *Seeadlerbrutpaare* am Ostufer der Müritz auf drei. Ein Paar ist nach seinen Angaben im Gr. Bruch beheimatet, ein weiteres in der Wohld und das letzte bei Boek.

Der *Wespenbussard* muß als spärlicher Brutvogel bezeichnet werden. 1953 gelang KREIBIG ein Brutnachweis im Teufelsbruch. Das ist der erste Nachweis am Ostufer der Müritz (35). 1955 und 1956 wurden wiederholt *Wespenbussarde* bei Müritzhof beobachtet, so daß es möglich ist, daß auch in diesen Jahren eine Brut stattgefunden hat (35). Das Teufelsbruch scheint seit längerer Zeit ein *Wespenbussardpaar* als Brutvogel zu beherbergen, denn bereits 1950 und 1952 wurden am Wienpietsch *Wespenbussarde* beobachtet (DEPPE 1952). Doch auch in anderen Revieren zeigen sich *Wespenbussarde*. Am 23. 6. 1953 hielt sich z. B. ein *Wespenbussard* bei Klockow/Abt. 358 auf. Ebenso am 23. 8. 1958 im Revier Waren-Buchen/Abt. 98. Danach ist damit zu rechnen, daß auch in diesen Revieren vielleicht Brutpaare beheimatet sind. 1931–1933 fanden nach LÜBCKE Bruten bei Vipperow und Melz statt (24).

Die *Rohrweihe* ist allgemeiner Brutvogel im Müritzgebiet. K. BARTELS berichtet von *Kornweihenbruten* bei Amalienhof in den Jahren 1916–1935. Im Juli 1953 waren *Kornweihen* auf der Feldmark Lehsten/Bauernberg ständig zu beobachten. Ein Brutnachweis konnte nicht erbracht werden, obwohl eine Brut wahrscheinlich war. Im Juli 1953 sollen drei junge *Kornweihen* auf der Feldmark Jabel erschlagen worden sein (MOLL mündl 1953). Im Juni/Juli 1952 waren ständig jagende *Kornweihen*

auf der Feldmark Neu-Falkenhagen/Jägerhof zu beobachten. Im Juli 1953 waren sie bei Balzflügen an der Feiſneſ zu ſehen.

Der *Fiſchadler* iſt regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet (Müritzhof, Rehhoſ, Federow, Speck, Prieſterbäk). Der *Baumtalke* iſt ebenfalls regelmäßiger Brutvogel (1950–1952 Müritzhof, 1950–1953 Loppiner Heide, 1952 Kraatz, 1950 Heidenfriedhof, 1951 Kargow). Der *Wandertalke* iſt in ſeinem Brutbeſtand zweifelſohne ſtark zurückgegangen. K. BARTELS nennt als Brutplätze: Wienpietſch, Warnker Ort, Kiebitzberg, Röbel, Speck, Boek, Satow, Biſtorf. Von 1948–1950 brütete er im Teufelsbruch. SCHRÖDER nennt noch ein Paar, das biſ 1959 in den Kirchentannen horſtete, 1953 brütete ein Paar am Faulen Ort (35). 1958 waren *Wandertalke* häufig in der Loppiner Heide zu ſehen. Ob eine Brut ſtatgefunden hat, iſt fraglich.

Über den *Rottußtalke* liegt für die Jahre 1911–1913 ein Brutnachweiſ durch K. BARTELS bei Gr. Kelle vor. 1931 fand er einen halbgekröpften Vogel bei Müritzhof. Am 14. 9. 1956 wurde abermalſ ein *Rottußtalke* durch J. MATTHES bei Müritzhof geſehen (35). Brutnachweiſe liegen ſeit 1913 jedoch nicht wieder vor. Der *Turmtalke* iſt ein regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet.

Birkhuhn und *Auerhuhn* ſind auſgeſtorben. Während das *Auerhuhn* ſchon ſeit mehr alſ 250 Jahren alſ Brutvogel fehlt, iſt das *Birkhuhn* etwa ſeit dem Jahre 1940 praktiſch verſchwunden. Für 1930 nennt BARTELS noch folgende Brutplätze: Specker Horſt, Moordämme am Wareſchen Wohld, der Tiedemann bei Boek, der Klinow bei Röbel, der Moorſee bei Waren und die Seebälken bei Wredenhaben. 1949 und 1950 wurde noch je ein Hahn am Rederang-See geſehen (MOLL mündl. 1950). Seitdem fehlt praktiſch jeder ſichere Nachweiſ. Gründe für das Verſchwinden deſ Birkwildes ſind nicht bekannt.

Rebhuhn und *Faſan* waren 1950–1955 regelmäßige Brutvögel. Die *Wachtel* iſt ſeltener geworden. K. BARTELS hat ſie früher wie folgt häufiger gehört: Rügeband, Grabowhöfe, Pieverſtorf und Satow. 1946 fand K. GROTH ein Gelege bei der Ziegelei Röbel (BARTELS ſchriftl. 1950). 1948 verhörten K. BARTELS und H. J. DEPPE eine *Wachtel* auf der Feldmark in der Nähe von Kamerun bei Waren. H. PRILL hörte die *Wachtel*: 1947 Neu-Falkenhagen, 1951 Gaarz, 1959 Freidorf, 1960 Röbel. Ein Brutnachweiſ fehlt ſeit 1946.

Der *Kranich* iſt ein regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet, 1959 nennt MOLL 9 Brutpaare: Teufelsbruch (1 Paar), Gr. Bruch (1 Paar), Damerower Werder (1 Paar), Grabenitzer Moor (3 Paare), Heidenfriedhof (1 Paar), Klink (2 Paare). Für 1963 nennt er 11 Brutpaare. Die Brutplätze am Oſtufer der Müritz ſind regelmäßig ſeit 1946 beſetzt. Auch in der Wohld ſind mit Sicherheit noch 1–2 Brutpaare vorhanden. 1958 hielten ſich zur Brutzeit zwei *Kraniche* am Graſ-See bei Loppin auf. Ein Brutnachweiſ fehlt.

LÜBCKE gibt den Mönchsee als Brutplatz an, 1941 mit 6 Paaren; ebenso das Bruch zwischen Wildkuhl und Wredenhausen (24).

Wasserralle, *Tüpfelsumpfhuhn*, *Teichhuhn* und *Bläfhuhn* sind regelmäßige, bisweilen sogar häufige Brutvögel. SCHMIDT – Röbel fand 1930 ein Gelege des *Kleinen Sumpfhuhns* auf dem Gr. Schwerin. Seitdem fehlt jeder Brutnachweis. Vom *Wachtelkönig* kennt BARTELS folgende Gelege: 1916 Gr. Bruch, Rederang-See, 1918 Boek, 1923 Gr. Dratow. Er verhörte ihn bei Rügeband, Alt-Falkenhagen, Warener Wohld, Lansen und Sorgenlos. 1957 wurden *Wachtelkönige* zwischen Rehhof und Schwarzenhof verhört (35).

Für 1911 gibt BARTELS für die *Großtrappe* folgende Brutplätze an: Spitzkuhn, Bollewick, Dambeck, Priborn, Woldzegarten, Walow, Kambs, Röbel. Für 1940 nennt er Jabel als Brutplatz. 1948 brüteten *Trappen* bei Bütow-Dambeck (ANDERS schriftl. 1948). 1956 brütete ein Paar an der Vossischen Wiese bei Jabel, 1958 bei Jabel-Ausbau und 1960 bei den Jabeler Tannen (MOLL mündl. 1960). Der Bestand ist gegenüber früher sehr spärlich geworden. BARTELS nennt noch Flüge von 30 bis 40 Stück, heute sind Flüge von 7 Stück bereits eine Seltenheit.

Der *Kiebitz* ist regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet (z. B. Müritzhof ca. 5 Paare, Gr. Schwerin ca. 40 Paare, Vossische Wiese ca. 20 Paare). Der *Sandregenpfeifer* ist sicher noch Brutvogel im Müritzgebiet (CLODIUS: 1906 Müritzhof, KÄHLER: 1910 Müritzhof, LÜBCKE: 1915–1936 Gr. Schwerin, MOLL: 1949–1950 Müritzhof). Seit 1950 allerdings fehlt ein Brutnachweis. Der *Flußregenpfeifer* war bis 1936 Brutvogel auf dem Gr. Schwerin. 1958 hatte ein Paar dort mit der Brut begonnen (PRILL 1960). In Müritzhof wurden Gelege nachgewiesen: 1941, 1958 und 1960 (35). Der *Goldregenpfeifer* ist kein Brutvogel im Müritzgebiet. Am 14. 5. 1952 wurde ein *Goldregenpfeifer* auf einer Heidefläche bei Kraatz beobachtet. (DEPPE 1952).

Die *Bekassine* ist regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet. KUHKE (1939) kann nur einen Brutnachweis der *Waldschnepfe* aus dem Jahre 1910 bei Priborn nennen. 1955 erbrachte OEHME einen Nachweis vom Faulen Ort und SCHWARTZ 1959 einen solchen vom Teufelsbruch (35). 1952 brütete die *Waldschnepfe* im Jagen 82 des Revier-teiles Jägerhof (Seebänken) (DEPPE 1952). Da die *Waldschnepfe* sehr heimlich ist, wird sie sicher häufig übersehen. Urteilt man nach dem Strich, so sind folgende Brutplätze wahrscheinlich: Flinswerder, Seebänken, Vielst, Teufelsbruch, Warnker Ort, Boeker Schlamm, Paradies bei Speck, Eldenburg und Heidenfriedhof. Die *Doppelschnepfe* ist sehr selten. 1939 beobachtete LÜBCKE (24) sie auf dem Großen Schwerin. 1940 erhielt K. BARTELS eine tote *Doppelschnepfe* aus Klink, die dort gegen einen Telefondraht geflogen war. Im August 1951 sah H. PRILL die *Doppelschnepfe* bei Müritzhof. Am 24. 3. 1952 beobachtete H. J. DEPPE eine *Doppelschnepfe* im Flinswerder. Aus dem Jahre 1953 liegen zwei Beobachtungen von Müritzhof vor

(P. BÖLKE: 25. 4. und H. PRILL: 8. 11. 1953 (35)). Von der *Zwergschnepfe* sind nur zwei Beobachtungen bekannt: 10. 12. 1956 Müritzhof (BARTELS) und 29. 10. 1960 Gr. Schwerin (PRILL).

Der *Große Brachvogel* ist in seinem Bestand als Brutvogel seit 1946 zurückgegangen. BARTELS nennt noch das Vorland von Müritzhof, das Große Bruch, den Rederang-See und den Mönchsee als Brutplätze. 1946 bis 1950 brüteten regelmäßig 1 bis 2 Paare im Vorland von Müritzhof (MOLL/DEPPE 1950), seitdem fehlen Brutnachweise. LÜBCKE nennt bis 1939 die Wiesen von Ludorf und Gneve als Brutplätze. 1954 wurde ein Brutpaar vom Wanderfalken bei Müritzhof geschlagen (35). Bis 1945 war die *schwarzschwänzige Uferschnepfe* Brutvogel bei Müritzhof mit 1 Paar (BARTELS 1950). Wahrscheinlich hat sie noch bis 1948 dort gebrütet, da sie ständig zur Brutzeit zu beobachten war (DEPPE 1948). Für den Gr. Schwerin nennt LÜBCKE sie bis 1939 als Brutvogel, wahrscheinlich sogar bis 1941. Für 1958 nennt PRILL etwa 4–5 Brutpaare (PRILL mündl. 1960). Brutnachweise für den *Waldwasserläufer* fehlen für das Müritzgebiet. 1954 sah FISCHER einen *Waldwasserläufer* zur Brutzeit am Ratentpfuhl/Fauler Ort. Eine Brut hält er jedoch nicht für wahrscheinlich. Der *Rotschenkel* ist regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet. LÜBCKE gibt ihn 1941 als Brutvogel für den Gr. Schwerin an. 1958/59 schätzt PRILL den Bestand dort auf etwa 4–5 Paare. Für Müritzhof gibt BARTELS noch 1941 5–6 Brutpaare an, 1949 waren noch etwa 3 Paare vorhanden (DEPPE/MOLL 1950). Für 1954 und 1961 wird der Bestand noch auf 1 Paar geschätzt (FISCHER/SCHRÖDER 1961).

Bis 1951 war der *Alpenstrandläufer* Brutvogel bei Müritzhof. Bis 1941 nennt LÜBCKE ihn als Brutvogel auf dem Gr. Schwerin. PRILL gibt für 1959 2 Brutpaare und 1960 vielleicht 3 Brutpaare für dieses Gebiet an. Für den *Kampfläufer* kann nur der Gr. Schwerin als Brutplatz genannt werden. Bis 1941 hat LÜBCKE ihn dort regelmäßig als Brutvogel notiert. Für 1958/59 schätzt PRILL den Bestand auf 1–3 Brutpaare (31).

Der *Triel* ist als Brutvogel praktisch verschwunden. 1927 verzeichnet BARTELS mehrere Paare für die Feldmark Damerow-Schwenzin. 1928 war er dort verschwunden. BARTELS vermutete ihn nur noch vereinzelt auf der Feldmark Krienke-Babke im Südosten der Müritz. Bis 1957 fehlte jeder Brutnachweis. 1958 soll nach H. PRILL eine Brut bei Solzow stattgefunden haben. Eine Bestätigung fehlt bis heute.

Bis 1930 brütete die *Sturmmöve* auf der Kl. Müritz. Seit diesem Jahr war sie dort verschwunden, brütete dagegen bei Müritzhof bis 1948 mit etwa einem Paar. Seitdem fehlt jeder Brutnachweis. Zur Brutzeit halten sich auch gegenwärtig noch Altvögel bei Müritzhof und dem Gr. Schwerin auf, ohne daß ein neuer Brutnachweis gelungen ist.

Es existierten u. a. folgende *Lachmövenkolonien*: Moorsee, Müritzhof, Gr. Schwerin, Mönchsee, Kiever-See, Kl. Müritz.

Als Beispiel für die Schwankungen, denen die *Lachmövenkolonien* in ihrem Bestand unterworfen sind, kann die nachfolgende Zusammenstellung über die Zahl der beobachteten Brutpaare (geschätzt) gelten:

Ort	1932	1941	1947	1951	1953	1954	1955	1960
Moorsee	80	125	20	15	30	—	60	35
Müritzhof	80	25	60	800	130	80	—	4

Die Kolonie auf dem Gr. Schwerin ist 1958 und 1960 geplündert worden. Auch die Kolonien bei Müritzhof und auf dem Moorsee sind sehr stark geschrumpft.

Für die *Trauerseeschwalbe* nennt K. BARTELS folgende Brutplätze: 1932 Müritzhof, 1942/43 Großer Specker- und Moorsee, 1945 Mönchsee und Vipperow. Neuere Brutnachweise fehlen. Die *Flußseeschwalbe* brütete 1930 mit 8 Paaren auf der Kl. Müritz. Bis 1941 siedelte sie sich bei Müritzhof mit etwa 10 Paaren an. 1951 wurden 100 Paare bei Müritzhof gezählt. 1955 wurde die Kolonie zerstört. 1959 zählte man noch ca. 10 Paare. 1960 waren nur noch rund 4–6 Paare vorhanden (35). Bis 1945 brütete die *Zwergseeschwalbe* bei Müritzhof. Früher war sie Brutvogel auf der Kl. Müritz und auf dem Schlamensee beim Boeker Schlamm (BARTELS schriftl. 1950). Seitdem fehlt jeder Brutnachweis. 1958–1960 war sie regelmäßig im Juli und August auf den Reusen am Wasserbauamt Waren in Gesellschaft von *Sturm- und Lachmöven* sowie *Flußseeschwalben* mit 2–3 Exemplaren vorhanden (DEPPE 1960). Am 1. 8. 1959 waren 4 *Zwergseeschwalben* in einem Flug von 7 *Trauersee-* und 4 *Flußseeschwalben* auf der Binnenmüritz bei Waren zu beobachten.

Die *Ringeltaube* ist allgemeiner Brutvogel. Für die *Hohлтаube* ist u. a. der „Buchenkopf“ bei Müritzhof als Brutplatz bekannt. MOLL fand hier 1951 ca. 10 Brutpaare. Der Durchschnitt von 1946 bis 1960 sind etwa 3 Brutpaare im Jahr. Sie war z. B. auch bei Klink zu beobachten, sodaß hier vielleicht 1958 und 1960 eine Brut möglich gewesen ist. Die *Turteltaube* ist selten. LÜBCKE sah seit 1935 keine *Turteltaube* mehr im Gebiet von Röbel. SCHRÖDER vermutet für das Gebiet von Müritzhof 2 Brutpaare. 1949 wurde sie bei Müritzhof beobachtet (DEPPE 1949). Ebenso 1954/55/58 und 1960 (35). 1952 rief eine *Turteltaube* bei Amsee, nördlich von Waren. Die *Türkentaube* war bis 1960 mit 3–4 Paaren Brutvogel im Stadtgebiet von Waren (MOLL mündl. 1960). Der *Kuckuck* ist regelmäßig im Müritzgebiet vertreten. *Schleiereule*, *Steinkauz* und *Waldkauz* brüteten an zusagenden Biotopen. Die *Waldohreule* ist nach BARTELS Brutvogel in den Warener Tannen, bei Speck und Boek. 1949 war sie regelmäßig bei Beerbooms-Brink zu hören und 1950 gelang dort ein Brutnachweis (DEPPE 1950). 1949 erfolgte die Brut einer *Sumpfohreule* bei Müritzhof (MOLL 1949). Für 1928 vermutet

LÜBCKE die Brut von 2 Paaren in der Eldeniederung bei Zepkow (24). 1901 und 1911 wurde je ein *Uhu*weibchen in der Wohld geschossen. Bis 1911 war der *Uhu* noch regelmäßiger Brutvogel in der Wohld. 1914 wurde abermals ein *Uhu* bei Ankershagen geschossen. Seitdem fehlt der *Uhu* als Brutvogel im Müritzgebiet. Etwa 1920 wurde der *Uhu* von BARTELS in der Wohld nochmals verhört, ohne daß jedoch ein Brutnachweis gelang. Am 17. 3. 1959 soll von KRÜGER ein *Uhu* bei Dambeck beobachtet worden sein (35). Der *Rauhußkauz* ist bislang kein Brutvogel im Müritzgebiet. Neben Winterbeobachtungen (JONAS 1959/60) meldet H. PRILL das Verhören eines *Rauhußkauzes* im Sommer 1951 bei Müritzhof (PRILL mündl. 1960).

Der *Ziegenmelker* ist sehr spärlicher Brutvogel im Müritzgebiet. BARTELS nennt folgende Brutplätze: Fauler Ort, Boek, Speck, Eldenburg, Zislow, SCHRÖDER nennt zwei bis drei Brutpaare für das Gebiet um den Rederangsee. 1952 erfolgte eine Brut in den Seeblänken bei Jägerhof (DEPPE 1952). Der *Mauersegler* ist ein ausgesprochen häufiger Brutvogel in den Dorf- und Stadtgebieten. Der *Eisvogel* ist regelmäßiger Brutvogel (Eldenburg: 1946–1953 ca. 1 Paar, Specker-Kanal: 1946–1961 ca. ein Paar, Priborn: 1932 und Seelust 1935 je ein Paar). Die *Blauracke* ist gegenwärtig nicht mehr Brutvogel im Müritzgebiet. 1915–1917 waren zwei Paare bei Speck und ein Paar bei Boek zur Brut geschritten. 1919 wurde sie bei Schmachtenhagen beobachtet (BARTELS 1950). 1947, 1957 und 1958 wurde sie bei Müritzhof und in den Kirchentannen beobachtet (35). 1920 soll nach LÜBCKE noch eine Brut bei Granzin in der Nähe von Boek stattgefunden haben (24). Es fehlt jedoch seit 1920 jeder Brutnachweis. Der *Wiedehopf* ist spärlicher Brutvogel im Müritzgebiet. Brutnachweise liegen aus dem Gebiet von Müritzhof vor (MOLL 1950). Jährlich waren *Wiedehöpfe* zu beobachten: Ludorf (1934/1958), Teufelsbruch (1948–1950/1955–1960), Warnker Ort (1950–1960), Müritzhof (1946–1960), Wohld (1950), Boeker Schlämm (1957), Damerower Werder (1956–1957), Klockow (1953), Stinhorst (1953/1958).

Über die Siedlungsdichte der Spechte (außer dem Gr. Buntspecht) gibt Bild 3 Hinweise. Der *Schwarzspecht* hat eine gewisse Zunahme erfahren. Brutnachweise liegen vor: Priborn 1937, Sparow 1939, Loppiner Heide 1958/59, Damerower Werder 1950/1960, Klink 1950/52, Waren-Buchen 1952, Teufelsbruch 1948/1956, Müritzhof 1946–61, Gr. Flotow 1953, Mühlensee b. Speck 1960. Der *Grünspecht* ist hinsichtlich seiner Siedlungsdichte als spärlicher als der *Schwarzspecht* zu bezeichnen (Wendhofer Bruch 1956/57, Stinhorst 1952/53, Flinswerder 1952, Wienpietsch 1948/50, Müritzhof 1949/51). Der *Gr. Buntspecht* ist allgemein vertreten. *Mittelspecht* und *Zwergspecht* sind recht spärlich vertreten (*Mittelspecht*: Röbel 1935, Müritzhof 1948–59, Seeblänken 1952; *Zwergspecht*: Göhrenkanal 1950, Rederang-See 1953, Seeblänken 1952, Fauler Ort 1920, Paulshöhe 1956–60). Der *Wendehals* ist in seiner Siedlungsdichte Schwankungen unterworfen. 1914 bezeichnete HAMANN ihn für Sietow noch

als häufig. Nach unseren Beobachtungen muß er als spärlich bezeichnet werden (Müritzhof 1948–1960, Amsee 1957–60, Klink 1959, Stadt Waren 1960) (6).

Heidelerche, *Haubenlerche*, *Feldlerche*, *Ufer-*, *Rauch-*, *Mehlschwalbe* und *Pirol* sind regelmäßige Brutvögel im Müritzgebiet.

Der *Kolkrabe* ist mit Sicherheit seit 1960 Brutvogel in den Kalkberger Tannen. Seine Ausbreitung in Mecklenburg bis 1956 ist im Bild 4 wiedergegeben. Er hatte zu dieser Zeit das Müritzgebiet bereits besiedelt, sowohl im Süden bei Wredenhagen als auch im Norden im Raum Pansenhagen. Die *Rabenkrähe* kam bis 1953 höchstwahrscheinlich nicht als Brutvogel vor. K. BARTELS und H. J. DEPPE haben sie am 7. 10. 1964 bei Kamerun, westlich von Waren, beobachtet. *Nebelkrähe*, *Dohle*, *Elster* und *Eichelhäher* haben im Bestand zugenommen. *Saatkrähenkolonien* waren 1953 vorhanden: Striethof, Faulenrost, Kruckow, Gr. Vielen, Klocks in und Baumgarten.

Kleiber, *Baumläufer*, *Zaunkönig* und *Meisen* sind regelmäßige Brutvögel. Eine Ausnahme bildet die *Bartmeise*. Sie wurde mehrmals beobachtet: FROMM u. STRUCK 1865: „Mehrals am Cölpin-See“, HAMANN 1889: „6 Stück bei Sietow“, BARTELS 1935: „Im Juni ein Stück am Großen Specker See“. Für die *Beutelmeise* liegen Brutnachweise aus der Umgebung von Penzlin und Neustrelitz vor (PRILL briefl. 1964).

Misteldrossel, *Singdrossel* und *Amsel* sind regelmäßige Brutvögel. Die *Wacholderdrossel* ist kein Brutvogel im Müritzgebiet mehr. 1848 war nach v. HAUGWITZ noch eine Kolonie bei Speck vorhanden. 1880 bestand eine Kolonie bei Klink. 1886 erhielt das Maltzaneum ein Gelege mit 2 Eiern aus den Warener Tannen. Nach HAMANN war sie 1890 das ganze Jahr häufig bei Sietow. CLODIUS vermutete 1908 eine Brut am Ostufer der Müritz. 1921 meldet er ein Brutpaar aus Cramon. BARTELS teilt folgende Kolonien mit: Wredenhagen 1936, Boek 1939, Eldenburg 1943. Seitdem fehlt jeder Brutnachweis.

Steinschmätzer, *Braunkehlchen*, *Garten-* und *Hausrotschwanz* sowie *Rotkehlchen* sind regelmäßige, zuweilen recht häufige Brutvögel. Das *Schwarzkehlchen* ist selten. K. BARTELS beobachtete es 1926 am Heidenfriedhof bei Jabel und 1940 bei Müritzhof. 1952 wurde es durch R. u. E. ZÖHE bei Müritzhof gesehen (35). 1958 erfolgte ein Brutnachweis durch BÄHR bei Amsee, nördlich von Waren (2). K. BARTELS führt für das *weißsternige Blaukehlchen* noch als Brutplätze den Hellgrund bei Klocks in und das Paradies bei Speck an. Im Juli 1951 sah MOLL ein *weißsterniges Blaukehlchen* am Rederang-Graben bei Müritzhof. Das ist bislang die einzig sichere Beobachtung. Beide Brutplätze können für die Zeit 1946 bis 1960 nicht mehr bestätigt werden, wie überhaupt jede Beobachtung in neuerer Zeit fehlt.

Die *Nachtigall* ist zurückgegangen. 1890 kommt sie noch mit mehreren Brutpaaren bei Sietow vor (HAMANN 1914). 1930 stellt KUHK *Nachtigall* und *Sprosser* noch im Stadtgebiet von Waren fest. K. BARTELS beobachtete sie wie folgt: 1920–

1926 regelmäßig am Mühlenberg, am Friedhof und am Stüde bei Waren, in den „Buchen“ (nördl. v. Waren), am Faulen Ort und bei Penzlin; 1940 abermals in den „Buchen“. Das letzte Mal hörte er sie 1945 bei Penzlin. Nach LÜBCKE war sie in Röbel bis 1937 vorhanden. 1960 hörte H. PRILL zwei *Nachtigallen* bei Burg Schlitz. Aufgrund dieser Beobachtungen scheint die seit 1930 sich abzeichnende stärkere rückläufige Tendenz der Bestandesdichte weiter anzuhalten. Der *Sprosser* muß aber ebenfalls als spärlich in seinem Vorkommen bezeichnet werden. K. BARTELS beobachtete ihn 1920 wie folgt: Stüde, Werder, Buchen, Eldenburg, Mönchsee, Lansen. 1949 und 1951 war er am Tiefwareensee zu hören (DEPPE 1951). 1930 stellt ihn BARTELS bei Blücherhof, Gr. Gievitz und Kl. Plasten fest. 1952 und 1955 wurde der *Sprosser* bei Müritzhof nachgewiesen. Er muß aber schon vor längerer Zeit im Müritzgebiet eingewandert sein, denn 1865 weisen FROMM und STRUCK ihn bereits für den Cölpin-See nach (15).

Der *Feldschwirl* ist regelmäßiger Brutvogel u. a. bei Müritzhof, am Rederang- und Mönchsee (2–3 Paare) sowie auf dem Gr. Schwerin (1–2 Paare). Der *Rohrschwirl* ist ebenfalls Brutvogel bei Müritzhof und an den Specker-Seen. 1954 erbrachte FISCHER einen Brutnachweis aus dem Vorland von Müritzhof. Er kommt ebenfalls am Mönchsee und auf dem Gr. Schwerin vor. Den *Schlagschwirl* verhörte K. H. MOLL 1949 am Warnker-See. 1955 stellt H. PRILL sein Vorkommen bei Klink, Röbel und im Hellgrund fest. Von den Rohrsängern wurde der *Sumpfrohsänger* seltener verheard. Alle anderen *Rohrsängerarten* sind regelmäßig und teilweise recht zahlreich vertreten. Der *Seggenrohsänger* brütete 1946–60 regelmäßig mit 3–4 Paaren im Vorland von Müritzhof. Die *Grasmücken* sind mit Ausnahme der *Sperbergrasmücke* und vielleicht auch der *Zaungrasmücke* regelmäßige Brutvögel im Müritzgebiet. Ebenso sind *Zilpzalp*, *Fitis* und *Waldlaubsänger* allgemein vertreten. Der *Grüne Laubsänger* wurde wie folgt beobachtet: 1935 und 1942 bei Waren am Mühlenberg (LUNOW 1935 und BARTELS 1942).

Winter- und Sommergoldhähnchen sind regelmäßig als Brutvögel vertreten, dasselbe gilt für *Grauer- und Trauerschnäpper*. Der *Zwergschnäpper* wurde 1952 und 1953 in den Waldgebieten Waren-Buchen, Werder, Seebänken, Vielst, Levenstorf, Flotow und Schmort vereinzelt beobachtet (DEPPE 1953).

Heckenbraunelle, *Baum- und Wiesenpieper*, *Bachstelze* und *Schafstelze* sind regelmäßige Brutvögel. Am 13. 5. 1935 beobachtete W. LÜBCKE einen *Rotkehlpieper* bei Gneve am Gr. Schwerin (24). HAMANN teilt für den September 1914 ebenfalls die Beobachtung eines *Rotkehlpiepers* aus der Umgebung von Sietow mit. Diese Beobachtung ist jedoch umstritten (KUHKE 1939).

Der *Raubwürger* ist spärlicher Brutvogel im Müritzgebiet. Es existierten vermutlich folgende Brutpaare: Kalkberger Tannen (1954–60), Müritzhof (1946–59), Ludorf

(1937–39), Eldenburg (1950–58), Flinswerder (1952–55), Sietow (1950–60), Wrendenhagen (1928/1958). Ebenso kommt er in der Wohld, bei Grabenitz und am Mönchsee vor. Der *rotrückige Würger* ist regelmäßiger Brutvogel im Müritzgebiet. *Schwarzstirnwürger* und *Rotkopfwürger* sind keine Brutvögel im Müritzgebiet. Den *Schwarzstirnwürger* beobachteten K. BARTELS und W. LÜBCKE wie folgt: 1908 Malchow, 1913 Röbel, 1932 Möllenhagen, 1934 Gr. Vielist, 1940 Moltzow. Nach LÜBCKE soll 1932 eine Brut des *Schwarzstirnwürgers* bei Melz, südlich von Röbel stattgefunden haben. Der *Rotkopfwürger* wurde von ihnen gesehen: 1942 Rügeband, 1943 Müritzhof. Seitdem fehlt jeder Beobachtungsnachweis.

Der *Star* ist häufiger Brutvogel im Müritzgebiet. Der *Kirschkernelbeißer* ist spärlich. 1952 brütete er in den Buchen bei Amsee (DEPPE 1952), sonst war er bei Müritzhof, Waren, Eldenburg, Jabel und Wendorf vereinzelt zur Brutzeit zu beobachten.

Grünlink, *Bluthänfling*, *Gimpel*, *Buchfink*, *Goldammer*, *Graumammer*, *Rohrammer*, *Haus-* und *Feldsperling* sind regelmäßige Brutvögel. Der *Girlitz* ist spärlicher Brutvogel. Er brütete: 1926/27 am Mühlenberg bei Waren, 1940 Röbel (BARTELS 1950), 1948 Friedhof von Waren (DEPPE 1952). *Fichten-* und *Kiefernkreuzschnabel* wurden selten beobachtet. So sind die Ergebnisse für den *Fichtenkreuzschnabel*: 1933 Klink, 1940 Müritzhof, 1944 und 1948 Klink, 1951 Eldenburg (BARTELS/DEPPE 1950), 1950/1951 Boeker Schlamm (SCHRÖDER 1961); *Kiefernkreuzschnabel*: 1917 Eldenburg, 1936 Cölpin-See, 1942 Jabel (BARTELS 1950).

Vergleicht man die gegenwärtige Situation mit der des vorigen Jahrhunderts, so haben sich einige Verschiebungen ergeben. Ausgestorben, ausgerottet oder durch noch nicht geklärte Ursache als Brutvogel verschwunden sind: *Kormoran*, *Birkhuhn*, *Uhu*, *Blauracke* und *Wacholderdrossel*. In ihrem Bestand stark rückläufig sind: *Rothalstaucher*, *Schwarzstorch*, *Reiher-*, *Moor-*, *Schellente*, *Gänsesäger*, *Schreiadler*, *Wanderalke*, *Wachtel*, *Wachtelkönig*, *Großtrappe*, *Großer Brachvogel*, *Sturmmöve*, *Zwergseeschwalbe*, *Sumpfohreule*, *Nachtigall* und *weißsterniges Blaukehlchen*. Eine geringfügige Zunahme hat der Bestand des *Seeadlers* aufgrund der strengen Schutzmaßnahmen erfahren. Dasselbe kann vielleicht in Zukunft auch für die *Kornweihe* zutreffen. *Kolkkrabe* und *Girlitz* dehnen gegenwärtig ihr Brutareal anscheinend nicht mehr aus. Für den *Ortolan* liegen nur spärliche Hinweise vorwiegend für das westliche und südwestliche Müritzgebiet vor. Nach BARTELS brütete er wahrscheinlich 1912–1914 bei Röbel und 1926–1929 bei Waren. Aus neuerer Zeit liegen mehrere Beobachtungsnachweise vor (BARTELS: 1932 Sembzin, DEPPE: 1950 Jabel, 1952 Schnakenburg, 1952 Sembzin, 1957 Ludorf, MOLL: 1951 Schnakenburg).

3. Die Avifauna der Zugzeit

Während im Küstengebiet zahlreiche übersommernde oder noch nicht fortpflanzungsfähige Vögel teilweise in größeren Schwärmen die ganze Brutzeit über die Landschaft beleben, herrscht im Binnenland während dieser Zeit eine relative Ruhe. Das intensive Flugbild, wie es sich dann später im Küstengebiet herausbildet, wird im Binnenland nur von wenigen Arten erreicht.

3.1 Der Herbstzug

Der Herbstzug ist bekanntlich intensiver und auffälliger als der Frühjahrszug. Einmal werden durch die Jungvögel, vor allem bei größeren Arten stärkere Ansammlungen begünstigt. Zum anderen zwingen raschere Witterungswechsel die Zugvögel häufig dazu, sich in kurzen Zeiträumen an einzelnen Stellen zu sammeln. Hier entstehen dann reizvolle Beobachtungspunkte. Hinzu kommt, daß man zu dieser Zeit häufig Gelegenheit hat, auch nicht ausgesprochene Zugvögel auf dem Strich, vor allem Jungvögel zu beobachten. Hierzu zählen im Binnenland z. B. *Prachtttaucher*, *Ohrentaucher*, *Kormoran*, *Brandente*, *Steinadler*, *Austernfischer* und *mittlere Raubmöve*.

3.11 Der Zugverlauf

Zeitlich und in ihrem massenmäßigen Ablauf liegen zwischen dem Zugverlauf der einzelnen Arten erhebliche Unterschiede. Während besonders *Limicolen*, aber auch Raubvögel, Drosseln und Kleinvögel in langgezogenen Wellen ziehen, die keine besonders auffälligen Höhepunkte aufweisen, bilden sich bei Kranichen, Gänsen und Enten bestimmte Kulminationspunkte aus, die meistens mit einer gewissen Konstanz innegehalten werden. Dabei wird besonders bei den spätziehenden Arten der Ablauf des Zuges von der Witterung beeinflusst. Zu unterscheiden ist auch, ob das Gebiet ein für die Art reines Durchzugsgebiet oder im gewissen Sinne ein Überwinterungsgebiet darstellt, wie es z. B. bei der *Wacholderdrossel* der Fall ist. Schwer zu differenzieren ist im Sommer zwischen dem eigentlichen Zug und dem sogenannten Zwischenzug, da sie manchmal ineinander übergehen. Eine reine zeitliche Einteilung dürfte kaum genügen. Auch die Zugrichtung gibt nicht immer einwandfrei darüber Auskunft.

3.111 Kranich (*Gruidae*)

Der Herbstzug des *Kranichs* gehörte bis 1955 mit zu den markantesten Erscheinungen im Müritzgebiet. Für den zeitlichen Verlauf gibt Bild 6 einige Hinweise. Es handelt sich um Beobachtungen vom *Kranichschlafplatz* Müritzhof zu einer Zeit, als der Biotop des Raumes noch nicht gestört war. Die Höchstpunkte der Häufigkeitsverteilungen, d. h. die größten Massen durchziehender *Kraniche* haben sich zeitmäßig von Jahr zu

Jahr mehr zum Ende des Monats Oktober verschoben. Wahrscheinlich sind für diese Modifizierung witterungsmäßige Faktoren in erster Linie ausschlaggebend. Vergleichende Zuguntersuchungen mit Großwetterlagen haben LIBBERT (38) und BRENNING (1) vorgenommen. Beim Schlafplatz Müritzhof kommen noch tiefgreifende Veränderungen des Schlafplatzes durch Einstellung der Beweidung hinzu, die eine Sammlung der einheimischen *Kraniche* etwa seit 1953 beziehungsweise 1954 unterbunden haben.

Die Sammlung der *Kraniche* erfolgte nach allen vorliegenden Beobachtungen etwa in der zweiten Augushälfte. Doch schon im Sommer, beispielsweise im Juli, sammelten sich *Kraniche* im Gebiet von Müritzhof, und waren den ganzen Monat Juli und die erste Augushälfte beisammen. Wahrscheinlich hat es sich um nichtfortpflanzungsfähige Jungvögel gehandelt. Von diesem Zeitpunkt steigt die Zahl der *Kraniche* langsam an, wobei es sich zweifelsohne zunächst um ein Sammeln der einheimischen *Kraniche* handelt. Es muß jedoch auch schon Zuzug aus dem Norden erfolgen. Bereits am 29. 9. 1949 konnten K. BARTELS und H. J. DEPPE einen, wenn auch geringen Zug von *Kranichen* über die Ostsee entlang der Insel Hiddensee beobachten. Die Zahl der Flüge beträgt Anfang September mitunter bereits 150–200 *Kraniche*. Ab 10.–15. Oktober setzt dann in der Regel ein intensiver Zug ein. Die Zahl der allabendlich einfallenden *Kraniche* steigt dann sprunghaft von Tag zu Tag an. Trotz einer bereits etwa 50jährigen Beobachtungstätigkeit (Müritzhof seit 1912) ist es noch nicht gelungen, bestimmte Tendenzen im Zugverhalten des *Kranichs* zu erklären. Noch heute sind die Ursachen über die starken Schwankungen, die bei diesem Vogel zu verzeichnen sind, ungeklärt.

Die *Kraniche* fallen nach Beendigung der Äsung im Laufe des frühen Nachmittages auf sogenannten Schlafplätzen ein (Bild 5). Als Schlafplätze sind im Müritzgebiet bekannt: Das Müritzufer bei Müritzhof, die Kl. Müritz und das Nordufer des Cölpin-Sees. RICHTER nennt drei weitere kleinere Schlafplätze: Den Kronenberg bei Vietzen, die Gegend von Rechlin Retzow und das Gelände zwischen Starsow und Buschhof (32). MOLL bestreitet, daß es sich hier um vollwertige Rastplätze handelt. Nach MOLL (27) fliegen die *Kraniche* nicht sofort die Schlafplätze an, sondern benötigen sogenannte „Zwischenlandeplätze“ (Bild 9). Diese Zwischenlandeplätze liegen in der Regel in unmittelbarer Nähe der Schlafplätze. Hieraus ergibt sich einer der speziellen Ansprüche des *Kranichs* an den Schlafplatz. Es müssen weite, kurzgrasige Flächen, nach Möglichkeit Weideflächen sein, auf denen noch eine Äsung möglich ist, bevor sich die Tiere zur Ruhe ins seichte Wasser begeben. Die Weideflächen von Müritzhof erfüllen diese Forderung weitgehend. Daraus erklärt sich auch wahrscheinlich die Bevorzugung von Müritzhof als Sammel- und Schlafplatz bis etwa zum Jahre 1955. Die These der Zwischenlandeplätze müßte indessen eine gewisse Modifizierung erfahren. Es kommt durchaus vor, daß die *Kraniche* sofort im flachen Wasser einfallen, wie es 1960 am Schlafplatz Schwenzin am Cölpin-See

zu beobachten war. Diese Fälle traten jedoch nur ein, wenn es bereits stark zu dunkeln begann. Wahrscheinlich steht der Anflug des Zwischenlandeplatzes in Beziehung zum Tageslicht, indem er nur angenommen wird, wenn noch eine bestimmte Helligkeit vorhanden ist. In Müritzhof wurde der Zwischenlandeplatz in den Jahren 1946–1951 in der Regel immer angenommen. Häufig war das auch bei Flügen zu beobachten, die später zur Kl. Müritz als Schlafplatz weiterflogen.

Eigenartig bleibt auch die Orientierung der Nachzügler auf dem Flug zum Schlafplatz. 1947 war ein Jahr mit einem sehr großen Massenanflug in Müritzhof. Nach den bisher vorliegenden Unterlagen war es das Jahr mit dem größten Anflug. Die Zahl wird nach Schätzungen von K. BARTELS, K. H. MOLL, H. PRILL und H. J. DEPPE 12 000 *Kraniche* übersteigen. Der Einfall begann am 24. 10. 1947 bereits am frühen Nachmittag. Er schwoll zwischen 17–18 Uhr derart an, daß eine Zählung kaum noch möglich war. Selbst nach Einbruch der Dunkelheit dauerte der Zug noch an. Mit zunehmender Dunkelheit wurde die Flughöhe immer niedriger. Eine Orientierung konnte nach unserem Dafürhalten nur noch durch den Ruf erfolgen, eine Sicht war kaum noch möglich. Die Entfernung der Flüge vom Schlafplatz betrug zu dieser Zeit 2–3 km.

Die Ursachen für die Schwankungen der jährlich durchziehenden *Kraniche* hinsichtlich ihrer Anzahl konnten noch nicht geklärt werden. RICHTER (32) vermutet eine gewisse Korrelation zwischen der Zugdauer und der absoluten Anzahl der beobachteten *Kraniche*, die während der stärksten Phase des Zuges gezählt werden. Danach müßte die Zugdauer kurz sein, wenn sehr große *Kranichansammlungen* innerhalb weniger Tage entstehen. Andererseits treten bei einer relativ langen Zugdauer keine Tage mit großen *Kranichansammlungen* auf. MÖLL (27) konnte aufgrund des vorliegenden Beobachtungsmaterials nachweisen, daß hier keine Beziehung vorliegt. Gerade in Jahren mit einer relativ kurzen Zugdauer (20–25 Tage) wurden keine Massenansammlungen beobachtet. Andererseits wurden in Jahren mit langer Zugdauer (40–50 Tage) die größten Massenansammlungen notiert. Vielleicht liegen bestimmte Beziehungen zu Großwetterlagen oder auch zur Tageslichtsumme vor, die Massenansammlungen und vor allem den ausgesprochen plötzlichen Aufbruch auf dem Weiterzug nach Süden beeinflussen.

RICHTER spricht von einem sogenannten Vorzug des *Kranichs*. Er führt Beobachtungen von ziehenden *Kranichen* vom 6. Juli 1955 aus der Umgebung von Waren als Hinweis hierfür an. Das bisher vorliegende Beobachtungsmaterial reicht jedoch kaum zur Untermauerung einer derartigen These aus. In den Jahren 1946 bis 1951 haben sich am Ostufer der Müritz stets im Laufe der Monate Juni und Juli Flüge von *Kranichen* gebildet, die das Gebiet durchstreiften, ohne indessen eine ausgesprochene Zugtendenz erkennen zu lassen (1947: 14 *Kraniche* Gr. Bruch, Wohld; 1948:

32 *Kraniche* Teufelsbruch, Müritzhof; 1949: 7 *Kraniche* Rederang-See, Wohld). Unter diesem Gesichtspunkt wird man wohl kaum von einem Vor- oder Zwischenzug sprechen können.

Der Zug des *Kranichs* erfolgt in Mecklenburg wahrscheinlich als Breitfrontenzug, da neben Müritzhof, der Kl. Müritz, dem Schwenzin am Cölpin-See auch Nonnenhof am Tollense-See und der Schweriner-See mit seiner Umgebung als Rast- und Schlafplätze bekannt sind. Auch in der Lüneburger Heide und im Wendland sind derartige Plätze bekannt, wenn auch mit weitaus geringerem Anflug. Die Klärung des *Kranichzuges* wird noch manche Arbeit erfordern. Bislang sind über Zugweg, Sammelplätze und Verhalten des *Kranichs* noch viele Fragen offen.

3.112 Gänse (*Anatidae*)

Schon im Spätsommer sammeln sich die einheimischen *Graugänse* zu größeren Flügen (Bild 7). Diese Zahlen steigern sich im Laufe des Monats September und erreichen Größenordnungen von bis zu 800 *Graugänsen*. Zwischen 25. September und 15. Oktober liegt der Höhepunkt des *Grauganszuges*. Bereits um den 25. September treffen die ersten Flüge der *Saatgans* aus dem Norden im Müritzgebiet ein. Den weiteren zahlenmäßigen Ablauf des Durchzuges deutet Bild 7 an.

Die Gänse fliegen tagsüber auf die Felder zur Äsung und suchen zum Abend, ähnlich wie der Kranich, bestimmte Schlafplätze auf (Bild 5). Im Gegensatz zum Kranich benutzen sie keine Zwischenlandeplätze, sondern fallen zunächst auf den weiten offenen Wasserflächen ein. Sie kommen erst bei völliger Dunkelheit an das Ufer. Seit dem Jahre 1950 ist die *Blälgans* in steigendem Maße an den Flügen der nordischen Gänse beteiligt. Während die *Saatgänse* sich vorwiegend am Ostufer der Müritz, auf dem Rederang-See, in der Sietower Bucht und auf dem Cölpin-See sammeln, ist die *Graugans* stark auf dem Loppiner-See und die *Blälgans* ebenso häufig auf dem Torgelower See vertreten.

Beobachtungen von *Zwerggänsen* liegen wie folgt vor: 1942 Feißnek, 1951 Spukloch, 1952 Müritzhof (BARTELS), 1954 Moorsee (FISCHER), 1960 Rederang-See (MOLL/DEPPE). Ihr Anteil an den Gänsescharen aus dem Norden ist sehr gering. Für das Vorkommen der *Ringelgans* liegt erst ein Nachweis vor, als 1934 am Westufer der Müritz bei Ludorf zwei Gänse dieser Art geschossen wurden (KUHK 1939).

Über die *Weißwangengans* liegen mehrere Beobachtungen vor:

1912: 1 Gans bei Ludorf geschossen (Kuhk 1939)

1940: 5 Gänse auf dem Spukloch bei Müritzhof (Wegener 1940)

1942: 3 Gänse auf dem Spukloch bei Müritzhof (Bartels 1942)

1956: 1 Gans am Ostufer der Müritz (Moll/Wegener 1956)

Neben den Kranichen geben die Gänsescharen dem Herbstzug das Gepräge. Es ist stets für den Beobachter ein eindrucksvolles Bild, wenn abends im Herbst mit den Kranichflügen die Gänse an ihrem Schlafplatz einfallen.

3.113 Enten (*Anatidae*)

Im August sammeln sich größere Flüge von *Stockenten* auf den Seen. Im Gebiet Müritzhof erreichten sie in den Jahren 1946–1951 ein beträchtliches Ausmaß. Diese Flüge verlieren sich im Laufe der Monate September und Oktober. In diesen großen *Stockenten*flügen, die bei Müritzhof, in der Sietower Bucht, auf dem Cölpin-See, dem Tiefwareensee und dem Torgelower-See zu sehen waren, befanden sich auch stets mehrere Flüge von *Knäk-, Krick-, Löffel-* und manchmal auch wohl *Moorenten*. Der Anteil dieser Enten an der Gesamtzahl betrug jedoch kaum mehr als 3–5 %.

Im Oktober und November finden sich abermals größere Flüge ein, die sich bis in den Monat Dezember hinein halten. In der Hauptsache werden sie aus *Reiher-, Schell-, Tafel- und Schnatterenten* gebildet. Vereinzelt sind darunter auch *Pfeif-, Spieß- und Bergenten*. Der *Gänsesäger* ist häufiger vertreten. Die großen Ansammlungen von *Pfeif- und Spießenten*, von denen KUHK noch zu berichten weiß, waren nicht mehr feststellbar. Vereinzelt treten auch *Mittelsäger* und *Brandente* zu dieser Zeit auf. Der *Zwergsäger* ist ein regelmäßiger Wintergast, ebenso der *Singschwan* und in neuerer Zeit auch der *Zwergschwan* (36).

