

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

19. Jahrgang 1959

Inhaltsverzeichnis

Naturschutz

- A n t, H.: Beobachtungen zur Ökologie und Biologie einiger Landschnecken im
Naturschutzgebiet ‚Uphoffs Busch‘ bei Ochtrup 44
- D e m a n d t, C.: Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Greifvögel im
westlichen Sauerland 82
- J a h n, H.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“ bei Oelde . 106
- Neue Naturschutzgebiete in Westfalen 126
- P e i t z m e i e r, J.: Windschutzhecken und biologische Schädlingsbekämpfung . 103
- R u n g e, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Wandelsberges bei Beverungen . 30
- R u n g e, F.: Die Bergheiden in den Naturschutzgebieten „Schnettenberg“ und
„Auf der Lake“ im Kreise Meschede 97
- S ö d i n g, Kl.: Die Naturdenkmäler des Stadtkreises Gelsenkirchen 112

Botanik

- F r i t z, E.: Untersuchungen frühgeschichtlicher und frühmittelalterlicher Holz-
kohlen aus dem Giebelwald 65
- G r a e b n e r, P.: Anemone ranunculoides, ssp. Wockeana 43
- J a h n, H.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“ bei Oelde . 106

K o p p e, F.: Das Laubmoos <i>Orthodontium germanicum</i> in Westfalen	9
N e u, F.: Beitrag zur Moosflora des westlichen Münsterlandes	38
R u n g e, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Wandelsberges bei Beverungen	30
R u n g e, A.: Die Herkuleskeule (<i>Clavariadelphus pistillaris</i> (Fr.) Donk 1933) in Westfalen	86
R u n g e, F.: Der Arzneibaldrian in Westfalen	57
R u n g e, F.: Die Bergheiden in den Naturschutzgebieten „Schnettenberg“ und „Auf der Lake“ im Kreise Meschede	97
S p a n j e r, G.: Ein weiteres Vorkommen des Rötlichen Laichkrauts (<i>Potamogeton rutilus</i> Wolfgang) in Westfalen	56
W a t t e n d o r f f, J.: Spark-Wucherblumengesellschaft im Kreis Recklinghausen	26
W a t t e n d o r f f, J.: Blühende und fruchtende Wasserpest im Teich des Botanischen Gartens zu Münster (Westf.)	54
W a t t e n d o r f f, J.: Eine Verbänderung beim Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	62

Zoologie

A n t, H.: Beobachtungen zur Ökologie und Biologie einiger Landschnecken im Naturschutzgebiet ‚Uphoffs Busch‘ bei Ochtrup	44
C o n r a d s, K.: Zur Ökologie der Weidenmeise (<i>Parus atricapillus</i>)	33
D e e r b e r g, G.: Die Zwergrohrdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) als Brutvogel an der Ladberger Lehmkuhle, Kreis Tecklenburg	16
D e m a n d t, C.: Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Greifvögel im westlichen Sauerland	82
E r z, W.: Die Türkentaube Brutvogel in Dortmund	7
F e l l e n b e r g, W.O. und P r ü n t e, W.: Zum Brutvorkommen des Kiebitzes (<i>Vanellus vanellus</i>) im Sauerland	116
F e l l e n b e r g, W.O. und P r ü n t e, W.: Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>) Brutvogel an der Möhnetsperre	124
G i l l e r, F.: Vogelbestandsaufnahmen im Sauerland	77
P e i t z m e y e r, J.: Frühe Ankunft des Rauhußbussards (<i>Buteo lagopus</i> Brünn) in Westfalen	25
P e i t z m e y e r, J.: Über das Vorkommen des Haussperlings (<i>Passer domesticus</i> L.) in Westfalen	69

Peitzmeyer, J.: 7. Bericht (1957—1959) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i> L.) in Südostwestfalen	91
Przygodda, W.: Ornithologische Feststellungen während der Brutzeit an der Möhnetalsperre	120
Stichmann, W.: Die Zwergrohrdommel als Brutvogel in Westfalen	14
Stoppe, H.: Brut der Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>) im Kreise Borken	8
Wolff, G.: Einstige lippische Brutvögel	16

Geologie

Hambloch, H.: Zur Bildung des Gewässernetzes um Münster (Westf.) im Pleistozän	1
Runge, F.: Ein neuer Erdfall bei Hopsten	94
Aus dem Schrifttum	63

Postverlagsort Münster (Westf.)

