

68250/34

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde
Münster (Westf.)

Schriftleitung: Dr. L. Franzisket und Dr. F. Runge, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee 50

16. Jahrgang 1956

Inhaltsverzeichnis

Naturschutz

Beyer, H.: Libellenfunde im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten	27
Brinkmann, M.: Blaukehlchen am „Heiligen Meer“	30
Herrmann, Kl.: Das Einblütige Wintergrün (<i>Pirola uniflora</i> L.) bei Höxter	113
Knoblauch, G.: Die Vögel des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“	79
Koppe, F.: Die Pflanzenwelt des Hirschsteins im Eggegebirge	108
Maasjost, L.: Das Naturschutzgebiet „Bülheimer Heide“	101
Neue Naturschutzgebiete in Westfalen	120
Peitzmeier, J.: Gebüsch an Verkehrsstraßen als Vogelnistätten	6
Peitzmeier, J.: Die Entwicklung der Landwirtschaft und die Vogelwelt in den Sandgebieten Westfalens	105
Peitzmeier, J.: Zur Ansiedlung von Vögeln in unseren Getreidesteppen	120
Runge, A.: Beitrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bruchhauser Steine“	116
Runge, F.: Das Schwaden-Röhricht im Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“	127

Z 344

Geologie

Jordan, W.: Ein fossiler Krebs aus Westfalen im Geologischen Museum von Kiew	19
Maasjost, L.: Das Naturschutzgebiet „Bülheimer Heide“	101

Botanik

Graebner, P.: Die Quellflora der Umgebung von Salzkotten	41
Herrmann, Kl.: Das Einblütige Wintergrün (<i>Pirola uniflora</i> L.) bei Höxter	113
Koppe, F.: Die Zitzengalle des Flachen Porlings in Westfalen	7
Koppe, F.: Die Moosflora einer Mauer an der Biologischen Station am „Heiligen Meer“ bei Hopsten	17
Koppe, F.: Die Pflanzenwelt des Hirschsteins im Eggegebirge	108
Nieschalk, A.: Der Lanzen-Schildfarn (<i>Polystichum Lonchitis</i> (L.) Roth) bei Marsberg	9
Niggemeyer, P.: Vegetationsänderungen einer Schaftrift auf dem Sintfeld infolge Intensivierung der Bewirtschaftung	70
Runge, A.: Beitrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bruchhauser Steine“	116
Runge, F.: Adventivpflanzen der beiden Kanalhäfen in Münster während der Jahre 1950 bis 1956	74
Runge, F.: Das Schwaden-Röhricht im Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“	127
Schmidt, K. W.: Über ein Massenvorkommen des Doldigen Milchsterns (<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.) bei Siegen	24
Schwier, H.: Vier für Westfalen neue Pflanzen	1
Westerfrölke, P.: Ursprung und Ausbreitung der Kanadischen Felsenbirne bei Gütersloh	21

Zoologie

Ant, H.: Die Schnecken und Muscheln der Umgebung von Hamm	88
Bettmann, H.: Zur Frage der dunklen Ringeltauben (<i>Columba palumbus</i> L.) in Nordwestdeutschland	68

Beyer, H.: Libellenfunde im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten	27
Brinkmann, M.: Blaukehlchen am „Heiligen Meer“	30
Brinkmann, M.: Die Graureiherkolonie von Haldem	32
Gasow, H.: Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“	23
Gasow, H.: Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland	84
Giller, F.: Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes	11
Knoblauch, G.: Zum Vorkommen der Grauammer (<i>Emberiza calandra</i> L.) in Westfalen	46
Knoblauch, G.: Die Vögel des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“	79
Mester, H.: Enten- und Sägerbeobachtungen im mittleren Ruhrtal	54
Peitzmeier, J.: Gebüsch an Verkehrsstraßen als Vogelniststätten	6
Peitzmeier, J.: Längerer Aufenthalt von Kranichen (<i>Grus grus</i> L.) im oberen Emsgebiet	63
Peitzmeier, J.: Zur Klimabedingtheit der Bestandsschwankungen bei der Grauammer in Westfalen	65
Peitzmeier, J.: Die Entwicklung der Landwirtschaft und die Vogelwelt in den Sandgebieten Westfalens	105
Peitzmeier, J.: Zur Ansiedlung von Vögeln in unseren westfälischen Getreidesteppen	120
Preywisch, K.: Die Milane in Westfalen	33
Söding, K.: Auffälliges Auftreten ziehender Rothalstaucher (<i>Podiceps</i> <i>griseigena</i>) in jüngster Zeit	15
Stoppe, H.: Der Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i> L.) Brutvogel bei Bocholt in Westfalen	62
Vogelwarte Helgoland: Auf farbig beringte Berghänflinge achten!	100
Vornefeld, F.: Zum Vorkommen der Libellenarten <i>Aeschna rufescens</i> und <i>Aeschna viridis</i> bei Warendorf	98
Westerfrölke, P.: Schwarzstorch vorübergehend im Münsterland	99
Westerfrölke, P.: Pfuhlschnepfe an der oberen Ems	115
Willers, A.: Quantitative Untersuchungen an einer Schwalbenpopulation in Vreden	61
Zabel, J.: Zum Vorkommen des Zwergwiesels in Westfalen	31

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz
und alle Gebiete der Naturkunde

zugleich amtliches Nachrichtenblatt
für Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom

Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster (Westf.)

16. Jahrgang

1956

1. Heft

Die Zeitschrift „Natur und Heimat“

bringt zoologische, botanische, geologische und geographische Beiträge zur Erforschung Westfalens und seiner Randgebiete sowie Aufsätze über Naturschutz.

Manuskripte, die nur in Ausnahmefällen drei Druckseiten überschreiten können, bitten wir in Maschinenschrift druckfertig an die Schriftleitung einzuliefern. Gute Photographien und Strichzeichnungen können beigegeben werden. Lateinische Gattungs-, Art- und Rassennamen sind $\sim\sim$ zu unterstreichen, Sperrdruck . Fettdruck .

Jeder Mitarbeiter erhält 50 Sonderdrucke des Aufsatzes kostenlos geliefert. Weitere Sonderdrucke nach jeweiliger Vereinbarung mit der Schriftleitung. Vergütungen für die in der Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze werden nicht gezahlt.

Bezugspreis: DM 5,— jährlich (einschließlich der Versandkosten durch die Post). Der Betrag ist im voraus zu zahlen.

Alle Geldsendungen sind zu richten an das

Museum für Naturkunde

② MÜNSTER (WESTF.)
Himmelreichallee (Zoo)
oder dessen Postscheckkonto
Dortmund Nr. 562 89

Das Inhaltsverzeichnis dieses Heftes befindet sich auf der 3. Umschlagseite.

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde
Münster (Westf.)

Schriftleitung: Dr. F. Runge und Dr. L. Franzisket, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee

16. Jahrgang

1956

1. Heft

Vier für Westfalen neue Pflanzen

Ein nachträglicher Bericht

Heinz Schwier, Petershagen †

Artenreiche Gebiete können gar nicht oft genug abgesucht werden. Das erwies sich mir am 3. Juni des Jahres 1925, und es handelte sich um das Gebiet von Warburg. Diesmal war es der Strich östlich von Welda; nur den Frühen Ehrenpreis (*Veronica praecox*) fand ich auf der westlichen Talseite kurz vor Abend, holte aber seine Auffindung auf der östlichen Seite 1951 gelegentlich der Warburger Tagung des Westfälischen Naturwissenschaftlichen Vereins nach.

Die Flora von Warburg halte ich für die bemerkenswerteste Teilflora Westfalens, und ihr artenreichstes Stück liegt bei Welda beiderseits der Twiste. Um das Süd-Nord verlaufende Tal dieses Baches herum gruppieren sich dort beiderseits Hügel, die selten über 300 m aufsteigen. Ihre Deckschicht bildet überwiegend der Muschelkalk, der gelegentlich von Keuper, Buntsandstein oder Liaston ersetzt wird, auf einigen Hängen auch vom Löß überlagert ist. Geringe jährliche Niederschläge — sie sinken bei Volkmarsen gar auf 500 mm ab — schaffen besondere Vegetationsverhältnisse. Sie sind bedingt in erster Linie durch den Regenschutz, den die Masse des Sauerländischen Berglandes ausübt. Auch im Norden und Osten wirken ansehnliche Waldgebirge in gleichem Sinne. Im Süden jedoch begünstigen die locker stehenden hessischen Basaltberge und das große Vorsteppengebiet nördlich des Edersees Trockenheit und Wärme. Auf den Höhen freilich haben wir immer noch Wald genug; aber er sieht ganz anders

aus als auf den größeren Gebirgen ringsum. — Im folgenden soll nur der Wald östlich der Twiste berücksichtigt werden. Auf dem Blatt Warburg 1:100 000 (Karte des Deutschen Reiches Nr. 383) findet sich für den südlichen Teil dieses Waldes der Name Wittmarwald; der nördliche wird meist schlechthin Weldaer Wald genannt. Der letztere beginnt im Norden etwa ein Kilometer südwestlich von Wormeln. Dort scheint noch Keuper anzustehen. Jedenfalls ist der Boden hier durchaus frisch bis feucht und der Wald forstwirtschaftlich umgestaltet. Neben Erlen und Spitzahorn sieht man auch Lärchen und Edeltannen. Zuständig ist vor allem die Buche. Im Unterwuchs gibt es kaum etwas Bemerkenswertes zu sehen; Buschwindröschen, Mäglöckchen, Efeu, Waldmeister, Jelängerjelieber kennzeichnen die kühle Lage und den frischen, humosen Boden. Über sie hinaus geht etwa die blaue Teufelskralle und der Seidelbast. Der Waldrand verläuft im Bogen in der Richtung gegen die Hünenburg, und etwa nördlich der Höhenziffer 293 setzen schwach plattig abgesonderte trockene Kalke ein.

Schlagartig beginnt damit ein Vorsteppengebiet, das noch weit über Liebenau hinaus auf beiden Ufern der Diemel schön ausgeprägt ist. Zwar erreicht es niemals den Geltungsgrad der Vollsteppe; aber es gibt bei uns keine klarer und einheitlicher ausgeprägte Siedlerschaft des offenen Bodens auf kalkreichem, felsfreiem Grunde, und mit der Aufrechten Trespe (*Bromus erectus*) hat die Vorsteppe nichts zu schaffen, die Trespe müßte denn ausgesät sein. Dennoch deuten vereinzelte Relikte an, daß in längst vergangener Zeit unter schärfer ausgeprägten klimatischen Bedingungen auch der Pflanzenbestand ein anderer war und sich einerseits dem der russischen Steppe, andererseits dem der südeuropäischen Felsböden annäherte. So fand ich 1925 gleich südlich von Liebenau am Osterberge bei Zwergen in Menge den Berggamander (*Teucrium montanum*), der nach Osten hin dann ebenso isoliert bei Heiligenstadt wiederkehrt, aber erst in wärmeren Strichen Thüringens und Süddeutschlands häufiger wird und in Südeuropa verbreitet ist. Aber schon das Stückchen Vorsteppe östlich des Punktes 293 soll uns die Wichtigkeit des Gebietes von Welda für die Beurteilung der einstigen Vorgänge, welche dem heutigen Bilde unserer westfälischen Flora zugrunde liegen, ins rechte Licht setzen helfen. Ich notierte dort an Sträuchern: wenige Wacholder, einige der Art nach noch nicht sicher erkennbare Rosen, etwas Schwarzdorn und einen dornigen Wildapfel; an Gräsern: Gefiederte Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Gemeine Kammschmiele (*Koeleria cristata*) und Wiesenhafer (*Avena pratensis*), alle drei charakteristische Vorsteppengräser, welche den Boden meist nur weniger als zu 50% decken. Dazu kamen an Gefäßpflanzen von weiterer Ver-



Lichtbild-Archiv des Landesmuseums für Naturkunde, Münster

Große Brunelle (*Brunella grandiflora*)

breitung: Zweiblättrige Kuckucksblume (*Platanthera bifolia*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllus*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Niederliegende Hauhechel (*Ononis repens*), Steinquendel (*Satureja acinos*), Rauhes Labkraut (*Galium silvestre*) und Raukenblättriges Kreuzkraut (*Senecio erucifolius*) in verschiedener Häufigkeit, an eigentlichen Charakterpflanzen der Vorsteppe aber Knorpelerdbeere (*Fragaria viridis*), Schopfiger Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Bergklee (*Trifolium montanum*), Gemeines Sonnenröschen (*Helianthemum vulgare*), Großblumige Brunelle (*Brunella grandiflora*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica teucrium*) und die charakteristische Unterart *angustifolia* (= schmalblättrig) des Durchlöcherten Johanniskrautes (*Hypericum perforatum*). Alle diese letzteren Arten waren häufig. Der bedeutsamste Fund an dieser Stelle war aber das Glanzgrasartige Lieschgras (*Phleum Böhmeri* (= *phleoides*)), welches bisher in Westfalen noch nicht gefunden war, wichtig namentlich deswegen, weil es zu den bezeichnenden Gräsern der Pusta und der russischen Wiesensteppe gehört. Einen anderen Fundort dieses Grases entdeckte ich später auf dem trockenen Hange des linken Diemelufers. In Niederhessen findet es sich sehr zerstreut in den Trocken-

gebieten. Waldreiche Gebirgsgegenden meidet es ganz, auch die deutschen Alpen. Sein Vorrücken nach Westfalen kann nur in einer erheblich günstigeren Zeit erfolgt sein. Das war zweifellos die Borealzeit, in der die Nordseeküste von Nordengland nach der Nordspitze Jütlands verlief, wogegen die Pflanze heute nicht nur in Nordwestdeutschland weiten Abstand von der Nordsee hält, sondern selbst den größten Teil des warmen Mittelmeergebietes meidet.

Auf meiner Wanderung 1925 folgte ich nun weiterhin dem Waldrande, der eine Strecke lang auch die Provinzgrenze bildet. Hier laufen heute die Äcker bis hart an den Wald, der wieder feuchtründiger ist und wenig Bemerkenswertes aufweist. Ich querte ihn dann in westlicher Richtung etwa da, wo auf der Karte das Wort „Wittmar“ steht. Der anfangs flache Boden wird bald hügeliger und damit auch trockener. Außer dem Waldbingelkraut, der Frühlingsplatterbse, der Bergsegge (*Carex montana*) und dem Leberblümchen zeigen sich bald nacheinander die Ebensträußige Wucherblume (*Chrysanthemum corymbosum*), Rotbraune Sumpfwurzel (*Epipactis rubiginosa*), Schwalbenwurzel (*Vincetoxicum officinale*), und an der Waldlücke, wo auf der Karte das W von Wittmar steht, wird es der reinste botanische Garten. An dieser Stelle erscheint die Hügelgruppe in zwei Äste gespalten. Unten in dem Tale zwischen den beiden Ästen tritt der Buntsandstein zutage, der unbewaldet, meist in Äckern liegt. Der dadurch ermöglichte stärkere Lichtzutritt läßt oben auf dem Kalk Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Salomonssiegel (*Polygonatum officinale*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), zweifellos wild, Schopfigen Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Großblumige Brunelle (*Brunella grandiflora*), Rauhes Labkraut (*Galium silvestre*), Bergziest (*Stachys rectus*), die Fliegenorchis (*Ophrys muscifera*), Hügel-Waldmeister (*Asperula cynanchica*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Behaarten Günsel (*Ajuga genevensis*), Elsbeere (*Pirus torminalis*), Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Lichtnelkenartige Königskerze (*Verbascum lychnitis*) und Durchwachsendes Täschelkraut (*Thlaspi perfoliatum*) gedeihen. Am auffälligsten aber ist ein majestätisches Doldengewächs, das Breitblättrige Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), das hier gar nicht selten ist, allerdings im Walde infolge der Überschattung meist nicht zum Blühen kommt. Diese prächtige Dolde, die zwei Meter hoch werden kann, ist auf Europa beschränkt, wo sie vom Rande der Ebene bis auf die unteren Hochgebirgslagen der Alpen vorkommt. Auch sie meidet Nordwestdeutschland, ist aber sehr verbreitet im Werragebiet, namentlich auf der an Kalkfelsen so reichen Goburg bei Allendorf, seltener auf dem linken Ufer bei Bad Sooden. Der einzige von dort her vermittelnde Fundort, den ich 1924 festgestellt habe, ist der Schartenberg bei Zie-

renberg in Niederhessen. Das Vorkommen bei Welda reicht, etwas lückenhaft, bis dicht vor die Höhe 273, also bis auf das westfälische Gebiet. Südwärts geht *Laserpitium* mindestens bis zu dem Punkte 322, wie ich am 15.7.1926 festgestellt habe. Damals fand ich in der Nähe u. a. noch den Übelriechenden Pippau (*Crepis foetida*), Wiesen-salbei (*Salvia pratensis*), Zerschlitzte Schwarzwurzel (*Scorzonera laciniata*), Schwarze Platterbse (*Lathyrus niger*), Europäisches Haargras (*Elymus europaeus*) und die Grünliche Kuckucksblume (*Platanthera chlorantha*). Zu einer näheren Besprechung der Bedeutung dieser Funde und der vorher aufgezählten reicht der Raum nicht annähernd aus.

Am 3. 6. 1925 aber wanderte ich von der oben beschriebenen Waldbucht nordwärts der unfernen Grenze zu, die ich südlich der Höhe 273 überschritt. Hier beginnt ein schmaler, nordwärts verlaufender Rücken, den man auch unschwer findet, wenn man vom Bahnhof Welda aus der Chaussee südwärts bis zur Grenze folgt und auf dieser etwa $\frac{3}{4}$ km ostwärts schreitet. Auch hier zeigte sich noch das Laserkraut, mehrfach der Türkenbund, die Akelei, die Fliegenorchis, dann aber, ziemlich lichtgedrückt, unvermutet die Hirschwurz (*Pseudanemum cervaria*) in erheblicher Anzahl, etwa 40—50 Pflanzen, und zwar war es nordwärts der Grenze, also auf westfälischem Boden. Rechts im Grunde stand der Grenzstein. Dieser Fund ist noch merkwürdiger als der des Laserkrautes; denn die Hirschwurz ist einerseits in Südeuropa verbreitet, geht aber in Trockenrasen und Gebüschern auch durch Osteuropa und bis zum Altai, ein Gebiet, wie es ähnlich wohl der rätselhaften heutigen Verbreitung unseres seltenen Roßkümmels (*Siler trilobum*) zugrunde liegt. Die Hirschwurz habe ich in den wärmsten und trockensten Gebieten Bayerns in Menge gesehen; von den Alpen aber erreicht sie kaum den Saum. Die nächsten sonstigen Fundorte im Wesergebiet liegen am Hirzstein bei Kassel, bei Göttingen und am Ellerstein südlich von Witzenhausen. Dagegen fehlt sie im Gegensatz zu dem Laserkraut auf der Goburg völlig. Auch das Vorkommen im Weldaer Walde ist insofern nicht ganz vollwertig, als 1925 keine einzige Pflanze zum Blühen kam. Offensichtlich war der Standort zu schattig, und es wäre keine Sünde wider den Geist des Naturschutzes, ihn etwas lichter zu stellen. Und *Laserpitium latifolium* fühlt sich in jener Gegend gleichfalls recht „gedrückt“.

Der Frühe Ehrenpreis (*Veronica praecox*) bedarf wohl kaum des Schutzes. Die drei anderen Neugefundenen, die wir gewiß als wertvolle Bürger Westfalens freudig begrüßen, müssen wir unbedingt tatkräftig fördern, und ich möchte anregen, daß im Einvernehmen mit der Regierung Kassel nach Möglichkeit der ganze Weldaer Wald zwischen Wormeln und Volkmarsen unter Naturschutz gestellt wird

einschließlich der randlichen Vorsteppengebiete und der schönen Kugelsburg. Es wäre noch viel zu sagen über das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentatus*), die Bienenorchis (*Ophrys apifera*), den Purpurbraunen Steinsamen (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), das Langblättrige Hasenohr (*Bupleurum longifolium*), das Gefleckte Ferkelkraut (*Hypochoeris maculata*) und die Weiße Brunelle (*Brunella alba*) (am 14.7.1926 bei Rhöda gefunden!). Aber es fehlt hier der Raum. Es sei nur noch gesagt, daß es sich um den einzigen typischen Laubmischwald in Westfalen handelt. (Vgl. dazu d. Vfs. Aufsätze in der „Hercynia“ (Halle) Bd. III, Heft 5, 6 und 7—8.)

Gebüsche an Verkehrsstraßen als Vogelniststätten

J. Peitzmeier, Warburg

Unter den mannigfaltigen Faktoren der Siedlungsdichte unserer Vögel ist das Nahrungsangebot der wichtigste. Wenn in einem nahrungsreichen Gebiet nur spärlich Nistgelegenheiten geboten werden, dann drängen sich die Vögel an den wenigen Brutstätten geradezu zusammen. Auf einer Fahrt durch unsere Börden findet man in zahlreichen in der Feldflur stehenden Bäumen Krähenester, während es in der Parklandschaft selten vorkommt, daß diese Vögel ihr Nest in freistehenden Bäumen anlegen. Ähnliche Beobachtungen kann man an den Verkehrsstraßen machen, wenn sie durch reine landwirtschaftliche Kulturlächen führen. Hier sind die wenigen an der Straße stehenden Gebüsche auffallend dicht besiedelt. Auf einer 12 km langen Strecke der Bundesstraße Paderborn—Warburg wurden in einer wald- und gebüschlosen Landschaft die am Straßenrand stehenden Büsche gezählt. Es waren 56. Nicht berücksichtigt wurden Schneeschutz- oder Gartenhecken unmittelbar an der Straße. Die Büsche bestehen fast ausschließlich aus Weißdorn (*Crataegus*), zu ganz geringem Teil aus Hainbuche (*Carpinus betulus*), und werden — was hervorgehoben werden muß — von den Straßenwärtern regelmäßig, zum Teil, wie man es in Ostwestfalen öfters sieht, als Figuren geschoren, wodurch ein besonders dichtes Zweigwerk entsteht. Dem einförmigen Biotop entsprechend, siedeln sich hier hauptsächlich Goldammern (*Emberiza citrinella*) an. Um im Resultat die Wirkung der Revierkonkurrenz möglichst auszuschließen, wurden ganz nah zusammenstehende Büsche als Einheit gezählt. Im Januar 1956 wurden in diesen 56 Büschen 21 vorjährige Nester festgestellt, d. h. 37,5 % aller Büsche enthielten ein Nest. Wenn man berücksichtigt, daß eine Anzahl von Büschen zur Besiedlung sehr ungeeignet waren (unter einigen stehen Ruhebänke, andere kommen wegen ihrer geringen

Größe oder ihres kümmernden Wuchses kaum als Niststätten in Frage, in einigen Fällen konnte sich die Revierkonkurrenz noch ungünstig ausgewirkt haben), so muß man von einer recht dichten Besiedelung dieses Straßengebüsches sprechen. Der sehr lebhafteste Verkehr auf dieser Bundesstraße stört die Vögel nicht im geringsten.

Auf dieser Probestrecke kam durchschnittlich auf etwa 200 m ein Busch. Wenn, wie kürzlich von der Fachstelle „Naturkunde und Naturschutz“ im Westfälischen Heimatbund angeregt wurde, an den Straßen das aufkommende Gebüsch nicht beseitigt bzw. die Straßengebüschung mit Gebüsch bepflanzt würde — hierdurch würden noch andere Vogelarten angezogen — so würde das nicht nur zur Belebung des Landschaftsbildes, sondern auch zur Anreicherung des Vogelbestandes in gebüscharmen Gegenden wirksam beitragen.

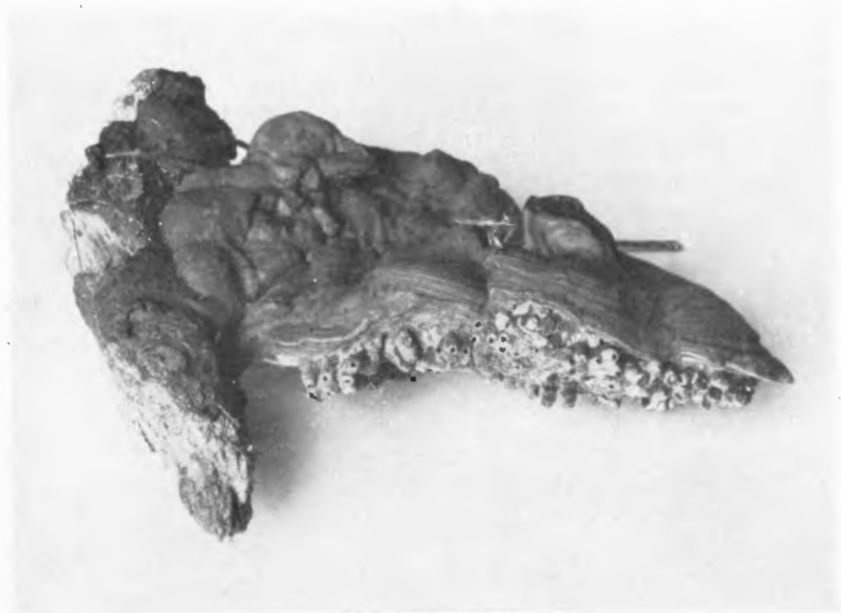
Die Zitengalle¹ des Flachen Porlings in Westfalen

F. K o p p e, Bielefeld

Auf einer Exkursion des Naturwissenschaftlichen Vereins Bielefeld durch den Salzufler Stadtwald wurde am 3. 4. 1955 die Zitengalle des Flachen Porlings gefunden (siehe Abb.). Diese erregte vor einigen Jahren die Aufmerksamkeit der Pilzkundler, ist sie doch die einzige Insektengalle, die man von einem Pilz kennt. W. Kreh (1939) hat ausführlich über sie berichtet.

Die Gallen sind 5—10 mm lange, zitzen- oder kegelförmige Gebilde an der Unterseite des Flachen Porlings (*Placodes applanatus* Pers.), in denen weißliche Dipteren-Larven leben und heranwachsen. Das Insekt verläßt sein Gehäuse durch eine selbstgebohrte Öffnung an dessen Spitze, so daß leicht zu erkennen ist, ob eine Galle noch bewohnt oder leer ist. Man konnte aber bisher noch nicht Imagines erhalten, auch nicht in Kulturen, so daß das Insekt noch nicht bestimmt oder beschrieben werden konnte. Wenn also jemand die Galle in erreichbarer Nähe findet, so könnte er versuchen, die Imagines etwa in untergelegten Gazebeutelchen zu fangen, nur müßte er häufig kontrollieren, denn die Tierchen dürften recht zart sein und bald absterben und zerfallen; sie könnten in Alkohol konserviert und Fachleuten zur Bearbeitung überlassen werden.

Die Gallen treten an den befallenen Pilzkörpern gewöhnlich in größerer Zahl auf, sie scheinen auch durch ganz Deutschland vorzukommen, aber überall selten zu sein, obwohl der Pilz an den Stümpfen



Fot. Hellmund

Zitzengalle einer Diptere beim Flachen Porling (*Placodes applanatus*)

fen von Buchen, Pappeln u. a. Laubhölzern häufig ist. In einer neueren Arbeit hat Kreh (1954) über die bisher bekannte Verbreitung der Pilzgalle berichtet:

Ostpreußen, Brandenburg, Harz, Thüringen, Provinz Sachsen, Wesergebiet bei Hann.-Münden und Holzminden, Burgholdingen/Rheinland, Darmstadt, Schwarzwald, Schwäbische Alb, Böhmerwald, Bayrischer Wald.

Hierzu kommen jetzt der Fundort von Salzuflen und einige weitere westfälische Fundorte:

Kr. Lemgo: Bad Salzuflen, Stadtwald, an einem Flachen Porling, der an einem alten Buchenstumpf wuchs (F. Kopp e 1955);

Kr. Coesfeld: Am Fuße des Coesfelder Berges, Buchenstumpf (F. Neu 1953);

Kr. Arnsberg: Eichholz bei Arnsberg, ungefähr 100 m südöstlich des Teiches, an 5—10 Fruchtkörpern, die an verschiedenen Buchenstümpfen saßen (Th. Pitz 1953);

Kr. Detmold: Am lippischen Velmerstot, 30 m unter dem Gipfel (Ostern 1955) (U. Knop);

Kr. Herne: Wald auf dem Gysenberge b. Herne (Oktober 1955) (U. Knop);

Kr. Münster-Land: Im Kattmannskamp b. Ostbevern (Oktober 1955) (A. Runge).

Schriften

Kreh, W., 1939: Die Gallen des Flachen Porlings. — Aus der Heimat, Stuttgart, 52, 18—21.

—, —, 1954: Über die Verbreitung der Zitizengalle des Flachen Porlings. — Ztschr. f. Pilzkunde, Karlsruhe, Heft 17, 17—18.

Der Lanzen-Schildfarn

(*Polystichum Lonchitis* (L.) Roth) bei Marsberg

A. Nieschalk, Korbach

Auf einer gemeinsamen Exkursion mit Dr. H. Grebe, Neustadt, fanden wir am 3. 7. 1955 an den botanisch interessanten Zechsteinabhängen etwa 1,5 km östlich von Marsberg *Polystichum Lonchitis*. Der Farn wächst in einer nach Westen mäßig steil gelagerten Geröllfläche, die teilweise von dürftigem Schlehdorngebüsch beschattet wird.

Ein solcher bemerkenswerter Fund fordert unbedingt eine kritische Betrachtung, weil dieser Farn als hochmontane Pflanze z. B. in den Alpen in einer Höhenlage von etwa 900 bis 2700 m ü. M. seinen eigentlichen Lebensraum besitzt. Zuweilen kommt er auch in tieferen Lagen vor und wächst in den Mittelgebirgen zerstreut auf der Schwäbischen Alb, im Fränkischen Jura sowie im Schwarzwald, in den Vogesen, im Bayrischen Wald, Erzgebirge und Riesengebirge. Im übrigen Deutschland ist der Lanzen-Schildfarn immer nur in wenigen Exemplaren als große Seltenheit gefunden worden.

Eine Untersuchung des Wuchsortes bei Marsberg ergab, daß der Farn hier nicht durch Menschenhand angepflanzt worden ist. Eine Schicht alter vermoderter Wedel im Untergrund deutete auf ein zeitlich schon weit zurückreichendes Dasein an dieser Stelle hin. Alle Wedel fruchteten. Von entscheidender Bedeutung aber ist der Wuchsort in seiner Gesamtheit, denn in sehr ähnlichen Geröllfelsen sah ich den Farn wiederholt in unseren Alpen. Wenn auch die Höhenlage von 360 m ü. M. bei Marsberg für das Gedeihen des Farnes ungünstig sein müßte, so ist er doch durch die exponierte Westlage der notwen-



Fot. Nieschalk

Lanzen-Schildfarn bei Marsberg. 20. 10. 1955

digen größeren Feuchtigkeitssättigung ausgesetzt. Dazu wirkt sich das Transpirieren von kühler, feuchter Luft aus dem Untergrund der Fels- und Geröllspalten weiter günstig auf die Lebensbedingungen des Farnes aus.

Begleitende Pflanzen sind vor allem Wurmfarne (*Dryopteris Filix-mas* (L.) Schott) und Gemeiner Dornfarn (*Dryopteris spinulosa* (M.) O. Ktze.), an sonnigen, trockeneren Stellen der Storchschnabel-Farne (*Dryopteris Robertiana* (Hoffm.) Christ). Flechten und Moose siedeln auf dem Gestein, und über den ganzen Berghang hinweg wachsen Massenbestände des Blaugrases (*Sesleria coerulea* (L.) Ard.).

Untersuchungen über weiteres Vorkommen des Lanzen-Schildfarnes in der Umgebung von Marsberg blieben zunächst noch ohne Ergebnis. Geröllfelsen sind im Gebiet reichlich vorhanden.

Wie aber kommt der Lanzen-Schildfarn auf die Marsberger Geröllhalde? Nach Angaben älteren Datums ist der Farn in unserm westlichen Gebiet mehrfach gefunden worden: Felsen bei Bertrich und an der Schmidburg (Rosberg, Fl. v. Trier), Felsen an der Marxburg bei Braubach (nach Becker; Garcke, Fl. v. Dtschld.), im Neandertal (s. b. Hoepfner-Preuss, Fl. d. Westf.-Rhein. Industriegeb. 1926), in der Nähe von Waldenburg bei Attendorn in wenigen Exemplaren, hier mit der Vermutung einer künstlichen Anpflanzung (Vollmer, Olpe; Graebner 1932). Nach Dr. Schumacher, Waldbröl, (mdl.) hat der Farn in Luxemburg im Steingeröll auf künstlichen Halden ebenfalls günstige Lebensbedingungen gefunden und sich reichlich mit prachtvoll entwickelten Pflanzen ausgebreitet. Ohne Zweifel ist ein Teil solcher Wuchsorte durch Sporenanflug entstanden, der hier und da durch günstige örtliche Voraussetzungen zur Entwicklung und einem gesunden Gedeihen des Farnes geführt hat. So ist auch unser Marsberger Wuchsort zu betrachten, und wir können daher den Lanzen-Schildfarn als unserer heimischen Flora voll zugehörig ansehen.

Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes

F. Giller, Frechen

Auf einer Tagung rheinisch-westfälischer Ornithologen am 29. 1. 1956 in Essen bezeichnete Herr Prof. Dr. Peitzmeier das Sauerland im westfälischen Raum als weißen Fleck auf der Karte, über den vogelkundlich nichts oder sehr wenig bekannt sei. Es soll hier versucht werden, in gedrängter Form eine avifaunistische Zusammenstellung aus dem Bergmassiv Stüppel (732), Bastenberg (745), Stein-

markskopf (728), Braberg (696) und Oberlacker (645) in der Umgebung von Heinrichsdorf (Kreis Brilon) zu geben, wobei zu beachten ist, daß die eingeklammerten Zahlen hinter den Bergen die Höhen in NN angeben. Wohl haben G a s o w (1952), R a s c h e (1955) u. a. in Naturschutzgebieten des Hochsauerlandes kurzfristige Beobachtungen angestellt, aber bei dem obengenannten Bergmassiv mit einer Gesamtfläche von etwa 40 km² handelt es sich um meine Geburts-heimat, die ich seit über 20 Jahren begehe, und ich darf vielleicht sagen, daß mir vogelkundlich kaum etwas von Bedeutung entgangen ist, zumal ich dort auch seit 1933 beringe. Aus diesen Gründen heraus darf ich vielleicht im systematischen Teil noch die Größenordnungen „gemein“, „spärlich“, „selten“ u. ä. verwenden, obwohl diese Bezeichnungen im Zeitalter der quantitativen Bestandsaufnahmen nicht mehr modern sind. Das Gebiet wird neben landwirtschaftlichen Kulturflächen floristisch von riesigen Monokulturen (Fichte) und größeren Laubwäldern mit Hochwaldcharakter beherrscht, in denen Rotbuche und Eiche dominieren. In engen Schluchttälern treten noch neben der Weißbuche vielfach Ahorn und Esche auf. Einige eingesprengte Sumpfstellen vermögen infolge ihrer geringen Ausdehnung keine charakteristische Vogelarten, mit Ausnahme auf dem Zuge, zu binden. Das Areal in diesen Höhen ist in jeder Hinsicht relativ dünn besiedelt, aber es können infolge größerer Umweltveränderungen plötzlich Arten auftreten, die dort vorher nicht heimisch waren. So wanderte z. B. im Jahre 1933 bei Heinrichsdorf (600 m NN) nach einem riesigen Fichtenkahlschlage sofort die Heidelerche und ein Jahr später der Steinschmätzer ein, während gleichzeitig u. a. der Ziegenmelker verschwand. Aber über diese Bestandsschwankungen soll später gesondert berichtet werden.

Bei dem nun folgenden systematischen Teil mit Heinrichsdorf als Zentralbeobachtungsstelle ist zu beachten, daß sich der Ausdruck „Tal“ auf das Elpe- bzw. Valmetal bezieht.

Systematischer Teil mit kurzen Nistplatz- und Biotopangaben:

Rabenkrähe *Corvus corone*: Im Laubwalde, selten Fichte, brütend. Vorsichtiger Standvogel in Wiesen und Feldern; gemein.

Eichelhäher *Garrulus glandarius*: In dichten Laub- und Fichtenwäldern brütend. Vorsichtiger Stand- und Strichvogel. Sehr gemein.

Grünfink *Chloris chloris*: Auf den Bergen spärlicher, im Tale etwas häufiger in jungen Fichtenkulturen brütend. Überwintert auf den Bergen kaum.

Stieglitz *Carduelis carduelis*: Auf den Bergen, nicht im Tale, selten brütend gefunden. Im Herbst überall streichend.

Erlenzeisig *Carduelis spinus*: Spärlich in mittleren Fichtenbeständen.

Bluthänfling *Carduelis cannabina*: Gemeiner Brutvogel in geschlossenen jungen Fichtenkulturen.

Gimpel *Pyrrhula pyrrhula*: Spärlicher als *C. cannabina* in ähnlichem Biotop.

Buchfink *Fringilla coelebs*: Gemein in mittleren und älteren Fichten (gern Randfichten) brütend; seltener in Gärten.
 Haussperling *Passer domesticus*: Im Dorf Heinrichsdorf bis zum Totalabtrieb 1933 völlig fehlend; später sporadisch. In Wasserfall bei etwa gleicher Höhenlage sowie in den Taldörfern gemein.
 Goldammer *Emberiza citrinella*: Gemeiner Brutvogel in jungen und mittleren geschlossenen Fichtenkulturen.
 Heidelerche *Lullula arborea*: Spärlich auf den Bergen auf Kahlschlägen.
 Feldlerche *Alauda arvensis*: Gemein auf Feldern und Wiesen.
 Baumpieper *Anthus trivialis*: Gemein auf Kahlschlägen und jungen Kulturen.
 Gebirgsstelze *Motacilla cinerea*: In den Tälern spärlich an Wasserläufen.
 Bachstelze *Motacilla alba*: Überall gemein; ohne Bindung an Wasserläufe.
 Kohlmeise *Parus major*: In allen Waldtypen und in den Dörfern gemein.
 Ein alter Aberglaube: Bruten mit 9 Jungen ergeben Neuntöter.
 Blaumeise *Parus caeruleus*: Vorzüglich in Laub- und Mischwald gemein.
 Tannenmeise *Parus ater*: Gemein in allen Fichtenkulturen jeden Alters.
 Haubenmeise *Parus cristatus*: Wie *P. ater*, aber etwas spärlicher.
 Sumpfmeise *Parus palustris*: Sehr spärlich im Nistkasten (junge Mischwälder und Gebüsch) gefunden.
 Streifenk. Schwanzmeise *Aegithalus caudatus*: Spärlich im Mischwald und in Randzonen mittlerer Fichtenkulturen.
 Wintergoldhähnchen *Regulus regulus*: In mittleren und alten Fichtenkulturen.
 Sommergoldhähnchen *Regulus ignicapillus*: Wie *regulus*, aber spärlicher.
 Raubwürger *Lanius excubitor*: Sporadisch auf Kahlflächen gefunden.
 Neuntöter *Lanius collurio*: Gemein in Feld- und Waldrandhecken.
 Mönchgrasmücke *Sylvia atricapilla*: Sehr spärlich bis etwa 600 m NN in buschartigen Gehölzen.
 Dorngrasmücke *Sylvia communis*: Ähnlich wie *atricapilla*, aber auch sehr gern in jungen Fichtenschonungen; gemeiner wie vorige Art.
 Zilpzalp *Phylloscopus collybita*: Gut vertreten in Gebüsch und jungen Fichtenkulturen, in denen sich die Zweige noch nicht berühren.
 Fitis *Phylloscopus trochilus*: Wie *collybita*, aber stärker vertreten.
 Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix*: Nur im Laubhochwalde gefunden. Auf den Bergen spärlicher als im Tal.
 Misteldrossel *Turdus viscivorus*: Nur in dichten mittleren Fichtenbeständen brütend. Nahrungsbiotop: Waldwiesen und Felder. Sehr scheu.
 Singdrossel *Turdus ericetorum*: Sehr ähnlich wie *viscivorus*.
 Amsel *Turdus merula*: Ähnlich wie *viscivorus*; seltener in Laubgehölzen. Auf den Bergen scheuer Wald- und Wiesenvogel; im Tale (Ramsbeck) im Dorf.
 Rotkehlchen *Erithacus rubecula*: In allen Waldtypen gut vertreten.
 Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*: Auf den Bergen nur sporadisch, in den Tälern häufiger.
 Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*: Auf den Bergen bedeutend häufiger als sein Vetter. Brütet hier sehr gern in Mauerlöchern alter Häuser.
 Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*: In allen Höhenlagen spärlich. Besetzt gern Kahlschläge und verschwindet nach Zuwachsen derselben wieder.
 Heckenbraunelle *Prunella modularis*: Gemein in jüngeren Fichtenwäldern.
 Rauchschwabe *Hirundo rustica*: Spärlich in allen Höhenlagen in den Häusern.
 Mehlschwabe *Delichon urbica*: In allen Höhenlagen, aber sehr schwankend im Bestand (z. B. 1939 stark, 1947 sehr schwach vertreten).
 Grünspecht *Picus viridis*: Spärlich in Laub- und Nadelwäldern.
 Grauspecht *Picus canus*: Wie *viridis*, aber bedeutend seltener.
 Buntspecht *Dryobates major*: Spärlich in Laubhoch- und Schluchtwäldern.

Schwarzspecht *Dryocopus martius*: Wie *D. major*, sucht aber gern alte Fichtenkulturen mit morschen Stubben auf.

Kleiber *Sitta europaea*: Spärlich in alten Laubwäldern mit Eichen-Ahorn.

Waldbaumläufer *Certhia familiaris*: Ähnlich wie *S. europaea*, aber auch in älteren Fichtenkulturen brütend.

Kuckuck *Cuculus canorus*: In Laub- und Mischwäldern gut vertreten.

Ziegenmelker *Caprimulgus europaeus*: Bis 1933 in alten Fichtenwäldern mit Windbrüchen bei Heinrichsdorf spärlich; dann völlig verschwunden (Abtrieb).

Mauersegler *Micropus apus*: Auf den Bergen selten in Starenkästen, in den Tälern (z. B. Ramsbeck) häufiger brütend.

Eisvogel *Alcedo atthis*: Nur vereinzelt in den Tälern beobachtet.

Star *Sturnus vulgaris*: Gemeiner Brutvogel in allen Dörfern sowie in alten Laub- und Schluchtwäldern mit hohlen Bäumen (z. B. Reithmecke).

Zaunkönig *Troglodytes troglodytes*: Gemein auf trockenen Kahlschlägen wie auch an feuchten Rinnsalen brütend.

Wasseramsel *Cinclus cinclus*: Häufiger als Eisvogel in Elpe- und Valmetal.

Wendehals *Jynx torquilla*: Nur 1945 in allen Höhenlagen plötzlich auftretend; dann nicht mehr bemerkt. Allgemeiner Einfall auch bei Meggen.

Waldohreule *Asio otus*: In alten Fichtenbeständen gut vertreten.

Steinkauz *Athene noctua*: Nur vereinzelt bei alten Steinbrüchen verhört.

Waldkauz *Strix aluco*: Im Biotop von *A. otus* gemein. Trat 1934 infolge einer Wühlmauskalamität invasionsartig (auch am Tage) auf.

Schleiereule *Tyto alba*: Wird selten, da alte Scheunen verschwinden. Wird auch, entsprechend der menschlichen Nähe, stärker verfolgt.

Mäusebussard *Buteo buteo*: Gemein in Laubhochwäldern.

Habicht *Accipiter gentilis*: Wird schonungslos am Horst vernichtet. Brutgebiet wie *B. buteo*. Ich vermute höchstens noch 1 Paar im Gebiet.

Sperber *Accipiter nisus*: Häufig in Gehölzen und mittleren Fichtenwäldern.

Roter Milan *Milvus milvus*: Über Feldern und Wiesen immer beobachtet. Horst nicht gefunden; wahrscheinlich in unwegsamen Schluchtwäldern (Wasserfall).

Wespenbussard *Pernis apivorus*: Nur 1934 bei einer starken Hautflüglerkalamität in der Nähe eines riesigen Kahlschlages brütend gefunden.

Waldschnepfe *Scolopax rusticola*: Selten werdend in alten Laubwäldern. Nach dem Kriege kein Gelege mehr gefunden; wohl Altvögel gesehen.

Birkhuhn *Lyrurus tetrix*: 1934 die letzte Brut beobachtet. Sichere Ausrottung durch die Monokulturen.

Auerhuhn *Tetrao urogallus*: 1931 die letzte Henne (ohne Begleitung) im Gebiet des Steinmarkskopf gesehen. Sicher ausgerottet.

Rebhuhn *Perdix perdix*: Durch unplanmäßigen Abschluß, Monokultur und strenge Winter fast (vielleicht völlig) ausgerottet.

Jagdfasan *Phasianus colchicus*: Ausgesetzte Fasanen überstehen in den meisten Fällen strengere Winter mit viel Schnee in den höheren Lagen nicht.