3.114 Limicolen (*Scolopaeidae*)

Der Herbstzug der Limicolen setzt relativ früh ein. Bereits Ende Juli treten einzelne Flüge von *Wasserläutern* und *Gr. Brachvögeln* auf. Im Bild 10 ist der Verlauf des Limicolenzuges wiedergegeben. Es sind die relativen Häufigkeiten für jede Monatshälfte als Durchschnittswerte aus einem etwa 16jährigen Berichtszeitraum wiedergegeben. Die Spalte Brachvögel und Wasserläufer ist dargestellt für: *Kampfläufer, Gr. Brachvögel, Grünschenkel, Rotschenkel, Bruchwasserläufer*; Spalte Strandläufer/kl. Regenpfeifer: *Alpenstrandläufer, Sand- und Flußregenpfeifer, Flußuferläufer, Zwergstrandläufer*; Spalte Große Regenpfeifer: *Kiebitzregenpfeifer* und *Goldregenpfeifer*. Danach liegt der Höhepunkt des Zuges für Wasserläufer in der ersten Augushälfte, um im September auszuklingen. Strandläufer und kleine Regenpfeifer sind dagegen Ende September stärker vertreten. Für die großen Regenpfeifer ist der Oktober der Höhepunkt des Zuges. Der *Kiebitz* ist praktisch das ganze Jahr zu beobachten, mit Ausnahme von strengen Wintern, wo er in den Monaten Dezember und Januar fehlt. Ende Juli sind schon regelmäßig Flüge zu beobachten, das Maximum liegt jedoch im September,

Wahrscheinlich erfolgt bei den Limicolen ein gewisser Breitfrontenzug, der zwar die Küste und die großen Ströme als vorwiegende Leitlinie besitzt, aber doch eine relativ breite Streuung aufweist. Sei es, daß die Beobachtungen intensiver wurden oder daß eine stärkere Streuung um die Zugwege in den letzten 50 Jahren erfolgt ist, so steht fest, daß das Vorkommen bestimmter Limicolen im Binnenland zugenommen hat. In Tabelle 2 sind die relativen Häufigkeiten für den Herbstzug von Limicolen als Durchschnittswerte dargestellt.

Danach sind *Sandregenpfeifer*, *Flußregenpfeifer*, *Kiebitzregenpfeifer*, *Bekassine*, *Gr. Brachvogel*, *Regenbrachvogel*, *Uferschnepfe*, *Rotschenkel*, *Grünschenkel*, *Alpenstrandläufer* und *Kampfläufer* regelmäßig, stellenweise sogar häufig auf dem Zug zu beobachten. Seltener sind *Goldregenpfeifer*, *Waldschnepfe*, *Pfuhlschnepfe*, *Dunkler Wasserläufer*, *Flußuferläufer*, *Knutt*, *Zwerg-* und *Temnickstrandläufer*, *Sichelstrandläufer* und *Sanderling* zu sehen.

Der *Goldregenpfeifer* ist auf dem Zug mehrfach beobachtet worden (BARTELS 1941 „mehrfach auf dem Zuge“, DEPPE: 1947 Müritzhof, 1950 Müritzhof, FISCHER: 1954 Müritzhof, PRILL: 1960 Gr. Schwerin). Die *Waldschnepfe* ist selten zu beobachten (DEPPE: 1952 Tiefwareensee, 1953 Seebänken, Gr. Flotow). Die *Pfuhlschnepfe* ist nur in manchen Jahren auf dem Zug zu sehen (BARTELS: 1936 Kietz b. Waren, FISCHER: 1953 u. 1954 Müritzhof, PRILL: 1951 Gr. Schwerin). *Dunkler Wasserläufer* und *Flußuferläufer* sind regelmäßig bei Müritzhof, auf dem Gr. Schwerin, am Cölpin-See und am Tiefwareensee zu beobachten. Der *Knutt* ist spärlicher in seinem Auftreten (BARTELS: 1948/1952 Müritzhof; DEPPE: 1949 Müritzhof; MOLL: 1949 Müritzhof; FISCHER: 1953 Müritzhof). *Zwergstrandläufer* sind alljährlich im Müritzgebiet zu beobachten. Der *Temnickstrandläufer* ist etwas seltener zu sehen (BARTELS: 1940 Müritzhof/Fauler Ort, PRILL: 1960 Gr. Schwerin). Der *Sichelstrandläufer* tritt ebenfalls relativ selten auf (MOLL: 1949/1951 Müritzhof, FISCHER: 1953 Müritzhof, DEPPE: 1960 Cölpin-See). Über den *Sanderling* liegen nur wenige Beobachtungen vor (MOLL/DEPPE: 1951 Müritzhof, WEELEUCHT: 1952 Müritzhof, FISCHER: 1954 Müritzhof). Als Seltenheit sind Beobachtungen zu bewerten von: *Seeregenpfeifer* (FROMM und STRUCK: 1865 1 Expl. bei Waren geschossen, MOLL: 1948 Müritzhof, OPITZ: 1953 Müritzhof), *Mornellregenpfeifer* (WÜSTNEI und CLODIUS: 1912 Waren), *Steinwälzer* (MOLL: 1949 Müritzhof, FISCHER: 1954 Müritzhof, PRILL: 1958/1960 Gr. Schwerin), *Doppelschnepfe* (BARTELS: 1940 Müritzhof, PRILL: 1951 Müritzhof, DEPPE: 1952 Flinswerder), *Zwergschnepfe* (BARTELS: 1956 Müritzhof, PRILL: 1960 Gr. Schwerin), *Waldwasserläufer* (DEPPE: 1950 Müritzhof, SCHRÖDER: 1953 Müritzhof, FISCHER: 1954 Fauler Ort), *Teichwasserläufer* (KUHKE: 1938 Müritzhof), *Säbelschnäbler* (BARTELS: 1928 Müritzhof, HAFEMANN 1934 Müritzhof). Der *Austernfischer* wurde wiederholt im Gebiet der Müritz beobachtet (31, 35).

Der Zug der Limicolen wird bei intensiver Beobachtung noch manche wichtige Ergänzung der Avifauna der Müritz erbringen.

3.115 Kiebitze (*Vanellidae*)

Der eigentliche Zugbeginn des Kiebitz ist durch den bekannten Zwischenzug zeitlich schwer festzulegen. Schon Ende Mai sieht man größere Flüge, die in wechselnden Richtungen das Müritzgebiet durchstreifen. 1952 beispielsweise zogen auf der Rügebander Feldmark Mitte Juni größere Flüge (15–30 Stück) in Richtung SSW–ONO. 1953 dagegen waren ebenfalls größere Flüge, etwa in der gleichen Stärke im Raum Klockow auf dem Zwischenzug in Richtung SSO. Der eigentliche Zug setzt wahrscheinlich Mitte August ein. Im August und September sind Flüge von etwa 30–50 Stück auf den Wiesen und Weiden zu beobachten. Der Höhepunkt wird Anfang bis Mitte September liegen, obwohl bis in den November hinein noch ziehende Kiebitze zu beobachten sind. Der zahlenmäßige Verlauf des Durchzuges für den Kiebitz ist im Bild 10 dargestellt.

3.116 Raubvögel (*Falconidae*)

Der Höhepunkt des Raubvogelzuges liegt bekanntlich in den Monaten Oktober und November. Im Laufe des Monats September verlassen *Baumfalke*, *Rohrweihe* und *Wespenbussard* das Müritzgebiet. Im Oktober folgen dann *Roter* und *Schwarzer Milan* sowie der *Fischadler*. Ebenfalls im Laufe dieses Monats beginnt der Zug der *Kornweihe* und des *Mäusebussards*. Aber noch im November sind ziehende *Wandertalken* zu beobachten.

Als Beispiel für den Raubvogelzug im Müritzgebiet soll der Herbst des Jahres 1952 angeführt werden.

Datum	Beobachtungsort	Art	Zugrichtung
28. 8.	Kargow	3 Baumfalken	NO – SW
29. 8.	Müritzhof	2 Wiesenweihen	NO – SW
1. 9.	Lansen	1 Wespenbussard	N – S
5. 9.	Müritzhof	1 Fischadler	NO – SW
12. 9.	Müritzhof	1 Schwarzer Milan	NO – SW
14. 9.	Ecktannen	1 Rohrweihe	N – S
27. 9.	Ecktannen	2 Mäusebussarde	NO – SW
10. 10.	Rügeband	5 Mäusebussarde	O – W
12. 10.	Rügeband	1 Turmfalke	O – W
14. 10.	Müritzhof	1 Fischadler	NO – SW
16. 10.	Wohld	1 Kornweihe	NO – SW

18. 10.	Rügeband	4 Mäusebussarde	O - W
22. 10.	Rügeband	1 Kornweihe	NO - SW
25. 10.	Ecktannen	1 Roter Milan	NO - SW
1. 11.	Müritzhof	1 Turmfalke	NO - SW
11. 11.	Ecktannen	1 Wanderfalke	NO - SW
12. 11.	Seeblänken	1 Rauhfußbussard	-

Leider kann der Raubvogelzug im Binnenland nicht so eingehend beobachtet werden wie im Küstengebiet, wo bestimmte Landengen oder andere markante Punkte häufig überflogen werden. Der Raubvogelzug im Binnenland ist breit gestreut und daher schwer kontrollierbar. Ab Anfang November halten sich *Merlin* und *Rauhfußbussard* im Müritzgebiet auf. Vom *nordischen Falken* (*Falco rusticolus rusticolus* Gm.) liegt eine Beobachtung von BARTELS für das Jahr 1932 für die Feldmark Warenschhof vor (BARTELS schriftl. 1950). Die *Schnee-Eule* (*Nyctea scandiaca* L.) wurde 1890–1895 mehrfach bei Röbel beobachtet (17). BARTELS sah sie 1913 bei Gr. Kelle (BARTELS schriftl. 1950).

3.117 Drosseln (*Turdidae*)

Auf dem Zuge sind im Oktober/November besonders auffallend die *Rotdrossel* und die *Ringdrossel*. Die *Rotdrossel* ist regelmäßig auf dem Zug anzutreffen, in manchen Jahren besonders häufig (1948, 1950, 1952, 1958, 1960). Die *Ringdrossel* ist dagegen spärlicher zu beobachten (MOLL: 1951, Wohld, ZÖHE: 1952 Müritzhof, DEPPE: 1952 Schnakenburg, FISCHER: 1954 Müritzhof). Am 1. 11. 1954 sah FISCHER eine *Rotkehlrossel* (*Turdus ruficollis ruficollis* P.) an der Knüppeldammwiese bei Müritzhof (9). Die *Wacholderdrossel* verbringt den Winter häufig im Müritzgebiet. Am 30. 12. 1960 wurden beispielsweise über 200 *Wacholderdrosseln* auf der Feldmark Schmachthagen beobachtet (PRILL/DEPPE 1960). Alle anderen *Turdidae* haben das Gebiet etwa bis Ende November verlassen, mit Ausnahme des *Rotkehlchens*, das immer häufiger überwintert. Vom *rotsternigen Blaukehlchen* liegen nur wenige Zugbeobachtungen vor (BARTELS: 1942 Sophienhof, 1944 Klink; PRILL: 1951 Flinswerder). Die *Wasseramsel* wurde vereinzelt auf dem Zug gesehen (BARTELS: 1931 Kietz/Waren, 1937 Müritzhof, 1940 Peene/Rehberg).

3.118 Finkenartige Kleinvögel (*Fringillidae*)

Von den *Fringillidae* fallen auf dem Zug besonders die Pieper und Bachstelzen auf. Dabei sind *Baumpieper* relativ häufig, *Wiesenpieper* jedoch spärlicher vertreten. Die *weiße Bachstelze* und die *Schatstelze* sind relativ häufig auf dem Zug zu beobachten. Die *Gebirgsstelze* wurde vereinzelt beobachtet (BARTELS: 1950 Malchiner See). Die

nordische Schafstelze (*Motacilla flava thunbergi* Bill.) wurde von PRILL im Berichtszeitraum wiederholt auf dem Großen Schwerin zur Zugzeit beobachtet (PRILL briefl. 1964). Über *Würger* auf dem Zug liegen keine Beobachtungen vor. Der *Star* ist zur Zugzeit ausgesprochen häufig. *Erlen- und Birkenzeisig*, *Berghänfling*, *Bergfink*, *Gimpel*, *Gold-* und *Grauanammer* treten zur Zugzeit oder im Spätherbst und Winter regelmäßig auf. Die *Schneeammer* tritt spärlich auf (BARTELS: 1937, 1940, 1942 bei Waren, PRILL: 1960 Gr. Schwerin). Nach FROMM u. STRUCK wurde 1861 bei Jabel eine *Spornammer* erlegt (KUHKE 1939). Von H. PRILL liegt die Beobachtung von *Spornammern* vom November 1958 vom Gr. Schwerin vor. Vom *Fichten- und Kiefernkreuzschnabel* liegen für die Zugzeit nur spärliche Meldungen vor. Der *Hakengimpel* wurde wiederholt für das Müritzgebiet nachgewiesen. 1861 wurde nach FROMM u. STRUCK je 1 Stück bei Gievitze und Waren geschossen. 1890 wurden 4 Stück bei Klink geschossen (KUHKE 1939). BARTELS beobachtete ihn wie folgt: 1929 Klink, 1937 Klink, 1940 Rederang-See, 1948 Müritzhof. Nach KUHKE (1939) soll KÖNIG 6 *Polarbirkenzeisige* bei Blücherhof erlegt haben (22).

3.12 Vorherrschende Zugrichtungen

Über die Zugrichtung sind nur schwer genaue Angaben zu machen. MOLL und RICHTER geben an, daß die meisten Vögel die Uferlinie der Müritz als Leitlinie benutzen. Es wird nach ihren Angaben die große Wasserfläche nur selten überflogen, dies ist nur bei ausgesprochenen Massenabflügen der Fall. Die vorherrschenden Zugrichtungen sind Ost–West/Nordost–Südwest, seltener Nord–Süd. Zweifelsohne wird in der Tendenz die Uferlinie befolgt, jedoch überfliegt auch eine größere Anzahl die Müritz oder den Cölpin-See direkt. Dies gilt vor allem für *Fischreiher*, *Fischadler*, *Kiebitz*, *Gänse*, *Roter und Schwarzer Milan*. Die Landenge zwischen Klink und Gliewitz, der sogenannte „Hals“ (die Verbindung zwischen Müritz und Binnenmüritz bei Waren) als schmalste Stelle zwischen Ost- und Westufer wird bevorzugt überflogen. Beispielsweise konnte man dies 1960 gut beobachten, als die auf dem Schlafplatz Schwenzin am Cölpin-See eingefallenen *Kraniche* durch Beschuß der *Saatgänse* aufgeschreckt wurden. Sie zogen anschließend in lockerer Formation zur Kl. Müritz, wobei sie die Müritz vorwiegend nur am Hals überflogen.

Bei *Kranichen* scheint die Richtung NO–SW vorzuherrschen. Dasselbe wurde bei *Wiesen- und Kornweihen* beobachtet. Bei *Rotem und Schwarzem Milan*, *Mäusebussard*, *Fischadler*, *Wandertalken*, *Finken*, *Staren*, *Kiebitzen* und *Gänsen* schwanken die Zugrichtungen dagegen außerordentlich stark. Aufgrund der im Müritzgebiet getätigten Beobachtungen ist für die meisten Arten ein Breitfrontenzug wahrscheinlicher als ein Schmalfrontenzug. Diese These kann jedoch nur durch eingehende Untersuchungen untermauert werden.

3.13 Der Einfluß des Biotops auf den Zugverlauf

Die einzelnen Arten reagieren augenscheinlich unterschiedlich auf Veränderungen des Biotops. Sehr empfindlich sind *Kraniche*, *Enten* und wohl auch *Limicolen*, weniger dagegen die Gänse.

Der *Kranich* reagiert beispielsweise stark auf Störungen in der Nähe des Schlafplatzes. Er wechselt sogar die Äsungsplätze, wenn er den Schlafplatz verläßt (35). Der Schlafplatz Kl. Müritz wurde beispielsweise von den *Kranichen* aufgegeben, weil er durch das Rotwild, dessen Brunft in die Hauptzugzeit fällt, sehr stark beunruhigt wurde. Der Schlafplatz Müritzhof verlor ebenso wie der Schlafplatz Nonnenhof seine Vorzugsstellung durch Einstellung der Beweidung. Da der Verbiß durch das Vieh fehlte, hatte ein starker Bewuchs eingesetzt, sodaß der Biotop des Zwischenlandeplatzes verloren ging. In Bild 8 ist diese Entwicklung angedeutet. 1952 wurde ein großer Teil des Geländes ausgekoppelt, um für die Bodenbrüter ein Zertreten der Gelege durch das Vieh zu verhindern. Schon im nächsten Jahr setzte das dem Herbstzug vorausgehende Sammeln der einheimischen *Kraniche* in diesem Gebiet aus (Bild 8). Seit dem Jahre 1955 ging die Zahl der auf dem Herbstzug hier durchziehenden *Kraniche* ständig zurück. Etwa seit dem Jahre 1960 wurde die Beweidung wieder in vollem Umfang aufgenommen. Es bleibt abzuwarten, ob der Platz in Zukunft wieder stärker vom *Kranich* angefliegen wird.

Neben den *Kranichen* haben auch *Limicolen* und *Enten* negativ auf die Biotopveränderungen reagiert (Bild 8). Auch ihnen fehlten offenbar die nahrungsreichen, vom Vieh kurzgehaltenen Weideflächen. In den hohen vergrasten und verschilften Flächen hatte sich das Schwarzwild eingestellt, das die *Möven-* und *Seeswalbengelege* erheblich geplündert hat. Die *Gänse* hat die ganze Entwicklung anscheinend weniger berührt, zumal sie die freien Wasserflächen als Schlafplätze suchen und nur für relativ kurze Zeit ans Ufer kommen.

3.14 Irrgäste

Mit der Bezeichnung Irrgast sollte ein Vogel bezeichnet werden, der aufgrund des von seiner Art bekannten Verbreitungsgebietes zur Brut- und Zugzeit im Regelfalle in dem Beobachtungsgebiet nicht vorkommen dürfte. Diese Bezeichnung trifft sicherlich für folgende „Irrgäste“ zu: *Baßtölpel*, *Silberreiher*, *Eisente*, *Eiderente*, *Schlangendeadler*, *Gänsegeier*, *Zwergtrappe*, *Rennvogel*, *Rotkehlrossel*, *Rosenstar* und *Polarbirkenzeisig*.

Als seltene Gäste sollten dagegen bezeichnet werden: *Prachtaucher*, *Ohrentaucher*, *Nordischer Falke*, *Steinadler*, *Uhu*, *Steppenweihe*, *Grauspecht*, *Schnee-Eule*, *Schelladler*, *Bartmeise*, *Schwarzstirn*- und *Rotkopfwürger*, *Schmarotzer*-, *Mittlere* und

Kleine Raubmöve, Mantel-, Herings-, Silber- und Zwergmöve, Weißflügel- und Raubseeschwalbe. Über die Irrgäste liegen höchstens zwei Beobachtungen vor, bei den „seltenen Gästen“ sind es in der Regel mehrere. Sie sind aufgrund der Verbreitung auch zu erwarten.

Folgende Beobachtungen von Irrgästen liegen vor:

1. <i>Baßtölpel</i>	—, —, 1955	Cölpin-See (RICHTER 1955)
2. <i>Silberreiher</i>	26. 6. 1955	Müritzhof (RICHTER 1955)
3. <i>Nachtreiher</i>	12. 5. 1943	Mönchsee (BARTELS 1950)
4. <i>Eisente</i>	27. 3. 1959	Warnker-See (GEIGENMÜLLER 1959)
<i>Eisente</i>	12. 4. 1960	Feißnek-See (MOLL 1960)
5. <i>Eiderente</i>	23. 12. 1933	Waren-Hafen (BARTELS 1950)
<i>Eiderente</i>	12. 12. 1934	Waren-Hafen (KUHK 1939)
6. <i>Schlangennadler</i>	6. 5. 1924	Klink (BARTELS 1950)
7. <i>Zwergtrappe</i>	18. 12. 1877	Schwarzenhof (KUHK 1939)
<i>Zwergtrappe</i>	—, —, 1907	Vielist (KUHK 1939)
8. <i>Rennvogel</i>	10. 10. 1852	Plau (KUHK 1939)
9. <i>Rotkehlrossel</i>	1. 11. 1954	Müritzhof (FISCHER 1956)
10. <i>Rosenstar</i>	—, —, 1876	Vietzen (STRUCK 1890)
11. <i>Polarbirkenzeisig</i>	—, —, 1890 ?	Blücherhof (KUHK 1939)
12. <i>Rosapelikan</i>	13. 3. 1959 ?	Boek (SCHRÖDER 1961)
13. <i>Gänsegeier</i>	—, —, 1917	Neustrelitz (CLODIUS 1921)

Die seltenen Gäste werden wohl in jedem Jahr das Gebiet durchstreifen, ohne daß man sie immer beobachtet. Für den *Prachtaucher* liegen verschiedene Beobachtungen vor: BARTELS: 1929 Eldenburg, HELD: 1939 Tiefwareensee, KUHK: 1939 Klink). Für den *Ohrentaucher* sind die Hinweise für das Müritzgebiet an sich recht spärlich (Maltzaneum: 1894 Krackow, SCHRÖDER: 1956 Gr. Vielist, DEPPE: 1961 Stinthorst). Der *nordische Falke* wurde bislang erst einmal beobachtet (BARTELS: 1932 Warenshof). Der *Grauspecht* wurde zweimal nachgewiesen (HAMANN: 1896 Sietow, BARTELS: 1935 Kl. Platten). Mehrfach beobachtet wurden *Schnee-Eule* (HAMANN: 1890–95 mehrfach bei Röbel, BARTELS: 1913 Gr. Kelle), *Uhu* (BARTELS: 1900, 1905, 1911, 1914, 1920 Ostufer der Müritz, HEGE: 1930/32 Müritzhof, KRÜGER: 1959 Dambeck) und *Steinadler* (WACHS: 1926 Müritzhof, BARTELS: 1930, 1942, 1948, 1951 Müritzhof). Der *Schelladler* ist seit dem Jahr 1898 wissentlich nicht wieder beobachtet worden (KUHK: 1898 Blücher-Lebbin). Die *Bartmeise* wurde mehrfach gesehen (FROMM u. STRUCK: 1865 Cölpin-See, HAMANN: 1889 Sietow, BARTELS: 1935 Gr. Specker-See). Sichere Beobachtungen über die *Steppenweihe* stehen noch aus. Die *osteuropäische Dohle* tritt im Herbst und Winter vereinzelt auf (BARTELS: 1950 Tiefwareensee, DEPPE: 1951 Baumgarten).

Die *Raubseeschwalbe* wurde mehrfach im Müritzgebiet beobachtet (MOLL: 1949–1951 Müritzhof, BARTELS: 1952 Müritzhof, FISCHER: 1954 Müritzhof, SCHRÖDER: 1959 Müritzhof, PRILL: 1959 Gr. Schwerin, 1960 Gr. Schwerin). Aufgrund der Ergebnisse kann ihr Erscheinen beinahe als regelmäßig angesprochen werden. *Mantel-, Herings- und Silbermöve* wurden vereinzelt im Herbst und Winter gesehen (*Mantelmöve*: 1917, 1945, 1947 Müritzhof, 1947 Tiefwareensee nach BARTELS; *Heringsmöve*: 1960 Gr. Schwerin nach PRILL; *Silbermöve*: 1960 Gr. Schwerin nach PRILL). Die *Zwergmöve* wurde mehrfach festgestellt (MOLL: 1949 Müritzhof, BARTELS: 1952 Müritzhof, PRILL: 1959 Gr. Schwerin). Die *Schmarotzerraubmöve* wurde am 7. und 10. 9. 1938 von D. HAFEMANN bei Müritzhof gesehen (BARTELS schriftl. 1950). Die *mittlere Raubmöve* tritt spärlich, aber anscheinend mit einer gewissen Regelmäßigkeit im Müritzgebiet auf (CLODIUS: 1921 Müritz, KUHKE 1939: Müritz, BARTELS: 1950 Müritz, alle drei Autoren bezeichnen sie als regelmäßig im Herbst und Winter im Müritzgebiet. In den letzten Jahren war sie etwas spärlicher zu beobachten, ZÖHE: 1952 Müritzhof, DEPPE: 1952 Binnenmüritz, PRILL: 1960 Gr. Schwerin). Von der *kleinen Raubmöve* liegt nur eine Beobachtung vor (HELMSTAEDT: 1958 Binnenmüritz bei Waren). Am 13. 5. 1954 beobachtete FISCHER eine *Weißflügelseeschwalbe* am Ostufer der Müritz (35).

3.2 Der Frühjahrszug

Im Unterschied zum Herbstzug tritt der Frühjahrszug bei allen Arten nicht auffällig in Erscheinung. Es ist daher schwer, genauere Angaben über die Rückwanderung zu gewinnen. Wahrscheinlich spielt im Gegensatz zum Herbstzug die Witterung eine noch entscheidendere Rolle. Beispielsweise ist die Ruffreudigkeit des Kranichs auf dem Frühjahrszug weitaus geringer als auf dem Herbstzug. Die Anzahl der Flüge ist ebenfalls relativ klein. Dasselbe gilt für die Anatiden. Wahrscheinlich erfolgt die Vereinzelung der Brutvögel schon sehr frühzeitig, so daß es nicht mehr zu größeren Ansammlungen kommt, wie auf dem Herbstzug.

3.21 Ankunft im Brutgebiet

Die Feststellung von Erstankunftsterminen im Jahr kann nur durch statistische Auswertungen an Wert gewinnen. Im Bild 12 sind für verschiedene Arten die Erstankunftstermine graphisch dargestellt. Aus den Häufigkeitsverteilungen ist einmal die Verschiebung der mittleren Ankunftsstermine und zum anderen die Variationsbreite ersichtlich. Die Lage der Extremwerte wird sicherlich in erster Linie durch die Witterung bestimmt.

In Tabelle 3 sind math.-stat. Kennziffern für die Auswertung solcher Häufigkeitsverteilungen dargestellt. Dort, wo die Anzahl der Beobachtungen 20 überschreitet,

wurde die Standardabweichung errechnet, die angibt, in welchem Bereich 66 % aller Werte liegen. Besonders bei *Feldlerche* und *Bachstelze* sind die Standardabweichungen noch relativ hoch, da sie als Frühheimkehrer besonders von Witterungsunbilden abhängig sind.

Beobachtungen über den Frühjahrszug des *Kranichs* sind beispielsweise relativ selten. Das früheste bekannte Beobachtungsdatum ist der 6. 3. 1952. An diesem Tag überflogen 11 *Kraniche* die Seeblänken (DEPPE 1952). Am 12. 3. 1953 zogen 34 *Kraniche* über dem Werder nach Nordosten (DEPPE 1953). Intensiv setzt der Zug etwa ab Mitte März ein. Doch noch im April werden ziehende *Kraniche* beobachtet (BARTELS: 16. 4. 1944 Müritzhof). Der Ab- und Rückzug der *Weindrossel* dürfte etwa Anfang März stattfinden. Von der Wacholderdrossel liegen noch bis weit in das Frühjahr hinein Beobachtungen vor (LÜBCKE: 12. 4. 1938 Röbel). Der *Rauhtufbussard* ist schon Anfang März in der Regel wieder verschwunden. Schon Ende Februar ist der *Mäusebussard* wieder zurück, abgesehen von überwinternden Stücken. Ende März bis Anfang April folgen *Milane* und *Fischadler*. *Gr. Regenpfeifer*, *Strandläufer* und *Kl. Regenpfeifer* ziehen Ende März bzw. Anfang April zurück. *Wasserläufer* und *Brachvögel* haben ihren Höhepunkt Ende April/Anfang Mai auf dem Frühjahrszug (Bild 10).

Die Beobachtungen zum Frühjahrszug sind noch sehr lückenhaft und bedürfen dringend der Ergänzung.

3.22 Vorherrschende Zugrichtungen

Über vorherrschende Zugrichtungen auf dem Frühjahrszug gibt Bild 11 Auskunft. Vor allem Kleinvogel, aber auch Limicolen ziehen entlang der Uferlinie in Richtung OSO. Andererseits ist auch die Einhaltung der Richtung W-O zu beobachten, vor allem bei *Mäusebussarden*, *Drosseln*, *Kiebitzen* und *Kleinvögeln* (Finken und Hänflinge). *Kraniche* und *Gänse* ziehen vorwiegend in Richtung ONO. Da die Beobachtungen über den Frühjahrszug allgemein spärlich sind, müssen auch die Angaben über die Zugrichtungen nur als orientierend angesehen werden.

4. Zusammenfassung

Die letzte zusammenfassende Darstellung über die mecklenburgische Vogelwelt, und damit über die des Müritzgebietes, gab KUHKE (1939) in seinem Werk „Die Vögel Mecklenburgs“. LÜBCKE (24) fügte später wesentliche Ergänzungen, vor allem aus dem Gebiet der Müritz hinzu. Die vorliegende Arbeit soll für die Jahre 1940 bis 1960 einen gewissen Überblick vermitteln.

Bei den Brutvögeln haben sich einige Verschiebungen ergeben. *Rothalstaucher*, *Schwarzstorch*, *Reiher*- und *Schellente*, *Gänsesäger*, *Schreiadler*, *Wanderfalke*, *Großtrappe*, *Kampfläufer*, *Sturmmöve*, *Zwergseeschwalbe*, *Turteltaube*, *Weißsterniges Blaukehlchen* und *Nachtigall* haben in ihrem Brutbestand stark abgenommen. Bei einigen Arten ist ein völliges Verschwinden als Brutvogel bereits eingetreten, wie zum Beispiel beim *Schwarzstorch*.

Das *Birkwild* ist aus unerklärlichen Gründen für das Müritzgebiet nicht mehr nachweisbar. Der *Seeadler*bestand hat eine, wenn auch nur geringfügige Vermehrung erfahren. Der *Kolkrabe* ist wieder Brutvogel im Müritzgebiet. Zahlreiche Limicolenbrutpaare sind an Zahl stark zurückgegangen. Das gilt besonders für *Gr. Brachvogel*, *Uferschnepfe*, *Alpenstrandläufer*, *Sand-* und *Flußregenpfeifer*.

Bei den Zugvögeln wurde versucht, für bestimmte Gruppen charakteristische Merkmale des zahlenmäßigen Zugablaufs herauszuarbeiten. Beim Zug des *Kranichs* wurden besonders der zeitliche Ablauf des Zuges, die Charakteristik der Zwischenlande- und Schlafplätze sowie der Vorzug behandelt. Auch für *Gänse* und *Enten* wurde der Zugverlauf gesondert erörtert. Der Zug der Limicolen wurde in mehreren Gruppen besprochen und zwar für *Kiebitz*, *Große Regenpfeifer*, *Strandläufer/Kleine Regenpfeifer* und *Große Brachvögel/Wasserläufer*. Bei Raubvögeln, Drosseln und Kleinvögeln ist das Beobachtungsmaterial noch nicht ausreichend genug, um genaue Aussagen treffen zu können. Es konnten nur orientierende Hinweise erfolgen.

Die vorherrschende Zugrichtung auf dem Herbstzug ist NO-SW. Der Einfluß der Veränderung des Biotops an bestimmten Rastplätzen auf Kraniche, Enten und Limicolen wurde diskutiert. Für den Frühjahrszug liegen relativ wenig Beobachtungen vor. Für eine Anzahl von Kleinvögeln wurden mittlere Ankunftsstermine ermittelt, wobei eine Diskussion der Häufigkeitsverteilungen erfolgte. Für die vorherrschenden Zugrichtungen auf dem Frühjahrszug wurden orientierende Angaben vorgelegt.

Tabelle 1

Häufigkeit des Vorkommens verschiedener Arten zur Brut- und Zugzeit im Gebiet der Müritz und ihrer Randseen (1940–1960)

	Zug-	Brutzeit
1. Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i> L.	×××	+++
2. Rothalstaucher <i>Podiceps griseigena</i> Bodd.	—	+
3. Ohrentaucher <i>Podiceps auritus</i> L.	×	—
4. Schwarzhalstaucher <i>Podiceps nigricollis</i> Brehm	—	+
5. Zwergtaucher <i>Podiceps ruficollis</i> Pall.	—	++
6. Baßtölpel <i>Sula bassana</i> L.	(×)	—
7. Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> Shaw.	×	(+)
8. Fischreiher <i>Ardea cinerea</i> L.	××	++
9. Silberreiher <i>Egretta alba</i> L.	(×)	—
10. Nachtreiher <i>Nycticorax nycticorax</i> L.	(×)	—
11. Zwergrohrdommel <i>Ixobrychus minutus</i> L.	—	++
12. Große Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i> L.	—	++
13. Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> L.	×××	+++
14. Schwarzstorch <i>Ciconia nigra</i> L.	—	+
15. Stockente <i>Anas platyrhynchos</i> L.	×××	+++
16. Krickente <i>Anas crecca</i> L.	××	++
17. Kräkenente <i>Anas querquedula</i> L.	××	++
18. Schnatterente <i>Anas strepera</i> L.	×××	++
19. Pfeifente <i>Anas penelope</i> L.	××	—
20. Spießente <i>Anas acuta</i> L.	××	+
21. Löffelente <i>Spatula clypeata</i> L.	××	++
22. Kolbenente <i>Netta rufina</i> Pall.	—	+
23. Bergente <i>Aythya marila</i> L.	×	—
24. Reiherente <i>Aythya fuligula</i> L.	×××	+
25. Tafelente <i>Aythya ferina</i> L.	×××	++
26. Moorente <i>Aythya nyroca</i> L.	×	+
27. Schellente <i>Bucephala clangula</i> L.	×××	+
28. Eisente <i>Clangula hyemalis</i> L.	(×)	—
29. Eiderente <i>Somateria mollissima</i> L.	(×)	—
30. Mittelsäger <i>Mergus serrator</i> L.	××	—
31. Gänsesäger <i>Mergus merganser</i> L.	×××	—
32. Zwergsäger <i>Mergus albellus</i> L.	×××	—
33. Brandente <i>Tadorna tadorna</i> L.	×	—

	Zug-	Brutzeit
34. Graugans <i>Anser anser</i> L.	XXX	+++
35. Bläßgans <i>Anser albifrons</i> Scop.	XXX	—
36. Zwerggans <i>Anser erythropus</i> L.	X	—
37. Saatgans <i>Anser fabalis</i> Lath.	XXX	—
38. Ringelgans <i>Branta bernicla</i> L.	X	—
39. Weißwangengans <i>Branta leucopsis</i> Bechst.	X	—
40. Höckerschwan <i>Cygnus olor</i> Gm.	XX	++
41. Singschwan <i>Cygnus cygnus</i> L.	XX	—
42. Zwergschwan <i>Cygnus bewickii</i> Yarr.	X	—
43. Steinadler <i>Aquila chrysaetos</i> L.	X	—
44. Schelladler <i>Aquila clanga</i> Pall.	—	—
45. Schreiadler <i>Aquila pomarina</i> Brehm	X	+
46. Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> L.	XXX	+++
47. Rauhußbussard <i>Buteo lagopus</i> Brunn.	XXX	—
48. Sperber <i>Accipiter nisus</i> L.	XX	++
49. Habicht <i>Accipiter gentilis</i> L.	XX	++
50. Roter Milan <i>Milvus milvus</i> L.	XX	++
51. Schwarzer Milan <i>Milvus migrans</i> Bodd.	XX	++
52. Seeadler <i>Aquila albicilla</i> L.	XX	++
53. Wespenbussard <i>Pernis apivorus</i> L.	XX	+
54. Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i> L.	XXX	+++
55. Kornweihe <i>Circus cyaneus</i> L.	XX	++
56. Steppenweihe <i>Circus macrourus</i> Gm.	—	—
57. Wiesenweihe <i>Circus pygarcus</i> L.	X	—
57. Wiesenweihe <i>Circus pygargus</i> L.	X	—
58. Schlangenadler <i>Circaetus gallicus</i> Gm.	(X)	—
59. Fischadler <i>Pandion haliaetus</i> L.	XX	++
60. Baumfalke <i>Falco subbuteo</i> L.	XX	++
61. Wanderfalke <i>Falco peregrinus</i> unst. unst.	XX	—
62. Gerfalke <i>Falco rusticolus rusticolus</i> Gm.	(X)	—
63. Merlin <i>Falco columbarius</i> unst. unst.	XX	—
64. Rotfußfalke <i>Falco vespertinus</i> L.	—	+
65. Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i> L.	XXX	+++
66. Birkhuhn <i>Lyrurus tetrix</i> L.	—	(+)
67. Auerhuhn <i>Tetrato urogallus</i> L.	—	(+)
68. Rebhuhn <i>Perdix perdix</i> L.	XXX	+++
69. Wachtel <i>Coturnix coturnix</i> L.	XX	+
70. Fasan <i>Phasianus colchicus</i> L.	XX	++

	Zug-	Brutzeit
71. Kranich <i>Grus grus</i> L.	×××	++
72. Wasserralle <i>Rallus aquaticus</i> L.	—	++
73. Tüpfelsumpfhuhn <i>Porzana porzana</i> L.	—	++
74. Zwergsumpfhuhn <i>Porzana pusilla</i> Herm.	—	—
75. Kleines Sumpfhuhn <i>Porzana parva</i> Scop.	—	+
76. Wachtelkönig <i>Crex crex</i> L.	—	+
77. Teichhuhn <i>Gallinula chloropus</i> L.	—	++++
78. Bläßhuhn <i>Fulica atra</i> L.	×××	++++
79. Großtrappe <i>Otis tarda</i> L.	×	+
80. Zwergtrappe <i>Otis orientalis</i> Hart.	—	—
81. Austernfischer <i>Haematopus ostralegus</i> L.	×	—
82. Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> L.	×××	++++
83. Sandregenpfeifer <i>Charadrius hiaticula</i> L.	××	++
84. Flußregenpfeifer <i>Charadrius dubius</i> Gm.	××	++
85. Seereggenpfeifer <i>Charadrius alexandrinus</i> L.	×	—
86. Kiebitzregenpfeifer <i>Pluvialis squatarola</i> L.	××	—
87. Goldregenpfeifer <i>Pluvialis apricaria</i> L.	×	—
88. Mornellregenpfeifer <i>Eudromias morinellus</i> L.	×	—
89. Steinwälzer <i>Arenaria interpres</i> L.	××	—
90. Bekassine <i>Capella galinago</i> L.	××	++
91. Doppelschnepfe <i>Capella media</i> Lath.	×	+
92. Zwergschnepfe <i>Lymnecryptes minimus</i> Brünn.	×	+
93. Waldschnepfe <i>Scolopax rusticola</i> L.	××	++
94. Großer Brachvogel <i>Numenius arquata</i> L.	××	+
95. Regenbrachvogel <i>Numenius phaeopus</i> L.	×	—
96. Uferschnepfe <i>Limosa limosa</i> L.	×	+
97. Pfuhlschnepfe <i>Limosa lapponica</i> L.	×	—
98. Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i> L.	—	+
99. Bruchwasserläufer <i>Tringa glareola</i> L.	××	—
100. Rotschenkel <i>Tringa totanus</i> L.	×××	++
101. Dunkler Wasserläufer <i>Tringa erythropus</i> Pall.	××	—
102. Grünschenkel <i>Tringa nebularia</i> Gunn.	×××	—
103. Flußuferläufer <i>Actitis hypoleucos</i> L.	××	—
104. Knutt <i>Calidris canutus</i> L.	××	—
105. Zwergstrandläufer <i>Calidris minuta</i> Leist.	××	—
106. Temmickstrandläufer <i>Calidris temmnickii</i> Leist.	××	—
107. Alpenstrandläufer <i>Calidris alpina</i> L.	×××	++
108. Sichelstrandläufer <i>Calidris ferruginea</i> Brünn.	×	—

	Zug-	Brutzeit
109. Sanderling <i>Crocethia alba</i> Pall.	×	—
110. Kampffläuer <i>Philomachus pugnax</i> L.	×	++
111. Säbelschnäbler <i>Recurvirostra avosetta</i> L.	(×)	—
112. Triel <i>Burhinus oediconemus</i> L.	—	(+)
113. Rennvogel <i>Cursorius cursor</i> Lath.	—	—
114. Schmarotzerraubmöve <i>Stercorarius parasiticus</i> L.	(×)	—
115. Mittlere Raubmöve <i>Stercorarius pomarinus</i> Temm.	×	—
116. Kleine Raubmöve <i>Stercorarius longicaudus</i> Viell.	(×)	—
117. Mantelmöve <i>Larus marinus</i> L.	(×)	—
118. Heringsmöve <i>Larus fuscus</i> L.	(×)	—
119. Silbermöve <i>Larus argentatus</i> Pont.	(×)	—
120. Sturmmöve <i>Larus canus</i> L.	×	+
121. Zwergmöve <i>Larus minutus</i> Pall.	(×)	—
122. Lachmöve <i>Larus ridibundus</i> L.	×	+++
123. Trauerseeschwalbe <i>Chlidonias niger</i> L.	×	++
124. Weißflügelseeschwalbe <i>Chlidonias leucopterus</i> Temm.	(×)	—
125. Raubseeschwalbe <i>Hydroprogne tschegrava</i> Lep.	×	—
126. Flußseeschwalbe <i>Sterna hirundo</i> L.	×	++
127. Zwergseeschwalbe <i>Sterna albifrons</i> Pall.	×	+
128. Hohltaube <i>Columba oenas</i> L.	×	++
129. Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> L.	×	+++
130. Turteltaube <i>Streptopelia turtur</i> L.	×	+
131. Türkentaube <i>Streptopelia decaoto</i> L.	×	+
132. Kuckuck <i>Cuculus canorus</i> L.	—	++
133. Schleiereule <i>Tyto alba guttata</i> Brehm	×	+
134. Uhu <i>Bubo bubo</i> L.	(×)	(+)
135. Schnee-Eule <i>Nyctea scandiaca</i> L.	—	—
136. Steinkauz <i>Athene noctua</i> Scop.	×	+++
137. Waldkauz <i>Strix aluco</i> L.	×	+++
138. Waldohreule <i>Asio otus</i> L.	×	++
139. Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i> Pontopp.	×	+
140. Rauhfußkauz <i>Aegolius funereus</i> L.	×	+
141. Ziegenmelker <i>Caprimulgus europaeus</i> L.	—	++
142. Mauersegler <i>Apus apus</i> L.	×	+++
143. Eisvogel <i>Alcedo atthis ispida</i> L.	×	++
144. Bienenfresser <i>Merops apiaster</i> L.	—	—
145. Blauracke <i>Coracias garrulus</i> L.	×	(+)
146. Wiedehopf <i>Upupa epops</i> L.	×	++

		Zug-	Brutzeit
147.	Grünspecht <i>Picus viridis</i> subsp.	××	++
148.	Grauspecht <i>Picus canus</i> Gm.	(×)	—
149.	Buntspecht <i>Dendrocopos major</i> subsp.	×××	+++
150.	Kleinspecht <i>Dendrocopos minor</i> subsp.	××	++
151.	Mittelspecht <i>Dendrocopos medius</i> L.	××	++
152.	Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> L.	××	++
153.	Wendehals <i>Jynx torquilla</i> L.	××	++
154.	Haubenlerche <i>Galerida cristata</i> L.	××	++
155.	Heidelerche <i>Lullula arborea</i> L.	—	++
156.	Feldlerche <i>Alauda arvensis</i> L.	×××	+++
157.	Ohrenlerche <i>Eremophila alpestris flava</i> Gm.	××	—
158.	Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i> L.	×××	+++
159.	Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i> L.	×××	+++
160.	Uferschwalbe <i>Riparia riparia</i> L.	××	++
161.	Pirol <i>Oriolus oriolus</i> L.	—	++
162.	Kolkrabe <i>Corvus corax</i> L.	×	+
163.	Rabenkrähe <i>Corvus corone</i> L.	×	+ ?
164.	Nebelkrähe <i>Corvus cornix</i> L.	×××	+++
165.	Saatkrähe <i>Corvus frugilegus</i> L.	×××	+++
166.	Dohle <i>Coloeus monedula</i> Viell.	×××	+++
167.	Nordische Dohle <i>C. m. monedula</i> L.	×	—
168.	Elster <i>Pica pica</i> L.	×××	+++
169.	Tannenhäher <i>Nucifraga caryocatactes</i> L.	(×)	—
170.	Eichelhäher <i>Garrulus glandarius</i> L.	×××	+++
171.	Kohlmeise <i>Parus major</i> L.	×××	+++
172.	Blaumeise <i>Parus caeruleus</i> L.	××	++
173.	Tannenmeise <i>Parus ater</i> L.	××	++
174.	Haubenmeise <i>Parus cristatus mitratus</i> Brehm	××	++
175.	Sumpfwiese <i>Parus palustris communis</i> Baldenst.	××	++
176.	Weidenmeise <i>Parus atricapillus salicarius</i> Brehm	××	++
177.	Schwanzmeise <i>Aegithalos caudatus</i> subsp.	××	++
178.	Bartmeise <i>Panurus biarmicus</i> L.	—	+
179.	Kleiber <i>Sitta europea caesia</i> Wolf.	×××	+++
180.	Waldbaumläufer <i>Certhia familiaris macrodact.</i> Brehm	××	++
181.	Gartenbaumläufer <i>Certhia brachydactyla</i> Brehm	××	++
182.	Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	××	++
183.	Wasseramsel <i>Cinclus cinclus aquaticus</i> Brehm	×	—
184.	Misteldrossel <i>Turdus viscivorus</i> L.	××	++

		Zug-	Brutzeit
185.	Wacholderdrossel <i>Trudus pilaris</i> L.	×××	(+)
186.	Singdrossel <i>Turdus philomelos</i> Brehm	×××	+++
187.	Rotdrossel <i>Turdus musicus</i> L.	×××	—
188.	Ringdrossel <i>Turdus torquatus</i> L.	×	—
189.	Amsel <i>Turdus merula</i> L.	×××	+++
190.	Rotkehlrossel <i>Turdus ruficollis ruficollis</i> Pall.	(×)	—
191.	Steinschmätzer <i>Oenanthe oenanthe</i> L.	—	++
192.	Schwarzkehlchen <i>Saxicola torquata rubicola</i> L.	—	+
193.	Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra rubetra</i> L.	—	++
194.	Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i> L.	—	+++
195.	Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i> Gm.	—	+++
196.	Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm	—	+
197.	Sprosser <i>Luscinia luscinia</i> L.	—	+
198.	Rotsterniges Blaukehlchen <i>Luscinia svecica svecica</i> L.	×	—
199.	Weißsterniges Blaukehlchen <i>Luscinia svecica cyanecula</i> Wolf.	×	+
200.	Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i> L.	×××	+++
201.	Feldschwirl <i>Locustella naevia</i> Bodd.	—	++
202.	Flußschwirl <i>Locustella fluviatilis</i> Wolf.	—	++
203.	Rohrschwirl <i>Locustella luscinioides</i> Sari	—	++
204.	Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i> L.	—	+++
205.	Teichrohrsänger <i>Acrocephalus scirpaceus</i> Herm.	—	+++
206.	Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i> Bechst.	—	++
207.	Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> L.	—	+++
208.	Seggenrohrsänger <i>Acrocephalus paludicola</i> Viell.	—	++
209.	Gelbspötter <i>Hippolais icterina</i> Viell.	—	+++
210.	Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i> L.	—	++
211.	Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i> Bechst.	—	+
212.	Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i> Bodd.	—	+++
213.	Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i> Lath.	—	+++
214.	Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i> L.	—	+
215.	Zilpzalp <i>Phylloscopus collybia</i> Viell.	—	+++
216.	Fitis <i>Phylloscopus trochilus fitis</i> Bechst.	—	+++
217.	Grüner Laubsänger <i>Phylloscopus trochiloides viridanus</i> Bechst.	—	(+)
218.	Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i> Bechst.	—	+++
219.	Wintergoldhähnchen <i>Regulus regulus</i> L.	××	++
220.	Sommergoldhähnchen <i>Regulus signicapillus</i> Temm.	××	++
221.	Grauschnäpper <i>Muscicapa striata</i> Pall.	××	++
222.	Trauerschnäpper <i>Ficedula hypoleuca</i> Pall.	××	++

		Zug-	Brutzeit
223.	Zwergschnäpper <i>Ficedula parva</i> Bechst.	—	+
224.	Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i> L.	××	++
225.	Brachpieper <i>Anthus campestris</i> L.	×	+
226.	Baumpieper <i>Anthus trivialis</i> L.	××	+++
227.	Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i> L.	××	++
228.	Bachstelze <i>Motacilla alba</i> L.	×××	+++
229.	Gebirgsstelze <i>Motacilla cinerea</i> unst. unst.	×	+
230.	Schafstelze <i>Motacilla flava</i> L.	××	++
231.	Seidenschwanz <i>Bombycilla garrulus</i> L.	××	—
232.	Raubwürger <i>Lanius excubitor</i> L.	—	++
233.	Schwarzsteinwürger <i>Lanius minor</i> Gm.	(×)	(+)
234.	Rotkopfwürger <i>Lanius senator</i> L.	—	(+)
235.	Neuntöter <i>Lanius collurio</i> L.	—	+++
236.	Star <i>Sturnus vulgaris</i> L.	×××	+++
237.	Rosenstar <i>Pastor roseus</i> L.	—	—
238.	Kernbeißer <i>Coccothraustes coccothraustes</i> L.	×××	++
239.	Grünfink <i>Chloris chloris</i> L.	×××	+++
240.	Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i> L.	××	—
241.	Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i> L.	×××	—
242.	Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i> L.	×××	+++
243.	Berghänfling <i>Carduelis flavirostris</i> L.	××	—
244.	Birkenzeisig <i>Carduelis flammea</i> L.	×	—
245.	Polarbirkenzeisig <i>Carduelis bornemanni</i>	—	—
246.	Girlitz <i>Serinus carnaria serinus</i> L.	—	+
247.	Gimpel <i>Pyrrhula pyrrhula</i> L.	×××	++
248.	Hakengimpel <i>Pinicola enucleator</i> L.	×	—
249.	Fichtenkreuzschnabel <i>Loxia curvirostra</i> L.	××	++
250.	Kiefernkreuzschnabel <i>Loxia pytyopsittacus</i> Borkh.	×	+
251.	Buchfink <i>Fringilla coelebs</i> L.	×××	+++
252.	Bergfink <i>Fringilla montifringilla</i> L.	×××	—
253.	Goldammer <i>Emberiza citrinella</i> L.	×××	+++
254.	Graumammer <i>Emberiza calandra</i> L.	×××	+++
255.	Ortolan <i>Emberiza hortulana</i> L.	—	+
256.	Rohrhammer <i>Emberiza schoeniclus</i> L.	—	+++
257.	Schneeammer <i>Plectrophenax nivalis</i> L.	××	—
258.	Haussperling <i>Passer domesticus</i> L.	×××	+++
259.	Feldsperling <i>Passer montanus</i> L.	×××	+++
260.	Spornammer <i>Calcarius lapponicus</i> L.	×	—

Tabelle 2

Relative Häufigkeiten von Limicolen im Müritzgebiet während des Herbstzuges als Durchschnittswerte für einen Berichtszeitraum von etwa 13 Jahren.