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.)

19. Jahrgang 1959

April

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 Rassenamen sind ~ ~ ~ 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. L. Franzisket und Dr. F. Runge, Museum für Naturkunde, Münster (Westf.)
Himmelreichallee 50

19. Jahrgang

1959

1. Heft

Zur Bildung des Gewässernetzes um Münster (Westf.) im Pleistozän

H. Hambloch, Münster

Hauptentwässerer im Raum Münster ist heute die Ems. Ihre wichtigsten linksseitigen Zubringer sind Werse und Münstersche Aa (Abb. 1).

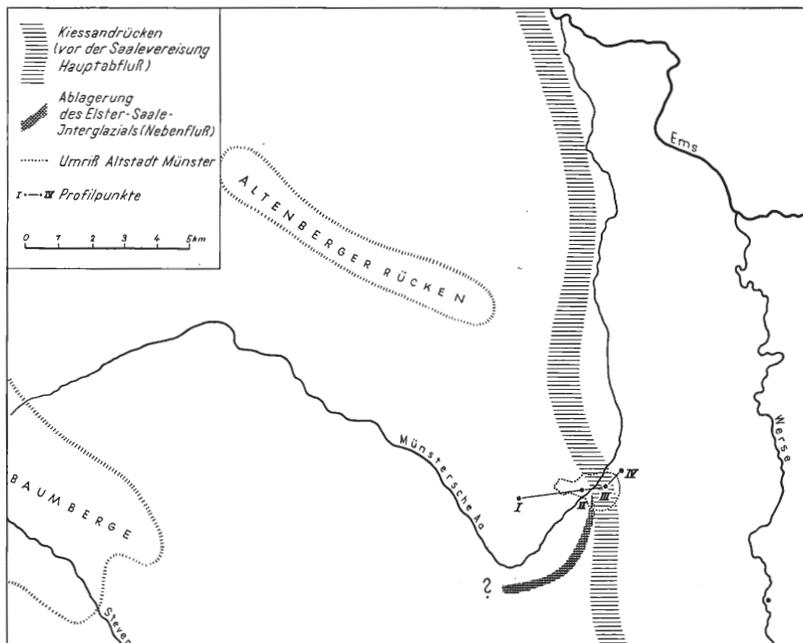


Abb. 1: Übersichtsskizze

Letztere entspringt mit einer Reihe von Nebenbächen an der Quellreihe der Baumberge diesseits der Wasserscheide zwischen Ems und Rhein; die Steverquelle liegt bereits jenseits. Auffallend am Lauf der heutigen Aa sind zwei Erscheinungen: einmal das rechtwinklige Abknicken von der NW—SO-Richtung, die sie eine Strecke weit zwischen dem Altenberger Rücken und den Baumbergen verfolgt, in eine SW—NO-Richtung, andererseits die Querung des Kiessandrückens bei Münster, dessen höchster Punkt im Stadtgebiet bei 61 m ü.N.N. liegt, während die Sohle des Flußbettes am südwestlichen Stadtrand und in der Stadt unter 55 m ü.N.N. bleibt.

Der Kiessandrücken stellt die interessanteste pleistozäne Ablagerung im Gebiet um Münster dar. Eine Reihe guter Aufschlüsse gestatteten die Erforschung des inneren Aufbaus. Aber auch als Oberflächenform tritt der Rücken deutlich in Erscheinung, besonders im Süden der Stadt, wo er stellenweise eine Höhe von 70 m ü.N.N. und mehr erreicht. Die Theorie seiner Entstehung kann heute als abgeschlossen und gesichert gelten (Wegner 1910, Schneider 1938, Lotze 1951b und 1954). Neuere Beobachtungen, die hier mitgeteilt werden sollen, bringen einige Ergänzungen und bieten die Möglichkeit, Betrachtungen über die Bildung des heutigen Gewässernetzes im Pleistozän anzuschließen, wobei gerade dem Kiessandrücken eine besondere Bedeutung zukommt.