Ringeltaube *Columba palumbus*: Gemein; nur in mittleren und älteren Fichtenbeständen als scheuer Vogel brütend. Liebt aber Laubwälder und Felder in der Nähe.

Zusammenfassung

Es wurde aus einem Teilgebiet des Hochsauerlandes (über 700 m NN) die Brutvogelwelt (ohne Durchzügler, Invasionsvögel u. ä.) in 69 Arten kurz nach Nistplatz und Lebensraum beschrieben. Neben einigen nur sporadisch auftretenden Vögeln können 2 als sicher und 3 als wahrscheinlich ausgerottet gelten. Die Besiedlung in diesen Höhenlagen ist in jeder Hinsicht als relativ dünn zu bezeichnen.

Literatur:

- Gasow, H. (1952): Aus der Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Neuer Hagen“ bei Niedersfeld. — Natur und Heimat (Beiheft) 12, 1952, S. 111—114.
- Raschke, H. (1955): Über die Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Am Bocksbart“ bei Calle, Kreis Meschede. — Ebenda 15, 1955, S. 112—114.

Auffälliges Auftreten ziehender Rothalstaucher (*Podiceps griseigena*) in jüngster Zeit

K. Söding, Gelsenkirchen-Buer
mit 2 Aufnahmen des Verfassers

Die ersten Rothalstaucher, die mir nach einer 35jährigen feldornithologischen Tätigkeit im westfälischen Raum zu Gesicht kamen, entdeckte ich am 11. 9. 1954 auf einem der Vorstreckteiche der Herzog von Croy'schen Besitzungen bei Hausdülmen. Es handelte sich um 2 Exemplare, von denen der eine Vogel noch deutlich die 3 dunklen seitlichen Kopfstreifen des Jugendkleides zeigte. Nach Angaben des zuständigen Fischmeisters sollten sich diese Taucher schon längere Wochen dort aufgehalten haben.

Am 27. 11. 1954 machte ich dann auch einen Rothalstaucher im Winterkleid vor dem Walzenwehr des Halturner Stausees aus und notierte am 8. 12. 54 zwei und am 24. 12. 54 und 5. 2. 1955 je drei



Zwei Rothalstaucher auf dem Ewald-See 1955



Rothalstaucher im Jugendkleid

Vertreter dieser Art vor der gleichen Talsperre, obgleich, biotopmäßig gesehen, diese große blanke Wasserfläche den Rothalstauchern wenig zusagen dürfte. — Unter dem 5. 4. 1955 erbrachte dann auch H. U. Böcker den Erstnachweis dieses seltenen Steißfußes vom Aasee in Münster (Natur u. Heimat 1955, Heft 3).

Die nun von mir gehegte stille Hoffnung, den Rothalstaucher jetzt auch in der Brutzeit ausmachen zu können, erfüllte sich jedoch nicht. Wohl sah ich wieder am 10. 10. 1955 auf dem Ewald-See, einem künstlich gestauten Teich des Emscherbruches, 2 Rothalstaucher, die ich rund 14 Tage unter Kontrolle halten konnte, und auch der Halterner Stausee wies in den letzten Tagen des Oktober 1955 1 Paar Rothalstaucher auf, die sich von den erstgenannten durch deutlich erkennbare Ansätze von Federhörnchen unterschieden.

Auch das Verhalten dieser Rothalstaucher auf den beiden Wasserflächen war grundsätzlich verschieden. So mieden die beiden Exemplare auf dem Ewald-See (Stadtgrenze Gelsenkirchen und Herten) sichtlich die offene Wasserzone und hielten sich fast ausschließlich im lockeren Vegetationssaum der Röhrichtgesellschaft auf, dessen geringe Ausdehnung durch die mehr oder weniger steil abfallenden Uferhänge bedingt ist. Hier sah ich die Taucher mehrfach mit kleinen Weißfischen, anscheinend Uckeleis (*Alburnus lucidus* HECK), auftauchen, die ihnen zusätzlich zur Atzung dienten. Diese Rothalstaucher, offensichtlich diesjährige Jungvögel, waren so dummdreist,

daß sie sich des öfteren bis auf wenige Meter den hier am Ufer lau-
ernden Anglern näherten, um nach den auf dem Wasser tanzenden
roten Schwimmern ihrer Angelschnüre zu haschen. Es war daher auch
nicht allzu schwer, Belegphotos von diesen Vögeln zu bekommen
(s. Aufnahmen!). Die auf dem Halterner Stausee hingegen zur Beob-
achtung gelangenden Rothalstaucher vermochte ich immer nur unter
Zuhilfenahme stark vergrößernder Ferngläser auf weiteste Entfer-
nung auszumachen, da sie sich ständig vom Ufer weit distanzieren.

In Ergänzung der von Herrn Studienrat Dr. K r e b b e r ausge-
sprochenen Vermutung, der Rothalstaucher habe 1952 auf dem Bagno-
See bei Burgsteinfurt gebrütet (S ö d i n g, 1953), hielt ich es nun doch
für angebracht, einmal an dieser Stelle auch auf die neuerlichen Beob-
achtungshäufungen des selbst auf dem Zuge bei uns sehr seltenen Rot-
halstauchers hinzuweisen, die alle Feldornithologen zu erhöhter Wach-
samkeit anspornen sollen.

Doch beschränken sich diese Feststellungen nicht nur auf das
eigentliche Münsterland, sondern gehen auch darüber hinaus. So be-
richtet Weimann im Juni 1955 im Mitteilungsblatt Nr. 1 der
Arbeitsgemeinschaft der Vogelberinger im Regierungsbezirk Detmold,
daß sich in der zweiten Septemberhälfte 1954 ein Rothalstaucher auf
den Paderborner Fischteichen aufhielt. „Der Vogel war recht vertraut
und verschwand erst Anfang Oktober beim Ablassen der Teiche.“ —
Auch Rettig und Ringleben erwähnen in ihrer Zusammen-
stellung: „Bemerkenswerte ornithologische Beobachtungen aus dem
Winterhalbjahr 1954/55 in der Umgebung von Hannover“ (Beiträge
zur Naturkunde Niedersachsens, 8. Jahrg., Heft 3, 1955) das gehäufte
Auftreten des Rothalstauchers in neuerer Zeit und betonen dabei, daß
in früheren Jahren diese Art viel seltener zur Beobachtung kam.

Die Moosflora einer Mauer an der Biologischen Station am „Heiligen Meer“ bei Hopsten

F. K o p p e, Bielefeld

Das Gelände der Biologischen Station am Heiligen Meer ist gegen
die Chaussee hin durch eine 2—3,5 m hohe Mauer abgeschlossen.
Diese besteht aus Blöcken des Ibbenbürener karbonischen Sandsteins,
die durch festen Zementmörtel verbunden und nach oben durch eine
etwas überstehende Zementkrone abgeschlossen sind. Etwa 1 m über
dem Erdboden verschmälert sich die Mauer, so daß eine 5 cm breite
Kante entsteht. Die Mauer ist ungefähr 100 m lang und an der
Chausseeseite nach Nordnordwest gerichtet. Am Fuße der Mauer
verläuft der Chausseeegraben, der südlich der Hofeinfahrt flach und

trocken, nördlich derselben aber bis 1 m tief ist und bei stärkeren Regenfällen reichlich Wasser führt; im Sommer beschatten hier Kräuter und Brombeeren den Fuß der Mauer. Die Straßenseite der Mauer zeigt recht starken Moosbewuchs, der deutlich in vier Zonen angeordnet ist:

1. Mauerfuß vom Erdboden bis zum Absatz, und zwar mit
 - a) einem trockeneren Teil südlich der Hofeinfahrt und
 - b) einem feuchteren Teil nördlich der Einfahrt;
2. Absatz und etwa 10 cm darüber;
3. Hauptteil der Mauer von etwa 10 cm über dem Absatz bis zur Krone;
4. Mauerkrone.

Während eines mooskundlichen Kurses in der Biologischen Station wurde am 4. 4. 1955 der Moosbestand genau aufgenommen. Dabei wurden an der Straßenseite folgende Arten festgestellt:

Zone 1a:	<i>Tortula muralis</i>	<i>Campylium Sommerfeltii</i>
	<i>Rhynchostegium murale</i>	<i>Brachythecium rutabulum</i>
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	
„ 1b:	<i>Mnium undulatum</i>	<i>Platyhypnidium rusciforme</i>
	<i>Oxyrrhynchium Swartzii</i>	<i>Homalothecium sericeum</i>
	<i>Calliergon cuspidatum</i>	<i>Campylium protensum</i>
„ 2:	<i>Tortula muralis</i>	<i>Homalothecium sericeum</i>
	<i>Barbula unguiculata</i>	<i>Brachythecium plumosum</i>
	<i>Ceratodon purpureus</i>	<i>rutabulum</i>
	<i>Bryum caespiticium</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i>
„ 3:	<i>Tortula muralis</i>	<i>Bryum caespiticium</i>
		<i>capillare</i> (Ritze)
„ 4:	<i>Tortula muralis</i>	<i>Ceratodon purpureus</i>
	<i>Grimmia pulvinata</i>	<i>Orthotrichum diaphanum</i>

Die innere, dem Gehöft zugekehrte Seite ist stark beschattet, unterliegt stellenweise auch den Wirtschaftseinflüssen, so daß nur spärlich hier und da Moose auftreten, z. B. *Rhynchostegium murale*.

Die Mauer beherbergt also 18 Laubmoose, die ihren ökologischen Ansprüchen nach sehr verschieden sind. Das ist verständlich, denn eine solche Mauer ist ein künstlicher, in verschiedener Hinsicht unausgeglichener Standort, nämlich mit zweierlei Unterlage, Sandsteinbrocken und Zement, verschiedenen Belichtungs- und Feuchtigkeitsverhältnissen und in eine Umwelt gestellt, die von der Kultur stärksten beeinflußt wird. Das alles spiegelt sich im Moosbestand wider.

Kalkmoose sind *Tortula muralis*, *Grimmia pulvinata* und *Rhynchostegium murale*, die auf Kalkfelsen verbreitet sind, *Rhynchostegium* besonders an schattigen und feuchten Stellen; daß zwei von ihnen den Artnamen „*muralis*“ führen, deutet schon darauf hin, daß

sie den Übergang auf Mauern und ähnliche künstliche Substrate leicht zu finden wissen. Hierher gehört auch noch *Orthotrichum diaphanum*, das auf Gemäuer und Bäumen in Ortschaften häufiger ist als auf natürlicher Unterlage.

Als bodenvage Trockenmoose kann man *Ceratodon purpureus*, *Barbula unguiculata*, *Bryum caespiticium*, *Homalothecium sericeum* und *Hypnum cupressiforme* bezeichnen; alle vier sind in der Gegend verbreitet, die drei ersten bevorzugen dabei lehmigen oder sandigen Erdboden, die beiden anderen Felsen und Baumstämme. Ein Trockenmoos ist auch noch *Campylium Sommerfeltii*, es wächst gern unter Gebüsch auf Kalk- oder Mergelboden und dürfte nur recht selten an Mauern zu finden sein.

Auf feste Unterlage sind wiederum *Platyhypnidium rusciforme* und *Brachythecium plumosum* angewiesen; jenes gedeiht massenhaft auf überrieselten Kalken, dieses auf feuchten kalkarmen Gesteinen an Waldbächen; fast stets feuchte Teile der Mauern ermöglichen ihnen das Wachstum. Recht auffallend ist das Vorkommen von *Brachythecium plumosum*. Das Moos war mir vorher noch nie von einer Mauer bekannt geworden und wurde auch in der Nähe an natürlichen Standorten nicht festgestellt; es ist aber doch wohl Sporenanflug aus dem Ibbenbürener Sandsteingebiet anzunehmen, wo Wachstumsmöglichkeiten zweifellos bestehen.

Auch die restlichen Arten trifft man nur selten an Mauern, obwohl sie im Gebiet häufig sind; sie bevorzugen feuchtschattige, *Campylium protensum* und *Calliargon cuspidatum* sogar nasse oder sumpfige Standorte und sind aus dem nassen Chaussee Graben ein Stück an der Mauer emporgestiegen. Nur *Bryum capillare* wächst nicht in der basalen Zone, sondern in einer Ritze in der Zone 3; es ist offenbar durch Sporenanflug hierher geraten.

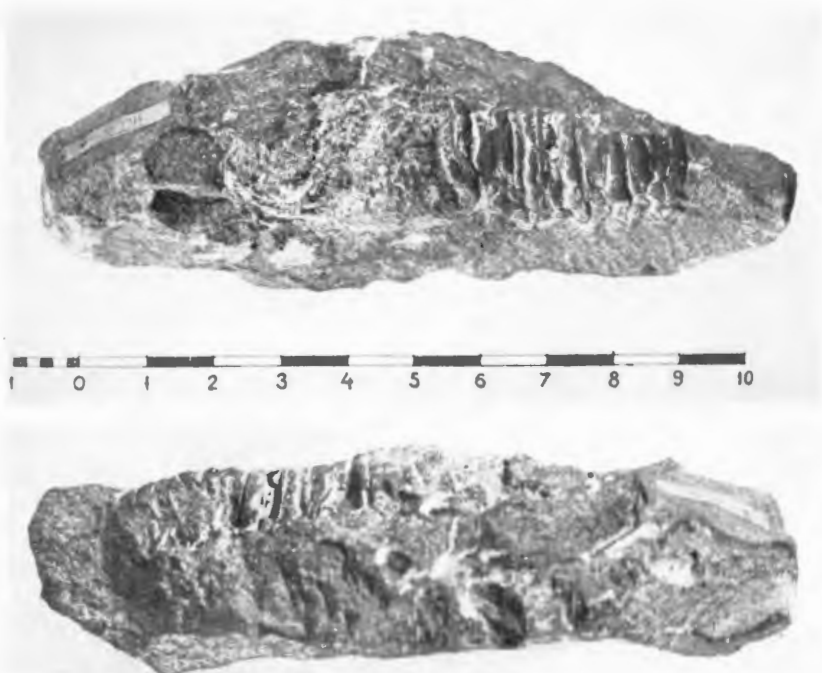
Es dürfte recht reizvoll sein, den Moosbestand anderer Mauern des Gebietes zu untersuchen, man wird dann doch eine kleine Gruppe charakteristischer Arten neben zahlreichen zufälligen feststellen können.

Ein fossiler Krebs aus Westfalen im Geologischen Museum von Kiew

(Mit 2 Abbildungen)

W. Jordan, Mainz

Zur Zeit des Meeres der Oberen Kreideformation bildete das ukrainische Granitmassiv in der Richtung Kiew—Dnjepropetrowsk eine große Insel, an deren Küsten ganz ähnliche Verhältnisse herrsch-



Fot: Museum Kiew

Enoploclythia leachii Hantel (?). Oben Aufsicht, unten Seitenansicht.

ten wie bei uns in Westfalen an der Küste desselben Kreidemeeres in der Gegend von Essen bis Paderborn.

Beim Studium der ukrainischen Kreidefossilien im Geologischen Museum von Kiew während der Kriegsjahre 1942—44 erkundigte ich mich u. a. auch nach etwaigen Funden von fossilen Krebsen.

Es waren solche bekannt, die Fundstücke aber leider verloren. Ein ukrainischer Professor hatte sie zur Bearbeitung mit in seine Privatwohnung genommen, und dort sind sie bei einem Brand des Hauses vernichtet worden.

In der Sammlung des Geologischen Museums war aus den jüngeren Formationen nur ein einziger fossiler Krebs zu sehen, der als *Pemphix* bezeichnet war und nach dem in der Pappschachtel liegenden Etikett aus dem Muschelkalk von Eichstädt i. Th. stammen sollte. Er war vor Jahrzehnten mit einer ganzen Kollektion von einem Privatmann gekauft worden.

Dieses Stück interessierte mich. Es entsprach durchaus den Krebsen aus der westfälischen Kreide und sah eigentlich nicht nach thüringischem Muschelkalk aus. Ich nahm es in die Hand, drehte es herum und — entdeckte einen kleinen aufgeklebten Papierstreifen mit der gedruckten Aufschrift „Mus. Münst.“, also Museum Münster in Westfalen!

Der angebliche Fundort Eichstädt und dieses aufgeklebte Schildchen stimmten schlecht zusammen. Das Schildchen schien mir das zuverlässigere zu sein, und bei dem Gestein konnte es sich nur um westfälisches Turon handeln! —

Ob das Fossil nun die species *Pemphix* oder nicht vielmehr *Enoploclythia*, wie ich sie im Turon von Wewelsburg, Kr. Büren i. W., fand¹⁾, war, konnte ich an Ort und Stelle nicht bestimmen.

Das Geologische Museum Kiew fertigte mir freundlicherweise die zwei Photos nebenstehender Abbildungen und gestattete mir die Herstellung eines Abgusses wonach das Fundstück vielleicht in der Heimat beurteilt werden kann.

Ursprung und Ausbreitung der Kanadischen Felsenbirne bei Gütersloh

P. Westerfrölke, Gütersloh

1950 berichtete H. Sakautzky in „Natur und Heimat“ über das Vorhandensein der Kanadischen Felsenbirne (*Amelanchier canadensis*) bei Gütersloh, 1954 F. G. Schroeder über ein weiteres im Dortmunder Bezirk. Es liegt die Frage nahe, warum dieser Strauch gerade bei Gütersloh in einem begrenzten Bezirk zu finden ist und wie seine Ausbreitung vor sich gegangen sein mag. Bei diesen Nachforschungen kam ich zu folgenden Überlegungen: Das am meisten gehäufte Vorkommen der Birne zeigte ein Wald im Norden von Gütersloh in der Bauerschaft Blankenhagen. Dieser vor dem 2. Weltkrieg etwa 10 Morgen große Mischwald, aus älteren Eichen, Eschen, Erlen, Kiefern, einigen Rot- und Weißbuchen bestehend, war neben verschiedenen Straucharten geradezu gespickt mit Felsenbirnen, die ganze Horste bildeten und ihm im Herbst mit den leuchtenden Farben ihrer Blätter ein unbeschreiblich malerisches Gepräge gaben. Von diesem Waldbestand ist leider durch wildes Abholzen nach dem Krieg mit Ausnahme von wenigen Eichen fast nichts verblieben, und durch Aufforstungen — das Waldgrundstück ist jetzt städtischer Besitz — sind die meisten Felsenbirnensträucher beseitigt worden.

¹⁾ Wilh. Jordan in „Natur und Heimat“, 7. Jg., S. 43—45, Münster 1940.

Meine Vermutung ist, daß in der 2. Hälfte des Jahrhunderts der Besitzer des nahegelegenen Gutes Langert, dem der Wald gehörte, als erster Felsenbirnen in ihm anpflanzte. Diese Annahme findet eine Stütze in der Tatsache, daß in ihm die stärksten und höchsten, und damit wohl ältesten Sträucher standen. Fand ich doch 1936 dort einen baumartigen Strauch von 5—6 m Höhe und 12—15 cm Durchmesser. In einem bestimmten Teil im Norden des Waldes, dem Gut am nächsten liegend, war an gleichmäßigen Abständen zu erkennen, daß die Sträucher gepflanzt sein mußten. Diese Auffassung bestätigte auch ein zur Durchforstung tätiger städtischer Gärtner. Dort bildeten sie die umfangreichsten Horste, während im übrigen Wald, der an der Landstraße und nach Süden mit Haselnußsträuchern gesäumt war, die Büsche unregelmäßig standen. Einige Bauern im Süden bis Südwesten folgten wahrscheinlich mit Anpflanzungen an ihren Höfen, denn an einem Hof stehen Sträucher beiderseits einer auf ihn zuführenden Eichenallee, bei einem anderen unter den Hofeichen, bei einem an die feste Landstraße grenzenden Gehöft als Saum zur Straße hin usw. Nach mündlicher Mitteilung eines dortigen alten Landwirtes sollen die Früchte in früheren Zeiten zu Einmachzwecken und zum Backen verwertet sein („Korinthenbaum“), und vielleicht ist darin der Anlaß zum Anpflanzen überhaupt zu suchen.

Auffallend ist nun, daß östlich und nördlich jenes Waldkomplexes bisher nicht ein Strauch nachzuweisen ist, obwohl im Norden lange dichte Hecken, Gebüsch und Gehölze vorhanden sind, sondern nur in süd-südwestlicher bis westlicher Richtung. Da nach meinen jahrelangen Feststellungen viele Vogelarten den süßen Birnen nachstellen (s. „Die Vogelwelt“, Heft 3, 1953) und zur Zeit der Reife bereits Jungvögel zu streichen beginnen — z. B. traf ich am 16. Juli 1954 vier junge Pirole in einem stark mit Felsenbirnen durchsetzten Gehölz an, die den Früchten zusprachen und nach 5 Tagen abgewandert waren — liegt die Annahme nahe, da der Strich ganz allgemein um diese Zeit nicht in östlicher bis nördlicher Richtung vor sich geht, daß die Ausbreitung von offenbar versprengten und nicht von Menschen angepflanzten Sträuchern in südlicher bis westlicher Richtung vom hauptsächlichlichen Ausgangspunkt, jenem Wald des Gutes Langert, nur durch Vögel verursacht sein kann. Offen bleibt jedoch die Frage, warum im Norden und Osten keine Sträucher zu finden sind. Zweifellos waren sie früher häufiger und viele sind bei Kultivierungen, Beseitigen des Bewuchses an Wegrändern usw. verschwunden.

Die Angabe von Sakautzky, die Felsenbirne habe die Ems nicht überschritten, trifft allerdings nicht zu. An einigen Stellen westlich der Ems können versprengte Sträucher nachgewiesen werden, ein älterer auch im Naturschutzgebiet „Mersch“. Das Auffinden ist am

leichtesten im Frühjahr, wenn von den sprossenden Blättern die Sträucher in einen hellbraunroten Schimmer gekleidet werden, wenn im April ihre weißen Blütentrauben leuchten, und im Herbst, wenn die Blätter sie in goldgelben, roten bis braunen Farben umlodern. Zu wünschen bleibt, daß dieser schöne Strauch mehr als bisher in Gärten und Parkanlagen angepflanzt wird.

Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“

H. G a s o w , Essen-Bredenezy

Mein im Beiheft „Naturschutz in Westfalen“ (1953) erschienener Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“ hat ein mehrfaches Echo gefunden. Inzwischen ergaben sich zu der Arbeit einige Ergänzungen. Am 22. Februar 1954 verhörte ich zusammen mit Revierförster E. Prigge zwischen Walpersdorf (Kreis Siegen) und dem 635 m hoch gelegenen Forsthaus Hohenroth den Rauhfußkauz. Zwischen 19.00 und 20.00 Uhr konnte der kleine Kauz von der Straße aus an 2 verschiedenen Stellen vernommen werden. Es dürfte das gleiche Stück gewesen sein. Die abwechslungsreichen Rufe eines Waldkauzes erklangen aus größerer Nähe. Ab 21.15 Uhr etwa wurde in der näheren Umgebung von Walpersdorf ein im Fichtenbestand rufender Rauhfußkauz in geringerer Entfernung festgestellt. In Kasimirstal (Kreis Wittgenstein) konnten Forstmeister F. W. L a u e und ich am 15. Mai 1954 ebenfalls einen Rauhfußkauz verhören. Er rief ab 22.30 Uhr aus einem Fichtenhochwald anhaltend, näherkommend und auf das Locken reagierend. Vorher meldete sich in der Umgebung ein Waldkauz. Der Rauhfußkauz wurde auch später von Forstbeamten noch einigemal gehört, zuletzt am 25. und 26. Mai 1954. Eine Brut des Kauzes in künstlichen Nisthöhlen und Nistkästen, die in Kasimirstal und bei Walpersdorf angebracht waren, konnte 1954 bei den Kontrollen noch nicht festgestellt werden. Am 29. April des nächsten Jahres (1955) rief der Rauhfußkauz an der gleichen Stelle, und Förster S t r ö h und die Revierförster B a l d s e n. und B a l d j u n. wurden dort auf eine Brut des kleinen Kauzes in einer großen D-Höhle aufmerksam. Am 22. Mai 1955 suchten Forstmeister F. W. L a u e und ich diesen Brutplatz auf, wo Forstmeister L a u e vor einigen Jahren glücklicherweise 2 D-Höhlen hatte anbringen lassen. Der Kauz war sehr zutraulich und ließ sich mehrmals fotografieren. Auf der Abbildung äugt der Rauhfußkauz aus der künstlichen Höhle heraus. Die bezeichnenden dunklen Flecken neben dem Schnabel und über den Augen sind gut zu erkennen. Ebenso die Befiederung von



Fot. H. Gasow

Der Rauhfußkauz in einer D-Höhle, Kasimirstal, 22. 5. 55

je einem Zeh. Herr Apotheker Fr. Barth teilte am 18. 2. 1954 mit, daß das von ihm bei Burbach (Kreis Siegen) beobachtete und von Niethammer erwähnte Gelege eines Rauhfußkauzes nicht aus 8, sondern nur aus 4 Eiern bestand. In meinem Aufsatz (1953), in dem dieser Fall erwähnt wurde, muß noch berichtigt werden: Wiepken statt Wiepking und Elbrighausen statt Elbringhausen.

Über ein Massenvorkommen des Doldigen Milchsterns (*Ornithogalum umbellatum* L.) bei Siegen

K. W. Schmidt, Siegen

Die in Mittel- und Südeuropa, im Kaukasus, in Vorderasien und Nordafrika vorkommende Pflanze ist heute in Deutschland ein Flüchtling, der keinen ursprünglichen Standort mehr hat. Noch vor 50 bis 60 Jahren war der Milchstern in den Ziergärten der Bauern ein häufiger Gast. Er ist „aus der Mode“ gekommen. Die ausgerissenen Pflanzen fanden auf Äckern oder in Weinbergen Zuflucht, besonders aber in feuchten Wiesen, wohin sie durch Bäche und Flüsse gelangten.

Ich beobachte seit Jahren die zunehmende Verbreitung von *Ornithogalum umbellatum* in den Wiesen der Rinsenau, die zwischen Siegen und Eiserfeld liegen. Von Siegen kommend, findet man die ersten Milchsterne ungefähr auf der Linie Grube Pützhorn-Achenbachmündung. Dr. Ludwig spricht in seiner Flora von reichlichem Vorkommen. Heute kann man von einem Massenvorkommen sprechen. Die Pflanze ist auch weiter siegabwärts bei Niederschelden verbreitet, aber nirgendwo so zahlreich wie in der Rinsenau.

Die Fettgraswiesen, auf denen *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Bromus mollis* und *Dactylis glomerata* vorwiegen, sind stellenweise durch *Polygonum Bistorta*, *Ranunculus acer*, *Heracleum sphondylium*, *Anthriscus silvestris* und *Knautia arvensis* verunkrautet.



Lichtbild-Archiv des Landesmuseums für Naturkunde, Münster

Blühender Doldiger Milchstern



Fot. Horst Lang, Siegen

Horstähnliche Milchsterngruppe vor der Blüte

Die Gründe für die Entwicklung des Massenvorkommens liegen in der regelmäßigen Bewässerung durch die städtischen Abwässer und deren Stickstoffgehalt. Unterwirft man Blattquerschnitte der Diphenylaminprobe nach Molisch, so tritt in dem der Epidermis benachbarten Parenchym deutliche Blaufärbung auf, die Nitrate anzeigt.

Die Pflanzen wachsen in horstähnlichen, kleinen und fest geballten Gruppen, deren dunkelgrüne Blätter sich von Mitte bis Ende April von dem helleren, noch kurzen Grase abheben. Sie stehen am Rande und an den Flanken der Berieselungsgräben zahlreich und dicht, besonders da, wo der Typus der Rückenwiese vorliegt. Weil die Bauern nach Überschwemmungen den oft allzu reichlich abgesetzten Schlamm an den Bahndamm werfen, tritt der Milchstern auch hier auf, dergleichen in den lichten Randgehölzen. Er vermehrt sich in der Rinnsenau vorwiegend vegetativ durch Bildung von 1—3 Nebenzwiebeln. Daher die eng geschlossenen Gruppen. Die Verbreitung durch Samen scheint demgegenüber zurückzutreten. Wahrscheinlich schirmt das im Beginn des Mai schnell und üppig emporschießende Gras die lichtbedürftigen Pflanzen zu stark ab. Ihre Blüten öffnen sich nur bei

voller Sonne. Die Blätter sind gegen Bodenfrost empfindlich; viele Blattspitzen gilben und verdorren.

Um eine Übersicht über das Gesamtvorkommen zu erhalten, schritt ich die etwa 27 ha fassende Verbreitungsfläche ab, wobei mir die meist parallel laufenden Wassergräben als Leitlinien dienten. 1700 Gruppen habe ich ausgezählt. Auf Grund der hierbei gemachten Erfahrungen wurden die übrigen Bestände geschätzt, ursprünglich benachbarte, jetzt aneinander gewachsene Gruppen nach Möglichkeit wieder aufgelöst.

Häufigkeitsbeispiele: a) Beispiele reichlicher und dünner Besetzung: (Zahl der Gruppen) auf 2400 qm 510, auf 1200 qm 10, auf 1500 qm 30. b) Geschätzte Zahl aller vorhandenen Gruppen: 6500. c) Maximale Dichte pro qm (Deckungsgrad 4—5): 20—28 (30). d) Mittlere Anzahl der Zwiebeln aus einer kleinen, einer ansehnlichen und einer kräftigen Gruppe: 80. Ein kräftiger „Rasen“ enthielt 135 Haupt- und 260 Nebenzwiebeln. e) Die geschätzte Gesamtzahl aller Zwiebeln, unter Anwendung der vorigen Durchschnittszahl, ergibt mehr als 500 000.

Die Wiesenbauern sind dem Milchstern gram, weil er das Areal der Futtergräser verringert. Außerdem halten sie ihn fälschlich für giftig. Die Ausrottung dürfte eine mühevoll Arbeit sein, weil die dicht verfilzten Zwiebelpakete in einer Tiefe von 10—17 cm liegen. Der Naturfreund aber wird der interessanten Pflanze, die den Kampf ums Dasein so erfolgreich besteht, die Zuneigung nicht versagen.

Libellenfunde im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten

H. Beyer, Münster-St. Mauritz

Das etwa 55 ha große Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ gehört odonatologisch zu den interessantesten Gegenden Westfalens. An keiner anderen Stelle konnte bisher bei uns eine ähnliche Artendichte an Libellen festgestellt werden. Ausschlaggebend für diesen Artenreichtum muß die Vielgestaltigkeit der im Erdfallgebiet vorhandenen Gewässer sein, die als Erdenbrüche oder Erdsenken bis in die jüngste Zeit hinein entstanden und sich in vielen Faktoren unterscheiden, die für das Vorkommen der Libellen als Lebensstätte ihrer Larven entscheidend sind, wie z. B. Chemismus, Pflanzenbewuchs, Bodenbeschaffenheit, Wasserhaltung und Größe.

Während nun im Schutzgebiet die Gewässer noch von einem, wenn auch zum Teil recht schmalen Gürtel ursprünglichen Geländes — mehr oder weniger feuchte Heide, Bruch usw. — umgeben sind, liegen die im weiteren Erdfallgebiet noch vorhandenen Gewässer

heute meist schon mitten im Kulturgebiet und sind somit den von dort ausgehenden Einwirkungen, d. h. einer starken Eutrophierung, ausgesetzt. Die kleineren und besonders die flacheren Gewässer sind in diesem Teil des Erdfallgeländes bereits entwässert und kultiviert, unter ihnen das Uffelner Moor, aus dem Brockhausen (1900—01) 10 Libellenarten nennt, von denen einige Arten im Erdfallgebiet sonst nicht wieder gefunden wurden.

Weitere Angaben aus dem Naturschutzgebiet finden sich bei Kemper (1930) (8 Arten) und bei Steiner (1948), der außer der von ihm untersuchten *Leucorrhinia dubia* noch weitere 9 Arten nennt.

Soweit nicht besonders (!) vermerkt, sind die genannten Libellen vom Verfasser gesammelt und bestimmt. Mit einigen Ausnahmen konnte auch ihre Entwicklung im Untersuchungsgebiet durch Larven- und Exuvienfunde nachgewiesen werden. Da auf nähere Fundangaben an dieser Stelle verzichtet werden muß, wurde im Schutzgebiet selbst nur eine Aufteilung der Fundstellen der Imagines nach den drei Gebietsteilen, benannt nach ihren Hauptgewässern „Großes Heiliges Meer“ (HM.), „Erdfallsee“ (E.) und „Heideweier“ (H.), vorgenommen, wobei man berücksichtigen muß, daß in den Gebietsteilen noch einige kleinere Erdfall-Tümpel, Erdfall-Kolke und kleine Torfstiche liegen, die einigen Arten als Lebensstätte für ihre Larven dienen.

Die bisherigen Untersuchungen haben gezeigt, daß bei einer ganzen Anzahl von Libellen eine Bindung an eine zum Teil recht begrenzte Lebensstätte vorliegt, so daß aus dem Vorhandensein bestimmter Libellenarten schon Rückschlüsse auf die besondere Eigenart der Gewässer gezogen werden kann. Eine Reihe von Arten findet hier eine Grenze ihres Verbreitungsgebietes, z. B. *Lestes barbarus*, *Ceriagrion tenellum*, *Gomphus pulchellus* als mediterrane Arten und *Erythromma viridulum*, *Sympecma paedisca* als östliche Arten. Ferner kommen ausgesprochen seltene Arten vor, wie *Leucorrhinia caudalis* und Arten, die als typische Moorbewohner angesehen werden, wie z. B. *Agrion lunulatum*, *A. hastulatum*, *Leucorrhinia dubia*. Ihr Zusammentreffen auf flächenmäßig kleinem Raume läßt die Eigenart des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ besonders deutlich werden, zumal in ihm bislang von etwa 80 in Deutschland nachgewiesenen Arten 40 gefunden wurden.

1. *Calopteryx virgo* L., Blauflügel-Prachtlibelle: HM. E. H., einzeln
2. *C. splendens* Harr., Gebänderte Prachtlibelle: E., einmal
3. *Sympecma paedisca* Brau., Sibirische Winterlibelle: HM. E. H., meist spärlich
4. *Lestes sponsa* Hansen, Gemeine Binsenjungfer: HM. E. H., sehr zahlreich
5. *L. dryas* Kirby, Glänzende Binsenjungfer: HM. E., zahlreich
6. *L. barbarus* Fabr., Südliche Binsenjungfer: HM. E., meist spärlich

7. *L. virens* Charp., Kleine Binsenjungfer: HM. E., zahlreich
8. *L. viridis* v. d. L., Große Binsenjungfer: HM. E., spärlich
9. *Platynemis pennipes* Pall., Federlibelle: E., einmal
10. *Pyrrhosoma nymphula* Sulzer, Frühe Adonislibelle: HM., zahlreich
11. *Ceriatrion tenellum* De Villers, Späte Adonislibelle: Uffelner Moor!, Sphagnum-Tümpel bei Uffeln je 1 Tier 1939 u. 1940
12. *Ischnura elegans* v. d. L., Große Pechlibelle: HM. E. H., massenhaft
13. *I. pumilio* Charp., Kleine Pechlibelle: Uffelner Moor!
14. *Enallagma cyathigerum* Charp., Becher-Azurjungfer: HM. E. H., massenhaft
15. *Agrion lunulatum* Charp., Mond-Azurjungfer: H., meist spärlich
16. *A. hastulatum* Charp., Speer-Azurjungfer: E. H., meist spärlich
17. *A. pulchellum* v. d. L., Fledermaus-Azurjungfer: HM. E. H., sehr zahlreich
18. *A. puella* L., Hufeisen-Azurjungfer: HM. E. H., massenhaft
19. *Erythromma najas* Hansem, Großes Granatauge: HM. E., spärlich
20. *E. viridulum* Charp., Kleines Granatauge: H., 1939 sehr zahlreich
21. *Brachytron hafniense* Müll., Kleine Mosaikjungfer: HM. E. H., zahlreich
22. *Aeschna juncea* L., Torf-Mosaikjungfer: E., einmal und Uffelner Moor!
23. *Ae. grandis* L., Braune Mosaikjungfer: HM. E. H., einzeln
24. *Ae. viridis* Eversm., Grüne Mosaikjungfer: Stratiotes-Gewässer bei Uffeln, sehr zahlreich
25. *Ae. cyanea* Müll., Blaugrüne Mosaikjungfer: HM., einzeln
26. *Ae. mixta* Latr., Herbst-Mosaikjungfer: HM. E., spärlich
27. *Anaciaeschna isosceles* Müll., Keilflecklibelle: HM. E. H., spärlich
28. *Anax imperator* Leach, Große Königslibelle: HM. E. H., meist einzeln
29. *Gomphus vulgatissimus* L., Gemeine Keiljungfer: nach Steiner an einem Heidetümpel im HM.-Gebiet 1947 häufig!
30. *G. pulchellus* Selys, Westliche Keiljungfer: HM. E., besonders im E. zahlreich
31. *Onychogomphus forcipatus* L., Kleine Zangenlibelle: Uffelner Moor!
32. *Cordulia aenea* L., Gemeine Smaragdlibelle: HM. E., zahlreich
33. *Libellula quadrimaculata* L., Vierfleck: HM. E. H., sehr zahlreich
34. *Libellula depressa* L., Plattbauch: E., spärlich
35. *Orthetrum coerulescens* Fabr., Kleiner Blaupfeil: Uffelner Moor!
36. *O. cancellatum* L., Großer Blaupfeil: HM. E. H., zahlreich
37. *Sympetrum flaveolum* L., Gefleckte Heidelibelle: HM. E. H., massenhaft
38. *S. vulgatum* L., Gemeine Heidelibelle: H., spärlich
39. *S. danae* Sulz., Schwarze Heidelibelle: HM. E. H., massenhaft
40. *S. sanguineum* Müll., Blutrote Heidelibelle: HM. E., zahlreich
41. *Leucorrhinia caudalis* Charp., Zierliche Moosjungfer: E. H., meist spärlich
42. *L. dubia* v. d. L., Kleine Mosaikjungfer: HM. E. H., zahlreich
43. *L. rubicunda* L., Nordische Moosjungfer: HM. E., spärlich
44. *L. pectoralis* Charp., Große Moosjungfer: E., einmal Steiner!

Literatur

- Beyer, H.: Aus der Odonatenfauna Westfalens. Natur u. Heimat, 5. Jg., 1938, S. 53—56.
- Brockhausen, H.: Die Flora und Fauna des Uffelner Moores. XXIX. Jber. d. Zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. f. Wiss. u. Kunst 1900/01.
- Kemper, H.: Beitrag zur Fauna des Großen und Kleinen Heiligen Meeres und des Erdbruches bei Hopsten. Abh. Westf. Prov. Museum f. Naturkunde Münster. 1. 1930.
- Schiemenz, H.: Die Libellen unserer Heimat. Jena 1953.
- Steiner, H.: Die Bindung der Hochmoorlibelle *Leucorrhinia dubia* Vand. an ihren Biotop. Zool. Jahr. A. Syst. Ökol. Bd. 78. 1948.



Fot. Hellmund

Der Erdfallsee im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“, Kreis Tecklenburg

Blaukehlchen am „Heiligen Meer“

M. Brinkmann, Osnabrück

Für das weißsternige Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) besteht nach Franzisket (N. u. H., 3/1954) für das Zwillbrocker Venn Brutverdacht, da es dort 1954 und in den Vorjahren wiederholt beobachtet wurde. Im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ ist es m. W. nach der Literatur noch nicht festgestellt, wenigstens nennen es H. Kemper und H. Beyer nicht. In der Vogelsammlung der Station befindet sich kein Blaukehlchen. Der Lebensraum mit Weiden-, Erlen-, Gagel- und Birkenbestand an den Ufern der Kölke muß dem Blaukehlchen zusagen. Er ähnelt den drei Örtlichkeiten im Osnabrücker Emslande, an denen ich das Blaukehlchen im Mai und Juni 1955 beobachten konnte (Geester Fischteiche, Hudener und Lahrer Moor).

Nach älteren westfälischen Faunisten (R. Koch, Landois, Reichling) war das Blaukehlchen im Münsterlande verbreitet.

Daß es für das Heilige Meer nicht angeführt werden konnte, mußte auffallen. Es erscheint daher die Meldung angebracht, daß ich ein singendes Blaukehlchen am 10. 5. 1953 am Nordwestende des Erdfallsees feststellen konnte. Im Gesange kehrten nach ziemlich schnell vorgetragenen leisen Dip-Lauten Gesangsmotive wieder, die an das Trillern des Zaunkönigs und an Spottweisen des Sumpfrohrsängers erinnerten. Der Vogel sang zuerst längere Zeit, ohne daß wir ihn sehen konnten (ich führte eine Gruppe der Osnabrücker Volkshochschule). Er setzte sich dann auf die Spitze eines Birkenbäumchens und flog wieder in die Weiden zurück. Dort sah ich ihn am Grunde des Gebüsches mit erhobenem Schwanz schnell dahintraben.

Zehn Tage später war ich wieder zwei Tage am Heiligen Meer, um nach einem etwaigen Brüten Ausschau zu halten. Ich beobachtete an verschiedenen Stellen, vorzugsweise am ersten Beobachtungsorte, abends und morgens. Es war aber keinerlei Spur vom Blaukehlchen aufzufinden, auch 1955 nicht. Es muß sich mithin um ein spätes Gastvorkommen gehandelt haben. Die Frage bedarf der weiteren Beachtung.

Zum Vorkommen des Zwergwiesels in Westfalen

J. Z a b e l, Castrop-Rauxel

Im Jahre 1950 berichtete H a l t e n o r t h im „Kosmos“ von dem Zwergwiesel (*Mustela minuta*) als einer dritten Wieselart neben dem Hermelin (*Mustela erminea*) und dem Mauswiesel (*Mustela nivalis*) und den bisher von ihm getätigten, spärlichen Funden in Deutschland.

Angeregt durch diesen Hinweis übersandte ich zwei Wieselfunde, und zwar

- a) ein Männchen, von D e m u t h, S ö d i n g und dem Verfasser am 13. 4. 1955 tot aufgefunden am Havichhorstteich bei Hausdülmen, und
- b) ein Weibchen, am 19. 12. 1955 mir tot überbracht aus einem Trümmergrundstück aus Dortmund,

an Haltenorth zur Untersuchung. Die Messungen ergaben folgendes Ergebnis:

Fund	Kopfrumpflänge	Schwanzlänge	Hinterfuß	Gewicht	Geschlecht
Hausdülmen	17,5 cm	4,4 cm	2,4 cm	74 g	M.
Dortmund	13,5 cm	4,2 cm	2,4 cm	?	W.

Ein Vergleich mit dem Mauswiesel zeigt deutlich, daß die Maße der westfälischen Funde unter denen des Mauswiesels liegen:

Mauswiesel, Männchen	Kopfrumpflänge mit Schwanz	26—35 cm
Zwergwiesel, Männchen	" " " "	21,9 cm
Mauswiesel, Weibchen	" " " "	23—26 cm
Zwergwiesel, Weibchen	" " " "	17,7 cm

Nach einer brieflichen Mitteilung Haltenorths sind jedoch die Untersuchungen, die darüber entscheiden sollen, ob es sich bei dem Zwergwiesel um eine Art oder nur um eine Kleinvariante des Mauswiesels aus ungünstigen Lebensräumen handelt, noch nicht abgeschlossen, so daß die westfälischen Funde bisher nur mit Vorbehalt als Zwergwiesel bezeichnet werden können.

Um ein möglichst umfangreiches Untersuchungsmaterial zur Verfügung zu haben, nimmt die Zoologische Staatssammlung in München 38, Menzinger Straße 67, gern Wieselfunde entgegen.

Literatur

Th. Haltenorth: Das Zwergwiesel. Kosmos 1950, S. 210.

Die Graureiherkolonie von Haldem

M. Brinkmann, Osnabrück

Die Reiherkolonie in den Stemmer Bergen am Dümmer zeigt noch immer einen guten Bestand. Am 2. 4. 1955 konnte ich gegen 50 besetzte Horste zählen. Eine Zwergkolonie siedelte sich als Abzweig im angrenzenden Westfälischen in Haldem im Busch des Meyerhofes zu Wichhausen an. Als vor 50 Jahren im Stemmer Berge der Reiherwald abgeholzt wurde, so berichtete Jagdaufseher Gärtner Meyer zu Wichhausen, nisteten nach dem Holzschlage Reiher auf dem Erdboden, ein Paar errichtete seinen Horst in einer Buche am Meyerhof in Haldem. Seit 6 Jahren habe Haldem regelmäßig einige Reiherhorste gehabt, 1954 seien es sieben gewesen. Ich zählte 1955 elf Horste, sieben auf der Höhe des Hofes in Buchen, weiter unten vier, davon zwei Nester in Lärchen.