Art	wiss. Bez.	%
1. Sandregenpfeifer	<i>Charidris hiaticula</i> L.	8,0
2. Flußregenpfeifer	<i>Charidris dubius</i> L.	5,0
3. Seereggenpfeifer	<i>Charidris alexandrinus</i> L.	0,1
4. Kiebitzregenpfeifer	<i>Pluvialis squatarola</i> L.	2,0
5. Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i> L.	1,0
6. Mornellregenpfeifer	<i>Eudromias morinellus</i> L.	0,1
7. Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i> L.	1,0
8. Bekassine	<i>Capella galinago</i> L.	4,0
9. Doppelschnepfe	<i>Capella media</i> Lath.	0,2
10. Zwergschnepfe	<i>Lymnocyrtus minimus</i> Brunn.	0,1
11. Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i> L.	1,0
12. Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i> L.	9,0
13. Regenbrachvogel	<i>Numenius phaeopus</i> L.	1,2
14. Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i> L.	3,0
15. Pfuhlschnepfe	<i>Limosa lapponica</i> L.	1,0
16. Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i> L.	10,7
17. Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i> L.	8,0
18. Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i> Pall.	2,0
19. Grünschenkel	<i>Tringa flavipes</i> Gunn.	9,0
20. Flußuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i> L.	1,0
21. Knutt	<i>Calidris canutus</i> L.	0,5
22. Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i> Leisl.	2,0
23. Temmickstrandläufer	<i>Calidris temmickii</i> Leisl.	2,0
24. Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i> L.	19,0
25. Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i> Brunn.	1,0
26. Sanderling	<i>Crocethia alba</i> Pall.	0,1
27. Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i> L.	8,0

Tabelle 3

Mathematisch-statistische Kennziffern als Auswertung von Erstankunftsterminen verschiedener Arten im Gebiet der Müritz nach W. LÜBCKE und eigenen Beobachtungen für einen Zeitraum von etwa 30 Jahren

Art	w ₁ ...	$x \pm s$...	w ₂
1. Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	12.2 ...	3.3 ± 7 d ...	27.3
2. Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	11.2 ...	15.3 — ...	21.4
3. Weiße Bachstelze <i>Motacilla alba alba</i>	26.2 ...	17.3 ± 6 d ...	2.4
4. Singdrossel <i>Turdus ericetorum</i>	3.3 ...	21.3 ± 6 d ...	5.4
5. Weidenlaubsänger <i>Phylloscopus collybita</i>	27.3 ...	7.4 ± 4 d ...	22.4
6. Rauchschwalbe <i>Hirundo rustico</i>	5.4 ...	10.4 ± 4 d ...	30.4
7. Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	28.3 ...	17.4 — ...	30.4
8. Fitislaubsänger <i>Phylloscopus trochilus</i>	9.4 ...	21.4 — ...	5.5
9. Gartenrotschwanz <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	7.4 ...	22.4 ± 4 d ...	7.5
10. Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	15.4 ...	24.4 — ...	7.5
11. Zaungrasmücke <i>Silvia curruca</i>	12.4 ...	24.4 ± 4 d ...	7.5
12. Mehlschwalbe <i>Delichon urbica</i>	15.4 ...	29.4 — ...	9.5
13. Waldlaubsänger <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	16.4 ...	30.4 — ...	13.5
14. Trauerfliegenfänger <i>Muscicapa hypoleuca</i>	21.4 ...	1.5 — ...	14.5
15. Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	23.4 ...	6.5 — ...	19.5
16. Mauersegler <i>Micropus apus</i>	22.4 ...	6.5 ± 3 d ...	17.5
17. Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	25.4 ...	8.5 — ...	15.5
18. Grauer Fliegenschnäpper <i>Muscicapa striata</i>	27.4 ...	9.5 ± 2 d ...	20.5
19. Gartenspötter <i>Hippolais icterina</i>	1.4 ...	12.5 — ...	20.5
20. Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	27.4 ...	12.5 — ...	25.5

1) x = Arithm. Mittelwert, s = Standardabweichung, w = Extremwert

5. Literaturverzeichnis

1. Brenning, U.: Vom Vogelzug in Mecklenburg. Arch. Nat. Meckl., Rostock, 2 (1955/56) S. 9
2. Bähr, H.: Schwarzkehlchenbrut bei Waren/Müritz. Falke, Berlin 6 (1959) 6, S. 75
3. Deppe, H. J.: Zum Gänsezug im Gebiet der Müritz. Falke, Berlin 8 (1961) 12, S. 425
4. Deppe, H. J.: Ohrentaucher im Gebiet der Müritz. Falke, Berlin 9 (1962) 4, S. 139
5. Deppe, H. J.: Zum Zug der Anatiden im Gebiet der Müritz. Arch. Nat. Meckl., Rostock 7 (1961) S. 158
6. Deppe, H. J.: Zur Siedlungsdichte einiger Spechtarten im Gebiet der Müritz. Orn. Mitt., Stuttgart 15 (1963) 4, S. 81
7. Deppe, H. J. u. Weidemann, H. L.: Naturschutz in unnatürlichen Gebieten. Naturparke, Stuttgart 1963, Heft 28, S. 12
8. Fischer, W.: Bemerkenswerte Beobachtungen an der Müritz. Beitr. z. Vogelk., Leipzig 1 (1955) 4, S. 173
9. Fischer, W.: Herbstbeobachtungen an der Müritz 1954. Beitr. z. Vogelk., Leipzig 2 (1956) 4, S. 319
10. Fischer, W.: Limicolenzug an der Müritz 1953/54. Falke, Berlin 3 (1956) 3, S. 98
11. Fischer, W.: Weißwangengans (*Branta leucopsis*) in Mecklenburg. Beitr. z. Vogelk., Leipzig 5 (1960) 7, S. 152
12. Fischer, W.: Die Seeadler. Neue Brehm-Bücherei, Heft Nr. 221, Wittenberg: Ziemsen 1959
13. Frieling, H.: Exkursionsbuch zum Bestimmen der Vögel in freier Natur. Berlin: Springer 1936
14. Fromm, H. u. Struck, K.: Die Müritz. Archiv für Landeskunde, Güstrow 1864
15. Fromm, H. u. Struck, K.: Die Wasserbecken des Cölpin-, des Fleesen-, des Malchower- und des Petersdorfer Sees. Archiv für Landeskunde, Güstrow 1865
16. Gothe, J.: Zur Ausbreitung und zum Fortpflanzungsverhalten des Kolkraben (*Corvus corax*) unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Mecklenburg. In H. Schildmacher: Beiträge zur Kenntnis deutscher Vögel. Jena: Fischer 1961, S. 63
17. Hamann, F.: Die Vogelwelt von Sietow und Umgebung. Arch. Nat. Meckl., Rostock 68 (1914) S. 149
18. Helbing, W.: Zwergschwäne am Müritzsee. Mitt. Thür. Ornithologen, Jena (1953) 4, S. 13
19. Helmstaedt, K.: Ein weiterer seltener Durchzügler an der Müritz. Beitr. z. Vogelk., Leipzig 4 (1958) 5, S. 319
20. Jesse, L.: Maltzaneum, naturhistorisches Museum für Mecklenburg in Waren. Güstrow: Ratsbuchdruckerei Michael 1902
21. Kirchner, H.-A.: Die mecklenburgischen Saatkränkenkolonien in den letzten 15 Jahren. Arch. Nat. Meckl., Rostock 1 (1954) S. 96
22. Kuhk, R.: Die Vögel Mecklenburgs. Güstrow: Opitz & Co 1939

23. Lübcke, W.: Die Vogelwelt des Müritzgebietes. Arch. Nat. Meckl., Rostock 75 (1922) S. 146
24. Lübcke, W.: Ergänzungen zum Buch des Herrn Dr. Rudolf Kuhk „Die Vögel Mecklenburgs“. Arch. Nat. Meckl., Rostock 1 (1954) S. 135
25. Moll, K. H.: Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie des Fischadlers. Falke, Berlin 3 (1956) 3, S. 183
26. Moll, K. H.: Der Fischadler. Neue Brehm-Bücherei Heft Nr. 308, Wittenberg: Ziemsen 1962
27. Moll, K. H.: Kranichbeobachtungen aus dem Müritzgebiet. Beitr. z. Vogelk., Leipzig 8 (1963) S. 142
28. Moll, K. H.: Zur Brutbiologie der Graugans. Falke, Berlin 9 (1962) 6, S. 183
29. Oehme, G.: Die Bestandsentwicklung des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland mit Untersuchungen zur Wahl der Brutbiotope. In: Schildmacher, H.: Beiträge zur Kenntnis deutscher Vögel, Jena: Fischer 1961, S. 9
30. Peterson, R., Mountfort, G. u. Hollon, P.: Die Vögel Europas. Hamburg/Berlin: Parey 1954
31. Prill, H.: Das Naturschutzgebiet „Großer Schwerin“. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung, Greifswald 1960, Heft 6, S. 31
32. Richter, H.: Kranichzug an der Müritz. Vogelwelt, Berlin/München, Dunker und Humboldt 77 (1956), S. 97
33. Richter, H.: Silberreiher an der Müritz. Falke, Berlin 3 (1956) 3, S. 68
34. Schröder, H.: Wildgänse an der Müritz. Natur und Heimat, Berlin 1960, Heft 5, S. 226
35. Schröder, H.: Über die Vogelwelt im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“. Beiträge zur Erforschung des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“, Greifswald 1962, S. 159
36. Schubert, M.: Der Zwergschwan (*Cygnus bewickii* Yarr.) im Gebiet der DDR (1950–1961). Falke, Berlin 10 (1963) 5, S. 147
37. Wüstnei, C. und Clodius, G.: Die Vögel der Großherzogtümer Mecklenburg. Arch. Nat. Meckl., Rostock 54 (1900) S. 210
38. Libbert, W.: Massenzug des Kranichs (*Grus grus*) im Herbst 1955 und seine Ursachen. Vogelwarte 1957, 19, S. 119
39. Schönert, C.: Das Vorkommen des Rauhfußkauzes in Mecklenburg. Falke, Berlin 9 (1962) 2, S. 46
40. Prill, H.: Raubseeschwalben im Binnenland. Falke, Berlin 9 (1962) 1, S. 31

Anschrift des Verfassers:

Hans-Joachim D e p p e, Waren (Müritz), Mozartstraße 24

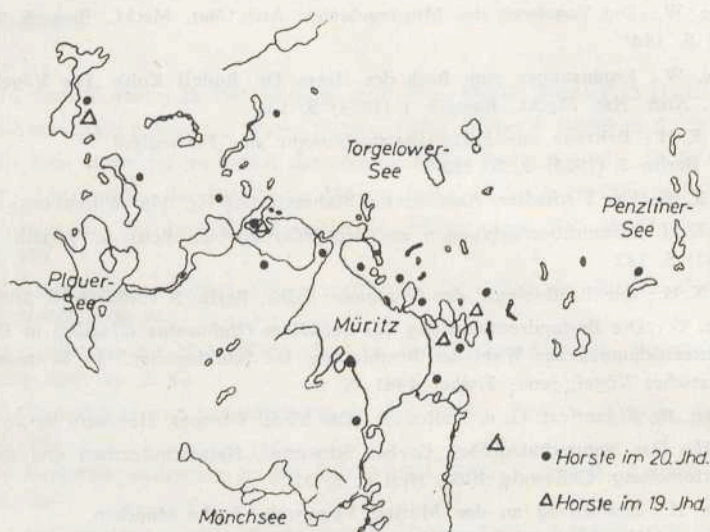


Bild 1

Brutvorkommen des Seead'ers (*Haliaeetus albicilla*) im 19. und 20. Jahrhundert im Gebiet der mecklenburgischen „oberen Seen“ nach G. OEHME mit Ergänzungen

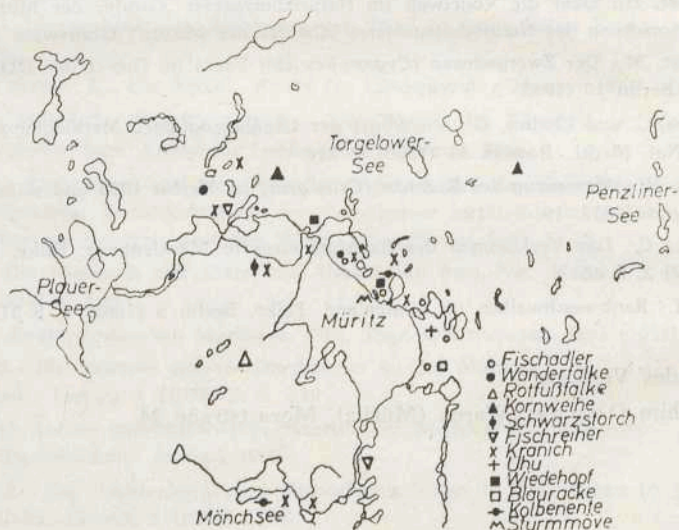


Bild 2

Gegenwärtige und frühere Brutplätze verschiedener Arten im Gebiet der Müritz

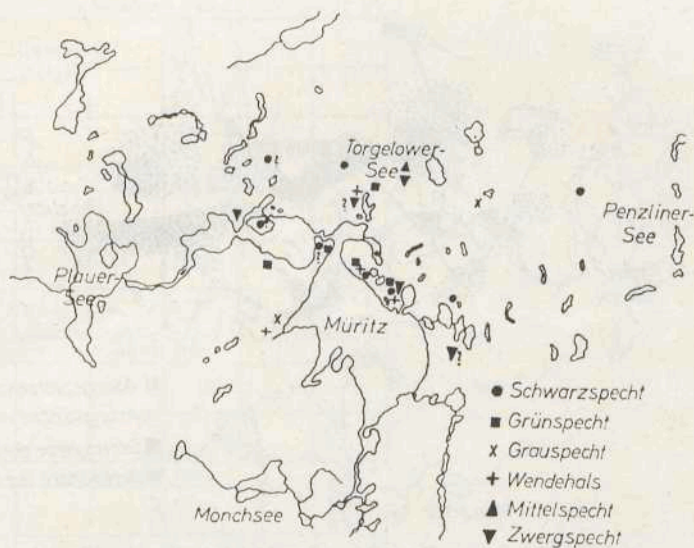


Bild 3

Siedlungsdichte bestimmter Spechtarten im Gebiet der Müritz



Bild 4

Ausbreitung des Kolkrahen (*Corvus corax*) in Mecklenburg nach Untersuchungen von J. GOTHE

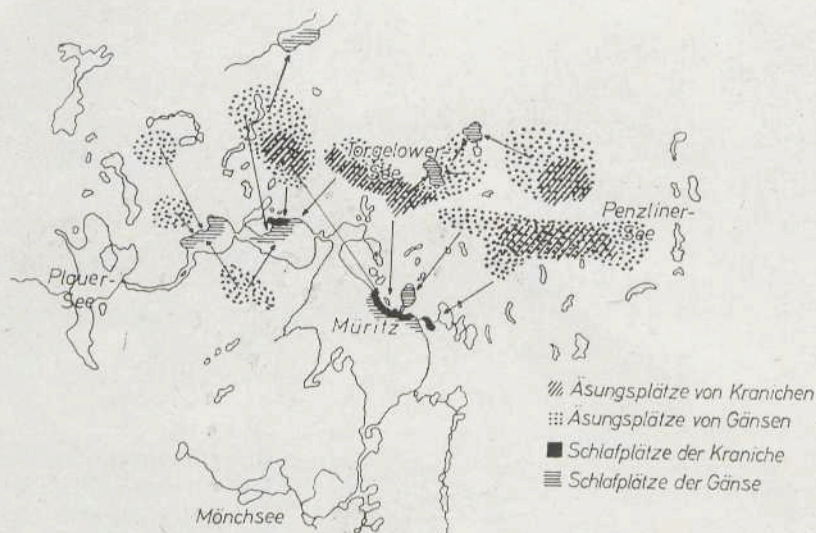


Bild 5

Übernachtungs- und Äsungsplätze von Kranichen (*Gruidae*) und Gänsen (*Anatidae*) zur Herbstzugzeit 1946–1960 im Gebiet der Müritz nach H. SCHRÖDER mit Ergänzungen

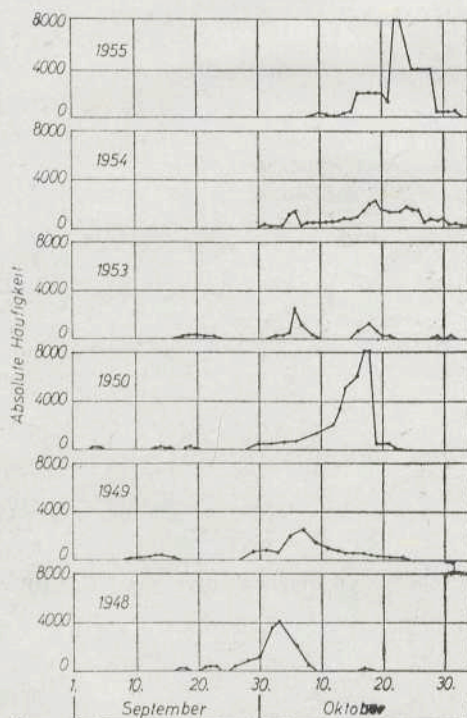


Bild 6

Zugdichte des Kranichs (*Grus grus*) beim Herbstzug im Naturschutzgebiet nach Angaben von C. BARTELS, K. H. MOLL, H. RICHTER und eigenen Beobachtungen

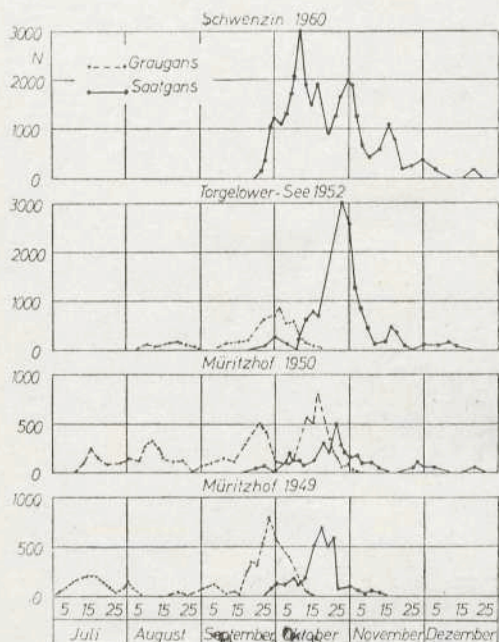


Bild 7

Zugdichte bei Graugans (*Anser anser*) und Saatgans (*Anser tabalis*) beim Herbstzug im Gebiet der Müritz nach H. J. DEPPE

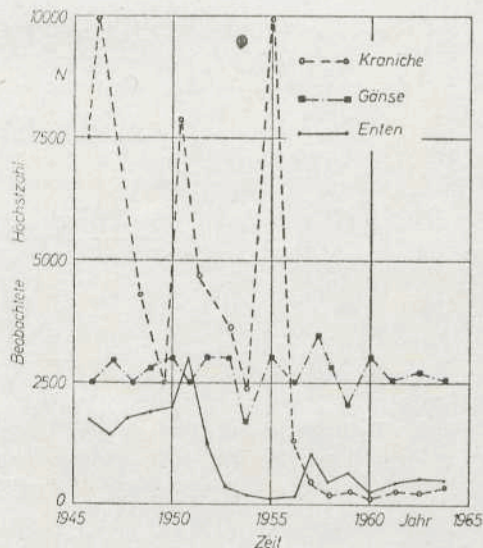


Bild 8

Geschätzte Höchstzahlen bei Massenansammlungen bestimmter Arten während des Herbstzuges im Naturschutzgebiet Müritzhof (Ostufer der Müritz) nach H. J. DEPPE und H. L. WEIDEMANN

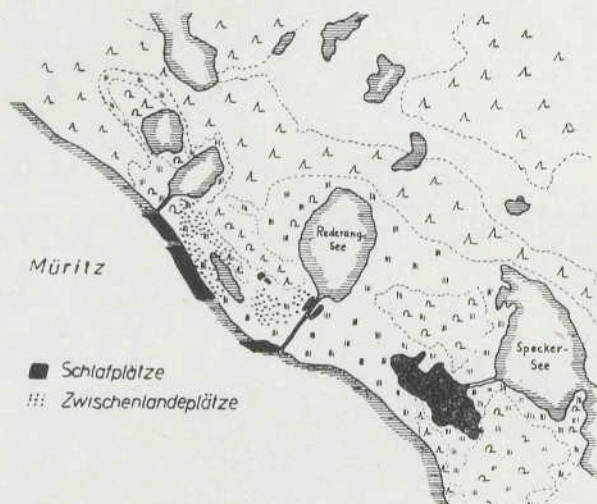


Bild 9

Kranichschlaf- und Zwischenlandeplätze am Ostufer der Müritz nach K. H. MOLL und H. SCHRÖDER

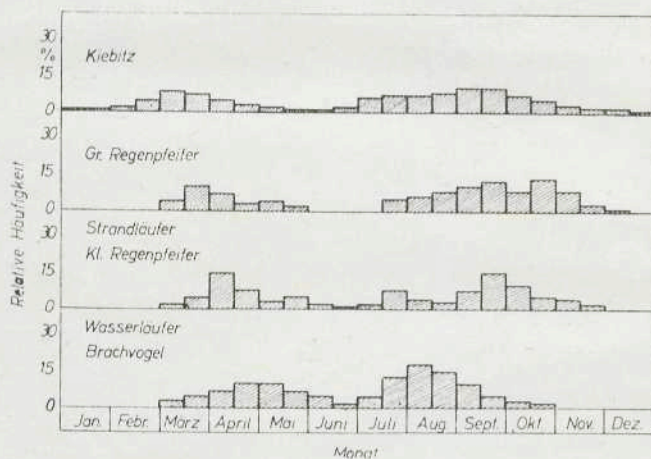


Bild 10

Gehäuftes Auftreten einiger Limicolengruppen während des Durchzuges im Binnenland nach einem Beispiel von H. FRIELING zusammengestellt für die Verhältnisse im Gebiet der Müritz und ihrer Randseen in den Jahren 1940-1960



Bild 11

Zugrichtung verschiedener Vogelarten auf dem Frühjahrszug im Gebiet der Mürz nach H. PRILL mit Ergänzungen

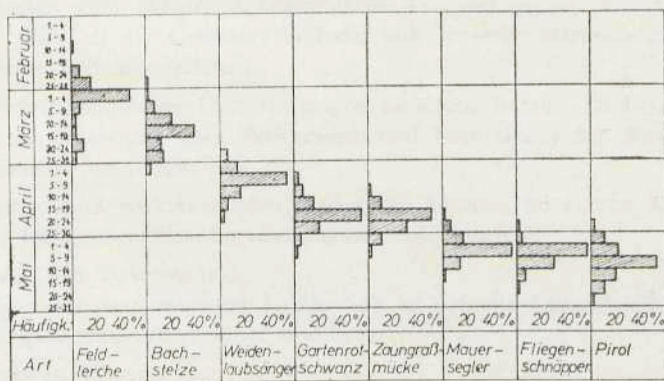


Bild 12

Häufigkeitsverteilungen von Beobachtungsergebnissen für die Ankunft verschiedener Arten im Gebiet der Mürz auf dem Frühjahrszug

Aus dem ehemaligen Institut für Forstzoologie der Forstwirtschaftlichen Fakultät der
Humboldt-Universität Berlin in Eberswalde
Direktor: Prof. Dr. H. Gäbler

Beitrag zur Cladocerenfauna Zentral-Mecklenburgs

von H. Schieferdecker
(eingegangen am 20. 7. 1963)

Das Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“ ist nicht nur eines der reizvollsten, sondern wohl auch das bedeutendste Naturschutzgebiet unserer Republik. Nach SCHMIDT 1962 werden 20 % der Fläche von Wasser bedeckt und, eingerechnet Moore und ständig nasse Bruchwälder, wohl die Hälfte des über 6000 ha großen Areals direkt vom Wasser beeinflusst.

Nur die größeren Seen werden extensiv fischereilich genutzt. Ansonsten stellen die Gewässer den am wenigsten vom Menschen beeinflussten Teil des gering bewirtschafteten Gebietes dar. Ein Teil der Gewässer befindet sich in sehr interessanten Übergängen zur Verlandung und Moorbildung.

Dies alles fordert zu hydrobiologischen Untersuchungen geradezu heraus. Deshalb seien an dieser Stelle erste Ergebnisse über Vorkommen und Verbreitung der Wasserflöhe (*Crustacea, Cladocera*) mitgeteilt.

Von den etwa 80 in Deutschland vorkommenden Cladoceren konnten im Gebiet 41 nachgewiesen werden. Es fehlen zwangsläufig oder müssen zurücktreten:

1. Formen der Seentiefe (z. B. *Bytotrephes*).

Die untersuchten Gewässer sind maximal 3–5 m tief, so daß die Lebensbedingungen für spezielle Tierformen ungeeignet sind.

2. Formen des oligotrophen Wassers.

Außer dem künstlich angelegten Tonloch mit deutlich oligotrophem Charakter sind alle anderen Gewässer als eutroph oder eutroph-dystroph anzusprechen.

3. Formen des organisch verschmutzen Wassers (z. B. *Moina*).

Abwässer werden in keines der im Naturschutzgebiet gelegenen Gewässer eingeleitet.

Die Mehrzahl der Arten mit meist nicht allzu starker Massenentwicklung wurde im Litoral mit starkem Pflanzenwuchs oder im Bodenschlamm erbeutet. Nur wenige sind ausschließlich im Pelagial zu finden; sie treten dann aber oft in ungeheurer Individuendichte auf.

Die bisher im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“ in den Jahren 1961–63 festgestellten Arten seien im folgenden genannt.

Fam. *Sididae*

1. *Sida cristallina* O. F. Müller.

Nur selten im Tonloch. Sie kann als klarwasserliebend bezeichnet werden.

2. *Diaphanosoma brachyurum* Lieven.

Dieses sehr zarte Tier wurde im Sommer regelmäßig im Torfgraben des Großen Bruchs, im Rederang-See und Specker-See gefunden.

3. *Latona setifera* O. F. Müller.

Nur vereinzelt, Teufelsbruch, Spukloch.

Fam. *Daphnidae*

4. *Daphnia magna* Straus.

Sie wurde nur im Spukloch gefunden, hier regelmäßig und oft in Massenentwicklung. Vermutlich bietet der zwar große, aber sehr flache See durch sein im Sommer stark erwärmtes Wasser gute Entwicklungsmöglichkeiten für diese häufige Cladocere unserer Dorfteiche. Der See wird sehr stark von Wasservögeln besucht.

5. *Daphnia pulex* De Geer.

Im ganzen Gebiet häufig.

6. *Daphnia longispina* O. F. Müller.

Diese häufigste und variabelste Art der Gattung wurde im Gebiet nur im Müritz- und im Specker See gefunden.

7. *Daphnia cucullata* G. O. Sars.

Nur im Rederang-See. Der bekannte Saisondimorphismus konnte nicht nachgewiesen werden.

8. *Scapholeberis mucronata* O. F. Müller.

Überall häufig. Das als „Kahnschwimmer“ bekannte Tier kann sich, ebenso wie

unter den Ostracoden *Notodromas monacha* O. F. Müller, unter dem Wasserspiegel anheften und an ihm entlanggleiten.

9. *Simocephalus exspinosus* Koch.
Häufig in kleinen verkrauteten Tümpeln und Gräben, auch im Seelitoral.
10. *Simocephalus vetulus* O. F. Müller.
Wie voriger, beide kommen aber meist getrennt vor.
11. *Simocephalus serrulatus* Koch.
Diese seltene Cladocere fand sich in beiden Geschlechtern vereinzelt in Randtümpeln des Spuklochs.
12. *Ceriodaphnia reticulata* G. O. Sars.
Vereinzelt, Müritzsee.
13. *Ceriodaphnia megops* G. O. Sars.
In Torfstichen des Großen Bruchs, im Teufelsbruch und im Ziegeleigraben.
14. *Ceriodaphnia laticaudata* P. E. Müller.
Diese seltene Cladocere wurde im Mai 1962 in Wiesengräben am Teufelsbruch gefunden.
15. *Ceriodaphnia rotunda* G. O. Sars.
Ephippien-Weibchen dieser ebenfalls seltenen Art waren in Anzahl in Wasserstellen eines Bruchwaldes am Janker See zu finden.
16. *Ceriodaphnia quadrangula* O. F. Müller.
Im ganzen Gebiet häufig, meist in größeren Gewässern.

Fam. Bosminidae

17. *Bosmina longirostris* O. F. Müller.
Die Art bildet zeitweise den Hauptbestandteil im Plankton des Specker, Warner und Mühlen-Sees.

Fam. Macrothricidae

18. *Iliocryptus sorditus* Lievin.
Vereinzelt im Bodenschlamm des Ziegeleigrabens. Das Tier fällt durch seine bei der Häutung nicht abgeworfenen Schalen auf.
19. *Macrothrix laticornis* Jurine.
Selten, im Schlamm Boden des Ziegeleigrabens.

Fam. Chydoridae

20. *Eurycercus lamellatus* O. F. Müller.
Der große auffällige „Linsenkrebs“ kommt zerstreut im ganzen Gebiet vor.

21. *Camptocercus rectirostris* Schoedler.
Überall häufig.
22. *Camptocercus liljeborgii* Schoedler.
Überall häufig.
23. *Acroperus harpae* Baird.
Kommt nicht in Massen vor, ist aber in allen Proben sicher zu finden.
24. *Alonopsis elongata* G. O. Sars.
Vereinzelt im Spukloch.
25. *Alonopsis ambigua* Lilljeborg.
Am 25. 8. 1961 wurden in Bruchtümpeln am Rederang-See mehrere Ehippien-Weibchen gefunden und damit diese Art auch für Mecklenburg nachgewiesen.
26. *Kurzia latissima* Kurz.
Einzeln im Großen Bruch und Tümpeln am Janker See.
27. *Alona guttata* G. O. Sars.
Selten, im Rederang-Müritz-Kanal.
28. *Alona costata* G. O. Sars.
Selten, in Torflöchern des Großen Bruchs.
29. *Alona quadrangularis* O. F. Müller.
Einzeln, im Spukloch und in Torflöchern des Großen Bruchs.
30. *Alona affinis* Leydig.
Einzeln, wie vorige.
31. *Graptoleberis testudinaria* Fischer.
Einzeln, im Teufelsbruch.
32. *Peracantha truncata* O. F. Müller.
Häufig, Tonloch, Spukloch, Rederangsee.
33. *Pleuroxus laevis* G. O. Sars.
Einzeln, im Großen Bruch.
34. *Pleuroxus aduncus* Jurine.
Einzeln, im Großen Bruch.
35. *Pleuroxus uncinatus* Baird.
Einzeln, im Großen Bruch und im Teufelsbruch.
36. *Chydorus globosus* Baird.
Selten, Tonloch, Spukloch, Müritz.
37. *Chydorus gibbus* Lilljeborg.
Selten, Müritzufer.

38. *Chydorus sphaericus* O. F. Müller.
Überall und häufig; wohl die häufigste Cladocere überhaupt.
39. *Monospilus dispar* G. O. Sars.
Im Naturschutzgebiet selten, nur ein Männchen im August 1961 im Spukloch.
40. *Anchistropus emarginatus* G. O. Sars.
Dieses winzige Tierchen wurde auf *Hydra vulgaris* L. im Rederangsee gefunden.
Die Art lebt parasitisch und ernährt sich von *Hydra*-Gewebe.

Fam. Polyphemidae

41. *Polyphemus pediculus* L.
Häufig, in Torflöchern im Großen Bruch und Teufelsbruch. Diese Art ist der einzige im Gebiet vorkommende Raubwasserfloh. Er fällt schon im Gewässer durch sein großes unpaares Auge und seine gleichsam schwirrende Fortbewegung auf.

Literatur

1. Beiträge zur Erforschung Mecklenburgischer Naturschutzgebiete; Beiträge zur Erforschung des Naturschutzgebietes Ostufer der Müritz. 250 Seiten, Greifswald 1962
2. Wagler, Erich: Crustacea in: Brohmer, P.: Die Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig 1937
3. Wesenberg-Lund, C.: Biologie der Süßwassertiere. Wien, Springer-Verlag, 1939.

Anschrift des Verfassers:

H. Schieferdecker, Deutsches Entomologisches Institut der DAL zu Berlin
Eberswalde, Schlicklerstraße 5

Aus dem ehemaligen Institut für Forstzoologie der Forstwirtschaftlichen Fakultät der
Humboldt-Universität Berlin in Eberswalde
Direktor: Prof. Dr. H. Gäbler

Mitteilung über neue Wassermilben Mecklenburgs (*Hydrachnellae, Acari*) *)

von Helmut Schieferdecker
(eingegangen am 26. 8. 1963)

Die letzte zusammenfassende Übersicht der Wassermilbenfauna Mecklenburgs von SCHMIDT (1933) zählt 123 Arten auf. VIETS (1936) gibt für Mecklenburg 103 Arten an. Dazu müssen aber noch ein Teil der 44 in Europa allgemein verbreiteten Arten gerechnet werden, bei denen keine näheren Fundortangaben stehen.

Inzwischen wurden viele frühere Species und Subspecies als Synonyme erkannt. Unter Berücksichtigung neuer nomenklatorischer Änderungen (K. O. VIETS 1949, K. VIETS 1956, K. VIETS & K. O. VIETS 1960) verringert sich die Artenliste von SCHMIDT (1933) auf 112 und die von VIETS, K. (1936) auf etwa 118 Arten.

Bei populationsdynamischen und ökologischen Untersuchungen an Hydrachnellae im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“ am Müritzsee konnten in den Jahren 1961–1963 bisher 89 Arten der älteren Autoren wiedergefunden werden. 51 Wassermilbenarten wurden hier erstmalig für Mecklenburg nachgewiesen. Die Fundorte sind mit Ausnahme eines Baches stehende Gewässer aller Art vom temporären Graben und Moortümpel bis zum großen eutrophen See. (Siehe auch: Beitr. Erforsch. Mecklb. Naturschgb. I, 1962).

Im folgenden seien nur die für Mecklenburg neuen Wassermilben genannt. **)

1. *Hydrachna aspratilis* Koenike 1897
2. *Hydrachna distincta* Koenike 1897
3. *Hydrachna processifera* Koenike 1903

*) Herrn Dr. K. O. VIETS, Wilhelmshaven, sei auch an dieser Stelle für freundliche Hilfe und Hinweise bei der Bestimmung einiger schwieriger Arten gedankt!

**) Die Ergebnisse über Jahresrythmik und Ökologie werden später veröffentlicht.

4. *Eylais aurita* (Koenike 1908)
5. *Eylais hamata* Koenike 1897
6. *Eylais mutila* Koenike 1897
7. *Eylais setosa* Koenike 1897
8. *Piersigia intermedia* Williamson 1912
9. *Thyopsis cancellata* (Protz 1896)
10. *Thyas barbiger*a (Viets 1908)
11. *Thyas dirempta dirempta* Koenike 1912
12. *Thyas pachystoma pachystoma* Koenike 1914
13. *Thyas palustris* Koenike 1912
14. *Hydryphantes dispar dispar* (Schaub 1888)
15. *Hydryphantes parmularius* Koenike 1912 ?
16. *Hydryphantes planus* Thon 1899
17. *Pseudohydryphantes parvulus* Viets 1907
18. *Sperchon turgidus* Viets 1914
19. *Lebertia lacertosa* Koenike 1911
20. *Lebertia dubia* Thor 1899
21. *Lebertia fimbriata fimbriata* Thor 1899
22. *Lebertia pachydermis* Koenike 1908
23. *Oxus ovalis* (Müller 1776)
24. *Oxus nodigerus* Koenike 1898
25. *Limnesia polonica* Schechtel 1910
26. *Atractides distans* (Viets 1914)
27. *Atractides walteri* (Viets 1925) ?
28. *Neumania deltoides* (Piersig 1894)
29. *Tiphys ensifer ensifer* (Koenike 1895)
30. *Tiphys bullatus* (Thor 1899)
31. *Tiphys scaurus* (Koenike 1892)
32. *Tiphys torris torris* (Müller 1776)
33. *Piona notata laminata* (Thor 1900)
34. *Forelia curvipalpis* Viets 1930
35. *Forelia variegator variegator* (Koch 1837)
36. *Axonopsis complanata* (Müller 1776)
37. *Mideopsis crassipes* Soar 1904
38. *Arrenurus abbreviator* Berlese 1888
39. *Arrenurus brunsvicens* Viets 1936
40. *Arrenurus biscissus* Lebert 1879
41. *Arrenurus bisulcicodulus* Piersig 1892
42. *Arrenurus curvisetus* Viets 1936

43. *Arrenurus limbriatus* Koenike 1885
44. *Arrenurus inexploratus* Viets 1930
45. *Arrenurus latus latus* Barois & Moniez 1887
46. *Arrenurus membranator* Thor 1901
47. *Arrenurus mülleri mülleri* Koenike 1901
48. *Arrenurus securiformis* Piersig 1894
49. *Arrenurus tricuspidator* (Müller 1776)
50. *Arrenurus truncatellus truncatellus* (Müller 1776)
51. *Arrenurus zachariae zachariae* Koenike 1886

Die wissenschaftliche Untersuchung der Wassermilben hat in den letzten Jahrzehnten große Erfolge erzielt und steht wohl innerhalb der Acarologie nicht an letzter Stelle. Jedoch sind die bisher verfügbaren Diagnosen vieler Arten noch sehr unbefriedigend; die Gattungen *Hydryphantes*, *Lebertia* und die Gruppe der *Arrenurus*-♀♀ bedürfen einer eingehenden Revision. Aus diesem Grunde wurden die mit ? versehenen Tiere auch nur vorläufig zu diesem Namen gestellt.

Literatur

1. Beiträge zur Erforschung des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“ in: Beiträge zur Erforschung Mecklenburgischer Naturschutzgebiete I, Greifswald 1962
2. Schmidt, U.: Erster Beitrag zu einer Hydracarinenfauna Mecklenburgs Arch. Ver. Freunde Naturg. Mecklenburg, Rostock (N. F.) 7, 1932 (1933), 61–80
3. Viets, K.: Wassermilben und Hydracarina in: F. Dahl, Tierwelt Deutschlands, G. Fischer, Jena, 1936
4. Viets, K.: Die Milben des Süßwassers und des Meeres; 2/3 Katalog und Nomenklator, VEB G. Fischer, Jena, 1956
5. Viets, K. und Viets, K. O.: Hydracarina in: P. Brohmer, Tierwelt Mitteleuropas, Leipzig 1960
6. Viets, K. O.: Beitrag zur Kenntnis von *Eylais extendens* (O. F. Müller 1776) Veröffentl. Mus. Bremen 1949, A, 1, (41–105)

Anschrift des Verfassers:

H. Schieferdecker, Deutsches Entomologisches Institut der DAL zu Berlin
Eberswalde, Schicklerstraße 5

Aus dem Zoologischen Institut der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Direktor: Prof. Dr. R. Keilbach

Faunistisch-ökologische Untersuchungen über Ektoparasiten an Kleinsäugetern im Gebiet von Greifswald

von Günter Arlt
mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen
(eingegangen am 16. 5. 1963)

Von rund 40 000 in Deutschland vorkommenden Tierarten sind nach ARNDT (1940) ungefähr 10 000 zooparasitär. Das sind also ein Viertel des deutschen Tierartenbestandes. Allein die Insekten stellen mit 7 200 Arten eine Fülle von Parasiten. Genannt seien nur die Anopluren mit 26, die Siphonapteren mit 55, die Coleopteren mit 11 und außerdem die *Ixodides* mit 30 parasitischen Arten. Diesen Tieren ist trotz ihrer großen wirtschaftlichen Bedeutung in der Vergangenheit nicht genügend Aufmerksamkeit geschenkt worden. Nur wenige kleine Gebiete sind bisher faunistisch in bezug auf Parasiten gründlich erfaßt worden, und dabei erwies sich die Artenzusammensetzung recht unterschiedlich. Die vorliegende Arbeit ist ein Beitrag zur Erfassung der Ektoparasitenfauna von Kleinsäugetern im Greifswalder Gebiet. Es wurden nach Möglichkeit alle Flöhe, Läuse, Zecken, Milben und Mallophagen berücksichtigt.

Für die Anregung zur Bearbeitung dieses Themas und Anleitung möchte ich an dieser Stelle meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. KEILBACH, danken.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Prof. Dr. F. P. Müller für seine liebenswürdige Hilfe und die Ratschläge für diese Arbeit.

I. Material und Methode

A. Fang der Wirtstiere

In der Zeit vom 23. 2. 1961 bis 11. 1. 1962 wurden 162 Kleinsäugeter gefangen und die Ektoparasiten abgesucht:

- 57 *Apodemus flavicollis* Melchior, Gelbhalsmaus
- 3 *Apodemus agrarius* Pallas, Brandmaus
- 7 *Mus musculus* L., Haus- bzw. Ährenmaus
- 52 *Clethrionomys glareolus* Schreber, Waldwühlmaus, Rötelmaus
- 33 *Microtus arvalis* Pallas, Feldmaus
- 1 *Microtus agrestis* L., Erdmaus
- 3 *Microtus oeconomus* Pallas, Nordische Wühlmaus
- 1 *Arvicola terrestris* L., Wühlmaus
- 1 *Rattus norvegicus* Berkenh., Wanderratte
- 1 *Martes martes* L., Baummarder
- 1 *Talpa europaea* L., Maulwurf
- 3 *Sorex araneus* L., Waldspitzmaus

Entsprechend der Aufgabenstellung dieser Untersuchungen stammt sämtliches bearbeitete Material aus der Umgebung von Greifswald. Die Biotope wurden nach den besten Fangaussichten gewählt. Das untersuchte Tiermaterial wurde vorwiegend in Haselnußdickichten, die meist von Pappel-, Buchen-, Kiefern- und Eichenüberwuchs durchsetzt waren, unter Hecken (Friedhof) oder in Feldgehölzen, Erlenbrüchen, Wiesen, an Feld- und Waldrändern und in Strohmieten gefangen.

Da tot gefundene Tiere eine veränderte Ektoparasitenfauna aufweisen, wurde fast das gesamte Material mit Lebendfallen beschafft.

Die benutzten Lebendfallen (Maße 170 x 65 x 55 mm) waren aus Drahtgeflecht und einem Holzboden, der sich nach jedem Fang reinigen ließ, gefertigt. Die so gebaute Falle bot in den kühlen Nachtstunden nicht genügend Schutz gegen Kälte und Regen, weshalb sie zunächst mit einem Holzkästchen, welches mit Stroh oder ähnlichem ausgestopft werden konnte, versehen wurde. Das erschwerte wiederum den Transport und begünstigte die Überlaufmöglichkeiten von Parasiten. Der Schlafkasten wurde deshalb durch einen Perfolbeutel (Abb. 1) ersetzt, der an die Falle angebunden und gut abgedeckt wurde. Der Perfolbeutel wurde innen fest mit trockenem, am Fangplatz vorhandenen Material, wie Laub, Gras usw., ausgestopft. War der Beutel nicht fest ausgestopft und nicht abgedeckt, so wurde er meist durchgenagt und somit nichts gefangen. Die Verwendung eines Perfolbeutels als Ersatz für den Schlafkasten hatte den Vorteil, daß der Transport vereinfacht und das Behältnis gewaschen werden konnte. In der warmen Jahreszeit konnte auf derartige Schutzbehälter verzichtet werden.

Die Fallen wurden jeden zweiten Tag beködert, es sei denn, daß sie über Nacht gefangen hatten. Als Köder dienten Speck, Kartoffeln, Maiskörner, Haselnüsse und Walnußstückchen. Walnuß und Haselnuß zeigten die besten Ergebnisse. Speck war auch sehr fängisch, wenn er, kurz bevor er in die Falle kam, etwas über eine offene

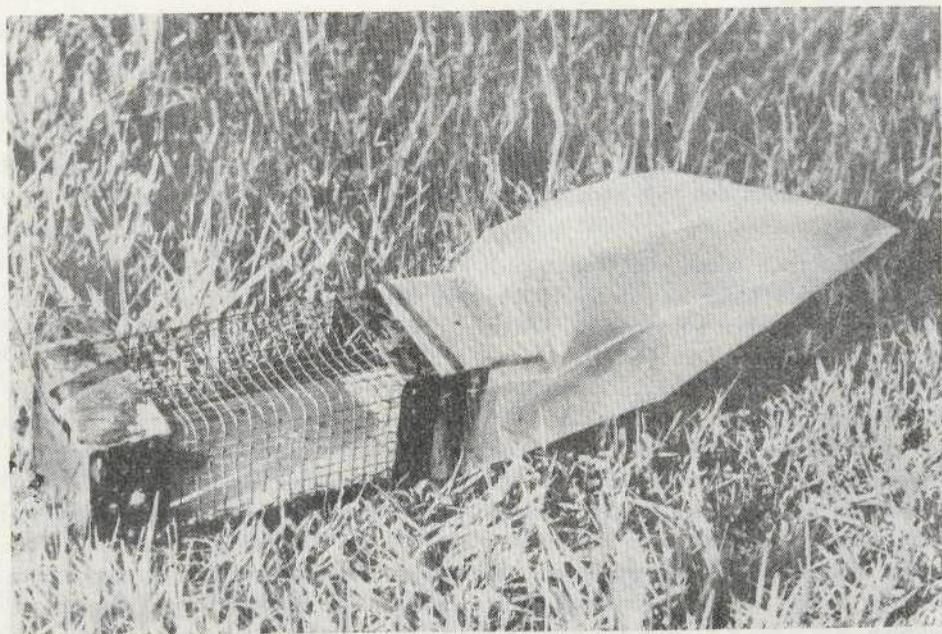


Abb. 1 Falle mit Perfolbeutel

Flamme gehalten worden war. Bei nassem Wetter zeigten sich Brot und Kartoffeln (beide geröstet) als ungeeignet, da sie zu leicht aufweichten. Überhaupt war der Fang in verregneten Nächten viel schlechter als in relativ trockenen und warmen Nächten. Regen gegen Morgen wirkte sich nicht so negativ aus wie Regen am Abend oder in der ersten Nachthälfte.