Das altpleistozäne, präsaalische Relief

Den tieferen Untergrund bei Münster bilden, wie in der ganzen inneren Westfälischen Bucht, Ablagerungen des oberen Senons, die überwiegend mergelig ausgebildet sind. Die heute feststellbare Oberfläche dieser Kreideablagerungen entspricht keineswegs der ehemaligen Landoberfläche im Tertiär. Insbesondere im Alttertiär waren die Mergelschichten einer stark angreifenden Verwitterung bei tropischem und subtropischem Klima ausgesetzt. Eine tiefgründige Verwitterungsdecke von mehr als 2 Metern Mächtigkeit konnte im Frühjahr 1958 bei Ausschachtungsarbeiten nordwestlich von Münster (an der Bundesstraße Nr. 54 bei Nienberge) beobachtet werden. Die Senonfläche, die heute bei Bohrungen und Grabungen bekannt wird, ist also vom Tertiär bis ins Altpleistozän durch Verwitterung und abtragende Kräfte geformt worden, bevor glaziale Ablagerungen sie überdeckten und konservierten.

Die Gesamtabdachung dieser Fläche im Innern der Bucht ist von SO nach NW gerichtet, ebenso das Gefälle einer schon im frühen Pleistozän und wahrscheinlich auch im Tertiär vorhandenen Talung,

die in ihrem Verlauf an den heutigen Kiessandrücken gebunden ist und unter ihm in einer Länge von über 70 Kilometern durch Bohrungen festgestellt wurde. Sie beginnt nördlich von Beckum und endet westlich von Rheine, wo sie den Kreiderand in einer Quermulde, der tektonisch günstigsten Stelle, durchbricht (Lotze 1951b). Das Gesamtgefälle der Rinnensohle auf 70 km Länge beträgt rund 55 m, von 70 m ü.N.N. im SO bis auf 15 m ü.N.N. im NW. Bei Münster neigt sich die Talung, durchaus dem Gesamtgefälle entsprechend, von 44 m ü.N.N. im Süden auf 38 m ü.N.N. im Norden der Stadt mit etwa 0,8‰. Dies Gefälle ist stärker als das der heute parallel verlaufenden Werse und Aa, es ist auch stärker als das der Ems. Zweifellos hat dieses Erosionstal in der kretazischen Landoberfläche den Hauptabfluß in der engeren Umgebung Münsters aufgenommen.

Die Talung zieht sich auch unter dem heutigen Stadtgebiet hindurch. Das zeigt ein Profil, welches ich mit Hilfe von Studierenden eines Geographischen Mittelseminars im Sommer 1958 quer zum Verlauf des Kiessandrückens legen konnte. Es ergab sich dabei im einzelnen:

Aufschluß bei Gievenbeck (I)

- 0—1,15 m Sandlöß
- 1,15—1,25 m Feinsand
- 1,25—1,35 m Ton
- 1,35—2,10 m Geschiebemergel
- >2,10 m Senonmergel

Das Profil zeigt den westlich von Münster weit verbreitet vorkommenden Sandlöß und Feinsand über dem saaleeiszeitlichen Geschiebemergel. Die Tonsubstanz ist wohl als Ablagerung eines stehenden Gewässers, vielleicht in einer Auskolkung der Grundmoräne, zu betrachten.