Inhaltsverzeichnis des 1. Heftes Jahrgang 1956

Schwier, H.: Vier für Westfalen neue Pflanzen	1
Peitzmeier, J.: Gebüsch an Verkehrsstraßen als Vogelniststätten	6
Koppe, F.: Die Zitengalle des Flachen Porlings in Westfalen	7
Nieschalk, A.: Der Lanzen-Schildfarn (<i>Polystichum Lonchitis</i> (L.) Roth) bei Marsberg	9
Giller, F.: Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes	11
Söding, K.: Auffälliges Auftreten ziehender Rothalstaucher (<i>Podiceps griseigena</i>) in jüngster Zeit	15
Koppe, F.: Die Moosflora einer Mauer an der Biologischen Station am „Heiligen Meer“ bei Hopsten	17
Jordan, W.: Ein fossiler Krebs aus Westfalen im Geologischen Museum von Kiew	19
Westerfrölke, P.: Ursprung und Ausbreitung der Kanadischen Felsen- birne bei Gütersloh	21
Gasow, H.: Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“	23
Schmidt, K. W.: Über ein Massenvorkommen des Doldigen Milchsterns (<i>Ornithogalum umbellatum</i> L.) bei Siegen	24
Beyer, H.: Libellenfunde im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten	27
Brinkmann, M.: Blaukehlchen am „Heiligen Meer“	30
Zabel, J.: Zum Vorkommen des Zwergwiesels in Westfalen	31
Brinkmann, M.: Die Graureiherkolonie von Haldem	32

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz
und alle Gebiete der Naturkunde

zugleich amtliches Nachrichtenblatt
für Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom

Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster (Westf.)

16. Jahrgang

1956

2. Heft

Die Zeitschrift „Natur und Heimat“

bringt zoologische, botanische, geologische und geographische Beiträge zur Erforschung Westfalens und seiner Randgebiete sowie Aufsätze über Naturschutz.

Manuskripte, die nur in Ausnahmefällen drei Druckseiten überschreiten können, bitten wir in Maschinenschrift druckfertig an die Schriftleitung einzuliefern. Gute Photographien und Strichzeichnungen können beigegeben werden. Lateinische Gattungs-, Art- und Rassennamen sind $\sim\sim$ zu unterstreichen, Sperrdruck Fettdruck .

Jeder Mitarbeiter erhält 50 Sonderdrucke des Aufsatzes kostenlos geliefert. Weitere Sonderdrucke nach jeweiliger Vereinbarung mit der Schriftleitung. Vergütungen für die in der Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze werden nicht gezahlt.

Bezugspreis: DM 5,— jährlich (einschließlich der Versandkosten durch die Post). Der Betrag ist im voraus zu zahlen.

Alle Geldsendungen sind zu richten an das

Museum für Naturkunde

②b MÜNSTER (WESTF.)
Himmelreichallee (Zoo)
oder dessen Postscheckkonto
Dortmund Nr. 562 89

Das Inhaltsverzeichnis dieses Heftes befindet sich auf der 3. Umschlagseite.

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde
Münster (Westf.)

Schriftleitung: Dr. F. Runge und Dr. L. Franzisket, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee 50

16. Jahrgang

1956

2. Heft

Die Milane in Westfalen

K. Prey w i s c h, Höxter

Ein vorläufiger Bericht über die Verbreitung von *Milvus milvus* (L.)
und *Milvus migrans* (Bodd.) auf Grund einer Umfrage

Die Verbreitungsgrenze des Rotmilans (*Milvus milvus* L.) wird, seit es genauere vogelkundliche Untersuchungen gibt, also seit etwa hundert Jahren, in Westfalen angenommen. Sie hat sich in dieser Zeit zweimal wesentlich verschoben. Die Ursachen dafür liegen nicht in der Veränderung der Nahrungsgrundlagen der Art, die von vielerlei und wechselnder Beute leben kann. Der Gedeih dieses Greifvogels ist darum auch unabhängig vom Massenwechsel bestimmter Beutetiere. Auch ist das Brutbiotop des Rotmilans vom Menschen nicht rasch und stark verändert worden. Somit eignen sich Gebiet wie Art vorzüglich für ein Studium der Verschiebung der Verbreitungsgrenzen und der Gründe dafür. Zudem ist das große, schöne Tier auffällig und auch vom Laien leicht anzusprechen. Nur gegen den Schwarzmilan fällt die Abgrenzung nicht immer leicht. Diese Art muß also gleichzeitig untersucht werden.

Seit Landois (1886) fehlt uns eine zusammenfassende Ornithologie Westfalens. Es ist daher schwierig, die Schwankungen der westfälischen Rotmilanbestände in der Literatur zu verfolgen. Landois hat die Angaben von Koch (1878 und 1880) verarbeitet. Aus ihnen können wir schließen, daß das Tier in der Ems-Hunte-Geest und in der Westfälischen Bucht nur vereinzelt brütete. Salm-Salm (Koch 1915/16) kennt um die Jahrhundertwende auch einzelne Horste im angrenzenden Niederrheinischen Flachland. Im Süderbergland siedelte

das Tier zum Teil dichter. Dort scheint die Siedlungsdichte von Südosten abgenommen zu haben, denn der Rotmilan war bei Siegen häufig und fehlte bei Iserlohn. Hoffmann (1934) bezweifelt die Angaben, die sich bei Landois für das Siegerland finden und weiß von Brutgebieten, die in den 70er und 80er Jahren verlassen wurden. Im Westfälischen Hügelland und vor allem im Weserbergland brütete der Vogel häufig, wenn auch die Angaben bei Landois nur auf Teutoburger Wald, Paderborn und Warburg lauten.

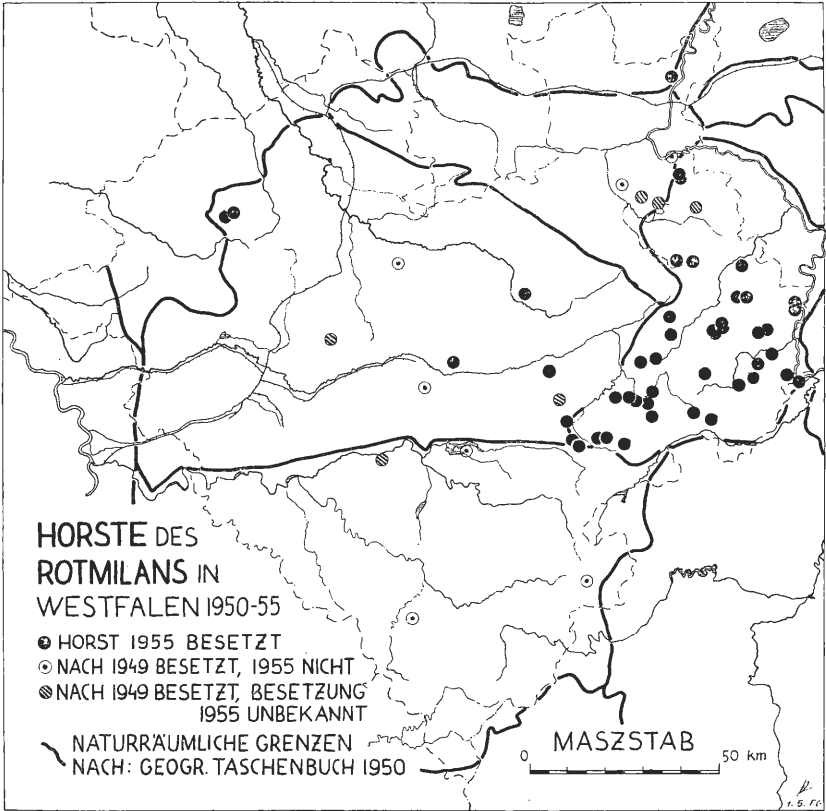
Etwa von 1900 bis 1925 verschwindet der Rotmilan als Brutvogel aus den tiefliegenden Teilen Westfalens und aus dem Westfälischen Hügelland (Reichling 1915/16 und 1932; Koch 1921-23). Ausnahmen in diesem Bild sind vereinzelte Brutvorkommen 1905 bei Kapelle (?) (Kreis Lüdinghausen), 1921 bei Havixbrock (Kreis Beckum) und Körtlinghausen (Kreis Lippstadt). Dazu kennt Korff-Schmising in den 20er Jahren ein Vorkommen bei Assen (Kreis Beckum). In den südlichen Kreisen des Weserberglandes dagegen — Warburg, Höxter, Paderborn, vielleicht auch Büren — blieb das Tier Brutvogel, wenn auch sicher weniger dicht als früher. Brinkmann (1933) nennt das Weserbergland das Hauptverbreitungsgebiet der Gabelweihe in Nordwestdeutschland. Über das Süderbergland lagen dem Verfasser für diese Zeit keine Nachrichten vor.

Dann stellt im Weserbergland Peitzmeier (1934, 1939, 1948) eine ständige Zunahme innerhalb des Kreises Warburg und in Richtung Büren fest. Wolff (1925) hatte schon vorher verschiedene Brutangaben, allerdings nicht für die Zeit zwischen 1900 und 1914, für den südöstlichsten lippischen Raum, also ein Gebiet des Weserberglands, erbracht.

Schnare schreibt: „Von ca. 1900 bis 1925 gab es keine Gabelweißen bei uns“, das heißt im Raum südlich Detmold. Dann horstete der Vogel nacheinander an mehreren Stellen, bis „daß der letzte Milan vor ca. 5 Jahren.. in Remmighausen.. erlegt wurde. Einige Jahre fehlte der große Vogel, aber im Vorjahre sah ich ihn wieder..“ Goethe (1948) verzeichnet das Vorrücken nach Norden, wo der Rotmilan zwischen 1930 und 1940 im Emmertal bei Schieder (Kreis Detmold) und 1936 im Kalletal (Kreis Lemgo) brütet. Nach 1940 ist er Brutvogel an mehreren Stellen dieser beiden Kreise. Kuhlmann (1950) sieht 1940 einen Horst bei den Externsteinen. Wolff (brieflich) findet 1951 wieder einen Horst an der Kalle und im Westen des Kreises Lemgo 6 Brutpaare, von einigen die Horste. Über Brutvorkommen im Westfälischen Hügelland berichtet die neuere Literatur nichts. In der Westfälischen Bucht sieht Peitzmeier (1948) bei Wiedenbrück 1945 einen Rotmilan zur Brutzeit. 1946 horstet einer im Venner Moor (Kreis Lüdinghausen,

Vornefeld). 1950 weist ein Etikett an einem Balg im Landesmuseum eine Brut im selben Kreis nach: „Milvus m. milvus ♀, 4. 11. 1950 gestorben im Zoo Münster. Aus dem Horst genommen am 24. 6. 1950 Suntrup-Kapelle. Gew. 663 g.“ Und 1952 stellt Westerfrölke (1956) den ersten Horst im Oberen Emsgebiet fest. 1953 wird ein Nest bei Kirchwelver östlich Hamm zerstört. Später werden mehr Horste im Münsterland bekannt. Jetzt berichtet Sauer (1956) über das nordwestlichste bisher festgestellte Brutvorkommen. Im Süderbergland kennt Lehr 1932 und 1933 nach Utten-dörfer (1939) Horste im Rothaargebirge. Dazu teilt Lehr mit, daß sie nahe der westfälischen Grenze bei Battenberg stehen und sagt: „Ich nehme an, daß der Rote Milan seit Jahrhunderten zu den nicht seltenen Brutvögeln der Umgebung von Battenberg wie überhaupt des ganzen Edertales gehört.“ Hoffmann (1934) nennt den Vogel eine recht seltene Erscheinung im Siegerland und Wernery (1937) sieht während der Brutzeit 1936 im Grenzgebiet der Kreise Siegen, Wittgenstein und Dillenburg die Gabelweihe und den Fühnerhabicht bedeutend seltener als den Wespenbussard. Demandt (1954) kennt den Rotmilan vereinzelt aus den Kreisen Arnsberg und Brilon. Heitkemper (1937) sieht um 1937 die ersten Gabelweihen im Möhnetal. Von Jahr zu Jahr treten sie stärker auf. 1944 zählt er von Beleck bis Günne, also an etwa 20 km Fluß einschließlich der Möhnetalsperre, 12 Paare und findet 1950 einen Horst unweit des Möhnesees.

Um während dieser deutlichen Ausbreitung des Rotmilans für spätere Vergleiche eine möglichst genaue quantitative Unterlage zu schaffen, setzte im Herbst 1955 eine Umfrage ein, die die westfälischen Brutpaare für den vorhergegangenen Sommer feststellen sollte. Sie erfuhr die Unterstützung zahlreicher Damen und Herren, denen ich für ihre selbstlose Hilfe, die meist im mühevollen und zeitraubenden Zusammentragen von Feldbeobachtungen bestand, an dieser Stelle auf das herzlichste danke. Das Hauptergebnis der Umfrage ist in der Karte niedergelegt. Vielleicht regt sie zu verstärkter Beobachtung des Rotmilans in den nächsten Jahren an und hilft ausfeilen und Lücken schließen. Jedenfalls ist das Weserbergland am dichtesten, vielleicht mit der höchsten erreichbaren Dichte besiedelt. Dort sind nur die 1955 belegten Horste ausgewiesen. Dabei zeigt sich, daß der bisher angenommene Höchstabstand von 5 km zwischen den Brutrevieren fleckenweise unterschritten wird. Ob das auch für die Dauerhorste gilt und ob örtliche Gründe für die Erscheinung geltend gemacht werden können, bleibt noch zu untersuchen. Im nördlichen Teil des Weserberglandes, vor allem im Osten des Kreises Detmold, ist die Siedlungsdichte niedriger.



Das Westfälische Hügelland weist in seinem Ostteil sicher mehr Brutpaare auf als die Karte zeigt, die nur gefundene Horste angibt. Das gilt für das Lemgoer Gebiet (Wolff) und das Weser- und Wiehengebirge zu beiden Seiten der Porta (Falter, Bader, Overmann, Türke). Auch mindestens die Osthälfte der Westfälischen Bucht und des Süderberglandes ist stärker besiedelt. So kannte Hellmig 1953 im Kreise Beckum 8, 1954 4 Brutpaare. Im westfälischen Teil der Ems-Hunte-Geest können wir mit vereinzelten Horsten rechnen. Lowinski und Schwarhoff kennen eine noch nicht überprüfte Angabe, daß der Rotmilan im Norden des Kreises Steinfurt seit Jahren horstet.

Unsere Karte läßt vermuten, daß der Rotmilan das Verbreitungsgebiet des vorigen Jahrhunderts in etwa wieder besetzen wird. Dar-

auf deuten auch die letzten Befunde aus den Nachbarlandschaften hin. Nach Bruns (1949) und Gebhardt-Sunkel (1954) sind Leinebergland, Hessisches Berg- und Hügelland, Lahntal Siedelgebiete dieses Greifvogels und Neubaur referierte 1956 über den zügigen Vormarsch aus dem Mittelrheintal in die Niederrheinische Bucht in den letzten Jahren, wobei der Raum von Köln schon erreicht ist.

Über das Alter der Besiedlung in den einzelnen Räumen hat die Umfrage nichts Ausreichendes ergeben! Auch die Auswertung der biologischen Ergebnisse bedarf noch vieler Ergänzungen. Aber einiges sei an dieser Stelle vor allem zu den Lebensgewohnheiten gesagt, die den Rotmilan bei seiner Horstplatzwahl bestimmen.

Das Brutpaar ist reviertreu, was wohl für alle Greife gilt. Es wechselt allerdings innerhalb des Reviers nicht alljährlich den Horst, wie es für den Mäusebussard belegt ist (März 1949). Nur vereinzelte Beobachter der Umfrage gaben für den Rotmilan ein bussardähnliches Verhalten an. Allgemein bleibt das Paar bei einem Horst, der oft Jahrzehnte bewohnt wird. Neben diesen Dauerhorsten gibt es oft in enger Nachbarschaft Nester, die nur kurz, oft nur einen Sommer, benutzt werden. Gegen Störungen am Horst sind die Tiere viel empfindlicher als etwa die Falken. Sie verlassen ihn dann leicht. Diese Empfindlichkeit scheint vor Beginn des Brutgeschäftes am größten zu sein und bis zum Schlüpfen der Jungen langsam abzunehmen. Hierin liegt wohl auch der Grund dafür, daß man noch nicht die genaue Brutdauer angeben kann (Niethammer 1938). An dieser Stelle sei die Bitte an alle gerichtet, die der Milanbeobachtung treu bleiben wollen, nicht nur die Jagd- und Naturschutzbestimmungen zu achten, sondern auch in Horstnähe während der kritischen Monate März bis Mai alles zu vermeiden, was die scheuen Tiere vergrämen könnte.

Die Ansprüche an Art und Größe des Nahrungsreviers sind weniger gut bekannt. Auf seine scharfe Abgrenzung deutet hin, daß der Vogel in Gebieten vereinzelter Besiedlung oft in wenigen Kilometern Entfernung von seinem Brutrevier unbekannt ist. Für die Liebe zur Fischnahrung zeugt die gehäufte Ansiedlung bei Fischreiherkolonien und die Zusammendrängung nahrungsuchender Vögel an fischreichen Gewässern. Zumindest dort gilt nicht mehr die allgemeine Auffassung, daß das Nahrungsrevier stets nur von einem Paar bejagt wird. Andererseits siedelt der Rotmilan auch schon fern von größeren Gewässern ziemlich dicht, zum Beispiel im Kreis Büren. Wie weit die Jagdreviere sich erstrecken, ließe sich besonders gut bei isolierten Brutvorkommen beobachten. Als Hinweis diene die Feststellung von Lange, der unter einem Horst nahe der Westerkalle

(Kreis Lemgo), die nur mit Forellen besetzt ist, einen anderthalbpfündigen Karpfen fand.

Die Verschiedenheit der Ansprüche an Brut- und Nahrungsrevier lassen begründete Angaben über die relative Häufigkeit nur auf Grund von Zählungen der Brutreviere zu. Auch in den Gebieten seiner größten Siedlungsdichte ist der Rotmilan nicht der am häufigsten brütende Greif. Im Kreise Höxter übertraf ihn 1953 laut Auskunft der Mehrzahl der Forstmänner der Mäusebussard wesentlich. Das Verhältnis 1 : 5 zwischen den beiden (Bruns 1949) mag auch bei uns gelten. Zählungen beutesuchender Vögel entlang der Hauptnahrungslinien der Art, also größerer Gewässer (Schoenagel 1950, Heitkemper 1952) können mißdeutet werden.

Der Horst ist dort, wo er sich längere Zeit ausbilden konnte, sehr mächtig. Einer von unbekanntem Alter in der Nähe Höxters maß 60 cm in der Höhe und 85 cm in der Breite. Die Nestmulde war 25 cm breit und 15 cm tief. Das entsprach der Höhe der in dem Jahr neu aufgesetzten Schicht. Heitkemper (1952) vermaß einen Horst von 1 m Durchmesser. In den 20 angegebenen Fällen erbaute der Rotmilan 8 mal den Horst selbst. In den anderen Fällen führte er vorgefundene Horste weiter, und zwar vom Mäusebussard 9 mal, von Krähen 2 mal und einmal von einem Habichtpaar, das im Jahr zuvor vom Horst geschossen worden war.

Nur einmal in 62 Fällen wurde der Bau auf einer Kunstunterlage gefunden (Schlüter), auf einem Jagdstand 1953 bei Züsch, Kreis Brilon. Sonst liegt das Nest hoch in meist mächtigen Bäumen, die so gewählt sind, daß freier Abflug möglich ist. In der anschließenden Tabelle ist die Verteilung nach Landschaften und Baumarten zusammengestellt. Die Fichte als Horstbaum in der Westfälischen Bucht steht an einem Buchenbestand, der Horst war vom Habicht angelegt worden.

Über die Zahl der (meist ausgeflogenen) Jungen finden sich 26 Angaben. Es waren 3 mal ein, 19 mal zwei, 3 mal drei und 1 mal vier Junge.

Zusammenfassend kann vorläufig als Wichtigstes gesagt werden, daß der Rotmilan in unserem Gebiet nach Dichte und Verbreitungsgebiet im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts stark abgenommen und im ersten Viertel des unsrigen einen Tiefpunkt erreicht hat. Das zweite Viertel des 20. Jahrhunderts brachte neue Zunahme und Ausdehnung, so daß jetzt die alte Verbreitung fast wieder erreicht ist. Ob die Geschwindigkeit dieses Vorganges gleichmäßig war oder ob sich gar schon wieder ein Rückgang anbahnt, läßt sich nach den jetzigen Unterlagen noch nicht entscheiden. Deshalb ergeht die Bitte

Naturräumliche Großeinheit	Vorherrschende (haupts. nach Schmithüsen 1951/52)	Begleitende Waldart	H o r s t b ä u m e				
			Buche	Eiche	Kiefer	Fichte	Insg.
Weserbergland	Buchenwald	—	45	2	—	1	48
Westf. Hügell.	Buchenwald	Mittelwald	1	2	—	—	3
Ems-Hunte-Geest (bei Minden)	Laub-Nadel- Mischwald	(waldarm)	—	—	1	—	1
Westf. Bucht (östl. der Ems)	Kiefernwald	Laub-Nadel- Mischwald	—	—	2	—	2
Westf. Bucht (Mittl. Teil)	Buchenwald	Laub-Nadel- Mischwald	1	2	1	1	5
Süderbergland (Östl. Teil)	Fichtenwald	Laub-Nadel- Mischwald	1	—	—	1	3
			48	6	4	3	61

an alle, denen es möglich ist, noch einige Jahre — ohne Gefährdung des Tieres — weiter zu beobachten, damit etwa 1960 ein abgeschlossenes Ergebnis vorliegt. Aber auch für alle Nachrichten aus zurückliegender Zeit wäre der Verfasser sehr dankbar.

Für den Schwarzmilan weist Hollom (1954) für Europa ein Verbreitungsgebiet aus, das sich ziemlich genau mit dem des Rotmilans deckt. Und doch läßt Brinkmann (1933) gut erkennen, daß *Milvus migrans* (Bodd.) in Nordwestdeutschland in ganz anderer Form siedelt als die Schwesterart. Eine der fünf von Brinkmann genannten kleinen Siedlungsinseln liegt auf westfälischem Boden. Dieses Brutvorkommen bei Herstelle (Kreis Höxter) um 1928 wird später von Warncke für das Jahr 1942 und Kötter für 1945 bestätigt (in Gebhardt-Sunkel 1954). Obwohl diese Angaben neuerdings nicht mehr bekräftigt werden, besteht 1955 Brutverdacht an zwei anderen Stellen des Kreises Höxter. Außerdem förderte die Umfrage noch folgende Horstangaben zutage: nahe Petershagen (Kreis Minden) ein Paar seit 1952 (Frielinghaus); 1954 eine Brut bei Darfeld im Kreis Coesfeld (Weglau, Sauer 1956); 1955 eine bei Haaren im Kreis Büren (Weidner). Vor langer Zeit hat nach Pelster ein Schwarzmilan zwischen Eiden und

Telgte an der Grenze der Kreise Münster und Warendorf gehorstet. Es ist also auch mit dem Schwarzmilan als westfälischem Brutvogel durchaus zu rechnen, auch wenn wir erst nach einigen Jahren sagen können, ob es sich um Dauersiedlungen handelt.

Literatur

- Behrens, K. (1909): Beiträge zur Vogelfauna von Bielefeld und Umgegend (Berichte ü. d. Versamml. d. Bot. u. Zool. Vereins f. Rheinl. u. Westf., 1908). — Brinkmann, M. (1933): Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands (Hildesheim). — Bruns, H. (1949): Die Vogelwelt Südniedersachsens (Ornith. Abhandl. 3, Göttingen). — Demandt, C. (1954): Die Greifvögel im westf. Raum südl. von Ruhr und Möhne (Westf. Jägerbote 7, 1954/55, S. 58). — (1956): Welche Bäume bevorzugt der Habicht für die Anlage seines Horstes (Ornith. Mitt. 8, S. 31). — Drechsler, H. (1955): Durch Wälder und durch Auen (Radebeul). — Engelmann, F. (1928): Die Raubvögel Europas (Neudamm). — Gebhardt, L. — Sunkel, W. (1954): Die Vögel Hessens (Frankfurt). — Giller, F. (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes (Natur u. Heimat, Münster, 16, S. 11). — Goethe, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger Wald (Detmold-Hiddessen). — (1951): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburger-Wald-Gebiet 1947—1950 (Mitt. aus d. lipp. Geschichte und Landeskunde, 20). — Ha vers ch mid t, F. (1942): Faunistisch overzicht van de Nederlandsche broedvogels (Leiden). — Heitkemper, P. (1952): Gabelweihen im Möhnetal (Westf. Jägerbote 4, 1951/52, S. 134; auch im Heimatkalender des Kreises Soest, 1953). — Hofmann, E. (1934): Die Vogelwelt des Siegerlandes (Siegerland, 16, S. 96). — Hollom, P. A. D. (1954): in Peterson, Die Vögel Europas (Hamburg). — John, A. (1940): Führer durch die Vogelwelt Groß-Dortmunds (Dortmund). — Koch, R. (1878): Die Brutvögel des Münsterlandes (7. Jahresber. des westf. Provinzialvereins für Wissensch. u. Kunst, Münster, S. 60). — (1880): Die Brutvögel des gebirgigen Teils von Westfalen, 9. Jahresber. des westf. Provinzialvereins f. Wissenschaft u. Kunst, Münster, S. 31). — (1916): Die Vögel der Umgebung von Anholt und des Niederrheins, nach den Aufzeichnungen und Sammlungen des verst. Fürsten Leopold zu Salm-Salm, Anholt (44. Jahresber. d. Zool. Sekt. des Westf. Provinzialver. f. Wissenschaft u. Kunst, S. 145). — (1921—23): Veränderungen in der Ornith. des Münsterlandes innerhalb der letzten 60 Jahre (50.—52. Jahresber. d. Zool. Sekt. des Westf. Provinzialver. f. Wissenschaft u. Kunst, S. 83). — Kuhlmann, H. (1950): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne (Bielefeld). — Kumerloeve, H. (1950): Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt (Veröffentl. d. Naturw. Vereins Osnabrück). — Landois, H. (1886): Westfalens Tierwelt (Bd. 2, Die Vögel, Paderborn u. Münster). — März, R. (1949): Der Raubvogel- und Eulenbestand einer Kontrollfläche des Elbesandsteingebirges in den Jahren 1932—1940 (Beiträge zur Vogelkunde, Leipzig). — Makatsch, W. (1953): Der Schwarze Milan (Leipzig). — Niethammer, G. (1938): Handbuch der deutschen Vogelkunde (Bd. 2). — Peitzmeier, J. (1925): Die Avifauna des Gebietes der oberen Ems (Journ. f. Ornith., 547—561). — (1931): Die Avifauna des oberen Emsgebietes II (Abhandl. aus d. Westf. Prov. Museum f. Naturkunde, 2, 145—151). — (1934): Beiträge zur Ornith. des Warburger Landes (Abhandl. aus d. Westf. Prov. Museum f. Naturkunde, 5, 17—23). — (1939): Beiträge zur Ornith. des Warburger Landes II (Natur u. Heimat, Münster). — (1948): Studien zur Avifauna Westfalens (Ornith. Forsch. 2, Paderborn). — Reichling, H. (1916): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes (44. Jahresber. der Zool. Sekt. d. Westf. Provinzialver. f. Wissenschaft u. Kunst). — (1932): Beiträge zur Ornith. Westfalens und des Emslandes (Abhandl. aus d. Westf.

Provinzialmuseum f. Naturkunde, 3, S. 355). — Sauer, A. (1956): Gabelweihe und Schwarzer Milan als Brutvogel im Westmünsterland (Westf. Jägerbote 8, H. 12). — Schoennagel, E. (1950): Der Rotmilan an der Oberweser (Ornith. Mitt. 2, S. 221). — Stichmann, W. (1955): Die Vogelwelt am Nordostrand des Industriereviere (Hamm). — Uttendörfer, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen (Neudamm). — (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen (Ludwigsburg). — Wernery, H. (1937): Vogelbeobachtungen im südlichsten Westfalen (Natur u. Heimat, Münster, S. 90). — Westerfrölke, P. (1956): Der Rote Milan im oberen Emsgebiet (Westf. Jägerbote 8, H. 11). — Wolff, G. (1925): Die lippische Vogelwelt (Schötmar).

Die Quellflora der Umgebung von Salzkotten

P. Graebner, Paderborn

Salzkotten liegt auf der Nordabdachung des Haarstranges inmitten schwerer Böden (Obere Kreide, Grundmoräne, Schotter), die wegen ihres großen landwirtschaftlichen Wertes bis zum letzten der Ackerwirtschaft nutzbar gemacht worden sind. Deshalb fehlen in einem Umkreis von 3—4 km um die Kirche von Salzkotten Wälder fast vollständig, und daher sind auch auf den festen Böden nur die üblichen Acker- und Wegrandpflanzen zu beobachten. Trotzdem hat Salzkotten schon vor 100 Jahren floristisch eine gewisse Berühmtheit erlangt durch zahlreiche seltene Pflanzen in den Quellsümpfen in und in unmittelbarer Nähe der Stadt.

Zwei Kilometer südlich der Kirche von Salzkotten entspringt im Dorf Upsprunge die Heder, die von Süden her die Stadt durchquert und dann in nordwestlicher Richtung östlich an Klein-Verne und nach 3 km an Verne vorbeifließt. Das von ihr durchflossene Wiesental hat dicht unterhalb Upsprunge eine Breite von etwa 100 m und verbreitert sich allmählich bis zu etwa 500 m bei Klein-Verne. Bemerkenswert ist nun, daß sich zu beiden Seiten der Heder im Wiesental schwächere oder kräftigere Quellen, meist in Form von Quellsümpfen, befinden, von denen die oberhalb (also südlich) der Eisenbahn Paderborn—Lippstadt gelegenen einen mehr oder weniger großen Salzgehalt aufweisen.

In der älteren floristischen Literatur (H. Müller, Grimme, Beckhaus) finden wir daher auch Angaben über eine größere Zahl von salzliebenden Pflanzen, die fast alle aus dem Salinengelände im südöstlichen Winkel zwischen dem Hellweg und der Upsprunger Straße und nur vereinzelt aus dem kleinen Seiten-Wiesental an der Dreckburg (ca. 500 m östlich Salzkotten) angegeben werden. Darüber hinaus hatte man bereits damals einen Quellteich rechts der Heder gegenüber von Klein-Verne beim Hofe „Wandschicht“ entdeckt, der

eine Reihe schon ehemdem recht seltener Sumpfpflanzen, z. B. Schwarzes Kopfriet (*Schoenus nigricans*), Deutsche Schneide (*Cladium mariscus*), Glanzkraut (*Liparis Loeselii*) und Zartes Gauchheil (*Anagallis tenella*), enthielt. Später wurde dann noch eine quellige Wiese 400 m südöstlich des Quellteiches erwähnt (Schulz u. Koenen), auf der ebenfalls *Liparis* und *Anagallis tenella* vorkamen.

Nachdem mir im Jahre 1926 Rechtsanwalt O. Koenen († 1952) das Salinengelände und die „Wandschicht“ gezeigt hatte, konnte ich diese Gegend in den letzten Jahren genauer durchsuchen. Ich möchte daher in den folgenden Zeilen versuchen, die floristische Zusammensetzung der altbekannten und von mir neu aufgenommenen Quellsümpfe kurz darzustellen.

Wandern wir von Upsprunge aus die Heder abwärts, so finden wir neben in der dortigen Gegend häufigen Wiesenmoorpflanzen wie Schilf (*Phragmites communis*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Fuchsbraune und Zweizeilige Segge (*Carex vulpina* und *C. disticha*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*), Knotige Binse (*Juncus articulatus*) u. a. folgende bemerkenswerte Stellen mit selteneren Arten:

1. Quellsumpf dicht unterhalb Upsprunge am linken Hederufer. Von 1946 bis 1953 beobachtete ich auf diesem ca. 2 Morgen großen, quelligen, unebenen Wiesengelände:

Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) nicht selten,
Salzschwaden (*Puccinellia distans*) vereinzelt,
Entferntährige Segge (*Carex distans*) viel,
Tabernaemontans Simse (*Scirpus Tabernaemontani*) massenhaft,
Meerstrand-Simse (*Scirpus maritimus*) in zwei großen Beständen,
Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) vereinzelt,
Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) ziemlich viel,
Sellerie (*Apium graveolens*) viel,
Salzbunge (*Samolus valerandi*) nicht selten,
Zinnensaat (*Leontodon taraxacoides*) nicht selten.

2. Quellsumpf „Sültsoid“ in der Mitte zwischen Upsprunge und Salzkotten am rechten Hederufer gegenüber Hof Meyerhans. 1953 und 1954 beobachtete ich auf diesem 3—4 Morgen großen uneben-quelligen Wiesengelände:

Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) viel, vereinzelt auch am Graben bei Meyerhans,
Salzschwaden (*Puccinellia distans*) vereinzelt an beiden Hederufern,
Entferntährige Segge (*Carex distans*) massenhaft,
Tabernaemontans Simse (*Scirpus Tabernaemontani*) massenhaft,
Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) zerstreut überall,
Spießblättrige Melde (*Atriplex hastata*) am Entwässerungsgraben am Nordende und auch am Graben bei Meyerhans,
Salzspörk (*Spergularia salina*) am nördlichen Rande und am Abflußgraben,
Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) ziemlich viel,
Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) zerstreut,
Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) viel an den Rändern,

- Zartes Gauchheil (*Anagallis tenella*) in etlichen mehrere Quadratmeter großen Beständen,
 Salzbunge (*Samolus valerandi*) viel,
 Salzaster (*Aster tripolium*) am Entwässerungsgraben am Nordende,
 Zinnensaat (*Leontodon taraxacoides* = *Thrinchia hirta*) nicht selten.
3. Sumpfstelle westlich neben dem Vielserhof (am Südrand von Salzkotten). 1953 notierte ich auf diesem großenteils stark beweideten 1—2 Morgen großen Wiesen-Sumpfgelände:
- Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) vereinzelt am Abflußgraben,
 Entferntährige Segge (*Carex distans*) vereinzelt,
 Tabernämontans Simse (*Scirpus Tabernaemontani*) viel,
 Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) vereinzelt,
 Spießblättrige Melde (*Atriplex hastata*) mehrfach,
 Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) viel,
 Sellerie (*Apium graveolens*) ziemlich viel,
 Salzbunge (*Samolus valerandi*) vereinzelt.
4. Zwei kleine Sumpfstellen an beiden Seiten der Mündung des vom Vielserhof kommenden Seitenbaches. Auf je ca. 100—200 qm am Heder- und Bachufer entlang stehen:
- Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) vereinzelt,
 Salzschwaden (*Puccinellia distans*) vereinzelt,
 Tabernämontans Simse (*Scirpus Tabernaemontani*) ziemlich viel,
 Meerstrand-Simse (*Scirpus maritimus*) in kleinen Gruppen,
 Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) nicht selten,
 Spießblättrige Melde (*Atriplex hastatum*) wenig,
 Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) vereinzelt,
 Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) ziemlich viel,
 Sellerie (*Apium graveolens*) nicht wenig,
 Salzbunge (*Samolus valerandi*) vereinzelt.
5. Gelände um das ehemalige Gradierwerk (Salinengelände, jetzt z. T. ND). Der größte Teil des Geländes ist heute Haus- (Obst-) oder Schrebergarten-Gelände: Es wird von einigen kleinen Gräben mit etwas salzhaltigem Wasser durchzogen, in deren Nachbarschaft folgende Arten beobachtet wurden:
- Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) nur am Graben in der als ND geschützten kleinen Fläche,
 Salzschwaden (*Puccinellia distans*) nur wenig in der geschützten Fläche,
 Meerstrand-Simse (*Scirpus maritimus*) nur wenig, etwas südlich der geschützten Fläche,
 Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) wenig, in der geschützten Fläche,
 Spießblättrige Melde (*Atriplex hastata*) ziemlich viel an mehreren Gräben,
 Salzspörk (*Spergularia salina*) sowie Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) und Sellerie (*Apium graveolens*) bis 1930 in der geschützten Fläche; 1953 nicht mehr gefunden,
 Salzaster (*Aster tripolium*) viel in der geschützten Fläche.
6. Wiesental zwischen Salzkotten (Ostrand) und der Dreckburg. Die Wiesen werden stark beweidet und sind kaum sumpfig. Hier sah ich nur:
- Meerstrand-Dreizack (*Triglochin maritimum*) und
 Gerards Binse (*Juncus Gerardi*) sehr vereinzelt nahe der Badeanstalt,
 Sellerie (*Apium graveolens*) und
 Sumpf-Storchnabel (*Geranium palustre*) vereinzelt am Graben bei der Dreckburg.

7. Sudhäuser am Bahnhof Salzkotten. Nach mündlicher Mitteilung von Rechtsanwalt O. Koenen ist früher um diese Häuser herum viel Salzaster (*Aster tripolium*) gewesen, aber nach Einstellung der Salzgewinnung (1908) und Entfernung der Häuser (1920) allmählich wieder verschwunden. 1953 sah ich hier nur noch kleine Gruppen von Salzschwaden (*Puccinellia distans*).
8. Sumpfstellen rechts der Heder zwischen Salzkotten und Klein-Verne. Die kleinen Quellsumpf-Reste sind charakterisiert durch
 - Rispige Segge (*Carex paniculata*),
 - Astigen Igelkolben (*Sparganium erectum*) usw., zeigen also keinen Salzeinfluß, sondern sind Erlenbruch-Typen (s. a. 11.).
9. Quellige Wiese rechts der Heder, 500 m östlich Klein-Verne (400 m südöstlich des Quellteiches bei der Wandschicht). Auf dieser Wiese zeigte mir 1926 Rechtsanwalt O. Koenen:
 - Zartes Gauchheil (*Anagallis tenella*) und
 - Glanzkraut (*Liparis Loeselii*).
 Um das Quellwasser abzuleiten, sind hier einige Gräben gezogen worden, die regelmäßig gereinigt werden. An den Grabenrändern haben sich mehrere kleine Horste des Zarten Gauchheils gehalten, während das Glanzkraut zuletzt 1940 von Dr. F. K o p p e-Bielefeld beobachtet worden ist. Erwähnenswert sind hier noch einzelne Exemplare
 - Entferntährige Segge (*Carex distans*) und
 - Geflügeltes Hartheu (*Hypericum tetrapterum*).
10. Ehemaliger Teich rechts der Heder beim Hof Wandschicht (jetzt NSG). Über dieses Naturschutzgebiet hat F. K o p p e 1951 eingehend berichtet. Es ist früher ein leicht angestauter, versumpfter Quellteich gewesen, der wohl vor etwa 20 Jahren abgelassen wurde und auf dessen Boden daraufhin schmale, nicht sehr tiefe Entwässerungsgräben gezogen und Fichte, Kiefern und Grauerlen gepflanzt wurden. Die Fichten und Kiefern sind zum allergrößten Teil wieder eingegangen, und der Versumpfungsprozeß ist von neuem in Entwicklung begriffen. An selteneren Sumpfpflanzen dieses Gebietes seien in diesem Zusammenhang erwähnt:
 - Schwarzes Kopfrüt (*Schoenus nigricans*) fast auf der ganzen Fläche,
 - Deutsche Schneide (*Cladium mariscus*) in schönem großem Bestande,
 - Glanzkraut (*Liparis Loeselii*). Noch 1943 von Dr. K o p p e beobachtet.
 - Sumpfwurzel (*Epipactis palustris*) fast auf der ganzen Fläche,
 - Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) fast auf der ganzen Fläche,
 - Geflügeltes Hartheu (*Hypericum tetrapterum*) vereinzelt,
 - Zartes Gauchheil (*Anagallis tenella*) war nach Grimme früher viel am Rande des Teiches, konnte aber in den letzten Jahrzehnten nicht mehr beobachtet werden, wahrscheinlich, weil der Teichrand durch Bäume und Sträucher zu stark überwuchert worden ist,
 - Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) ziemlich viel im mittleren Teil.
11. Ehemaliger Hederlauf dicht nordwestlich Klein-Verne. Der nach der Begradigung nicht zugeschüttete Hederlauf ist vollkommen von Wiesenpflanzen zugewachsen und entwickelt sich zum Erlenbruch, was
 - Astiger Igelkolben (*Sparganium erectum*) und
 - Rispige Segge (*Carex paniculata*) anzeigen (vgl. auch 8).
12. Sumpfwiese zwischen Verne und Thüle. Über diese Wiesenmoor-Parzelle habe ich 1949 genauer berichtet. Da die Untergrund-Verhält-

nisse (Moorboden auf Kalk-Unterlage) denen an der Wandschicht recht ähnlich sind, ist es begreiflich, daß auch die Pflanzenliste dieser kleinen Fläche viel Ähnlichkeit mit der aus einem Teil des NSG Wandschicht zeigt:

Rispige Segge (*Carex paniculata*) einzeln am Rande des Sumpfes,
Glanzkraut (*Liparis Loeselii*) zahlreich im zentralen Teil,
Sumpfwurz (*Epipactis palustris*) zerstreut,
Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) ziemlich viel,
Geflügeltes Hartheu (*Hypericum tetrapterum*) vereinzelt am Rande,
Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) sehr zahlreich im zentralen Teil.

In den Hederwiesen zwischen Upsprunge und Salzkotten ist der Erdbeerklee (*Trifolium fragiferum*) in oft sehr kräftigen Exemplaren weit verbreitet, jedoch zwischen Salzkotten und Klein-Verne nur sehr vereinzelt an sehr beschränkten Stellen. Außerdem fällt auf, daß er die wohl salzhaltigsten Stellen, die Zentren der eigentlichen Quellsümpfe, meidet.

Beachtenswert ist weiter, daß das Zarte Gauchheil (*Anagallis tenella*) nicht nur bei Klein-Verne, sondern in noch viel größeren Beständen zwischen Salzkotten und Upsprunge auftritt. Wie mir der Grundbesitzer dieses Gebietes, Jürgens (†), auf dem Vielerhof, berichtete, wurde er bereits vor über 10 Jahren durch den damaligen Leiter der Vereinigung „Natur und Heimat“, Dr. med. Wachter (†), auf dies seltene Vorkommen aufmerksam gemacht, das aber bisher in der Literatur nicht veröffentlicht worden ist.

In der Heder selbst wachsen z. T. in großen Mengen:

Padergras (*Zanichellia palustris*),
Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*),
Haarförmiger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*),
Wasserstern (*Callitriche vernalis*),
Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*).

Aus den obigen Zeilen geht hervor, daß die Salzflora nicht nur, wie bisher angenommen, auf das Stadtgebiet von Salzkotten beschränkt ist, sondern z. T. sogar in sehr schöner Ausbildung große Strecken des oberen Hedertales besiedelt. Unterhalb Salzkotten ist anscheinend kein Salz-Einfluß auf die Flora mehr zu erkennen.

Literatur.

- Beckhaus: Flora von Westfalen. 1893.
Graebner: Ein botanisch interessantes Moor bei Thüle (Kr. Büren). Natur und Heimat IX. 1949 u. XII. 1952.
Grimme: Flora von Paderborn. 1868.
Koppe: Die Pflanzenwelt im Quellsumpf an der Wandschicht bei Salzkotten. Natur und Heimat XI. 1951. Beiheft Naturschutz.
Müller, H.: Beiträge zur Flora von Lippstadt. Beilage zum 4. Jahresbericht der Realschule Lippstadt. 1858.
Schulz u. Koenen: Die halophilen Phanerogamen des Kreidebeckens von Münster. 40. Jahresbericht der Botanischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. 1912.

Zum Vorkommen der Grauammer (*Emberiza calandra* L.) in Westfalen

G. Knoblauch, Ibbenbüren

Die erheblichen Bestandsschwankungen der letzten hundert Jahre und das heutige, nur noch zerstreute Vorkommen der Grauammer in Westfalen veranlaßten mich, einmal alle mir zugänglichen Angaben über die Verbreitung der Art im westfälischen Raum aus Vergangenheit und Gegenwart zu sammeln. Wenn es auch jetzt noch nicht möglich ist, die wechselnden Veränderungen im Bestand der Grauammer vollständig zu deuten, so können diese Zeilen vielleicht Anregung geben, in Zukunft mehr auf Vorkommen, Häufigkeit, Biotop usw. dieses Vogels zu achten.

Peitzmeier (18) hat schon 1951 den Versuch gemacht, die wechselnden Bestandsverhältnisse bei einigen Vögeln Westfalens zu klären und hat dabei auch die Grauammer erwähnt.

Bei der Durchführung der Rundfrage habe ich vor allem Herrn Dr. Runge-Münster zu danken, der mich dadurch unterstützte, daß er auf verschiedenen Tagungen westfälische Ornithologen bat, ihr Beobachtungsmaterial über die Grauammer mir zur Verfügung zu stellen. Mein Dank gilt weiterhin allen Beobachtern, die mir Graummernotizen zukommen ließen. Es sind dies die Herren Brinkmann, J.-Dortmund, Dirksen-Enger, Falter-Soest, Handke-Soest, Helmig-Ahlen, John-Dortmund, Klattenhoff-Bielefeld, Kuhlmann-Horn, Kumerloeve-Osnabrück, Lokietsch-Marl, Maasjost-Paderborn, Mester-Fröndenberg, Papke-Höxter, Pollkläser-Hövelriege, Preywisch-Höxter, Rasche-Beckum, Runge-Münster, Schwart-hoff-Burgsteinfurt, Stichmann-Hamm, Weimann-Paderborn, Zabel-Castrop-Rauxel.