Das Aufstellen der Fallen erfolgte nach keinem bestimmten System. Die Fallen wurden meist vor Mäuselöcher gestellt, die sich als bewohnt herausstellten. Auch an oberirdischen Mäusewechsellern erbrachten die Fallen gute Fänge. Gewöhnlich kamen ca. 15 Fallen zum Einsatz. Sie wurden am späten Nachmittag oder am frühen Abend gestellt und kurz nach Sonnenaufgang kontrolliert. Gelegentlich fanden auch während der Nacht mehrere Kontrollen statt. Wenige Mäuse wurden mit Schlagfallen oder mit der Hand gefangen. Einige Tiere stellte Siegfried VOGLER, der Präparator des Zoologischen Instituts Greifswald, zur Verfügung. Von den 162 erbeuteten Tieren gelangten nur 21 (13 %) tot zur Untersuchung.

B. Weiterverarbeitung der Wirte

Jedes gefangene Tier kam einzeln in einen Perfolbeutel, der so gefaltet wurde, daß er vollkommen abgeschlossen war. Erst im Beutel wurde das Tier getötet, indem ihm kräftig mit dem Finger auf den Kopf geschlagen wurde. Schon kurz nach dem tödlichen Schlag konnte man durch den durchsichtigen Beutel erkennen, wie die Flöhe und Milben den sich noch bewegendem (also noch nicht erkalteten) Wirt verließen.

Im Laboratorium wurde ein Wattebausch mit Äther in den Beutel gegeben, um zu vermeiden, daß Flöhe und große Milben beim Umsetzen des Wirtes in eine Petrischale verlorengehen könnten. Das Wirtstier blieb ca. 2 Stunden unter Ätherdämpfen in der Petrischale. Der Perfolbeutel wurde währenddessen unter dem Binokular gründlich abgesucht. Nach ca. 2 Stunden geschah das gleiche mit dem Wirt, so daß die Ektoparasiten mit Ausnahme der Milben quantitativ erfaßt werden konnten. Das oft empfohlene Abschütteln oder Auskämmen der Wirte hat sich als ungeeignet erwiesen, da hierbei nur ein geringer Teil der Ektoparasiten ermittelt wird. Die gesammelten Ektoparasiten wurden nach Wirtsindividuen getrennt in kleine Glasröhrchen mit der entsprechenden Beschriftung in 70%igen Alkohol gegeben und aufbewahrt. Für jedes Wirtstier wurde eine Karteikarte angelegt, auf der Vermerke über Datum, Biotop, Wetter, Geschlecht, Alter und andere Beobachtungen eingetragen wurden.

II. Der Befall durch Ektoparasiten

Von den 162 erbeuteten Tieren konnten 10 Individuen nur auf Flöhe und Zecken untersucht werden, während bei den übrigen 152 genau auf Flöhe, Läuse, Zecken und Milben geachtet wurde. Nur ein Tier, nämlich eine am 12. 10. 61 auf dem Neuen Friedhof von Greifswald gefangene weibliche juvenile Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) erwies sich, trotz eingehender Untersuchung unter dem Binokular, als vollkommen frei von Ektoparasiten.

Unterschiede im Besatz mit Ektoparasiten zwischen adulten und juvenilen und zwischen männlichen und weiblichen Stücken traten nicht auf.

Nach Individuen- und Artenzahlen waren die *Milben* am stärksten vertreten. Manche Wirte sahen makroskopisch wie mit feinem Sand gepudert aus, so stark waren sie von Tyroglyphen befallen. Den Milben folgten mit Abstand die Flöhe, dann die Läuse und zuletzt die Zecken. Mallophagen wurden nicht gefunden.

Die Bauchseite der Wirtstiere war, wie bei Abtöten der Ektoparasiten unmittelbar nach dem Fang gezeigt werden konnte, nur minimal oder gar nicht mit Ektoparasiten

befallen. Das ist erklärlich, da diese Stelle von den Wirten am besten saubergehalten werden kann.

A. Flöhe (*Siphonaptera*)

Die Flöhe konnten am einfachsten abgelesen werden, da sie von den hier bearbeiteten Ektoparasiten am auffälligsten waren und gleich nach dem Tode des Wirtes zum größten Teil frei umhersprangen. Sie wurden, wie auch die Läuse und Zecken, quantitativ erfaßt. Nach einer Mazeration von ca. 15 Stunden in kalter 10%iger Kalilauge wurden sie gewaschen, entwässert und in Balsam eingebettet. Die Bestimmung erfolgte an Mikropräparaten. Als Bestimmungsgrundlage dienten vorwiegend WAGNER (1936) und in zweiter Linie JANCKE (1938).

Von 162 Wirten waren 66 mit Flöhen befallen, das sind 41 %. Insgesamt wurden 9 Floharten gefunden (Tab. 1). Den weit überwiegenden Teil bildete *Ctenophthalmus agyrtus* Hell. mit 231 Exemplaren (87 %). Hierauf folgte *Megabothris turbidus* Roths., der 24 Individuen (9 %) stellte. *Ctenophthalmus assimilis* Tasch. und *Hystrichopsylla talpae* Curt. waren mit je 3 Exemplaren vertreten. Ferner kamen zu je 1 Tier vor:

Wirt \ Flöhe	Untersucht	Befallen	<i>Megabothris turbidus</i> Roths.	<i>Megabothris walkeri</i> Roths.	<i>Ctenophthalmus agyrtus</i> Hell.	<i>Ctenophthalmus assimilis</i> Tasch.	<i>Ctenophthalmus uncinatus</i> Wagn.	<i>Radinsopsylla integella</i> JORDAN	<i>Palaeopsylla kohauti</i> DUFF	<i>Leptopsylla segnis</i> SCHÖNH.	<i>Hystrichopsylla talpae</i> Curt.	Flöhe insgesamt
<i>Apodemus flavicollis</i>	57	35	14	1	133	—	—	—	—	1	1	150
<i>Apodemus agrarius</i>	3	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
<i>Mus musculus</i>	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Clethrionomys glareolus</i>	51	28	10	—	95	3	1	1	—	—	2	112
<i>Microtus arvalis</i>	33	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1
<i>Microtus agrestis</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Microtus oeconomus</i>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Arvicola terrestris</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Rattus norvegicus</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Martes martes</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Talpa europaea</i>	1	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	2
<i>Sorex araneus</i>	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Summa	162	66	24	1	231	3	1	1	1	1	3	266

Tab. 1. Die erbeuteten Floharten und ihre Verteilung auf die Wirte

Megabothris walkeri Roths. ♂, *Ctenophthalmus uncinatus* Wagn. ♂, *Leptopsylla segnis* Schönh. ♂, *Rhadinopsylla integella* Jord. u. Roths. ♂, und ? *Palaeopsylla kohauti* Dampf ? (mit extrem abweichender Kontur des Sternums VII).

Die beiden zuletzt genannten Floharten hat Herr Prof. Dr. PEUS, Berlin, der mir dankenswerterweise einige fraglich erscheinende Flöhe nachbestimmt hat und mir eine Reihe wertvoller Hinweise für diese Arbeit gab, von Mr. Frans G. A. M. SMIT, Rothschild-Museum, Tring, Herts, England, nochmals überprüfen lassen. Da mein *Palaeopsylla kohauti* nicht genau mit den Bestimmungsmerkmalen übereinstimmte, scheint es sich bei dem vorliegen Exemplar um eine extreme Variante zu handeln. *Rhadinopsylla integella* wurde nur aus Gründen der größeren Sicherheit von Mr. Frans G. A. M. SMIT dankenswerterweise nachbestimmt.

Fast alle Flöhe, nämlich 262 von 266 gesammelten Individuen, verteilten sich auf die Rötelmaus (*Clethrionomys glareolus*) mit 112 und die Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*) mit 150. Auffallenderweise kam auf den insgesamt 33 Feldmäusen, die fast alle von einer Haferstrohmiete stammten, nur ein einziger Floh vor. Die Ursache für diese Erscheinung ist wohl darin zu suchen, daß die Flöhe bei der Feldmaus mehr in den Nestern als auf den Wirten zu finden sind. Über den Befall der anderen Wirte, wie Brandmaus (*Apod. agrarius*), Hausmaus (*Mus musculus*), Erdmaus (*Microtus agrestis*) u. a., die als gute Flohwirte bekannt sind, läßt sich nichts aussagen, da zu wenige Tiere dieser Arten erbeutet wurden.

Ctenophthalmus agyrtus, die häufigste Flohart, verteilte sich auf die einzelnen Wirte wie folgt:

- 133 auf *Apodemus flavicollis*
- 95 auf *Clethrionomys glareolus*
- 1 auf *Apodemus agrarius*
- 1 auf *Microtus arvalis*
- 1 auf *Talpa europaea*

Megabothris turbidus kam nur auf *Apod. flavicollis* mit 14 und auf *Clethr. glareolus* mit 10 Exemplaren vor.

Am stärksten befallen war eine am 1. 8. 61 auf dem Neuen Friedhof von Greifswald gefangene männliche adulte Gelbhalsmaus. Auf ihr konnten 24 Flöhe (23 *Ct. agyrtus*, 10 ♂ + 13 ♀, und 1 *M. turbidus* ♂) gefunden werden, ohne daß die Haut, trotz Anwesenheit zahlreicher Milben, irgendwelche Schäden aufwies.

Zuverlässige Aussagen über den unterschiedlichen Befall in verschiedenen Biotopen und Jahreszeiten lassen sich an Hand des begrenzten Materials nicht machen.

GENSICKE hat 1959 die Nester von Muriden im Greifswalder Gebiet untersucht und bis auf *P. kohauti*, *Rh. integella* und *Ct. uncinatus* die gleichen Arten gefunden. Leider fehlen Zahlenangaben über die in den Nestern gefundenen Flöhe.

B. Läuse (*Anoplura*)

Die Läuse (Tab. 2) waren mit drei Arten vertreten: *Hoplopleura acanthopus* (Burmeister 1839), *Hoplopleura longula* (Neumann 1909) und *Polyplax serrata* (Burmeister 1839). Die Bestimmung erfolgte nach JANCKE (1938) und nach FREUND (1935). Die abgesammelten Läuse kamen 12 Stunden in 10%ige Kalilauge, wurden gewaschen, entwässert und danach ca. 12 Stunden in Kreosot gelegt. Dabei ergab sich eine gesonderte Behandlung von adulten Tieren und Larven, da die Larven wegen ihrer zarten Cuticula nur kürzere Zeit in Kreosot und Kalilauge liegen durften. Bestimmt wurden die Läuse in Mikropräparaten in Balsam eingebettet. Zur Bestimmung von *H. longula* stand ein Vergleichsexemplar aus dem Zoologischen Museum der Humboldt-Universität, Berlin, zur Verfügung.

Hoplopleura longula kam nur mit einem weiblichen Exemplar auf einer Brandmaus (*A. agrarius*) vor. Dagegen war *H. acanthopus* mit 85 Individuen auf der Feldmaus (*M. arvalis*), mit 5 auf der Nordischen Wühlmaus (*M. oeconomus*), mit 62 auf der Rötelmaus (*C. glareolus*) und mit einer Larve auf der Gelbhalsmaus (*A. flavicollis*) vertreten.

Wirt	Untersucht	Befallen	Polyplax serrata				Hoplopleura acanthopus				Hoplopleura longula ♀	Läuse - Insgesamt
			Männchen	Weibchen	Larven	Gesamt	Männchen	Weibchen	Larven	Gesamt		
<i>Apodemus flavicollis</i>	53	13	11	19	8	38	-	-	1	1	-	39
<i>Apodemus agrarius</i>	3	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
<i>Mus musculus</i>	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clethrionomys glareolus</i>	47	18	-	-	-	14	35	13	62	-	-	62
<i>Microtus arvalis</i>	33	15	-	-	-	15	34	36	85	-	-	85
<i>Microtus agrestis</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Microtus oeconomus</i>	3	1	-	-	-	2	-	3	5	-	-	5
<i>Arvicola terrestris</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rattus norvegicus</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Martes martes</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Talpa europaea</i>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sorex araneus</i>	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	152	48	11	19	8	38	31	69	53	153	1	192

Tab. 2. Die erbeuteten Anopluren und ihre Verteilung auf die Wirte

Polyplax serrata beschränkte sich nur auf die Gelbhalsmaus und wurde hier in 38 Exemplaren gefunden. Eine eng ausgeprägte Wirtsspezifität konnte also nur bei *P. serrata* beobachtet werden.

Von 152 untersuchten Wirten waren 48 (32 %) mit insgesamt 192 Läusen befallen. Von den Läusen waren:

153 Individuen (80 %)	<i>H. acanthopus</i>
38 Individuen (20 %)	<i>P. serrata</i>
1 Individuum	<i>H. longula</i>

Hinsichtlich der Verteilung der Läusearten auf die einzelnen Wirte steht wieder *H. acanthopus* an der Spitze. Verteilung der 3 Läusearten auf die 48 befallenen Wirtstiere:

35 Wirte waren mit <i>H. acanthopus</i>
12 Wirte waren mit <i>P. serrata</i> und
1 Wirt war mit <i>H. longula</i> befallen.

Auffallenderweise waren fast die Hälfte aller gesammelten Läuse Weibchen. Dieses Verhältnis veränderte sich anscheinend in den verschiedenen Biotopen und Jahreszeiten nicht. Ähnliche Beobachtungen konnte WEGNER bei Untersuchungen im Gebiet um Szczecin im Jahre 1953 machen. Hier wurde besonders *H. acanthopus* nach Männchen, Weibchen und Larven aufgegliedert und es zeigte sich, daß sich das Zahlenverhältnis während des ganzen Jahres nur unbedeutend änderte, und daß die Weibchen am häufigsten waren. Der Durchschnitt lag bei diesen Untersuchungen von WEGNER bei ca 42 % Weibchen; Männchen folgten dann mit ca. 31 % und Larven mit ca. 26 %. Der Anteil von Männchen und Larven unterschied sich bei meinen Untersuchungen nur wenig davon:

Weibchen	46 %
Männchen	22 %
Larven	32 %

Schon bei oberflächlicher Betrachtung fällt auf, daß in diesem Falle der größte Teil der Läuse, nämlich 44 %, auf die Feldmaus entfällt, während die übrigen praktisch zu ungefähr gleichen Teilen auf die Gelbhalsmaus und Rötelmaus kommen.

Während meine Untersuchungen 1,26 Läuse pro Wirt im Greifswalder Gebiet ergaben, erhielt WEGNER 1953 eine Durchschnittszahl von 4,1 Läusen pro Wirt, was offenbar darauf beruht, daß 82 % von allen untersuchten Wirtstieren Feldmäuse waren, die ein sehr guter Wirt für *H. acanthopus* sind.

Abschließend sei noch bemerkt, daß an einigen Mäusen Nissen, also Eier von Läusen, aber keine Larven oder adulte Tiere vorhanden waren. Meist klebten nur leere Eihüllen an den Haaren.

C. Zecken (*Ixodides*)

Die Zecken waren die am wenigsten gefundene Ektoparasitengruppe. Obwohl quantitativ erfaßt, konnten nur 112 Individuen festgestellt werden. Auf Muriden kommen Zecken meist nur als Larven oder Nymphen vor.

Spezifisch für Kleinsäuger ist die Zecke *Ixodes trianguliceps* Birula, die bei diesen Untersuchungen aber nur mit insgesamt 3 Nymphen auf *Apod. flavicollis* und *Clethr. glareolus* gefunden worden ist. Alle weiteren gesammelten Exemplare gehören zu der Art *Ixodes ricinus* L., wovon aber nur Larven und 1 Nymphe angetroffen wurden. Fast alle Tiere waren nüchtern. Bevorzugt waren Augenlider, Ohren (außen) und Nasenöffnungen befallen.

Mehr als die Hälfte dieser Parasiten konnte auf der Gelbhalsmaus festgestellt werden. Von 112 Zecken waren:

- 66 (59 %) auf *Apod. flavicollis*,
- 27 (24 %) auf *Apod. agrarius* und
- 19 (17 %) auf *Clethr. glareolus*.

Insgesamt waren 19 Wirte (12 %) mit Zecken befallen. Diese verteilten sich wie folgt:

- 10 auf *Apod. flavicollis*
- 3 auf *Apod. agrarius*
- 6 auf *Clethr. glareolus*

Nach den gemachten Beobachtungen scheint der Biotop bei der Verbreitung der Zecken von großer Bedeutung zu sein.

D. Milben (*Acari*)

Die Milben, die artenreichste Gruppe der untersuchten Ektoparasiten, wurden lediglich in groben Zügen bearbeitet. Zur Bestimmung der Milben gab Herr Dr. MORITZ aus dem Zoologischen Institut Greifswald dankenswerter Weise Anleitung und wertvolle Hinweise. Nur wenige Milben wurden bis zur Art bestimmt. Meist führte die Bestimmung nur bis zur Gattung oder Familie. Zur besseren Übersicht sollen die Milben nach dem von VITZTHUM (1929) benutzten System behandelt werden.

I. *Parasitiformes* Reuter 1909

1. Subcohors *Gamasina* Kramer 1885

1. Fam. *Parasitidae* Oudemans 1902

Von dieser Familie konnten Deutonymphen und sowohl Männchen als auch Weibchen festgestellt werden. Die Bestimmung bereitete bei der verfügbaren Literatur große Schwierigkeiten.

2. Fam. *Haemogamasidae* Oudemans 1926

Sie waren mit *Haemogamasus hirsutus* Berlese 1889 und *H. michaeli* Oudemans vertreten. Einige weitere Exemplare konnten nur bis zur Gattung bestimmt werden.

3. Fam. *Laelaptidae* Berlese 1892

Viele Tiere dieser Gruppe konnten nur als zu dieser Familie gehörig erfaßt werden. *Laelaps agilis* C. L. Koch 1839 ist die am häufigsten gefundene Art dieser Gattung. Es kamen auffallend mehr Weibchen als Männchen vor. Seltener waren *L. pachypus* C. L. KOCH 1839 und *L. hilaris* C. L. KOCH 1839. Die Gattung *Eulaelaps* Berlese 1903 war nur mit der Species *E. stabularis* C. L. KOCH 1840 vertreten.

Ferner wurden in großer Anzahl Tiere der Gattung *Hirstionyssus* C. L. KOCH 1839, die bei VITZTHUM wahrscheinlich als *Ichoronyssus* geführt wird, gefunden. In WILLMANN (1952) wird *Hirstionyssus* spec. zu den *Macronyssidae* gezählt. Diese Familie wird bei VITZTHUM nicht genannt.

II. *Trombidiformes* Reuter 19091. Supercohors *Tarsonemini* Canestria u. Franzago 18772. Fam. *Pyemotidae* Oudemans 1937

Von der Gattung *Pygmephorus* Kramer 1877 konnten insgesamt 4 Individuen (3 auf *Talpa europaea*, 1 auf *Apod. flavicollis*) festgestellt werden.

3. Supercohors *Prostigmata* Kramer 18771. Cohors *Cursoria* Grube 18599. Fam. *Cheyletidae* Leach 1814

Auf 5 *Apod. flavicollis*, 6 *Clethr. glareolus*, 1 *M. oeconomicus*, 1 *Talpa europaea* und 1 *Sorex araneus* wurde eine relativ große Zahl von Vertretern der Gattung *Myobia* v. HEYDEN 1826 festgestellt, und es steht fest, daß es sich hier um mehrere Arten handelt. Diese Parasiten kamen meist am Kopf, hinter den Ohren oder im Nacken vor.

2. Cohors *Parasitengona* Oudemans 19091. Fam. *Trombidiidae* Leach 1841

Larven der Gattung *Trombicula* Berlese 1905 wurden auf 19 *Clethr. glareolus* und 1 *Apod. agrarius* gefunden. Die Larven saßen oft in großen Mengen in der Ohrmuschel und bildeten so einen wachsigem, gelb, orange und weiß aussehenden Überzug. Die Zahl der Rückenborsten stimmt nicht mit der für *T. autumnalis*-Larven angegebenen überein, weshalb hier nur die Gattung genannt werden soll.

III. *Sarcoptiformes* Reuter 19091. Supercohors *Acaridae* Latreille 18021. Cohors *Diacotrycha* Oudemans 19061. Fam. *Tyroglyphidae* Donnadieu 1868

Deutonymphen der Gattung *Tyroglyphus* Latreille 1795 waren auf 5 *M. musculus*, 8 *Apod. flavicollis*, 7 *Clethr. glareolus* und 32 *M. arvalis* zu finden. Sie kamen manchmal in so großen Mengen vor, daß die Haardecke des Wirtes wie mit feinem Sand gepudert schien. Das Sammeln dieser Deutonymphen war sehr schwierig, da die Tiere mit ihrem Haftapparat sehr fest in den Haaren befestigt waren. Einige saßen auf Flöhen.

3. Fam. *Tyrophagidae* Oudemans 1924

Diese Familie war mit 3 Exemplaren (auf *C. glareolus*, *A. flavicollis* u. *M. arvalis*) vertreten. Alle drei Individuen gehören zu der bisher nur in Magdeburg gefundenen Art *Tyrophagus brauni* F. u. E. TÜRK 1955. Diese Milbe scheint recht häufig zu sein, denn sie wurde auch in einer Pilzkultur des Mikrobiologischen Institutes der Universität Greifswald festgestellt.

9. Fam. *Glycyphagidae* Berlese 1897

Von 1 *C. glareolus* wurde ein Vertreter der *Glycyphagidae* abgesammelt. Dieses Tier konnte wegen seines schlechten Zustandes nicht sicher bestimmt werden.

Eine Gattung, von der Vertreter auf 6 *A. flavicollis*, 15 *C. glareolus* und 2 *S. araneus* vorkamen, ist *Labidophorus* Kramer 1877. Es wurden nur Deutonymphen gefunden. Neben *Labidophorus* spec. konnte *L. soricis* Oudemans 1915 bestimmt werden, der auf 1 *A. flavicollis*, 2 *C. glareolus* und 2 *S. araneus* festgestellt wurde. Die Gattung *Labidophorus* war ähnlich wie *Tyroglyphus* massenhaft im Fell der befallenen Tiere zu finden.

19. Fam. *Listrophoridae* Haller 1880

Mit Milben der Gattung *Listrophorus* Pagenstecher 1861 waren ebenfalls einige Wirte (3 *M. oeconomus*, 4 *C. glareolus*, 2 *A. flavicollis*) stark befallen. Mit den zu Klammerorganen umgebildeten Maxillen hielten sich diese Tiere an den Haaren fest und saßen auffallenderweise immer mit dem Kopf in Richtung zur Basis des Haares. An manchen Haaren saßen bis zu 10 Individuen in der geschilderten Weise.

Zu den *Listrophoridae* gehört auch die Gattung *Myocoptes* Claparede 1869, von der *M. cf. glareoli* Samsinak 1957 gesammelt wurde. Die gefundene Form steht der Vergleichsart sehr nahe. Das Männchen unterscheidet sich von dieser durch den tief eingeschnittenen hyalinen Anhang an Körperende. Die Innenkanten des Einschnittes

verlaufen parallel. Das Weibchen zeigt auf der Ventralseite des Opisthosomas auch im granulierten Teil eine deutliche Querriefung, ähnlich wie bei *M. musculus* C. L. Koch 1839. Vorgenannte Form wurde auf 2 *M. musculus*, 3 *C. glareolus* und 1 *A. flavicollis* gefunden. (Länge ♂ 199,5 μ ; ♀ 245 μ .)

Die bei KIRSCH (1959) abgebildete *Psorergates musculus* Michael 1889 dürfte eine *Myocoptes*-Art sein.

Von der 2. Supercohors *Oribatei* Duges 1834 wurden 2 Exemplare der Art *Diapteropates humeralis* Herm. von 1 *C. glareolus* und 1 *A. flavicollis* gesammelt. Diese wurden jedoch nur zufällig aufgefunden, da diese Art sonst nicht auf Mäusen vorkommt. Bei obiger Aufzählung der Milben ist nicht berücksichtigt worden, welche Arten parasitisch und welche phoretisch auf den untersuchten Kleinsäugern vorkommen. Diese Frage bedarf noch weiterer Untersuchungen.

E. Käfer (Coleoptera)

Von den gesammelten Käfern ist nur eine Art, *Leptinus testaceus* Müller (*Leptinidae*), parasitisch. Diese Art wurde auf 2 *Apod. flavicollis* gefunden. Nachstehend sollen die übrigen gesammelten Käfer der Vollständigkeit halber aufgezählt werden:

Catops picipes F. (*Silphidae*)

Omosita discoidea (*Nitidulidae*)

Lathrimaeum atrocephalum Gyll. (*Staphylinidae*)

Aleocharinae Gen. spec. (*Staphylinidae*)

Enicmus minutus L. (*Lathridiidae*)

Apion spec. (*Curculionidae*)

Die Bestimmung der Käfer übernahm freundlicherweise Herr Dr. MESSNER, wofür an dieser Stelle nochmals gedankt sein soll.

III. Liste der untersuchten Wirte mit den darauf gefundenen Ektoparasiten

(+) = Gattung mit mehreren Arten vertreten

Apodemus flavicollis Melchior, Gelbhalsmaus

Siphonaptera:

Megabothris turbidus Roths.

M. walkeri Roths.

Ctenophthalmus agyrtes Hell.

Leptopsylla segnis Schönh.

Hystriechopsylla talpae Curt.

Anoplura:

Polyplax serrata Burm.

Hoplopleura acanthopus Burm.

Ixodides:

Ixodes ricinus L. — Larven

I. trianguliceps Birula — Nymphen

Acari:

Parasitidae Oudemans Gen. spec. (+)

Haemogamasus Berlese spec.

Haemogamasus michaeli Oudemans

Laelaptidae Berlese Gen. spec. (+)

Laelaps agilis C. L. Koch

L. hilaris C. L. Koch

Eulaelaps stabularis C. L. Koch

Hirstionyssus C. L. Koch spec. (+)

Pygmephorus Kramer spec.

Myobiidae Gen. spec. (+)

Trombicula Berlese spec. — Larven

Tyroglyphus Latreille spec. — Deutonymphen

Tyrophagus brauni F. u. E. Türk

Labidophorus Kramer spec. — Deutonymphen

L. soricis Oudemans — Deutonymphen

Listrophorus Pagenstecher spec.

Myocoptes cf. *glareoli* Samsinak

Diapteropates humeralis Herm.

Coleoptera:

Leptinus testaceus Müll.

Catops picipes F.

Omosita discoidea F.

Aleocharinae Gen. spec.

Apodemus agrarius Pallas, Brandmaus

Siphonaptera:

Ctenophthalmus agyrtes Hell.

Anoplura:

Hoplopleura longula Neumann

Ixodides:

Ixodes ricinus L.

Acari:

Trombicula Berlese spec. — Larven

Mus musculus L., Haus- bzw. Ährenmaus

Acari:

Laelaptidae Berlese Gen. spec. (+)

Tyroglyphus Latreille spec. — Deutonymphen

Myocoptes cf. *glareoli* Samsinak

Clethrionomys glareolus Schreber, Rötelmaus

Siphonaptera:

Megabothris turbidus Roths.

Ctenophthalmus agyrtes Hell.

C. assimilis Tasch.

C. uncinatus Wagn.

Rhadinopsylla integella Jord. u. Roths.

Hystriechopsylla talpae Curt.

Anoplura:

Hoplopleura acanthopus Burm .

Ixodides:

Ixodes ricinus L. — Larven

I. trianguliceps Birula — Nymphen

Acari:

Parasitidae Oudemans Gen. spec. (+)

Haemogamasus Berlese spec. (+?)

H. hirsutus Berlese

H. michaeli Oudemans

Laelaptidae Berlese Gen. spec. (+)

Laelaps agilis C. L. Koch

Eulaelaps stabularis C. L. Koch

Hirstionyssus C. L. Koch spec. (+)

Pygmephorus Kramer spec.

Myobiidae Gen. spec. (+)

Trombicola Berlese spec. — Larven

Tyroglyphus Latreille spec. — Deutonymphen

Tyrophagus brauni F. u. E. Türk

Glycyphaginae Gen. spec.

Labidophorus Kramer spec. — Deutonymphen

L. soricis Oudemans — Deutonymphen

Listrophorus Pagenstecher spec.

Myocoptes cf. *glareoli* Samsinak

Diapteropates humeralis Herm.

Coleoptera:

Lathrimaeum atrocephalum Gyll.

Apion Hbst. spec.

Microtus arvalis Pallas, Feldmaus

Siphonaptera:

Ctenophthalmus agyrtes Hell.

Anoplura:

Hoplopleura acanthopus Burm.

Acari:

Haemogamasus michaelis Oudemans

Laelaptidae Berlese Gen. spec. (+)

Laelaps agilis C. L. Koch

L. hilaris C. L. Koch

Hirstionyssus C. L. Koch spec.

Tyroglyphus Latreille spec. — Deutonymphen

Tyrophagus brauni F. u. E. Türk

Listrophorus Pagenstecher spec. — Deutonymphen

Myocoptes cf. *glareoli* Samsinak

Microtus agrestis L., Erdmaus

Acari:

Laelaps hilaris C. L. Koch

L. pachypus C. L. Koch

Microtus oeconomus Pallas, Nordische Wühlmaus

Anoplura:

Hoplopleura acanthopus Burm.

Acari:

Haemogamasus michaeli Oudemans

Laelaps hilaris C. L. Koch

L. pachypus C. L. Koch

Myobia v. Heyden spec.

Listrophorus Pagenstecher spec. — Deutonymphen

Arvicola terrestris L., Wühlmaus

Acari:

Laelaps pachypus C. L. Koch

Martes martes L., Baummarder

Acari:

Haemogamasus hirsutus Berlese

Talpa europaea L., Maulwurf

Siphonaptera:

Ctenophthalmus agyrtes Hell.

Palaeopsylla kohauti Dampf

Acari:

Parasitidae Oudemans Gen. spec. (+)

Hirstionyssus C. L. Koch spec.

Pygmephorus Kramer spec.

Myobiidae Gen. spec.

Sorex araneus L., Waldspitzmaus

Acari:

Myobiidae Gen. spec.

Labidophorus soricis Oudemans — Deutonymphen

IV. Ergänzende Betrachtung

Obwohl nur relativ wenige Wirtstiere untersucht werden konnten, hat sich doch eine Fülle Ektoparasitenmaterial gefunden. Das ist ein Zeichen dafür, daß unsere Kleinsäuger sehr stark von derartigen Tieren belästigt werden, ohne dabei größeren Schaden zu nehmen. Die Feststellung, wie weit die Kleinsäuger durch Ektoparasiten geschädigt werden, müßte die Aufgabe weiterer Untersuchungen sein. Eine gründliche Bearbeitung der Milben würde vermutlich zum Auffinden einer Reihe noch nicht beschriebener und für Mecklenburg neuer Arten führen, da diese Gruppe noch sehr wenig bearbeitet ist.

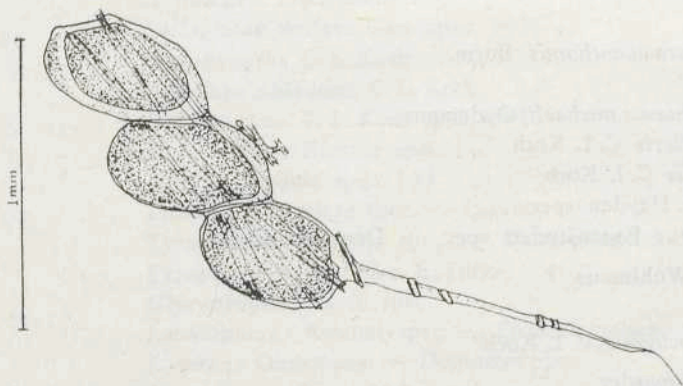


Abb. 2. Eigelege unbekannter Artzugehörigkeit, welches wiederholt an Haaren von Mäusen gefunden wurde

Der Befall im Verlaufe des Jahres scheint recht schwankend und in den Biotopen unterschiedlich zu sein, denn die Wahl eines neuen Biotopes beim Fang brachte meist veränderte Ergebnisse. Genauere Angaben darüber lassen sich jedoch auf Grund dieser Untersuchungen nicht machen.

Neben den bearbeiteten Ektoparasiten wurden auch sämtliche anderen Tiere, wie Collembolen, Mücken und Käferlarven gesammelt und als Belegmaterial aufbewahrt. An einigen lebend gefangenen Mäusen waren Eier befestigt. Diese in der Abbildung 2 gezeigten Eier wurden immer in Gruppen zu je 3 und auf mehreren Mäusen gefunden. Die auf der Abbildung erkennbaren schrägen Skulpturen sind die Haftstellen des Eipaketes an den Haaren. Bei dem langen Fortsatz handelt es sich um erhärtete Kittsubstanz, welche außerdem das Eipaket vollständig umgibt. Es kann nicht gesagt werden, zu was für einem Tier diese Eier gehören; vielleicht handelt es sich um Ei-gelege von einer Fliegenart.

V. Zusammenfassung

Vom 23. 2. 1961 bis 11. 1. 1962 wurden 162 Kleinsäuger, vorwiegend Mäuse, auf Ektoparasiten untersucht. Nur 1 Exemplar war nicht von Ektoparasiten befallen.

66 (41 %) der untersuchten Kleinsäuger waren mit Flöhen, 48 (32 %) mit Läusen, 19 (12 %) mit Zecken und 140 (92 %) mit Milben besetzt.

Von den Siphonapteren wurden 9, von den Anopluren 3, von den Zecken 2 und von den Milben ca. 25 Arten festgestellt.

Die Häufigkeit der auftretenden Ektoparasiten scheint im Verlaufe des Jahres und in den einzelnen Biotopen unterschiedlich zu sein.

Literatur

- ARNDT, W. (1940): Der prozentuelle Anteil der Parasiten auf Tieren und in Tieren im Rahmen des aus Deutschland bisher bekannten Tierbestandes. Zeitschr. Parasitenkunde 11, 674–689.
- FAHRENHOLZ, H. (1920): Bibliographie der Läuse (*Anoplura*) – Literatur nebst Verzeichnis der Läusearten nach Wohntieren geordnet. Zeitschr. angew. Ent. 6, 106–160.
- FREUND, L. (1935): Läuse, *Anoplura*. In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Band IV, 3. Lief., Insekten I. Teil. Leipzig, Verl. Quelle u. Meyer.
- GENSICKE, F. (1959/60): Zur Kenntnis der Nestfauna einiger Muridenarten in der Umgebung

- von Greifswald. Wiss. Zeitschr. E. M. Arndt-Universität Greifswald, Jahrgang IX, Math.-Nat. Reihe Nr. 2/3, 189–197.
- JANCKE, O. (1938): Flöhe oder *Aphaniptera*, Läuse oder *Anoplura*. In: Dahl, Die Tierwelt Deutschlands, 35. Teil.
- KIRSCH, I. (1959): Untersuchungen über Ektoparasiten bei Muriden der Umgebung Halle. Diplomarbeit aus dem Zool. Inst. der Martin-Luther-Universität Halle – Wittenberg.
- KOCH, C. L. (1844): Systematische Übersicht über die Ordnung der Zecken. Arch. Naturgesch. 10, 1. 217–239.
- MOHR, E. (1954): Die freilebenden Nagetiere Deutschlands und der Nachbarländer. VEB Gustav Fischer Verl. Jena, 3. Aufl.
- PEUS, F. (1938): Die Flöhe. Bau, Kennzeichen und Lebensweise, Hyg. Bed. u. Bekämpfung der für den Menschen wichtigen Floharten. Monographien zur Biologie und Bekämpfung der Gesundheits- und Wohnungs-Schädlinge, Band 5. Leipzig.
- SAMSINAK, K. (1957): *Myocoptes glaeoli* n. spec. (*Acari*), ein neuer Parasit der Rötelmaus (*Clethr. glareolus*). Zool. Anz. 158, 107–110.
- STAMMER, H. J. (1955): Die Parasiten deutscher Kleinsäuger. Zool. Anz. Suppl. 19, 362–390.
- STÜPS, J. (1959): Untersuchungen über die Zeckenfauna einheimischer Wildsäuger. Wiss. Zeitschr. E. M. Arndt-Universität Greifswald, Jahrgang IX, 1959/60, Math.-Nat. Reihe 3/4, 177–188.
- TÜRK, E. u. F. (1955): Zur Morphologie, Systematik u. Ökologie der deutschen Tyroglyphiden. In: Stammer, H. J., Beiträge zur Systematik u. Ökologie Mitteleurop. *Acarina* 1, Teil II, Abschn. I. Akad. Verlagsgesellschaft Leipzig.
- VITZTHUM, H. Graf (1929:) Milben, *Acari*. In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Band III, Spinnentiere. Leipzig, Verl. Quelle u. Meyer.
- WAGNER, J. (1936): Flöhe (*Aphaniptera*). In: Brohmer, Ehrmann, Ulmer, Band IV, 2. Lief., Insekten III, Teil. Leipzig, Verl. Quelle u. Meyer.
- WEGNER, Zofia (1957): Lice on micromammals in the district Szczecin. Acta Parasitologica Polnica Vol. V, Warschau 1957, S. 163–176.
- WILLMANN, C. (1952): Parasitische Milben an Kleinsäugetern. Zeitschr. Parasitenkunde 15, 392–428.

Anschrift des Verfassers:

Günter Arlt, Lutherstadt Wittenberg West,
Hermann-Duncker-Straße 27

Ein belebtes spätglaziales Becken im Fischland

von A. O. L u d w i g , Rostock

mit 3 Abbildungen
(eingegangen am 22. 7. 1963)

Einleitung

Das jüngste eiszeitliche Geschehen ist in Mecklenburg sehr mannigfaltig, es entzog sich aber in seinen Einzelheiten lange Zeit der näheren Aufklärung. Erst in den letzten Jahren hat sich herausgestellt, daß die interstadialen und spätglazialen Ablagerungen häufiger Faunen- und auch autochthone Florenreste führen. Dadurch wird vielfach die Parallelisierung der Schichtfolge benachbarter Gebiete und deren exaktere Datierung möglich. Diese Unterlagen tragen wesentlich zur genaueren Erfassung der damaligen klimatischen und paläogeographischen Verhältnisse bei, und gestatten die Phasen des Eisabbaues im norddeutschen Küstengebiet deutlicher zu verfolgen. Unter diesen Gesichtspunkten verdienen auch die ersten Faunen- und Florenfunde im Kliff des Fischlandes größtes Interesse.

Beschreibung der Funde

Das Kliff des Fischlandes ist früher von E. GEINITZ (1910) und von G. SCHUBERT (1955/56) geologisch näher untersucht und in Kliffprofilen dargestellt worden. Fossilien sind dabei nicht in Erscheinung getreten. Im Frühjahr 1963 führten Begehungen, deren Aufmerksamkeit dem Grenzbereich zwischen dem Geschiebemergel und dem aufliegenden „Heidesand“ galt, im nördlichen Teil der Althäger Sandmulde zu Molluskenfunden.

Bisher wurden über dem Geschiebemergel nur Schmelzwasserabsätze, der „Heidesand“ ¹⁾ und der gewöhnlich noch folgende Flugsand der Kliffranddüne unterschied-

¹⁾ Diese Bezeichnung hat GEINITZ eingeführt, da diese Schicht dem Sand der Rostocker Heide weitgehend gleicht.

den. Örtlich schiebt sich jedoch zwischen den Geschiebemergel und den Heidesand eine Schicht tonig-schluffiger bis feinsandiger Beckenabsätze ein, die sich außerdem durch Kalkgehalt gegenüber dem Heidesand auszeichnet. In dieser Schicht (Abb. 1 u. 2) zeigten sich an mehreren Stellen Schnecken, z. T. nestweise (3—4 Stück) angehäuft, und winzige Muscheln.

Bisher lieferten die Beckenabsätze, von denen einige Proben geschlämmt wurden (in Wasser leichter Zerfall), folgende Reste:

Fauna:

Lymnaea stagnalis L.

Radix ovata DRAPARNAUD (vorherrschende Schneckenart)

Gyraulus gredleri GREDLER (vereinzelt bei B 27)

Armiger crista L. (vereinzelt südl. B 26)

Pisidium sp. (mehrere Arten)

Ostracoden (mindestens 4 Arten)

Fischreste (südl. B 28)

einzelne $\pm$ abgerollte Foraminiferen, umgelagert!

Flora:

Characeen-Oogonien z. T. sehr viele

Potamogeton-Steinkerne

einzelne weitere Samen bzw. Früchte sowie Blättchen u. a. von

Dryas octopetala L.

Die Ostracoden und Muscheln sind vielfach zweiklappig und letztere mit dem Periostrakum erhalten. Fauna und Flora sind an allen Stellen gleich und an die kalkigen Absätze gebunden. Sie verraten ein kleines offenes und (oder nahezu) stehendes Gewässer. Daneben treten schwarze Schmitzen zusammengeschwemmter kohlgiger Pflanzenreste mit vielen Bernsteinsplittern auf, die auch im Heidesand vorkommen. Der nördlichste Fundpunkt, bei B 26²⁾, liegt in der Ausfüllung einer Eindellung der Geschiebemergeloberfläche. Die untersten 0,4 m sind hier fossilfrei. Anscheinend handelt es sich noch um Schmelzwassersediment, denn bei B 27 trennt ebenfalls eine 0,1 m mächtige Kieslage den Heidesand vom Geschiebemergel.

In Höhe von B 27 setzt die fossilführende Schicht wieder ein. An der Nordflanke der halbrunden Ufernische zwischen B 27 und 28 erreicht sie ca. 1 m Mächtigkeit, die sie auf der Südseite wesentlich übersteigt (Abb. 3). Nördlich der Kliffnische bedeckt den Geschiebemergel eine Geschiebelage, darüber beginnt unmittelbar die fossilführende

²⁾ Zur Orientierung wird die Buhnenummerierung von SCHUBERT (1955/56) benutzt.

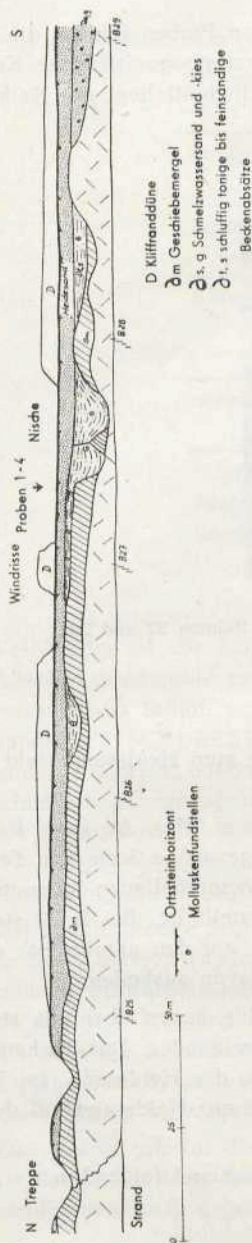


Abb. 1 Die Fossilvorkommen im nördlichen Teil der Althäger Sandmulde (Fischland). Kliffskizze

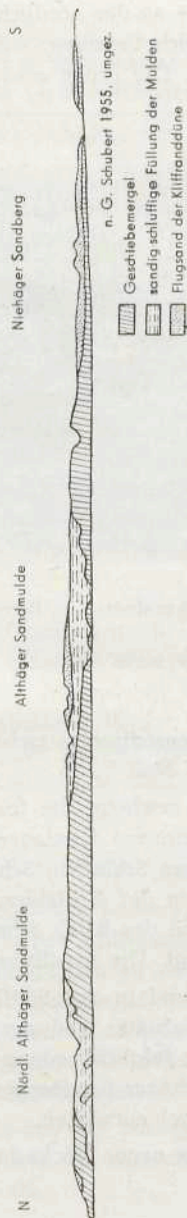


Abb. 2 Die Althäger Sandmulde im Kliff des Fischlandes

Schicht. Von 4 an der nördlichen Nischenwand entnommenen Proben führten die unteren 3 reichlich Fossilien, während die oberste nur Characeenooogonien ohne Kalkhülle enthielt. Die Probe erwies sich als kalkfrei. Im Durchschnitt liegt der Kalkge-

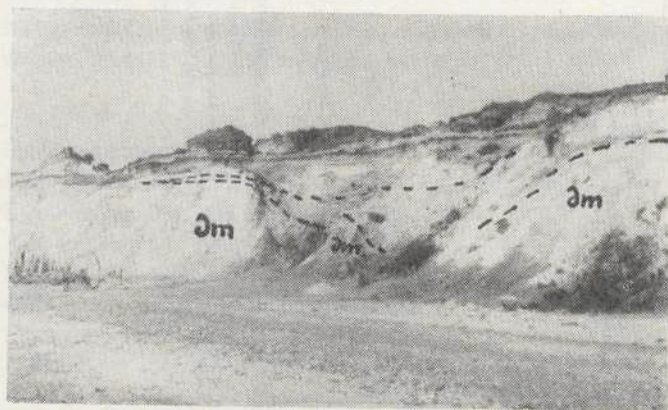


Abb. 3 Die Beckenabsätze im Bereich der Kliffnische zwischen den Bühnen 27 und 28

halt des Beckensediments zwischen 8–11 ‰, an der Grenze zum Heidesand sinkt er sehr rasch auf Null ‰ ab.

Südlich B 28 erscheint die fossilführende Schicht zum letzten Mal. An ihrer Basis enthält der Feinsand Kieslagen, und darunter folgt eine eigenartige Serie von Feinsand, gestreiften Schluffen, Schluffton und braunen Geschiebemergellagen in buntem Wechsel, die in der Kliffskizze als Geschiebemergel dargestellt ist. Bei B 29 steht im unteren Teil des Kliffs Schmelzwassersand und -Kies an, auf den unmittelbar der Heidesand folgt. Die fossilführende Schicht muß nördlich davon auskeilen.

Im Zentrum und in der Südflanke der Althäger Sandmulde liegen ebenfalls stets Schmelzwasserabsätze und der Heidesand unmittelbar übereinander. Das Beckensediment besitzt folglich bedeutend geringere Verbreitung als der Heidesand. Im Bereich des „Niehäger Sandberges“, nördlich von Wustrow, ist nur Heidesand auf dem Geschiebemergel entwickelt.

Auf Grund der neuen Beobachtungen ergibt sich für das Fischland folgendes Normalprofil:

Kliffranddüne

„Heidesand“, kalkfreier Feinsand mit horizontaler Schichtung und ausgeprägter Podsolierung an der Hangendgrenze

tonig-schluffige bis feinsandige Beckenabsätze mit Mollusken u. a. Fossilien, nur örtlich

Schmelzwassersand und -kies, besonders im Zentrum und an der Südflanke der Althäger Sandmulde

Kies, Sand, Schluff und Schluffton mit Geschiebemergelbändern dazwischen; sehr wechselhafte Folge, nur örtlich, besonders im mittleren und südlichen Teil der Althäger Sandmulde

normaler brauner, unten grauer Geschiebemergel z. T. mit Geschiebelage, enthält Kreideschollen

Schmelzwassersand, wenige Meter südlich der Althäger Sandmulde

?

Sand, Schluff und Schluffton in stark gestörter Lagerung südlich Ahrenshoop („nördl. Althäger Sandmulde“)

Vollständig ist die Folge vom normalen, braunen Geschiebemergel an nur in der Althäger Sandmulde entwickelt. Inwiefern die stark gefaltete Serie von Schmelzwassersand und Schluff bzw. Schluffton im Kliff südlich Ahrenshoop (nördl. Althäger Sandmulde SCHUBERT's) nur den Schmelzwasserabsätzen in der Althäger Sandmulde entspricht oder noch ältere Schichten umfaßt, die unter dem normalen Geschiebemergel einzuordnen sind, bedarf weiterer Klärung. Zur Zeit verhindern dies die ungünstigen Aufschlußverhältnisse.