Aufschluß an der Frauenstraße (II)

- 0—0,90 m Kulturschutt
- 0,90—2,40 m Geschiebemergel
- 2,40—4,00 m Sand (deutlich abgesetzte Lagen
verschiedener Korngröße)
- >4,00 m Senonmergel

Die fluviatil abgelagerten Sande zwischen dem Senon- und Geschiebemergel sind als Ausläufer des Kiessandrückens an seinem Westrand zu deuten, daher kommen auch nur mittlere bis feine Sande vor, während einige hundert Meter weiter östlich sich folgendes Bild bietet:

Bohrung an der Neubrückenstraße (III)

- 0— 3,40 m Kulturschutt
- 3,40— 5,45 m Sand
- 5,45—12,00 m Faulschlamm mit Sand-, Ton- und Torflagen
- 12,00—15,50 m Grobsande und Kiese
- >15,50 m Senonmergel

Hier sinkt die Kreideoberfläche sehr tief, es ist etwa die Mitte der Rinne erreicht, die mit den für den Kiessandrücken typischen Grobsanden und Kiesen ausgefüllt ist.

Aufschluß an der Gartenstraße (IV)

- 0—0,50 m Kulturschutt
- 0,50—0,90 m Sand
- 0,90—1,50 m sandiger Lehm
- >1,50 m Senonmergel

Diese Aufschlüsse liefern eine Vorstellung über den Verlauf der Kreidefläche unter der heutigen Oberfläche, deren Höhenzahlen aus dem Katasterplan der Stadt Münster (Maßstab 1 : 10 000) entnommen wurden (Abb. 2). Die Senonfläche fällt von W nach O leicht ein.

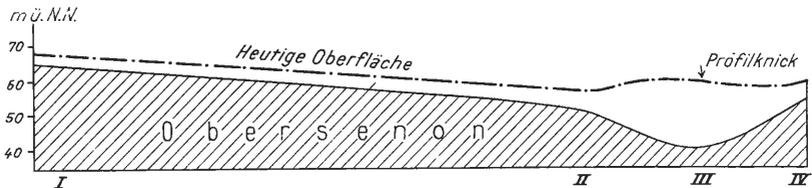


Abb. 2: Profil der Kreidefläche bei Münster (20fache Überhöhung)

Sie hat bei Gievenbeck eine Höhenlage von 66 ü.N.N., westlich der Aa an der Frauenstraße erreicht sie 52 m ü.N.N. und im nordöstlichen Stadtgebiet 53 m ü.N.N. In dem Bereich indessen, wo auch sonst in der Stadt Ablagerungen des Kiessandrückens beobachtet werden können (z. B. auf Baustellen an der Salzstraße), senkt sich unter diesen Schichten die Kreiderinne auf 40 m ü.N.N. Dies spezielle Profil entspricht durchaus dem allgemeinen Schema, das Lotze angegeben hat (1951a).

Es besteht Grund zu der Annahme, daß diese Talung nicht nur vor der ersten, der Elstervereisung, einen alten Flußlauf aufgenommen hat. Das Eis überzog nämlich im ersten Glazial die ganze westfälische Bucht und erreichte mit seinen südlichsten Ausläufern die

Haarhöhe (Hesemann 1956). Indessen sind Ablagerungen aus dieser Periode im Raum Münster bisher nirgends gefunden worden. Sie müssen also im darauffolgenden Interglazial wieder abgetragen worden sein. Gerade das Fehlen elstereiszeitlicher Ablagerungen in der alten Talung, die doch mit Sicherheit zugeschüttet worden war, beweist m. E., daß diese Tiefenlinie nach dem Rückzug des Eises wieder aufgenommen wurde und während des Elster-Saale-Interglazials hier eine kräftige Erosion einsetzte. Ablagerungen, die mit größter Wahrscheinlichkeit aus diesem Interglazial stammen, hat Lotze (1951a, 1954) als Auskleidungen einer bachdurchflossenen Talwanne westlich des Haupttales beschrieben (Abb. 1). In dieser Talwanne möchte ich die von einem Nebenbach durchflossene Hohlform sehen, die, von Südwesten kommend, Anschluß an die Hauptentwässerung fand. Sie verläuft annähernd parallel zu demjenigen Abschnitt der heutigen Aa, der von SW nach NO gerichtet ist, jedoch etwa 1—2 km südlicher.