Die Westfälische Bucht

Die ersten Daten, die mir vorliegen, gelten für das ehemalige Niederstift Münster, also den Raum Meppen, Aschendorf, Friesoythe, Cloppenburg und Vechta. Bolsmann (2) teilt 1874 mit, daß in diesem Raum die Grauammer vor 40 Jahren, d. h. also vor der Markenteilung 1830—1840, in allen Heiden, Mooren und Brüchen zum Bild des Vogellebens gehörte. Brinkmann 1933 (4), Kumerloeve 1950 (13) und Söding 1953 (22) nehmen an, daß die Grauammer um die Mitte des 19. Jahrhunderts in den nordwestdeutschen Raum eingewandert ist, und zwar wahrscheinlich aus dem Osten. Anscheinend war sie damals noch nicht weiter südlich, d. h. im heutigen Westfalen als Brutvogel bekannt. Denn 1863 nennt Altum (1) sie einen seltenen Wintergast für das Münsterland. Wemer (25) teilt mit, daß die Grauammer bei Münster zuerst 1868 von Koch als Brutvogel nachgewiesen worden sei, und Koch selbst (11) schreibt, daß er sie um 1870 brütend vor dem Neutor von Münster antraf und daß sie früher der Umgebung von Münster als Brutvogel vollständig fehlte. Seit dieser Zeit hat sich

die Art immer mehr im Münsterland vermehrt und war bis etwa 1900 an passenden Orten brutansässig. So brütete sie 1878/79 um Münster an den verschiedensten Stellen, ferner bei Wettringen und bei Rheine ziemlich zahlreich (10).

Auch im Osnabrücker und Iburger Raum war die Grauammer in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts ein mehr oder weniger häufiger Brutvogel, der an zahlreichen Stellen regelmäßig zur Beobachtung kam, so 1881 am Ufer des im Norden des Kreises Warendorf gelegenen Füchterer Moores (Vortrag von Landois über eine Exkursion am 30. 6. 1881) (9); um 1885 nistete sie bereits im flachen Osnabrücker Land (Westhoff nach Kumerloeve 13), ferner bei Hilter, Dissen und Rothenfelde (Mitsdörffer nach Kumerloeve 13).

Bei Münster hielt nach Koch (11) eine Vermehrung des Grauammerbestandes bis etwa 1900 an, dann aber erfolgte eine stetige Abnahme. 1903/04 kam die Grauammer nur noch sporadisch bei Münster vor (Wemer 24). 1905/06 brütete sie im Münsterlande nur an wenigen Orten, so z. B. an der unteren Ems bei Rheine (Wemer 25), obwohl sie im Niederstift noch als „sehr gemein“ bezeichnet wird. 1907 soll der Bestand in der Umgebung Münsters noch einmal einen kleinen Aufschwung erfahren haben (Wemer 26). In den Jahren 1910 bis 1914 fand Vornefeld noch einige Nester in der Nähe Münsters, so an der Wienburg und am Coesfelder Kreuz, und in der Umgebung von Ennigerloh, Kreis Beckum (Reichling 19). 1911/12 wird sie von Wemer (27) von St. Mauritiz bei Münster als Brutvogel nur noch vermutet und Reichling (19) schreibt 1915/16, daß die Art im eigentlichen Münsterland in verhältnismäßig beschränkter Anzahl brütet; in der Brutperiode 1917 kam sie ihm nur ganz vereinzelt zu Gesicht (20). Verschiedene bekannte Brutreviere waren unbewohnt. Auch Koch fiel das spärliche Vorkommen im Frühjahr und Sommer 1917 auf. Reichling wagt aber nicht zu entscheiden, ob die langanhaltende letzte Kälteperiode allein für das Verschwinden der Ammer verantwortlich zu machen sei. Im Osnabrücker Raum scheint der starke Rückgang zur selben Zeit eingesetzt zu haben, der sowohl hier wie im Münsterland zum fast völligen Verschwinden um 1921/23 führte. Koch (11) sagt damals schon, daß ihm diese „Ein- und Auswanderung“ dieses Vogels ein Rätsel geblieben sei.

Auch nach 1930 scheint im nordwestlichen Westfalen und Niedersachsen wohl kaum eine merkliche Zunahme des Grauammerbestandes beobachtet worden zu sein. Brinkmann (4) erwähnt sie 1933 als im Emsland nur spärlich vertreten, an manchen Orten fehlend. 1935 wurde sie als „wahrscheinlicher Brutvogel“ im Kreis Meppen nachgewiesen (W. Brinkmann 6). Zwischen 1946 und 1949 konnten einige

Grauammern bei Dissen (Reg.-Bez. Osnabrück) beobachtet werden (Wessels nach Kumerloeve 13), für den Osnabrücker und Iburger Raum liegen sonst aber aus den letzten Jahren keine Nachweise vor (Brinkmann 1950 (5) und Kumerloeve mdl.). Kumerloeve (briefl.) gelang es 1954 auf einer Wanderung über Ahaus — Bentheim — Meppen — Papenburg — Leer — Emden, nur ein einziges singendes Männchen in Ostfriesland zu vernehmen. Im Kreise Tecklenburg konnte die Grauammer noch nicht nachgewiesen werden und im Kreise Steinfurt kommt sie höchstens noch als Durchzügler vor (Schwarthoff). Für den Kreis Beckum gibt Westerfrölke sie als nicht selten für die Gegend von Stromberg an (Kuhlmann 1950 12) und Rasche bestätigt ihr Vorkommen bei Beckum für 1953 und 1954, allerdings auch ohne Brutnachweis.

Wenn man von den zwischen 1946 und 1949 gemeldeten Exemplaren aus dem Raum Dissen, von dem Vorkommen (ohne Brutnachweis) im Kreis Beckum, den von Rektor Polednia 1950 (ein Paar), 1952 (drei Paare) und von Findeisen 1953 auf dem ehemaligen Flugplatzgelände in Buer gemachten Beobachtungen (nach Söding 1953 22) und einigen offensichtlichen Durchzugsmeldungen (z. B. Marl 1953 nach Lokietsch) absieht, kann die Grauammer als Brutvogel für den Regierungsbezirk Münster seit 1921/23 als fehlend bezeichnet werden.

Im Süden und Osten der Westfälischen Bucht dagegen liegen die Verhältnisse ganz anders. Wenn auch aus dem nördlichen Teil des Regierungsbezirks Arnsberg fast nur Beobachtungen neueren Datums vorliegen, so ist doch anzunehmen, daß auch hier die Besiedlung etwa zur selben Zeit wie im Münsterland stattgefunden hat. Landois (14) nennt die Grauammer 1886 bei Unna häufig. Sicher kam sie damals auch schon in anderen Kreisen des dortigen Raumes vor. Wemer (25) fand sie 1905/06 als Brutvogel längs der Lippe. Im Oktober 1909 stellte Schmidt (9) eine einzelne Grauammer, das erste Exemplar, bei Hamm fest und traf im März 1910 diesen sonst dort so seltenen Vogel beim Brutgeschäft. 1938 und 1940 wurde die Grauammer in den Lippewiesen südlich des Radbodsees bei Bockum-Hövel zur Brutzeit angetroffen (Weber 23). Für 1953 konnte das Vorkommen bei Hamm (Stichmann) und zwischen Hamm und Cappel (Helmig) bestätigt werden. Im Dortmunder Raum kam die Grauammer bis 1950 vor (1940 Westfalendamm und Seitenwege, Loh und Hascheney, John nach Söding 22), 1947 Hellweg (J. Brinkmann nach Zabel, briefl.), 1950 Massener Damm (John, nach Zabel, briefl.). Seit dieser Zeit soll die Grauammer vollkommen aus dem Dortmunder und benachbarten Gebiet verschwunden sein. Dagegen vernahm Zabel sie erstmalig 1950 bei Castrop-Rauxel (nach Söding 22). Söding (22) vermochte unsere Ammer in seinem engeren Beobachtungsgebiet, d. h. im Emscherland



Vorkommen und Brutnachweise der Grauammer in Westfalen

und Südmünsterland, nicht zu entdecken. Im Kreise Soest scheint die Grauammer nicht selten zu sein. 1954 beobachtete Falter singende Männchen bei Scheidingen, ebenso zwischen Werl und Bremen, Mester ein singendes Männchen zwischen Werl und Soest und Handke fand die Grauammer westlich von Soest in Richtung Schwefe. Maasjost nahm weiter östlich 1953 auf der Haarhöhe bei Rüthen Grauammern und Runge zahlreiche Exemplare 1953 und 1955 zwischen Eikeloh und Oestereiden wahr. Falter beobachtete sie Mitte Mai 1954 erstmalig im Möhnetal zwischen Beleck und Rüthen, vereinzelt singend. Später, am 23. 5., sangen auch im Raum Weslarn, Kreis Soest, vereinzelt Männchen. Ein Brutnachweis konnte aber in keinem Falle geliefert werden.

Weiter südlich zum Sauerlande hin ist ein Brutvorkommen der Grauammer wohl unwahrscheinlich. Im September 1900 traf Henne-
mann (9) zwar mehrere flügge Jungvögel auf den Höhen von Wer-
dohl (Sauerland), aber auch er sieht sie nur als Durchzügler aus dem
ebenen Münsterland oder vom Hellweg an. Im Juli 1911 traf der
selbe Beobachter (9) sogar zwei fleißig singende Männchen bei Gar-
beck (Sauerland). Auch hier wird es sich wohl kaum um Brutverhalten
gehandelt haben. Aus der Gegend der mittleren Ruhr 1953 (7) und
von Warstein 1910 (9) wird die Grauammer in ornithologischen Be-
richten überhaupt nicht erwähnt.

Im Osten der Westfälischen Bucht konzentriert sich das Vorkom-
men der Grauammer auf die Kreise Wiedenbrück und Paderborn.
Interessant liegen die Verhältnisse im Kreise Wiedenbrück, die Peitz-
meier (16) genau dargestellt hat. In den Sandgebieten des oberen
Emsgebietes setzte etwa um 1930 die Abnahme ein (im Münsterland
bereits um 1900, völliges Verschwinden schon 1923), und zwar ver-
schwand der Vogel innerhalb weniger Jahre vollständig. Auf dem
Lehmboden (St. Vit, Batenhorst, Langenberg) hielt sich der Vogel
dauernd, allerdings in den 30er Jahren auch nur in geringerer Zahl.
Im Gebiet Mastholte—Rietberg—Kaunitz—Verl—Wiedenbrück er-
brachten Erkundungsfahrten Peitzmeiers in den Jahren 1938 und 1939
keinen einzigen Nachweis. Erst wieder ab 1940 wurde eine langsame
Wiederbesiedlung der Sandgebiete beobachtet. Östlich Wiedenbrück
wurden 1940 drei, 1941 vier, seitdem jedes Jahr mehrere Paare be-
obachtet, so z. B. 1947 wieder drei Paare. Bei Rheda und beim Gute
Röckinghausen erfolgte ebenfalls eine Neubesiedlung, so in den Ems-
wiesen bei Rheda 1944 zwei singende Männchen, 1945 vier Paare.
Kuhlmann (12) erwähnt 1950 als Grauammerstandorte Kaunitz, Lan-
genberg (nicht selten), Batenhorst (nicht selten); auch für 1953 wird
die Grauammer als Brutvogel bei Kaunitz bestätigt (Pollkläser).

Im Kreise Paderborn scheint die Grauammer seit ihrer ersten Be-
siedlung am beständigsten zu sein. 1886 wird sie von Landois (14)
für Paderborn als häufig bezeichnet. Reichling (19) fällt 1915/16
das dort ebenfalls sehr häufige Vorkommen des Vogels auf, in einer
Zeit, als er im Münsterland bereits im Bestande abgenommen hatte.
Auch 1948 bezeichnet Goethe (8) den Vogel als sehr zahlreich in der
Paderborner Hochfläche. Brieler 1949 und 1950 (3), sowie Weimann
1953 stellten ebenfalls die Grauammer als Brutvogel in der Nähe
Paderborns fest. Aus der Senne, die nordwestlich Paderborns liegt,
wird die Grauammer 1950 und 1953 als Brutvogel bestätigt (Kuhl-
mann, Pollkläser).

Das Weserbergland

Während der westliche Teil des Weserberglandes genau so wie das Münsterland seit etwa 1930 bis heute ohne Grauummern ist mit wenigen Ausnahmen (1933 vereinzelt Vorkommen bei Tatenhausen, Südrand des Teutoburger Waldes, Brinkmann 4 und 1946—49 einzelne Exemplare im Raum Dissen, Kumerloeve 13), ist das Vorkommen im östlichen Teil sehr beachtenswert. Im eigentlichen Teutoburger Wald kommt die Grauummer nicht vor (Goethe 1948 8). Wie das Sauerland, so liebt sie auch hier die Höhen nicht. Aber im Süden des Gebirges wird sie 1950 von Kuhlmann (12) für Künsebeck, Kreis Halle, Ummeln, Kreis Bielefeld, Kohlstädt, Oesterholz und Schlangen, Kreis Detmold genannt. Hier kam sie auch 1953 noch als häufiger Brutvogel vor (Kuhlmann). Nördlich des Teutoburger Waldes ist die Grauummer ebenfalls vertreten. Im westlichen Teil Lippes kam sie 1925 häufiger vor als in den übrigen (Wolff 28). Goethe (8) erwähnt 1948 ihr Vorkommen im Werretal gleich hinter Heidenoldendorf und Kuhlmann (12) nennt 1950 einige Standorte wie Gehlenbeck, Lage-Ehrentrup, Schuckenbaum, Heipke. Weiter im Norden wird die Art 1950 (Kuhlmann 12) und 1954 (Dirksen) als Brutvogel bei Enger bezeichnet, auch bei Bad Oeynhausen kommt sie 1954 vor (Falter, Klattenhoff). Bei Rinteln im Wesertal war sie 1936 ein ziemlich häufiger Brutvogel (Sehlbach 21). Von Kuhlmann (12) wird sie 1950 zwischen Varenholz und Rinteln erwähnt. Auch rechts der Weser beobachtete Zabel 1946—1949 bei Haddessen mehrere Brutpaare westlich vom Süntel.

Es bleibt noch der südöstliche Teil des Weserberglandes, die Kreise Höxter und Warburg. Bei Brakel, Kreis Höxter, sah Reichling (19) 1915/16 die Grauummer viel häufiger als die Goldammer. Nach Prey-wisch kam sie auch 1953 und 1954 im Kreis Höxter vor und war nach Papke auch Brutvogel. Im Kreise Warburg scheint die Grauummer ein häufiger Vogel zu sein (Peitzmeier 1948 (17), Maasjost 1951); in den Wiesen des Diemeltales allerdings hat Peitzmeier die Art nur selten gefunden.

Wenn Niethammer (15) 1937 die Grauummer „fast in ganz Deutschland häufig“ nennt, so gilt das heute für Westfalen nur noch für etwa ein Drittel des Gebiets, nämlich den Nordosten. Im Westen und Süden unseres Landes kann die Grauummer nur noch als vereinzelt vorkommend, meist aber als fehlend bezeichnet werden.

Der Biotop.

Bei der Zusammenstellung der beobachteten Grauummer-Biotope fällt vor allem auf, daß die Art sehr gern längs Fluß- und Bach-tälern lebt bzw. lebte:

Münstersche Bucht:

Werse, Münstersche und Steinfurter Aa, Ems, Bever, Voßbach, Angel, Lippe, Emscher, Salzbach, Zuflüsse zur Lippe, Möhne, Hamelbach, Forthbach u. a. Emsnebenflüsse, Olbach, Wapelbach, Grubebach, Alme, Ellerbach.

Weserbergland:

Rhedaer Bach, Lutterbach, Reiherbach, Lippe, Werre, Weser, Hase, Nethe, Brucht, Diemel.

Überhaupt liebt der Vogel feuchten Boden:

Moor (Bolsmann 2, Söding 22), Füchter Moor (Landois 9), Enger Bruch (Kuhlmann, Dircksen), feuchtes Gebiet (Brinkmann 4, Söding 22), feuchte Wiesen (Peitzmeier 16).

Mit der Feuchtigkeitsliebe hängt wohl auch die Vorliebe für schwere Böden zusammen. Der am meisten besiedelte Raum besitzt diluvialen Löß- und Lehmboden:

Dortmund, Kreis Soest, Kreis Wiedenbrück (St. Vit, Batenhorst, Langenberg), Kreis Detmold, Kreis Herford (Enger), Haddessen (Wesertal), Kreis Warburg.

Aber auch Böden mit diluvialen Sanden werden bezogen:

Buer, Kreis Beckum, Lippetal, Kreis Wiedenbrück (Kaunitz, Wiedenbrück, Rheda), Kreis Paderborn, Mittelweser (Rinteln, Varenholz), Bad Oeynhausen, Kreis Höxter (Wesertal).

Weiter liebt der Vogel Landstraßen mit Bäumen und Sträuchern, Telegraphenleitungen, Getreidefelder, Wiesen, Kleefelder.

Aus irgendwelchen Kulturveränderungen all dieser Faktoren lassen sich die Bestandsschwankungen, vor allem das Zurückweichen der Grauammer aus dem nordwestlichen Westfalen und dem Regierungsbezirk Osnabrück seit etwa 1923 nicht erklären. Die Nordwestgrenze des Vorkommens verläuft nach den vorhandenen Unterlagen heute etwa von Buer nach Osten über Dortmund und dann in Richtung Nordosten über Hamm, Beckum, Rheda, Bielefeld nach Herford (Enger). Der besiedelte verhältnismäßig schmale Raum zieht sich nördlich des Haarstranges im diluvialen Löß-Lehmgebiet entlang und verbreitert sich dann nach Nordosten über die Paderborner Kalk- und Sandgebiete zum Wesertal und Lippischen Bergland, in dem vor allem die geeigneten Böden (Lehm, Sand) aufgesucht werden.

Auch die Ansicht Peitzmeiers (18), der die Klimaveränderungen von 1871—1948 in den Monaten März bis Juli für die Bestandsschwankungen verschiedener westfälischer Vögel verantwortlich macht, läßt sich auf das Grauammer-Vorkommen, insbesondere auf das des Münsterlandes, nicht verallgemeinernd anwenden. Nur in den

Gebieten (vor allem Wiedenbrücker Raum), in denen bis 1930 eine Abnahme und ab 1930 eine Zunahme des Bestandes erfolgte, gilt Peitzmeiers Erklärung auch für die Grauammer, da die Temperaturerhöhungen im Juni und Juli seit 1930 sich günstig auf die Brut und die Aufzucht der Jungvögel ausgewirkt haben können.

Eine endgültige Klärung der Frage der Bestandsänderungen des Grauammervorkommens wird sich vielleicht erst dann ergeben, wenn in Zukunft Jahr für Jahr in allen Kreisgebieten Westfalens auf diesen leicht erkennbaren Vogel mehr als bisher geachtet wird und alle Beobachtungen, vor allem auch Brutvorkommen und Biotop, an einer zentralen Stelle gesammelt und ausgewertet werden. Verfasser wäre sehr dankbar, wenn er reichlich Zuschriften über neue Grauammerbeobachtungen von zuverlässigen Vogelkennern erhalten würde. Aus einigen Kreisen Mittel- und Nord-Westfalens (z. B. Ahaus, Coesfeld, Bocholt, Borken, Lüdinghausen, Büren, Lübbecke) liegen bisher überhaupt noch keine Meldungen, auch keine Fehlmeldungen, vor.

Literatur.

1. Altum, B.: Irrgäste des Münsterlandes (Journ. f. Ornith., 1863).
2. Bolsmann, H.: Die Vogelwelt der Heiden und Moore des alten Münsterlandes (Natur und Offenbarung, 1874).
3. Brieler, K.: Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung (Natur und Heimat, Münster 1953, 3).
4. Brinkmann, M.: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands, 1933.
5. Brinkmann, M.: Besondere Vorkommen im Osnabrücker Land (Beitr. z. Naturk. Niedersachsens 1950, 3).
6. Brinkmann, W.: Aus der Vogelwelt des Emslandes (Ornith. Mitt. 1952, 5).
7. Feldmann, R.: Ornithologische Beobachtungen an der mittleren Ruhr (Natur und Heimat, Münster 1953, 1).
8. Goethe, F.: Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger Wald, 1948.
9. Jahresberichte der zool. Sektion d. Westf. Prov. Vereins f. Wiss. u. Kunst, Münster 1873—1924.
10. Koch, R.: Die Brutvögel des Münsterlandes (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1878/1879).
11. Koch, R.: Veränderungen in der Ornis des Münsterlandes innerhalb der letzten 60 Jahre (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1921/1923).
12. Kuhlmann, H.: Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne (Sonderdruck aus dem 11. Bericht d. Naturw. Vereins f. Bielefeld und Umgebung, 1950).
13. Kumerloewe, H.: Zur Kenntnis der Osnabrücker Vogelwelt (Veröffentlichung d. Naturw. Vereins Osnabrück 1950).
14. Landois, H.: Westfalens Tierleben, Band 2, Die Vögel, 1886.
15. Niethammer, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde, Band 1, 1937.
16. Peitzmeier, J.: Die Avifauna des oberen Emsgebietes. Ornithologische Forschungen, 2, 1948.
17. Peitzmeier, J.: Beiträge zur Ornis des Warburger Landes. Ornithologische Forschungen, 2, 1948.
18. Peitzmeier, J.: Klima- und Bestandsschwankungen bei Vögeln unserer Heimat (Natur und Heimat, Münster 1951, 1).
19. Reichling, H.: Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes (Jahresberichte d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1915/16).
20. Reichling, H.: Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes II. Beobachtungen aus dem Jahre 1917 (Jahresberichte d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1916/17).
21. Sehlbach, F.: Die Vogelwelt der Mittelweser, 1936.
22. Söding, K.: Vogelwelt der Heimat, 1953.
23. Weber, H.: Der Radbodsee als Brutgebiet und Rastplatz seltener Sumpf- und Wasservögel

(Natur und Heimat, Münster 1949, 2). — 24. Wemer, P.: Westfälische Brutvögel nach Tagebuchnotizen (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1903/04). — 25. Wemer, P.: Beiträge zur westfälischen Vogelfauna (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1905/06). — 26. Wemer, P.: Einiges über den Bestand der Vogelfauna in der Umgebung Münsters im Jahre 1907 (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1906/07). — 27. Wemer, P.: Die Dechanei auf Mauritz bei Münster (Jahresber. d. zool. Sekt. d. Westf. Prov. Ver. Münster 1911/12). — 28. Wolff, G.: Die lippesche Vogelwelt, 1925.

Enten- und Sägerbeobachtungen im mittleren Ruhrtal

H. M e s t e r, Fröndenberg

Von 1951 bis 1954 machten A. Bock, H. Bock, G. Ramme, C. Sawitzki, M. Sturm und ich recht viele Beobachtungsgänge zum Ententeich, einem etwa 5 $\frac{1}{2}$ ha großen Gewässer an der Ruhr im Osten von Fröndenberg. Allein aus den Monaten September bis April der 4 Jahre liegen über 225 genaue Bestandsaufnahmen der dort angetroffenen Wasservögel vor. Im Sommer suchten wir das Gebiet (zur Beringungsarbeit usw.) noch häufiger auf. Die hier gemachten Enten- und Sägerbeobachtungen werden ergänzt durch die Ergebnisse von 6 z. T. zweitägigen Exkursionen in ein großes Wassergewinnungsgelände bei Echthausen und durch 70 Zählungen am Stausee der Dortmunder Stadtwerke bei Geisecke, die während der 3 vergangenen Jahre unternommen wurden. Ich möchte an dieser Stelle den Herren G. Bremicker (Volmarstein), M. Cramer (Hagen) und H. O. Rehage (Dortmund) herzlich danken, die mir einige ihrer im letztgenannten Gebiet gemachten Beobachtungsnotizen zur Ausarbeitung überließen.

Zum Vorkommen der Arten: Die Stockente, unsere größte Gründelente, ist die einzige Art, die im Gebiet regelmäßiger Brutvogel ist. Sie nistet aber nicht nur häufig in der Nähe größerer Gewässer in der Ruhraue, sondern geht auch in die Täler des Sauerlandes. So fand O. Fellenberg 1951 und 1952 Junge bzw. ein Gelege am Hönneufer bei Neuenrade. Nach Angaben dieses Beobachters soll die Stockente aber dort vor rund 40 Jahren nur spärlich zur Strichzeit aufgetreten sein; Hennemann (1912) erwähnt auch aus jener Zeit nur einen Fund von 9 Eiern bei Kabel an der unteren Lenne um 1908. W. Prünke entdeckte 1954 ein Nest an der Sorpe, südlich von Allendorf. — Von August an vergrößert sich die Zahl der Stockenten auf unseren Gewässern, im Oktober scheint dann der Wegzug weiter nordöstlich beheimateter Vögel seinen Höhepunkt zu erreichen. Ihre Heimkehr im März macht sich noch stärker bemerkbar, was vielleicht durch ein schnelleres Reisen im Frühling und daher gedrängtes Auftreten zu erklären ist. Im April verschwinden die letzten bei uns nicht brütenden Paare. Mehr noch als Rastplätze für Durchzügler sind die Seen und Teiche in unserem Gebiet aber Aufenthaltsstätten für überwinterte Stockenten. Die größten

Flüge wurden im Dezember und auch Januar gezählt (z. B. 31. 12. 51 etwa 145 Stück auf dem Ententeich; 6. 12. 53 rund 250 auf dem Geisecke-See).

Die Schnatterente, die seltenste Art der bei uns vorkommenden Schwimmenten, wurde bisher zweimal sicher nachgewiesen, 28. 3. 52 ein Männchen am Ententeich; vom 22. 3. bis 3. 4. 54 wurde 1 Paar an 6 verschiedenen Tagen beobachtet.

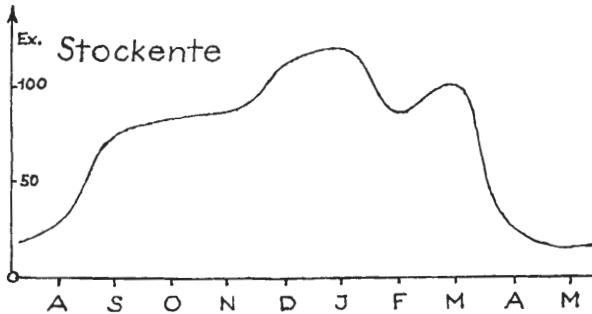


Fig. 1 Durch- und Zuzug der Stockente; mittlere Werte von 62 Zählungen am „Geisecke-See“

Die Knäkente ist Zugvogel; gesicherte Winterbeobachtungen liegen nicht vor. Zu Beginn der 2. Märzhälfte erscheinen die ersten bei uns und gut 2 Monate lang sind dann Durchzügler anzutreffen. Söding (1953) gibt aus seinem 20—70 km WNW von uns gelegenen Beobachtungsgebiet als Ankunftsdaten von 1949 bis 1953 den 7. bis 30. 3. an (Durchschnitt: 18. 3.). Das stimmt recht gut mit unseren Jahreserstbeobachtungen überein: 27. 3. 51: 8 Ex.; 15. 3. 52: 1 Ex.; 14. 3. 53: 1 Männchen; 16. 3. 54: 1 Paar. Fast in jedem Jahr (außer 1953) übersommerten auf dem Ententeich 1—2 Paare. Wenn diese Vögel sich dann auch immer in der gleichen Bucht, derselben Schilfbank aufhielten, so konnte doch kein Brutnachweis durch Gelegefund oder Beobachtung von Küken erbracht werden. Schon von Juli (oder sogar den letzten Junitagen an) ist die Knäkente wieder häufiger im Gebiet, und vornehmlich im August sind Trupps selbst an kleinen Gewässern (Tümpeln in Viehweiden, Becken von Wassergewinnungsgeländen) anzutreffen. Die letzten im Jahre wurden Ende Oktober oder noch in der ersten Novemberwoche (so 1952) gesehen. Merkwürdigerweise liegen Abzugsdaten Söding's aus 4 Jahren durchschnittlich um die Augustmitte, 1952 sah er die letzte Knäkente schon am 19. 7.

Die Krickente war zu Landois' Zeiten „nicht seltener Brutvogel an der Ruhr und Lenne“, doch trifft das wohl schon lange nicht mehr zu. Heute ist sie hier von Oktober bis Ende April mit ziemlich gleicher Häufigkeit in allen dazwischen liegenden Monaten anzutreffen. Einzelne Vorböten wurden schon Anfang Juli beobachtet (10.7.52 1 Paar und 1 Männchen auf einem verlandenden Becken im Osten von Echthausen an der Ruhr; 7. und 8.7.54 je 3 Exemplare am Ententeich). Nach Niethammer (1942) streifen Männchen und Junge ja von Ende dieses Monats an umher. Die stärksten Trupps wurden — wie bei der Stockente — in den Wintermonaten angetroffen (z. B. knapp 100 auf der Ruhr südlich des Geisecke-Sees am 2.1.54).

Die Pfeifente wurde regelmäßig in jedem letzten Märzdrittel der vergangenen Jahre auf dem Ententeich festgestellt. 1952 sahen wir auf 9 Exkursionen zwischen dem 21.3 und 8.4. jedesmal 10—14, am 26. u. 27.3. sogar 40. Sie erscheint bei uns also im Frühling von Mitte Februar bis Mitte April. Im Spätjahr wurde sie im letzten Novemberdrittel und häufiger auch in der ersten Hälfte des Dezembers beobachtet. Januarfeststellungen fehlen bisher von hier, jedoch einmal wurde ein Männchen am Möhnesee beobachtet (24.1.54).

Die Spießente erschien selten einmal auf dem Stausee bei Geisecke: 7.3.53 5 Männchen und 2 Weibchen. Nur 1955 war sie dort häufiger: 29.1. 1 Männchen; 5.3. 5 Männchen, 6 Weibchen; 6.3. einige zwischen einem großen Trupp Stockenten auf der anliegenden Ruhr, an der gleichen Stelle 13.3. 1 Paar; auf einer überschwemmten Wiese am 24.3. 2 Männchen und 3 Weibchen; am 25.3. 1 Paar und am 17.4. 2 Paare (später 6 Ex.).

Die Löffelente ist Durchzügler vom letzten März- bis ins 1. Maidrittel sowie Ende Oktober und den November über (1953 auch noch in den ersten Dezembertagen). Nach Kirchner (1951) und Niethammer (1942) handelt es sich bei den recht spät im Jahr beobachteten Vögeln um nordische Durchzügler. Drei Ankunftsdaten vom Ententeich: 26.3.52: 1 Paar; 25.3.54: 1 Paar und 6.4.55: 2 Paare. Die Löffelente tritt nicht ganz so regelmäßig auf wie die Pfeifente, war aber wie diese im Frühling wesentlich zahlreicher als im Herbst und Vorwinter. Das widerspricht dem, was Requate (1954) über die Art angibt.

Die Tafelente: Die Häufigkeit dieser Ente ist ganz verschieden am Ententeich und Geisecke-See. Zählt sie an ersterem Gewässer zu den selteneren Arten, so war sie auf dem anderen bei manchen Zählungen die häufigste Ente überhaupt. Ab Mitte Oktober (30.10.49, 27.10.52, 11.10.53 je ein Männchen) bis Ende April wurde sie

angetroffen. Wie die Bestandsaufnahmen vom Stausee, so ergaben auch die spärlichen Beobachtungen am Ententeich ein plötzliches Häufigerwerden Ende Februar und dann ein starkes Maximum in den beiden ersten Dekaden des März. Zu dieser Zeit wurden auf dem größeren Gewässer nicht selten über 100 Tafelenten notiert (z. B. am 14. 3. 52 ca. 125 Ex.).

Die Reihente: Von ihr liegen die meisten genauen Beobachtungen vor. Von Mitte Oktober (spätestens aber ab November) bis in die letzten Apriltage ist sie eine ganz regelmäßige Erscheinung auf dem Ententeich und dann hin und wieder sogar zahlreicher als die Stockente. Wenn das Gewässer eisfrei war, wurde die Reihente im Winterhalbjahr stets angetroffen. Die ersten Ankömmlinge sind hier manchmal schon im September zu beobachten (z. B. 1954 am 15. 9. 1 Männchen, am 27. 9. 1 Paar); die Ankunft setzt überhaupt zögernd ein, während der Abzug augenscheinlich plötzlicher vor sich geht; Nachzügler (Paare) wurden im ersten Maidrittel noch beobachtet. Der durchschnittliche Bestand zeigt deutlich 3 Höhepunkte: einen im November, einen im Januar und schließlich den auffallendsten im März. In diesem Monat lagen auch die absoluten Zahlen stets am höchsten (16. 3. 54 auf dem Ententeich 32 Männchen und 21 Weibchen). Am 20. 2. 55 lagen auf dem Geisecke-See 125 Männchen und 99 Weibchen, vergesellschaftet mit 111 Tafelenten (78 Männchen). Bei dieser Häufung handelte es sich vielleicht um Frostflucht, da in den Tagen ein Temperaturrückfall verbunden mit heftigem Schneetreiben einsetzte. Gewöhnlich ist die Reihente auf dem Stausee seltener als auf dem Ententeich, wo im März meist zwischen 30 und 45 Stück auf dem Wasser liegen. Sommerbeobachtungen von 1 oder 2 Ex. kommen immer wieder einmal vor. 1950 hielt sich ständig 1 Paar in der gleichen Ecke des Ententeiches auf, eine erfolgreiche Brut wurde aber sicher nicht gezeitigt. — Von den letzten Februar- oder den ersten Märztagen an sind immer einige Paare, vom geschlossenen Trupp getrennt, in den Schilfbuchten zu sehen. Die Männchen sind dann recht ruffreudig.

Die Bergente: Bremicker (1953) nennt einige Beobachtungen vom Harkort-See bei Wetter/Ruhr von Mitte Februar bis Mitte März 1953 und traf dort wieder im November des Jahres einige an. Folgende Feststellungen wurden in den letzten Jahren auf dem Stausee bei Geisecke gemacht: 1 Weibchen am 6. 4. 52, 1 Ex. am 18. 1. 53, 1 Paar am 26. 12. 53, 1 Paar am 6. 3. 54; 1 Männchen am 7. 3. 54. Vom 1. 4. 53 an hielt sich 1 Weibchen am Ententeich auf; dieses Stück war später angeschossen und flugunfähig, es blieb dann bis zum 17. 5. auf dem anliegenden Fluß.

Die Schellente: Von Anfang November bis in die erste Aprilhälfte kommt die Art bei uns vor (besonders häufig am Geisecke-See). Die vielen Beobachtungen im Januar zeigen, daß sie vorwiegend Überwinterer bei uns ist. Doch auch der Rückzug macht sich im März durch Zunahme der Zahl deutlich bemerkbar. Requate's Satz (1954): „Vom Wintermaximum abgesetzte Häufungen treten nicht auf“, gilt für unser engeres Gebiet also nicht.

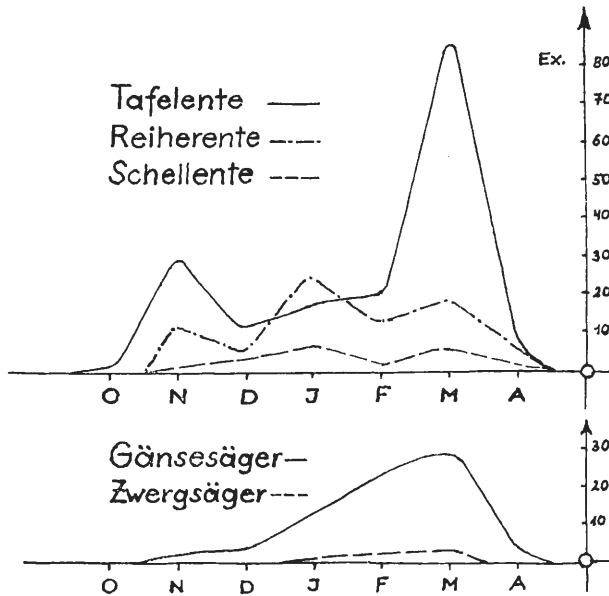


Fig. 2 Die Häufigkeit einiger Arten auf dem „Geisecke-See“; Durchschnittswerte von 51 Zählungen

Die Samtente: 6. 2. 55 1—2 (junge?) Männchen auf dem Stausee; 17. 4. 55 (A. Bock) 1 Weibchen auf dem Vorbecken der Möhnetalsperre.

Die Trauerente: Am 11. 2. 52 ein Männchen auf dem Ententeich, am 8. und 15. 11. 53 ein Weibchen auf dem Geisecke-See.

Der Gänsesäger: Vom letzten Novemberdrittel an bis über die Hälfte des April hinaus ist er bei uns zu beobachten. Ab Januar nimmt die Zahl der Gänsesäger beträchtlich zu und erreicht im März einen Höhepunkt. So liegen auch die im Vergleich zum Stausee recht

spärlichen Beobachtungen der Art von den Gewässern bei Fröndenberg fast alle in den Monaten Februar und März.

Der Mittelsäger: Söding (1955) zählt eine Beobachtung von J. Brinkmann auf: 2 Männchen 10.1.54 auf dem Stausee Geisecke. Am 13.3.55 wurde ein totes Weibchen im gleichen Gebiet gefunden.

Der Zwergsäger: Diese Art, ein typischer nordischer Wintergast, erscheint mit ihren ersten Vertretern im Dezember. Bis Ende März haben uns dann auch die letzten wieder verlassen. Von 40 Beobachtungsdaten liegen 7 im Dezember, 3 im Januar, 18 im Februar und 12 im März.

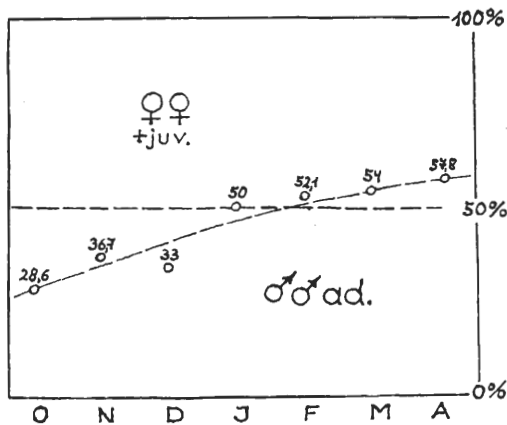


Fig. 3 Das Geschlechtsverhältnis bei der Reiherente (ausgewertet wurden die Ergebnisse von 120 Ententeich- und 15 Stausee-Zählungen, bei denen die Geschlechtszugehörigkeit von über 2 250 Ex. bestimmt wurde)

Über das Verhältnis der Geschlechter.

Bei vielen Arten überwiegen die Männchen im Beobachtungsgebiet während des Frühjahres. Am stärksten fällt das bei der Pfeifente auf, bei der im November/Dezember die Männchen noch knapp in der Minderzahl waren, von Februar bis April aber über 70 % der beobachteten Vögel ausmachten. Die Verhältnisse bei der Knäkenente zeigen etwas Ähnlichkeit mit denen der Reiherente, nur daß bei ihr auf dem Herbstdurchzug die Männchen noch mehr in den Hintergrund treten als das bei der Tauchentenart in den ersten Monaten nach ihrer Ankunft der Fall ist. Im März und

April machten sie dann 57 % aus. Auch bei der Stock- und Krickente waren im Frühling die Weibchen ein wenig in der Minderheit. Die Löffelente trat meist in Paaren auf, überzählige Stücke waren bisher sogar ausnahmslos Männchen; im November aber wurden 5 mal soviel Weibchen und juv. wie ausgefärbte Männchen angetroffen. Bei der Tafelente scheinen die Männchen sogar in allen Monaten hier stark zu überwiegen (durchschnittlich 68 %). Andere Arten, deren Brutreviere weiter nördlich liegen, zeigen ein umgekehrtes Verhältnis in der Verteilung der Geschlechter. Diese sind Schellente, Gänsesäger und ganz besonders der Zwergsäger. Das stellt auch Söding (1953) fest; nach seinen Beobachtungen war „das Verhältnis der beobachteten Vögel im Schlichtkleide gegenüber den männlichen Exemplaren im Pracht- oder Hochzeitskleide etwa 9 : 2 bei den Gänsesägern und etwa 9 : 4 bei den Zwergsägern“¹⁾. Frieling erwähnt aus Sachsen von der Schellente, daß bei ihr im Winter zwar die Weibchen überwogen, im März und April aber der Anteil der Männchen größer sei, also ein ähnliches Verhalten wie hier bei der Reiherente.

Art	Anzahl der gezählten Ex.	Anteil der ad. Männchen	
Schellente	122	46	37,7 %
Gänsesäger	219	68	32,2 %
Zwergsäger	107	23	21,5 %

Literatur

Bremicker, G.: Bergenten und Austernfischer an der Ruhr. Orn. Mitt. 5, 192 (1953). — Frieling, F.: Der Entendurchzug an den Frohburg-Eschfelder-Fischteichen. Beitr. Vogelk. Bd. II, 56—74 (1952). — Hennemann, W.: Über verschiedene in den letzten Jahren im Sauerland erlegte bzw. beobachtete Entenvögel. Berichte des Bot. u. Zool. Vereins f. Rheinl.-Westfalen, 1912. — Kirchner, H.: Der Vogel im Fluge: Lieferung 2 u. 3 (Frankfurt 1951 und 1952). — Landois, H.: Westfalens Tierleben, Bd. II, Vögel (Münster 1886.) — Le Bret, T.: The sex-ratios and the proportions of adult drakes of Teal, Pintail, Shoveler and Wigeon in the Netherlands. Ardea 38, 1—18 (1950). — Makatsch, W.: Die Vögel der Seen u. Teiche (Radebeul 1952). — Naumann-Hennicke: Naturgeschichte d. Vögel Mitteleuropas, Bd. X (Gera). — Niethammer, G.: Handb. d. deutsch. Vogelkunde, Bd. III (Leipzig 1942). — Requate, H.: Die Entenvogelzählung in Deutschland (Würzburg 1954). — Söding, K.: Vogelwelt d. Heimat (Recklinghausen 1953). — Söding, K.: Beitrag zum binnenländischen Limicolen- und Anatiden-Zug, Orn. Mitt. 7, 1—5 (1955).

¹⁾ In dem Buch (S. 252) ist irrtümlich die Zahlenfolge jedesmal umgekehrt.

Quantitative Untersuchungen an einer Schwalbenpopulation in Vreden

A. Willers, Vreden

Es gilt als feststehende Tatsache, daß bei den Schwalben ein Rückgang gegen früher stattgefunden hat bzw. noch stattfindet.

Um diese allgemein verbreitete Meinung zu überprüfen, zählte ich mit Hilfe der Schüler des Progymnasiums Vreden seit 1950 die Schwalbennester. Zählbereich war das Stadtgebiet Vreden. Es wurden die Nester der Rauchschnalbe (*Hirundo rustica* L.) und der Mehlschnalbe (*Delichon urbica* L.) gezählt. Die Nester der Uferschnalbe (*Riparia riparia* L.) dagegen wurden, obschon letztere in Vreden nistet, wegen der Schwierigkeiten einer genauen Zählung außer acht gelassen.

Im Jahre 1954 bekam ich das Buch „Vogelwelt der Heimat“ von Kl. Söding zu lesen und fand darin (S. 129 u. 130) den Bericht über die Zählungen der Mehl- und Rauchschnalben in Deuten. Bei diesen Zählungen wurde die Nachwuchsquote pro Brutpaar berechnet. Das habe ich bei meinen Zählungen nicht durchgeführt, obschon ich die Bedeutung einer derartigen Berechnung voll anerkenne. Mir ging es lediglich um die Feststellung einer Zu- oder Abnahme der Schnalben in Vreden, und ich glaube, daß hierfür die Brutpaare zum Nachweis genügen. Natürlich bin ich mir klar darüber, daß ein Zeitraum von 6 Jahren noch keine sicheren Schlüsse zuläßt, und ich betrachte diese Mitteilung nur als eine vorläufige Bekanntgabe.

Die Zählungen ergaben für die Rauchschnalben:

1950: 20 Paare,	1951: 20 Paare,
1952: 21 Paare,	1953: 31 Paare,
1954: 22 Paare,	1955: 22 Paare.

Bei den Rauchschnalben ist also in Vreden keine Abnahme, sondern eine Zunahme von 10 % zu verzeichnen. Bemerkenswert ist die starke Zunahme im Jahre 1953 mit 55 %, die allerdings sofort wieder abklingt.

Die entsprechenden Zahlen bei der Mehlschnalbe sind:

1950: 39 Paare,	1951: 32 Paare,
1952: 29 Paare,	1953: 33 Paare,
1954: 39 Paare,	1955: 30 Paare.

Während also die Rauchschnalben in den 6 Beobachtungsjahren eine Zunahme von 10 % erfahren, geht der Bestand an Mehlschnalben um 23 % zurück. Interessant ist die Tatsache, daß auch hier im Jahre 1953 die Mehlschnalben eine relative Zunahme zeigen, die

auch noch für 1954 anhält und sogar die Ausgangshöhe erreicht, um dann wieder abzusinken.