Bemerkungen zur Lagerung

Die fossilführende Schicht füllt Einsenkungen in der Geschiebemergeloberfläche aus. In ihren unteren Partien treten, besonders deutlich in der Kliffnische zwischen B 27 und 28, Schichtneigungen bis 35° auf. Nach dem Hangenden zu werden sie flacher, so daß am Übergang zum Heidesand annähernd horizontale Lagerung erreicht ist. Da auch die Fallrichtung innerhalb der Nische wechselt, müssen kompliziertere Lagerungsformen vorliegen, als sie aus der nachträglichen einheitlichen Verstellung einer Schicht hervorgehen. Es bietet sich das Bild synsedimentärer Deformation.

Das gleiche gilt für die Schmelzwasserabsätze im Südteil der Althäger Mulde. Hier ist der Diskordanzwinkel zwischen dem Heidesand und den *älteren* Schmelzwassersandpartien groß, gegen die jüngeren hin nimmt er ab.

Die teilweise starken Neigungen der Schmelzwasser- und der Beckenabsätze beruhen auf Lagerungsstörungen, für die es zwei Erklärungsmöglichkeiten gibt, die im Gelände noch näher zu überprüfen sind:

1. Es könnten Eisstauchungen, wie sie südlich Ahrenshoop im Kliff nachzuweisen sind, wirksam gewesen sein.
2. Die Sedimentation kann mit Tieftauvorgängen in Verbindung gebracht werden.

Im ersten Falle mußte z. Zt. der Ablagerung des Beckensediments noch aktives Eis in der Nähe gewesen sein, der zweite Fall verlangt, daß der Eisvorstoß, der den Geschiebemergel hinterließ, ältere Eisreste überfahren und in seine Moräne eingebaut hat. Deren Austauen brachte die Vertiefungen hervor, die gleichzeitig mit Sedimenten angefüllt wurden. Das bedeutet, daß damals noch Tieftauvorgänge in dieser Gegend stattgefunden haben.

Verschiedenes spricht für die zweite Möglichkeit, die endgültige Deutung bleibt jedoch weiteren Geländeaufnahmen vorbehalten, sobald entsprechende Aufschlußverhältnisse vorhanden sind oder geschaffen werden können.

Das Alter der Beckenabsätze

Da eine C¹⁴-Bestimmung z. Zt. nicht möglich ist und die organische Substanz der Fundsicht dafür kaum ausreichen dürfte, muß das Alter aus geologischen Befunden abgeleitet werden. Aus dem Vergleich mit der Rostocker Heide, wo die geologische Situation ähnlich ist, ergibt sich für die Beckenabsätze Allerød-Alter.

Schon GEINITZ hatte den „Heidesand“ des Fischlandes mit dem der Rostocker Heide parallelisiert und die jetzt erweiterte Schichtfolge gibt dieser Auffassung eine zusätzliche Stütze. In beiden Gebieten schieben sich lokal Beckenabsätze zwischen den liegenden Geschiebemergel bzw. Schmelzwassersand und den Heidesand.³⁾

In der Rostocker Heide deutet das Pollendiagramm des Torflagers auf den Beckenabsätzen auf Allerød-Alter (F. FIRBAS 1952 u. H. SCHULZ 1961), dem die geologische Situation nicht entgegensteht. Ebenso vereinbaren sich im Fischland die Oberflächenlage im Bereich der Velgaster Staffel sowie die Folge: fossilführende Beckenabsätze – fossilfreier Heidesand mit einem jungspätglazialen Alter (Allerød-Jüngere Dryas).

Tieftauvorgänge wären zu dieser Zeit hier durchaus verständlich, dauerten sie in Schleswig-Holstein doch bis weit ins Postglazial hinein an (K. GRIPP 1961). Für Eisstauchungen gäbe es dagegen keine so unmittelbare Erklärung.

³⁾ GEINITZ (1904) schreibt von kalkhaltigem Sand mit einer Schale von *Pisidium fontinale* unter dem Torflager am Wiedort-Bruch u. H. SCHULZ (1961) fand dort eine kleine Schnecke.

Problematisch bleibt auch das höhere Niveau der Beckenabsätze im Fischland gegenüber dem in der Rostocker Heide. Die Annahme stärkerer nachträglicher Hebungen dieses Gebietes (vgl. GEINITZ 1910) stellt keine befriedigende Lösung dar.

Da das Alter der gestörten Schichten im Fischland zugleich die in Betracht gezogenen Störprozesse zeitlich festlegt, vermag seine endgültige Fixierung neue Einblicke in den Eisabbau im norddeutschen Küstengebiet zu eröffnen. Ausführlicher wird darüber sowie über die Frage der Bildungsumstände des Heidesandes nach Vorliegen umfangreicherer Ergebnisse berichtet.

Zusammenfassung

Im Steilufer des Fischlandes wurde eine fosilführende Beckenablagerung aufgefunden, über die erste Angaben mitgeteilt werden. Zusammen mit Schmelzwasserabsätzen in ähnlicher geologischer Position weist diese Schicht z. T. starke Neigungen auf. Als Ursache dieser Lagerungsstörungen kommen Eisstauchungen, wahrscheinlicher aber Tieftauvorgänge in Frage. Vergleiche mit den Ablagerungen der Rostocker Heide deuten auf Allerød-Alter der Beckenabsätze hin. Weitere Untersuchungen zur endgültigen Klärung der Lagerungsverhältnisse sowie der Stratigraphie sollen folgen.

Literatur

- BENTHIEN, B.: Der Landverlust am Hohen Ufer des Fischlandes von 1903 bis 1952. – Arch. Freunde Naturgesch. Mecklenburgs 3, 11–21, Rostock 1957
- FIRBAS, F.: Waldgeschichte Mitteleuropas II. Waldgeschichte der einzelnen Landschaften. Jena (Fischer) 1952, 256 S.
- GEINITZ, E.: Das Uferprofil des Fischlandes. – Mitt. Mecklenburg. Geol. L.-A. 21, Rostock 1910, 11 S.
- GEINITZ, E. u. WEBER, C. A.: Über ein Moostorflager der postglazialen Föhrenzeit am See- strande der Rostocker Heide. – Arch. Nat. Mecklenburg 58, 1–15, Güstrow 1904
- GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. – Stuttgart 1927, 224 S., 33 Taf.
- GRIPP, K.: Würmzeitlicher Eisabbau im westlichen Baltikum. – VI. INQUA-Kongress. Abstracts of Papers, S. 51, 1961
- SCHUBERT, G.: Beiträge zur Geologie der Mecklenburgischen Ostseeküste.
I. Das Uferprofil des Fischlandes. – Wiss. Z. Univ. Rostock 5, 255–265, Rostock 1955/56
- SCHULZ, H.: Entstehung und Werdegang der Nordöstlichen Heide Mecklenburgs. – Diss. Rostock 1961, 136 S. (unveröffentl.)

Anschrift des Verfassers:

Doz. Dr. A. O. L u d w i g

Geologisches Institut der Universität Rostock

Aus dem Botanischen Institut der Universität Rostock

Beiträge zur Moosflora Mecklenburgs

I Das Gebiet zwischen Boize und Schaale nordöstlich Boizenburg ¹⁾

von Helmut Pankow und Eugen Kühner

(eingegangen am 5. 12. 1963)

Im vorigen Jahrhundert hatte die Bryologie in Mecklenburg viele Liebhaber gefunden, weit mehr als die Algologie oder die Mycologie. BROCKMÜLLER (1870) bringt eine ausführliche Aufzählung der Moosfloristen des alten Mecklenburg. Wir greifen hier nur einige heraus: SCHULZ, TIMM, BRÜCKNER, CROME, BLANDOW, SCHULTZ, WÜSTNEI, FIEDLER, REINKE u. a. Etwas später wirkten STRUCK (1873) und FISCH (1880). BROCKMÜLLER gibt uns zugleich einen Einblick in die Geschichte der bryologischen Erforschung Mecklenburgs von ihren Anfängen bis vor fast 100 Jahren. Später aber ließ das Interesse für die Moose in Mecklenburg stark nach. Der Grund dafür kann unmöglich darin gesehen werden, daß zu diesem Zeitpunkt die Moosflora des Gebietes schon hinreichend erforscht gewesen wäre. Zwar führt BROCKMÜLLER 1870 schon 280 Laubmoose an, und BOLL (1860) nennt 57 Lebermoose, doch es zeigt sich später, daß noch eine Reihe anderer Spezies zu finden war. Vor allem konnte man zu dieser Zeit keine genauen Vorstellungen über die wirkliche Verbreitung sehr vieler Moosarten im Gebiet haben. Viele Moose waren sogar erst einmal gefunden worden. Das lag ganz einfach daran, daß das Gebiet sehr unterschiedlich durchforscht worden war. Um Neubrandenburg, Neustrelitz, Burg Stargard, Malchin, Waren, Schwerin und Ratzeburg wurde zeitweise vor 1880

¹⁾ Herr Dr. F. KOPPE, Bielefeld, bestimmte 3 Moosproben, wofür wir ihm unseren Dank sagen möchten.

eifrig gesammelt. In manchen Gegenden aber ist wohl nie nach Moosen gesucht worden. Daran hat sich bis heute wenig geändert, denn nach 1880 beschäftigten sich nur HAHN im Gebiet Neukloster (1906, 1907, 1909, 1912, 1915, 1916, 1917) und im Raum Grabow (1939) sowie KRAUSE in der Umgebung von Rostock (1921 und 1922) und KOPPE (1925) bei Feldberg mit moosfloristischen Studien. Nach langer Pause veröffentlichte jetzt JESCHKE (1962) eine Moosliste über das Naturschutzgebiet „Ostuf der Müritz“. Für das Gebiet des ehemaligen Vorpommern sieht es etwas anders aus. Es sind hier vor allem die Arbeiten von BÜRGENER (z. B. 1924, 1929 und 1933) und F. KOPPE und K. KOPPE (1955) zu nennen. Auch in den Mitteilungen von FRÖDE (1957/58), VODERBERG (1955) und FUKAREK (1961) finden sich manche Hinweise. In neuerer Zeit wird nun der Verbreitung niederer Pflanzen im ganzen Gebiet wieder mehr Interesse entgegengebracht. Eine Reihe pilzfloristischer Artikel ist u. a. durch BUHR (Arch. Nat. Meckl. ¹⁾ II, 1955/56 und IV, 1958), DAHNKE (Arch. Nat. Meckl. II, 1955/56; III, 1957; IV, 1958; V, 1959; VI, 1960), HOFMANN (Arch. Nat. Meckl. III, 1957 und IV, 1958), KRUMBHOLZ (Arch. Nat. Meckl. I, 1954) und besonders durch KREISEL (Arch. Nat. Meckl. III, 1957; IV, 1958 u. a.) publiziert worden. Das Studium der Süßwasseralgenflora Mecklenburgs nahmen wir 1956 (PANKOW, 1959/60) wieder auf ²⁾. Nunmehr stellten wir uns die Aufgabe, die Moosflora des Gebietes eingehender zu durchforschen. In diesem Zusammenhang sollen nicht nur jene Gegenden Mecklenburgs berücksichtigt werden, die in der Vergangenheit weniger oder gar nicht durchsucht wurden, sondern es sollen nach Möglichkeit auch ältere Angaben überprüft werden. Es ist doch damit zu rechnen, daß in den letzten 100 Jahren viele Fundstellen durch menschliche Eingriffe verändert oder vernichtet worden sind. Bei diesen Bemühungen werden uns mehrere Studenten unterstützen. Die Ergebnisse der Untersuchungen werden in Fortsetzungen veröffentlicht. Die Bearbeitung anderer Gebiete Mecklenburgs wird später erfolgen, abhängig davon, wie sich Mitarbeiter finden. Nach mehrjähriger Tätigkeit mögen wir in der Lage sein, pflanzengeographische Betrachtungen anzuschließen. Es ist vor allem daran gedacht, auf die Verbreitung interessanter Arten in Form von Punktkarten aufmerksam zu machen. Alle Moosfundorte werden karteimäßig erfaßt. Hinsichtlich der Nomenklatur richten wir uns nach GAMS (1957).

Wir sprechen hiermit zugleich die Hoffnung aus, daß sich auch von anderer Seite Interessenten finden mögen, die zur weiteren Erforschung der mecklenburgischen Moosflora beitragen.

¹⁾ Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg

²⁾ PANKOW, H.: Wiss. Ztschr. Univ. Rostock, 9. Jahrg., Math.-Nat. Reihe, S. 35–39 (1959/60)

Unsere erste Mitteilung wird sich mit dem Gebiet östlich und nordöstlich Boizenburg, also der Südwestecke Mecklenburgs, befassen ¹⁾.

Dieser Raum wurde von HURTIG (1957) als südwestmecklenburgische Niederung mit Sanderflächen bezeichnet.

Das Untersuchungsgebiet wird im Westen von der Boize, im Osten von der Schaale und Schilde begrenzt. Stellenweise wurden jedoch Proben jenseits dieser Flüsse entnommen. Die Nord-Süd-Ausdehnung reicht vom Raume Zarrentin bis in die Teldau südlich der Sude.

Südwestmecklenburg gehört als der sogenannte Stepenitz-Sude-Bezirk zum Gebiet des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas (Klimaatlas für das Gebiet der DDR). Das Klima des Stepenitz-Sude-Bezirktes ist im Hinblick auf ganz Mecklenburg stark ozeanisch getönt. Das langjährige Mittel der Niederschläge beträgt hier 590–650 mm und liegt damit über den durchschnittlichen Niederschlagsmengen des übrigen Mecklenburg. Das Monatsmittel der Lufttemperaturen beträgt für den Monat Januar -1 bis 0° C. Einen weiteren Einblick gewährt uns der Vergleich der Jahresschwankung der Monatsmittel einiger mecklenburgischer Bezirke.

Stepenitz-Sude-Bezirk	16,5 – 17,5° C
Schweriner Bezirk	17,0 – 18,5° C
Neubrandenburgischer Seenbezirk	18,0 – 19,0° C
Wismarbucht	16,5 – 17,5° C

Damit zeigt der Südwesten ähnliche Verhältnisse wie die küstennahen Gebiete Nordmecklenburgs. Das Untersuchungsgebiet hat demnach ein subatlantisches Klima (vgl. SCAMONI 1954). Die Oberflächenbeschaffenheit des Kreises Hagenow wurde, wie im übrigen Mecklenburg, in der Glazial- und Postglazialzeit geprägt. Seen fehlen im Südwesten völlig. Die diluvialen Ablagerungen erreichen stellenweise eine beträchtliche Mächtigkeit (bei Lübbtheen bis 133 m). Solche diluvialen Bildungen finden wir auch im Raume nordöstlich Boizenburg. Sie werden als diluviale Plateaustücke bezeichnet (HURTIG 1957). Im Bereich des Plateaustückes zwischen Boize und Schaale liegt die höchste Erhebung des Untersuchungsgebietes im Groß-Bengerstorfer Forst zwischen Groß-Bengerstorf und Granzin. Das nächste Plateaustück liegt weiter östlich der Schilde im Raum Vellahn. An den Schaalsee im Süden anschließend, verläuft eine Endmoräne von Westen nach Osten. Sie erreicht hier eine Breite von 3 km. Infolge fluvioglazialer Tätigkeit bildeten sich südlich davon Sandgebiete, z. B. auch zwischen Schilde und Schaale und westlich der Boize. Zwischen Schaale und Boize stößt man auf sandigen Lehm. Dem natürlichen Gefälle folgend, verlaufen die Flüsse von NO nach SW. Längs der Boize findet sich in einer Breite von ca 1,5 km Moorboden. An der Schaale und Schilde verbreitern sich diese Moorbodenstreifen auf 2–5 km, und am mächtigsten sind sie am Unterlauf der Sude. Daran schließt sich die Schlickzone der Elbniederung mit mineralischem Naßboden, der nur schwach bis mäßig gebleicht ist, an. Zwischen Schaale und Boize herrschen braune Waldböden vor, die mäßig gebleicht sind. An der Schaale und Boize sowie im Vereinigungsgebiet der Schaale und Schilde und stellenweise südlich des Schaalsees trifft man mäßig gebleichte, rostfarbene Waldböden.

¹⁾ Herr KÜHNER verfaßte darüber eine Staatsexamensarbeit. Das Manuskript wird u. a. auch im Botanischen Institut der Universität Rostock aufbewahrt.

Was die Vegetationsverhältnisse in SW-Mecklenburg betrifft, so ist nach SCAMONI (1954) der westliche Teil des Untersuchungsgebietes, der zum Möllner Sander gehört, ein Wuchsbezirk mit mittlerer Waldbedeckung. Während sich auf diesem Gebiet heute vorwiegend Kiefernforste ausdehnen, war es ursprünglich mit Traubeneichen-Birkenwäldern und mit Stieleichen-Birkenwäldern bedeckt. Der östliche Teil rechnet zum Hagenower Land. Es ist eine flache Grundmoränenlandschaft mit geringen Waldbeständen. Da der Südwesten Mecklenburgs im besonderen Maße unter ozeanischem Einfluß steht, treten in diesem Gebiet u. a. auch atlantische und subatlantische Florenelemente auf, die z. B. im südöstlichen Mecklenburg fehlen oder sehr selten werden. So finden wir im genannten Raum *Ilex aquifolium*, *Erica tetralix*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Lycopodium inundatum*, *Genista anglica*, *Hypericum pulchrum*, *Cicendia filiformis*, *Teucrium scorodonia*, *Lonicera periclymenum*, *Sarothamnus scoparius*, *Weingaertneria canescens* u. a.

In den Urstromtälern und in abflußlosen Senken ist vor allem der Erlenwald mit *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* und vielen Kräutern, wie *Lysimachia vulgaris*, *Galium palustre*, *Solanum dulcamara*, *Iris pseudacorus*, anzutreffen. Für die Elbniederung wäre ein Auenwald zu erwarten, der aber ausgedehnten Wiesen gewichen ist. Der Traubeneichen-Birkenwald und der Stieleichen-Birkenwald wurden durch den Eingriff des Menschen größtenteils in Kiefernforstgesellschaften umgewandelt. *Pinus silvestris* kann hier heute als dominierende Holzart angesehen werden. Mit dieser Veränderung wurden zugleich günstige Standortbedingungen für die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) geschaffen. Auf den mittleren und besseren Böden hat sich die Rotbuche (*Fagus silvatica*) ausgebreitet.

Hepaticae

Anthoceros crispulus Douin. – zur Zeit der Sporenreife (Oktober) in Gresse auf einem Brachacker, sandiger Lehm. Für das alte Mecklenburg wurde diese Art selten angegeben (Warin, Feldberg). Es liegt aber nahe, daß *A. crispulus* von den älteren Autoren als *A. punctatus* geführt wurde, da beide häufig vergesellschaftet vorkommen und *A. crispulus* als Varietät von *A. punctatus* galt. Auch *A. punctatus* wurde in Mecklenburg selten gefunden und zwar fast nur in maritim beeinflussten Gebieten (Ratzeburg, Schwerin, Neukloster, Pennin, Lüssow, Rostock, Feldberg).

Marchantia polymorpha L. – über das ganze Gebiet verbreitet, Kümmerexemplare sogar auf einem Kohlenschlackenweg. Sehr üppige Formen fanden wir in der Teldau, in einem überwachsenen Wassergraben mit *Pellia epiphylla* und *Caligeria giganteum*.

- Conocephalum conicum* (L.) Dum. – bildet besonders auf kalkhaltigem Boden zusammenhängende Rasen. Auf den zeitweise überspülten Rändern der Flußbetten der Boize und Schilde.
- Riccia crystallina* L. – vorwiegend auf nassen, lehmigen Äckern (Gresse, Kleestoppelacker) und an schlammigen Teichufern (Gresse).
- Blasia pusilla* L. – im Verein mit *Mnium marginatum* an einem feuchten Graben im Gresser Sulzbruch, auf saurem, sehr nassem Boden.
- Pellia epiphylla* (L.) Lindberg – mit *Calliergon giganteum* in *Lemna*-Gesellschaften in der Teldau, z. T. im Wasser wachsend und dabei sehr üppige Rasen bildend, oft mit *Marchantia polymorpha* vergesellschaftet.
- Lepidozia reptans* (L.) Dum. – auf morschem Holz und moorigen Böden bei Gresse (Sulzbruch), Greven, Schildfeld.
- Chiloscyphus polyanthus* (L.) Corda – in Wassergräben südlich Alt-Gülze.
- Lophocolea bidentata* (L.) Dum. – im Caricetum elatae, häufig z. B. bei Gresse, Zarentin, Camin, Schildfeld, Holzkrug, Groß-Bengerstorf.
- Lophocolea heterophylla* (Schrader) Dum. – verbreitet, vor allem in Bruchgebieten und auf stark grundwasserbeeinflussten Böden, z. B. Gresse (Sulzbruch) und Teldau.
- Plagiochila asplenioides* (L.) Dum. – verbreitet, häufig mit *Lophocolea bidentata* vergesellschaftet.
- Diplophyllum albicans* (L.) Dum. – auf nassen Böden, vor allem in Erlen-Eschenbrüchen (Gresse, Greven, Gallin).
- Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum. – an ähnlichen Standorten wie *Diplophyllum albicans*, vor allem auf nassen, sandigen und humösen Böden.
- Calypogeia Neesiana* (Massal. et Carestia) K. Müller – im Alnetum glutinosae nordwestlich von Gresse. In Mecklenburg bisher nur selten gefunden (Rügen, Rostock, Stralsund).
- Musci*
- Atrichum undulatum* (L. ap. Hedw.) P. Beauv. – im Cariceto remotae-Fraxinetum chrysosplenietosum, im Querceto roboris-Betuletum und auch in Parkanlagen häufig.
- Polytrichum juniperinum* Willd. – an sandigen Wegen und auf Ödländereien, z. B. Gresse und östlich Badekow.
- Polytrichum strictum* Banks ap. Sm. – bei Gresse.

- Polytrichum pilosum* Necker ap. Hedw. – bedeckt zwischen Badekow und Wiebendorf in einem Corynephorietum canescentis große Flächen.
- Polytrichum commune* L. ap. Hedw. – häufiger auf saurem Humus im Querceto roboris-Betuletum und zwischen Sphagnen.
- Polytrichum formosum* Hedw. – im Melico-Fagetum, in der Nähe der Boize. Z. B. nordwestlich Gresse, südlich Greven.
- Polytrichum gracile* Smith – im ganzen Gebiet häufig, tritt in Gesellschaft mit *Sphagnum* auf.
- Tetraphis pellucida* L. ap. Hedw. – über das ganze Gebiet verbreitet, vor allem in Erlenbrüchen, gerne auf nassem, morschem Holz.
- Sphagnum nemoreum* Scop. – mehrfach gefunden, z. B. in Kiefern- und Fichtendickungen auf nassem Untergrund, gern mit *Sphagnum palustre* vergesellschaftet.
- Sphagnum limbratum* Wilson – in einem verlandeten Waldtümpel nordwestlich Gresse, vergesellschaftet mit *Sphagnum squarrosum* und *Polytrichum*.
- Sphagnum cuspidatum* Ehrh. em. Warnst. – ausgedehnte Lager auf sehr nassen und sauren Boizewiesen.
- Sphagnum squarrosum* Crome – zusammen mit *Sphagnum limbratum*, reich fruchtend an einem Waldtümpel nordwestlich Gresse.
- Sphagnum palustre* L. em. Jensen – in verwachsenen Gräben im Gresser Sulzbruch, sonst mit *Sphagnum nemoreum*.
- Dicranum scoparium* (L.) Hedw. – häufiges Moos verschiedener Standorte, besonders in Buchen- und *Hypnum*-Kiefernwäldern um Greven und Schildfeld.
- Dicranum rugosum* (Hoffm. ap. Schwaegr.) Brid. – in Kiefernwäldern recht häufig, z. B. nördlich von Gresse mit *Hypnum cupressiforme*, *Dicranum scoparium*, *Pleurozium Schreberi*; weitere ansehnliche Vorkommen bei Schildfeld, Bennin, Groß-Bengerstorf und Kogel.
- Dicranoweisia cirrata* (L.) Lindb. – in Gresse, Greven und der Teldau auf Steinplatten und Findlingen, bevorzugt dieselben Standorte wie *Tortula muralis* und *Grimmia pulvinata*.
- Dichodontium pellucidum* (L.) Schimper – zwischen Zahrendorf und Dersenow auf Humus unter Fichten. In Mecklenburg sonst selten; nur bei Schlage, Malchin, Sagast und Rostock.
- Dicranella heteromalla* (L. ap. Hedw.) Schimper – häufiges Moos, das besonders an aufgeworfenen Grabenböschungen den Boden vollständig deckt.
- Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimper – westlich Dersenow und südlich Lütten-

mark auf Torfboden oder auch auf dem Schlamm ausgetrockneter Pfützen der Waldwege.

Ceratodon purpureus (L. ap. Hedw.) Brid. – stellt keine besonderen Ansprüche an den Standort. Auffallend oft war es mit *Dicranella heteromalla* vergesellschaftet.

Leucobryum glaucum (L. ap. Hedw.) Schimper – auf Rohhumus in Buchen- und Fichtenmischwäldern, z. B. zwischen Schildfeld und Kl.-Bengerstorf.

Fissidens taxifolius (L.) Hedw. – im Gresser Sulzbruch unter Gras auf feuchtem, sandigem Boden; bildet größere Bestände, die sich vom Wald bis auf die Wiesen erstrecken.

Fissidens bryoides (L.) Hedw. – mit *Fissidens taxifolius* vergesellschaftet; jedoch nicht so zahlreich.

Erythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) Loeske – auf einer Brückenmauer in der Teldau zusammen mit *Tortula muralis*, *Grimmia pulvinata* und *Amblystegium serpens*.

Syntrichia subulata (L.) Weber et Mohr – in Greven und Gallin auf alten, teils mit Erde bedeckten Mauern und Friedhofsteinen.

Tortula muralis (L.) Hedw. – auf Steinen und Mauern recht häufig.

Pottia intermedia (TURN.) Fühnrrohr – als sehr kleiner Rasen auf einer lehmigen Erdböfse südlich Greven. Für diese Art liegen nur wenige Angaben vor (Kl. Warin, Tessin, Feldberg, Stralsund, Halbinsel Jasmund).

Pottia truncata (Hedw.) Bruch – auf einem nassen Brachacker der Gresser Feldmark, mit *Phascum cuspidatum* vergesellschaftet.

Phascum cuspidatum Schreb. ap. Hedw. – siehe bei voriger Art.

Schistidium apocarpum (L. ap. Hedw.) Br. eur. em. Poelt – reichlich fruchtend in Greven auf Feldsteinen und Mauern.

Grimmia pulvinata (L. ap. Hedw.) Sm. – am Gresser „Hünengrab“, auf Findlingen; in Greven und in der Teldau, häufiges Gesteinsmoos.

Funaria hygrometrica L. ap. Hedw. – an Feuerstellen, vor allem aber auf ehemaligen Kalkabladeplätzen und auch auf reinen Kalkhaufen, reichlich fruchtend über das ganze Gebiet verbreitet.

Leptobryum piriforme (L. ap. Hedw.) Schimper – reich fruchtend in erdigen Mauer-ritzen in Gresse und Gothmann.

Pohlia nutans (Schreber ap. Hedw.) Lindb. – auf trockenen Waldböden und auf Fichtenrohhumus, eines der gemeinsten und reichlich fruchtenden Moose.

- Bryum capillare* L. ap. Hedw. – am Grund eines Chausseebaumes in Zarrentin, vegetative Brutkörper waren reichlich vorhanden.
- Bryum argenteum* L. ap. Hedw. – häufig an Mauern und Wegrändern.
- Bryum pendulum* (Hornsch.) Schimper – am Bahndamm zwischen Boizenburg und Schwanheide auf sehr kalkhaltigem Boden, vergesellschaftet mit *Bryum argenteum*.
- Mnium undulatum* (L.) Hedw. – in nassen Erlen-Eschenbrüchen, an Grabenrändern und in Parkanlagen.
- Mnium affine* Blandow – bei Gresse in einem nassen Birkenwald mit großen Farnbeständen, in einem Weidensumpf und in einem Molinietum an der Boize.
- Mnium longirostre* Brid. – an feucht-schattigen Orten, z. B. im Boizetal bei Schwartzow und in einem Bruchwald bei Waschow.
- Mnium cuspidatum* (L. ap. Hedw.) Leysser – an Gräben, auf Wiesen und im Alnetum glutinosae im gesamten Gebiet anzutreffen.
- Mnium marginatum* (Dicks.) P. Beauv. – im Gresser Sulzbruch mit *Blasia pusilla* an einem feuchten Graben. Auf saurem, moorigem Boden.
- Mnium hornum* L. ap. Hedw. – besonders im Alnetum glutinosae, hier zuweilen massenhaft, und im Querceto roboris-Betuletum.
- Mnium punctatum* Hedw. – auf sehr nassen Waldböden und in Gräben bei Zarrentin in einem Eichen-Buchenwald und in der Teldau, keineswegs häufig.
- Cinclidium stygium* Sw. – an einem Graben in der Teldau, in Mecklenburg bisher nur selten gefunden, z. B. bei Waren, Ratzeburg, Schwerin, Quasliner Moor und Siggelkow (Kreis Parchim) sowie Neubrandenburg und Neustrelitz.
- Aulacomnium androgynum* (L. ap. Hedw.) Schwaegr. – nie fruchtend, doch stets reichlich Brutkörper tragend, an Wurzeln, Baumstümpfen und abgestorbenem Holz, besonders im Alnetum glutinosae und im Querceto roboris-Betuletum häufig.
- Philonotis marchica* (Willd.) Brid. – mit *Calypogeia Neesiana* in einem Bruchgebiet nordwestlich Gresse auf nassem, sandigem Boden.
- Climacium dendroides* (L. ap. Hedw.) Weber et Mohr – große Reinbestände in der Teldau; im Molinietum und in der *Cirsium oleraceum* – *Angelica silvestris*-Ass. Aber auch auf trockenen Heideböden westlich Heidekrug.
- Fontinalis antipyretica* L. ap. Hedw. – in langsam fließenden Gräben in der Teldau und südwestlich Lüttenmark.
- Neckera complanata* (L. ap. Hedw.) Hübener – am Grunde von Eichen nördlich

Gresse, auf feuchtem Untergrund mit *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix* und *Carex spec.*

Thuidium tamariscinum (Hedw.) Br. eur. – stellenweise als grün-gelbe Bodenüberzüge in Kiefern- und Fichtenmischwäldern, an mäßig feuchten Stellen östlich Zahrendorf und südlich Gallin.

Amblystegium riparium (L. ap. Hedw.) Br. eur. – in stehenden Gewässern mit *Lemna minor* und *Lemna trisulca* nordwestlich Gresse.

Amblystegium Kochii Br. eur. – zerstreut im Scirpeto-Phragmitetum an Weidenstöcken der Teichufer, in der *Lemna minor* – *Lemna trisulca*-Gesellschaft, im Glycerieto-Sparganietum neglecti im Schaaletal bei Kogel und in der Teldau.

Amblystegium serpens (L. ap. Hedw.) Br. eur. – auf einer Brückenmauer in der Teldau zusammen mit *Tortula muralis*, *Grimmia pulvinata* und *Erythrophyllum recurvirostrum*, ferner als Rasen an einem Chausseebaum südlich Zarrentin.

Amblystegium Juratzkanum Schimper – zwischen Dersenow und Zahrendorf in einem Erlenpfuhl auf der Rinde abgestorbener Erlenäste. Für Mecklenburg sind bisher nur wenige Fundorte bekannt.

Acrocladium cuspidatum (L. ap. Hedw.) Lindb. – Massenvegetationen in Gräben, in der *Cirsium oleraceum* – *Angelica silvestris*-Ass. und auf Kleinseggenwiesen in der Teldau und im Schildetal bei Schildfeld, mit *Eurhynchium striatum*.

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. – dieses zerstreut auftretende Moos findet sich an den Gräben der Teldau südöstlich von Gothmann.

Calliergon giganteum (Schimper) Kindb. – mit *Marchantia polymorpha* und *Pellia epiphylla* in einem überwachsenen Graben in der Teldau.

Drepanocladus fluitans (L. ap. Hedw.) Warnstorf – in den Boizewiesen nordwestlich Gresse auf saurem Boden zwischen *Pedicularis palustris*.

Drepanocladus exannulatus (Gümbel) Warnstorf – in einem Erlenpfuhl zwischen Zahrendorf und Dersenow.

Drepanocladus aduncus (Hedw. non L.) Moenkem. – in einem Wiesengraben bei Gothmann und an der Sude bei Vorderhagen.

Homalothecium sericeum (L. ap. Hedw.) Br. eur. – besonders an Weidenstöcken und altem Holz bei Gresse und im Wald zwischen Dersenow und Zahrendorf.

Brachythecium salebrosum (Hoffm. ap. Weber et Mohr) Br. eur. – auf Humus und an Baumstämmen im Kamp beim Schildfelder Forsthaus.

Brachythecium rutabulum (L. ap. Hedw.) Br. eur. – auf Fichtenrohhumus im Grevener Forst.

- Brachythecium rivulare* (Bruch) Br. eur. – an einer Grabenböschung bei Kogel.
- Brachythecium velutinum* (L. ap. Hedw.) Br. eur. – bei Greven auf einem überwachsenen Stein.
- Brachythecium curtum* Lindberg – auf einer starken Rohhumusauflage in einem Kiefernwald bei Greven.
- Eurhynchium striatum* (Schreber ap. Hedw.) Schimper – mit *Acrocladium cuspidatum* auf einer Kleinseggenwiese im Schildetal bei Schildfeld.
- Eurhynchium praelongum* (L. ap. Hedw.) Hobkirk – an einem quelligen Ort nordwestlich Zahrendorf.
- Scleropodium purum* (L. ap. Hedw.) Limpr. – in Greven in einem Kiefernbuschwald und in Gresse unter Kiefern.
- Pleurozium Schreberi* (Willd.) Mitten – gemein, auf trockenen Waldböden, besonders in Kiefernwäldern große Flächen bedeckend.
- Plagiothecium undulatum* (L. ap. Hedw.) Br. eur. – bei Greven auf Fichtenrohhumus, sonst in Mecklenburg nicht häufig, von PASSARGE (1960) zuletzt an Waldgrabenrändern nördlich Camin gefunden.
- Plagiothecium denticulatum* (L. ap. Hedw.) Br. eur. – in einem Erlenbruch nördlich Gresse mit *Lophocolea heterophylla*.
- Plagiothecium neglectum* Moenkemeyer – in einem Erlenbruch westlich Bennin mit *Solanum dulcamara* und *Carex elongata*.
- Plagiothecium succulentum* (Wils.) Lindb. – östlich Derselow und nördlich Granzin in einem Ohrweidensumpf.
- Plagiothecium laetum* Br. eur. – Bei Bennin auf einem morschen Baumstamm, in Mecklenburg selten.
- Dolichotheca Seligeri* (Brid.) Loeske – verbreitet, auf Humus und modernem Holz, z. B. Derselow, Bennin, Greven.
- Homomallium incurvatum* (Schrader ap. Brid.) Loeske – in der Teldau an einer Mauer. In Mecklenburg nur bei Neubrandenburg, Rostock, Insel Bock, Schönhofen, Ludwigslust und Neustrelitz.
- Hypnum cupressiforme* L. ap. Hedw. – häufiges, vielgestaltiges Moos an Baumstubben und auf Humus, z. B. Derselow, Zarrentin, Gresse, Kogel, Schildfeld.
- Hypnum cupressiforme* (L. ap. Hedw.) var. *ericetorum* Br. eur. – bei Zahrendorf auf einem Stubben.
- Hypnum imponens* Hedw. – östlich Zahrendorf auf einem modernen Baumstamm, in Mecklenburg nicht häufig.

- Rhytidiadelphus triquetrus* (L. ap. Hedw.) Warnst. – in Laub- und Nadelwäldern bei Greven, Kogel und Camin.
- Rhytidiadelphus squarrosus* (L. ap. Hedw.) Warnst. – auf Waldwiesen, in Gebüsch und in Parkanlagen allgemein verbreitet, z. B. Schaale- und Schildewiesen, Kogel, Granzin.
- Hylocomium splendens* (Hedw.) Br. eur. – an Waldgrabenrändern bei Gresse und Kl.-Bengerstorf.

Literatur

- BERTSCH, K.: Moosflora. Stuttgart 1949.
- BOLL, E.: Flora von Mecklenburg. Arch. Nat. Meckl. 14, 1–404 (1860).
- BROCKMÜLLER, H.: Die Laubmoose Mecklenburgs. Arch. Nat. Meckl. 23, 1–170 (1870).
- BÜRGENER, O.: Beiträge zur Moosflora Neuvorpommerns. Abh. u. Ber. d. Pomm. Naturforsch. Ges. 4, 68–69 (1924).
- BÜRGENER, O.: Zur Laubmoosflora von Neuvorpommern und Rügen. Ebenda 10, 13–20 (1929).
- BÜRGENER, O.: Weitere bryologische Beobachtungen aus Neuvorpommern und Rügen. Dohniana 12, 13–18 (1933).
- FISCH, C.: Zur Laubmoosflora von Rostock und Umgebung. Arch. Nat. Meckl. 34, 226–231 (1880).
- FROEDE, E.: Die Pflanzengesellschaften der Insel Hiddensee. Wiss. Ztschr. der Univ. Greifswald, Jg. 7, Math.-Nat. Reihe, 277–305 (1957/58).
- FUKAREK, F.: Die Vegetation des Darß und ihre Geschichte. Pflanzensoziologie 12. Jena 1961.
- GAMS, H.: Die Moos- und Farnpflanzen. In GAMS, H.: Kleine Kryptogamenflora, Bd. IV. Stuttgart 1957.
- HAHN, K.: Moose Neuklosters. Arch. Nat. Meckl. 60, 99–105 (1906).
- HAHN, K.: Moose Neuklosters II. Arch. Nat. Meckl. 61, 126–135 (1907).
- HAHN, K.: Moose Neuklosters III. Arch. Nat. Meckl. 62, 57–66 (1909).
- HAHN, K.: Felsmoose im Endmoränengebiet zu Neukloster. Arch. Nat. Meckl. 66, 35–43 (1912).
- HAHN, K.: Beitrag zur Flora einiger Hoch- und Übergangsmoore in der Umgebung von Neukloster, mit besonderer Berücksichtigung der Moosflora. Arch. Nat. Meckl. 69, 12–24 (1915).

- HAHN, K.: Beitrag zur Flora einiger Hoch- und Übergangsmoore in der Umgebung von Neukloster, unter besonderer Berücksichtigung der Moosflora II.
Arch. Nat. Meckl. 70, 6–20 (1916).
- HAHN, K.: Moose Neuklosters IV. Arch. Nat. Meckl. 71, 143–153 (1917).
- HAHN, K.: P. Konowsches Moosherbar. Arch. Nat. Meckl. 71, 154–155 (1917).
- HAHN, K.: Grabows Moose. Arch. Nat. Meckl. NF 14, 8–13 (1939).
- HURTIG, TH.: Physische Geographie von Mecklenburg. Berlin 1957.
- JESCHKE, L.: Zur Flora des Naturschutzgebietes „Ostufer der Müritz“. Beitr. zur Erforschung Meckl. Naturschutzgebiete I, 68–101 (1962).
- KOPPE, F.: Zur Flora von Feldberg in Meckl. Allgem. Bot. Ztschr. 28/29, 29–33 (1925).
- KOPPE, F. und KOPPE, K.: Ein Beitrag zur Moosflora der Halbinsel Jasmund auf Rügen.
Mitt. flor.-soziol. Arb.-gem. 5, 37–49 (1955).
- KRAUSE, E. H. L.: Rostocker Moosflora. Rostock 1922.
- KRAUSE, E. H. L.: Rostocker Moosflora, Nachträge bis Ende des Jahres 1921.
- KRAUSE, E. H. L.: Zweiter Nachtrag zur Rostocker Moosflora.
- KÜHNER, E.: Beitrag zur Moosflora des Gebietes zwischen Boize und Schaale in Südwestmecklenburg. Staatsexamensarbeit Rostock 1963.
- LIMPRICHT, K. G.: Die Laubmoose. In RABENHORST, L.: Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. IV, 2. Aufl. Leipzig 1890, 1895, 1904.
- MÖNKEMEYER, W.: Die Laubmoose. Andreaeales-Bryales. In RABENHORST, L.: Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. IV, Ergänzungsband.
Leipzig 1927.
- MÜLLER, K.: Die Lebermoose. In RABENHORST, L.: Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, Bd. VI. Leipzig 1906–1916.
- PASSARGE, H.: Zur Flora von Hagenow. Arch. Nat. Meckl. 6, 7–41 (1960).
- SCAMONI, A.: Waldgesellschaften und Waldstandorte. Berlin 1954.
- STRUCK, C.: Zur Flora Mecklenburgs. Arch. Nat. Meckl. 26, 46–49 (1873).
- VODERBERG, K.: Die Vegetation der neugeschaffenen Insel Bock.
Feddes Rep., Beih. 135, 232–260 (1955).
- WEYMAR, H.: Buch der Moose. Radebeul und Berlin 1958.

Anschriften der Verfasser:

Dozent Dr. H. P a n k o w , Botanisches Institut der Universität Rostock
E. K ü h n e r , Rostock, Bei den Polizeigärten 13

9. Beitrag zur Kenntnis der mecklenburgischen Pilze

Ascomycetes (Schlauchpilze)

von Walter D a h n k e , Parchim

(eingegangen am 1. 4. 1963)

Die Ascomyceten sind im ehemaligen Mecklenburg vor 1945 seitens der Mykologen stiefmütterlich behandelt worden. Es liegt zwar über die Gymnoasceen und Pyrenomyceten (heute: *Hemiasci* und *Pyrenomycetales*) eine gründliche Arbeit aus dem Jahre 1896 von LÜBSTORF vor, über die sonstigen Ascomyceten seit 1860 (BOLL) jedoch nur wenig, insbesondere fehlt es an einer Zusammenstellung der *Discales*.

In der vorliegenden Arbeit wird eine solche Zusammenstellung sämtlicher mir aus den Bezirken Schwerin, Rostock und Neubrandenburg bekanntgewordenen Arten dieser Gruppe gebracht. Die Angaben wurden teils den in der „Literatur“ aufgeführten Veröffentlichungen entnommen, wobei ich mich bei den Angaben von SCHULZ, TIMM, LINK, SCHULTZ, DITMAR, THEDE, VELENOWSKY und z. T. auch TODE, auf FIEDLER, BOLL, LÜBSTORF und KRAUSE verlassen habe, teils aus dem umfangreichen Pilzherbar von LÜBSTORF, das eine Menge in Frage kommendes Material enthält, zu dessen Veröffentlichung dieser nicht mehr gekommen ist. Weiter bringe ich außer eigenen, unter „D.“ aufgeführten Ermittlungen auch solche, die mir von den weiter unten verzeichneten Pilzfreunden mitgeteilt worden sind. Die Richtigkeit der Bestimmung seitens der Pilzfloristen konnte in den meisten Fällen nicht nachgeprüft werden, auch nicht die der von LÜBSTORF hinterlassenen Exsikkate, da diese zum größten Teil sehr schlecht erhalten sind. Eigene Funde und mir vorgelegte (!) oder an Ort und Stelle gezeigte (!!) habe ich nach den zitierten Werken bestimmt oder nachbestimmt.

Von den übrigen Ascomyceten werden außer noch nicht gemeldeten auch mir wichtig erscheinende neuere Beobachtungen bereits gemeldeter gebracht.

Angefertigte Aquarelle – es sind nur wenige – sind wie in den bisherigen Beiträgen angeführt. Von den meisten von mir selbst gefundenen Arten liegen Exsikkate in meiner Sammlung.

Geordnet sind die Arten im wesentlichen nach LINDAU. Die Namen der Familien und deutsche Bezeichnungen der Arten wurden fortgelassen.

Zu den Fundortsangaben sei noch bemerkt, daß als sicher angenommen ist, daß SCHULZ die von ihm gemeldeten Pilze bei Friedland gefunden hat, TIMM bei Malchin, TODE bei Pritzier, LINK bei Rostock, SCHULTZ bei Neubrandenburg und FIEDLER bei Dömitz. DITMAR hat die meisten seiner Pilze wahrscheinlich bei Rostock gefunden, hat aber vielleicht auch einige aus anderen Orten Mecklenburgs erhalten. Ich habe deswegen bei den von ihm gemeldeten Arten „Rost. (?)“ geschrieben. Bei THEDE ist „P. (?)“ geschrieben worden, weil seine Pilze vor seinem Amtsantritt in Parchim (1808) datiert sind. Sie sind aber jedenfalls in Mecklenburg gefunden.

Zweckdienliche Mitteilungen, für die ich auch an dieser Stelle herzlichst danke, erhielt ich besonders von: BECKER/Parchim, BENEDIX/Dresden, BÜRGENER/Stralsund, DOLL/Rostock, DREWITZ/Ludwigslust, FISCHER/Potsdam, HAHN/Grabow, (+), HEINRICH/Wismar, HENKER/Neukloster, KINTZEL/Lübz, KRANZ/Ludwigslust, KREISEL/Greifswald, MARTENS/Rostock, MEYER/Pamprin, SCHRÖDER/Burg Stargard, SCHEEL/Anklam, STERNBERG/Rehna und WENDT/Dargun.

An Abkürzungen wurden in der Artenliste verwendet:

a) für Personennamen:

Brockm. = Brockmüller

Bürg. = Bürgener

D. = Dahnke

F. = Fiedler

Heinr. = Heinrich

Kr. = Krause, E. H. L.

Krsl. = Kreisel

Lü = Lübstorf

Sch. = Schultz

b) für Ortsnamen:

Döm. = Dömitz

Greifsw. = Greifswald

Llst. = Ludwigslust

Nst. = Neustadt-Glewe

P. = Parchim

Rost. = Rostock

Rüg. = Rügen

Strals. = Stralsund

Wism. = Wismar

c) Sonstige:

Lü Herb. = Lübstorfs Herbar

N. B. = Nützliche Beiträge

Z. f. P. = Zeitschrift für Pilzkunde

Literatur

- BOLL, E.: Flora v. Mecklbg. (In Arch. Nat. Meckl. 14/1860)
- BRESADOLA, J.: Iconographia Mycologica. 1927-1933 (Bres.)
- BROCKMÜLLER, H.: Beitrag zur Kryptogamenflora Mecklenburgs
(In: Arch. Nat. Meckl. 17/1863)
- BRÜCKNER, A.: Ein interessanter Spaziergang für den Pilzsucher
In: Arch. Nat. Meckl. 32/1879)
- CASPARY, R.: Trüffeln u. trüffelähnliche Pilze in Preußen (In: Schriften der Phys.-
Ökonomischen Gesellschaft, Königsberg, Bd. 27/1896)
- FIEDLER, B.: Übersicht der Pilze Mecklenburgs (In Arch. Nat. Meckl. 12/1858)
- FISCHER, A.: Ascomyceten (In: Rabenhorst, Kryptogamenflora, 2. Aufl., 1. Bd., V. Abt.)
- GÄUMANN, E.: Vergleichende Morphologie der Pilze. 1926 (Gäum.)
- KRAUSE, E. H. L.: Beitr. meckl. Pilz- u. Algenflora (In: Arch. Nat. 35/1882)
- KRAUSE, E. H. L.: Basidiomycetum Rost, suppl. alterum. Rostock 1930
- KRAUSE, E. H. L.: Zur Namengebung der Frühlingslorchel (In: Z. f. P., Bd. 12/1935, pag. 62)
- KRAUSE, E. H. L.: Beobachtungen an Mecklenburgs Basidio- u. Ascomyceten
(In: Arch. Nat. Meckl. 11 u. 13/1936 bzw. 1938)
- KREISEL, H.: Die Pilzflora der Inseln Rügen und Hiddensee (In: Arch. Nat. Meckl. 3/1957)
- KREISEL, H.: Pilzflora des Darß u. Stellung in der Gesamtvegetation
(In: Fedde Rep., Beih. 137/1937)
- LINDAU, G.: Kryptogamenflora f. Anfänger, 2. Bd. 1. Abt. 1922
- LÜBSTORF, W.: Beitr. zur meckl. Pilzkunde (In Arch. Nat. Meckl. 21/1877)
- LÜBSTORF, W.: Zur Pilzflora Mecklenburgs I (In: Arch. Nat. Meckl. 48/1894)
- REHM, H.: Ascomyceten: Hysteraceen u. Discomyceten (In: Rabenhorst, Kryptogamenflora,
2. Aufl. 1896)
- REINKE, J.: Zweiter Beitrag z. Kryptogamenflora Mecklbg. (In Arch. Nat. Meckl. 20)
- RICKEN, A.: Vademecum f. Pilzfreunde. 1920
- SCHULTZ, C. F.: Prodrum Fl. Stagardiensis. 1806
- SCHULZ, L. E. F.: Enumeratio systematica stirpium per ducatum Megapolitano-
Strelitziensis observatarum, 1777
- THEDE, J. C.: Nützliche Beiträge 1806, 8 u. 20; 1808, 50
- TIMM, J. C. H.: Prodrum Fl. Megapolitanus. 1788
- TODE, H. J.: Fungi meckl. selecti, fasc. I u. II. 1790/91
- VELENOWSKY, G.: Monographia Discomycetum Bohemiae. 1934
- WINTER, G.: Ascomyceten (Gymnoasceen u. Pyrenomyceten) (In: Rabenhorst,
Krypt.-Flora, 2. Aufl. 1887) (W.)
- Zeitschrift f. Pilzkunde, Bd. 8-20 und Bd. 23-26

ARTENLISTE

I. *Hemiasci*

1. *Taphrina potentillae* (Farl.) Johs. –
Rügen: Forst Mönchgut (Bürg. 7. 1929).
2. *T. insititiae* (Sadeb.); W. 2692. –
P.: Kiekindemark an *Prunus insititia* (D. 1931).
3. *T. pruni* Tul.; W. 2690, Abb. pag. 4, Fig. 3. –
Strals.: An *Prunus padus* (Bürg. 6. 1925).
P.: An *Prunus padus* bei Spornitz verbreitet (D. 1931).
Goldberg: An *Prunus padus* am Südostufer des Dobbertiner Sees (D. 5. 1961).
4. *T. rostrupiana* (Sadeb.) – Rüg.: An *Prunus spinosa* b. Altefähr (Bürg. 6. 1931).