Die Bildung des heutigen Gewässernetzes

Die Saalevereisung bedeckte unser Gebiet ebenfalls bis an den Haarstrang. Ihre Ablagerungen sind aber im Gegensatz zu denen der Elstereiszeit flächenhaft und teilweise in beachtlicher Mächtigkeit erhalten geblieben. Sie brachten die entscheidende Umwandlung der Verhältnisse insofern, als die vorher — mit Unterbrechung während der Elstervereisung — durchflossene Talform in der Kreideoberfläche nach dem Rückzug des Saalegletschers nicht wieder als Tiefenlinie aufgenommen werden konnte. Denn während der Vereisung und beim anschließenden Abschmelzen des Eises war an Stelle eben jener Hohlform durch Schmelzwasserablagerungen die Vollform des aus Kiesen und Sanden aufgebauten Rückens getreten. Auf die von Lotze (1951b) vertretene Entstehungstheorie kann hier verwiesen werden. Es ist auch an dieser Stelle nicht notwendig, auf gewisse Schwierigkeiten der Theorie einzugehen. Die Schmelzwasserablagerungen lassen nämlich erkennen, daß die Fließrichtung des Wassers von NW nach SO gerichtet war, also entgegengesetzt dem damaligen wie heutigen Gefälle des Untergrundes im allgemeinen wie dem Gefälle der alten Talung im besonderen. Lotze nimmt zur Erklärung eine ursprüngliche Ablagerung auf dem von N nach S einfallenden Inlandeis an. Sicher ist jedenfalls die Altersstellung der Grobsande und Kiese, die ebenso wie die weit verbreiteten Sandlöße und die Feinsande der Saaleeiszeit jünger sind als der Geschiebemergel.

Nach dem Abschmelzen des Eises verlagerte sich der Hauptabflußstrom in der weiteren Umgebung Münsters an die Ostseite des Kiessandrückens. Die „Urems“ mit ihren Nebenbächen wurde im

letzten Interglazial ausgebildet und entwickelte dann während der Weichselvereisung die ausgedehnten Talsand- und Niederterrassenflächen, in die sie im Holozän ihren endgültigen Lauf eingrub (Hesemann 1950). Westlich des Kiessandrückens muß ebenfalls im Saale-Weichsel-Interglazial die Grundlegung für das heutige Gewässernetz zu suchen sein. Auffallend daran ist jener merkwürdige Knick im Aalauf. Eine Erklärung erscheint indessen möglich, wenn man bedenkt, daß ein im Interglazial wahrscheinlich noch höher aufragender Grundmoränenrücken, über den heute die Weseler Straße zieht, den Abfluß aus der NW—SO-Richtung ablenken mußte. Das Wasser nahm nun die Richtung jener alten Tiefenlinie, leicht nach Norden verschoben, wieder auf, die im ersten Interglazial ein Nebenbach des Haupttales durchflossen hatte. Diese Fließrichtung führte jetzt freilich gegen die Ablagerungen des Kiessandrückens, indessen an der am weitesten nach Osten ausschwingenden Stelle. Das Bohrprofil (III), von der Bauleitung eines Neubaus freundlicherweise zur Verfügung gestellt, gibt über die Lagerungsverhältnisse gerade in dem Gebiet Aufschluß, wo der Durchbruch durch den Kiessandrücken erfolgt sein muß.

Die Ausbiegung des Rückens in der Durchbruchrichtung mag die Bildung eines Stausees begünstigt haben. Wahrscheinlich wurde an dieser Stelle auch ein ohnehin schwächerer Punkt getroffen. Nachdem der Durchbruch aber erfolgt war, setzte die Erosion erniedrigend ein und bewirkte, daß die Mächtigkeit der Kiessande dort heute nur noch 3,50 m beträgt; recht wenig im Vergleich zu den Ablagerungen im Norden und Süden der Stadt, wo sie teilweise 10 m überschreitet. Nachdem der Rücken überwunden war, nahm die Aa östlich davon die alte, präsaalische Hauptabflußrichtung nahezu parallel wieder auf.