Gründe für die Schwankungen sind schwer anzugeben. Wenn die Zu- und Abnahme nur jahresbedingt wäre (man könnte etwa an klimatische Faktoren denken), müßte es in der Umgebung ähnlich sein. In der Zollsiedlung Gaxel (außerhalb des eingangs erwähnten Beobachtungsbereiches) befindet sich jedoch eine Mehlschwalbenkolonie, die von den dortigen Zollbeamten liebevoll beobachtet wird, und hier fand 1955 eine Zunahme um 25 % statt (1954: 28 Brutpaare, 1955: 35 Brutpaare).

Diese Tatsache legt die Annahme nahe, daß die Populationschwankungen bei unseren Schwalben nicht allein klimatische Ursachen haben. Die Wirkung klimatischer Faktoren ist in den bisherigen Diskussionen um die Bestandsschwankungen im allgemeinen an hervorragender Stelle behandelt worden. Der Vergleich der Vredener Zahlen mit denen von Gaxel zeigt aber, daß offensichtlich auch örtliche ökologische Faktoren, die der menschlichen Beobachtung nicht ohne weiteres auffallen, gewisse Wirkungen auf den Bestand einer Population haben können.

Der Austernfischer (*Haematopus ostralegus* L.) Brutvogel bei Bocholt in Westfalen

H. Stoppe, Bocholt

Meine erste Begegnung mit einem Austernfischer in der Umgebung von Bocholt erlebte ich 1950. Ich legte ursprünglich dieser Erscheinung sowie auch einigen späteren Beobachtungen des auffälligen Vogels keine besondere Bedeutung bei, da ich ihn als Durchzügler vermutete. Das Gelände, in dem ich die Austernfischer erstmalig sah, gehört teilweise zur Gemarkung Biemenhorst—Büngern und liegt zwischen der Bocholter Aa und dem Pleystrand, bei der Landbevölkerung als „Mosse“ bezeichnet.

Im Herbst 1951 berichtete mir ein Bauer in diesem Gebiet, daß er beim Jäten auf einem Rübenacker im Frühjahr 1951 ein Nest mit 3 Eiern gefunden und einen Vogel mit schwarz-weißem Gefieder und einem roten Schnabel gesehen hätte. Leider sei das Gelege durch eine Überschwemmung kurz nach Pfingsten vernichtet worden.

Im Jahre 1953 beobachtete ich vom 5. April ab fast täglich im dortigen Revier einen einzelnen Austernfischer, dem sich am 28. 5. ein zweiter zugesellte. Meine Annahme, daß es sich um ein Pärchen handeln könnte, wurde bestätigt: Am 29. 5. 1951 fand ich das Nest mit

3 Eiern und konnte damit den Brutnachweis für unsere Gegend erbringen. Leider wurde auch dieses Gelege zerstört.

Im folgenden Jahr 1954 war es wiederum der 5. April, an dem ich erfuhr, daß sich 2 Austernfischer im Gelände aufhielten. Ich selbst konnte sie jedoch erst am 21. 4. feststellen. Das Nest fand ich am 15. Mai in der unmittelbaren Nähe des Brutplatzes vom Vorjahre in einem Gerstenfeld. Bei nunmehr täglicher Beobachtung gelang es mir, das Schlüpfen festzustellen, das am 7. Juni erfolgte. Am Abend gegen 19 Uhr lag auch das dritte Junge trocken im Nest. Die Jungen wurden beringt und fotografiert. Am 31.7. fand ich nochmal ein Junges auf einer Wiese im hohen Gras.

Im Jahre 1955 sah ich am 25. März die ersten Austernfischer im gleichen Gebiet, die in den folgenden Wochen zu dritt, zu zweit oder einzeln auftraten. Ein Gelege wurde erst am 17. Mai auf dem Grundstück der vorhergehenden Jahre gefunden (3 Eier). Am 28. 5. fand ich das Nest leer, ob die Jungen geschlüpft sind oder das Gelege zerstört worden ist, ließ sich nicht einwandfrei feststellen. In den folgenden Wochen beobachtete ich aber in den Wiesen der näheren Umgebung zwei, am 25. 6. drei, am 19. 7. fünf Austernfischer. Das letzte Mal sah ich 1955 zwei Austernfischer am 5. August.

Im vergangenen Jahr (1954) hatte ich durch einen Jagdaufseher in Erfahrung gebracht, daß 1 Austernfischer in der Bauernschaft Hemden-Kreuzkapelle nördlich Bocholt, unmittelbar an der holländischen Grenze, gesehen worden sei. Diese Beobachtung wurde mir auch im Frühjahr 1955 überbracht. Ich habe dann in Erfahrung bringen können, daß in diesem Gebiet eine Brut des Austernfischers beim Anhäufeln von Kartoffeln umgepflügt worden war und auf dem gleichen Acker eine Nachbrut mit 2 Eiern stattgefunden hat.

Somit kann der Austernfischer seit einigen Jahren in der Umgebung Bocholts als regelmäßiger, wenn auch vereinzelter Brutvogel angenommen werden.

Längerer Aufenthalt von Kranichen (*Grus grus* L.) im Oberen Emsgebiet

J. Peitzmeier, Warburg

Während rastende Kraniche auf dem Herbstzug im oberen Emsgebiet kaum beobachtet werden, sieht man nicht selten im Frühjahr einzelne Vögel oder kleine Trupps, seltener größere Flüge, einfallen, die jedoch nur eine Nacht oder einen Tag, höchstens zwei Tage verweilen. Dieser Unterschied zwischen Herbst- und Frühjahrszug wird

darauf beruhen, daß im Herbst ein Tagesflug von den bekannten Sammelpätzen in Norddeutschland über unser Gebiet hinausführt, die Vögel im Frühjahr schneller als im Herbst wandern, eine sehr lange Wegstrecke hinter sich haben und daher ermüdet oder geschwächt öfters zu Ruhepausen sich veranlaßt sehen.

So hielten sich auch am 19. und 20. März im Emstal zwischen Rietberg und Wiedenbrück 7 Kraniche auf, die auf Feldern, kaum 200 m von Bauernhöfen entfernt, ästen und auffallend vertraut waren. Sogleich anschließend rasteten am gleichen Ort 47 Vögel. Bei ihrem Abzug blieben ein Alt- und ein Jungvogel, der soeben die Mauser im Alterskleid begonnen hatte, zurück. Diese beiden Tiere verweilten hier einen vollen Monat, bis zum 24. April. Tagsüber sah man sie bei der Nahrungsaufnahme auf Roggenfeldern, die Nacht verbrachten sie nebenan in einem größeren feuchten Wiesenkomplex an der Ems, den sie auch wohl am Tage zum Ruhen aufsuchten. Hier hatte der Naturfreund mitten in der Kulturlandschaft ein Erlebnis, das ihm früher nur in den einsamen Mooregebieten Norddeutschlands vergönnt war. Die beiden großen Vögel standen zwischen Kiebitzen und Limosen, über ihnen trillerte der Brachvogel und meckerte die Bekassine, die alle hier brüten.

Auch diese Kraniche waren ungewöhnlich vertraut. Sie ließen sich bei der Nahrungssuche weder durch den 200 bis 300 m von ihnen auf der Bundesstraße Münster—Paderborn sich abspielenden lebhaften Verkehr, noch durch die in der Nähe auf den Feldern fahrenden Trecker stören, und Landarbeiter konnten sich ihnen auf offenem Felde fast bis auf Schrotschußweite nähern. Diese Vertrautheit ist um so bemerkenswerter, als die große Scheu dieser Art bekannt ist und in der Literatur (Peterson, Mountfort, Hollom: Die Vögel Mitteleuropas, 1954) besonders hervorgehoben wird. Die Vögel verhielten sich völlig schweigsam.

Die beiden Kraniche waren normal flug- und lauffähig. Die verspätete Mauser des Jungvogels (normalerweise wird — nach Niethammer — die Mauser im März beendet) legt jedoch die Vermutung nahe, daß dieser Vogel irgendwie geschwächt war. Das Wetter war während des Aufenthaltes im allgemeinen kühl, frostfrei und trocken, also nicht ungewöhnlich.

Die Bevölkerung zeigte lebhaftes Interesse an diesen seltenen Gästen. Viele hatten noch nie einen Kranich aus der Nähe gesehen.

Nach F. Goethe (Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger Wald, Detmold-Hiddesen 1948) hielten sich im Frühjahr 1946 zwei Kraniche sogar bis Ende Mai am Knochenbach beim Heimathof in der Senne auf.

Inhaltsverzeichnis des 2. Heftes Jahrgang 1956

Prey wisch, K.: Die Milane in Westfalen	33
Graebner, P.: Die Quellflora der Umgebung von Salzkotten	41
Knoblauch, G.: Zum Vorkommen der Grauammer (<i>Emberiza calandra</i> L.) in Westfalen	46
Mester, H.: Enten- und Sägerbeobachtungen im mittleren Ruhrtal	54
Willers, A.: Quantitative Untersuchungen an einer Schwalbenpopulation in Vreden	61
Stoppe, H.: Der Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i> L.) Brutvogel bei Bocholt in Westfalen	62
Peitzmeier, J.: Längerer Aufenthalt von Kranichen (<i>Grus grus</i> L.) im Oberen Emsgebiet	63

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz
und alle Gebiete der Naturkunde

zugleich amtliches Nachrichtenblatt
für Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom

Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster (Westf.)

16. Jahrgang

1956

3. Heft

Die Zeitschrift „Natur und Heimat“

bringt zoologische, botanische, geologische und geographische Beiträge zur Erforschung Westfalens und seiner Randgebiete sowie Aufsätze über Naturschutz.

Manuskripte, die nur in Ausnahmefällen drei Druckseiten überschreiten können, bitten wir in Maschinenschrift druckfertig an die Schriftleitung einzuliefern. Gute Photographien und Strichzeichnungen können beigegeben werden. Lateinische Gattungs-, Art- und Rassennamen sind $\sim\sim\sim$ zu unterstreichen, Sperrdruck Fettdruck .

Jeder Mitarbeiter erhält 50 Sonderdrucke des Aufsatzes kostenlos geliefert. Weitere Sonderdrucke nach jeweiliger Vereinbarung mit der Schriftleitung. Vergütungen für die in der Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze werden nicht gezahlt.

Bezugspreis: DM 5,— jährlich (einschließlich der Versandkosten durch die Post). Der Betrag ist im voraus zu zahlen.

Alle Geldsendungen sind zu richten an das

Museum für Naturkunde

Ⓜ MÜNSTER (WESTF.)
Himmelreichallee (Zoo)
oder dessen Postscheckkonto
Dortmund Nr. 562 89

Das Inhaltsverzeichnis dieses Heftes befindet sich auf der 3. Umschlagseite.

Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz und alle Gebiete der Naturkunde

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde
Münster (Westf.)

Schriftleitung: Dr. F. Runge und Dr. L. Franzisket, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee 50

16. Jahrgang

1956

3. Heft

Zur Klimabedingtheit der Bestandsschwankungen bei der Grauammer in Westfalen

J. Peitzmeier, Warburg

In seiner sehr begrüßenswerten Arbeit „Zum Vorkommen der Grauammer (*Emberiza calandra* L.) in Westfalen“ (Natur und Heimat 16, 1956) befaßt sich G. Knoblauch auch mit der Frage nach den Ursachen der bei dieser Art beobachteten Bestandsschwankungen. Er kommt zu dem folgenden Ergebnis: „Auch die Ansicht Peitzmeiers, der die Klimaveränderungen von 1871—1948 in den Monaten März bis Juli für die Bestandsschwankungen verschiedener westfälischer Vögel verantwortlich macht, läßt sich auf das Grauammervorkommen des Münsterlandes nicht verallgemeinernd anwenden. Nur in den Gebieten (vor allem Wiedenbrücker Raum), in dem bis 1930 eine Abnahme und ab 1930 eine Zunahme des Bestandes erfolgte, gilt Peitzmeiers Erklärung auch für die Grauammer.“

Zu dieser Meinung Knoblauchs ist zunächst zu sagen, daß es sehr unwahrscheinlich wäre, wenn in einem begrenzten Raum von gleichmäßiger Höhe wie der Münsterischen Bucht das Klima nur für Teilgebiete eine Wirkung auf den Bestand ausüben würde, während der Bestand der Nachbargebiete dagegen immun wäre. Daß für die Verbreitung der Grauammer im nordwestdeutschen Raum klimatische Verhältnisse in erster Linie mitbestimmend sein müssen, legt schon die Tatsache nahe, daß die Art nur noch den Südsaum von Skandinavien bewohnt, unser Gebiet also schon im weiteren Grenzgebiet der Klimatoleranz liegt. Unter diesen Umständen ist von vornherein zu erwarten, daß verschiedene Klimaperioden, wie wir sie in den letzten 100 Jahren

in unserem Raum hatten, nicht ohne Wirkung auf den Bestand bleiben konnten.

Knoblauch fühlt sich zu seiner Einschränkung offenbar dadurch veranlaßt, daß er auf Grund seiner Literaturstudien und Umfragen feststellen mußte, daß die Grauammer zwar in dem nordwestlichen Westfalen (Reg. Bez. Münster) und Niedersachsen im Zeitraum von 1900—1930 sehr stark zurückging bzw. ganz verschwand (was vortrefflich zu der damaligen Klimaentwicklung paßt!, vgl. Peitzmeier: Klima und Bestandsschwankungen bei Vögeln unserer Heimat, Natur und Heimat 1951), daß aber nach 1930 „im nordwestlichen Westfalen und Niedersachsen wohl kaum eine merkliche Zunahme des Grauammerbestandes beobachtet worden zu sein scheint“, die Grauammer also auf die Klima**v**er**b**e**s**s**e**r**u**ng von 1930—1949 nicht mit einer Bestands**z**u**n**a**h**m**e** geantwortet habe.

Hierzu ist folgendes, z. T. in Ergänzung der Verbreitungsangaben Knoblauchs, zu sagen: Das ökologische Optimum der Grauammer im westfälischen Raum sind die Börden bzw. Getreidesteppen (Soester, Warburger Börde, Paderborner Hochfläche, Teile Minden-Ravensbergs). Hier hat sich die Grauammer seit dem vorigen Jahrhundert dauernd gehalten, aber auch hier waren starke Bestandsschwankungen entsprechend den Klimaschwankungen zu beobachten. Ich habe der Erkundung dieser Schwankungen unseres Vogels in der Warburger Börde und der Paderborner Hochfläche bzw. des Sintfeldes zahlreiche Exkursionen zwischen 1930 und 1956, in letzter Zeit mit Herrn W. Simon-Wormeln, gewidmet, und habe eine sehr starke Vermehrung des Bestandes vor allem in den 40er Jahren beobachten können. Seit Anfang der 50er Jahre geht der Bestand hier, ganz entsprechend der neuesten Klimaentwicklung, die Knoblauch noch nicht berücksichtigen konnte — vgl. meinen Vortrag auf der Jahresversammlung der DOG in Wien 1956 (erscheint demnächst in „Die Vogelwelt“) — wieder zurück.

Hier im ökologischen „Optimum“ drücken sich also sogar die Klimaschwankungen in entsprechenden Bestandsveränderungen der Grauammer aus. Warum nicht im nordwestlichen Westfalen? Dieses ist ein ökologisches „Pessimum“, das nur in sehr günstigen Zeiten für die Art bewohnbar ist. Solche Zeiten herrschten im vorigen Jahrhundert, so daß der Vogel diese Gebiete besiedeln konnte. Während der ungünstigen Klimaperiode 1900—1930 verschwand er aus diesem Raum wieder ganz oder fast ganz. Wenn dieser nun im Gegensatz zum oberen Emsgebiet in der neuen Wärmeperiode 1930—1949 nicht wieder besiedelt wurde, dann liegt das einerseits in seinen im Vergleich zum oberen Emsgebiet für die Art ungünstigeren Lebensbedingungen be-

gründet. Das kommt sehr schön in Knoblauchs Arbeit zum Ausdruck. „Während im Münsterland die Art bereits 1921/1923 verschwunden war, hielt sie sich im oberen Emsgebiet bis um 1930.“ Hätte die Wärmeperiode länger angehalten, dann wäre ohne Zweifel auch wie im vorigen Jahrhundert der Reg. Bez. Münster wieder besiedelt worden. Ferner ist einleuchtend, daß bei einer Vermehrung der Art diese vor allem in dem ökologischen Optimum einsetzt und von hier aus zunächst die benachbarten weniger geeigneten Gebiete wieder besiedelt werden. Wenn z. B. in der Senne große Kahlschläge entstehen, dann siedelt sich hier auch der im Sennegebiet noch spärlich vorkommende Brachpieper an, es gelang uns aber nicht, diesen Vogel auf großen Kahlschlägen im Kreis Warendorf in der Kahlschlagszeit nach dem Kriege nachzuweisen, weil die nur spärlich in der Senne vorkommende Art nicht in die weiter entfernt liegenden Biotope des Münsterlandes vordrang. So ist zum Beispiel ein Grund dafür, daß die westfälische Parklandschaftsmisteldrossel nicht aus den großen süd- und ostwestfälischen Waldgebieten stammen kann, ihre Ausbreitung aus der entgegengesetzten westlichen Richtung. Von den Börden, als Ausbreitungszentren, mußte die Grauammer aber das obere Emsgebiet früher wiederbesiedeln als das weiter abliegende Münsterland, selbst bei gleichen ökologischen Verhältnissen. Wenn daher im nordwestlichen Westfalen die Grauammer die Klimaverbesserung von 1930—1949 nicht mit einer Neuansiedlung beantwortet hat, so spricht das durchaus nicht gegen die durchgängige Klimaabhängigkeit der Art im nordwestdeutschen Raum. Sie wird auch für die nordwestfälischen Gebiete erwiesen durch das Verschwinden im klimatischen Pessimum des ersten Viertels unseres Jahrhunderts. Das Münsterland ist für die Grauammer offenbar ein ökologisches Pessimum. Für das ökologische Pessimum kann man allgemein die folgende Regel aufstellen: Bei günstigen Verhältnissen wird es zuletzt besiedelt, Vermehrung und Ausbreitung erfolgen relativ langsam, bei ungünstigen Verhältnissen wird es zuerst verlassen, Abnahme und Räumen des Gebietes erfolgt relativ schnell (genau umgekehrt im ökologischen Optimum!).

Inzwischen ist die Grauammer seit 1950 — der neuesten Klimaverschlechterung entsprechend — aus dem oberen Emsgebiet wieder verschwunden, selbst in den günstigeren Gebieten Langenberg, Batenhorst, Stromberg konnten Herr Westerfrölke und ich auf einigen dem Vogel gewidmeten Exkursionen 1955 und 1956 keine Grauammer mehr entdecken, — wieder eine schöne Bestätigung der Klimaempfindlichkeit dieser Art im nordwestdeutschen Raum!

Zur Frage der dunklen Ringeltauben (*Columba palumbus* L.) in Nordwestdeutschland

H. B e t t m a n n, Rheydt

Seit etwa zwei Jahren ist unter nordwestdeutschen Ornithologen nach der Beobachtung dunkler Ringeltauben lebhaft diskutiert worden, ob es sich bei diesen dunklen Formen um eine besondere Rasse handelt oder nicht. Da ich bereits sehr früh diese Beobachtung gemacht hatte (vgl. H. B e t t m a n n, 1955 a) und in meinem Beobachtungsgebiet am Niederrhein immer wieder Gelegenheit hatte, sowohl helle als auch dunkle Ringeltauben festzustellen, möchte ich einige, dieses Problem berührende Feststellungen bekanntgeben.

Bei der Diskussion über eine mögliche rassische Sonderung unserer Tauben wurde immer wieder die Frage gestellt, ob es sich nicht möglicherweise allein um eine Gefiederverschmutzung handelt, die ja bekanntermaßen bei Sperlingen dazu führt, daß die im Stadtgebiet lebenden allgemein dunkler gefärbt sind als diejenigen der offenen Landschaft. Diese Frage konnte sehr leicht dadurch geklärt werden, daß eine kleine Serie dunkler Ringeltauben dem Landesmuseum für Naturkunde in Münster/Westf. übergeben wurde. Bei der Präparation wurde ein Teil der Tauben intensiv in warmen Laugen gewaschen. Dabei konnten erstaunlich große Schmutzmengen ausgewaschen werden. Der Ton der Gefiederfärbung änderte sich dadurch aber nicht, wie an einem Vergleich mit den ungewaschenen Bälgen geprüft werden konnte. Ohne Zweifel handelt es sich bei den dunklen Formen um melanistische Tiere, deren Gefiederpigmentierung stärker ist als diejenige der hellen Formen.

Die starken Farbunterschiede zwischen hellen und dunklen Tauben würden ohne weiteres zur eindeutigen Bestimmung von Rassen ausreichen. Voraussetzung dazu müßte jedoch sein, daß eine faßbare Population nur dunkler Tauben einer solchen von hellen gegenüberzustellen wäre. Diese Frage aus Feldbeobachtungen allein zu klären wird natürlich nicht möglich sein, dennoch können auch aus Feldbeobachtungen wichtige Argumente zu einer Klärung unserer Frage entnommen werden.

Der für mich auffälligste Befund zu diesem Problem war die Tatsache, daß die dunklen Tauben nur im Winter beobachtet wurden (Januar—Februar 1955, Dezember—Februar 1955/56). Sehr eindrucksvoll war für mich ebenso, daß die dunklen Tauben sters in größerer Zahl schlagartig auftraten und ebenso plötzlich auch gemeinsam verschwanden. Aus diesen Beobachtungen schloß ich, daß es

sich um Wintergäste handeln müßte und sprach auf Grund einer Beschreibung dunkler englischer Ringeltauben, die Clancey (1950) zur Benennung einer Rasse veranlaßt hatte, die Vermutung aus, daß englische Ringeltauben auf einem Winterzug Nordwestdeutschland erreichen (H. Bettmann, 1955 b). Besonders naheliegend erschien mir diese Annahme, da kürzlich D. Lack (1955) berichtete, daß große Scharen englischer Ringeltauben im Herbst überwiegend in südlicher Richtung fliegend beobachtet wurden. Lack nimmt an, daß dabei Zug im Spiele sein müßte. Ein Umherstreichen der Vögel könnte sie dann unter Umständen auch nach Nordwestdeutschland führen.



Ringeltauben aus dem Revier nördlich Rheydt vom Winter 1955/56.
Die Farbtonung zeigt alle Übergänge von heller bis dunkler Gefederfärbung.

Bei einem Vergleich des Balgmaterials, das ich am Niederrhein sammeln konnte, zeigt sich nun, daß die Farbunterschiede in allen Abstufungen auftreten (siehe Abbildung), daß also praktisch alle Übergangsformen von hellen bis tiefdunklen Formen gleichzeitig im Beobachtungsgebiet fliegen. Wie neuerdings G. Niehammer (1956) an sehr umfangreichem Balgmateriale feststellen konnte, ist diese Variationsbreite bei Ringeltauben allgemein festzustellen und kein Merkmal einer geographischen Rasse. Eine dunkle geographische Rasse ist also in Mitteleuropa nicht nachzuweisen.

Demgegenüber möchte ich aber einer immer wieder gemachten Beobachtung besonderes Gewicht beimessen: Die dunklen Tauben halten sich in Schwärmen stets isoliert von den hellen. Zwar ist in einem Schwarm dunkler Tauben ebenfalls eine Variation nach „hell“ festzustellen, so wie unter den hellen auch dunkle Varianten vorkommen, doch sind die Schwärme deutlich als überwiegend dunkle von überwiegend hellen zu unterscheiden. Natürlich findet man alle Formen wiederholt vereint bei der Äsung, doch verblüfft es mich immer wieder, wie nach einem Schuß die hellen und dunklen Ringeltauben getrennt abfliegen. Diese Beobachtung im Verein mit dem jahreszeitlich gebundenen Auftreten der dunklen Tauben sprechen doch sehr für eine rassische Differenzierung der hellen und dunklen Formen.

Es ist demnach naheliegend, daß die dunklen Ringeltauben wohl doch einer erblich melanistischen Form angehören, die aber nicht im Beobachtungsgebiet am Niederrhein beheimatet ist. Das Auftreten und die Ausbreitung melanistischer Formen ist nun in den letzten Jahrzehnten bei verschiedenen Tierarten festgestellt worden und die daran gewonnenen Erkenntnisse waren für die Evolutionsforschung von fundamentaler Bedeutung. Daher würde es sich vielleicht doch verlohnen, die dunklen Ringeltauben in Zukunft sorgfältig zu beobachten und darüber zu berichten. Hier sollte man die Tätigkeit des Feldornithologen nicht gar so gering einschätzen.

Literatur

Bettmann, H. (1955 a), Deutsche Jägerzeitung, Bd. 8 S. 163; — (1955 b), Z. f. Jagdwissenschaft, Bd. 4, S. 184. — Clancey (1950), in: Syllogomena Biologica. — D. L a c k (1955), British Birds, Bd. 48, S. 289. — G. N i e t h a m m e r (1956), Die Vogelwelt, Z. f. Vogelkunde und Vogelschutz, Bd. 77, S. 114—116.

Vegetationsänderungen einer Schaftrift auf dem Sintfeld infolge Intensivierung der Bewirtschaftung

Paul N i g g e m e y e r, Helmern

Für die Landwirtschaft sind Pflanzensoziologie und Standortlehre von großer Bedeutung. Die Pflanzensoziologie befaßt sich einmal mit der Erforschung des Gesellschaftsgefüges, zum anderen mit den Gesetzmäßigkeiten der Gesellschaftsentwicklung, und die Standortlehre untersucht z. B. die Wirkungen, die eine künstliche Beeinflussung des Standortes auf die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften hat.

Am deutlichsten bieten sich hier Wiesen und Weiden der pflanzensoziologischen Betrachtung dar. Die soziologisch faßbare Pflanzen-

gesellschaft ist in diesem Fall keine belanglose Bodendecke wie beim Ackerland, sondern sie ist selbst Gegenstand der Ernte und für deren Menge und die Qualität des Futters entscheidend. Die Pflanzengesellschaft des älteren Grünlandes hat im Gegensatz zu der dauernd gestörten Ackervegetation stabile und besonders ausdrucksvolle Standortzeiger. Die Kenntnis der Pflanzengesellschaften kann zeigen, ob eine Nutzungsform dem Standort angemessen ist, ob sie bodenzerstörend oder fruchtbarkeitssteigernd wirkt.

Östlich von Helmern (Krs. Büren) liegen zu beiden Seiten der Ursprünge des Reingrabens (in den Fluren „Hinterm Bündel“ und „Im Boen“) Schaftriften, die nach der Bodenschätzung die Grünlandwertzahl 12 erhielten und somit als Ödland gelten. Diese Hänge werden von der Gemeinde Atteln verpachtet. Ein Bauer aus Henglarn hat vor 5 Jahren verschiedene Morgen eingezäunt, gedüngt und regelmäßig beweiden lassen. Außerdem finden sich in der Nähe noch ehemalige Triften, die seit vielen Jahren intensiv beweidet werden. Es interessierte mich nun, wieweit sich die Gesellschaft entwickelt, d. h. das Ödland sich in Weideland umgewandelt hat.

Zur allgemeinen Lage sei kurz folgendes bemerkt: Wir befinden uns auf dem Sintfeld, etwa 320 m ü. M. Der Untergrund besteht aus Kalken und Mergeln von Cenoman und Turon, die Mutterbodenschicht ist auf den Triften sehr gering. Die Niederschlagsmenge des Gebietes ist ziemlich hoch, der Jahresdurchschnitt liegt über 800 mm. Infolge der Höhenlage liegen die Temperaturen unter dem westfälischen Durchschnitt. Die Zahl der sicher frostfreien Tage beträgt etwa 150.

Es wurden drei soziologische Bestandsaufnahmen gemacht. In den Tabellen stellen die Zahlen die Gesamtschätzung nach Braun-Blanquet dar.

1. Bestandsaufnahme am West-Südhang, Schafweide, Datum 3. Oktober 1953

Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) 2; — Deutscher Enzian (*Gentiana germanica*) +; — Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*) 1; — Acker-Skabiöse (*Knautia arvensis*) 1; — Wilde Möhre (*Daucus carota*) 1; — Echtes Labkraut (*Galium verum*) 1; — Rote Wiesenklie (*Trifolium pratense*) 1; — Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) 1; — Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) 1; — Weiße Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum*) 1; — Acker-Spark (*Spergula arvensis*) +; — Schafgarbe (*Achillea millefolium*) 1; — Nickende Distel (*Carduus nutans*) 1; — Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*) 1; — Steifer Augentrost (*Euphrasia stricta*) 2; — Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) 1; — Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) +; — Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) 1; — Besenheide (*Calluna vulgaris*) 1; — Zittergras (*Briza media*) 1; — Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) 2; — Wohlriechendes Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) 1; — Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) 1; — Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus*

repens) 1; — Blutwurz (*Potentilla tormentilla*) +; — Rotes Straußgras (*Agrostis vulgaris*) 1; — Wiesenhafer (*Avena pratensis*) 1; — Tausendgüldenkraut (*Erythraea centaurium*) +; — Natterkopf (*Echium vulgare*) +.

In der Darstellung der Gesellschaften und in der Anordnung der Arten schloß ich mich an Knapp (1948) an. Es überwiegen deutlich die Ordnungs-Charakterarten der Kalk- und Silikat-Trockenrasen (*Brometalia erecti*): Wiesenhafer (*Avena pratensis*), Steifer Augentrost (*Euphrasia stricta*), Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*).

Der Bestand gehört also zu den Brometalia. Von deren Verbänden ist der Verband der Westlichen Kalk- und Silikat-Trockenrasen (*Bromion erecti*) durch die Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) als Verbandscharakterart vertreten und innerhalb dieses Verbandes der Fiederzwenken-Rasen (*Mesobrometum*) durch 4 Hauptassoziationscharakterarten: Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*). Die anderen Pflanzen sind als Begleiter anzusehen.

2. Bestandsaufnahme am West-Südhang, regelmäßige Beweidung, schwach gedüngt, seit 5 Jahren eingezäunt, Datum 3. Oktober 1953.

Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) 1; — Gemeine Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum*) 1; — Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) 1; — Wiesenklees (*Trifolium pratense*) 1; — Rotes Straußgras (*Agrostis vulgaris*) +; — Wilde Möhre (*Daucus carota*) 1; — Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*) 1; — Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) 1; — Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis*) 1; — Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) 2; — Wiesenschwingel (*Festuca elatior*) 1; — Zittergras (*Briza media*) 1; — Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) 2; — Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) 2; — Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) 1.

Dieser Bestand gehört zur Ordnung der Flachmoor- und Kulturrasen (*Molinio-Arrhenatheretalia*). Ordnungs-Charakterarten sind: Rotes Straußgras (*Agrostis vulgaris*), Gemeine Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

Die Hauptassoziation Fettwiese (*Trisetetum flavescens*) ist erst mit 2 Charakterarten vertreten: Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*).

Als Subassoziation kommt die trockene Fettwiese in Frage, da die Differentialart Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) auftritt.

3. Bestandsaufnahme am Osthang, geregelte Beweidung, seit vielen Jahren Einzäunung, Datum 9. Oktober 1953.

Gemeines Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) 3; — Englisches Raygras (*Lolium perenne*) 2; — Kammgras (*Cynosurus cristatus*) 2; — Weißklee (*Trifolium repens*) 1; — Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) 1; — Wiesenschwingel (*Festuca elatior*) 1; — Wiesenklee (*Trifolium pratense*) 1; — Marienblümchen (*Bellis perennis*) 1; — Kleine Braunelle (*Brunella vulgaris*) 1; — Wilde Möhre (*Daucus carota*) 1; — Echtes Labkraut (*Galium verum*) 1; — Acker-Skabiose (*Knautia arvensis*) 1; — Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) 1; — Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) 1; — Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) 1; — Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) 1; — Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) +; — Lanzenblättrige Distel (*Cirsium lanceolatum*) +; — Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) +; — Quecke (*Agropyrum repens*) +. —

Dieser Bestand gehört mit den Charakterarten Weißklee (*Trifolium repens*), Kammgras (*Cynosurus cristatus*), Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*) zur Hauptassoziation Fettweide (*Lolieto-Cynosuretum*). Es handelt sich hier um eine trockene Fettweide, da 3 Differentialarten auftreten: Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*).

Aus dieser systematischen Zugehörigkeit der 3 Bestände ist deutlich ersichtlich, daß die Gesellschaft durch geregelte Beweidung und Düngung sich ständig höher entwickelt hat, daß das Ödland in gutes Weideland umgewandelt werden kann. Zu bemerken ist, daß die beiden ersten Aufnahmen am West-Südhang gemacht wurden, wo mit einem schnelleren Verdunsten der Bodenfeuchtigkeit und des Niederschlags zu rechnen ist.

Der Fiederzwenken-Rasen (*Mesobrometum*) ist auf kalkreichen bis schwach sauren Standorten zu finden. Sicherer Kalkanzeiger ist nach Knapp die Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Zu den kalkbevorzugten Gräsern gehört die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*).

Nach dem Ergebnis der Bodenuntersuchungen (durchgeführt von der Landwirtschaftskammer Münster) kann die Bodenreaktion der Schläge, auf denen ich die 1. und 2. Bestandsaufnahme gemacht habe, mit einem pH-Wert von 6,8 und 7 als neutral bezeichnet werden. Beide Schläge sind stark phosphorsäurebedürftig und arm an Kalk.

Großer Odermennig (*Agrimonia odorata*), Kleine Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Steifer Augentrost (*Euphrasia stricta*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Deutscher und Fransen-Onzian (*Gentiana germanica* und *ciliata*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*) und Natterkopf (*Echium vulgare*), die bei der 1. Bestandsaufnahme auftreten, begnügen sich mit kargem Boden und lieben Trockenheit. Blutwurz (*Potentilla tormentilla*) ist ein typischer Magerkeits-Weiser. Die Besenheide (*Calluna vulgaris*) spricht für sich. Rotes Straußgras (*Agrostis vulgaris*) ist kein wertvolles Gras und wächst auf ärmlichem Boden. Auch die übrigen Grasarten zählen zu den minderwertigen Gräsern.

Die 2. Bestandsaufnahme zeigt deutlich, wie durch Düngung und geregelte Beweidung seit 5 Jahren die anspruchslosen Gräser mehr oder weniger verdrängt wurden. Zu diesen gehören: Wohlriechendes Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Es treten schon anspruchsvollere Gräser auf: Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenschwingel (*Festuca elatior*). Diese werden durch Düngung besonders stark gefördert. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesenklees (*Trifolium pratense*) weisen schon auf bessere Bodenbedingungen hin. Dieser Schlag ist, wie das Ergebnis der Bodenuntersuchung zeigte, stark phosphorsäure- und kalibedürftig. Durch verstärkte Düngergaben könnte sich die allmählich auftretende *Trisetum*-Gesellschaft trotz der Auslage zur Sonnenseite noch verfestigen, da sich die hohe Zahl der Regentage besonders günstig auswirkt.

Bei dem 3. Bestand handelt es sich um eine ausgesprochene Trockenweide. Es treten hier noch mehrere Gräser auf, die durch Düngung stark gefördert werden, z. B. Acker-Quecke (*Agropyron repens*), Englisches Raygras (*Lolium perenne*). Auch das verstärkte Auftreten der Kleearten läßt auf bessere Bodenverhältnisse schließen. Das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) verraten einen gewissen Feuchtigkeitsgehalt wie auch Tiefgründigkeit des Bodens. Hier macht sich doch die unterschiedliche Lage zu den beiden anderen Schlägen bemerkbar.

Literatur

Braun-Blanquet, J.: 1951, Pflanzensoziologie. 2. Auflage, Wien. — Klapp, E.: 1949, Landwirtschaftliche Anwendungen der Pflanzensoziologie, Stuttgart; — 1952, Taschenbuch der Gräser, Berlin. — Knapp, R.: 1948, Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, in: Einführung in die Pflanzensoziologie, Heft 2, Stuttgart.

Adventivpflanzen der beiden Kanalhäfen in Münster während der Jahre 1950 bis 1956

F. R u n g e , Münster

Die beiden Münsterschen Häfen I und II waren in früheren Jahren das Ziel mancher botanischen Exkursion. Sie waren nämlich als Fundorte eingeschleppter Pflanzen bekannt. Jedoch wurden nur wenige Funde veröffentlicht (s. Literaturverzeichnis).

Beide Häfen sind Abzweigungen des Dortmund-Ems-Kanals. Der Hafen I ist 740 m lang und 20—25 m breit. Der wesentlich kleinere

Hafen II, auch „Petershafen“ genannt, besitzt eine Länge von etwa 200 m und eine Breite von rund 30 m.

In den letzten 7 Jahren habe ich die beiden Häfen jährlich ein- bis viermal nach vorübergehend eingeschleppten Pflanzen abgesehen. Dabei zeigte sich, daß die Adventivpflanzen hauptsächlich zwischen und neben den Eisenbahngleisen, weniger im Bereich der Kranschienen oder am Ufer des Hafens vorkommen. Zwischen und neben den Eisenbahngleisen bevorzugen sie Schuttstellen. Am reichlichsten sind sie in der Nähe der Kornhäuser vertreten.

Im folgenden sollen nicht sämtliche eingeschleppten Arten aufgeführt werden, sondern nur solche, die in Westfalen bisher noch nicht oder nur an wenigen Orten festgestellt wurden, also im allgemeinen recht selten sind. Einige Arten, deren Bestimmung mir nicht mit hinreichender Sicherheit möglich war, sollen hier unerwähnt bleiben.

Stadthafen I

Welsche Borstenhirse, *Setaria italica* P. B.: 1950 wenige Exemplare in einem Graben in der Nähe des ehemal. Hafendenkmals; 1951 war der Graben verschüttet und die Pflanze verschwunden.

Abstehender Salzschwaden, *Atropis distans* Griseb.: 1954 ein üppiges Büschel an der Nordseite des Hafens; 1955 blieb das Gras wieder aus.

Mäuseschwanz-Federschwingel, *Vulpia myuros* (L.) Gmel.: 1953 wenig vorhanden; 1954 und 1955 einige Horste; 1956 nicht mehr gesehen.

Triticum (Aegilops) cylindricum (Host) Ces.: 1952 zwischen den Kanalhäfen I und II erstmalig (!) zwischen den Gleisen eines Krans auf einem neuen Erddamm; die Gleise waren 1951 noch nicht vorhanden. Außerdem mehrere Pflanzen — sicherlich erstmalig — an der Südseite des Hafens; 1953 etwa wie 1952; 1954 nicht mehr auf dem Erddamm, im Hafen I aber stärker als 1952 und 1953 vertreten, und zwar erstmalig auch auf der Nordseite des Hafens; 1954 insgesamt schätzungsweise 30 Pflanzen; 1955 über 50 Ex.; 1956 nur 1 Ex. gesehen. Die Bestimmung erfolgte entgegenkommenderweise durch Dr. A. Ludwig/Siegen.

Rauhhaariger Amarant, *Amaranthus retroflexus* L.: Schon 1905 von O. Koenen am Hafen gefunden. 1951 an der Nordseite der Hafeneinfahrt. 1953, 1954 und 1955 vereinzelt, 1956 mehrfach.

Kuhkraut, *Vaccaria pyramidata* Med.: 1954 2 Pflanzen an der Süd- und 2 an der Nordseite des Hafens. Erstmals seit 1950. 1955 1, 1956 5 Ex.

Nachtlichtnelke, *Melandrium noctiflorum* Fries: 1954 8 Ex. auf Schutt zwischen Hafengrenzweg und „Am Mittelhafen“. 1955 wieder mehrere Ex.

Behaartes Bruchkraut, *Herniaria hirsuta* L.: 1955 ein Ex. an der Nordseite des Hafens. 1956 wieder verschwunden.

Roter Hornmohn, *Glaucium corniculatum* (L.) Curt.: Heimat: Mittelmeergebiet. 1956 3 Ex. an der Südseite des Hafens, erstmalig seit 1950.

Virginische Kresse, *Lepidium virginicum* L.: Heimat: Amerika. 1950 gefunden; 1951 einige Pflanzen in einer Mulde neben dem Kanalufer. 1952 und 1953 nicht beobachtet, wohl übersehen. 1954 etwa 6 Ex. in der Nähe der früheren, nunmehr verschwundenen Mulde. 1955 1, 1956 6 Ex.

- Schuttkresse, *Lepidium ruderales* L.: Bereits 1905 im Hafen von O. Koenen beobachtet. 1951 ein Ex. — 1952 vielfach, hat sich stark ausgebreitet. 1953 und 1954 ziemlich häufig. 1955 und 1956 häufig.
- Pfeilkresse, *Lepidium draba* L.: 1951 am Hafenweg. 1952 verschüttet. 1954 wieder am Hafenweg in wenigen Ex.
1952 ein kleiner, wohl neuer Bestand direkt vor einem Büro an der Nordseite des Hafens. 1953 an derselben Stelle. 1954 ebendort sehr viel, aber am 19. 6. 54 waren sämtliche Pflanzen ausgerissen. Wahrscheinlich wollte man die ganz in der Nähe in großer Zahl wachsende und mit ihrem Geruch die Luft verpestende Schuttkresse (= Stinkkresse) ausrotten, riß aber die auffallendere Pfeilkresse aus. Am 17. 6. 55 trotzdem wieder in Menge vor dem Büro. Am 24. 7. 55 war die Pflanze vollständig verschwunden, wohl durch Chemikalien vernichtet. 1956 nicht wieder aufgetaucht.
- Feldkresse, *Lepidium campestre* R. Br.: 1952 2 Pflanzen, 1953 an derselben Stelle. 1954 nicht mehr gefunden.
- Ungarische Rauke, *Sisymbrium sinapistrum* Crntz.: Heimat: Ungarn. 1952 mehrere Pflanzen. 1953, 1954, 1955 und 1956 zahlreich.
- Runzlicher Schotendotter, *Rapistrum rugosum* Allioni: 1954, vielleicht erstmalig, ca. 20 Pflanzen. 1955 und 1956 mehrere Ex. an derselben Stelle.
- Schmalblättrige Rampe, *Diploxys tenuifolia* DC.: 1952 von Neidhardt gefunden. 1953 auch von mir in einigen Ex. beobachtet. 1954 mehrfach. 1955 und 1956 wenige Ex.
- Hirschfeldie, *Hirschfeldia incana* (L.) Lagrèze-Fossat: Heimat: Mittelmeergebiet. 1954 mehrfach auf einem Schuttplatz hinter einem Hochhaus.
- Orientalische Conringie, *Conringia orientalis* Andrzej.: Am 13. 6. 51 1 Ex. an der Südseite der Hafeneinfahrt. Noch am 11. 7. 51 vorhanden. 1952 war die Stelle verschüttet und die Pflanze verschwunden.
1954 2 Pflanzen auf Schutt zwischen Hafengrenzweg und „Am Mittelhafen“.
- Mittleres Fingerkraut, *Potentilla intermedia* L.: 1951 zwischen den Häfen I und II. 1953 eine Pflanze im Hafen I. 1954 im Hafen I und seiner weiteren Umgebung mehrfach. 1955 hat sich die Pflanze im Hafen gegenüber 1954 anscheinend ausgebreitet. 1956 nicht mehr beobachtet.
- Norwegisches Fingerkraut, *Potentilla norvegica* L.: 1951 wohl noch nicht vorhanden. 1952, 1953 und 1954 einige Pflanzen, und zwar an der Südseite des Hafens. 1955 nur 1 Ex., 1956 nicht mehr gefunden.
- Kleine Malve, *Malva pusilla* Sm. et Sow.: Bereits 1905 von O. Koenen am Hafen gefunden. 1951 an einer Mauer an der Nordseite der Hafeneinfahrt. 1952 mehrere Pflanzen an derselben Stelle. 1953 und 1955 nicht gesehen. 1954 9, 1956 1 Ex.
- Möhrenhaftdolde, *Caucalis daucooides* L.: 1955 2 Ex. an der Südseite des Hafens vor einem Kornhaus.
- Breitblättrige Haftdolde, *Caucalis latifolia* L.: Heimat: Mittelmeergebiet. 1955 2 Ex. vor einem Hochhaus.
- Erzengelwurz, *Archangelica officinalis* Hoffm.: Schon 1952 beobachtet. 1953 bis 1956 jährlich 1 nichtblühende Pflanze an der Südseite der Hafeneinfahrt.
- Katzenminze, *Nepeta cataria* L.: 1950—1953 auf einem kleinen Erdhügel an der Südseite der Hafeneinfahrt sehr zahlreich. 1953 breitet sich die Pflanze in der Umgebung aus. 1954 ist der Hügel zum großen Teil abgetragen; nur noch einige Pflanzen auf dem Rest des Hügels und in seiner Umgebung. 1955 und 1956 mehrere Ex. auf dem Hügel und in seiner näheren Umgebung.