II. *Plectascales*

1. *Elaphomyces variegatus* (Vitt.) A. Fischer 426. –
Doberan: Unter Buchen im Großen Wohld (KrsI. 5. 1955).
Greifsw.: In Buchenwald mit Fichten bei Jägerhof (Jeschke nach KrsI. 1957).
Stavenhagen: In Buchenwald unter Polstern von *Polytrichum attenuatum* (KrsI. 7. 1959).
2. *E. cervinus* (Pers.) Schroet.; A. Fischer 429, Abb. pag. 82, Fig. 1–4; Gäum., Fig. 119; MH. II, 285. –
Malchin: (Timm 1788).
Rost.: Barnstorfer Anlagen (W. Hofmann nach Martens 1954).
Woldegk: Buchen-Stieleichenwald im Helpter Busch (Krumbholz 4. 1956 nach KrsI.).
Zarrentin: In einer Hasensatte bei Pamprin (Meyer „vor vielen Jahren“).
Rüg.: Stubnitz (KrsI. 10. 1957).
P.: In Kiefernwäldern der Umgegend von Waldarbeitern gef. und mir überbracht (D.).
3. *E. asperulus* (Vitt.); A. Fischer 429 var. –
Darß: Unter *Fagus* und *Quercus* im Jagen 29 im *Pteridium*-Kiefernwald (KrsI.).

III. *Pyrenomycetales*

1. *Nectriella rousseliana* (Mont.); W. 2850, Abb. pag. 86, Fig. 1–4. –
Strals.: An *Buxus sempervirens* (Bürg. 11. 1931).

2. *Polystigma rubrum* (Pers.); W. 2935, Abb. 90, Fig. 1–6. –
Insel Vilm: An *Prunus spinosa* (Bürg. 7. 1929).
Feldberg: Ebenso am Westufer des Schmalen Luzins (D. 1935).
3. *Hypomyces deformans* (Lagger); W. 2917; Z. f. P., Bd. 13/1934. –
P.: An *Lactarius deliciosus* auf dem ehem. Brunnenacker (D. 1933). –
4. *H. rosellus* (Alb. & Schw.). –
Llst.: An *Russula aeruginea* in einem Wäldchen vor der Rennbahn (D. 1961).
5. *H. lateritius* (Fr.) Tul. –
Grimmen: Auf *Lactarius vellereus* bei Jeesser (Bürg. 9. 1940).
P.: Auf *Lactarius* sp. beim Eichberg (D. 10. 1961).
6. *H. aurantius* (Pers. syn. pag. 68); W. 2914. –
Strals.: Auf *Piptoporus betulinus* in der Forst Krummenhagen (Bürg. 5. 1935).
7. *Nectria episphaeria* (Tode II, pag. 21, tab. II, fig. 89)
Negast: Auf *Quaternia personii*, diese an *Fagus* (Bürg. 6. 1932).
8. *N. cucurbita* (Tode II, pag. 38 pro parte) Fr.; W. 2861. –
Strals.: An *Pinus strobus* bei Martensdorf (Bürg. 4. 1932).
9. *N. discophora* Mont.; W. 2868. –
Strals.: Auf *Alnus glutinosa* (Bürg. 10. 1925).
10. *N. sinopica* Fr.; W. 2856. –
Prerow: Auf *Hedera helix* (Bürg. 5. 1930).
11. *N. punica* (Kze. & Schm.); W. 2855. –
P.: Schwarzer Berg auf *Rhamnus frangula* (D. 4. 1929).
Strals.: Auf *Rhamnus fr.* im Rev. Berthke (Bürg. 5. 1931).
12. *Cordiceps militaris* (L.); W. 2947; MH. II, 273 a. –
P.: Auf Grasland beim Eichberg und auf der Niederholzweide (D. 11. 1928).
Rost: Markgrafenheide (Kr. 1930).
Anklam: Im Murchiner Wald (Scheel 8. 1961).
13. *Scirrha rimosa* (Alb. & Schw.); W. 4388, Abb. pag. 895. –
P.: An trock. Blattscheiden von *Phragmites* am Markower Mühlenteich (D. 1929).
Lewitz: Breiter Graben bei Friedrichsmoor ebenso (D. 1930).
Strals.: An *Phragmites* (Bürg. 8. 1932).
14. *Rhopographus filicinus* (Fr.); W. 4406, Abb. pag. 897, Fig. 1–5. –
Strals.: An *Pteridium aqu.* bei Seemühl/Negast (Bürg. 4. 1929).
P.: Ebenso in den Hörn bei der Markower Mühle (D. seit 1929) und an der Ziegendorfer Chaussee vor dem Strunz (Doll 4. 1961). (!)
15. *Buergenerula biseptata* (Rostr.) Sydow (= *Metasphaeria* b. Rostr.). –
Strals.: An *Carex acutiformis* (Bürg. 1. 1932).

16. *Valsa eunomia* (Fr.) W. 4090. –
Strals.: An *Fraxinus exc.* (Bürg. 4. 1931).
17. *V. nivea* (Pers. syn. pag. 38); W. 4154, Abb. pag. 597, Fig. 1–4. –
P.: Auf Pappelarten im Frühjahr (D. seit 1929).
Negast: Auf *Populus tremula* (Bürg. 9. 1932).
18. *V. diatrype* Fr.; W. 4156. –
P.: An *Alnus glut.* beim Kannenberg und bei der Markower Mühle (D. 3. 1929 bzw. 3. 1961).
19. *V. translucens* (De Not); W. 4158. –
Strals.: An *Salix acutifolia* (Bürg. 5. 1930).
20. *V. prunastri* (Pers. syn. pag. 37); W. 4100. –
P.: An *Prunus spinosa* am Siggelkower Weg (D. 3. 1929).
21. *V. pustulata* Auersw.; W. 4144. –
P.: An *Fagus* in den Markower Tannen und im Strunz (D. 5. 1929 und 4. 1930).
22. *Daldinia concentrica* (Bolton); W. 4350; Tode II, pag. 59; MH. II, 280. –
P.: Im Grambow an Birke (D. 3. 1929); in den Brinkeichen (Sonnenberg, Abt. 32) an Eiche (9. 1935); in Severin an Buchenkloben (9. 1937); am Roten Bach bei Slate an Erlenholz (4. 1942) und im Sonnenberg, Abt. 32, an Buche (8. 1949). C. IV 10
Neukloster: An Birkenzweig am Düsternberg (Krsl. 8. 1961).
Woldegk: An Eschenstumpf (Krsl. 11. 1958).
Neubrandenburg: An Birkenast im NSG Baseritzer Torfwiesen (Krsl. 11. 57).
23. *Hypoxylon crustaceum* (Sow.) Nitschke; W. 4327. –
P.: Auf nacktem Holz eines Birkenstumpfes im Hünchensoll (D. 5. 1929).
24. *H. multiforme* Fr.; W. 4335. –
Grimmen: An Birkenholz bei Jeaser (Bürg. 5. 1926).
P.: An Birkenstumpf auf dem Eichberg (D. 5. 1929).
Plau: An Birke bei Leisten (D. 1930).
25. *H. fuscum* (Pers.); Tode II, t. XII; W. 4342. –
P.: An *Alnus glutinosa* und *Corylus* (D. seit 1929).
Strals.: An *Alnus glut.* (Bürg. 4. 1930).
26. *H. coccineum* (Bull.); W. 4348; Tode II, t. XII. –
P.: An *Fagus* und *Quercus* im Sonnenberg etc. (D. seit 1929).
P.: An *Fagus* bei Marnitz (D. 1930, Fischer, 1961).
Rüg.: An *Fagus* in der Stubnitz (Bürg. 9. 1929).
27. *Xylaria polymorpha* (Pers.); W. 4369. –
Anklam: Unter Stachelbeeren und an Holunderstümpfen (Scheel 6. 1925 und 7. 1952).
Rost.: An *Fraxinus* in den Barnstorfer Anlagen (Kr. 1930).

Marlow: An Buchenstümpfen bei der Försterei Schulenburg auf der alten Burg (D. 7. 1929).

P.: An *Quercus* in den Wallanlagen (D. 1932); an *Fagus* im Buchholz (D. 8. 1937); auf dem Brunnenberg (D. 10. 1945).

Goldberg: An Laubholzstumpf im Diestelower Park (D. 12. 1936).

Lübz: An Buchenstümpfen bei Weisin (D. 1958); im Neuen Teich (D. 1961).

Dobbertin: An Laubholzstumpf neben der Kirche (D. 7. 1960).

Fischland u. Ahrenshooper Holz: (Krsl. 1957 bzw. 1960).

Doberan: Im Hütter Wohld nicht selten (Martens und Hofmann 1955–1960).

Perleberg: An Stachelbeerbusch bei Premslin (Fischer 4. 1962).

28. *X. hypoxylon* (L.); W. 4360. –

An totem Laubholz, meist Stümpfen, wohl überall. Meist mit Konidien (D.).

29. *X. carpophila* (Pers.) Fr.; W. 4361. –

Feldberg: Auf faulenden Fruchthüllen von *Fagus* (Krsl. 6. 1958).

30. *Poronia punctata* L. ex Fr.; W. 4357. –

Hiddensee: Auf Pferdemit auf der Dünenheide südl. Vitte (Stoll nach Krsl.) und auf dem Gellen vor dem Gänsewerder (Fröde nach Krsl. 1961).

IV. *Discales*

1. *Ocellaria ocellata* (Pers. syn. pag. 674); Rehm 4574. –

Döm.: F. 1858 unter *Stictis lecanora*.

P.: An *Hippophaë* auf dem Fischerkamp (Lü Herb. 10. 1902).

2. *Naevia tithymalina* (Kze.); Rehm 4583. –

P.: An *Euphorbia cyp.* (Lü Herb. 5. 1904).

3. *N. seriata* (Lib.); Rehm 4599. –

P.: An *Carex hirta* (Lü Herb. 5. 1889).

4. *N. minutula* (Sacc. & Melbr.); Rehm 4598. –

P.: An *Solidago virgaurea* (Lü Herb. 8. 1881).

5. *Propolis faginea* (Schröd.); Rehm 4602, Abb. pag. 119. –

Döm.: (F. unter *Stictis versicolor*).

P.: An *Salix* und *Prunus spinosa* (Lü Herb. 10. 1878; 5. 1884 u. 4. 1887).

P.: An Eichenholz im Frhlg. (Lü 1877 unter *P. alba* Fr.).

6. *Phragmonaevia caricum* (Auersw.); Rehm 4618. –

P.: An *Carex verna* (Lü Herb. 5. 1879 und 3. 1880).

7. *Ph. peltigerae* (Nyl.); Rehm 4628. –

P.: Auf leb. Thallus von *Peltigera can.* am Eichberg im Frhlg. selten (Lü 1877).

8. *Ph. laetissima* (Cesati); Rehm 4629. –

P.: An *Equisetum* (Lü Herb.).

9. *Cryptodiscus pallidus* (Pers.); Rehm 4615. –
P.: Im Buchholz (Lü Herb. 4. 1880 und 9. 1888).
10. *Xylogramma longum* (Pers. syn. 99 unter *Hysterium l.*); Rehm 4636. –
Döm.: (F. 1858).
Neubrandenbg.: Sch. 1806. pag. 433).
11. *X. hystereum* (Fr.); Pers. syn. pag. 99 unter *Hysterium taxi*; Rehm 4637. –
Döm.: (F. 1858 unter *Hysterium taxi*).
12. *Stictis radiata* (L.); Rehm 4644 (= *Sphaerobolus rosaceus* Tode, Bd. I, t. 7, fig. 58). –
Pritzier: (Tode 1790).
Döm.: (F. 1858).
P.: An abgestorbenem Holz (Lü 1877).
P.: An *Corylus* (Lü Herb. Frühlg. 1879).
13. *S. mollis* (Pers.); Rehm 4647. –
P.: An *Salix viminalis* (Lü Herb. 5. 1889).
14. *S. arundinacea* Pers.; Rehm 4651. –
Döm.: (F. 1858).
15. *S. tiliae* Lasch.; Rehm 5953. –
Döm. (F. 1858).
16. *Schizoxylon berkeleyanum* (Desv. & Lév.); Rehm 4654. –
P.: An *Peucedanum oreoselinum* (Lü Herb. 5. 1894; an *Thalictrum minus* (5. 1895); an *Salix amygdalina* (ohne Datum).
17. *S. idaei* Fuckel; Rehm 4656. –
P.: An *Rubus idaeus* (Lü Herb. 4. 1876).
18. *Tryblidium caliciforme* Rebent.; Rehm 4665. –
Döm.: (F. 1858 unter *Phacidium c.*).
P.: An Eichenrinde auf dem Turnplatz im Buchholz (Lü Herb. 12. 1878).
19. *Tryblidiopsis pinastris* (Pers.); Rehm 4663. –
P.: (Lü Herb. 3. 1877) und Schalentiner See (8. 1878).
20. *Heterosphaeria patella* (Tode II, t. XV, fig. 121); Rehm 4667. –
Pritzier: (Tode 1791).
P.: An *Linaria vulg.* im Herbst u. Winter (Lü 1877).
P.: An *Daucus carota* (?) (Lü Herb.); an *Linaria vulg.* bei der Fronerei (5. 1889).
Strals.: An *Anethum graveolens* (Bürg. 3. 1927).
21. *H. gracilis* (Wallr.) Sacc. –
Strals.: Auf *Iris germanica* (Bürg. 7. 1926).
22. *Scleroderris ribesia* (Pers.); Rehm 4674. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
P.: An *Ribes gross.* im Winter (Lü 1877). (Beleg in Lü Herb.)

23. *Pseudophacidium ledi* (Alb. & Schw.); Rehm 4537. –
P.: Hünchenmoor im Buchholz (Lü 1877 und Lü Herb. 3. 1877).
24. *Coccophacidium pini* (Alb. & Schw.); Rehm 4545, Abb. pag. 89. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Pinus silv.* im Buchholz im Spätherbst (Lü Herb. 1877).
25. *Clithris quercina* (Pers. syn. pag. 100) (= *Hysterium nigrum* Tode II, pag. 5, t. III, fig. 64); Rehm 4548, Abb. pag. 91. –
Pritzier: (Tode 1791).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806).
P.: An Eichenzweigen hfg. (Lü 1877 und Lü Herb. 3. 1877).
Gemeine Art. Im südl. Meckl. überall an Eichenzweigen seit 1929 beobachtet (D).
26. *C. degenerans* (Fr.); Rehm 4552. –
Döm.: (F. 1858).
27. *Pseudographis elatina* (Ach.); Pers. syn. pag. 28; Rehm 4547. –
P.: An *Larix eurcp.* (Lü Herb. 12. 1877).
28. *Phacidium multivalva* (DC.) Kze. & Schm.; Rehm 4500, Abb. pag. 62. –
Darß: Auf *Ilex aqu.* (Bürg. 8. 1929).
29. *Ph. pulverulentum* Schm. & Kze.; Rehm 4508. –
Döm.: (F. 1858).
30. *Trochila ilicis* (Chev.); Rehm 4567, Abb. pag. 115. –
An der Oberseite abgefallener Blätter von *Ilex aquif.* in den Kreisen Llst. (F. 1858), Parchim (D. seit 1930), Perleberg (Fischer 1962) und auf dem Darß (Krs. 1960) beobachtet.
31. *Cryptomyces pteridis* (Rebent.); Rehm 4557. –
P. (?): (Thede 1806 nach Boll).
P.: Auf der Unterseite der Wedel von *Pteridium aqu.* in den Karrenziner Tannen (D. 7. 1935).
Rüg.: An *Pteridium aqu.* bei Göhren (Bürg. 7. 1938).
32. *Schizothyrium ptarmica* Desm.; Rehm 4516, Abb. pag. 63. –
Döm.: (F. 1860. nach Boll).
Strals.: An *Achillea ptarmica* (Bürg. 9. 1933).
33. *Coccomyces coronatus* (Schum.); Rehm 4518, Abb. pag. 64; Pers. syn. pag. 105 unter *Xyloma pezizoides*. –
Malchin: (Timm 1788 nach Boll).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806) und Rost. (?): (Ditmar in Sturm, t. 63). (Vergl. F. 1858!)
- P.: An Eichenblättern (Lü 1877).
34. *C. dentatus* (Kze. & Schm.); Rehm 4519. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806).

- P.: An Eichenblättern im Frhlg. (Lü 1877).
35. *C. rubi* (Fr.); Rehm 4526. –
Döm.: (F. 1858).
36. *Rhytisma acerinum* (Pers.); Rehm 4528; Pers. syn. pag. 104. –
Gemeine Art. An der Blattoberseite der Ahornarten wohl im ganzen Gebiet.
Von Lü 1877, Kr. 1882, Bürg. 1931, D. seit 1930 beobachtet.
37. *Rh. punctatum* (Pers. syn. pag. 104 unter *Xyloma p.*); Rehm 4529. –
Döm.: (F. 1858).
38. *Rh. salicinum* (Pers. syn. pag. 103 unter *Xyloma s.*); Rehm. 4530. –
Döm.: F. 1858 unter *Rh. umbonatum* Rab.).
P.: An *Salix caprea* im Herbst (Lü 1877).
Rost.: (Kr. 1882).
Strals.: An *Salix cinerea* (Bürg. 10. 1932).
39. *Rh. andromedae* (Pers. syn. pag. 104 unter *Xyloma a.*) – Rehm 4531. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F.).
Rost.: Gr. Müritz (Kr. 1882).
P.: Darzer Moor an *Andromeda polif.* (D.).
Greifsw.: Klein- und Großkiesower Moor (Krsl. 1953/54).
Usedom: Mümmelkensee-Moor (Krsl. 1953/54).
40. *Rh. urticae* (Wallr.); Rehm 4533. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach Boll).
Döm. (F. 1858).
P.: An *Urtica dioica* am Wockersee im Winter (Lü 1877) und am Voigstdorfer
Weg neben den Wallensteinschanzen (D. 1929).
41. *Bulgaria polymorpha* (Oeder); Rehm 4989, Abb. pag. 472. –
Gemeine Art. Seit 1788 an Eichen- und Buchenholz von Timm, Sch., Lü etc. bei
Malchin, Neubrandenbg., Döm., Grabow, Usedom, Parchim, Lübz, auf dem
Darß, bei Greifsw., Llst., Rost., Angermünde, Prenzlau gemeldet.
42. *Dermatea cerasi* (Pers.); Rehm 4711, Abb. pag. 242; Gäum., Fig. 209. –
P.: An *Prunus cerasus* im Winter/Frhlg. (Lü 1877). Ebenso beim Judenkirchhof
Lü Herb. 1. 1874).
Strals.: An *Prunus cerasus* (Bürg. 9. 1930).
43. *D. padi* (Alb. & Schw.); Rehm 4713. –
P.: Beim Judenkirchhof und bei der Markower Mühle an *Prunus padus*
(Lü Herb. 1. 1874 bzw. 5. 1901).
44. *D. carpinea* (Pers. syn. pag. 673); Rehm 4716; Tode I, t. IV, 3 unter *Tubercu-*
laria fasciculata; Gäum., Fig. 209,3 –
Pritzier: (Tode 1790).
Prerow: An *Fagus* (Bürg. 5. 1930).

45. *D. coryli* (Tul.); Rehm 4717. –
Strals.: An *Corylus* (Bürg. 12. 1934).
46. *D. cinnamomea* (Pers.); Rehm 4719. –
P.: An *Quercus* in der Krim (Lü Herb. 3. 1888).
47. *D. eucrita* (Krst.); Rehm 4723. –
P.: An *Abies alba* (Lü Herb. 5. 1900 und 6. 1900).
48. *D. livida* (Berk. & Br.); Rehm 4724. –
Strals.: Bei Martensdorf (Bürg. 5. 1932).
49. *D. frangulae* (Pers.); Rehm 4730. –
Rehna: An *Rhamnus frangula* bei Wölschendorf (?) (Brockm. 1863).
P.: An *Rhamnus frangula* (Lü Herb. 4. 1880 und 4. 1895).
Strals.: Im Revier Berthke (Bürg. 5. 1932).
P.: An *Rhamnus frang.* bei der Mützer Mühle (Lü 1877).
50. *D. prunastri* (Pers.); Rehm 4732. –
Döhm: (F. 1858).
P.: An *Prunus spin.* im Frhlg. (Lü 1877 und Lü Herb. 4. 1905).
51. *D. vernicosa* (Fuckel); Rehm 4733. –
P.: An *Prunus padus* bei der Markower Mühle (Lü Herb. 1. 1878).
52. *Tympanis prunastri* (Fuckel); Rehm 4737. –
Strals.: An *Prunus avium* bei Negast (Bürg. 3. 1935).
53. *T. pinastri* Tul.; Rehm 4746, Abb. pag. 245. –
P.: Im Buchholz (Lü Herb. 4. 1888 und 6. 1896).
Strals.: An *Pinus silv.* bei Martensdorf (Bürg. 3. 1934).
54. *T. saligna* Tode I, t. IV, 37; Rehm 4741. –
Pritzier: (Tode 1790).
P.: An Weidenästen bei der Markower Mühle im Frhlg. (Lü 1877).
55. *T. alnea* (Pers.) Fr.; Rehm 4739. –
Strals.: An *Alnus incana* (Bürg. 3. 1934).
56. *T. conspersa* (Fr.); Pers. syn. pag. 51 unter *Sphaeria aucupariae*; Tode I, pag. 41, t. 14 unter *Sphaeria cespitosa*; Rehm 4735. –
Pritzier: (Tode 1790).
Döm.: (F. 1858 unter *Cenangium aucupariae* Fr.).
P.: An *populus nigra* (Lü Herb. 3. 1897).
Grimmen: An *Sorbus aucup.* (Bürg. 5. 1933).
57. *T. viticola* (Schw.); Rehm 4751. –
Döm.: (F. 1860 nach Boll).
58. *Cenangium furturaceum* (Roth.); Rehm 4678. –
P.: An *Corylus* bei der Markower Mühle (Lü 1877 und Lü Herb. 5. 1883).
Strals.: An *Alnus glut.* (Bürg. 1. 1931) und Rev. Berthke (Bürg. 5. 1931).

- Rüg.: An *Corylus* bei Lohme (Holdack 4. 1957 nach Krsl.).
Warnowtal zw. Gr. Görnow und dem Burgwall: (Endtmann 3. 1960 nach Krsl.).
59. *C. populneum* (Pers.); Rehm 4679. –
P.: An *Populus tremula* bei der Markower Mühle. Herbst/Winter. (Lü 1877).
Grimmen: An *Populus trem.* bei Wittenhagen (Bürg.).
60. *C. abietis* (Pers. syn. pag. 671) (= *C. ferruginosum* Fr.); Rehm 4692. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Pinus silv.* im Frhlg. (Lü 1877). (Beleg in Lü Herb.).
Rüg.: An *Pinus silv.* in den Truper Tannen (Bürg. 5. 1931).
61. *C. farinaceum* (Pers. syn. pag. 672; Rehm 4691. –
P.: Fliederberg (Sonnenberg, Abt. 35) an *Picea exc.* (Lü Herb. 5. 1901).
62. *C. acicola* Fuck.; Rehm 4693. –
P.: An *Pinus silv.* (Lü Herb 1878).
63. *Cenangella radicola* Fuck.; Rehm 4698. –
P.: An Holz von *Fagus* (Lü Herb. 6. 1881).
64. *Crumenula pinicola* (Rebent.); Rehm 4705. –
Schwerin: (Wüstnei nach F. 1858).
65. *Godronia urceolus* (Alb. & Schw.); Rehm 4706. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Betula alba* im Buchholz im Frhlg. (Lü 1877 unter *Cenangium globulare*)
P.: An *Betula* (Lü Herb. 1877/1878); an *Evonymus* (1897).
66. *G. ledi* (Alb. & Schw.); Rehm 4708. –
P.: An *Ledum* im Hünchenmoor (Lü Herb. 4. 1877).
67. *G. ericae* (Fr.); Rehm 4709. –
P.: An *Calluna* im Hünchenmoor (Lü 1877).
68. *Scutula epiblastimatica* (Wallr.); Rehm 4792. –
Döm.: (F. 1858).
69. *Patellea sanguinea* (Pers.); Rehm 4755. –
Neubrandenbg.: Sch. 1806 nach Boll).
Schwerin: (Brückner und Wüstnei nach F. 1858).
70. *Durella compressa* (Pers.); Rehm 4759. –
P.: An *Fagus* bei der Mützer Mühle (Lü Herb. 11. 1877); an *Populus nigra* (6. 1878); an *Fagus* und *Salix* (7. 1881).
71. *Patellaria lecideola* (Fr.); Rehm 4802. –
P.: An Holz von *Morus nigra* (Lü Herb. 4. 1895).
72. *P. atrata* (Hedw.); Rehm 4809, Abb. pag. 295. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An faulem Holz nicht hfg. (Lü 1877).
P.: An Stümpfen von *Populus nigra* (Lü Herb. 9. 1903).

73. *Orbilia chrysocoma* (Bull.); Rehm 4950. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An Erlenholz (Lü Herb. 5. 1876).
74. *O. coccinella* (Sommerf.); Rehm 4945. –
Bützow: An *Fagus* in der Schlemminer Forst (Lü Herb. 8. 1879).
P.: An *Salix aurita* (Lü Herb. 5. 1896).
75. *O. vinosa* (Alb. & Schw.); Rehm 4949. –
P.: An *Fagus* im Vieting (Lü Herb. 5. 1884).
76. *Calloria tusarioides* (Berk.); Rehm 4960, Abb. pag. 448. –
Rehna: An trock. Nesselstengeln bei Wölschendorf (Brockm. 1863).
Rost.: In den Barnstorfer Anlagen (Kr. 1882 und Lü Herb. 4. 1886).
P.: Bei der Markower Mühle (Lü Herb. 4. 1906).
77. *Pseudopeziza trifolii* (Bernh.); Rehm 5123, Abb. pag. 594. –
Strals.: An *Medicago sat.* (Bürg. 7. 1929).
78. *Pyrenopeziza rugulosa* Fuckel; Rehm 5132. –
P.: An *Carpinus* im Buchholz (Lü 1877).
79. *P. artemisiae* (Lasch.); Rehm 5140. –
Döm.: (F. 1858).
P.: Auf *Artemisia camp.* im Herbst (Lü 1877).
80. *P. nigrella* Fuckel; Rehm 5157. –
P.: Gärtnerei neben dem Barsseemoor auf *Galeopsis tetr.* (Lü 1877).
81. *Fabraea cerastiorum* (Wallr.); Rehm 5126. –
P.: Auf *Cerastium semidecandrum* beim Judenkirchhof (Lü 1877).
82. *Velutaria rufo-olivacea* (Alb. & Schw.); Rehm 5184. –
Döm.: (F. 1858).
Schwerin: (Wüstnei nach F. 1858).
P.: An *Rubus frut.* im Buchholz (Lü 1877).
83. *Tapesia fusca*; (Pers.); Rehm 5096, Aut. pag. 573. –
P.: An *Alnus glut.* im Frhlg. (Lü 1877).
84. *T. rosea* (Pers.); Rehm 5098. –
Döm.: (F. 1860 nach Boll).
P.: An Rosenästen im Frhlg. (Lü 1877).
85. *Mollisia arundinacea* (DC.); Rehm 5042. –
Döm.: (F. 1858 unter *Peziza kneiffii* Wallr.).
86. *M. uda* (Pers. syn. pag. 634); Rehm 5004. –
Rost. (?): Ditmar 1806 in N. B. nach F. 1858).
87. *M. melaleuca* (Fr.); Rehm 5005. –
P.: An Haselholz (Lü 1877).
88. *M. cinerea* (Batsch); Rehm 4999. –

- Döm.: (E. 1858).
P.: An Erlenholz (Lü 1877).
89. *M. atrata* (Pers. syn. pag. 679); Rehm 5020. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Angelica* im Frhlg. (Lü 1877).
90. *M. ulmaria* (Lasch); Rehm 5022. –
Döm.: (F. 1858).
91. *M. juncina* (Pers.); Rehm 5049. –
P.: Auf *Juncus effusus* im Frhlg. (Lü 1877).
92. *Belonidium lacustre* (Fr.); Rehm 5087. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An Rohrhalmen am Wockersee (Lü 1877).
93. *Stamnaria equiseti* (Hoffm.); Rehm 4965. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Equisetum hiemale* bei der Markower Mühle (Lü 1877).
94. *Ombrophila strobilina* (Alb. & Schw.); Rehm 4976. –
P.: An faulenden Fichtenzapfen im Sonnenberg, Abt. 24 und Abt. 37 (Doll 4. 1961 bzw. D. 4. 1961). (det. Benedix).
95. *O. clavus* (Alb. & Schw.); Rehm 4970, Abb. pag. 469. –
P.: An *Evonymus europ.* (Lü Herb. 5. 1894); an *Epilobium hirs.* (5. 1897).
96. *Coryne atrovirens* (Pers. syn. pag. 635); Rehm 4979. –
P.: An *Sarothamnus* im Buchholz im Frhlg. (Lü 1877 unter *C. virescens*).
97. *C. sarcoides* (Jacq.); Rehm 4985; Gäum., Fig. 210. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
Gemeine Art, die seitdem aus: P., Döm., Rost., Strals., Lübz und dem Darß bekannt wurde. (An Stümpfen von: *Fagus*, *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, *Populus* etc.).
98. *Sarcoscypha coccinea* (Jacq.); Rehm 5773, Abb. pag. 1035, Bres. 1221. –
P.: An faulendem Haselholz im Schölfer Busch am Schalentiner See, fast völlig von altem Laub bedeckt (D. 3. 1930). A VII 10
Greifsw.: An abgefallenen Zweigen im Elisenhain in Menge (Krs. 1957).
Strals.: Im Penniner Wald, Gebiet Schuenhagen (Scheidemann 12. 1960 nach Krs.).
99. *Chlorosplenium aeruginosum* (Oed.); Rehm 5338. –
Rost. (?): (Ditmar in N. B. 1806,8 nach F. 1858).
Karow: An faul. Erlenholz in einem Erlenbruch am Drewitzer See bei Alt-Schwerin (Doll 10. 1962) (!).
100. *Ciboria amentacea* (Balb.); Rehm 5340. –
P.: An *Sarothamnus* (Lü Herb. 5. 1878).

Greifsw.: An abgefallenen Kätzchen der Hasel im Wald westl. Bhf. Jeesser (KrsI. 3. 1956).

101. *C. pachyderma* Rehm 5343. –
P.: An *Quercus* und *Salix caprea* (Lü Herb. 9. 1902); an *Quercus* (10. 1902).
102. *C. sydowiana* Rehm 5344. –
P.: An *Quercus* auf dem Brunnenberg und im Buchholz beim Hünchenmoor (Lü Herb. 8. 1902).
103. *Rutstroemia firma* (Pers. syn. pag. 658); Rehm 5354. –
P.: An Erlen Zweigen (Lü Herb. 10. 1877).
Strals.: An *Quercus* in der Forst Krummenhagen (Bürg. 10. 1937).
104. *R. bolaris* (Batsch); Rehm 5356. –
P.: An Erlen- und Eichen Zweigen (Lü Herb. 11. 1875 bzw. 11. 1895).
105. *Sclerotinia baccarum* (Schroet.); Rehm 5399. –
Darß: An *Vaccinium myrt.* (Bürg. 8. 1929).
106. *S. pseudotuberosa* Rehm 5405. –
Greifsw.: An Eicheln im Elisenhain b. Eldena (KrsI. 9. 1957).
107. *S. tuberosa* (Hedw.); Rehm 5412, Abb. pag. 802; MH. II, 256. –
Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
P.: Bei der Markower Mühle im Frhlg. (Lü 1877).
Rüg.: Buchenwald bei Lietzow (Bürg. 5. 1939).
Demmin: Wolkower Holz (Birnbäum 4. 1955 nach KrsI.).
Ahrenshooper Holz: (KrsI. 4. 1955).
Neubrandenbg.: Bei Kl. Nemerow (Jeschke 4. 1957 nach KrsI.).
Schwerin: Im Werder in Menge (Brockm. 1863). (Beleg nach KrsI. im Herb. Maltzaneum/Waren-Müritz.)
Lst.: Schloßgarten (Fischer 4. 1962 etwa 20 Expl.).
108. *S. libertiana* Fuckel; Rehm 5414. –
P.: Auf *Sclerotium compactum* (Lü 1877).
109. *S. curreyana* (Berk.); Rehm 5422. –
P.: Auf *Juncus eff.* im Sonnenberg (Lü 1877).
110. *Eriopeziza caesia* (Pers.); Rehm 5260. –
Rost. (?): (Ditmar im Sturm, t. 31 nach F. 1858).
P.: Im Frhlg. (Lü 1877).
P.: An Weiden Zweigen (Lü Herb. 4. 1877) und Eichenstücken (4. 1880).
111. *Arachnopeziza aurelia* (Pers.); Rehm 5263. –
P.: An Eichenrinde (Lü Herb. 4. 1896).
112. *A. aurata* Fuckel; Rehm 5265. –
P.: Im Sonnenberg (Lü 1877).
113. *Desmazierella acicola* Libert.; Rehm 5721. –

- Döm.: Auf Fichtennadeln (F. 1858 unter *Peziza aterrima*).
 Schwerin: Auf *Peltigera canina* (Wüstnei nach F. 1858).
114. *Dasyscypha willkommii* Hartig; Rehm 5432, Abb. pag. 825. –
 Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
 P.: An *Larix* im Sonnenberg u. im Buchholz (Lü 1877 unter *D. calycina*).
 Strals.: An *Larix* (Bürg. 2. 1930).
115. *D. calyciformis* (Willd.); Rehm 5434. –
 Strals.: An *Pinus strobus* (Bürg. 4. 1932).
116. *D. albolutea* (Pers.); Rehm 5450. –
 P.: An Buchenholz hfg. im Frhlg (Lü 1877 unter *Tapesia varicolor*).
117. *D. pteridis* (Alb. & Schw.); Rehm 5456. –
 P. (?): Thede 1805 nach Boll).
 Döm.: (F. 1858).
 Schwerin: (Wüstnei nach F. 1858).
118. *D. cerina* (Pers.); Rehm 5457. –
 Schwerin: (Wüstnei nach F. 1858).
 P.: An faulendem Holz im Herbst (Lü 1877).
119. *D. sericea* (Alb. & Schw.); Rehm 5461. –
 Schwerin: (Wüstnei nach F. 1858).
120. *Lachnella flammea* (Alb. & Schw.); Rehm 5476. –
 Döm.: (F. 1858).
121. *L. corticalis* (Pers.); Rehm 5475. –
 Döm.: (F. 1858).
122. *L. barbata* (Kze.); Rehm 5469. –
 Rehna: An *Lonicera* xyl. im Brümmersall bei Wölschendorf (Brockm. 1863).
 P.: An *Lonicera* xyl. bei der Markower Mühle (Lü 1877).
123. *L. lonicera* (Alb. & Schw.); Rehm 5468. –
 Döm.: (F. 1858)
 P.: An *Lonicera perycl.* bei der Markower Mühle (Lü 1877).
124. *Lachnum mollissimum* (Lasch); Rehm 5488. –
 P.: An *Eupatorium* im Slater Torfmoor. Frhlg. (Lü 1877).
125. *L. bicolor* (Bull.); Rehm 5493). –
 Döm.: (F. 1858).
 P.: An berindeten Ästen von *Quercus* im Frhlg. (Lü 1877).
126. *L. virgineum* (Batsch); Rehm 5494. –
 Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
 P.: Im Frhlg. (Lü 1877).
127. *L. niveum* (Hedw. f.); Rehm 5505. –
 Döm.: (F. 1858).

- P.: An Laubholzzweigen im Frhlg. (Lü 1877).
128. *L. patulum* (Pers.); Rehm 5500. –
P.: An Eichenblättern (Lü 1877).
129. *L. ciliare* (Schrad.); Rehm 5502.
Döm.: (F. 1858).
P.: An Eichenblättern bei der Mark. Mühle (Lü 1877).
130. *L. flavofuliginum* (Alb. & Schw.); Rehm 5521. –
Rost. (?); (Ditmar in N. B. 1809,8 nach F. 1858).
131. *L. hispidulum* (Schrad.); Rehm 5524. –
Döm.: (F. 1858).
132. *L. sulphureum* (Pers.); Rehm 5527. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
P.: An *Urtica dioica*. Herbst Frhlg. (Lü 1877).
133. *L. nidulus* (Schm. & Kze.); Rehm 5528. –
P.: An *Polygonatum multifl.* bei der Markower Mühle (Lü 1877).
134. *L. arundinis* (Fr.); Rehm 5536. –
Döm.: (F. 1858).
135. *L. clandestinum* (Bull.); Rehm 5539. –
Döm.: (F. 1858). – P.: An *Rubus idaeus* im Herbst (Lü 1877).
136. *L. atropae* (Pers.); Rehm 5543. –
Döm.: An *Scrophularia* bei Raddenfort (Lü 1877 unter *Trichopeziza reclinata*).
137. *L. patens* (Fr.); Rehm 5548. –
Döm.: (F. 1858 unter *Peziza sphaerocephala* Wallr.).
138. *Erinella juncicola* (Fuck.); Rehm 5557, Abb. pag. 867. –
P.: An *Juncus eff.* im Frhlg. (Lü 1877).
139. *Cyathicula coronata* (Bull.); Rehm 5326. –
Döm.: (F. 1858).
P.: Im Buchholz (Lü 1877); an *Urtica*-Stengeln bei der Markower Mühle (Lü Herb. 10. 1876); an *Verbascum nigr.* (9. 1882); an *Urtica* und *Ulmaria* (9. 1902); an *Cirsium arv.* an der Elde bei Möderitz (9. 1903).
140. *Pezizella xylita* (Krst.); Rehm 5189. –
P.: An Pappelholz (Lü Herb. 8. 1902).
141. *P. pudica* Rehm 5190. –
P.: An Pappelspan (Lü Herb. 9. 1902).
142. *P. populina* Fuckel; Rehm 5217. –
P.: An Blättern von *Populus nigra* (Lü Herb. 10. 1902).
143. *P. citrinula* (Karst.); Rehm 5240. –
P.: Am Wockersee (Lü Herb. 1. 1874).

144. *P. epicalamia* (Fuck); Rehm 5242. –
P.: An Grashalmen (Lü Herb. 3. 1877 und 5. 1878).
145. *Hymenoscypha subpallida* (Rehm nov. spec. unter *Phialea* s. 5269). –
P.: An Spänen von *Salix caprea* (Lü Herb. 8. 1902); auf dem Hirnschnitt von *Salix* am Wockersee (10. 1902).
146. *H. subgalbula* (Rehm 5271). –
P.: An *Syringa vulg.* beim Brunnen (Lü Herb. 1903).
147. *H. acuum* (Alb. & Schw.); Rehm unter *Phialea* a. 5286. –
P.: An Kiefernadeln (Lü 1877 und Lü Herb. 4. 1875); an Weißtannennadeln im Triangel (Lü Herb. 9. 1902).
148. *H. chionea* (Fr.); Rehm 5288 unter *Phialea* ch. – Döm.: (F. 1858).
149. *H. culmicola* (Desm.); Rehm 5300 unter *Phialea* c. –
Döm.: (F. 1858); bei Raddenfort (Lü Herb.).
P.: Auf Roggenstoppeln (Lü Herb. 6. 1878); an Grashalmen (1902).
150. *H. amenti* (Batsch); Rehm 5291 unter *Phialea* a. –
P.: An Weidenkätzchen (Lü 1877); an *Salix caprea* (Lü Herb. Herbst 1878).
151. *H.alniella* (Hyl.); Rehm 5292 unter *Phialea* a. –
P.: An durren weibl. Kätzchen von *Alnus* (Lü Herb. 10. 1878 etc.).
152. *H. cyathoides* (Bull.); Rehm 5295 unter *Phialea* c. –
Döm.: (F. 1858); Kartoffelstengel b. Raddenfort (Lü 1877).
P.: Kartoffelstengel im Frhlg. (Lü 1877); an *Polygonum jap.* (Lü Herb. 10. 1874); an *Angelica silv.* (10. 1878); an *Actaea spic.* auf dem Kl. Vieting (7. 1882); an *Urtica dioica* (1. 1902).
153. *H. egenula* (Rehm 5298 unter *Phialea* e.). –
P.: An *Heracleum* (Lü Herb. 8. 1902).
154. *H. urticae* (Pers.); Rehm 5301 unter *Phialea* u. –
Döm.: (F. 1858 unter *Peziza atrata*).
P.: An *Urtica-Stengeln* (Lü 1877); Fähre bei Slate (Lü Herb. 5. 1875); an *Urtica* am Wockersee (9. 1902); in den Hörn bei der Mark. Mühle (4. 1906).
155. *H. confinis* (Krst.), Rehm 5991 unter *Phialea* c. –
P.: An *Juncus leersii* (Lü Herb. 7. 1907).
156. *Belonium pineti* (Batsch); Rehm 5252. –
Schwerin (?); (Wüstnei nach F. 1858).
P.: An Fichtennadeln (Lü 1877); an Kiefernadeln (Lü Herb. 3. 1880).
157. *Belonioscypha vexata* (De Not); Rehm 5333. –
P.: An *Dactylis glom.* (Lü Herb. 6. 1896).
var. littorea Krst. –
P.: An Rohrstengeln am Wockersee hfg. (Lü Herb. 6. 1875).

158. *Helotium citrinum* (Hedw.); Rehm 5361. –
Malchin: (Timm nach F. 1858).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 unter *Octospora citrina* nach F. 1858).
Döm.: Bei Raddenfort (Lü Herb. 1872).
P.: An Buchenstümpfen im Herbst hfg. (Lü Herb. 1876 und 2. 1881).
Schwerin: (Lü Herb. 9. 1903).
Rost.: Am Geinitzweg an Weidenholz (Kr. 1936).
var. lenticulare (Bull.). –
P.: An faulenden Stücken von *Fagus* im Herbst (Lü 1877).
159. *H. insititium* Karst.; Rehm 5370. –
P.: An Blattstielen von *Robinia ps.* auf dem Fischerkamp (Lü Herb. 10. 1902).
160. *H. herbarum* (Pers.); Rehm 5371, Abb. pag. 770. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Urtica* und *Typha*-Kolben (Lü 1877); an *Rubus id.* im Buchholz (Lü Herb. 1877); an *Urtica* am Wockersee (9. 1902).
var. herbicola Karst. –
P.: An *Rubus id.* (Lü Herb. 9. 1902).
Perleberg: An *Ribes nigr.* u. *Urtica* in Premslin (Fischer 11. 1960).
161. *H. phyllophilum* (Desm.); Rehm 5391. –
P.: An Blättern von *Populus trem.* (Lü Herb. 10. 1902 im Eichbusch).
162. *H. albidum* (Rob.); Rehm 5392. –
P.: An *Salix amygd.* (Lü Herb. 9. 1902); an *Fraxinus*, Blattstiele (10. 1902).
163. *H. serotinum* (Pers. syn. pag. 661; Rehm 5373. –
P.: An *Scrophularia* (Lü Herb.); an *Salix* (10. 1902); an *Fagus* (Doll 2. 1962) (!)
164. *H. virgultorum* (Vahl); Rehm 5374. –
Rehna: An Weidenzweigen bei Wölschendorf (Brockm. 1863).
P.: An *Salix purp.* im Herbst (Lü 1877).
165. *H. fructigenum* (Bull.); Rehm 5374 var.; MH. II, 260. –
P.: An Fruchtschalen von *Quercus* im Frhlg. (Lü 1877).
Prerow: Auf Haselnußschalen auf dem Darß (Fischer 9. 1959) (In: Myk. Mitteilungsblatt 1960, H. 2, pag. 38, Halle).
166. *H. salicellum* Fr.; Rehm 5379. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Salix* im Herbst (Lü 1877 und Lü Herb. 4. 1876 etc.).
167. *H. aureum* Pers. syn. pag. 678; Rehm 5366. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An Kiefernadeln im Herbst (Lü 1877).
168. *H. lagineum* (Pers.); Rehm 5369; MH. II, 258 unter *Ombrophila laginea*. –
Döm.: (F. 1858).