Weichseleiszeitlichen Alters sind z. T. diejenigen Ablagerungen, die darauf schließen lassen, daß Ausuferungen häufig waren, in deren Gefolge sich Totarme, Kolke und versumpfte Stellen bildeten. Das läßt auf die geringere Wasserführung während eines Glazials schließen und damit auf verminderte Erosionskraft. Aber auch im Holozän ist hier keine große Veränderung mehr eingetreten, denn das Gefälle der Aa beträgt im jetzigen, kanalisierten Zustand nur 0,5 ‰, ist also minimal. Vor der Regulierung war es noch entsprechend geringer. Gerade im Durchbruchsbereich sind auf alten Stadtplänen des 17. Jahrhunderts noch Totarme verzeichnet.

Literatur

Hesemann, J.: Über die stratigraphische Stellung der großen Emsterrasse im Münsterland. Geol. Jahrb., 64, 1950, 633-641. — Hesemann, J.: Elster- und Saaleeiszeit in Westfalen und anschließendem Rheinland nach ihrer Geschiebefüh-

rung. Neues Jb. Geol. Paläontol. Mh., 1956, 49-54. — Lotze, F.: Neuere Ergebnisse der Quartärgeologie Westfalens IX: Zur Kenntnis des Quartärs von Münster i. Westf. Neues Jb. Geol. Paläontol. Mh., 1951a, 257-262. — Lotze, F.: Neuere Ergebnisse der Quartärgeologie Westfalens X: Zur Entstehung der Münsterländer Hauptkiessandzone. Neues Jb. Geol. Paläontol. Mh., 1951b, 321-328. — Lotze, F.: Der Münsterländer Hauptkiessandzug und seine Entstehung. Natur und Heimat, Münster, 1954, 3-12. — Schneider, H.: Zur Frage des Münsterländischen Kiesandrückens. Z. d. deutsch. geol. Ges., 90, 1938, 603-615. — Wegner, Th.: Über eine Stillstandslage der großen Vereisung im Münsterlande. Z. d. deutsch. geol. Ges., 62, 1910, 387-405.

Die Türkentaube Brutvogel in Dortmund

W. E r z , Dortmund

Ende Oktober 1958 erzählten mir die Herren Brinkmann und Dr. Oppermann, Dortmund, von der erstmaligen Brut der Türkentaube im Mai in Dortmund.

Am Ende meiner Semesterferien suchte ich am 29. 10. 1958 die mir beschriebene Stelle am Ostwall auf und konnte auch das Taubenpaar auf der Fernsehantenne eines Hauses in der Nähe des Ostwall-Museums sitzen sehen. Zu meinem großen Erstaunen fand ich aber, als ich die Kastanienallee in Richtung auf das Stadthaus hinaufging, in einer Kastanie vor dem Parkplatz des VEW-Gebäudes eine Türkentaube auf einem Nest sitzen. Dieses war in dem völlig unbelaubten Baum in etwa 6 m Höhe auf einer waagerechten Astgabel etwa 1,5 m vom Stamm entfernt. Erst als ich bereits die Hälfte der Höhe erstiegen hatte, strich die Taube ab. Im Nest lagen 2 Eier.

Während meiner Abwesenheit während des Semesters wurde das Nest von einigen Mitgliedern der Dortmunder Gruppe des Deutschen Jugendbundes für Naturbeobachtung weiter beobachtet. Am 19. 11. 1958 lag schließlich 1 Junges tot unter dem Nestbaum, das Nest selbst wies erhebliche Zerstörungsspuren auf. (Vielleicht von einer Katze. Katzen wurden öfters in der unmittelbaren Nestumgebung beobachtet.) Das Alter des Jungvogels schätzte ich, als ich ihn noch gut erhalten bei meiner Rückkehr Mitte Dezember vorfand, auf 5—7 Tage.