- Quirlsalbei, *Salvia verticillata* L.: Bereits 1936 von G. Spanjer (1940) an der Nordseite des Hafens notiert. 1950 und 1951 noch ebendort. 1952 hat sich die Pflanze stark vermehrt. 1953 an derselben Stelle und so viel wie 1952. 1954 noch stärker als 1953 vertreten, einschl. der Jungpflanzen — trotz des wiederholten Abpflückens — wohl über 100 Ex. 1955 und 1956 sehr zahlreich an der alten Stelle.
1951 auf Schutt zwischen Hafengrenzweg und „Am Mittelhafen“. Hier noch 1954.
- Horn-Labkraut, *Galium tricornis* With.: 1951 zwischen Gleisen an der Nordseite. 1952 und 1953 nicht gefunden. 1954 wenige Ex. an der Nord- und an der Südseite. 1955 nur 1 Ex. gesehen. 1956 mehrfach.
- Schwarzfrüchtiger Zweizahn, *Bidens melanocarpus* Wieg.: Heimat: Amerika. 1950 massenhaft in der Nähe des ehem. Hafendenkmals. 1951 auch zwischen Gleisen, am Ufer und an Mauern. 1952 im Hafen noch zahlreicher. 1953 hat sich die Pflanze gegenüber 1952 noch weiter ausgebreitet. 1954 ebenso zahlreich. 1955 ist der Bestand infolge Spundwandbaues stark reduziert, aber an anderer Stelle hat sich die Pflanze stark vermehrt. 1956 wieder zahlreich.
- Stachelatich, *Lactuca scariola* L.: Schon 1936 von Spanjer (1940) auf der Böschung an der Nordseite des Hafens gefunden. 1952 mehrfach. 1953, 1954 und 1955 häufig. 1956 mehrfach, wohl etwas weniger als 1953—1955.

Stadthafen II

- Echte Hirse, *Panicum miliaceum* L.: nur 1954 1 Ex.
- Mäuseschwanz-Federschwingel, *Vulpia myuros* Gmel.: 1951 an einer Stelle zwischen Gleisen. 1953 an derselben Stelle. 1955 wenig vorhanden. 1956 nicht gefunden.
- Mähnenjerste, *Hordeum jubatum* L.: 1951 erstmalig in einigen Ex. vor einer Spedition beobachtet. 1952 an anderer Stelle, aber in der Nähe, und zwar in 2 Bulten. 1953 in 5 Bulten. 1954 8 kleine Bulte an der alten Stelle und 4 Bulte in der Nähe. 1955 insgesamt 14 Bulte. 1956 nicht gefunden, da die Pflanzendecke gemäht war.
- Schuttkresse, *Lepidium ruderales* L.: 1950 beobachtet. 1951 an einer Mauer. 1952 an derselben Stelle, hat sich gegenüber 1951 stark vermehrt. 1953 ebendort, hat sich gegenüber 1952 noch weiter ausgebreitet. 1954 ist die alte Stelle z. T. verschüttet, daher nur wenige Ex. 1955 wieder zahlreicher. 1956 mehrfach.
- Feldkresse, *Lepidium campestre* R. Br.: 1954 erstmalig, und zwar 1 Ex. an der Nordseite des Hafens. 1955 nicht gesehen. 1956 3 Ex. an der Stelle von 1954.
- Ungarische Rauke, *Sisymbrium sinapistrum* Crntz.: 1952 einige Ex., 1953, 1954 und 1955 ziemlich häufig, 1956 wenige Ex.
- Graukresse, *Berteroa incana* DC: Nur 1954 3 dicht nebeneinander stehende Pflanzen in der östlichen Hälfte. War bereits im Juli 1954 vernichtet.
- Norwegisches Fingerkraut, *Potentilla norvegica* L.: Schon 1907 vom Brockhausen vom Kanal bei Münster gemeldet. 1951 in mehreren Ex. 1952 mehrfach an der alten Stelle. 1953 hat sich die Pflanze gegenüber 1952 ausgebreitet. 1954 ziemlich häufig, an mehreren Stellen, viele Jungpflanzen. 1955 ebenfalls ziemlich häufig. 1956 nur vereinzelt.
- Schwarzfrüchtiger Zweizahn, *Bidens melanocarpus* Wieg.: 1950 gefunden. 1954 vorhanden, sicherlich auch 1951—1953, 1955 und 1956.
- Neubelgische Aster, *Aster novi-Belgii* L.: Heimat: Nordamerika. Nur 1954 1 Ex.

Stachellattich, *Lactuca scariola* L.: 1951 beobachtet. 1952—1954 ziemlich häufig. 1955 ist die Pflanze anscheinend wieder etwas zurückgegangen. 1956 nur wenige Exemplare.

Aus der Übersicht über die Adventivpflanzen ergibt sich folgendes:

1. Zwischen der Adventivflora der Münsterschen Häfen I und II besteht ein größerer Unterschied. Der Hafen I weist sehr viel mehr Adventivpflanzen als der Hafen II auf. Der Grund liegt darin, daß der Hafen I wesentlich größer und der Güterumschlag in diesem Hafen dementsprechend stärker ist.

2. Die Heimat mehrerer Adventivpflanzen der Münsterschen Häfen ist Amerika oder aber der Mittelmeerraum. Verhältnismäßig wenige Arten stammen aus Nord- oder Osteuropa oder aus Asien. Während letztere sowie die Pflanzen aus Amerika schon zu Beginn der Beobachtungszeit in den Häfen angetroffen wurden, sind 3 Mittelmeergebietsarten (*Glaucium corniculatum*, *Hirschfeldia incana*, *Caucalis latifolia*) erst in den letzten Jahren aufgetaucht. Die weit- aus meisten Adventivpflanzen der Münsterschen Häfen dürften mit ausländischem Getreide zu uns gelangt sein.

3. Die Adventivflora ist starken Änderungen unterworfen: Zahlreiche Arten erscheinen plötzlich und sind im nächsten Jahr wieder verschwunden. Die meisten von ihnen dürften der Winterkälte zum Opfer fallen. Viele weitere Arten treten in einem Jahr an bestimmter Stelle auf, im nächsten Jahr kommen sie dort nicht wieder zum Vorschein, tauchen aber an anderer Stelle oder aber nach wenigen Jahren wieder an der ersten Stelle auf. Verhältnismäßig viele Pflanzen halten sich jahrelang, in einigen Fällen sogar schon jahrzehntelang an ein und derselben Stelle; man kann sie nicht mehr als Adventivpflanzen ansprechen, sondern muß sie zu den eingebürgerten Arten zählen. Aber nur sehr wenige Pflanzen werden eingeschleppt und vermehren sich von Jahr zu Jahr, um zu dauernden Bestandteilen unserer Flora zu werden.

4. Eine der Ursachen — vielleicht die wichtigste — für das Wiederverschwinden (wie natürlich auch das Erscheinen) der eingeschleppten Pflanzen ist der Eingriff des Menschen. Gerade in den Häfen vollzieht sich eine so lebhaftige Umgestaltung der Umwelt der Pflanzen, daß diese sich nur ein oder wenige Jahre zu halten vermögen.

Literatur.

Brockhausen, H.: Beiträge zur Flora Westfalens. 45. Jahresber. Gymnasium Dionysianum zu Rheine. Rheine 1907. S. 3—11. — Hübner, D., Pörlert, W., Runge, F., und Stephan, R.: Der Schwarzfrüchtige Zweizahn (*Bidens melanocarpus*) am Dortmund-Ems-Kanal zwischen Amelsbüren und Gre-

ven—Schmedehausen. Natur und Heimat. Münster (Westf.) 1954. S. 92. — Koenen, O.: Verzeichnis neuer Fundorte seltener Pflanzen. 34. Jahresber. des Westf. Prov.Ver. f. Wiss. u. Kunst. Botan. Sekt. 1905/06. S. 185—195. — Koenen, O.: Mitteilungen über die Pflanzenwelt des westfälischen Gebietes. IV. 1916. 44. Jahresber. des Westf. Prov.Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1915/16. S. 118 bis 123. — Runge, F.: in: Faunistische und floristische Mitteilungen 7. Natur und Heimat. Münster (Westf.) 1951. S. 94 u. 95. — Runge, F.: Die Flora Westfalens. Münster 1955. — Scholz, H.: Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa* L.) ohne Klettf Früchte. Natur und Heimat. Münster (Westf.) 1955. S. 83. — Spanjer, G.: Floristische Fundangaben aus Westfalen und Lippe. Natur und Heimat. Münster (Westf.) 1940. S. 11.

Die Vögel des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“

G. Knoblauch, Ibbenbüren

Aus einer derzeit noch laufenden Untersuchung der Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“, die vor allem auch die Bestandsverhältnisse und die Biotopwahl der Brutvögel des Gebiets berücksichtigt, soll hier zunächst nur — sozusagen im Auszug — eine Artenliste der Vögel folgen, die bisher im Gebiet beobachtet wurden.

Das Verzeichnis der Arten — geordnet nach dem Hartertschen System, ohne Berücksichtigung der ternären Nomenklatur — ist zusammengestellt auf Grund aller in der Literatur zerstreuten Notizen über dieses Gebiet, noch unveröffentlichter Berichte verschiedener Gewährsmänner und meiner eigenen Beobachtungen, die seit dem Jahre 1947 datieren. Den Gewährsmännern, die mir liebenswürdigerweise ihre Beobachtungen zur Verfügung stellten, sage ich meinen besten Dank.

Das Naturschutzgebiet, das aus drei Teilgebieten (Großes Heiliges Meer, Erdfallsee und Heideweiher) besteht, liegt im Kreise Tecklenburg zu beiden Seiten der Chaussee Ibbenbüren—Hopsten, etwa 10 km nordwestlich von Ibbenbüren. Es umfaßt insgesamt eine Fläche von rund 55 ha, wovon die Wasserflächen etwa 17,5 ha betragen. Die Pflanzenformationen gliedern sich in Erlenbruchwald, Kiefernwald, zusammenhängende Birkenbestände, Callunaheide, größere Gagelbestände und Schilfröhricht. Das Stationsgebäude mit der garten- und parkartigen Umgebung bildet einen besonderen Biotop, dessen Vogelbestand in der Aufzählung miteinbezogen werden soll.

Artenliste: 1. Rabenkrähe, *Corvus corone*, fast alljährlich Brutvogel. — 2. Nebelkrähe, *Corvus cornix*, regelmäßiger Wintergast. — 3. Saatkrähe, *Corvus frugilegus*, regelmäßiger Wintergast. — 4. Dohle, *Coloeus monedula*, regelmäßiger Brutvogel am Stationsgebäude. — 5. Elster, *Pica pica*, fast alljährlich Brutvogel. — 6. Tan-

nenhäher, *Nucifraga caryocatactes*, seltener Gast. — 7. Eichelhäher, *Garrulus glandarius*, regelmässiger Brutvogel. — 8. Star, *Sturnus vulgaris*, regelmässiger Brutvogel, alljährlicher Schlafplatz von 5000 bis 8000 Staren am Großen Heiligen Meer. — 9. Pirol, *Oriolus oriolus*, regelmässiger Brutvogel. — 10. Kernbeißer, *Coccothraustes coccothraustes*, seltener Gast. — 11. Grünling, *Chloris chloris*, im Frühjahr wohl singend, aber noch nicht als Brutvogel festgestellt. — 12. Zeisig, *Carduelis spinus*, regelmässiger Wintergast. — 13. Hänfling, *Carduelis cannabina*, nur Gast, als Brutvogel noch nicht festgestellt. — 14. Gimpel, *Pyrrhula pyrrhula*, regelmässiger Brutvogel. — 15. Fichtenkreuzschnabel, *Loxia curvirostra*, seltener Gast. — 16. Buchfink, *Fringilla coelebs*, regelmässiger Brutvogel. — 17. Bergfink, *Fringilla montifringilla*, regelmässiger Wintergast. — 18. Haussperling, *Passer domesticus*, regelmässiger Brutvogel. — 19. Feldsperling, *Passer montanus*, regelmässiger Brutvogel. — 20. Goldammer, *Emberiza citrinella*, regelmässiger Brutvogel. — 21. Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*, regelmässiger Brutvogel. — 22. Heidelerche, *Lullula arborea*, fast alljährlich ein Brutpaar. — 23. Feldlerche, *Alauda arvensis*, regelmässiger Gast. — 24. Baumpieper, *Anthus trivialis*, regelmässiger Brutvogel. — 25. Wiesenpieper, *Anthus pratensis*, regelmässiger Durchzugsgast. — 26. Schafstelze, *Motacilla flava*, regelmässiger Gast, im Herbst Schlafplatz im Schilfgürtel. — 27. Bachstelze, *Motacilla alba*, regelmässiger Brutvogel. — 28. Gartenbaumläufer, *Certhia brachydactyla*, regelmässiger Brutvogel. — 29. Kleiber, *Sitta europaea*, vereinzelter Gast seit 1954, als Brutvogel noch nicht nachgewiesen. — 30. Kohlmeise, *Parus major*, regelmässiger Brutvogel. — 31. Blaumeise, *Parus caeruleus*, regelmässiger Brutvogel. — 32. Tannenmeise, *Parus ater*, regelmässiger Brutvogel. — 33. Haubenmeise, *Parus cristatus*, regelmässiger Brutvogel. — 34. Sumpfmeise, *Parus palustris*, regelmässiger Gast, besonders im Winter, ob Brutvogel, noch nicht festgestellt. — 35. Weidenmeise, *Parus atricapillus*, regelmässiger Brutvogel. — 36. Schwanzmeise, *Aegithalos caudatus*, regelmässiger Brutvogel. — 37. Wintergoldhähnchen, *Regulus regulus*, regelmässiger Brutvogel. — 38. Raubwürger, *Lanius excubitor*, seltener Gast. — 39. Neuntöter, *Lanius collurio*, seltener Gast. — 40. Grauschnäpper, *Muscicapa striata*, regelmässiger Brutvogel. — 41. Trauerschnäpper, *Ficedula hypoleuca*, regelmässiger Brutvogel. — 42. Zilpzalp, *Phylloscopus collybita*, regelmässiger Brutvogel. — 43. Fitis, *Phylloscopus trochilus*, regelmässiger Brutvogel. — 44. Waldlaubsänger, *Phylloscopus sibilatrix*, regelmässig ein Brutpaar im Großen Heiligen-Meer-Gebiet. — 45. Feldschwirl, *Locustella naevia*, Brutvogel im Gebiet des Erdfallsees. — 46. Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus*, früherer Brutvogel, seit 1946 kein Brutnachweis mehr. — 47. Teichrohrsänger,

Acrocephalus scirpaceus, regelmäßiger Brutvogel. — 48. Sumpfrohrsänger, *Acrocephalus palustris*, seltener Gast. — 49. Gelbspötter, *Hippolais icterina*, alljährlich ein Brutpaar in der Nähe des Stationsgebäudes. — 50. Gartengrasmücke, *Sylvia borin*, regelmäßiger Brutvogel. — 51. Mönchsgrasmücke, *Sylvia atricapilla*, regelmäßiger Brutvogel. — 52. Dorngrasmücke, *Sylvia communis*, regelmäßiger Brutvogel. — 53. Klappergrasmücke, *Sylvia curruca*, regelmäßiger Brutvogel. — 54. Wacholderdrossel, *Turdus pilaris*, regelmäßiger Wintergast. — 55. Misteldrossel, *Turdus viscivorus*, regelmäßiger Brutvogel. — 56. Singdrossel, *Turdus philomelos*, regelmäßiger Brutvogel. — 57. Rotdrossel, *Turdus iliacus*, regelmäßiger Durchzügler. — 58. Amsel, *Turdus merula*, regelmäßiger Brutvogel. — 59. Steinschmätzer, *Oenanthe oenanthe*, seltener Gast. — 60. Braunkehlchen, *Saxicola rubetra*, seltener Gast. — 61. Gartenrotschwanz, *Phoenicurus phoenicurus*, regelmäßiger Brutvogel. — 62. Hausrotschwanz, *Phoenicurus ochruros*, seltener Gast. — 63. Nachtigall, *Luscinia megarhynchos*, regelmäßiger Brutvogel. — 64. Blaukehlchen, *Luscinia svecica*, seltener Durchzugsgast. — 65. Rotkehlchen, *Erithacus rubecula*, regelmäßiger Brutvogel. — 66. Heckenbraunelle, *Prunella modularis*, regelmäßiger Brutvogel. — 67. Zaunkönig, *Troglodytes troglodytes*, regelmäßiger Brutvogel. — 68. Rauchschwalbe, *Hirundo rustica*, regelmäßiger Brutvogel. — 69. Mehlschwalbe, *Delichon urbica*, regelmäßiger Brutvogel. — 70. Uferschwalbe, *Riparia riparia*, regelmäßiger Gast. — 71. Grünspecht, *Picus viridis*, regelmäßiger Gast, in manchen Jahren Brutvogel. — 72. Buntspecht, *Dendrocopos major*, regelmäßiger Brutvogel. — 73. Kleinspecht, *Dendrocopos minor*, regelmäßiger Gast, als Brutvogel bisher noch nicht nachgewiesen. — 74. Schwarzspecht, *Dryocopus martius*, regelmäßiger Gast, als Brutvogel im Gebiet noch nicht nachgewiesen. — 75. Wendehals, *Jynx torquilla*, Brutvogel, fehlt wie überall in Westfalen seit einigen Jahren. — 76. Mauersegler, *Micropus apus*, fast in jedem Jahr ein Brutpaar am Stationsgebäude. — 77. Wiedehopf, *Upupa epops*, war früher Brutvogel, jetzt seltener Durchzugsgast. — 78. Eisvogel, *Alcedo atthis*, war früher Brutvogel, jetzt regelmäßiger Gast. — 79. Ziegenmelker, *Caprimulgus europaeus*, regelmäßiger Brutvogel. — 80. Waldohreule, *Asio otus*, 1952 Brutvogel. — 81. Steinkauz, *Athene noctua*, regelmäßiger Brutvogel. — 82. Waldkauz, *Strix aluco*, öfters im Gebiet, als Brutvogel noch nicht nachgewiesen. — 83. Kuckuck, *Cuculus canorus*, regelmäßig im Gebiet, auch als Brutschmarotzer. — 84. Wanderfalke, *Falco peregrinus*, seltener Durchzügler bzw. Wintergast. — 85. Baumfalke, *Falco subbuteo*, regelmäßiger Gast. — 86. Turmfalke, *Falco tinnunculus*, war früher Brutvogel, heute seltener Gast. — 87. Mäusebussard, *Buteo buteo*, regelmäßiger Gast. — 88. Rohrweihe,

Circus aeruginosus, regelmäßiger Gast. — 89. Wiesenweihe, *Circus pygargus*, 1938 Brutvogel, heute seltener Gast. — 90. Habicht, *Accipiter gentilis*, seltener Gast. — 91. Sperber, *Accipiter nisus*, nicht regelmäßiger Brutvogel. — 92. Seeadler, *Haliaeetus albicilla*, seltener Durchzugsgast. — 93. Fischadler, *Pandion haliaetus*, fast regelmäßiger Gast. — 94. Weißstorch, *Ciconia ciconia*, war früher Gast im Gebiet. — 95. Fischreiher, *Ardea cinerea*, regelmäßiger Gast. — 96. Purpurreiher, *Ardea purpurea*, 1938 oder 1939 einmal von Vornefeld am Großen Heiligen Meer beobachtet. — 97. Nachtreiher, *Nycticorax nycticorax*, 1938 oder 1939 einmal von Vornefeld am Großen Heiligen Meer beobachtet. — 98. Zwergrohrdommel, *Ixobrychus minutus*, nicht regelmäßiger Gast. — 99. Große Rohrdommel, *Botaurus stellaris*, regelmäßiger Gast. — 100. Kormoran, *Phalacrocorax carbo*, seltener Gast. — 101. Flamingo, *Phoenicopterus ruber*, 1954 einmal von Vornefeld am Großen Heiligen Meer beobachtet. — 102. Singschwan, *Cygnus cygnus*, in strengen Wintern Gast. — 103. Zwergschwan, *Cygnus bewickii*, seltener Wintergast. — 104. Höcker- schwan, *Cygnus olor*, seltener Gast. — 105. Graugans, *Anser anser*, nur von Kemper (1930) erwähnt. — 106. Saatgans, *Anser fabalis*, regelmäßiger Durchzugsgast. — 107. Stockente, *Anas platyrhynchos*, regelmäßiger Brutvogel. — 108. Krickente, *Anas crecca*, regelmäßiger Brutvogel. — 109. Knäkente, *Anas querquedula*, regelmäßiger Gast. — 110. Schnatterente, *Anas strepera*, seltener Gast. — 111. Pfeif- ente, *Anas penelope*, regelmäßiger Gast. — 112. Spießente, *Anas acuta*, seltener Gast. — 113. Löffelente, *Spatula clypeata*, regelmäßi- ger Gast. — 114. Kolbenente, *Netta rufina*, seltener Gast. — 115. Tafel- ente, *Nyroca ferina*, regelmäßiger Gast. — 116. Reiherente, *Nyroca fuligula*, regelmäßiger Gast. — 117. Bergente, *Nyroca marila*, selte- ner Gast. — 118. Schellente, *Bucephala clangula*, war früher regel- mäßiger und häufiger Gast, in letzter Zeit nicht festgestellt. — 119. Trauerente, *Didemia nigra*, regelmäßiger Gast. — 120. Gänssäger, *Mergus merganser*, seltener Gast. — 121. Mittelsäger, *Mergus serra- tor*, nur 1935 am Erdfallsee von Kriegsmann beobachtet. — 122. Zwergsäger, *Mergus albellus*, seltener Gast. — 123. Haubentaucher, *Podiceps cristatus*, war früher Brutvogel, jetzt seltener Gast. — 124. Rothalstaucher, *Podiceps griseigena*, seltener Gast. — 125. Schwarz- halstaucher, *Podiceps nigricollis*, seltener Gast. — 126. Zwergtaucher, *Podiceps ruficollis*, regelmäßiger Brutvogel am Heideweiher. — 127. Prachtaucher, *Colymbus arcticus*, 1929 ein Männchen am Erdfallsee geschossen. — 128. Ringeltaube, *Columba palumbus*, regelmäßiger Brutvogel. — 129. Turteltaube, *Streptopelia turtur*, regelmäßiger Brutvogel. — 130. Kiebitz, *Vanellus vanellus*, war früher Brutvogel im Gebiet, heute regelmäßiger Gast. — 131. Kiebitzregenpfeifer,

Squatarola squatarola, seltener Durchzugsgast. — 132. Goldregenpfeifer, *Pluvialis apricarius*, war früher Brutvogel, jetzt seltener Gast. — 133. Mornellregenpfeifer, *Charadrius morinellus*, 1929 traf Reichling ein junges Weibchen in der Nähe des Erdfallsees. — 134. Alpenstrandläufer, *Calidris alpina*, 1955 von Wolff am Großen Heiligen Meer beobachtet. — 135. Kampfläufer, *Philomachus pugnax*, war früher Brutvogel, jetzt seltener Durchzugsgast. — 136. Dunkler Wassersläufer, *Tringa erythropus*, seltener Gast. — 137. Rotschenkel, *Tringa totanus*, war früher Brutvogel, jetzt seltener Gast. — 138. Grünschenkel, *Tringa nebularia*, seltener Gast. — 139. Waldwassersläufer, *Tringa ochropus*, seltener Gast. — 140. Flußuferläufer, *Actitis hypoleucos*, regelmäßiger Gast. — 141. Uferschnepfe, *Limosa limosa*, war früher Brutvogel, in letzter Zeit nicht mehr beobachtet. — 142. Großer Brachvogel, *Numenius arquata*, war früher Brutvogel, jetzt regelmäßiger Gast. — 143. Regenbrachvogel, *Numenius phaeopus*, 1936 auf dem Durchzug von Kriegsmann beobachtet. — 144. Waldschnepfe, *Scolopax rusticola*, regelmäßiger Durchzugsgast. — 145. Bekassine, *Capella gallinago*, ein Brutpaar regelmäßig im Erdfallseegebiet. — 146. Trauerseeschwalbe, *Chlidonias nigra*, nicht regelmäßiger Gast. — 147. Flußseeschwalbe, *Sterna hirundo*, nur von Kemper 1930 erwähnt. — 148. Lachmöwe, *Larus ridibundus*, alljährlicher Gast. — 149. Wasserralle, *Rallus aquaticus*, regelmäßiger Brutvogel. — 150. Teichhuhn, *Gallinula chloropus*, regelmäßiger Brutvogel. — 151. Bläßhuhn, *Fulica atra*, regelmäßiger Brutvogel. — 152. Birkhuhn, *Lyrurus tetrrix*, war früher Brutvogel. — 153. Rebhuhn, *Perdix perdix*, 1952 und 1954 Brutvogel im Erdfallseegebiet. — 154. Fasan, *Phasianus colchicus*, regelmäßiger Brutvogel.

Aus dieser Aufstellung ergibt sich folgende Zusammensetzung der Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“: 65 Brutvögel; — 6 frühere Brutvögel, die gar nicht mehr oder nur ganz vereinzelt als Gäste beobachtet wurden: Drosselrohrsänger, Wendehals, Wiedehopf, Goldregenpfeifer, Uferschnepfe, Birkhuhn; — 8 frühere Brutvögel die jetzt noch regelmäßige oder seltene Gäste im Naturschutzgebiet sind: Eisvogel, Turmfalke, Wiesenweihe, Haubentaucher, Kiebitz, Kampfläufer, Rotschenkel, Großer Brachvogel; — 72 mehr oder weniger regelmäßige Gastvögel, die vorher noch nicht erwähnt wurden; — 3 Irrgäste: Purpurreiher, Nachtreiher, Flamingo.

Die Artenzahl der Vögel im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ ist — verglichen mit dem Vogelbestand anderer Gebiete — sehr hoch. Die Bedeutung dieses engen Raumes als Naturschutzgebiet leuchtet noch mehr ein bei der Betrachtung der überaus hohen Siedlungsdichte der Brutvögel. Die Veröffentlichung darüber muß aber einem späteren Zeitpunkt vorbehalten bleiben.

Literatur

Beyer, H.: Die Tierwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“. Natur und Heimat, 1934. — Bolsmann, H.: Verzeichnis der im Münsterlande vorkommenden Vögel. Naumannia, 1852. — Brinkmann, M.: Blaukehlchen am „Heiligen Meer“. Natur und Heimat, 1956. — Falter, A., Goethe, F., und Kriegsmann, F.: Vogelbeobachtungen in Westfalen I. Natur und Heimat, 1935. — Falter, A., und Kriegsmann, F.: Vogelbeobachtungen in Westfalen II. Natur und Heimat, 1937. — Jahresberichte der Zool. Sektion des Westf. Prov.Ver. für Wiss. und Kunst, Münster 1873—1924. — Kemper, H.: Beitrag zur Fauna des Großen und Kleinen Heiligen Meeres und des Erdbruches bei Hopsten. Abhandlungen aus dem Westf. Prov.-Museum für Naturkunde, 1930. — Klocke, E.: Die Cladocerenfauna Westfalens (darin Ornithologisches vom „Heiligen Meer“). Jahresberichte des Westf. Prov.-Vereins, 1892. — Klocke, E.: Die Winterfauna des Heiligen Meeres. Jahresberichte des Westf. Prov.-Vereins, 1893/94. — Koch, R.: Veränderungen in der Ornithologie des Münsterlandes innerhalb der letzten 60 Jahre. Jahresberichte des Westf. Prov.-Vereins, 1921/23. — Landois, H.: Westfalens Tierleben II. Vögel. 1886. — Peitzmeier, J.: Die Kreuzschnabelinvasion 1953 in Westfalen. Natur und Heimat, 1954. — Reichling, H.: Zur Verbreitung der Schwarzschnäbeligen Uferschnepfe, *Limosa limosa* L., im nördlichen Westfalen und den angrenzenden Gebieten. Jahrbuch für Jagdkunde 6, 2. 1922. — Reichling, H.: Beiträge zur Ornithologie Westfalens und des Emslandes. Abhandlungen aus dem Westf. Prov.-Museum für Naturkunde, 1932. — Söding, K.: Fischadler im westfälischen Raum. Natur und Heimat, 1950. — Weber, H.: Am Horst der Wiesenweihe. Natur und Heimat, 1938.

Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland (Tannenhäher, Grauspecht und Wellenläufer)

Heinrich Gasow, Essen-Bredeneu

Bei Besprechungen mit Vertrauensmännern für Vogelschutz stieß ich im Siegerland auf 5 beachtenswerte Stopfpräparate, die sich in Liebhaberhand befinden. Es handelte sich um folgende Fälle:

Dickschnäbeliger Tannenhäher (*Nucifraga caryocatactes caryocatactes* L.). Im Herbst 1954, „als die Nüsse reif waren“, wurde ein Tannenhäher in Eisern Krs. Siegen widerrechtlich von einer Antennenstange mit dem Kleinkalibergewehr herabgeschossen. 10—12 Tannenhäher kamen aus den Fichten in die Gärten. Im Juli 1955 waren sie nach Mitteilung unseres Gewährsmannes noch anwesend. Ein anderes Stück aus dem Kreise Siegen wurde im August 1953 in Wilgersdorf geschossen. Es hatte 16 Haselnüsse im Kehlsack. Das 3. Stück wurde nach freundlicher Mitteilung von Herrn Oberförster Winter im Herbst des Jahres 1948 flugunfähig im Geyers-

grund, etwa 3 km von Hainchen, Krs. Siegen, entfernt, angetroffen. Verglichen mit den Messungen, die am hiesigen Institut von Herrn Dr. W. Przygodda und mir an großem Material verschiedener Tannenhäherrassen durchgeführt wurden, handelt es sich bei den drei genannten Stücken um den Dickschnäbeligen Tannenhäher. Wie Niethammer und Przygodda mitteilten, wurde ein sehr wahrscheinlich Dickschnäbeliger Tannenhäher am 1.7.1950 auf einer von Laub- und Mischwald umgebenen Wiese des Bröltales bei Velten von Aschenborn gesehen. Dieser Wohnplatz gehört zur Gemeinde Rüppichterath im Siegkreis nahe an der Grenze zum Oberbergischen Kreis, ist also vom Kreis Siegen mit den hier genannten Fundorten Eisern und Wilgersdorf nicht weit entfernt. Diese Orte befinden sich nahe an der hessischen Grenze. In mehreren Landschaften Niederhessens aber wurde nach Gebhardt und Sunkel die dickschnäbelige Rasse des Tannenhähers festgestellt. Ihre sich weiter ausdehnende Verbreitung wurde besprochen. Mit dieser Erscheinung hängt vielleicht auch das Vorkommen der letzten Jahre im Siegerland zusammen. Bemerkenswert ist hierbei noch folgendes. Herr Revierförster E. Prigge, der auch den Ruf des Raufußkauzes richtig ansprach und imitierte (Gasow, 2), gibt nach seinen Tagebuchaufzeichnungen an, wiederholt Tannenhäher herangelockt, gehört oder beobachtet zu haben, so im Mai und Oktober 1953 in verschiedenen Teilen des Reviers Walpersdorf, im Dezember 1953 in der Gemeinde Walpersdorf unweit von Lahnhof und im Juli und September 1953 und Januar 1956 in der Nähe von Hohenroth (Lahnhof und Hohenroth werden weiter unten nochmals genannt). Wahrscheinlich handelte es sich um den Dickschnäbeligen Tannenhäher, der auch schon früher in dem genannten Gebiet aufgetreten sein dürfte. So schrieb Sulfrian von der Art: „Als Standvogel nur in den östlichen Kreisen; in einzelnen Jahren in übergroßen Scharen den ganzen Regierungsbezirk durchstreichend.“ Nach Angaben von E. Hofmann kam der Dickschnäbelige Tannenhäher ehemals im Siegerland als Strichvogel zur Winterszeit recht oft vor. Für die spätere Zeit heißt es: „Ganz vereinzelt wurde er in den 90er Jahren noch um Hohenroth und Lahnhof festgestellt.“ Zwei Stücke, die am 6. Oktober 1913 von Birkefehl bei Birkelbach, Krs. Wittgenstein, bzw. am 3. November 1933 in Anzhausen südlich von Deuz, Krs. Siegen, (etwa 5 km von Wilgersdorf entfernt) anfielen, wurden nach Hofmann der hier behandelten Rasse zugerechnet. Inzwischen ist es unserem Vertrauensmann A. Franz gelungen, den ersten Brutnachweis für den Tannenhäher in Westfalen nach vielen Bemühungen zu erbringen. Ich konnte mich am 19. und 20. April 1956 davon überzeugen, daß der Tannenhäher auf der Tiefenrother Höhe

bei Wilgersdorf, Krs. Siegen, in einem etwa 50jährigen Fichtenbestand brütete. Er strich jedesmal nach einiger Zeit lautlos und unauffällig ab. In und auf den Fichten lag stellenweise Schnee. Von dem Nistbaum geht man nur rd. 200 m bis zur Grenze des Landes Hessen, die durch einen alten Grenzstein aus der Zeit des Herzogtums Nassau gekennzeichnet ist. Fichtenforste und Hauberge befinden sich anschließend und in der Umgebung. Das verhältnismäßig große Nest stand auf einem Ast am Stamm einer Fichte mehr als 10 m hoch; A. Franz fand Haselnußschalen auf dem Boden des Fichtenbestandes. Haselnußsträucher wachsen häufig in den Haubergen der Umgebung. Am 19. April rief der Tannenhäher 2mal so, wie mir von gefangenen Vögeln und der schwedischen Schallplatte bekannt ist. A. Franz und der zuständige Revierjäger beobachteten schon seit Jahren auch zur Brutzeit Tannenhäher und vermuteten ihr Brüten bei Wilgersdorf.

Grauspecht (*Picus canus* Gmelin). Auf ein Präparat dieser Art aus dem Siegerland wird hier hingewiesen, da sie im allgemeinen nicht häufig beobachtet wird und ihr Vorkommen von Interesse ist. Ein Weibchen des Grauspechts wurde widerrechtlich im Februar 1953 im Dorfe Wilgersdorf geschossen. Für den Forstbezirk Hainchen, nordöstlich von Wilgersdorf gelegen, wurde der Grauspecht schon vor langer Zeit nach Hofmann von Forstmeister Fröhlich bestätigt. Schon Suffrian hielt ihn für seltener als den Grünspecht, und R. Koch äußerte sich ebenso. Auch Hofmann hält ihn für nicht ganz so häufig wie den Grünspecht. Er sah und hörte ihn 1931 im Frühjahr neben dem Grünspecht im Merklingshäuser Wald bei Müsen. Wernery beobachtete die Art 1936 im südlichen Westfalen.

Wellenläufer (*Oceanodroma leucorhoa* Viell.). Während der Invasion im Herbst 1952 wurde das nächste im Rheinland gefundene Exemplar eines Wellenläufers beim 2. Einflugschub am 8. 11. 1952 im Bereich der Siegmündung gesichtet und am 9. 11. 1952 am Rheinfer tot gefunden (Niethammer und Przygodda; Goethe). Fr. Goethe weist auf die Leitlinien-Wirkung des Rheins von seiner Mündung bis oberhalb Basels mit seinen Hauptnebenflüssen (in Rheinnähe!) hin. Während das erste nach 1900 in Westfalen bekannt gewordene Stück 1952 bei Lembeck nördlich der Lippe gefunden wurde (Gasow, 1), kam das 2. Stück nach 1900 in Eisern, Krs. Siegen, am 9. 10. 1955 vor. Es wurde lebend auf einem Acker gefunden. Eisern liegt nur einige Kilometer von der Mündung des Eisernbachs in die Sieg (bei Eisernfeld) entfernt. Herr Prof. Dr. H. Seilkopf teilte mir zu diesem Fund freundlichst mit, daß die Generalströmung der Luft über dem Raum südlich von Grönland,

südlich von Island, der Brit. Inseln und der südlichen Nordsee Westnordwest mit hoher Geschwindigkeit vom 9. September bis 7. Oktober war. „Wiederholt kam es zu schweren Stürmen. Die Hurrikane „Flora“, „Gladys“ und „Ione“ liefen in diese Drift hinein. Abgeschlossen wurde dieser Witterungsabschnitt durch ein Sturmtief, das vom 5. zum 7. Oktober aus dem Seeraum westlich der Hebriden südostwärts über die Nordsee zur Elbmündung zog und auf dessen Rückseite die Winde aus W bis NNO stark bis stürmisch auffrischten. Besonders stark war der Wind im östlichen Englischen Kanal und an der holländischen Küste. Es ist daher mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß das Auftreten eines Wellenläufers in Eisern auf die vom 9. September bis 7. Oktober im nordostatlantischen Raume herrschenden Witterungsverhältnisse, besonders mit dem abschließenden Sturmtief vom 5. zum 7. Oktober, zurückzuführen ist.“

Von anderen, für das Siegerland bemerkenswerten Vögeln wurde in dieser Zeitschrift schon der Rauhfußkauz behandelt (Gasow, 2, 3), der im Jahre 1954 für den Kreis Wittgenstein und im Jahre 1955 auch für den Kreis Olpe nachgewiesen werden konnte, für die Kreise Wittgenstein und Siegen im genannten Jahre auch als Brutvogel.

Literatur

Gasow, H.: Verschlagerener Schwalbensturmvogel in Westfalen. *Natur und Heimat*. 13, 8—9, 1953; — Vom Rauhfußkauz in Westfalen. *Natur und Heimat*. 13, 106—110, 1953; — Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“. *Natur und Heimat*. 16, 23—24, 1956. — Gebhardt, L., und Sunkel, W.: *Die Vögel Hessens*. Verlag W. Kramer, Frankfurt/M., 1954. — Goethe, Fr.: Invasion von Wellenläufern und Sturmschwalben in Mitteleuropa während des Herbstes 1952; — *Die Vogelwelt*. 75, 89—100, 1954. — Hofmann, E.: *Die Vogelwelt des Siegerlandes*. Siegerland, Verlag Vorländer, Siegen. 16, 1., 2. u. 3. Heft 1934. — Koch, R.: *Die Brutvögel des gebirgigen Teiles von Westfalen*. 9. Jahresbericht d. Westf. Prov. Vereins f. Wissenschaft und Kunst, pro 1880, Münster, 1881. — Niethammer, G., und Przygodda, W.: *Zur Vogelwelt des Rheinlandes (bemerkenswerte Feststellungen aus neuerer Zeit)*. *Vogelring*. 27, 68—81, 1953. — Seilkopf, H.: *Rückblick auf die Hurrikane im Sommer und Herbst 1955*. *Wetterkarte d. Seewetteramtes*, 3, Nr. 340, 1955. — Suffrian, E.: *Verzeichnis der innerhalb des Kgl. Preuß. Reg.-Bez. Arnsberg bis jetzt beobachteten wild lebenden Wirbelthiere*. *Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau*. 3. Heft, Wiesbaden 1846. — Wernery, H.: *Vogelbeobachtungen im südlichen Westfalen (Grenzgebiet der Kreise Siegen, Wittgenstein und Dillenburg, Mai 1936)*. *Natur und Heimat*. 4, 89—90, 1937.

Die Schnecken und Muscheln der Umgebung von Hamm

H. A n t , Hamm

Über die Molluskenfauna von Hamm liegen bisher noch keine zusammenhängenden Mitteilungen vor. Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts war es Hermann Löns, der in unserem Gebiet gesammelt hat und in seinen Berichten Hamm mehrfach erwähnt (1888/89; 1890; 1891; 1894). Löns hat sich vornehmlich auf das Sammeln von Nacktschnecken unseres Raumes beschränkt. Später hat dann nur noch Steusloff die Geniste der Lippe und des Lippe-Seitenkanals nach Mollusken untersucht. Die Funde sind in der Arbeit über die alluviale und rezente Molluskenfauna des Emscher-Lippe-Gebietes mitgeteilt (Steusloff 1933). —

Das Hammer Untersuchungsgebiet ist gekennzeichnet durch die von Ost nach West verlaufende Lippeaue, die nur geringe Höhenunterschiede zeigt. Der Fluß wird begleitet von dem Lippe-Seitenkanal oder Datteln-Hamm-Kanal, der östlich Hamm bei Schmehausen beginnt. An bedeutenden Nebenflüssen nimmt die Lippe bzw. der Kanal bei uns die Ahse und den Geinegebach auf. Bei der Schiffbarmachung der Lippe in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts und beim Bau des Kanals zu Beginn dieses Jahrhunderts wurden leider viele der kleinen Seitenarme und Altwässer beseitigt. Mit der aufkommenden Industrie wurden immer mehr Abwässer in die Bäche und Flüsse geleitet, so daß Flora und Fauna zeitweilig ganz vernichtet wurden. Oberhalb der Stadt sind die Lippe und der Kanal heute aber verhältnismäßig sauber, und es hat sich hier wieder eine reiche Flora mit *Potamogeton*-Arten, *Nuphar luteum* sowie *Carex*-Arten und *Phragmites communis* an den Ufern entwickelt. Auch die wenigen noch erhaltenen Altwässer mit ihren schönen Beständen von *Stratiotes aloides*, *Hydrocharis morsus ranae* und *Butomus umbellatus* enthalten Schnecken und Muscheln in großer Anzahl. — Zu beiden Seiten des Tal-lehmgrundes der Lippeaue zieht sich ein Sandstreifen, der stellenweise bis zu 3—4 km breit wird und mit einer Steilkante von etwa 2 m Höhe gegen die Lippeaue sich absetzt. Der Sandstreifen steigt dann langsam an und geht über in die von Ost nach West verlaufenden Hügelzüge. Nördlich der Lippe beginnen sie mit dem Dolberger Höhenrücken, der nach Osten zu mit den Beckumer Bergen in Verbindung steht, und ziehen sich in nordwestlicher Richtung über den Enniger Berg (90 m) bis zum Kurrickerberg (97.9 m). Ein südlicher Zug ist mit dem Hardinghauser Knapp (87.9 m) die höchste Erhebung innerhalb des Stadtgebietes. Südlich der Lippe verlaufen die Erhebungen von Rhynern (Rhynerberg, 93.3 m) über Berge (92.5 m), Lohausenholz bis Oberaden. Alle diese Hügel sind Bildungen der Kreidezeit. Je weiter man vom Haarstrang aus nach Norden kommt, um so jünger werden die Schichten. Im Süden unseres Gebietes herrschen Emscherbildungen, die eine Mächtigkeit von 300—400 m haben. Auf die Emscherschichten folgen nach Norden zu Senonbildungen. Harte Kalkbänke in den weichen Mergelschichten bilden die Erhebungen nördlich der Lippe. Der Kalkgehalt in unserem Gebiet beträgt:

Südrand der Stadt	30—40 ‰
Lippetal	40 ‰
Ahsetal	40 ‰

Hardinghauser Knapp	43 0/0
Herrensteiner Knapp	81 0/0
Dolberg (Kalkbänke)	82 0/0
Dolberg (Mergelzwichenschichten)	50—60 0/0
Beckum	90 0/0

Außer dem Untergrund ist das Klima von ausschlaggebender Bedeutung für das Vorkommen von Mollusken. Leider liegen für Hamm keine einheitlichen bzw. gar keine meteorologischen Messungen vor. Das Hammer Gebiet unterliegt dem atlantischen Klima. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge beträgt 700 mm im Jahr, die durchschnittliche Jahrestemperatur erreicht etwa 9° C.

Das folgende Formenverzeichnis führt alle bisher im Raume Hamm gefundenen Mollusken auf. Reihenfolge und Nomenklatur nach Ehrmann (1937). Lediglich bei den Fluß- und Teichmuscheln wurde Jaeckel gefolgt. — Über die Pisidien erlaube ich mir noch kein endgültiges Urteil. Die genannten Funde sind Zufallsfunde und nicht das Ergebnis einer genauen Durchforschung unseres Gebietes. Manche Arten werden sicherlich eine größere Verbreitung haben; es dürften auch weitere Arten hier vorkommen. — Die Funde von Steusloff (1933) aus Lippegenisten zwischen Hamm und Werne sind in Klammern beigelegt.

Succinea putris L. An Ufern, vielfach an Schilf; auch auf feuchten Wiesen. — Häufig.

Succinea pfeifferi Rossm. Auf Pflanzen, in der Nähe des Wassers. — Häufig.

Succinea oblonga Drap. Auf Wiesen und in feuchten Gebüsch. Auch in Gärten an Mauern und unter Steinen. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Coblicopa lubrica O. F. Müll. An feuchten Stellen, im Gras, unter Moos, Steinen und Laub. — Häufig.

Azeca menkeana Pfeif. An feuchten Stellen unter totem Laub. — Im ganzen Gebiet auf Kalk zerstreut.

Vertigo angustior Jeffr. Auf feuchten Wiesen im Gras und Moos. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

Vertigo pusilla Müll. Auf Wiesen; unter Steinen und Laub; auch im Moos an Bäumen. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

Vertigo antivergo Drap. Auf feuchten Wiesen; an Ufern; im faulenden Laub eingetrockneter Sümpfe. — Häufig.

Vertigo pygmaea Drap. Im Gras und Moos; an Steinen und Hölzern. Meist an nassen oder feuchten Stellen. — Häufig.

(*Vertigo alpestris* Alder. Im Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933).

Truncatellina cylindrica Fér. An trockenen Stellen, im Gras und

unter Steinen. — Früher nur von Rinteln, Rheine, Bentheim und Osna-brück bekannt (L ö n s 1894). Wohl nur übersehen. Im ganzen Gebiet nicht selten.

Columella edentula Drap. An feuchten Stellen in Wäldern und Gebüschen an Kräutern der verschiedensten Art aufsteigend. — Nicht selten.

Pupilla muscorum L. An trockenen Stellen im Gras und unter Steinen. — Häufig.