- P.: An Bucheckern im Sonnenberg (Lü 1877).
Neukloster: An *Fagus* in der Lübbersdorfer Forst (Lü Herb. 8. 1877).
169. *H. calyculus* (Sow.); Rehm 5378. –
Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
170. *H. humuli* (Lasch); Rehm 5382. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Humulus* im Schölfer Busch (Lü Herb. 10. 1902).
171. *H. pallescens* (Pers.); Rehm 5384. –
Döm.: An *Salix* bei Raddenfort (Lü Herb. 9. 1871).
P.: Am Wockersee (Lü Herb. 6. 1874); an Erlenspänen bei der Mark. Mühle (4. 1875); an *Corylus* (5. 1883); an Pappelstümpfen (9. 1902).
172. *H. scutula* (Pers.); Rehm 5388. –
P.: An *Ulmaria* am Hohlbach hinter dem Wockersee (Lü Herb. 10. 1877); an *Scabiosa columb.* (7. 1890); an *Ulmaria* auf dem Fischerkamp (10. 1902).
f. vitellina Rehm –
P.: An *Ulmaria* auf dem Fischerkamp (Lü Herb. 9. 1902).
Strals.: An *Solidago serotina* (Bürg. 10. 1930).
173. *H. epiphyllum* (Pers.); Rehm 5390. –
Döm.: (F. 1858).
P.: An *Fagus* im Sonnenberg im Herbst (Lü 1877).
174. *Mitrla pusilla* (Nees); Rehm 5862. –
P.: Auf faulenden Kiefern nadeln auf dem Fischerkamp (Lü Herb. 9. 1896).
175. *M. phalloides* (Bull.) (= *M. paludosa* Fr.); Rehm 5880; Bres. 1184,1. –
Döm.: Auf faulenden Bättern an sumpfigen Orten (F. 1858; im Göhrenschen Torfmoor im Sommer (Kliefoth/Konow nach Lü 1877).
Usedom: Am Ufer des Schwarzen Herzsees bei Swinemünde (Stier 1925).
(Siehe: Dohrniana 1929 und 1931 nach Krsl.).
176. *M. cucullata* (Batsch); Rehm 5861. – P. (?): (Thede 1806 nach Boll).
177. *Microglossum viride* (Pers.); Rehm 5866; MH. II, 263. – Neubrandenbg.: (Sch. 1806). Rost. (?): (Ditmar in Sturm nach F. 1858). Schwerin: Werderholz (Brückner 1879). P.: Im Sonnenberg, Abb. 36, an lichter Stelle am 11. 10. 1962 ca. 10 Expl. zw. Moosen (D).
178. *Geoglossum difforme* (Fr.); Rehm 5873. – Heiligendamm: (Kr. 1930).
179. *G. ophiglossoides* (L.) Sacc.; Rehm 5872; Z. f. P., Bd. 17, T. 14 oben. – Ratzeburg: Bei Ziethen (Reinke 1866 unter *G. glabrum*).
180. *G. fallax* Diw. – P.: Hühnerberg b. Garwitz (leg. Krsl. 11. 1958; det. Bille-Hansen/Kopenhagen).
181. *Trichoglossum hirsutum* (Pers. ex Fr.) Boud.; Rehm 5876. – Wolgast: Budden-

- hagen (Münter 11. 1856). Rost.: (Fisch u. Krause 1882 und Lü Herb.); Heilgondamm (Kr. 1930); P.: Darzer Moor (D. 9. 1940); Ribnitz: Stadtwiesen zw. Wustrow u. Dierhagen (Krsl. 9. 1957).
182. *Spathularia clavata* (Schff.) Sacc.; Rehm 5877. – Döm.: Nadelwälder (F. 1858); Rost.: Ivendorfer Forst u. Rost. Heide (L. Krause nach Kr. 1930); Lübz: Park von Passow unter *Pinus strobus* (Lü Herb. 8. 1888); P.: Buchholz unter Fichten (Lü 1877); Sonnenberg (Lü Herb. 8. 1894; Alte Slater Lehmgrube (Lü Herb. 9. 1902); unter *Larix leptolepis* nahe der Mark. Mühle u. südl. vom Siegmoor-hfg. (D 1942). – Exs., Aqu. (A XVIII 6).
183. *Leotia gelatinosum* Hill.; Rehm 5880; Bres. 1187. – Rost. (?): (Ditmar in N. B. 1808,50 nach F. 1858). P.: Im Sonnenberg (Lü 1877) und ebendasselbst in Abt. 18 (D. 1912). Später auch in Abt. 32 am Godemser Weg etc. In manchen Jahren hfg. Zuweilen mit 2 Köpfchen (D., besonders 11. 1932). – Aqu. (A XVI 7). P.: Auf dem Brunnenberg (Lü Herb. 8. 1902). Anklam: Unter Eichen im Park Bluthslust (Scheel 1922). Stralsund: Waldboden (Bürg. 8. 1902). Zarrentin: Bei Pamprin unter Buchen (Meyer 10. 1946). Greifsw.: Im Gr. Kiesower Moor zw. *Sphagnum* (Krsl. 9. 1952) und Eldena im Elisenhain (10. 1953 u. 9. 1957). Darß: (Fukarek 9. 1957 nach Krsl.). Klütz: Leonorenwald am Rand eines Erlenbruches (Krsl. 8. 1961).
184. *Cudoniella acicularis* (Bull.); Rehm 5883. – P.: Zwischen Moos auf sehr altem Eichenstumpf in den Brinkeichen (D. 11. 1932).
185. *Cudonia circinans* (Pers.); Rehm 5887, Abb. pag. 1163; Bres. 1188. – Rost.: Bei Redderstorf (L. Krause nach Kr. 1930).
186. *Rhizina inflata* (Schaeff.); Rehm 5856, Abb. pag. 1136. – P.: Dammer Tannen (Lü Herb. 1882). P.: Mehrfach, meist auf sandigen Schneisen und Wegen, z. B. auf dem ehem. Brunnenacker (A II 6), auf dem Schwarzen Berg, im Grambow, in den Chausseetannen etc. (D. seit 1929). Rost. Heide (Kr. 1830). Zarrentin: Fichtenabraum im Rev. Kogel, Abt. 5 (Meyer 9. 1954). Neudarß: Dünen-Kiefernwald längs des Nordstrandes (Fukarek im Sommer 1956 hfg. nach Krsl.). Greifsw.: An einem verbrannten Baumstumpf am Waldrand am Bhf. Mesekenhagen (Krsl. 1. 10. 1956). Rost. Heide: Brandstelle (Martens 1956). Karow, Kr. Lübz: Auf dem Weg nahe dem Kl. Rederank (D. 1959).

- Perleberg: Brandstelle in der Lübzower Heide am Wege von Lübzow nach Neue Mühle in Mengen und Riesenexemplaren (Fischer 9. 1960).
 Llst.: An der Rennbahn, Waldrand (Drewitz 10. 1961). (!!)
187. *Pyrenoma omphalodes* (Bull.); Rehm 5630. –
 Schwerin: Im Friedrichstaler Holz (Brockm. 1863).
 P.: Auf sandigen Wegen im Buchholz (Lü Herb.).
188. *Lasiobolus equinus* (Müll.); Rehm 5801, Abb. pag. 1081. –
 Rehna: Auf Kuhmist bei Wölschendorf (Brockm. 1863 unter *Ascobolus ciliatus*).
189. *Telebolus stercoreus* Tode I, pag. 41, t. VII, fig. 56 a-h; Rehm 5815. –
 Pritzier: (Tode 1790).
190. *Ascobolus stercorarius* (Bull.); Rehm 5840. –
 Rost. (?): (Ditmar in N. B. unter *A. furturaceus* Pers. nach F. 1858).
 Rehna: Auf Kuhmist bei Wölschendorf (Brockm. 1863).
 P.: Auf Kuhmist im Herbst hfg. (Lü Herb.).
191. *A. immersus* (Pers.); Rehm 5841; Lindau, Fig. 358. –
 P.: Auf faulem Kot von Kühen am Wockersee (Lü Herb. 10. 1877).
192. *Sphaerospora trechispora* (Berk. & Br.); Rehm 5718. –
 Rüg.: Stubnitz (KrsI. 1957, gef. 9. 1955).
193. *Pseudoplectania nigrella* (Pers. syn. pag. 648); Rehm 5720; Bres 1220; MH. II, 236; Z. f. P., Bd. 15, t. 11 unten. –
 Anklam: Im Park von Bluthlust (Scheel 1929).
 Rost. Heide: (Ludw. Krause nach Kr. 1930).
 Krakow: Zwischen Alt- und Neusammit (KrsI. 4. 1954).
 Neubrandenbg.: Im Nemerower Holz (KrsI. 4. 1954).
 Greifsw.: Im Waldgebiet zw. Jeesser und Jäger (KrsI. 2.-4. 1958 ff.); auch Waldstück „Dammbruch“ westl. Bhf. Mesekenhagen (4. 1959). (!)
 Perleberg: In der Düper Heide bei Bollbrück ca. 100 Expl. auf Schneise in Fichtenbestand zw. Moosen u. Flechten (Fischer 2. 1961).
 Strals.: Negaster Wald (Schmidt nach KrsI. 3. 1961).
var. episphagnum Favre –
 Usedom: Mümmelseemoor bei Bansin (KrsI. 1957).
194. *Desmacierella acicula* Lib.; Rehm 5722. –
 Schwerin: Auf *Peltigera canina* (Wüstnei unter *Peziza aterrima* nach F. 1858).
195. *Lachnea subatrata* Rehm nov. sp.; Rehm 5728. –
 P.: Brandstelle im Triangel mit *L. melaloma* und *L. intermixta* (Lü Herb. 8. 1902).
196. *L. stercoraria* (Pers.); Rehm 5749. –
 Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).

197. *L. brunnea* (Fuck.); Rehm 5738. –
P.: Brandstelle beim Hünchenmoor (Lü Herb. 5. 1888).
198. *L. melaloma* (Alb. & Schw.); Rehm 5729. –
P.: Vergl. Nr. 195 u. 199 (Lü Herb. 8. 1902).
199. *L. intermixta* (Karst.); Rehm 5730. –
P.: Vergl. Nr. 195 u. 198 (Lü Herb. 8. 1902).
200. *L. fuscoatra* (Rebent.); Rehm 5734. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
201. *L. gilva* (Bond.); Rehm 5735. –
P.: An Rande des Wockersees zw. Gras u. Moos neben faulendem Pappelstumpf haufenweise (Lü Herb. 9. 1902).
202. *L. hemisphaerica* (Wigg.); Rehm 5751; Bres. 1240,1; MH. II, 255. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
Döm.: Bei Raddenfort (Lü 1877). (Beleg in Lü Herb. vom 8. 1873).
P.: Auf Pferdedung (Lü Herb. 7. 1888); beim Brunnen, Abt. 35 des Sonnenberges (D. 10. 1932); Möderitzer Tannen unter Kiefern zw. Moos und Nadeln (D. 9. 1946) (A XV 20 u. C III 15); Marnitzer Buchen (Fischer 8. 1961). (!)
Rüg.: Stubnitz an Laubholz (Krsl. 1857, gef. 8. 1955).
Strals.: Im Stadtwald (Mischw.) (Krsl. 8. 1957).
Templin: An Grasbüscheln am Uhlenberg b. Kaakstädt (Krsl. 11. 1958).
Putlitz: Schönholz westl. der Chaussee; Perleberg: Laubholz zw. Reetz u. Vahrenow (Fischer 9. 1960).
203. *L. umbrorum* (Fr.) Gillet; Rehm 5753. –
Waren-Müritzhof: An faulen Halmen von *Cladium mariscus* (Jeschke 6. 1957 nach Krsl.).
204. *L. chateri* (Smith); Rehm 5752. –
Schwerin: Auf Erde an der Chausseeböschung im Schelfwerder (Lü Herb.).
205. *L. hirta* (Schum.); Rehm 5754. –
Lewitz: Bei der ehem. Schleuse II (D. 7. 1929).
P.: An alten Bahnschwellen beim Brunnen (D. 1929).
206. *L. scutellata* (L.); Rehm 5758. –
Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
P.: An Buchen und Pappelstümpfen im Sonnenberg (Lü Herb. 1877 bzw. 1902).
Rost.: Barnstorf (L. Krause nach Lü Herb.).
P.: An faulendem Holz im Strunz, Abt. 13. (Doll 8. 1961). (!)
207. *L. lusatiae* (Cooke) Sacc.; Rehm 5759. –
Greifsw.: An Laubholzstumpf im Elisenhain (Krsl. 8. 1957).
208. *L. setosa* (Nees); Rehm 5760. –

- Schwerin: An faulenden Stümpfen im Steinfeld Holz (Wüstnei nach Brockm. 1863).
 P.: An *Sarothamnus* (Lü 1877).
 Neudarf: (Krs. 1957, gef. 1955).
 Rüg.: An faulem Laubholz in Erlenbruch am Kl. Wostewitzer See bei Mukrau (Kloss 7. 1956 nach Krs.).
 Greifsw.: An *Pinus-Stumpf* im Gr. Kieshofer Moor (Krs. 7. 1957).
 Ückermünde: Am Schwarzen See im Forst Eggesin (Krs. 8. 1957).
 Malchin: An alten Pilzen in Erlenbruch am Kl. Stützsee bei Rothenmoor von Studenten gesammelt und am Schwarzen See bei Neukalen an Ulmenholz u. *Trametes versicolor* ebenfalls von Stud. ges. (Krs. 7. 1958/59).
209. *L. livida* (Schum.); Rehm 5762. –
 P.: An Pappelstumpf auf dem Fischerkamp (Lü Herb. 10. 1902).
210. *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) Boud.; Rehm 5707 unter *Pustularia c.*; Bres. 1200; Z. f. P., Bd. 9, T. 15. –
 Rüg.: Unter *Fagus* in der Stubnitz nahe den Wissower Klinken am Hang ca. 10 frische Expl. (Krs. 1957, gef. 1955).
211. *Plicaria turturacea* Rehm 5674. –
 P.: Brandstelle im Buchholz (Lü Herb. 9. 1902).
212. *P. sepiatra* (Cooke); Rehm 5678. –
 P.: Auf Brandstellen im Triangel (Lü Herb. 7. 1908); ebenso im Sonnenberg, Abt. 16, in Menge mit *Flammula carbonaria* u. *Psathyrella pennata* (D. 7. 1948). C IV 4
213. *P. violacea* (Pers.) Fuck.; Rehm 5675. –
 Rüg.: Brandstelle auf der Schmalen Heide; Gartz/Oder; NSG Geesower Hügel auf Brandstelle in Kiefernwaldchen (Krs. 3. 1957).
214. *P. muralis* (Sow.); Rehm 5686 und 5646 (hier unter *Geopyxis varia*); Bres. 1206 unter *Aleuria varia* (Hedw.) Boud. –
 Greifsw.: An einer Scheuerleiste im Studentenheim Fleischerwiese (Krs. 3. 1957 und Institut f. Agrobiologie, Lud.-Jahn-Str., an keimender Kartoffel (3. 1961).
 Lübz: In einer Gärtnerei an nasser Innenwand eines Raumes mehrere Gruppen von Fruchtkörpern (Kintzel 2. 1962). (!)
215. *P. violaceo-nigra* Rehm 5688. –
 Rüg.: In der Stubnitz am Hochuferweg 3 Expl. auf lehmiger Erde (Krs. 6. 1955).
216. *P. repanda* (Wahlenb.); Rehm 5689; Gäum., Fig. 224,6-8 unter *Peziza r.*; Bres. 1207 unter *Aleuria varia* (Hedw.) Boud. f. *lignicola* Bres. –
 Rost.: Barnstorfer Tannen. Dez. (Kr. 1936).
 P.: Marnitzer Buchen (D. 8. 1961).

217. *P. badia* (Pers. syn. pag. 639); Rehm 5694; Bres. 1216 unter *Aleuria b.* –
 P.: Unter jungen Buchen beim Brunnen (Lü Herb. 8. 1882); Grabenufer am
 Barsseemoor zw. Moos (6. 1902) und Fischerkamp (9. 1902); auf nacktem
 Sand bei der Eisenbahnbrücke über die Wocker (D. 8. 1946). C II 12
 Rost.: Barnstorf (Kr. 1936).
 Zarrentin: Heidetannen. Rev. Gallin, auf Wegen in Menge (Meyer 10. 1948).
 Karow, Kr. Lübz: Auf nacktem Boden unter Eichen in Menge am Brantensee
 (D. 8. 1957).
 Neudarf: Im Jagen 199 am 9. 1955 (Krs! 1957); Greifsw.: Im Wampener Wald
 am Wegrand auf Sandboden (10. 1957); Rüg.: Stubnitz am Steilufer auf nackter
 Kreide (6. 1958); Neukloster: Auf Sand am Wegrand im Düsternberg (8. 1961).
 Perleberg: Hinterheide bei Bollbrück (Fischer 9. 1960).
 Rost.: Barnstorfer Anlagen (W. Hofmann 1954 nach Martens).
 Wism.: In der Neuklosterschen Forst bei Friedrichswalde und Neuburg in der
 Moidentiner Forst (Heinr. u. Wöhlke 1958–1961).
 Llst.: Bei Gr. Laasch (Drewitz 1961).
 P.: Marnitzer Buchen im Mischwald (Doll 8. 1961). (!!); Sonnenberg, Abt. 37,
 in der alten Slater Lehmgrube (D. 8./9. 1962).
218. *P. pustulata* (Hedw.); Rehm 5698; Bres. 1205. –
 Döm. und Heidhof: Unter Weidengebüsch (Lü 1877).
 P.: Marnitzer Buchen im Mischwald (Fischer 8. 1961). (!!)
 Karow: Bei Alt-Schwerin (Doll 8. 1962). (!)
219. *P. alutacea* (Pers. syn. pag. 638); Rehm 5700. –
 P.: Markower Bruch auf Erde (Lü Herb. 7. 1878) und Buchholz auf humoser
 Erde (Lü Herb. 9. 1891).
 Anklam: Unter Himbeeren im Garten (Scheel 1928).
220. *Acetabula sulcata* (Pers.); Rehm 5656; Bres. 1192,1; MH. II, 226. –
 Neubrandenbg.: Am Tollensesee (Krs! 5. 1957).
221. *A. vulgaris* Fuck.; Rehm 5657; Bres. 1192,2; MH. II, 225. –
 Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
 Döm.: Kalkgrube bei Carentz im Sommer (Lü 1877). (Beleg in Lü Herb.).
 Rost.: Barnstorfer Anlagen im Mai (Kr. 1930).
 Krakow: Bei Alt-Sammit in Bruchwald unter *Betula* (Krs! 5. 1953).
 Gartz: Im Nadelwald im Odertal am Weg zum Schrey (Krs! 3. 1957) und NSG
 Geesower Hügel (3. 1957); Burg Stargard: Eilsberg in Laubwald (5. 1957).
 Rüg.: Stubnitz am Hochuferweg im Fagetum (Krs! 1957); Lietzow: Unter *Pi-*
nus silv. (6./7. 1955 je 1 Expl.).
 Neubrandenbg.: Tollensesee (Krs! 5. 1957).

- Goldberg: Alte Schwinzer Tongrube unter Gebüsch mehrere Expl. (D. 5. 1958).
A XXXI 5
Wism.: Gebüsch am Wege Neuburg-Farpen (Heinr. 1960/61).
Kleinen: Unter Buchen am Schweriner See bei Gallentin (Heinr. 4. 1961).
Sandhang in der Moidentiner Forst nahe der Station (Wöhlke 1961).
Waren-Müritzhof: Im NSG (Sternberg 5. 1961).
222. *Geopyxis carbonaria* (Alb. & Schw.); Rehm 5639; Bres. 1201; MH. II, 237;
Z. f. P., Bd. 24, Abb. 1. –
P.: Auf Kohlenstücken im Wockertor-Buchholz (Lü Herb. 7. 1888); Kompost-
haufen im Sonnenberg (D. 8. 1960).
Perleberg: Brandstelle in der Vorderheide b. Bollbrück (Fischer 1961).
223. *G. cupularis* (L.); Rehm 5640; Bres. 1201,2; MH. II, 246 unter *Pustularia*
c. Fuckel. –
Rost.: Laubwälder (Link nach F. 1858). – Schwerin: (F. 1858).
P.: Wallanlagen und Eichberg (Lü Herb. 5. 1901; Sonnenberg, Abt. 39, auf
sandigem Weg (D. 9. 1958).
Rost.: Unter *Berberis* im Garten (Kr. 1936/38) im Okt.
Greifsw.: Elisenhain (Krsl. 6. 1956). – Strals.: Auf nacktem Lehm im Absha-
gener Wald, Abt. 39/40 (Krsl. 9. 1959).
224. *Discina venosa* (Pers. syn. pag. 636); Rehm 5651; Z. f. P., Bd. 9., T. 11. –
Rost.: Barnstorfer Anlagen im Juni (Kr. 1930) und Barnstorfer Tannen unter
Buchen im Juli (Kr. 1938).
225. *D. pallida* Vel., t. 26, 13 nach Kr.
Rost.: Stadtpark unter Hasel im Aug. (Kr. 1938).
226. *D. ancilis* (Pers.); Rehm 5653; Bres. 1195 unter *D. perlata*; MH. II, 230. –
Rüg.: In den Truper Tannen zw. Lietzow und Neu-Mukran unter *Picea*
(Krsl. 1957, gef. 5. 1955).
Wism.: Moidentiner Forst (Heinr. 1957 ff.) (!)
Franzburg: (Krsl. 1958).
Strals.: Abshäger Forst am Weg von Wolfsdorf nach Eichholz (Krsl. 5. 1958)
und Greifsw.: „Dammbruch“ westl. Mesekenhagen an Fichtenstumpf (4. 1959).
Kleinen: In der Moidentiner Forst in der Nähe der Schweinskuhle unter Hasel
und Eschen auf ehem. Kiefern-Fichtenbestand (Heinr. u. Wöhlke 4. 1957 und
5. 1958). (!) Unte: Fichten an Fichtenstümpfen am Neu-Viechelter Weg
(Wöhlke nach Heinr. 4. 1959).
Wism.: Auf Fichtenstümpfen am Neuburg-Kalsow (Heinr. 4. 1959).
Greifsw.: Behrendorfer Moor (Jeschke nach Krsl.).
Strals.: An Fichtenstumpf (Schmidt 3. 1961 nach Krsl.).

227. *Macropodia macropus* (Pers.); Rehm 5661; Bres. 1191; MH. II, 232;
Z. f. P., Bd. 21, T. 12. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 unter *Peziza stipitata* nach F. 1858).
Döm.: Bei Raddenfort (Lü 1877). (Beleg in Lü Herb. 9. 1870).
Rost.: Barnstorfer Tannen (Kr. 1930).
P.: Beim Brunnen (D. 8. 1930). A VIII 6 und am Bahnübergang nach Voigts-
dorf unter Erlen (D. 9. 1946). A XXIX 1
Goldberg: Alte Schwinzer Tongrube (D. 7. 1960).
Usedom: Ahlbeck, Weg zum Wolgast-See (Scheel 1942).
Wittenburg: Unter Birken im Camminer Moor (Meyer 9. 1946).
Friedländer Wiese: Bruchwald mit *Betula*, *Rhamnus frangula* (Kloss 8. 1960
nach Krsl.).
Putlitz: Schönholz bei Gühlitz (Fischer 9. 1960).
Perleberg: Schönfelder Wald im Eichen-Birken-Wald und Landwehr bei Boll-
brück im Eichen-Hainbuchenwald (Fischer 1960 bzw. 1961).
Karow: Erlenbruch bei Alt-Schwerin (Doll 1961). (!)
228. *M. minor* Vel. – Rost.: Neue Rennbahn unter Birken (Kr. 9. 1936).
229. *Humaria rutilans* (Fr.); Rehm 5625; MH. II, 248. – P.: Wüstes Feld etc. nicht
selten (D.); Hühnerberg b. Garwitz (Krsl. 11. 1958).
Laage: Dünenzug am Recknitzufer (Krsl. 11. 1956).
Goldberg: Alte Schwinzer Tongrube (D. 8. 1902).
230. *H. leucoloma* (Hedw.); Rehm 5572. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
231. *H. pilifera* (Cooke); Rehm 5573. –
P.: Zwischen Moosen auf Sand (Lü Herb. 8. 1902).
232. *H. leucolomoides* Rehm 5577. –
Rost.: Wald beim Neuen Friedhof (Kr. 1936).
233. *H. serotinum* Vel. –
Rost.: Barnstorfer Tannen (Kr. 1938).
234. *Aleuria aurantia* (Müll.); Rehm 5638; Bres. 1218; MH. I, 196. –
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
P.: Lehmgrube unfern des Brunnens (Lü 1877); Sonnenberg, Lübower Holz,
Streithorst, Buchholz etc. (D. seit 1929); auf faulender org. Substanz in einer
Abfallgrube bei Garwitz (Krsl. 11. 1958).
Rost. Heide: (L. Krause nach Kr. 1930).
Anklam: Im Murchiner u. Belzower Wald, bei Ducherow (Scheel 1918 ff).
Zarrentin: Stückenburg (Meyer 6. 1956).
Greifsw.: Im Stadtgebiet an mehreren Stellen; im Elisenhain bei Eldena hfg.
auf nacktem Lehmöden (Krsl. 9.–11.).

- Altentreptow: An Laubholzstümpfen bei Siedenbollentin am Weg zum Vorwerk (KrsI. 11. 1957).
- Doberan: Im Hütter Wohld (H. Hofmann 1955 57 nach Martens).
- Rost.: Alter Friedhof (Martens 1956).
- Lewitz: Bei Friedrichsmoor (Drewitz 11. 1958).
- Kleinen: In der Kleineren Forst an mehreren Stellen, sowie in der Moidentiner Forst bei Petersdorf (Heinr. u. Wöhlke 1957–60).
- Burg Stargard: Fichtenwald, Ecke vom „Hagen“ gegenüber Dorf Godenswege „in den letzten Jahren“ (Schröder 1961).
- Lübz: Fahrenhorst bei Gallin (Kintzel 10. 1962) (!)
235. *A. barlaeana* Bres. 1202. –
Rost.: Barnstorfer Anlagen. Juli (Kr. 1936).
236. *A. depressa* Bres. 1212 [= *Galactinia* d. (Pers. syn. pag. 640); Boud.].
Rost.: Barnstorfer Tannen. Sept. (Kr. 1936).
237. *Pustularia vesiculosa* Bull.; Rehm 5705; MH. I, 198 unter *Aleuria* v.; Gäum., Fig. 224 unter *Peziza* v. –
Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
Döm.: Heiddorf (Lü 1877). (Beleg vom 13. 6. 1871 in Lü Herb.).
Rost.: Barnstorf, Kösterbeck, Heide (L. Krause nach Kr. 1930).
P.: Dungreiche Orte, auch innerhalb der Stadt seit 1929 (D.) A VI 3
Zarrentin: In Kogel auf mit Kaff abgedecktem Maissilo in Massen (Meyer 11. 1960).
P.: Am Siggelkower Weg fünf Gruppen (Becker 6. 1961).
Marnitz b. Parchim: Schuttplatz (Fischer 1961).
Neukloster: Neue Mühle unmittelbar am Gebäude (Heinr. 1961).
P.: In Stresendorf bei einem Maissilo (Ahrens/Parchim 5. 1962) (!)
238. *Galactinia succosa* (Berk.); Rehm 5703 und *Plicaria* s. –
Schwerin: (Brückner unter *Peziza marsupium* Pers. nach F. 1858).
Auch im Werderholz (Brückner 1879).
239. *Otidea grandis* (Pers.); Rehm 5709; Bres. 1229 unter *O. umbrina* Pers. –
P.: Unter Laubbäumen im Buchholz (Lü Herb.).
Strals.: Waldboden (Bürg. 9. 1941).
240. *O. onotica* (Pers. syn. pag. 637); Rehm 5711; Bres. 1222; MH. I, 195. –
Rost. (?): Ditmar in Sturm, t. 16 nach F. 1858).
P.: Im Sonnenberg und Buchholz (D. seit 1911). A XXI 13.
Rost.: Barnstorf (Kr. 1930); Barnstorfer Tannen u. Anlagen (Kr. 1936).
Rüg.: Stubnitz im Okt. 1955 vier Expl. (KrsI. 1957).
Putlitz: Wald bei Ottliengrube bei Gühlitz u. Putlitzer Stadtheide mehrfach (Fischer 9. 1960).

- Döm.: Heidhof (Drewitz 1961).
 Plau: Beim Lenz (Doll 1961). (!)
 Grevesmühlen: Buchenwald in d. Forst Everstorf (KrsI. 8. 1961).
241. *O. cochleata* (L.); Rehm 5710. –
 Rost.: (Link nach F. 1858).
 Schwerin: (Brückner nach F. 1858).
 P.: Unter Fichten auf dem ehem. Brunnenacker (D. 1930).
242. *O. leporina* (Batsch); Rehm 5712; Bres 1223. –
 Friedland: (Schulz 1777 nach Boll).
 Neubrandenbg.: (Sch. 1806 (pr. p.) nach F. 1858).
 P.: Buchholz (Lü Herb 8. 1889; Markower Bruch (10. 1892); beim Brunnen (D. 9. 1930).
 Anklam: Murchiner und Belzower Wald hfg. (Scheel 1922 ff).
 Strals.: Seemühl (Bürg. 9. 1932)
 Grabow: Muchow beim Pflanzgarten (Drewitz).
 Warin: Buchenwald beim Weißen Krug in der Wariner Forst, Kr. Sternberg (Wöhlke nach Heinr. 1960).
 Wism.: Schneise im Kiefernwald zw. Lübow und Maßlow (Heinr. 1960).
243. *O. abietina* (Pers. syn. pag. 637 unter *Peziza a. Fuckel*); Rehm 5650. –
 Rost.: (?): (Ditmar in N. B. 1808,50 nach F.).
 P.: Buchholz selten (Lü 1877).
244. *O. felina* Bres. 1128, II. –
 Rost.: Heide und Barnstorfer Tannen (Kr. 8./9. 1936).
245. *Mitrophora rimosipes* DC. (= *Morchella r.*); Rehm 5921; Gäum., Fig. 234. –
 Rost.: Alter Friedhof (Kr. 5. 1930); Neuer Bot. Garten zw. Stiefmütterchen (W. Hofmann 1957 nach Martens).
 P.: Garten an der Brunnenstraße (D. 5. 1944). A XXIII 11
 (In der Z. f. P., Bd. 10, t. 9 ist das Originalbild der *Morchella hybrida* aus Sowerby, English Fungi, Bd. 2, 1799, wiedergegeben. Dem beigefügten Schnitt nach scheint mir das Bild mehr die *M. rimosipes* darzustellen).
246. *M. hybrida* (Sow. ex Grev.) Boud. (= *Morchella h.*); Rehm 5920; Bres. 1164.
 Rost.: Stadtpark (Kr. 4. 1930).
 Goldberg: Grasiger Kiefernwald ca. 1 km südöstlich von Schlowe um 1947 25 Stück (Eingrieber).
 Strals.: Stadtwald nahe dem Bahngleise um 1948 und 1959 in den Anlagen am Wulflamufer (Dippelt nach KrsI.); moorige Stelle unter Alnus im Abshagener Wald (Schmidt nach KrsI. 5. 1960).
 Franzburg: Unter Obstbäumen bei der Oberschule (Dippelt n. KrsI.).
 P.: Westring (D. 5. 1957) und Friedhofsweg (4. 1961). (!) A XXXI 10

- Wism.: Bei Krusenhausen in Eschen-Pappelbestand an versch. Stellen (Heinr. 1958 und 1961).
 Wiligrad: Am Hochufer des Schweriner Sees (Heinr. 4. 1961).
 Wism.: Unter Rüsternunterholz am Steindamm in der Moidentiner Forst (Wöhlke 4. 1961 nach Heinr.).
 Woldegk: Im Gebüsch von Hasel, Espe und *Prunus padus* um Käbelich (Krumbholz 4. 1961 nach Krsl.).
247. *Morchella esculenta* Pers. ex L.; Rehm 5926; Z. f. P., Bd. 9, T. 10. –
 Friedland: (Schulz 1777 nach Boll).
 Malchin: (Timm 1788).
 Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
 Rost.: Wall, Alter Friedhof, Zelckstr. (Kr. 4./5. 1930).
 P.: Garten auf dem Brook (Lü Herb. 4. 1890); Wallanlagen (4. 1890); Alter Friedhof (1900); in Marnitz (D. 5. 1930); Wall, Alter Friedhof, Buchholz-Allee, Gärten etc. (D. 1930–1960).
 Außerdem sind mir seit 1945 noch folgende Funde aus Mecklenburg bekannt geworden: Kleinen: bei Lübstorf (Heinr.); Neukloster (Henker); Rüg.: Saßnitz und Stubnitz (Krsl.); Rost.: (Martens); Zarrentin: Bei Pamprin (Meyer); Teterow, Malchin und Neubrandenbg. (Krsl.); Anklam (Scheel); Burg Stargard (Schroeder); Dargun (Wendt); Schwerin (Lemke); Wism.: Moidentin und zw. Proseken und Zierow (Wöhlke nach Heinr.).
248. *M. conica* Pers.; Rehm 5923; Bres. 1155; MH. I, 193 rechts. –
 P.: Garten an der Wall-Allee 1 Expl. (Lü Herb. 6. 1894); Pionierhaus ebenda selbst 1 Expl. (D. 4. 1961).
 Kurtshagen, Kr. Ückermünde 20 Expl. unter Eichen (Scheel 1918).
 Rost.: Zw. Bramow und Marienehe sehr selten (Martens 1956).
 Wism.: Am Burgwall in Neuburg (Heinr. 5. 1960); in Wism. selbst unter Pflaumenbäumen (Gartenbesitzer 4. 1961 nach Heinr.); Garten in Karow b. Wism. (Gartenbesitzer 5. 1961 nach Heinr.).
 Schwerin: (Lemke 1960).
249. *M. elata* Pers.; Rehm 5924; Bres. 1160; Z. f. P., Bd. 9, t. 5. –
 Rost.: Alter Friedhof; Wall (Kr. 1930); auf dem Hof eines Handelswaren-Geschäftes auf einem Lehmhaufen, der Ende 1956 entfernt wurde.
 Offenbar mit Packstroh aus dem Erzgebirge eingeschleppt (Martens 1955/56).
 Rüg.: Stubnitz im Okt. 1954 1 Expl. (Krsl. 1957).
 Anklam: Hof am Steintor 6 Expl. (Scheel 1961).
 Usedom: Beim Bhf. Trassenheide (Rasen auf Sand, ehem. Holzlagerplatz) (Bisse 5. 1960 nach Krsl.).
250. *M. crassipes* (Ventenat) Krombh.; Rehm 5928; MH. 209. –

- P.: Im Schölfer Busch am Schalentiner See seit etwa 1940 (D.). (Gesamthöhe bis über 20 cm., Hut bis 9 cm hoch, Stiel 8 cm dick. Foto in: Neue Meckl. Monatshefte, 2. Jahrg., Heft 4). B XIII 13
- Rüg.: Waldstück nördl. von Bergen (D. 5. 1948).
- Malchin: Im NSG „Hellgrund“ bei Klocksın (Jeschke 5. 1959 und „selbst“ nach Krsl.). (Quellmoorwald mit *Fraxinus*, *Ulmus*, *Acer pseudoplatanus* auf Kalktuff.)
- Wism.: Unter Eschen, Rüstern, Ahorn und Eichen in der Farpener Forst zw. Krusenhausen u. Neuburg (Wöhlke nach Heinr. 1960/61). (!)
- Wism.: Burgwall in Neuburg (Heinr. 5. 1960).
- Brüel: Am Rothensee (Wismarer Pilzsammler 4. 1961 nach Heinr.).
251. *Gyromitra esculenta* (Pers.); Rehm 5906; Bres. 1165. –
- Malchin: (Timm 1788 unter *Octospora menzeliana*). Vergl. Kr. 1933!
- Döm.: (F. 1858); Kiefern beim Kohlenwerk Mallis hfg. im Frhlg. (Lü 1877); Kiefern bei Bockup hfg. Lü Herb.).
- Rost.: Bei Wiethagen (Ludw. Krause 4. 1878 nach Lü Herb.) und Barnstorfer Tannen (L. Krause 1879).
- Außerdem in der Zeit von 1918–1945 aus der Gegend von : P., Anklam, Rost., Pamprin b. Zarrentin, Rüg., Grabow, Malchow (Stadt) und aus der Wooster Heide (hier bei der Meileneiche) gemeldet; in der Zeit von 1956–1961 aus der Gegend von: Neukloster, Wism. (Moidentiner Forst), Warin, Greifsw. (Buddenhagen und Lubminer Wald), Burg Stargard, P. (Stolper Tannen, Domsühl, Matzlow), Llst. (Gr. Laasch), Nst., Kaliss, Perleberg, Nossentiner Heide, Jasnitzer Heide, Altdarf, Rost, Heide und Neubrandenburg (Kl. Nemerow).
252. *Neogyromitra gigas* (Krombh.) Imai; Rehm 5909; MH. II, 223. –
- Franzburg: Unter Fichten und *Sambucus* auf lehmigem Boden. Nur ein 9 cm hohes Expl. (Krsl. 5. 1958).
- Strals.: Penniner Wald (Radtke 3. 1961 nach Krsl.).
253. *Ptychoverpa bohemica* (Krombh.) Boud.; Rehm 5919; Gäum., Fig. 233. –
- Rost.: Barnstorfer Tiergarten. Mai. (Kr. 1930). (Kr. zitiert *Morchella b.* Klz., T. 15, 11/12 und *V. digitaliformis* St. 6, T. 2.)
254. *Verpa conica* (Mill.); Rehm 5914; Z. f. P., Bd. 9, T. 13 unten und Bd. 10, T. 5; Bres. 1181 und MH. II, 213 unter *V. digitaliformis* Pers. ex Fr. –
- Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
- Schwerin: Wiesen bei Neumühl (Wüstnei nach F. 1858). Nach Krsl. liegt im Herb. des Maltzaneums in Waren-Müritz ein Beleg mit dem Vermerk: „Am 28. Mai 1855 auf der Wiese bei Neumühl in 4 Expl. gefunden und von Rabenhorst, der 1 Expl. erhalten hat, als die richtige bestätigt.“
- Llst.: Seit Mai 1958 jedes Jahr unter Pappeln an der Bahnlinie nordwestl. der Stadt (Drewitz).

- Karow, Kr. Lübz: Auf einem Weg im Sumpfwald beim Mausoleum am 23. 4. 1961 in meinem Beisein von Kintzel/Lübz gef. Nur 1 Expl., das in meiner Sammlung liegt. C IV 17
Wism.: Am Steindamm in der Moidentiner Forst am Wegrand unter Rüstern (Wöhlke 4. 1961 nach Heinr.).
255. *Leptopodia ephippium* (Lév.) Boud. (= *Helvella e.*); Rehm 5893; Bres. 1180; MH. II, 220. –
Rost.: Barnstorfer Tannen (Kr. 1930).
256. *L. atra* (König ex Fr.) (= *Helvella a.*); Rehm 5895; Bres. 1179. –
Lübz: Darzer Moor, Granziner Teil (D. 8. 1937).
257. *L. elastica* (Bull.) Boud. (= *Helvella el.*); Rehm 5897; Bres. 1176). –
Schwerin: Werderholz (Brückner 1879).
P.: Wiesen am Wockersee neben den Wallensteinschanzen selten u. Alte Slater Lehmgrube im Sonnenberg (Lü Herb. 8. 1888 bzw. 9. 1902).
Anklam: Im Park von Bluthslust (kleine Form) (Scheel 1922).
Heiligendamm: (Kr. 1930). – Grimmen: Elmenhorst (Bürg. 9. 1941).
Rüg.: Buchenwald in der Stubnitz (KrsI. 10. 1957).
P.: Im Sonnenberg, Abt. 34, nahe der Chaussee vor Slate; (Becker, Parchim 8. 1962) (!) – Goldberg: Schwinzer Heide (Kintzel/Lübz) 10. 1962 (!).
258. *Helvella lacunosa* (Afz. ex Fr.); Rehm 5900; Bres. 1171. –
Friedland: (Schulz 1777 nach Boll).
Malchin: (Timm 1788 nach F. 1858).
Neubrandenbg.: (Sch. 1806 nach F. 1858).
Schwerin: Im Werderholz (Brückner 1879).
P.: Buchholz und Eichberg im Herbst selten (Lü 1877); Möderitzer Tannen nahe den Eldewiesen (Lü Herb. 8. 1888); Alte Slater Lehmgrube (9. 1902); Brunnenberg (9. 1902); Sonnenberg, Abt. 18 (D. 8. 1958).
Ückermünde: Neuendorf (Scheel 1918). – Greifsw.: Kurpark (Bürg. 6. 1951).
Usedom: Ahlbeck am Wolgastsee (Scheel 1942).
Doberan: Hütter Wohld selten (Martens 1956).
Lst.: Buchenwald bei Göhlen (Drewitz 1960).
Goldberg: Alte Schwinzer Tongrube (D. 7. 1960).
Schwerin: Rabensteinfelder Holz rechts der Straße n. Pekkattel (Nickl. 1960 nach KrsI.).
Wilsnack: Chausseegraben am Forsthaus Jackel und Putlitz: Schönholz bei Gühlitz (Fischer 9. 1960).
Wism.: Bei Neuburg am Waldrand in der Farpener Forst (Wöhlke 8. 1960 nach Heinr.). – Kleinen: Am Schwarzen Weg in der Kleinener Forst (Heinr. 9. 1960).
Karow, Kr. Lübz: Bei Alt-Schwerin auf dem ehem. Bahnhof (Doll 1961). (!)

- P.: Im Sonnenberg, Abt. 36 u. 37 (hier in der alten Slater Lehmgrube) stellenweise hfg. (D. 8. 1962).
259. *H. sulcata* Afz.: MH. II, 215. – Rost.: Barnstorf u. Stoltera-Wald (Kr. 6. 1930). Perleberg: Premslin (Fischer 1960).
Karow: Bei Alt-Schwerin auf dem ehem. Bahnhof (Doll 1961). (!)
(Doll fand diese „Art“ zusammen mit der vorigen. Vielleicht hat Rehm recht, wenn er beide Formen zu einer Art vereinigt.)
260. *H. crispa* Fr. ex Scop.; Rehm 5902; Bres. 1169; MH. I, 189. –
Schwerin: Schelfwerder (Brückner 1856 nach F. 1858).
P.: Lehmgrube im Sonnenberg beim Brunnen im Herbst einmal gef. (Lü 1877); in den letzten Jahrzehnten oft bei P. gef., z. B. auf den Eldewiesen neben den Slater Tannen, am Kannenberg und besonders am alten Godemser Weg (10. 1931) neben den Brunnentannen (D.). A XII 7
Anklam: Bluthslust einzeln (Scheel 9. 1932).
Strals.: Laubwald (Bürg. 10. 1934).
Llst.: Schloßgarten beim Schweizerhaus u. am Johannisdamm (Kranz 1943).
Grabow: (Hahn 1943).
Zarrentin: Bei Pamprin im Buchenwald mehrfach, so auch 10. 1946 (Meyer).
Greifsw.: Elisenhain (KrsI. 10. 1953).
Blankenberg: (Holst nach KrsI.).
Darß.: Kliff, Ahrenshooper Holz. Sept.-Nov. 1955 (KrsI. 1857).
Rüg.: Stubnitz (KrsI. 1957).
Neukloster: Klasbachtal mehrfach (Henker 1956–1960).
Doberan: Hütter Wohld nicht hfg. (Martens 1953/60).
Llst.: Schloßgarten unter Eichen (Drewitz).
Wism.: Auf dem Friedhof u. im Park von Wenddorf (Heinr. 1958).
Kleinen: In der Kleineren Forst am Schwarzen Weg im Jungbuchenbestand (Heinr. 1958).
Wism.: Am Burgwall bei Dorf Mecklenburg (Heinr. 1959).
261. *Geoporella michaelis* (Fischer) Soehner; MH. II, 267. –
Neustrelitz: Kalkhorst (Göbeler nach Kr. 1936).
Perleberg: Unter Fichten in der Vorderheide bei Bollbrück (Fischer 4. 1961).
262. *Hydnотria tulasnei* (Berk & Br.); Fischer 25, Abb. pag. 15; Caspary, Bild 31; MH. II, 284; Gäum., Fig. 238. –
P.: Unter hohen Buchen auf dem Brunnenberg (D. 7. 1943).
263. *Mollisia benesuada* (Tul.) – Karow: An einem faul. Laubholzweig in einem Erlenbruch am Drewitzer See bei Alt-Schwerin (Doll 10. 1962) (!).
264. *Geopyxis ammophila* Lév. – Dassow: Ostseestrand nördl. Barendorf auf Dünen im Sand (Ulrike Schneider 8. 1962) (KrsI. brfl.).

265. *Psilopezia rhizinoides* (Rabh.) – P.: Wäldchen nördl. der Bahn nach Lübz östl. der Wocker (Becker 8. 1962) (!).
266. *Microglossum olivaceum* (Per. ex Fr.) Gill – Rügen: „In sylvis“ (Münter um 1860). Exs. im Herb. generale Univers. Greifsw. (Krs!l. briefl.).
267. *Geoglossum cookeianum* Nannf. – Ribnitz: Stadtwiesen zw. Wustrow und Dierhagen im Moor an *Sphagnum* (leg. H. Holdack und K. Kloss/Greifsw., det. Bille-Hansen/Kopenhagen). Exs. im Herb. Inst. f. Agrobiologie Greifsw. (Krs!l. brfl.).

Anschrift des Verfassers:

Walter D a h n k e , Parchim, Ludwigsluster Straße 19

Die Vegetation der Insel Walfisch

von Helmut P a n k o w und Wolfgang M a h n k e

mit 1 Abbildung

(eingegangen am 5. 12. 1963)

I. Einleitung ¹⁾

Die kleine Insel „Walfisch“ liegt in der inneren Wismar-Bucht. Der bis vor kurzem walähnlichen Form wird sie ihren Namen verdanken. Das höhere und breitere Nordende oder der „Kopf“ lief nach Süden zu in ein lang zugespitztes, flaches „Schwanzende“ aus. Diese Gestalt finden wir noch in den vor etwa 10 Jahren herausgegebenen Karten eingetragen.

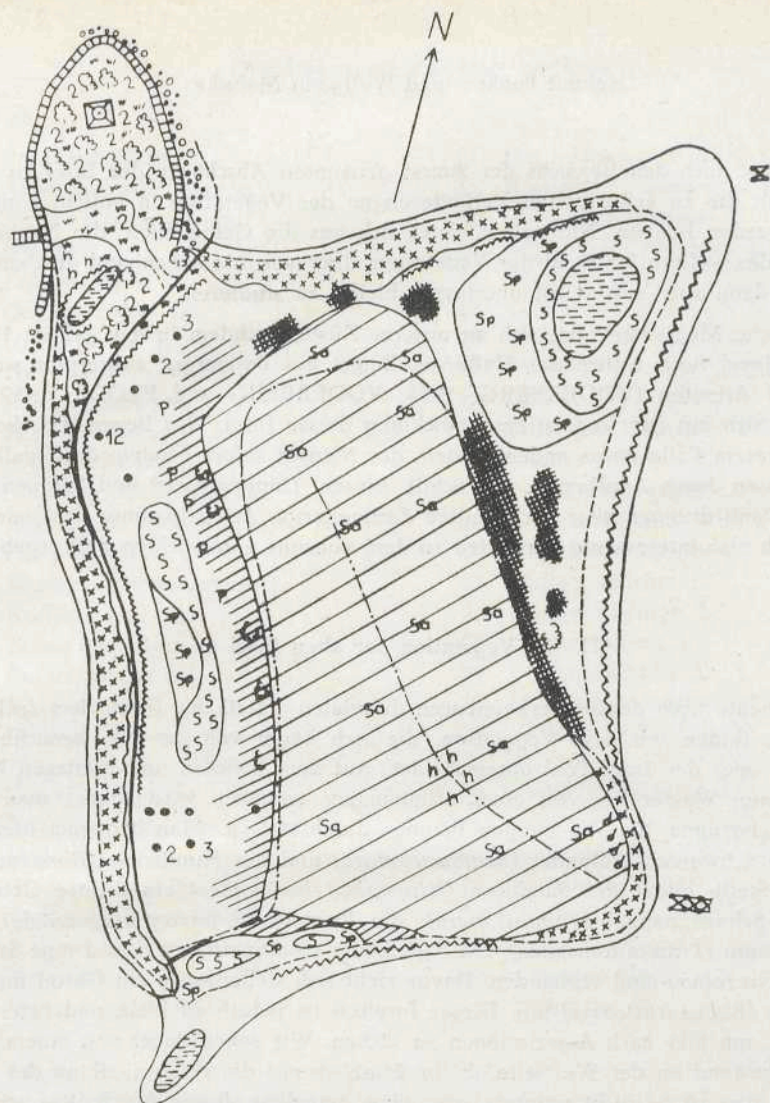
Die Insel war in früherer Zeit allerdings wesentlich größer und andersgestaltig. Sie trug den Namen Aderholm. Aus einem Pachtvertrag aus dem Jahre 1271 erfährt man, daß sie seinerzeit als Pferdeweide und zur Heugewinnung genutzt wurde. Reichliche Abtragungen durch Wind und Wellen haben sie ständig verkleinert, bis die oben beschriebene Form entstanden war. Der Name Walfisch wird 1629 erstmalig in den Urkunden genannt. Mit verschiedenen Einrichtungen diente der Walfisch der Bevölkerung Wismars. Von 1680–1720 wurden Befestigungsanlagen zu Verteidigungszwecken auf der Insel errichtet, die z. T. Steinbauten waren. Als Quarantänestätte für Cholerakranke wurde sie bis 1833 benötigt. Zweimal wöchentlich konnten auf der Insel von 1852–1858 eine Badeanstalt und ein Restaurant besucht werden. Seitdem aber wird der Walfisch nicht mehr genutzt. Eine Holzbake wurde zur Orientierung

¹⁾ Herr CHRISTIAN DANKERT, Wismar, stellte uns einige aus dem Archiv der Stadt Wismar stammende Angaben zur Verfügung, wofür wir ihm an dieser Stelle herzlich danken möchten. Besonderer Dank gilt dem Fischer H. VAGT, Redentin bei Wismar, der uns mehrmals mit seinem Boot zur Insel übersetzte.

auf See am Nordende der Insel errichtet, die in jüngerer Zeit durch ein Blinkfeuer ersetzt worden ist.