Orcula doliolum Brug. Vom Haarstrang und vom Wittekindsberg angegeben (L ö n s 1894). Ein leeres Gehäuse im Heessener Wald südlich des Enniger Berges unter totem Laub.

Vallonia pulchella O.F. Müll. Im Gras und unter Steinen. — Häufig

Vallonia costata O.F. Müll. Im Gras und unter Steinen. — Häufig, aber gegenüber *pulchella* ein wenig zurücktretend.

(*Vallonia tenuilabris* Al. Braun und *adela* West. Im Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933).

Acanthinula aculeata O. F. Müll. Unter totem Laub und faulem Holz. — Im ganzen Gebiet zerstreut, aber immer nur vereinzelt.

Ena obscura Müll. Bei Regen an Mauern und Bäumen in Wäldern und Gebüschen aufsteigend. Gehäuse meist mit Erde und Schleim überzogen. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Clausilia bidentata Ström. An Bäumen, Mauern und Steinen im Schatten. — Häufig.

(*Clausilia dubia* Drap. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933).

Cochlodina laminata Mont. An bemoosten Bäumen, Mauern und Steinen; gern an Buchen aufsteigend. — Häufig.

Laciniaria biplicata Mont. Ist in den Gebirgen Ostwestfalens verbreitet und stellenweise häufig (S a u e r m i l c h 1935). Fehlt im Münsterland völlig (L ö n s 1894). Wird auch aus der Umgebung von Arnshagen nicht angegeben (B ü t t n e r 1932), dagegen nach Westen zu wieder häufiger (G o l d f u ß 1856; Steusloff 1933). Im Gegensatz zu Goldfuß wird die Art aber von Gieseking nicht für den Elberfelder Raum angegeben (1909). Ein verwittertes Exemplar, welches ich bei Schloß Heessen unter totem Laub fand, gehört unzweifelhaft zu *L. biplicata*. (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

(*Iphigena plicatula* Drap. und *lineolata* Held. Im Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933).

Caecilioides acicula O. F. Müll. Die Tiere sind blind und leben unter Steinen oder in der Erde (bis 40 cm). — Leere Gehäuse regelmäßig in Genisten.

Punctum pygmaeum Drap. Unter Steinen, totem Laub und faulem Holz. — Häufig.

Goniodiscus rotundatus O. F. Müll. Unter Holz, Steinen und Laub in Wäldern; in der Nähe menschlicher Siedlungen auf Schutt und Abfallhaufen. — Häufig.

Retinella radiatula Alder. An feuchten Stellen in Wäldern unter Moos und Laub. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

Retinella petronella Pfeif. Vorkommen und Verbreitung wie vorige, vielfach zusammen.

Retinella nitidula Drap. Unter feuchtem Laub und Moos in Wäldern und Gebüsch. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

(*Retinella pura* Alder. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Oxychilus cellarius O. F. Müll. Unter Laub, Steinen und Holz, auch in Kellern. — Häufig.

Oxychilus draparnaldi Beck. L ö n s (1894) gibt sie nur für die Osnabrücker Stadtgräben und den Büchenberg bei Detmold an. Man findet sie heute fast überall in Gärten, Anlagen und Gärtnereien (Hartmann 1955). — Im ganzen Gebiet vorhanden und nicht selten.

Vitrea crystallina O. F. Müll. An feuchten Stellen in Gebüsch und Wäldern, auch an Ufern. — Häufig.

(*Vitrea contracta* West. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Euconulus trochiformis Mont. An feuchtem Holz, unter der Rinde, unter Laub und Steinen. Auch auf feuchten Wiesen. — Zerstreut.

Zonitoides nitidus O. F. Müll. An nassen Stellen in Wiesen, Wäldern und an Ufern. — Häufig.

Helicolimax pellucidus O. F. Müll. An feuchten Stellen im Gebüsch unter Laub und Holz. Auch in Gärten. — Im ganzen Gebiet zerstreut bis häufig.

Arion empiricorum Fér. In feuchten Wäldern, Gebüsch, Wiesen und Gärten. — Häufig (doch im Gebiet nur *f. rufus* L.).

Arion circumscriptus John. Im Laub und unter Holz in Wäldern und Gebüsch. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Arion subfuscus Drap. In Misch- und Nadelwäldern an Pilzen. Auch unter der Rinde alter Baumstümpfe. — Häufig.

Arion intermedius Norm. Im Herbst an Pilzen stellenweise häufig.

Limax flavus L. Nach L ö n s (1894) im ganzen Gebiet in Kellern, besonders in Brauereikellern; auch in Hamm. Hartmann (1955) gibt für Münster an: Heute noch in vielen Kellern der Stadt und in den Orten des Landkreises vertreten.

Limax maximus L. In Kellern und Gärten, besonders der Gärtnereien, hin und wieder im Gebiet.

Malacolimax tenellus Nilss. An Pilzen. — Im ganzen Gebiet nicht selten.
Lebmannia marginata O. F. Müll. Bei Regen an Mauern und Bäumen aufsteigend. — Nicht selten; schon von Löns (1889) für Heessen angegeben.

Deroceras laeve Müll. An Gräben und Ufern, unter nassem Holz, immer in der Nähe des Wassers. — Im ganzen Gebiet nicht selten. Schon von Löns (1889) für Hamm und Heessen angegeben.

Deroceras agreste L. Überall in Gärten, Feldern und Wiesen. — Häufig.
Eulota fruticum O. F. Müll. In Wäldern und Gebüsch an Pflanzen aufsteigend. — Im ganzen Gebiet sehr zerstreut: Park bei Schloß Heessen. Heessener Wald. Gebüsche an der Ahse. An der Geinegge und bei Ermelinghof mehrfach.

Helicella unifasciata Poir. Nur bei Dolberg auf Kalk.

Helicella ericetorum O. F. Müll. An trockenen Abhängen. — Häufig.

Helicella candicans Pfeif. Wie vor., Waldrand bei Pielsholz, Hecken an der Ahse.

Fruticicola hispida L. Unter Steinen und totem Laub. In der Nähe menschlicher Siedlungen auf Schutt und Abfallhaufen. — Häufig.

Monacha rubiginosa Schmidt. Löns (1894) gibt nur zwei tote Exemplare für das Hochwassergebiet der Werse an der Haskenau bei Münster an. Die Art ist aber im Münsterland weiter verbreitet. — Genist eines kleinen Baches im Bezirk Hölter (nördlich der Lippe). (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933).

Monacha incarnata O. F. Müll. In Wäldern und Gebüsch. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Helicigona lapicida L. An Buchenstämmen im Heessener Wald.

Arianta arbustorum L. In Gebüsch und Laubwäldern; auch auf feuchten Wiesen. — Hecken an der Ahse. Schloß Heessen. Heessener Wald. Wiesen an der Geinegge (massenhaft). Lohausenholz.

Cepaea nemoralis L. In Gärten und Gebüsch, auch an Mauern, selten in Wäldern. — Häufig.

Cepaea hortensis O. F. Müll. Nur im Heessener Wald und bei Berge in Gebüsch.

Helix pomatia L. In Wäldern und Gebüsch. — Im ganzen Gebiet auf Kalk nicht selten.

Carychium minimum O. F. Müll. An feuchten bis nassen Stellen im Moos, unter Holz und Steinen. — Häufig.

Lymnaea stagnalis L. In stehenden und langsam fließenden Gewässern. — Häufig.

Stagnicola palustris O. F. Müll. Wie vorige Art. — Sehr zerstreut: Graben im Bezirk Hölter, Pielsholz, Ahseteich, Genist der Geinegge. (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Omphiscola glabra O. F. Müll. Bisher nur in einem Graben im Bezirk Hölter.

Radix auricularia L. In stehenden Gewässern. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Radix peregra O. F. Müll. In einem Graben in Pielsholz.

Radix ovata Drap. In stehenden und langsam fließenden Gewässern. — Häufig.

Galba truncatula O. F. Müll. In kleinen Gewässern und Gräben. Verläßt häufig das Wasser und steigt an Schilf etc. auf. — Häufig.

Physa fontinalis L. In klaren Gewässern mit reichlichem Pflanzenwuchs. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Aplexa hypnorum L. Nach dem Kriege in lehmhaltigen Bombentrümmern im ganzen Gebiet nicht selten. Heute wieder sehr zurückgegangen. Hin und wieder vorübergehend in Wiesengräben.

Planorbis corneus L. In stehenden Gewässern. — Häufig.

Tropidiscus planorbis L. In stehenden Gewässern der verschiedensten Art. — Häufig.

Tropidiscus carinatus O. F. Müll. Lippearm bei Schloß Heessen und im Radbodsee. (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Spiralina vortex L. In stehenden Gewässern zwischen Wasserpflanzen. — Häufig.

Anisus leucostomus Millet. In stehenden Gewässern; oft an totem Laub in kleinen Wasserlachen und Waldgräben. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

(*Anisus spirorbis* L. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Gyraulus albus Müll. In größeren stehenden und langsam fließenden Gewässern. — Häufig.

Bathyomphalus contortus L. In stehenden Gewässern mit reichlichem Pflanzenwuchs. — Im ganzen Gebiet nicht selten, aber nach Süden stark abnehmend.

Armiger crista L. In stehenden und langsam fließenden Gewässern zwischen Wasserpflanzen. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

(*Hippeutis complanatus* Drap. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Segmentina nitida O. F. Müll. In stehenden Gewässern. — In unserem Gebiet nördlich der Lippe zerstreut, nach Süden zu stark abnehmend.

Ancylus fluviatilis O. F. Müll. An Steinen. — Lippe, Lippearme, Lippe-Seitenkanal, Geinegge und stellenweise in der Ahse.

Acroloxus lacustris L. An Wasserpflanzen in stehenden Gewässern. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Pomatias elegans O. F. Müll. Früher nur von Eilsen und Pyrmont bekannt (Hesse 1878, 1880; Löns 1894). Später auch von Rheine (Brockhausen 1906), den Baumbergen (Beyer 1932) und von Lengerich (Beyer 1936) gemeldet. Die Schnecke findet sich heute noch im Teutoburger Walde. — Im Hammer Raum bisher nur tot an einem warmen Kalkhang bei Schloß Heessen unter Efeu.

Potamopyrgus crystallinus J. T. Marsh. 1916 von Geyer im Dortmund-Ems-Kanal entdeckt. Später in den Häfen des Rhein-Herne-Kanals nicht selten und auch in der Lippe beobachtet (Steusloff 1933). Schon kurz vor dem letzten Kriege schreibt Pitz (1939): „Bei Lüdinghausen tritt die Art oft in überraschenden Mengen auf. Stellenweise findet man auf jedem Quadratzentimeter ein Tier“. Hartmann (1949, 1953) gibt sie ebenfalls für den Dortmund-Ems-Kanal an. — Bei Hamm lebt sie heute in der Lippe, im Kanal, in den Lippearmen, der Geinegge, der Ahse und in Bächen südlich des Kurrikerberges.

Lithoglyphus naticoides Pfeif. Von Hartmann (1949, 1953) für den Dortmund-Ems-Kanal und die Ems angegeben. — Bei Hamm nur im Lippe-Seitenkanal.

Bithynia tentaculata L. In stehenden und fließenden Gewässern. — Häufig.

Bithynia leachi Shepp. Im Ahseteich und im Radbodsee. (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Viviparus viviparus L. In stehenden Gewässern mit reichlichem Pflanzenwuchs. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Viviparus fasciatus O. F. Müll. Genist der Lippe oberhalb Hamm.

Valvata piscinalis O. F. Müll. In stehenden und langsam fließenden Gewässern im Schlamm. — Im ganzen Gebiet verbreitet, aber nach Süden zu häufiger.

Valvata cristata O. F. Müll. In pflanzenreichen Gewässern. — Im ganzen Gebiet zerstreut.

(*Valvata pulchella* Stud. Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)
Theodoxus fluviatilis L. Löns schreibt 1891: „Bisher nur von der kleinen Lippe bei Lippstadt (Müller) und aus der Lippe bei Hamm bekannt (L. Treu).“ Steusloff (1933) gibt ebenfalls die Lippe bei Hamm an. — Heute in der Lippe oberhalb Hamm und im Lippearm bei Schloß Heessen nicht selten. (Lippegenist bei Werne, Steusloff 1933.)

Dreissensia polymorpha Pall. Schon um 1900 im Kanal bei Hiltrup massenhaft (Brockhausen 1901). — In der Lippe und im Lippe-Seitenkanal heute häufig.

Unio crassus crassus Retz. In fließenden Gewässern. — Häufig.

Unio tumidus tumidus Retz. Im ruhigen Wasser der Flüsse und in Altwässern. — Stellenweise häufig. Nicht in der Ahse.

Unio pictorum pictorum L. In Flüssen und Altwässern. Auch in Teichen. — Häufig.

Anodonta anatina anatina L. In stehenden und fließenden Gewässern. — Häufig.

Anodonta cygnea cygnea L. In stehenden Gewässern. — Häufig.

Sphaerium solidum Norm. Zwei vollständig erhaltene Exemplare im Lippegenist bei Hamm.

Sphaerium corneum L. In stehenden und langsam fließenden Gewässern. — Häufig.

Musculinum lacustre O. F. Müll. Im Schlamm stehender und langsam fließender Gewässer. — Im ganzen Gebiet nicht selten.

Pisidium amnicum O. F. Müll. Im Schlamm und Sand fließender Gewässer. — Häufig.

Pisidium supinum A. Schm. Lippegenist bei Schloß Heessen.

Pisidium nitidum Jenyns. Geinegge.

Pisidium cinereum Alder. In stehenden und langsam fließenden Gewässern. — Nicht selten.

Pisidium obtusale Pfeif. Graben bei Pielsholz.

Für den Malakozoologen gewinnt Hamm dadurch an Interesse, weil es sich dabei um ein Gebiet handelt, das den Übergang von den Mittelgebirgen zum Flachland bildet (Sauerland, Haarstrang, Münstersche Bucht). Eine Reihe von montanen Formen wird daher südlich von Hamm ihre Verbreitungsgrenze finden. Auch die Lippe kann wohl in einem gewissen Sinne als Grenze angesehen werden. Insbeson-

dere scheint dies für *Tropidiscus carinatus*, *Bathyomphalus contortus* und *Segmentina nitida* zuzutreffen, die nach Süden zu merklich abnehmen und zum Teil südlich der Lippe noch nicht gefunden wurden. *Ena montana*, im Gebirge weit verbreitet, erreicht ihre Nordgrenze der Hauptverbreitung im Haarstrang und hat nördlich davon ein Außenareal in den Baumbergen. Die nordisch-ozeanische *Clausilia bidentata* ist im ganzen Gebiet häufig, ebenso *Cochlodina laminata*. Von den übrigen Schließmundschnecken reicht außer *Laciniaria biplicata* keine bei uns über die Lippe hinaus. Sie finden alle nördlich des Haarstrangs etwa entlang der Linie Soest—Unna ihre Grenze. *Eulota fruticum* hat kein geschlossenes Verbreitungsgebiet. Wo sie auftritt, ist sie meist in großer Zahl vertreten. Der einzige Fundort südlich der Lippe bei uns sind Gebüsch an der Ahse, etwa 1,5 km von der Mündung der neuen Ahse entfernt. Sie ist nördlich der Lippe, vor allem aber im Münsterland nicht selten, während sie nach Süden zu erst wieder bei Arnsberg konstatiert ist (L ö n s 1894; B ü t t n e r 1932). *Helicella unifasciata* reicht von den mitteldeutschen Bergländern über den Teutoburger Wald bis Rheine. Im Münsterland lebt sie an warmen Kalkhängen in den Baumbergen. Ihr Vorkommen bei Dolberg paßt gut zu diesen Funden. Vermutlich hat sie in den Beckumer Bergen, ähnlich wie in den Baumbergen, ein Außenareal und strahlt von hier bis zu den Dolberger Höhen aus. *Monacha rubiginosa* scheint südlich der Lippe nicht vorzukommen. S t e u s l o f f (1933) fand sie zahlreich in Lippegenisten bei Dorsten und Haltern. Bei Datteln, Lünen und Werne nahm sie in den Genisten schon ab. Bei Hamm ist sie nur nördlich der Lippe (Bachgenist) bekannt. *Limax cinereo-niger* findet sich nicht in unserem Gebiet. Sie wurde auch für das Münsterland nicht angegeben (L ö n s 1891, 1894, 1905), ist dagegen in den Randgebirgen verbreitet (L i e n e n k l a u s 1889; L ö n s 1894; B ü t t n e r 1932).

Die Verbreitung der Fluß- und Teichmuscheln ist in Westfalen noch ungenügend bekannt. Dabei ist gerade Westfalen das Gebiet, in dem die nordischen und die rheinischen Rassen zusammenstoßen. *Unio tumidus tumidus* findet bei Hamm den südlichsten Punkt ihrer Verbreitung. Von Hamm aus verläuft die Grenze etwa in nordwestlicher und nordöstlicher Richtung. Südlich der Lippe kommt sie nicht mehr vor. Die Südgrenze von *Pseudanodonta complanata kletti* durchschneidet von Nordwest nach Südost das Münsterland. Sie ist bisher bei Hamm noch nicht gefunden worden und auch wohl nicht zu erwarten. Von den Teichmuscheln ist jeweils die skandinavische Rasse vertreten. *Sphaerium rivicola* ist noch nicht festgestellt worden. Sie fehlt eigentümlicherweise auch in der Aufzählung bei S t e u s l o f f (1933). Folgende Arten sind im Hammer Raum bislang nicht nachgewiesen: *Arion hortensis*, *Deroceras reticulatum*, *Milax marginatus*,

Myxas glutinosa, *Physa acuta*, *Anisus spirorbis*, *Gyraulis laevis*, *Hippentis complanatus*, *Acme polita* und *Valvata pulchella*. Die eine oder andere Art hiervon wird vielleicht noch aufzufinden sein. (Über die Pisidien s. o.)

Es sind bisher mit Sicherheit in der Umgebung von Hamm 84 Schnecken- und 14 Muschel-Arten nachgewiesen worden. L ö n s zählt in seiner Molluskenfauna Westfalens 117 Gastropoden und 27 Bivalven auf. In seiner Gastropodenfauna des Münsterlandes nennt L ö n s (1891) 87 Schnecken. (Diese Zahlen lassen sich natürlich nicht ohne weiteres vergleichen, da seit L ö n s' Zeiten manche frühere Art nicht mehr als Art geführt wird, andererseits aber auch manche Unterart zur Art erhoben wurde.) Nach L ö n s fehlen folgende Arten im Münsterland: *Limax cinereo-niger*, *Retinella pura*, *Balea perversa*, *Laciniaria bisplicata* und *Clausilia pumila* (die letztere gibt er für das Gebirge an, führt sie aber in seiner Molluskenfauna Westfalens nicht mehr auf. Sie kommt in Westfalen nicht vor). Ferner nennt L ö n s als äußerst selten oder auf kleine Lokalitäten beschränkt: *Eulota fruticum*, *Arianta arborum*, *Cochlodina laminata*, *Radix peregra*, *Stagnicola palustris*, *Myxas glutinosa*, *Tropidiscus carinatus*, *Valvata piscinalis*, *Viviparus viviparus*, *Bithynia leachi* und *Theodoxus fluviatilis*.

Einen Grund für die Artenarmut des Münsterlandes sah schon H e r m a n n L ö n s darin, daß alle Flüsse und Nebenflüsse im Münsterland selbst entspringen, so daß eine Einwanderung mit den Flüssen nicht möglich war. L ö n s vermutete, daß durch den Bau des Rhein-Ems-Weser-Kanals im Laufe der Jahre noch manche südliche oder östliche Art einwandern würde. Andererseits glaubte er, daß durch das Abholzen der Wallhecken einige an die laubgefüllten Wassergräben gebundenen Arten wie *Omphiscola glabra*, *Aplexa hypnorum*, *Anisus leucostomus* und *Segmentina nitida* seltener oder verschwinden würden. Zweifellos haben die letzteren — vielleicht mit Ausnahme von *Anisus leucostomus* — gegenüber früher stark abgenommen.

Abkürzungen:

Abh. = Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzialmuseum für Naturkunde. Münster.

JZS = Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst. Münster.

NH = Natur und Heimat. Münster.

Literatur

Beyer, H.: Die Tierwelt der Quellen und Bäche des Baumbergegebietes. Abh. 3. Jahrg. Münster 1932. — Beyer, H.: Über das Vorkommen der Land-

deckelschnecke *Pomatias elegans* Müll. in Westfalen. NH 3. Jahrg. 3. Heft. Münster 1936. — Brockhausen, H.: *Dreissena polymorpha* bei Hiltrup. JZS 1900/01. S. 26. — Brockhausen, H.: *Cyclostoma elegans* bei Rheine. JZS 1905/06. S. 20. — Büttner, K.: Die Molluskenfauna der Umgebung von Arnsberg. Abh. 3. Jahrg. Münster 1932. — Ehrmann, P.: Mollusken, in: Tierwelt Mitteleuropas II. Leipzig 1937. — Geyer, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken. Stuttgart. 2. Aufl. 1909. 3. Aufl. 1927. — Gieseking: Zur Molluskenfauna auf Elberfelder Gebiet. Jahresber. d. Naturw. Ver. Elberfeld. 12. Heft. 1909. — Goldfuß, O.: Verzeichnis der bis jetzt in der Rheinprovinz und in Westfalen beobachteten Land- und Wassermollusken. Verhandl. d. naturh. Ver. d. preuß. Rheinlande und Westfalens. 1856. — Hartmann, E.: Die Wasserschneckenfauna Münsters und seiner nächsten Umgebung. NH 9. Jahrg. 2. Heft. Münster 1949. — Hartmann, E.: Beitrag zur Molluskenfauna des Dortmund-Ems-Kanals. NH 13. Jahrg. 3. Heft. Münster 1953. — Hartmann, E.: Schnecken in Münsters Kellern und Gärten. NH 15. Jahrg. 2. Heft. Münster 1955. — Hesse, P.: Die Molluskenfauna von Pymont. Malakozool. Blätter. Neue Folge. 2. 1880. — Hesse, P.: Zur Kenntnis der Molluskenfauna Westfalens. JZS 1878, 1879/80 und 1890/91. — Jaeckel, S. H.: Unsere Süßwassermuscheln. Leipzig 1952. — Jaeckel, S. H.: Die Schlamm- und Schnecken unserer Gewässer. Leipzig 1953. — Lienenklaus, E.: Verzeichnis der bis jetzt aus dem Regierungsbezirk Osnabrück bekannten Mollusken. 7. Jahresber. d. Naturw. Ver. Osnabrück. 1889. — Löns, H.: Zur Kenntnis der Schnecken des Münsterlandes. JZS 1888/89. — Löns, H.: Nachtrag zur Molluskenfauna Westfalens. JZS 1889/90. — Löns, H.: Zum Formenkreis des *Arion subfuscus* Drap. Nachrichtenblatt d. deutsch. Malakozool. Ges. 1890. Nr. 9 und 10. — Löns, H.: Die Gastropodenfauna des Münsterlandes. Malakozool. Blätter. Neue Folge. 11. 1891. — Löns, H.: Beiträge zur Molluskenfauna Westfalens. Nachrichtenblatt d. deutsch. Malakozool. Ges. 1891. Nr. 7 und 8. — Löns, H.: Die Molluskenfauna Westfalens. JZS 1893/94. — Löns, H.: Eine zoogeographische Unerklärlichkeit. JZS 1904/05. — Menzel, H.: Das Vorkommen von *Cyclostoma elegans* Müll. in Deutschland seit der Diluvialzeit. Jahrbuch d. Preuß. Geol. Landesanstalt. XXIV. 1903. — Pitz, Th.: Eine einwandernde Schnecke. NH 6. Jahrg. 1. Heft. Münster 1939. — Sauermilch, C.: Beitrag zur Molluskenfauna des Oberwesergebiets. Abh. 6. Jahrg. Münster 1935. — Steusloff, U.: Beiträge zur Kenntnis der alluvialen und rezenten Molluskenfauna des Emscher-Lippegebietes. Abh. 4. Jahrg. Münster 1933. — Steusloff, U.: Muscheln in der Stever. NH 7. Jahrg. 3. Heft. Münster 1940.

Zum Vorkommen der Libellenarten

Aeschna rufescens und *Aeschna viridis* bei Warendorf

F. Vornefeld, Warendorf

Die beiden im Münsterland verhältnismäßig seltenen Libellenarten *Aeschna rufescens* Linden und *Aeschna viridis* Eversm. finden sich im Warendorfer Gebiet häufiger. Besonders an den toten Emsarmen ist *Aeschna rufescens* recht zahlreich. Der Fang ist nicht leicht, da diese Libelle stets über dem Wasser fliegt. Die Eier werden

an Krebssschere (*Stratiotes*) und Laichkraut (*Potamogeton*) Ende Mai bis Ende Juni abgelegt. Die Exuvien sitzen hier fast ausnahmslos an *Stratiotes*blättern. In der unmittelbaren Umgebung Münsters, in der ich jahrzehntelang gesammelt habe, habe ich *Aeschna rufescens* nur einmal an „Cajüters Gräfte“ gefunden. Die Angabe Tümpels (1908) „ausschließlich an Torfgewässern“ trifft für diese Art im Kreis Warendorf nicht mehr zu. Die Gewässer liegen zwar im Sandgebiet, sind jedoch nährstoffreich.

Ähnliche Verhältnisse fand ich auch bei *Aeschna viridis*, die an einem alten Emsarm, der ganz mit *Stratiotes* bewachsen war, besonders häufig auftrat. Tümpel schreibt, daß *Aeschna viridis* die bemerkenswerte Eigenschaft besitzt, erst nach Sonnenuntergang zu fliegen. Ich konnte jedoch die Art auch am warmen sonnigen Mittag flott fliegend beobachten.

In diesem relativ sandigen Emsgebiet fehlen dagegen manche Arten, die in der näheren Umgebung Münsters oder am Heiligen Meer häufiger auftreten.

Schwarzstorch vorübergehend im Münsterland

P. Westerfrölke, Gütersloh

Lehrer W. Röthe, Oelde, übersandte mir ein Schreiben des Rektors B. Ohlmeier, Greffen, vom 9. 6. 1955 zur Klärung. In diesem teilt O. mit, er habe seit mehreren Wochen vom Hochsitz aus in der Abenddämmerung das Flugbild eines großen Vogels gesehen, den er aber nicht ansprechen konnte, weil es immer schon zu dunkel war. Anderen Jägern sei es auch so gegangen. Am 8. Juni abends sah er vom Hochsitz aus den Vogel auf einer teilweise überschwemmten Wiese langsam im Wasser waten und erkannte ihn als einen Storch. Beine, Schnabel seien rot, Flügel grauschwarz abgesetzt, Kopf, Hals, Nacken und Brust blauschwarz, Unterseite am Bauch schmutzig weiß erschienen. Das Blau der Brust habe sich spitz nach unten gezogen. Um 21 Uhr baumte er in hoher Kiefer auf. „Interessant war das Verhalten der Rehe. Sie wollten erst nicht vorbei und betrachteten das Wesen sehr mißtrauisch, dann wagten sie es aber in gestrecktem Lauf. Anders verhielten sich die (2) Rinder. Sie beobachteten den unbekanntes Gast wohl 20—30 Minuten regungslos, dann gingen sie näher und näher und scheuchten ihn zuletzt auf. Ich habe den Vogel auf 100 m mit einem guten Glas mehr als 2 Stunden beobachtet, so daß ich ihn genau ansprechen konnte.“ Am 24. 6. gegen 18 Uhr sah auch

der Landwirt Hubert Ostholt bei Feldarbeiten den Storch in nur etwa 40 m Höhe über dem Acker kreisen. Seine Beschreibung deckt sich mit der von Ohlmeier. Ihm sei besonders die dunkle, spitz zulaufende Brustfärbung aufgefallen. Weitere Beobachter waren bisher nicht zu ermitteln.

Ort der Feststellungen von Ohlmeier ist eine etwa 6 Morgen große Wiese im Nordosten des Kreises Warendorf zwischen Harsewinkel und Versmold, die von älteren und jungen Waldbeständen ganz umschlossen ist. Den genauen Beschreibungen der genannten zuverlässigen Beobachter nach handelt es sich wohl zweifellos um einen ad. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Sein Verweilen in jenem ihm biotopmäßig zusagenden Gebiet ist erklärlich, denn dort grenzen ausgedehnte Waldkomplexe des Gutes Niedick (500 Morgen) und des Meier Ostholt (630 Morgen) aneinander mit wenig durchforstetem Mischwald, alten Eichen und Kiefern, Wasserstellen, einem Bachlauf, Rinnsalen im Wald, eingestreuten Wiesen und nur wenigen menschlichen Siedlungen. Nach Naumann schickt sich der Schwarzstorch schon in der letzten Julihälfte zum Wegzuge an. Sogar im Juni streichen bereits einzelne, wahrscheinlich solche, die in der Brut gestört oder nicht gepaart waren. Vermutlich handelt es sich aber um einen übersommernden Vogel, denn Ohlmeier sagt „seit mehreren Wochen“. Er muß ihn also im Mai bereits gesichtet haben. Gegen die Annahme, daß er aus Gefangenschaft entwichen sein könnte, spricht in etwa sein spätes Erscheinen in der Dämmerung. Landois erwähnt 1886 noch vereinzelt Vorkommen des Schwarzstorches als Brutvogel im Münsterland, z. B. bei Emsdetten und bei Rheine, und Niethammer nennt für 1908 als letzten Horst in Westfalen einen bei Nuttlar im Sauerland und daß er heute (1938) noch Brutvogel in den ausgedehnten Wäldern Norddeutschlands östlich der Elbe ist.

Auf farbig beringte Berghänflinge achten!

In den letzten Wintern sind von der Vogelwarte Helgoland im Gebiet von Wilhelmshaven über 1000 Berghänflinge farbig beringt worden. Da auch im Binnenland mit dem Vorkommen dieser Vögel gerechnet werden kann, wird darum gebeten, bei der Beobachtung dieser Art auf Ringe zu achten (rechts und links unterscheiden) und bei entsprechenden Feststellungen Mitteilung zu machen.

Vogelwarte Helgoland, Wilhelmshaven

Inhaltsverzeichnis des 3. Heftes Jahrgang 1956

Peitzmeier, J.: Zur Klimabedingtheit der Bestandsschwankungen bei der Grauummer in Westfalen	65
Bettmann, H.: Zur Frage der dunklen Ringeltauben (<i>Columba palumbus</i> L.) in Nordwestdeutschland	68
Niggemeyer, P.: Vegetationsänderungen einer Schaftrift auf dem Sintfeld infolge Intensivierung der Bewirtschaftung	70
Runge, F.: Adventivpflanzen der beiden Kanalhäfen in Münster während der Jahre 1950 bis 1956	74
Knoblauch, G.: Die Vögel des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ .	79
Gasow, H.: Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland	84
Ant, H.: Die Schnecken und Muscheln der Umgebung von Hamm . . .	88
Vornefeld, F.: Zum Vorkommen der Libellenarten <i>Aeschna rufescens</i> und <i>Aeschna viridis</i> bei Warendorf	98
Westerfrölke, P.: Schwarzstorch vorübergehend im Münsterland . .	99

Das Stadtarchiv der Stadt Hagen/Westf. sucht dringend folgende Jahrgänge der „Jahresberichte des Westfälischen Provinzialvereins für Wissenschaft und Kunst“: Jahrgang 2, 3 und 4, Jahrgang 33, 49 und 50.

Naturschutz in Westfalen

Beiheft zu „Natur und Heimat“

Herausgegeben vom

Landesmuseum für Naturkunde
zu Münster (Westf.)

16. Jahrgang

1956

Beiheft

Die Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege in Westfalen-Lippe

(Stand vom 1. 12. 1956)

Regierungsbezirk Münster

Bezirksbeauftragter:

Dr. F. Runge, Münster (Westf.), Museum
für Naturkunde

Kreisbeauftragte:

Kreis Ahaus: Dr. Gombault, Ahaus

Beckum: Korrektor H. Druke, Oelde,
Bultstr. 9

Bocholt: Rektor W. Schüling, Bocholt,
Ritterstr. 17

Borken: Schulrat i. R. J. Preising, Bor-
ken (Westf.), Bocholter Str. 9

Coesfeld: Dr. phil. H. Huer, Gescher,
Krs. Coesfeld

Lüdinghausen: Kreiskulturbaumeister
Erdmann, Lüdinghausen, Kreisverwaltung.

Münster-Stadt: Dr. F. Runge, Münster
(Westf.), Museum für Naturkunde

Münster-Land: Dr. H. Beyer, Münster-
St. Mauritz, Prozessionsweg 403

Steinfurt: Rektor i. R. A. Reichenbach,
Rheine (Westf.), Adolfstr. 16

Tecklenburg: Vermessungsrat W. Decking,
Mettingen, Krs. Tecklenburg

Warendorf: Kreisgartenbauberater Har-
nischmacher, Warendorf

Regierungsbezirk Arnsberg

Bezirksbeauftragter:

Lehrer W. Lienenkämper, Lüdenscheid,
Teutonenstr. 27

Kreisbeauftragte:

Kreis Altena: Lehrer W. Lienenkämper,
Lüdenscheid, Teutonenstr. 27

Arnsberg: Forstmeister K. Boucsein, Arns-
berg, Ringstr. 85

Brilon: Rektor F. Henkel, Olsberg, Krs.
Brilon, Bahnhofstr. 325

Iserlohn-Stadt und -Land: Mittelschul-
lehrer i. R. F. Exsternbrink, Iserlohn,
Gartenstr. 68

Lippstadt: Landrat a. D. C. J. Laumanns,
Lippstadt, Wiedenbrücker Str. 2

Lüdenscheid-Stadt: Lehrer W. Lienenkäm-
per, Lüdenscheid, Teutonenstr. 27

Meschede: Hauptlehrer Th. Tochtrop,
Nuttlar, Krs. Meschede, Reichsstr. 30

Olpe: Kaufmann H. Fleißig, Obervei-
schede über Grevenbrück (Westf.)

Siegen: Rektor i. R. E. Hofmann, Siegen,
Waldstr. 21

Soest: Studienrat i. R. W. Handke,
Soest, Lütken-Grandweg 13

Wittgenstein: Forstmeister F. W. Laue,
Aue, Krs. Wittgenstein

Regierungsbezirk Detmold

Bezirksbeauftragter:

H. Kuhlmann, Horn (Lippe), Südwall

Kreisbeauftragte:

Kreis Bielefeld-Stadt und -Land: Garten-
direktor Dr. U. Schmidt, Bielefeld,
Städt. Gartenamt

Büren: z. Z. unbesetzt

Detmold: Kreisamtmann a. D. H. Schäfer,
Detmold, Dehlenkamp 15

Halle: Amtsdirektor E. Meyer zu Hoberge,
Halle (Westf.)

Herford-Stadt: Frau M. Rossinck, Her-
ford, Eimterstr. 178

Fortsetzung s. 3. Umschlagseite

Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom Landesmuseum für Naturkunde

Schriftleitung: Dr. F. Runge und Dr. L. Franzisket, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee

Beiheft

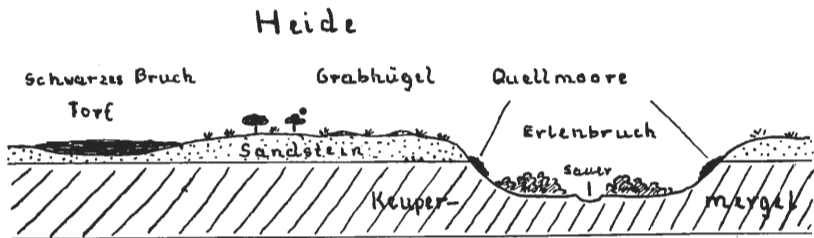
„Natur und Heimat“

16. Jahrgang 1956

Das Naturschutzgebiet „Bülheimer Heide“

L. Maasjost, Paderborn

Das Naturschutzgebiet „Bülheimer Heide“ nahe der Bundesstraße 68, zwischen Lichtenau und Kleinenberg, stellt einen besonderen Ausschnitt des Westhanges der Egge dar. Wie in der gesamten Egge besteht der Untergrund des Naturschutzgebietes aus den flachgelagerten Sandsteinplatten der unteren Kreide (Neokom und Gault),



Querschnitt durch die Bülheimer Heide

aus Sandsteinen also, die unter dem Namen Eggesandstein, Teutoburger-Wald-Sandstein, Bentheimer Sandstein oder Hilssandstein bekannt sind. Gleich unmittelbar westlich des Schutzgebietes tauchen die Sandsteinschichten mit einer Neigung von 3—4° unter die Mergel und Plänerkalke (Cenoman) der Paderborner Hochfläche ein. Das Gut Bülheim liegt bereits auf den Mergeln des Cenomans, die zum Teil mit Lößlehm bedeckt sind und daher unmittelbar neben dem sterilen Sandsteingebiet ein relativ fruchtbares Acker- und Weideland bringen.



Phot. Maasjost

Erlenbruch an der Sauer in der Bülheimer Heide

Die flach nach Westen geneigte Abdachungsfläche ist von der Bundesstraße aus deutlich einzusehen. Aufsteigend verliert sie sich in die dunklen Fichtenforsten der höheren Egge. Im Bereiche des Naturschutzgebietes trägt die Abdachungsfläche Heide, Hudebuchen und Anflugfichten. Die Heide ist von einer großen Zahl von bronzezeitlichen Grabhügeln durchwölbt (38 nach Pagendarm). Zu dem Naturdenkmalswert des Schutzgebietes kommen erfreulicherweise diese prähistorischen Denkmale hinzu. Die trockene Calluna-Heidefläche auf dem Sandstein mit der entsprechenden Begleitflora und Fauna und den darin liegenden Grabhügeln ist die eine Landschaft, die den größeren Teil des Naturschutzgebietes einnimmt und für sich allein schon das Gebiet schützenswert macht.

Es kommt hinzu, daß die Abdachungsfläche von dem Tal der Sauer 15—30 m tief durchschnitten wird und daß die Sauer gleich unterhalb des Schutzgebietes zu einem kleinen Teich gestaut wird. Zu der trockenen Heide kommt der Gegensatz des Wassers im Stauweicher mit seinem Röhrichtgürtel und des vom Bach durchflossenen feuchten Erlenbruches mit eingestreuten Bruchwiesen. Eine große Bereicherung für den Wild- und Vogelbestand!



Stauweicher „Bülheimer Heide“

Phot. Maasjost

Zu diesen drei verschiedenen Landschaftstypen, Heide, Erlenbruch und Stauteich, kommt noch eine vierte landschaftliche Besonderheit: ein Quellensaum und kleiner Moorstreifen auf den Talhängen zwischen der trockenen Heide und der feuchten Erlenbruchsohle. Der Sauerbach hat sich mit seinem Talgrund durch die Eggesandsteinplatte hindurch bis in den darunter liegenden Keupermergel eingeschnitten. Der Keupermergel aber bringt mit seinem stauenden Tongehalt das im Sandstein strömende Grundwasser an der Talböschung zum Austritt. So begleiten die Talhänge halbhangs feuchte Streifen, Quellaustritte, Torfmoospolster mit Moosbeeren, Sonnentau und Wollgras.

Eine fünfte Teillandschaft ist das „Schwarze Bruch“ dicht nördlich des Naturschutzgebietes, ein Torfmoor mit Abstichkuhlen, mai-



Naturschutzgebiet „Bühlheimer Heide“ zwischen Lichtenau und Kleinenberg im Kreise Büren

Phot. Hellmund



Phot. Graebner

Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), eine der seltenen Pflanzen der Bülheimer Heide

tags vom weißen Wollgras überweht und herbstens rundum gelb von Pfeifengrasbüscheln. Es ist das größte der Moor- und Feuchtstellen im westlichen Längstal der Egge. Willebadessen hat hinter der Egge noch eine Niederschlagsmenge von 927 mm. Das Naturschutzgebiet hat eine Durchschnittshöhe von 330 m. Vor der Egge stauen sich Nebel im Winkel der Westfälischen Bucht. So liegt eine atlantische Atmosphäre über diesem Bereich der westlichen Egge.

Die Entwicklung der Landwirtschaft und die Vogelwelt in den Sandgebieten Westfalens

J. Peitzmeier, Warburg

In einem Zeitraum von wenig mehr als einem halben Jahrhundert entwickelte sich die Landwirtschaft im Flußgebiet der Ems von der extensiven Dreifelderwirtschaft zur hochintensiven gegenwärtigen Wirtschaftsweise. Diese Entwicklung blieb nicht ohne Wirkung auf

die Vogelwelt. Auf der einen Seite wurden große, bisher mehr oder weniger sterile Flächen in Felder und Wiesen verwandelt. Da die Siedlungsdichte der Vögel weitgehend abhängig ist von dem Nahrungsangebot und dieses von der Pflanzenproduktion, so wurden durch diese Umwandlung zweifellos viele Vögel begünstigt. Die stärkere Viehhaltung brachte weitere günstige Verhältnisse für manche Arten. Auf der anderen Seite schuf die intensive Landwirtschaft einförmige „Bestandstypen“ und beseitigte weitgehend die ursprüngliche Mannigfaltigkeit der Biotope. Dies wirkte vermindern auf den Artenbestand. Man kann daher sagen, daß durch die Intensivierung der Landwirtschaft an sich der Reichtum an Arten auf den Kulturflächen herabgesetzt, an Individuen dagegen oftmals heraufgesetzt wurde. Aber diese letztere günstige Wirkung wurde wieder größtenteils durch die modernen Bodenbearbeitungs- und Erntemethoden in Frage gestellt.

Die Wiesen und Weiden, ursprünglich uneben, mit trockenen und sumpfigen Stellen, mit vielerlei Buschwerk bestanden, wurden geebnet und entwässert. Sauergräser, Binsen und Gebüsch verschwanden. Viele Wiesen wurden infolge dieser Umwandlung von Bekassine und Schwarzkehlchen verlassen. Der Kiebitz hielt sich im allgemeinen, ebenso Wiesenstelze, Baumpieper, Braunkehlchen und Feldlerche, vor allem, wenn an Gräben etwas Gebüsch als Singwarte erhalten blieb. Aber der Bestand hat zu leiden unter den verschiedenen Kulturmethoden, dem Eggen und Abschleppen, wenn es nicht frühzeitig (etwa bis zum 20. März) vorgenommen wird, nicht weniger unter der immer mehr vorverlegten Heuernte. Die intensive Düngung bewirkt ein schnelles Wachstum der Gräser. Junges Gras hat den höchsten Eiweißgehalt und deshalb höchsten Futterwert. Während vor einigen Jahrzehnten noch die Heuernte gegen Ende Juni in Gang kam, beginnt sie jetzt vier Wochen früher. Manche Bruten werden infolgedessen vernichtet, was um so mehr ins Gewicht fällt, als Ersatzbruten auf den abgeernteten Wiesen nicht möglich sind. Würde man die Böschung der Gräben nicht mähen und aufkommendes Buschwerk hier erhalten, so würde man den Wiesenvogelbestand dadurch merklich heben können, ohne daß der Ertrag der Flächen irgendwie gemindert würde.

Die Äcker waren um die Jahrhundertwende noch meist von Wallhecken umgeben, die, weil die umliegenden Felder reichlich vegetarische und animalische Nahrung boten, von einem artenreichen Vogelbestand dicht bewohnt waren. Diese Hecken sind heute größtenteils beseitigt, sogar die Grenzraine sind verschwunden. Boten früher die Brachäcker mit ihrem Unkrautsamen und ihrer niederen Tierwelt den Vögeln eine unversiegbare Nahrungsquelle, so ist heute samentragendes Unkraut dank den modernen Bekämpfungsmethoden selten

geworden. Auch der Insektenreichtum des Feldes geht zur Zeit durch die chemische Schädlingsbekämpfung immer mehr zurück, und der Bestand der Kulturpflanzen ist meist so einheitlich und dicht geschlossen, daß er den Feldvögeln keine zusagenden Lebensbedingungen mehr bietet. Hackarbeiten zerstören manche Bruten. Infolgedessen geht der Bestand an Rebhühnern, Ammern und Lerchen immer mehr zurück, und die Wachtel ist selbst in sonst günstigen Jahren in unseren Sandgebieten kaum noch zu hören. So kommt es, daß in unseren Sandgebieten die Felder heute einen extrem geringen Brutvogelbestand aufweisen.

Und doch hat die Intensivierung der Feldwirtschaft auch eine günstige Wirkung. Während bis nach dem ersten Weltkrieg die abgerenteten Flächen entweder sofort umgebrochen oder mit Gründünger (Seradella, Lupine) bestellt wurden, der im Herbst untergepflügt wurde, werden jetzt immer mehr Zwischenfrüchte nach Frühkartoffeln und Wintergetreide angebaut. Diese bleiben bis in den Winter hinein auf den Feldern stehen und bieten vielen Vögeln in Notzeiten reichlich Nahrung. Einerseits sind es Unkrautsamen, die in diesen Beständen noch zur Entwicklung kommen. Man wundert sich, wie viele Arten (Rebhühner, Fasanen, Schwarz- und Singdrosseln, verschiedene Pieperarten, Berg- und Buchfinken, Stieglitze und Feldsperlinge) man im Herbst und Winter in Stoppelrübenfeldern und tiefer im Winter auf Kleefeldern und im Wicken-Erbsengemenge bei der Suche nach Unkrautsamen antrifft. Manche dieser Zwischenfrüchte bilden aber selbst die Nahrung vieler Vögel. „Lihoraps“, Markstammkohl und Klee werden im Winter bei Frost und Schnee von Fasanen, Rebhühnern, Ringeltauben eifrig besucht, und es war bezeichnend, daß während der Kälteperiode im Februar 1956 die Saatgansscharen sich vorwiegend in den Sandgebieten unserer Heimat aufhielten, wo sie an den nur hier gebauten Zwischenfrüchten ausreichend Nahrung fanden. Für den Vogelschutz ist es daher wichtig, daß diese Zwischenfruchtschläge nicht vor dem Ende des Winters umgebrochen werden. Das hat für die Landwirtschaft nur Vorteile, da die Vögel im Laufe des Winters hier eine Unmenge von Unkrautsamen vertilgen.

Aber dieser Zwischenfruchtbau hat auch seine Gefahren. Klee- und Futterrogenschläge, die man im zeitigen Frühjahr (Mai!) erntet, werden, weil sie dann die beste Deckung bieten, mit Vorliebe von Fasanen, Rebhühnern und Feldlerchen als Brutstätten gewählt, so daß sie stets der Mähmaschine zum Opfer fallen. Der Schaden ist aber deshalb nicht so groß, weil zu Nachgelegen noch Zeit ist.

Die Pflanzenwelt des Hirschsteins im Eggegebirge

F. K o p p e, Bielefeld

Der Hirschstein bei Willebadessen, Kreis Warburg, liegt im Sandsteinzug des Eggegebirges. Dieser streicht hier im allgemeinen etwa von Süden nach Norden. Der als Naturschutzgebiet eingetragene Hang befindet sich an der Ostflanke zwischen 340 und 415 m Höhe und fällt wegen eines querenden Bachtals teilweise auch nach Süden und



Phot. Hellmund

Wanderfalkenhorst im Naturschutzgebiet „Hirschstein“
(Aufnahme aus dem Jahre 1936)

Südosten hin ab. Am NO- und Ostfuß hat er Anteil an den Wealden-Tonen. Die oberen Teile gehören dem Osning- oder Neokom-sandstein an. Der Hirschstein ist durch einen Horst des Wanderfalken in Ornithologenkreisen bekannt, ist aber auch in botanischer Beziehung wertvoll.

Der tonige oder lehmige Boden des Wealden trägt in den Jagen 9 und 15 etwa 80- bis 100-jährigen Buchenwald (*Fagus sylvatica*), der wegen seiner Hanglage soviel Licht durchläßt, daß sich auf dem Boden eine nennenswerte Pflanzendecke erhalten kann. Eine beson-



Phot. Hellmund

Blick vom Hirschstein nach Osten ins Warburger Land

dere Zierde dieses Waldes aber sind die zahlreichen Sandsteinblöcke, die wohl in periglazialer Zeit von dem überhöhenden Bergzuge herabgekommen sind; sie sind für die Moosflora wichtig.

Der Sandstein und seine Verwitterungsböden tragen jetzt Fichtenwald (*Picea excelsa*). Die Fichte ist hier aber, wie im ganzen Teutoburger Wald, nicht einheimisch. Ursprünglich bestand wohl ein Mischwald aus Eiche (*Quercus robur*) und Birke (*Betula verrucosa*). Beide Bäume sind z. Z. nur vereinzelt vorhanden. Der Steinbruch im Jagen 15 zeigt steile Felswände. Der nicht weggeführte Schutt ist größtenteils ebenfalls mit Fichten bepflanzt. Er trägt das Ehrenmal des Eggebirgs-Vereins.

Die Vegetation des Schutzgebietes sei kurz geschildert:

Der Buchenwald

Der Waldboden trägt recht üppige Farnbestände aus Dornfarn (*Dryopteris austriaca*), Eichenfarn (*D. Linnaeana*) und Frauenfarn (*Athyrium filix femina*). An freien Stellen stehen Weißliche Simse (*Luzula nemorosa*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Goldnessel (*Galebdolon luteum*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), während Wald-

gräser ziemlich spärlich sind, so Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und an ausgehagerten Stellen Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*). Moose bemerkt man nur hie und da zwischen den höheren Pflanzen, besonders weitverbreitete Arten des bodensauren Waldes wie Sternmoos (*Mnium hornum*), Birnmoos (*Poblia nutans*) und Goldenes Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), zu denen noch *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium Stokesii*, *Plagiothecium curvifolium*, *P. undulatum*, *Rhytidiadelphus loreus* u. a. kommen.

Auch die Buchenstämme tragen einige Moose, neben den häufigen *Lophocolea heterophylla* und *Dicranum scoparium* auch die in Ostwestfalen selteneren *Dicranum montanum*, *Isothecium myosuroides* und *Ptilidium pulcherrimum*. Morsche Buchenstümpfe sind von Rasen des Kurzbüchsenmooses (*Brachythecium salebrosum*) überzogen.

Besonders reizvoll aber ist die Moosflora der schattig liegenden Sandsteinblöcke. Von den darauf gedeihenden Laubmoosen erwähne ich nur *Andreaea petrophila*, *Dicranodontium longirostre* und *Dicranum longifolium*. Das erstgenannte ist für kalkfreies Gestein in montanen Lagen charakteristisch und daher in Nordwestfalen selten. Weit größer ist die Zahl der Lebermoose. Neben verbreiteten Arten (z. B. *Cephalozia bicuspidata*, *Lepidozia reptans*, *Lophozia ventricosa* und *Scapania nemorosa*) finden sich *Jamesoniella autumnalis*, *Sphenolobus minutus*, *Tritomaria exsectiformis*, *T. exsectus*, *Lophozia alpestris*, *L. incisa*, *L. gracilis*, *Harpanthus scutatus*, *Pleuroschisma trilobatum*, *Scapania umbrosa* und *Blepharostoma trichophyllum*, die in Westfalen großenteils besondere Seltenheiten darstellen und als montane Arten von erheblicher pflanzengeographischer Bedeutung sind.

Im Jagen 5 ist der Buchenwaldboden wegen seiner Südhanglage fast pflanzenleer und mit einer dicken Trockenlaubschicht bedeckt.

Der Steinbruch

Der Steinbruch ist alt. Seine Wände sind meist nach Osten gerichtet und weitgehend einem natürlichen Zustande angenähert; sie erhalten wenig Licht, da durch davorstehende Fichten auch die Vormittagssonne großenteils ferngehalten wird. Auf den nackten Sandsteinwänden halten sich Algen- und Flechtenanflüge. Unter diesen sind die morphologisch sehr bemerkenswerten montanen Flechten *Coenogonium nigrum* und *Racodium rupestre* hervorzuheben. In einigen Klüften hat sich das Leuchtmoos (*Schistostega osmundacea*) angesiedelt. Sonst treten die Lebermoose *Diplophyllum albicans*, *Calypogeia Muelleriana*, *Alicularia scalaris* und einige weitere Laubmoose auf. Den lockeren Schutt vor der Wand bedecken dichte Bestände von Dornfarn (*Dryopteris austriaca*) und Eichenfarn (*D.*



Phot. Hellmund

Das Ehrenmal (Eggekreuz) (oben) und der St. Michaelsborn (unten)
im Naturschutzgebiet „Hirschstein“, Krs. Warburg

Linnaeana). Morsche Fichtenstämme und -stümpfe sind von Kleinlebermoosen (*Cephalozia media*, *C. reclusa* u. a.) überzogen.

Die Felstrümmer im Raume des Steinbruchs, die das Ehrenmal tragen, sind teils besonnt, teils beschattet. Zu den schon genannten Moosen treten noch zwei seltene montane Arten: an lichterem Stellen *Rhacomitrium fasciculare*, auf beschatteten *Lophozia alpestris*.

Der Fichtenwald

Der Fichtenwald der oberen Hänge ist, wie stets im Teutoburger Wald, pflanzen- und moosarm. An lichterem Örtlichkeiten, besonders auf einem Kahlschlag, steht der Rote Fingerhut (*Digitalis purpurea*) mit wenigen Begleitern, z. B. Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Lanzendistel (*Cirsium lanceolatum*) und Knäuelbinse (*Juncus conglomeratus*). Von den begleitenden Moosen ist das Heide-Schlafmoos (*Hypnum ericetorum*) recht bezeichnend. Eine alte Feuerstelle besiedeln die typischen Arten solcher Standorte (*Funaria hygrometrica*, *Ceratodon purpureus*, *Marchantia polymorpha*) und der Pilz *Rhizina undulata* (Wurzel-Lorchel).

In den geschlossenen Fichtenbeständen fällt nur die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) auf. Reichhaltiger ist dagegen die Moosflora älterer Fichtenstümpfe. Wir finden neben häufigen Arten (*Lophocolea heterophylla*, *Lepidozia reptans*, *Pohlia nutans*, *Tetraxis pellucida*, *Plagiothecium curvifolium* u. a.) auch die selteneren *Cephalozia media*, *Nowellia curvifolia*, *Campylopus flexuosus* und *Plagiothecium undulatum*.

Der ostgerichtete Hang im Jagen 22 weist eine moorige Rinne auf mit üppig wucherndem Goldenen Frauenhaar (*Polytrichum commune*), Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Schrebers Astmoos (*Entodon Schreberi*) und vielem Dornfarn (*Dryopteris austriaca*).

Bemerkenswert ist hier noch ein tiefer, grabenartiger Einschnitt mit abweichender Vegetation. Neben dem Dornfarn zeigen sich der seltener Buchenfarn (*Dryopteris phegopteris*), die Vielblütige Hain-simse (*Luzula multiflora*) u. a. Auf dem feuchten Grunde gedeiht das einzige Torfmoos des Gebietes, das montane *Sphagnum Girgensohnii*, auf dem Lockerboden der Hänge einige im Gebiet sonst fehlende aber verbreitete Arten (z. B. *Lophocolea bidentata*).

Auf dem lehmigen Wurzelboden einer vom Wind umgeworfenen Fichte haben sich typische Moose nackter Böden angesiedelt: *Solenostoma crenulatum*, *Diplophyllum obtusifolium* und *Pogonatum aloides*; auch ein Widerton (*Polytrichum juniperinum*) hat sich schon eingefunden und wird die genannte Gesellschaft bald verdrängen.

Die Wealdenzone am NO-Hange des Berges im Jagen 22 trägt nicht mehr den ursprünglichen Buchenwald, sondern alte Fichtenbestände, die schon recht locker stehen. Die Moosflora der Sandsteinblöcke zeigt hier ein etwas anderes Gepräge als unter den Buchen, sie enthält weniger Arten, diese aber in großer Menge. Hervorheben möchte ich die montanen Arten *Lophozia gracilis*, *Pleuroschisma trilobatum* und *Dicranodontium longirostre*.

Das Gebiet des Hirschsteins ist also auch in botanischer Beziehung durchaus schützenswert. Es wäre in Zukunft nur darauf zu achten, daß kein Kahlschlag mehr vorgenommen wird, und zu wünschen wäre bei der allmählichen Verjüngung des Waldbestandes die Wiederherstellung des ursprünglich vorhandenen Eichen-Mischwaldes anstelle des jetzigen nicht natürlichen Fichtenwaldes.

Das Einblütige Wintergrün (*Pirola uniflora* L.) bei Höxter

Kl. Herrmann, Höxter

Das Einblütige Wintergrün (*Pirola uniflora*) gehört zu den seltensten Pflanzen der westfälischen Flora. Beckhaus (1893) kennt nur einen Standort in Westfalen: den Rosenberg bei Driburg. Runge (1955) gibt noch drei weitere Fundorte an, nämlich den Weg zur Driburger Pforte, ferner Wiedenbrück und den Astenberg zwischen Oberkirchen und Schanze. Für die Zeit nach dem ersten Weltkrieg wird *Pirola uniflora* in der Literatur für Westfalen nicht mehr erwähnt (außer einem unbestätigten Fund in Höste bei Lengerich, nach Runge).

Am 18. Juni 1956 entdeckte ich einen neuen Standort des Einblütigen Wintergrüns im Naturschutzgebiet „Bielenberg“ bei Höxter. Es wächst am offenen Westrande einer jüngeren Kiefernplantation (*Pinus silvestris*) (Höhe ca. 6 m). Unterholz ist nicht vorhanden. Der Boden ist zum größten Teil von ziemlich hohem, verhältnismäßig artenarmem Rasen von *Brachypodium pinnatum*, *Festuca pratensis*, *Koeleria pyramidata* und *Dactylis glomerata* mit eingestreutem *Bromus erectus*, *Trisetum flavescens* und *Carex flacca* bedeckt. An rasenfreien Stellen, wo auch der nackte, nadelbedeckte Waldboden zum Vorschein kommt, wachsen *Festuca ovina*, *Viola hirta*, *Fragaria vesca*, *Prunella vulgaris*, *Trifolium repens*, *Pimpinella saxifraga*, *Leontodon hispidus*, *Monotropa hypopitys*, *Achillea millefolium*, *Galium mollugo*,



Foto: K. Lewejohann, Höxter

Das Einblütige Wintergrün im Naturschutzgebiet „Bielenberg“

Campanula rotundifolia, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Sanguisorba minor*, *Plantago media*, *Hypericum perforatum* und andere.

Auf einer dieser fast rasenfreien Stellen wächst das Einblütige Wintergrün in einem kleinen Bestande von ca. 50×30 cm und zwei kleineren Trupps von je 5×5 cm Fläche.

Gegen Ende Juni wurde der größere Bestand geplündert, ein Stück von etwa 15×15 cm war ausgegraben.

Am 1. 8. wurde zwischen den beiden kleineren Trupps des Wintergrüns ein neuer Standort des Netzblattes (*Goodyera repens*) mit etwa 9 Exemplaren gefunden.

Literatur:

- Beckhaus, K. (1893): Flora von Westfalen. Münster.
 Runge, F. (1955): Die Flora Westfalens. Münster.

Anmerkung der Schriftleitung:

Am 9. 6. 55 fand Herr H. Sakautzky, Gütersloh, das Einblütige Wintergrün (*Pirola uniflora*) in mindestens 200 Exemplaren in einem Kiefernwald zwischen Marienfeld und Hüttinghausen (Kreisgebiet Warendorf). „Die Fundstelle, ein etwa 50jähriger Kiefernwald mit zerstreuten Heidelbeerbeständen, liegt in freier, unberührter Landschaft; es handelt sich also zweifellos um einen natürlichen Standort der *Pirola*.“ Ein Belegexemplar wurde der schriftlichen Mitteilung beigefügt.

Pfuhlschnepfe an der oberen Ems

P. Westerfrölke, Gütersloh

Am 14. 9. 56 bemerkte ich auf den Emswiesen bei Gütersloh unter 105 Kiebitzen eine Uferschnepfe, die mir der Färbung nach, besonders des Rückens, zuerst wie ein kleiner Brachvogel erschien. Sie war etwas kleiner als die Limose, selbst wenn sie sichernd sich reckte. Die Unterseite war viel heller als der Rücken, Hals- und Brustgegend isabellfarben angehaucht, Bauch schmutzig weiß, Schnabel ziemlich lang, die schwarze Spitze schien etwas aufwärts gebogen. Bei kurzem Auffliegen, wobei sie mir den Rücken zukehrte, sah ich im 8/56 Hensoldt, daß das Schwanzende gebändert, Bürzel nicht rein weiß, Flügelbinde nicht vorhanden war, also einwandfrei eine Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*), wahrscheinlich juv. Beim zweiten Auffliegen kehrte sie mir wieder den Rücken zu. Sie schloß sich dabei den Kiebitzen nicht an, sondern flog allein fort. Das gebänderte Schwanzende hob sich nicht gerade auffallend ab. Der sehr seltene Gast wäre mir wohl entgangen, wenn ich nicht nach Gewohnheit die Kiebitze einzeln betrachtet und gezählt haben würde.

Am 16. 9. morgens flog die Pfuhlschnepfe niedrig über mich hinweg mit langsamen nicht tief ausholenden Flügelschlägen, die an die Flugweise einer Lachmöwe erinnerten. Sie kam zurück und ließ sich ganz nahe der Stelle, wo ich sie am 14. entdeckte, nieder. Lange sicherte sie nach mir und 2 Anglern, die den ihnen unbekanntem Vogel bemerkt und für eine Möwe gehalten hatten; sie flog bald ab.

Am Nachmittag sah ich sie nicht, dagegen am 17. nachmittags unter einem Kiebitzflug auf der anderen Emsseite gegenüber der Stelle, wo ich sie zuerst sah. Sie suchte ohne Hast Nahrung, putzte sich dann und stand still. Fast auf Greifnähe befanden sich Kiebitze, von denen einer ein paar Schritte auf sie zu machte, worauf sie etwas zur Seite ging. Als ich dann, das Glas auf sie gerichtet, langsam und oft stehen bleibend näher schritt, flog sie zuletzt auf, nachdem die etwa 250 Kiebitze sich erhoben hatten, und flog mit ihnen davon. Weitere Kiebitze schlossen sich von den Nachbarwiesen an und es mochten nun im ganzen etwa 400 sein. Die Schnepfe zeigte fast die Flugbreite der Kiebitze und paßte sich dem Tempo ihrer Flügelschläge an. Beim Auffliegen gegen den Hintergrund von Bäumen wirkte ihr hinterer Flügelrand gelb, fast strohfarben. Zum vorderen Flügelrand ging diese Farbe in Braungelb bis Braun über.

Nach Landois ist *L. lapponica* einmal im Jugendkleid am 15. 9. 1862 von Nopto in Seppenrade gesehen und nach von Drostes Angaben einigemal

auf dem Zuge erlegt worden. Reichling nennt sie einen äußerst seltenen Durchzügler und führt nur 3 erlegte Stücke an, 1890 bei Anholt, am 4. 5. 1898 bei Bocholt, am 15. 9. 1901 bei Laer, Kr. Steinfurt. Dann trat anscheinend eine lange Pause ein, bis Söding am 23. 9. 1950 eine Pfuhschnepfe am Halterner Stausee feststellte und wahrscheinlich dieselbe am 30. 9. dort antraf.

Beitrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bruchhauser Steine“ *)

A. Runge, Münster

Als Grundlage für nachfolgende Zeilen dient eine einmalige fünf-stündige Begehung des Naturschutzgebietes am 9. Oktober 1956. Somit konnte nur ein kleiner Teil der an den Bruchhauser Steinen tatsächlich vorkommenden Pilzarten erfaßt werden. Auch läßt die



Phot. Hellmund

Der 721 m hohe Istenberg mit den Bruchhauser Steinen

*) Für die freundliche Durchsicht des Manuskriptes sage ich Herrn Dr. H. Jahn, Recklinghausen, herzlichen Dank.

Artenliste sehr deutlich die 1956 in weiten Waldgebieten Westfalens herrschende Pilzarmut erkennen.

Das Naturschutzgebiet (Höhenlage 440 m bis 756 m NN; Größe 75,2 ha) gliedert sich in mehrere Fichtenparzellen, Buchenhochwald-Bestände, die 4 großen Felsen und eine Weide. Den geologischen Untergrund bildet vorwiegend saures, mitteldevonisches Gestein. Die Felsen und Blöcke bestehen aus Quarzporphyr.

Die Pilzflora der Fichtenforsten zeichnete sich am Untersuchungstage durch eine auffallend große Zahl von Pilzkörpern überhaupt, aber durch eine verhältnismäßig geringe Zahl verschiedener Pilzarten aus. Auf weite Strecken hin brachte fast jeder Quadratmeter der Bodenoberfläche Pilze hervor. Dabei bestimmten eindeutig der Weißmilchende Helmling, *Mycena galopoda*, und der Geriefte Trichterling, *Clitocybe vibecina*, den Pilzaspekt. Den Charaktertäubling unserer Fichtenforsten, den Ocktäubling, *Russula ochroleuca*, sah ich nur in einer einzigen Gruppe.

Im Buchenhochwald herrschte am Begehungstage eine überraschend große Pilzarmut, obgleich die Zahl der verschiedenen Pilzarten größer als die der in den Fichtenforsten angetroffenen war.

Als einzige gemeinsame Art im Fichtenforst und im Buchenhochwald trat — sicherlich nur zufällig — am Untersuchungstage der Amianth-Körnchenschirmling, *Cystoderma amianthina*, auf. Im übrigen ergab sich auffallenderweise eine abweichende Artenliste in beiden Waldformationen. Dies ist bei den holzbewohnenden Pilzen durchaus verständlich, denn sie scheiden sich mit Ausnahme des Blauenden Porlings, *Tyromyces caesius*, in Nadel- und Laubholzbewohner. Für die bodenbewohnenden Pilze dürfte die Artentrennung wahrscheinlich als ein Zufallsergebnis der einmaligen Begehung zu werten sein.

Artenverzeichnis

Im Fichtenwald gefundene Pilze:

1. *Calocera viscosa* Pers., Klebriger Hörnling: an zahlreichen Fichtenstümpfen und -wurzeln.
2. *Phallus impudicus* L., Gemeine Stinkmorchel: zahlreiche Exemplare in allen Altersstadien.
3. *Stereum sanguinolentum* A. et S., Blutender Schichtpilz: mehrfach an Fichtenstümpfen und -ästen.
4. *Tyromyces stipticus* Pers., Bitterer Porling: 1 × an einem Fichtenstumpf.
5. *Tyromyces caesius* Schrad., Blauender Porling: an mehreren Fichtenstümpfen.
6. *Fomes annosus* Fr., Wurzel-Porling: an zahlreichen Stümpfen, auch am Grunde lebender Fichten.
7. *Lenzites saepiaria* Wulf., Zaunblättling: an wenigen Fichtenstümpfen.
8. *Lactarius rufus* Scop. ex Fr., Rotbrauner Milchling: 1 Trupp.



Phot. Hellmund

Zaunblättling (*Lenzites saepiaria*) auf einem Fichtenstumpf

9. *Russula ochroleuca* (Pers.) Fr., Ockertäubling: 1 Trupp.
10. *Mycena galopoda* (Pers. ex Fr.) Quél., Weißmilchender Helmling: der Massenpilz sämtlicher Fichtenbestände.
11. *Clitocybe vibecina* (Fr.) Quél., Geriefter Trichterling: sehr verbreitet mit zahlreichen Stücken im gesamten Fichtenwald. Zahlenmäßig wohl geringer als *Mycena galopoda*, aber durch seine Größe doch auffallender als diese.
12. *Marasmius perforans* (Holm. ex Fr.) Sing., Nadel-Schwindling: mehrfach auf Fichtennadeln.
13. *Collybia maculata* (Alb. et Schw. ex Fr.) Quél., Gefleckter Rübbling: 1 Trupp in der Nadelstreu.
14. *Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) Gray, Perlpilz: 1 Exemplar am Waldrand in Straßennähe.
15. *Cystoderma amianthinum* (Scop. ex Fr.) Fay., Amianth-Körnchenschirmling: mehrfach in der Nadelstreu.
16. *Nematoloma capnoides* (Fr.) Karst., Graublättriger Schwefelkopf: an zahlreichen Fichtenstümpfen, auch mehrmals auf Fichtenwurzeln.

Nicht näher bestimmen konnte ich einen mehrfach auftretenden Ritterling, der nach Moser in die Gruppe der *Atrosquamosae* Kühn. (Erdritterlinge) einzuordnen ist.

Im Buchenwald angetroffene Arten:

1. *Coryne sarcoides* Jacq., Fleischroter Gallertbecher: mehrfach auf Buchenstümpfen.
2. *Xylaria hypoxylon* L., Geweihartige Kernkeule: häufig auf Stümpfen und toten Ästen der Buche.
3. *Stereum hirsutum* Willd., Zottiger Schichtpilz: einmal an einem toten Buchenast.
4. *Bjerkandera adusta* Willd., Angebrannter Porling: mehrfach an Buchenstümpfen.
5. *Trametes gibbosus* Pers., Gebuckelter Porling: einmal an einem Buchenstumpf.
6. *Ganoderma applanatum* Pers., Flacher Porling: einmal mit Zitzengallen auf der Unterseite an einem Buchenstumpf.
7. *Coriolus versicolor* L., Schmetterlingsporling: ziemlich häufig.
8. *Daedalea quercina* L., Eichenwirrling: einmal an einem Eichenstumpf.
9. *Russula emetica* Fr., Speitäubling: einige Stücke der Buchenwaldform gefunden.
10. *Clitocybe nebularis* (Batsch ex Fr.) Quél., Nebelgrauer Trichterling: 2 Stücke an einer Stelle unter Eichen.
11. *Rhodopaxillus nudus* (Fr. ex Bull.) Maire, Violetter Rötleritterling: zwei sehr alte Stücke.
12. *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. u. Br., Amethyst-Bläuling: 2 einzelne Stücke gefunden.
13. *Armillaria mellea* Vahl., Hallimasch: zwei ganz alte Exemplare.
14. *Panellus stipticus* (Bull. ex Fr.) Karst, Eichenknäuling: einige Male an Eichen- und Buchenstümpfen.
15. *Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) Quél., Rosablättriger Helmling: einmal am Grunde einer lebenden Eiche.
16. *Amanita fulva* (Bull. ex Fr.) Quél., Scheidenstreifling (braune Form): ein Stück unter Eichen in Nachbarschaft der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).
17. *Cystoderma amianthinum* (Scop. ex Fr.) Fay., Amianth-Körnenschirmling: wenige Stücke.
18. *Hebeloma crustuliniforme* (Bull. ex Fr.) Quél., Tongrauer Fälbling: ca. 4 Stücke an mehreren Stellen.
19. *Pholiota mutabilis* Schaeff., Stockschwämmchen: häufig auf Buchenstümpfen.
20. *Hypholoma hydrophilum* Bull., Brauner Saumpilz: zweimal auf Buchenstümpfen gefunden.
21. *Nematoloma sublaticium* (Fr.) Karst., Ziegelroter Schwefelkopf: zweimal auf Buchenstümpfen angetroffen.

Literatur:

J a h n, H.: Pilze rundum. Park-Verlag Hamburg. 1949.

M o s e r, M.: Blätter- und Bauchpilze. 2. Aufl., Verl. Gustav Fischer, Stuttgart, 1955.

Zur Ansiedlung von Vögeln in unseren westfälischen Getreidesteppen

J. Peitzmeier, Warburg

Die Vogelwelt in unseren Börden ist auf eine niedrige Siedlungsdichte herabgesunken. Der Grund dafür liegt einerseits darin, daß die moderne intensive Wirtschaftsweise mit ihrer starken Bekämpfung der pflanzlichen und tierischen Schädlinge mit mechanischen und chemischen Mitteln die Ernährungsbasis der Vögel stark eingeengt hat, andererseits aber vor allem in der Beseitigung der Nistgelegenheiten unserer Gebüschbrüter. Ein um ein Vielfaches stärkerer Bestand dieser Arten würde immer noch Nahrung in Fülle finden. Unsere Untersuchungen in der Warburger Börde ergaben, daß oft schon ein Weißdorn- oder Schwarzdornbusch, ein Brombeerhorst genügt, um ein Vogel-paar zur Ansiedlung zu veranlassen. Dabei zeigte es sich aber, daß solche Gebüsch nicht angenommen werden, wenn zwischen dem Getreide und dem Busch kein freier Raum von einigen Metern besteht, das Getreide also sich von allen Seiten unmittelbar an das Gebüsch anschließt. Will man daher solche Niststätten anlegen, so empfiehlt es sich, Sträucher an Grabenböschungen und Wegrändern zwischen den Feldern anzupflanzen, so daß wenigstens von einer Seite freier Raum bestehen bleibt.

Dies gilt auch für die jetzt angelegten Windschutzstreifen. Sie dienen dem Schutz und der Ansiedlung dieser Arten auch nur, wenn in ihnen kein Mangel an niedrigem Gebüsch (Weiß- oder Schwarzdorn, Brombeere, Hartriegel, Hopfen u. ä.) besteht und diese Schutzstreifen an Gräben oder Wegen angelegt werden.

Der bei uns recht selten gewordene Steinschmätzer kann an breiten Feldwegen angesiedelt werden, wenn in den aus Steinen gebauten Brücken Spalten und Höhlen ausgespart werden. Unter Umständen baut hier auch die Bachstelze ihr Nest.

Neue Naturschutzgebiete in Westfalen

Reg.-Bez. Arnsberg

Kreis Meschede:

- „Hohkuhl“: Gemarkungen Schönholthausen und Fretter. Größe 9,4 ha. Unberührt bleiben a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, b) die Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der

Eigenart des Naturschutzgebietes, c) das Recht der Wegebenutzung im bisherigen Umfang. Verordnung vom 4. 6. 56 im Amtsbl. der Regierung in Arnberg, Stück 23, vom 9. 6. 56, S. 249.

Riesige Schotterflur aus plattigen Grauwackensandsteinen (Mühlbergsschichten des Unteren Mitteldevons) an einem ziemlich steilen Südhang im Glinge- und Glingebachtal oberhalb von Glinge. Die Schotterflur trägt fleckenweise Traubeneichen-Birken-Niederwald, am Fuß des Hanges dagegen spärlich Eichenfarn-Eichen-Hainbuchenwald. Höhenlage 330—460 m ü.d.M. Daher Vorkommen montaner Pflanzenarten wie Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainsimse (*Luzula nemorosa*), Eichenfarn (*Aspidium dryopteris*), Fuchs' Kreuzkraut (*Senecio Fuchsii*).

Reg.-Bez. Detmold

Kreis Lemgo:

„Ölbachtal“: Gemarkung Lippereihe. Etwa 3 km nordwestlich Augustdorf. Größe 54 ha. Erlaubt sind a) die rechtmäßige Aus-



Phot. Hellmund

Im Naturschutzgebiet „Ölbachtal“ in der Senne



Phot. Graebner

Der seltene Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) wächst im Naturschutzgebiet
„Bergeler Wald“

übung der Jagd, b) die forstliche Bewirtschaftung nach den Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz des Waldes vom 31. März 1950 und nach der Waldschutzverordnung vom 28. November 1950. Kahlschläge im Bachtal bedürfen der Genehmigung des Regierungspräsidenten. Verordnungen vom 17. 10. 56 im Amtsbl. für den Regierungsbezirk Detmold, Nr. 43, vom 22. 10. 56, S. 369—370 und Nr. 49, vom 3. 12. 56, S. 423—424.

Landschaftlich reizvolles, unberührtes Quelltalssystem des Öl-baches (rechter Nebenfluß der Ems), eingebettet in Kiefernforsten und trockene Wacholderheide der Senné. Die Täler sind im obersten Teil als Trockentäler ausgebildet, die nur nach starken Regenfällen und zur Zeit der Schneeschmelze Wasser führen. Weiter unterhalb tritt im Tal dauernd spärlich stark eisenhaltiges Quellwasser zutage. Etwa 100 m weiter bachabwärts sprudeln an einer Stelle im Bachbett starke Quellen hervor.



Phot. Graebner

Der Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) kommt in den Naturschutzgebieten „Wildpferdebahn im Merfelder Bruch“ und „Deipe Briäke“ vor

Reg.-Bez. Münster

Kreis Beckum:

„Bergeler Wald“: Gemeinde (Gemarkung) Kspl. Oelde, auf den Fluren Up'n Berge, Böckenberg, Breetland, Sundern, Im Nebel; beiderseits der Landstraße Oelde-Stromberg. Größe 99,4 ha. Durch den Anbau anderer als der heimischen Baumarten darf der grundsätzliche Charakter des Buchenlaubwaldes nicht beeinträchtigt werden. Gestattet sind: a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, b) die ordnungsmäßige Nutzung der Forstbestände in der bisherigen Weise. Verordnung vom 5. 10. 55; im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 9, vom 3. 3. 56, S. 53/54.

Buchen-Hochwald auf Kreidekalk (Senon). Quelltal des Bergeler Baches. Vornehmlich Perlgras-Buchenwald mit Einblütigem Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Asperula odorata*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Mehrere Orchideen- und Enzianarten. Seltene und bezeichnende Pilze wie Herkuleskeule

(*Clavaria pistillaris*), Grüner Knollenblätterpilz (*Amanita phalloides*), Warziger Stachelbart (*Dryodon cirrhatus*), Veränderlicher Porling (*Polyporus varius*).

„Bröggel“: Gemarkung Lippborg. Größe (etwa) 3 ha. Gestattet sind a) die plenterartige Bewirtschaftung und Nutzung unter Ausschuß des Kahlschlages, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei. Verordnung vom 13. 3. 56 im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 21, vom 26. 5. 56, S. 130.

Eichen-Hainbuchenwald (*Querceto - Carpinetum subatlanticum*) auf zeitweise nassem Lehmboden mit ausgedehntem Bestand des in Westfalen äußerst seltenen Gelben Sturmhuts (*Aconitum lycoctonum*). Im Walde liegt eine prähistorische Wallanlage, die „Bröggelburg“.

„Brunsborg“: Gemarkung Beckum Kspl. Der Kamm des Brunsberges, der im Westen von dem Raststättengelände der Autobahn, im Süden und Norden vom Waldrand und den geschlossenen Fichtenbeständen begrenzt wird. Größe (etwa) 14,9 ha. Erlaubt sind a) die plenterartige Bewirtschaftung und Nutzung des Waldbestandes, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, c) die Viehhude. Verordn. vom 23. 4. 56 im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 26, vom 30. 6. 56, S. 161/162.

Halbtrockenrasen (*Mesobrometen*) und Hochwald auf Kreide-Kalkstein (Senon) des 126,8 m hohen Brunsbergs. Die Trockenrasen bestehen vornehmlich aus Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*). Viele Orchideen, Enziane und andere seltene Pflanzen. Reiche Vogelwelt.

Kreis Coesfeld:

„Wildpferdebahn im Merfelder Bruch bei Merfeld“: Gemarkung Merfeld. Größe 283 ha. Gestattet sind a) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung unter Ausschuß von Kahlschlägen über 1 ha Größe, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei, c) die Nutzung des Schutzgebietes als Wildpferdebahn im bisherigen Umfang und in der bisherigen Art und Weise. Verordn. vom 25. 5. 56 im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 31, vom 4. 8. 56, S. 198/199.

Größtes Naturschutzgebiet Westfalens. Wald-, Heide- und Wiesengelände. Einzige Wildpferdebahn Europas. Die 150 bis 200 Pferde, auch „Dülmener Ponys“ genannt, stellen den letzten lebenden Ur-Stammhalter unserer Pferde dar. Im Gebiet bemerkenswerte Pflanzen, darunter Lungenezian und Gagel, und Tiere wie Kreuzotter, Großer Brachvogel, Bekassine, Baumfalk.



Phot. Graebner

Weißblühende Schachblume im Naturschutzgebiet „Schachblumenwiesen“
bei Sassenberg



Phot. Hellmund

Im Naturschutzgebiet „Wildpferdebahn im Merfelder Bruch“, Krs. Coesfeld

Kreis Tecklenburg:

„*Deipe Briäke*“: Gemarkung Wersen. Größe 8,4 ha. Erlaubt sind a) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung unter Ausschluß des Kahlschlags, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei. Verordn. vom 6. 3. 56 im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 17, vom 28. 4. 56, S. 106/107.

Heideweiher („Tiefes Bruch“) mit umgebenden Dünen im Haler Feld. Dünen mit *Calluna*-Heide und Wacholdern. In der feuchten und nassen Heide am Weiher seltene Pflanzenarten wie Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*), Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera rotundifolia* und *Dr. intermedia*). In der langsam verlandenden „Deipen Briäke“ selbst Sumpflutauge (*Comarum palustre*), Niedrige Binse (*Juncus supinus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) u. a. Ansiedlung von Schilf (*Phragmites communis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schlamm-schachtelhalm (*Equisetum limosum*) infolge Zufuhr nährstoffreichen Wassers (Eutrophierung). Zufluchtsort für Entenvögel, insbesondere Stockenten.

Kreis Warendorf:

„*Schachblumenwiesen*“: An der Hessel oberhalb von Sassenberg. Gemarkung Sassenberg. 1,8 ha. Erlaubt sind a) die rechtmäßige

Ausübung der Jagd und Fischerei, b) die wirtschaftliche Nutzung der Wiesen im bisherigen Umfange. Verordn. vom 25. 2. 56 im Amtsbl. der Regierung in Münster, Stück 10, vom 10. 3. 56, S. 60.

Künstliche Wiesen mit der äußerst seltenen Schachblume (*Fritillaria meleagris*, auch als „Kiebitzwei“ bezeichnet). 1879 blühte die Schachblume hier zu Tausenden. Seitdem ständige Abnahme. 1954 höchstens noch 200 blühende Exemplare. Nach der Unterschutzstellung, insbesondere infolge polizeilicher Überwachung, im Mai 1956 ein einzigartiges Blumenmeer aus rund 26 000 weißen und einigen rotgescheckten Schachblumen.

Das Schwaden-Röhricht im Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“

F. R u n g e , Münster

In der unteren Ruhrtalung zwischen Herbede und Hattingen liegt das landschaftlich sehr reizvolle, 83 ha große Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“. In ihm lassen sich zwei geologisch, morphologisch und vegetationskundlich völlig verschiedene Landschaftstypen scharf voneinander trennen, die Ruhrtalhänge und die Talaue. Die aus nährstoffarmem Oberkarbon bestehenden Hänge, insbesondere der „Katzenstein“, tragen einen gutwüchsigen Laub-Hochwald. Dagegen nehmen den zum Naturschutzgebiet gehörenden Abschnitt der Talaue vor allem auf Auelehm angelegte Kunstwiesen mit einem Altwasser, der „Alten Ruhr“, und einem Bach, dem Pleßbach, ein. Der Pleßbach benutzt den westlichen Teil des Altwassers als Flußbett, um weiter unterhalb in die „junge“ Ruhr zu münden.

Die „Alte Ruhr“ zieht sich in 69 m Meereshöhe längs durch das Naturschutzgebiet. Im östlichen, noch nicht vom Pleßbach durchströmten Teil befindet sich das Wasser kaum noch in Bewegung.

Im Gegensatz zur Vegetation der benachbarten Wiesen läßt die des Altwassers einen Einfluß des Menschen überhaupt nicht erkennen. Die Pflanzengesellschaften*) — Wasserlinsen-Decken (*Lemna minor* — *Lemna trisulca* — Assoziation), Schwaden-Röhricht (*Glycerietum ma-*

*) Namen nach T ü x e n , R.: Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgemeinsch. N. F., Heft 5. Stolzenau/Weser 1955. S. 155—176.

ximae), Teich-Röhricht (*Scirpeto-Phragmitetum medioeuropaeum*) u. a. — sind deutlich ausgeprägt, wenn auch im Teich-Röhricht der Breitblättrige Rohrkolben weit vorherrscht.

Unter den Pflanzengesellschaften des östlichen Abschnitts der „Alten Ruhr“ nimmt das Schwaden-Röhricht (*Glycerietum maximae*) einen großen Raum ein. Da diese an und für sich nicht seltene Gesellschaft aus Westfalen m. W. bisher nicht beschrieben wurde, möge eine pflanzensoziologische Aufnahme folgen (14. 9. 56; ca. 50 qm; 69 m NN; Bodenbedeckung 100 0/0; sehr einheitlich):

Wasserschwaden, <i>Glyceria maxima</i>	5.5
Kleine Wasserlinse, <i>Lemna minor</i>	2.3
Wasser-Schwertlilie, <i>Iris pseudacorus</i>	1.3
Wasserstern, <i>Callitriche</i> spec. (<i>stagnalis</i> ?)	+ .2
Breitblättriger Rohrkolben, <i>Typha latifolia</i>	+ .3

In der auffallend artenarmen Gesellschaft fehlen Moose vollkommen. Als Charakterart kann wohl nur der Wasserschwaden gelten.

Im untersuchten Altwasser-Abschnitt wächst das Schwaden-Röhricht im nährstoffreichen, stehenden Wasser, das am Untersuchungstage eine Tiefe von 10—30 cm aufwies. An seinem Grunde lagert eine Faulschlammsschicht, der beim Aufwühlen ein starker Schwefelwasserstoffgeruch entströmt.

Im allgemeinen siedelt sich das Schwaden-Röhricht gern als mehr oder weniger breiter Saum am Ufer langsam fließender oder stehender, nährstoffreicher Gewässer an.

Das Schwaden-Röhricht nahm zu der Zeit, als die Ruhr das heutige Altwasser durchfloß, sicherlich nur einen schmalen Uferstreifen ein. Nachdem das Wasser zum Stillstand gekommen war, konnte sich das *Glycerietum* stark ausbreiten. Ähnliches gilt übrigens auch für die Wasserlinsen-Decken, deren häufigster Vertreter, die Kleine Wasserlinse, in das Schwaden-Röhricht eindringt.

Dennoch hat die Vegetation des Altwassers noch nicht ihr Endstadium erreicht. Aus der soziologischen Aufnahme geht hervor, daß nunmehr der Breitblättrige Rohrkolben, eine der Arten des Teich-Röhrichts, die sich in neu entstehenden ruhigen Gewässern sehr bald einstellt, vordringt, ein Zeichen dafür, daß im Laufe der nächsten Jahrzehnte in der „Alten Ruhr“, soweit sie nicht vom Pleßbach durchströmt wird, bei fortschreitender Schlamm- und Torfablagerung ein echtes Teich-Röhricht entsteht. Dieses wird sich zum Weiden-Faulbaum-Busch und schließlich zum Erlenbruch entwickeln, deren erste Vorboten schon heute, gleichsam wartend, am Ufer stehen.

Herford-Land: Studienrat Dr. K. Korfsmeier, Enger (Westf.), Belke 106

Höxter: H. Kuhlmann, Horn (Lippe), Südwall

Lemgo: Rektor W. Stüvern, Lemgo, Gräferstr. 19

Lübbecke: Schriftleiter G. Meyer, Lübbecke (Westf.), Wittekindstr.

Minden: Studienrat Fritz Helmerding, Uffeln 69, Post Vlotho/Weser

Paderborn: Lehrer G. Pollkläsener, Riege über Paderborn 1

Warburg: Lehrer L. Gorzel, Warburg (Westf.), Landfurt 56

Wiedenbrück: Kunstmaler P. Westerfrölke, Gütersloh, Kökerstr. 3

Westfälisches Gebiet des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk

Bezirksbeauftragter:

Oberstudiendirektor i. R. Dr. H. Wefelscheid, Blankenstein über Hattingen-Ruhr, Wittener Str. 6

Kreisbeauftragte:

Kreis Bochum: Oberstudiendirektor i. R. Dr. G. Wefelscheid, Bochum, Graf-Engelbert-Str. 10

Bottrop: Mittelschulrektor H. Rupprecht, Bottrop, Scharnhölzerstr. 30

Castrop-Rauxel: Oberstudienrat J. Zabel, Castrop-Rauxel, Amtstr. 3

Dortmund: Gartendirektor i. R. R. Nose, Witten-Bommern, Auf Steinhausen 3

Ennepe-Ruhr: Studienrat Dr. W. v. Kürten, Schwelm, Schwelmestr. 14

Gelsenkirchen: Rektor K. Söding, Gelsenkirchen-Buer, Beisenstr. 32

Gladbeck: Schulrat Th. Holländer, Gladbeck, Humboldtstr. 19

Hagen: Forstamtmann A. Brinkmann, Hagen, Forsthaus Deerth

Hamm: Mittelschulrektor i. R. W. Bierbrodt, (21b) Unna-Königsborn, Husemannstr. 45

Herne: Rektor F. Hausemann, Herne-Sodingen, Saarstr. 67

Lünen: Gartenbaudirektor W. Fritsch, Lünen, Parkstr. 33

Recklinghausen-Stadt: z. Z. unbesetzt

Recklinghausen-Land: Hauptlehr. A. Flunkert, Deuten über Hervest-Dorsten

Schwerte-Westhofen: Mittelschullehrer i. R. F. Exsternbrink, Iserlohn, Gartenstr. 68

Unna: Mittelschulrektor i. R. W. Bierbrodt, (21b) Unna-Königsborn, Husemannstr. 45

Wanne-Eickel: Gartendirektor G. Treutner, Wanne-Eickel, Hammerschmidtstr. 6

Witten: Stadtinsp. Dipl.-Gärtn. H. Kolbe, Witten-Bommern, Albertstr. 14

Inhaltsverzeichnis des Beiheftes 1956

L. Maasjost: Das Naturschutzgebiet „Bülheimer Heide“	101
J. Peitzmeier: Die Entwicklung der Landwirtschaft und die Vogelwelt in den Sandgebieten Westfalens	105
F. Koppe: Die Pflanzenwelt des Hirschsteins im Eggegebirge	108
Kl. Herrmann: Das Einblütige Wintergrün (<i>Pirola uniflora</i> L.) bei Höxter	113
P. Westerfrölke: Pfuhschnepfe an der oberen Ems	115
A. Runge: Beitrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bruchhauser Steine“	116
J. Peitzmeier: Zur Ansiedlung von Vögeln in unseren westfälischen Getreidesteppen	120
Neue Naturschutzgebiete in Westfalen	120
F. Runge: Das Schwaden-Röhricht im Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“	127