Vor kurzem hat sich die Form und Größe des Walfisches durch menschliche Eingriffe ganz wesentlich geändert. Der diluvialen Insel ist an der Ostseite ein ca. 400 x 300 m breiter Streifen Baggersand angelagert worden, der aus dem Wismarer Hafen und den dahinführenden Fahrrinnen stammt. Mit den Aufspülungsarbeiten begann man 1952 am Südteil der Insel. Sie wurden 1956 am Nordende abgeschlossen. Durch die Erdbewegungen wurde aus der schmalen langgestreckten Insel eine fast quadratische Sandplatte, die sich im mittleren Teil zwei bis drei Meter über dem Meeresspiegel erhebt und nach dem Inselrand flach abfällt. Die Sandmassen waren zunächst völlig vegetationslos. Doch schon bald zeigte sich ein lockerer Bewuchs, der zunächst vor allem aus solchen Arten zusammengesetzt war, wie sie auf dem alten Inselkern vorkamen. Noch heute tritt teilweise der nackte Sand zutage, so daß dem Wind Angriffsmöglichkeiten gegeben werden. Durch seine Kraft und durch die Gewalt der Wellen wurden vor allem an den West- und Nordseiten der Insel niedrige Dünenwälle aufgeschüttet. Der höher gelegene mittlere Teil der Insel schließt nach NO mit einem Hang ab, der sich diagonal vom Inselkern im NW bis zur SO-Ecke der jetzigen Insel hinzieht. Bis hierher werden die weiter nordöstlich anschließenden Teile der Insel bei Hochwasser überflutet, und somit können wir den Hang als zweiten Spülsaum bezeichnen. Er nimmt durch seinen Bewuchs einen dünenartigen Charakter an. Das tiefer gelegene Gelände zwischen Hang und der nördlichen Dünenkanie wird zur Seeseite hin von einem kleinen Wall abgeschlossen, der das Abfließen des Wassers nach Sturmfluten verhindert. Aus diesem Grunde steht hier das Wasser an einigen vertieften Stellen zu verschiedenen Zeiten des Jahres. Ebenso findet sich an der SW-Spitze tiefer gelegenes Gelände, das sich zwischen dem Dünenwall im Westen und dem höher gelegenen zentralen Teil weit zur Nordseite hin erstreckt. Die nördlichen Teile dieses Abschnittes liegen jedoch etwas höher und sind deshalb seltener überschwemmt. An der Südseite der Insel bildet ein kleiner Wall den Abschluß. Am SW-Haken findet ständig eine erneute Anlandung statt, so daß die Insel in diese Richtung auf natürlichem Wege wächst.

Noch heute sind große Teile der Insel von einem bunten Durcheinander von Pflanzenarten bewachsen, so daß es nicht gelingen kann, diese Bestände schon beschriebenen Pflanzengesellschaften zuzuordnen. Das geringe Alter der Vegetation bedingt es, daß sich hier noch keine typischen Gesellschaften bilden konnten. Wir werden durch ein weiteres, aufmerksames Studium der Entwicklung der Pflanzendecke dieser Inselteile in den nächsten Jahren Gelegenheit zu interessanten Beobachtungen hinsichtlich der Herausbildung natürlicher Gemeinschaften haben. An anderen Stellen der Insel sind aber schon natürliche Gesellschaften in dem verhältnismäßig kurzen Zeitraum seit der Aufspülung entstanden. Wir verfolgen mit dieser Arbeit die Absicht, die Gesell-



▤ Schutzmauer

⊠ Blicklicht

▤ Anlegestelle

⊠ Pfahlgerüst

••• Steine

--- 1. Spülsaum

--- 2. Spülsaum

--- 3 m Linie

☂ Zeitweise Wasser

⊠ Bäume u. Büsche

h h Hippophaë rhamnoides

⊠ Dünen

• Limonium vulgare

S Salicornietum

Sp Spargularia-salina-Ges.

▤ Juncetum

P Plantago maritima

▤ Schilf

▤ Artemisia maritima

Sa Sandfläche mit Sedum acre

⊠ Pappeln

▤ Atriplicetum

--- Grenze zw. altem u.

neuem Inselteil

schaften, wie auch den Bewuchs der zuerst genannten Abschnitte der Insel zu schildern, damit die zu erwartenden Veränderungen der Vegetation in vollem Umfange verfolgt werden können. Nur selten bietet sich uns die Gelegenheit, die Neubesiedlung und das weitere Schicksal der Vegetation einer von Menschenhand geschaffenen Insel, die dann aber sich selbst überlassen bleibt, zu studieren.

Eine ähnliche Möglichkeit bot sich an unserer Küste, nachdem in den Jahren 1906–1950 die Insel Bock östlich der Halbinsel Zingst aus Baggergut aufgespült worden war. Zwei Arbeiten (VODERBERG, 1955; VODERBERG und FRÖDE, 1959) beschäftigen sich mit der Vegetationsentwicklung dieser Insel. Nur liegen die Verhältnisse in diesem Falle etwas anders, indem der Mensch sofort begann, die Sand- und Schlickmassen durch Anpflanzen von Schilf, Binsen, Dünengräsern und Bäumen festzulegen. Dann drangen aber auch andere dazugehörige Arten in diese Bestände ein, so daß sich also interessante Parallelen zu dem von uns untersuchten Fall ergeben.

II. Die Vegetation der alten Insel

Auf dem heute noch deutlich erkennbaren diluvialen Anteil der Insel, dem früheren „Walfisch“, finden wir eine Vegetation, die sich kaum von der des benachbarten Festlandes oder der Insel Poel unterscheidet. Auf dem höheren und breiteren Nordteil, der zum Wasser hin von einer Schutzmauer umgeben wird, findet man eine kleine Buschgruppe, die von einigen Bäumen durchsetzt ist. Man begegnet hier vor allem dem Schwarzen Holunder (*Sambucus nigra*) und der Hundsrose (*Rosa canina*). An einer Stelle bildet der Sanddorn (*Hippophaë rhamnoides*) ein dichtes Gebüsch. Auch die Schwarzpappel (*Populus nigra*), die Robinie (*Robinia pseudo-acacia*), der Pflaumenbaum (*Prunus domestica*), ein Apfelbaum (*Malus silvestris*) und eine Stieleiche (*Quercus robur*) sind vorhanden. Davor zieht sich stellenweise ein Gürtel mit der Brombeere (*Rubus fruticosus*) hin. Dieser Inselteil ist jedoch zu klein und heterogen bewachsen, um hier nach Assoziationen zu suchen. Wir sehen dabei von einem kleinen Schilfbestand an der Westseite ab. Im Hinblick auf die Neubesiedlung des Baggersandes aber ist es nicht uninteressant, eine Artenliste dieses Abschnittes wiederzugeben, denn man darf erwarten, daß es vor allem die hier vorkommenden Arten sind, die sich an der Neubesiedlung des Baggergutes beteiligen.

Auf dem breiteren Nordende fanden wir folgende Arten:

- | | |
|---|---|
| 1. <i>Arrhennatherum elatius</i> (L.) I. et C.
Presl | 4. <i>Dactylis glomerata</i> L. |
| 2. <i>Festuca arundinacea</i> Schreb. | 5. <i>Agropyron repens</i> (L.) Pal. Beauv. |
| 3. <i>Festuca ovina</i> L. | 6. <i>Elymus arenarius</i> L. |
| | 7. <i>Phragmites communis</i> Trin. |

- | | |
|--|--|
| 8. <i>Carex pilulifera</i> L. | 37. <i>Hypericum perforatum</i> L. |
| 9. <i>Asparagus officinalis</i> L. | 38. <i>Hippophaë rhamnoides</i> L. |
| 10. <i>Allium scorodoprasum</i> L. | 39. <i>Conium maculatum</i> L. |
| 11. <i>Iris spec.</i> ¹⁾ | 40. <i>Angelica archangelica</i> L. |
| 12. <i>Populus nigra</i> L. | 41. <i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd. |
| 13. <i>Quercus robur</i> L. | 42. <i>Convolvulus arvensis</i> L. |
| 14. <i>Urtica dioica</i> L. | 43. <i>Cynoglossum officinale</i> L. |
| 15. <i>Polygonum persicaria</i> L. | 44. <i>Myosotis silvatica</i> (Ehrh.) Hoffm. |
| 16. <i>Rumex crispus</i> L. | 45. <i>Anchusa officinalis</i> L. |
| 17. <i>Atriplex litoralis</i> L. | 46. <i>Glechoma hederacea</i> L. |
| 18. <i>Atriplex hastata</i> L. | 47. <i>Stachys palustris</i> L. |
| 19. <i>Stellaria media</i> (L.) Vill. | 48. <i>Hyoscyamus niger</i> L. |
| 20. <i>Ranunculus sceleratus</i> L. | 49. <i>Linaria vulgaris</i> Mill. |
| 21. <i>Papaver rhoeas</i> L. | 50. <i>Verbascum nigrum</i> L. |
| 22. <i>Raphanus raphanistrum</i> L. | 51. <i>Galium aparine</i> L. |
| 23. <i>Reseda luteola</i> L. | 52. <i>Galium mollugo</i> L. |
| 24. <i>Rubus fruticosus</i> L. | 53. <i>Galium verum</i> L. |
| 25. <i>Rubus caesius</i> L. | 54. <i>Sambucus nigra</i> L. |
| 26. <i>Rosa canina</i> L. | 55. <i>Valeriana sambucifolia</i> Mik. |
| 27. <i>Prunus domestica</i> L. | 56. <i>Achillea millefolium</i> L. |
| 28. <i>Malus silvestris</i> Mill. | 57. <i>Tripleurospermum maritimum</i> L. |
| 29. <i>Ononis repens</i> L. | 58. <i>Artemisia vulgaris</i> L. |
| 30. <i>Trifolium campestre</i> Schreb. | 59. <i>Artemisia maritima</i> L. |
| 31. <i>Vicia cracca</i> L. | 60. <i>Petasites spurius</i> (Retz.) Rchb. |
| 32. <i>Medicago lupulina</i> L. | 61. <i>Senecio viscosus</i> L. |
| 33. <i>Astragalus glycyphyllos</i> L. | 62. <i>Carlina vulgaris</i> L. |
| 34. <i>Robinia pseudo-acacia</i> L. | 63. <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop. |
| 35. <i>Malva alcea</i> L. | 64. <i>Cirsium vulgare</i> |
| 36. <i>Malva neglecta</i> Wallr. | (Savi) Airy-Sh. |

Die Mauer ist mit *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. dicht bewachsen. Auf Steinen fanden wir das Moos *Brachythecium velutinum* (L.) Br. eur.

Der im Süden anschließende schmale Abschnitt der früheren Insel trägt heute einen Dünencharakter mit im Frühsommer lockerer Vegetation. Später schließt sich die Pflanzendecke größtenteils. Dieser stellenweise vom Strandroggen (*Elymus arenarius*) bewachsene Strandwall, der sich zum SW-Haken immer mehr verflacht, trägt zur Seeseite hin größere Flecken der Salzmiere (*Honckenya peploides*) und des Meersenf (*Cakile maritima*), während auf der Mitte des Walls und an der Landseite die Strandmelde (*Atriplex litoralis*) häufiger ist. Auch der Strand-Beifuß (*Artemisia maritima*)

¹⁾ Es handelt sich um eine mit den gebräuchlichsten Schlüsseln nicht bestimmbare Spezies, wahrscheinlich ist es eine Gartenform, deren Klizome hier angespült wurden.

ist vorhanden. Daneben kommen eine Reihe von Pflanzen häufiger vor, denen wir schon auf dem Nordteil begegnet waren, so z. B. *Verbascum nigrum*, *Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Senecio viscosus*, *Agropyron repens*, *Conium maculatum*, *Hyo-scyanus niger* und *Rumex crispus*. Zu diesen kommen vereinzelt andere hinzu, so daß wir unsere Liste vervollständigen können:

- | | |
|---|--|
| 65. <i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth. | 72. <i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh. |
| 66. <i>Avena sativa</i> L. ¹⁾ | 73. <i>Cakile maritima</i> Scop. ²⁾ |
| 67. <i>Triticum aestivum</i> L. ¹⁾ | 74. <i>Diplotaxis muralis</i> (L.) DC |
| 68. <i>Hordeum vulgare</i> L. ¹⁾ | 75. <i>Potentilla anserina</i> L. |
| 69. <i>Chenopodium album</i> L. | 76. <i>Solanum dulcamara</i> L. |
| 70. <i>Salsola kali</i> L. ²⁾ | 77. <i>Senecio vulgaris</i> L. |
| 71. <i>Melandrium album</i> Garcke | 78. <i>Sonchus arvensis</i> L. |

Wie weit wir diese Arten jedoch zum alten Florenbestand der Insel rechnen dürfen, ist fraglich. Wie uns Herr DANKERT, Wismar, mitteilte, wird dieser Strandwall im Winter regelmäßig überflutet. Darauf deutet auch das Seegras hin, das man noch im Sommer stellenweise hinter dem Wall finden kann. Im Frühjahr entdeckt man hier größtenteils nur nackten Sand, erst im Mai erscheint als erste Pflanze die Salzmier. Das gelegentliche Überfluten erklärt den etwas lückenhaften Bewuchs dieses Teiles. Wir haben es hier aber mit einem alten Inselteil zu tun, wie uns die besonders an der Seeseite liegenden, vom Meere bearbeiteten Mauersteine zeigen, die von den schon erwähnten, in früherer Zeit auf dem Walfisch errichteten Gebäuden stammen. Das Material ist dann sicher vom Meere weitertransportiert worden und heute fast bis zum SW-Haken zu finden.

III. Der Bewuchs des neugeschaffenen Inselteils

Auf dem Strandwall an der Nordseite der heutigen Insel ist die Dünenvegetation recht gut ausgebildet. Hier gibt es schon geschlossene Bestände vom Strandroggen (*Elymus arenarius*) und vom Strandhafer (*Ammophila arenaria*). Zur Seeseite treten dann *Cakile maritima* und besonders *Honckenya peploides* reichlicher auf. *Artemisia maritima*, *Atriplex hastata* und *A. litoralis* treten etwas mehr zurück. Als Begleiter wachsen hier *Rubus caesius*, *Rumex crispus*, *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Poly-*

1) Vor allem in Gewöllen der Sturm-, aber auch denen der Silbermöven fanden wir unverdaute Früchte dieser Art.)

2) (im September 1962 ein Exemplar auf der Insel)

3) (bis 1 m hoch werdend)

gonum persicaria, *Potentilla anserina*, *Solanum dulcamara*, *Festuca arundinacea*, *Phragmites communis*, *Artemisia vulgaris*, *Melilotus officinalis* und *M. albus*.

An dieser Stelle lassen sich demnach zwei Gesellschaften deutlich erkennen. Das Elymo-Ammophiletum typicum Tx. 1937 tritt in einer ärmeren Ausbildungsform auf. Wir geben aus unseren Aufnahmen die folgende wieder:

<i>Elymus arenarius</i>	4,3
<i>Ammophila arenaria</i>	2,2
<i>Cakile maritima</i>	+1
<i>Honckenia peploides</i>	+1
<i>Cirsium arvense</i>	+1
<i>Melilotus officinalis</i>	r

Lathyrus maritimus, eine an anderen Stellen der mecklenburgischen Küste häufiger vorkommende Charakterpflanze der typischen Subassoziation des Elymo-Ammophiletum baltico-atlanticum (Tx. 1937) Westhoff 1947, fehlt noch ganz. Auch *Agropyron junceum* wächst an dieser Stelle noch nicht.

Vor der Düne findet sich auf den übersandeten Tangbeeten das Cakiletum-friesicum Tx. 1950, das aber ebenfalls nur arm ausgebildet ist. So hat sich *Salsola kali*, eine Charakterpflanze dieser Gesellschaft, noch nicht auf dem neuen Teil der Insel eingestellt.

Die Bestände am Spülsaum der östlichen und südlichen Inselseite sind jedoch besser dem Atriplicetum litoralis Tx. 1938 zuzuordnen¹⁾. *Atriplex hastata* und *A. litoralis* treten hier unmittelbar am Ufer häufiger auf. Dazwischen finden sich *Cakile maritima*, *Tripleurospermum maritimum*, *Cirsium arvense*, *Polygonum persicaria* und sogar einige Exemplare von *Aster tripolium*. Auch diese Gesellschaft ist noch recht artenarm, was sicher auf das geringe Alter der Vegetation dieser Inselteile zurückzuführen ist.

Auf dem schon in der Einleitung erwähnten, von NW nach SO streichenden, dünenartigen Hang, der die hohen Teile der Aufspülung nach NO begrenzt, wachsen zwar viele Arten, denen man auch im Zentrum der Insel begegnet, und doch nehmen hier an der Kante die halophilen Vertreter mehr Raum ein. Es wachsen hier *Atriplex hastata*, und *litoralis*²⁾, *Cakile maritima*, *Artemisia maritima*, *Honckenia peploides* und *Tripleurospermum maritimum*. Auch die Binsen-Quecke (*Agropyron junceum*) kommt vor. Im übrigen aber besteht die Vegetation aus *Sonchus arvensis* und *S. oleraceus*,

¹⁾ Nach FUKAREK (1961) ist auch das Cakiletum friesicum Tx. 1950 nur eine Ausbildungsform des Atriplicetum litoralis Tx. 1938.

²⁾ Auch hier am zweiten Spülsaum werden gelegentlich Tange und Seegras abgelagert.

Trifolium minor, *Ononis repens*, *Populus nigra*³⁾, *Petasites spurius*, *Polygonum convolvulus*, *Artemisia vulgaris*, *Phragmites communis* (stellenweise), *Melandrium album*, *Reseda luteola*, *Erigeron canadensis*, *Senecio viscosus*, *Diploxys muralis*, *Secale cereale*, *Phalaris arundinacea*, *Althaea officinalis*, *Descurainia sophia*, *Achillea millefolium*, *Conium maculatum*, *Chenopodium album*, *Potentilla anserina*, *Angelica archangelica*, *Rumex crispus* und *Cirsium arvense*. Wir können also an diesen Orten noch vielfach erkennen, daß sich die Vegetationsentwicklung erst in einem frühen Stadium befindet, und es bleibt abzuwarten, wie weit hier die eigentliche Dünenflora an Raum gewinnen wird und die vielen, anderen Gesellschaften angehörenden Arten verdrängen wird.

Nur an der SO-Spitze der Insel werden die Begleiter spärlicher. Hier lassen sich die Bestände ohne Schwierigkeit dem Elymo-Ammophiletum typicum Tx. 1937 zuweisen. Die folgende Aufnahme ist z. Z. typisch für den SO-Zipfel:

Char:	<i>Elymus arenarius</i>	2,2
	<i>Agropyron junceum</i>	1,3
	<i>Cakile maritima</i>	1,1
Begleiter:	<i>Sonchus arvensis</i>	
	<i>Cirsium arvense</i>	
	<i>Rumex crispus</i>	
	<i>Tripleurospermum maritimum</i>	
	<i>Artemisia maritima</i>	
	<i>Reseda luteola</i>	
	<i>Senecio viscosus</i>	
	<i>Angelica archangelica</i>	
	<i>Chenopodium album</i>	
	<i>Potentilla anserina</i>	

Die Sandmassen im Inneren der Insel zeigen einen recht heterogenen Bewuchs. An manchen Stellen ist die Vegetation üppig, doch oft schaut noch der nackte Boden zwischen den mehr einzeln stehenden Pflanzen hervor. An manchen Orten wird der Sand dicht von *Ceratodon purpureus* (L.) Brid. bedeckt. Einen sehr schönen Aspekt findet man im Juni. Dann leuchten größere Flächen gelb von den Blüten des Mauerpfeffers (*Sedum acre*). Doch bestimmen die *Sedum*-Polster auch später den Aspekt. Die folgende Aufnahme kennzeichnet diesen im September:

<i>Sedum acre</i>	4
<i>Ceratodon purpureus</i>	3

³⁾ Vom Fischer VAGT, Redentin, wurden Pappeln angepflanzt. Davon stehen nur noch vier Exemplare.

<i>Erigeron acer</i>	2
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	r
<i>Senecio viscosus</i>	r

Da die Ordnungskennart der Mauerpfeffer-Rasen (*Festuco-Sedetalia* Tx. 1951) an vielen Stellen in der genannten Artmächtigkeit auftritt, wäre hier wohl als Pionierstadium bei der Besiedlung solcher Sandflächen eine weitere Gesellschaft auszuscheiden. Andere Stellen machen den Eindruck eines Kahlschlages, denn hier treten *Chamaenerion angustifolium* und *Senecio*-Arten (hier allerdings besonders *S. viscosus*, verstärkt auf. Büsche wachsen nur einzeln auf der Sandfläche (*Crataegus*, *Rosa*, *Salix*, *Hippophaë*). Sogar einige halophile Pflanzen kommen hier vor (*Čakile maritima*, *Artemisia maritima*), ein Zeichen dafür, daß das Salz noch nicht ganz ausgewaschen ist. Im übrigen stellt diese Vegetation ein buntes Gemisch von Arten verschiedener Gesellschaftszugehörigkeit dar, wozu sehr bald noch andere Elemente treten werden, und es bleibt abzuwarten, welche Arten die endgültige Herrschaft erobern werden. Da wir hier im Zentrum den größten Artenreichtum haben, möchten wir die Artenliste des neuen Inselteils an dieser Stelle unserer Ausführungen wiedergeben. Sie soll dazu dienen, den Zuwachs der Flora in den nächsten Jahren leichter verfolgen zu können. Jene Arten, die wir schon für den älteren Abschnitt der Insel aufgeführt haben, seien hier nur kurz mit den Nummern erwähnt. Es handelt sich um die Arten 2, 3, 4, 6, 16, 22, 27, 28, 32, 37, 39, 45, 52, 53, 54, 55, 57, 59, 61, 65, 66, 68, 69, 70, 73.

Das sind 25 Arten und somit fast die Hälfte der hier vorkommenden. Wir nennen zur besseren Übersicht in der anschließenden Liste auch gleich jene Pflanzen, die nur in anderen Abschnitten des neuen Inselteils auftreten und kennzeichnen diese mit einem *.

- | | |
|--|---|
| 79. <i>Triglochin maritimum</i> L. * | 88. <i>Phalaris arundinacea</i> L. * |
| 80. <i>Bromus mollis</i> L. | 89. <i>Scirpus maritimus</i> L. * |
| 81. <i>Lolium perenne</i> L. | 90. <i>Juncus gerardi</i> Lois. * |
| 82. <i>Apera spica-venti</i> (L.)
Pal. Beauv. | 91. <i>Juncus effusus</i> L. * |
| 83. <i>Agrostis tenuis</i> Sibth. | 92. <i>Salix alba</i> L. |
| 84. <i>Agrostis stolonifera</i> L. * | 93. <i>Salix caprea</i> L. |
| 85. <i>Secale cereale</i> L. * | 94. <i>Rumex acetosella</i> L. |
| 86. <i>Agropyron junceum</i> (Juslen)
Pal. Beauv. * | 95. <i>Polygonum convolvulus</i> L. * |
| 87. <i>Ammophila arenaria</i> (L.) Roth. * | 96. <i>Salicornia europaea</i> L. var.
<i>patula</i> Duval-Jouve em. König * |
| | 97. <i>Suaeda maritima</i> (L.) Dum. |

- | | |
|--|--|
| 98. <i>Sagina procumbens</i> L. | <i>arvensis</i> (Murr.) Gaud. |
| 99. <i>Arenaria serpyllifolia</i> L. | 122. <i>Oenothera biennis</i> L. |
| 100. <i>Minuartia viscosa</i> (Schreb.)
Sch. et Th. | 123. <i>Chamaenerion angustifolium</i>
(L.) Scop. |
| 101. <i>Scleranthus annuus</i> L. | 124. <i>Angelica archangelica</i> L. |
| 102. <i>Spergularia salina</i>
J. et C. Presl * | 125. <i>Glaux maritima</i> L. * |
| 103. <i>Cerastium holosteoides</i> Fr. | 126. <i>Limonium vulgare</i> Mill. * |
| 104. <i>Papaver dubium</i> L. | 127. <i>Centaureum pulchellum</i>
(Sw.) Druce * |
| 105. <i>Papaver argemone</i> L. | 128. <i>Veronica arvensis</i> L. |
| 106. <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.)
Medic. | 129. <i>Plantago lanceolata</i> L. |
| 107. <i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb. | 130. <i>Plantago major</i> L. * |
| 108. <i>Lepidium ruderales</i> L. | 131. <i>Plantago coronopus</i> L. * |
| 109. <i>Sedum acre</i> L. | 132. <i>Plantago maritima</i> L. * |
| 110. <i>Rosa rugosa</i> Thunb. | 133. <i>Aster tripolium</i> L. * |
| 111. <i>Crataegus oxyacantha</i> L. | 134. <i>Erigeron acer</i> L. |
| 112. <i>Fragaria hort.</i> (in einer Reihe
angepflanzt) | 135. <i>Erigeron canadensis</i> L. |
| 113. <i>Melilotus albus</i> Med. | 136. <i>Helichrysum arenarium</i> (L.)
Moench. |
| 114. <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam. | 137. <i>Senecio vernalis</i>
Waldst. et Kit. |
| 115. <i>Trifolium repens</i> L. * | 138. <i>Carduus nutans</i> L. |
| 116. <i>Trifolium dubium</i> Sibth. | 139. <i>Taraxacum officinale</i> Web. |
| 117. <i>Trifolium fragiferum</i> L. * | 140. <i>Centaurea scabiosa</i> L. |
| 118. <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L. Hér. | 141. <i>Tussilago farfara</i> L. |
| 119. <i>Geranium molle</i> L. | 142. <i>Artemisia absinthium</i> L. |
| 120. <i>Althaea officinalis</i> L. * | 143. <i>Hieracium pilosella</i> L. |
| 121. <i>Viola tricolor</i> L. ssp. | |

Hinzu kommen die Moose *Ceratodon purpureus* (L.) Brid., *Bryum argenteum* L. und *B. pendulum* (Hornsch.) Schimper.

Zwischen dem Strandwall im Westen und den höher gelegenen Sandmassen im Zentrum der Insel, wie auch zwischen dem Dünenwall an der Nordseite und dem diagonal durch die Insel ziehenden Hang, liegt tieferes Gelände, das besonders im Winter zeitweise überschwemmt wird. Der Boden ist hier nur wenig ausgesalzen. Das erklärt das Vorkommen einiger Salzpflanzengesellschaften. In einigen Vertiefungen hält sich das Wasser sehr lange. Im Juli fanden wir diese Orte zwar trocken, aber an den tiefsten Stellen völlig vegetationslos. Um diesen nackten Boden ordnen sich gürtelförmig einige Gesellschaften an. Im SW der Insel tritt vor allem *Salicornia pa-*

tula in einer hohen Artmächtigkeit als Erstbesiedler auf. Bei Hochwasser füllen sich diese Vertiefungen erneut (z. B. Ende September 1962). Dann werden auch die *Salicornia*-Pflanzen überschwemmt, und sie schauen dann oft nur mit den Spitzen aus dem Wasser hervor. Der Queller wächst stellenweise in reinen Beständen, meistens treten aber noch andere Arten hinzu. *Salicornia patula* ist dann vergesellschaftet mit der Strand-Sode (*Suaeda maritima*) und mit der dominierenden Art der folgenden Gesellschaft, der Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*). Doch auch die Strand-Aster (*Aster tripolium*) kann in beträchtlichen Mengen in der Assoziation des *Salicornietum patulae* (A. Schulz 1939) Wi. Christ. 1955 vorkommen, wie uns die folgende Aufnahme zeigt, die in der SW-Ecke der Insel aufgenommen wurde:

Char.:	<i>Salicornia patula</i>	4,4
Verb.-Char.:	<i>Suaeda maritima</i>	+1
Weitere Arten:	<i>Aster tripolium</i>	3,2
	<i>Spergularia salina</i>	1,3
	<i>Atriplex hastata</i>	r

Das *Salicornietum patulae* geht langsam in die *Spergularia salina*-Gesellschaft Tx. et Volk 1937 über. Dieser Gürtel ist nach Überschwemmungen schon merklich früher trocken.

<i>Spergularia salina</i>	5,5
<i>Salicornia patula</i>	1,2
<i>Glaux maritima</i>	1,3
<i>Suaeda maritima</i>	+1
<i>Aster tripolium</i>	+1
<i>Plantago maritima</i>	r

An anderer Stelle ist die Gesellschaft noch artenärmer, dann tritt aber zuweilen *Aster tripolium* stärker hervor. Dieser Gürtel der *Spergularia salina*-Gesellschaft ist ebenfalls nur wenige Meter breit. Dann folgt besonders an den flachen, zeitweise überschwemmten Stellen der Insel eine Salzwiese, deren Artenzusammensetzung jedoch nicht überall gleich ist. An der SW-Spitze notierten wir *Juncus gerardi*, *Glaux maritima*, *Plantago maritima*, *Aster tripolium*, *Spergularia salina* als wichtige Arten der *Juncus gerardi*-*Plantago maritima*-Gesellschaft. Es treten aber noch *Salicornia patula* und *Suaeda maritima* häufig in diesen Beständen auf, ein Zeichen, daß sich diese Salzwiese aus dem *Salicornietum* bzw. der *Spergularia salina*-Gesellschaft entwickelt hat. Hinsichtlich ihrer Entstehung nehmen die Salzwiesen auf dem Walfisch eine Sonderstellung im Gebiet ein. Die Salzformationen der Ribnitzer Stadtwiesen und auf dem Darß sind nämlich nach den Angaben FUKAREKS (1961) aus einem *Scirpetum*

maritimi-oenanthetosum entstanden, wobei sich manchmal ein Scirpeto-Phragmitetum oenanthetosum dazwischenschaltet. An den westeuropäischen Küsten folgt auf ein Salicornietum strictae erst ein Puccinellietum maritimae. Jetzt wird ein Initialstadium mit *Limonium vulgare* eingeschaltet, das sich erst einmal zu einer *Festuca rubra litoralis*-Fazies und schließlich zur *Agrostis maritima*-Fazies weiterentwickelt. Dann schließt sich das Juncetum gerardi an. Die Salzwiesen auf dem Walfisch stehen demnach, wenn wir ihre Entstehung betrachten, jenen der westeuropäischen Küsten näher (vgl. dazu die Ausführungen von VODERBERG, 1955, und VODERBERG und FRÖDE, 1959). Auf dem Walfisch läßt sich ihre Herausbildung aus dem Salicornietum stellenweise unschwer verfolgen. Für eine solche Sukzessionsreihe spricht vor allem der hohe Anteil an *Salicornia* und *Suaeda* an manchen Stellen der Salzwiese. Die von TÜXEN (1957) angegebenen Zwischenstadien fallen hier jedoch ganz aus, wenn man von dem gelegentlichen Auftreten von *Agrostis stolonifera* absehen will. *Puccinellia maritima* und *Festuca rubra litoralis* haben wir noch nicht auf dem Walfisch gefunden. Gelegentlich dürfte sich die Salzwiese auf der Insel wohl auch auf andere Weise herausgebildet haben. So tritt auf einigen eng begrenzten Stellen im SW-Zipfel *Scirpus maritimus* stark deckend auf. Auf solchen Flecken ist dann auch *Aster tripolium*¹⁾ häufiger. Die folgende, im SW-Teil ermittelte Aufnahme ist recht bemerkenswert. Der hier charakterisierte Bestand nimmt u. E. eine Mittelstellung zwischen der *Juncus gerardi*-*Plantago maritima*-Gesellschaft und dem Scirpetum maritimae (Wi. Christ. 1934) Tx. 1937 ein.

<i>Scirpus maritimus</i>	2,4
<i>Juncus gerardi</i>	2,4
<i>Aster tripolium</i>	3,2
<i>Salicornia patula</i>	2,3
<i>Spergularia salina</i>	1,1
<i>Plantago maritima</i>	r

Wahrscheinlich wird sich ein solcher Bestand recht bald zu einer Salzwiese entwickeln. Stellenweise mag die *Juncus gerardi*-*Plantago maritima*-Ges. wohl auch von vornherein auf etwas mehr entsalzenen Stellen gesiedelt haben.

Die Salzwiesen im NO der Insel sind noch artenreicher. Auch hier tritt *Aster tripolium* stellenweise stärker hervor. *Salicornia patula* und *Spergularia salina* fehlen ebenfalls nicht, doch spielen hier *Artemisia maritima* und *Glaux maritima* eine größere Rolle. Dazu kommen *Triglochin maritimum*, *Atriplex litoralis*, *Plantago maritima* und *P. major*, *Potentilla anserina*, *Tripleurospermum maritimum*, *Phragmites communis*, *Sa-*

¹⁾ *Aster tripolium* tritt auch auf den salzreichen Böden anderer mecklenburgischer Küstenstellen stark hervor (z. B. Langenwerder).

gina procumbens, *Trifolium repens* und *Agrostis stolonifera*. Die Entwicklung geht hier sogar weiter zum Artemisietum maritimae (Wi. Christ. 1927) Br.-Bl. et De Leeuw 1937.

<i>Artemisia maritima</i>	4,5
<i>Potentilla anserina</i>	2,2
<i>Aster tripolium</i>	+1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+1

Solche Stellen findet man besonders vor dem Hang, der den höheren Inselteil begrenzt. An der Grenze zwischen dem flachen Gelände und der Norddüne wachsen dichte Schilfbestände, in die *Glaux maritima*, *Spergularia salina* und *Salicornia patula* eindringen. An solchen Stellen versanden die Senken bei Hochwasser.

Schließlich wenden wir uns der Senke zwischen dem zentralen Sandplateau und dem westlichen Dünenwall zu. Auch hier siedeln größtenteils die Arten der Salzwiese, vermehrt noch um *Centaureum pulchellum*. In den nördlichen Teilen der Senke finden wir einen Pflanzenbestand, den wir als eine artenarme Ausbildungsform der *Plantago coronopus*-*Bupleurum tenuissimum*-Ges. zuordnen möchten, obwohl letztere Charakterart auf dem Walfisch fehlt. An solchen Stellen tritt der Krähenfuß-Wegerich häufiger auf, doch auch *Aster tripolium* und *Agrostis stolonifera* sind stärker deckend (Aufnahmedatum 24. 7. 1962):

<i>Plantago coronopus</i>	2,1
<i>Agrostis stolonifera</i>	1,2
<i>Aster tripolium</i>	1,1
<i>Glaux maritima</i>	r
<i>Plantago maritima</i>	r
<i>Atriplex litoralis</i>	r
<i>Spergularia salina</i>	r
<i>Suaeda maritima</i>	r
<i>Melilotus spec.</i>	r

Von Westen nach Osten ergibt sich hier folgendes Profil: An der Grenze zwischen dem westlichen Dünenwall und der Senke wächst *Phragmites* dichter, dann folgt im allgemeinen schon der *Spergularia*-Gürtel, zumal die Senke im westlichen Abschnitt tiefer ist. Stellenweise ist das Salicornietum ausgebildet, sonst nehmen *Spergularia salina*, *Aster tripolium*, *Salicornia*, *Suaeda* und *Plantago maritima* den Hauptanteil der Vegetation ein. Nach Osten steigt das Gelände etwas an. Hier zeigt das Junceum gerardi die beste Ausbildung. Es zieht sich in einem breiten Gürtel vor dem Sandplateau hin. Der Herbstaspekt (28. 9. 1962) ist durch folgende Aufnahme charakterisiert:

<i>Juncus gerardi</i>	2,3
<i>Centaurium pulchellum</i>	3,3
<i>Aster tripolium</i>	1,2
<i>Melilotus spec.</i>	1,2
<i>Glaux maritima</i>	+ ,1
<i>Plantago maritima</i>	+ ,1
<i>Plantago coronopus</i>	+ ,1
<i>Sagina procumbens</i>	+ ,2
<i>Bryum pendulum</i>	1,2
<i>Potentilla anserina</i>	r
<i>Agrostis stolonifera</i>	r

An einigen Stellen wächst sogar ein bei uns seltener Halophyt, der Gemeine Widerstoß (*Limonium vulgare*). Wahrscheinlich wurden die Verbreitungseinheiten dieser Pflanze vom Poeler Damm, dem nächsten Fundort, durch Wasserströmungen hierher geführt. Auch auf dem Langenwerder und auf dem Boinstorfer Werder kommt die Art vor. Als Initialphase des Juncetum *gerardi* kommt die Subassoziation mit dieser Art für das Gebiet wohl nicht in Betracht, dazu ist die Pflanze auf der Insel zu spärlich verbreitet. Auf der Karte sind die eng umgrenzten Stellen, an denen *Limonium vulgare* 1962 auftrat, eingetragen. Vielfach handelte es sich um nicht blühende Exemplare. *Limonium vulgare* ist mit *Centaurium pulchellum*, *Potentilla anserina*, *Agrostis stolonifera*, *Plantago maritima*, *Melilotus albus* und teilweise sogar mit *Phragmites communis* oder *Artemisia maritima* vergesellschaftet.

IV. Kurze Bemerkungen zur Algenvegetation und zur Tierwelt des Gebietes

Abschließend seien die häufigsten Algen erwähnt, die vor der Küste des Walfisches wachsen. Vor dem alten Inselkern liegen vor der Mauer viele große Steine im Wasser, die einen dichten Bewuchs von *Fucus vesiculosus* L. und *Ceramium rubrum* Huds. zeigen. *Fucus serratus* L. findet sich häufig angespült wächst aber wohl nur wie das Seegras in tieferem Wasser. In den flachen Gewässern und an den anderen Seiten der Insel bildet *Ulva lactuca* L. dichte Bestände. Auch *Chorda filum* (L.) Stackh. ist hier nicht selten.

Wir möchten außerdem darauf hinweisen, daß die Insel nach der Aufspülung des Baggergutes eine sehr interessante Vogelbrutstätte ¹⁾ geworden ist, so daß aus mehreren Gründen zu empfehlen ist, die Insel unter Naturschutz zu stellen. Einmal

¹⁾ Mit der Vogelwelt der Insel beschäftigt sich ein Artikel von DANKERT und MANHKE in der Zeitschrift „Der Falke“ 1963, S. 147–152.

könnte so verhindert werden, daß der Mensch in die Vegetationsentwicklung eingreift, zum anderen können die Brutstätten einiger seltener Vogelarten (Brand-, Fluß-, Küsten- und Zwergseeschwalbe, Sandregenpfeifer u. a.) erhalten werden.

V. Zusammenfassung

Die Flora der alten Insel Walfisch und des neugeschaffenen Teils dieser Insel wurde untersucht und dabei besonders auf die Herausbildung natürlicher Pflanzen-Gemeinschaften geachtet. Es zeigte sich, daß die extremsten Standorte recht bald von natürlichen Gesellschaften besiedelt werden. So ließen sich in weniger ausgesalzenen Senken ein *Salicornietum*, die *Spergularia salina*-Gesellschaft und das *Juncetum gerardi* ausscheiden. Auch das *Atriplicetum litoralis* und das *Cakiletum* war gut zu erkennen. Das *Elymo-Ammophiletum* war im allgemeinen stark von Angehörigen anderer Gesellschaften durchsetzt. Auf den Sandflächen haben sich viele Arten eingestellt, ohne daß sich bestimmte Gesellschaften herausbildeten. An manchen Stellen sind Mauerpfeffer-Rasen zu bemerken. Im Jahre 1962 wurden auf der Insel 143 angiosperme Pflanzen gefunden.

Literatur

- FRÖDE, E. TH.: Die Pflanzengesellschaften der Insel Hiddensee. Wiss. Ztschr. d. Ernst-Moritz-Arndt-Univ. Greifswald, Jg. 7, Math.-nat. Reihe, 277–305 (1957/58).
- FUKAREK, F.: Die Vegetation des Darß und ihre Geschichte. Pflanzensoziologie Bd. 12 (1961).
- TÜXEN, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Mitteilungen d. flor.-soziol. Arbeitsgem. in Niedersachsen, Heft 3, 1–170 (1937).
- TÜXEN, R. et coll.: Die Pflanzengesellschaften des Außendeichlandes von Neuwerk. Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. NF 6/7, 205–234 (1957).
- VODERBERG, K.: Die Vegetation der neugeschaffenen Insel Bock. Feddes Rep. Beih. 135, 232–260 (1955).
- VODERBERG, K. und FRÖDE, E. TH.: Die Vegetationsentwicklung der Insel Bock. Feddes Rep. Beih. 138, 214–229 (1959).

Anschriften der Verfasser:

Dozent Dr. H. P a n k o w, Botanisches Institut der Universität Rostock
Dipl.-Biol. W. M a h n k e, Rostock-Marienehe, Institut für Hochseefischerei

Kleine Mitteilungen

Zum Vorkommen von *Carex pendula* Huds. bei Heiligendamm

Von Walter D a h n k e , Parchim

Im Arch. Nat. Meckl., Bd. V/1959 findet sich auf pag. 345/346 folgende Angabe über *Carex pendula* Huds.: „Diese Art war im norddeutschen Flachland früher nur aus Brandenburg und von der Insel Rügen (Stubnitz) bekannt. Der Neufund in der Kleinen Wohld bei Heiligendamm an einem künstlichen Teich und Graben in der Nähe des Vorkommens von *Primula acaulis* ist also bemerkenswert, wenn das Vorkommen auch sekundärer Natur sein könnte (ROTHMALER).“ Hierzu vergleiche man die Angabe von KRAUSE in seiner Mecklenburgischen Flora von 1893: „In Parks und Wäldern angepflanzt und an einzelnen Orten verwildert (z. B. am Heiligendamm beim Spiegelsee).“

Hier fand ich die Art 1927 gelegentlich einer Turnreise wieder auf, mußte allerdings feststellen, daß dieses Vorkommen in der 1. Aufl. des 2. Bandes des HEGI nicht angegeben war. Als dann die 1939 erschienene 2. Aufl. dieses Bandes vorbereitet wurde, wurde ich gefragt, ob ich wichtige Vorkommen zu diesem Bande zu melden hätte. So habe ich auch auf die oben zitierte Meldung der *Carex pendula* durch KRAUSE aufmerksam gemacht, und so steht denn dort: „In Mecklenburg nur angepflanzt und an einigen Orten verwildert, z. B. Heiligendamm beim Spiegelsee.“ (Da in der Flora von Mecklenburg von BOLL (1860) die Art nicht aufgeführt wird, so ist die Meldung von KRAUSE als die erste anzusehen.) Ich habe meinen Fund von 1927 seinerzeit nicht bekanntgegeben, da es ja kein Neufund war.

Literatur

- BOLL, E.: Flora von Mecklbg. (Arch. Nat. Meckl. 14/1860)
HEGI, G.: Ill. Flora v. Mitteleuropa, Bd. II (1. Aufl.) München 1909
HEGI, G.: Ill. Flora v. Mitteleuropa, Bd. II, 2. Aufl. München 1939
KRAUSE, E. H. L.: Mecklenburgische Flora – Rostock 1893
ROTHMALER, W.: Beiträge zur Kenntnis der Flora v. Mecklenburg I
(Arch. Nat. Meckl., Bd. V/1959)

Anschrift des Verfassers:

Walter D a h n k e, Parchim (Bez. Schwerin)
Ludwigsluster Straße 19

Anhang

Bericht über die Arbeitsabende der Fachgruppe Naturwissenschaft der Arbeitsgemeinschaft „Natur und Heimat“, Rostock

Die Arbeitsabende der Fachgruppe Naturwissenschaft finden an jedem ersten Dienstag im Monat, abends 20 Uhr, im Klub des Deutschen Kulturbundes, Hermannstraße 19, statt. Der Besuch der Arbeitsabende ist unentgeltlich. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen.

- Am 8. 1. 63: Herr Gartenbauoberinspektor E. Rulsch:
104. Verant. Ein Rundgang durch den neuen Botanischen Garten anhand von Farbdias.
Am 5. 3. 63: Herr H. Stelter, Groß-Lüsewitz:
105. Verant. Über Gallmücken und Mückengallen (mit Farbbildern)
Am 2. 4. 63: Herr J. Kudoke:
106. Verant. Verlandungsgesellschaften mecklenburgischer Gewässer unter besonderer Berücksichtigung der Flachmoorverlandungsreihe (mit Farbbildern)
Am 7. 5. 63: Herr Prof. Dr. B. Kaussmann, Herr Prof. Dr. F. P. Müller, Herr Dr.
107. Verant. H. A. Schmidt: Frühling im Laubmischwald (mit Vorweisungen)
Am 11. 6. 63: Herr Doz. Dr. B. C. Sharman, London:
108. Verant. Kew Gardens, der Botanische Garten Londons (Farblichtbildervortrag)
Am 2. 7. 63: Herr Gartenbauoberinspektor E. Rulsch:
109. Verant. Abendrundgang durch den Botanischen Garten
Am 3. 9. 63: Herr J. Kudoke:
110. Verant. Die wichtigsten Ackerunkräuter und ihre Bedeutung (mit Vorweisungen)
Am 8. 10. 63: Herr Prof. Dr. F. P. Müller: Lausfliegen
111. Verant. Herr B. Hinz: Virusübertragende Insekten
Am 5. 11. 63: Herr Dipl. Biol. W. Hamann:
112. Verant. Chemische Unkrautbekämpfung (mit Farbdias)
Am 10. 12. 63: Herr Doz. Dr. H. Decker: Phytophage Nematoden
113. Verant. Herr U. Buse: Schmetterlinge am UV-reichen Licht

Literaturhinweise

An Archivheften sind bisher erschienen:

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte
in Mecklenburg, Bd. 1-75; 1847-1922

Archiv mecklenburgischer Naturforscher, Heft 1 und 2; 1923-1924

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg
Neue Folge Bd. 1-15; 1925-1940

Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg
Bd. I-IX, 1954-1963

Alle angeführten Bände können im Ausleihverkehr von der Universitätsbibliothek der Universität Rostock ausgeliehen werden.

Anhang

Bericht über die Arbeitsabende der Fachgruppe Naturwissenschaft
der Arbeitsgemeinschaft „Natur und Heimat“, Rostock

Die Arbeitsabende der Fachgruppe Naturwissenschaft finden an jedem ersten Samstag, abends 20 Uhr, im Klub des Deutschen Kulturbundes, Hermannstraße 10, 10117 Berlin, statt. Der Eintritt ist kostenlos. Die Teilnahme an den Arbeitsabenden ist unentgeltlich. Gäste sind jederzeit herzlich willkommen.

- Am 8. 1. 63: Herr Gartenbauoberinspektor E. Rulsch:
104. Verant. Ein Rundgang durch den neuen Botanischen Garten
Am 5. 3. 63 Herr H. Stelter, Groß-Lüsewitz:
105. Verant. Über Gallmücken und Mückengallen (mit Farb-
Am 2. 4. 63: Herr J. Kudoke:
106. Verant. Verhandlungsgesellschaften mecklenburgischer
Berücksichtigung der Flachmoorverlandung
Am 7. 5. 63: Herr Prof. Dr. B. Kaussmann, Herr P.
107. Verant. H. A. Schmidt: Frühling im Laub-
Am 11. 6. 63: Herr Doz. Dr. B. C. Sharman, London
108. Verant. Kew Gardens, der Botanische Garten
Am 2. 7. 63: Herr Gartenbauoberinspektor E.
109. Verant. Abendrundgang durch den Botanischen
Am 3. 9. 63: Herr J. Kudoke:
110. Verant. Die wichtigsten Ackerunkrauter
Am 8. 10. 63: Herr Prof. Dr. F. P. M.
111. Verant. Herr B. Hinz: Virusübertragung
Am 5. 11. 63: Herr Dipl. Biol. W.
112. Verant. Chemische Unkrautvernichtung
Am 10. 12. 63: Herr Doz. Dr.
113. Verant. Herr U. Buse:

Literaturhinweise

An Archivheften sind

Archiv des ... der Naturgeschichte
in Meckle ... 1847-1922
Archiv ... Naturforscher. Heft 1 und 2; 1923-1924
Archiv ... Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg
Neu ... 1925-1940
A ... der Naturgeschichte in Mecklenburg

Alle Bücher können im Ausleihverkehr von der Universitätsbibliothek der Universität Bonn werden.