Bemerkenswert ist dieser späte Bruttermin, denn im November waren bereits Frosttage und erst recht Nachtfröste zu verzeichnen. Hofstetter (1952) berichtet von einem Nest in Soest, wo die Jungen in den ersten Novembertagen ausflogen, gibt aber die Brutzeit im allgemeinen von März bis Oktober an. In Luxemburg brütete ein Vogel im Februar bei Schneelage und Temperaturen bis -10°C ,

die Embryonen waren allerdings nach ca. 8 Tagen Bebrütung abgestorben (Gall 1958). In anderem Zusammenhang wird die große Wetterhärte der Türkentaube öfters erwähnt.

Am 16. 12. 1958 war ich wiederum erstaunt, als ich gegen Abend in den Kastanien am Ostwall-Museum drei Paare der Türkentaube feststellte, die hier offensichtlich ihre Schlafplätze hatten. Am 21. 12. 1958 war außer einem Pärchen noch ein Jungvogel zu beobachten, der vielleicht aus der Mai-Brut stammen könnte.

In Dortmund sind also 1958 erstmalig 3 Paare Türkentauben festgestellt worden, von denen der Nachweis für 2 Brutten sicher erbracht wurde. In der kommenden Brutzeit wird, wenn die Vögel wieder zur Brut schreiten, zu klären sein, woher die Tauben ihre Nahrung beziehen, da die Futterplätze, wie sie von anderen Autoren angegeben werden (Mühlenspeicher, Hühnerhöfe usw.), nicht in der Nähe der Brutstellen liegen.

Nachtrag: Ab Ende Januar 1959 wurde von der DJN-Gruppe noch ein weiteres Türkentaubenpaar am Schlafplatz festgestellt.

Literatur

Hofstetter, F. B. (1952): Das Verhalten einer Türkentaube-Population. J. f. Ornith. 93, S. 295-312. — Gall, W. (1957): Eine Frühbrut der Türkentaube in Luxemburg. Orn. Mitt. 10, S. 132.

Brut der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) im Kreise Borken

H. Stoppe, Bocholt

Im Jahre 1958 konnte nun auch im westlichen Münsterland die Brut einer Türkentaube nachgewiesen werden, nachdem dieser interessante Einwanderer aus dem Balkan seit 1949 in Soest seine ersten Brutten auf westfälischem Boden hochbrachte (vgl. L. Franzisket 1950). Bereits im August 1958 hatten Vogelfreunde in Rhede (Krs. Borken) in einem Birnbaum ein brütendes Pärchen der Türkentaube beobachtet, das ein Junges aufgezogen hatte. Am 11. September sah ich alle drei Türkentauben am Futterplatz und am 15. September begann das Weibchen mit einer weiteren Brut, die trotz Regen und kühler Witterung erfolgreich war. Am 3. Oktober fanden wir eine halbe Eierschale und stellten nach Einsatz einer Feuerwehrleiter zwei Junge in dem 12 m hoch gelegenen Nest fest. Die Jungvögel wurden beringt.

Dieses Vorkommen im westlichen Münsterland ist nun nicht etwa das Ergebnis eines geschlossenen Vormarsches der 1949 bis Soest ver-

breiteten Türkentaube. Die neuen Brutstätten der Türkentaube treten vielmehr stets sprunghaft inselartig in Gegenden auf, die von vorherigen Brutplätzen recht weit (unter Umständen über hundert Kilometer) entfernt sind. Die allgemeine Ausbreitungsrichtung der Türkentaube bei der Besiedlung des mitteleuropäischen Raumes war von Südost nach Nordwest orientiert. In den vergangenen Jahren war dabei das Münsterland vom Vormarsch der Taube bereits „übrundet“ worden, wie Brutvermerke aus Holland seit 1949 zeigen (Stresemann u. Nowak 1958).

Die nunmehr nachgewiesenen Bruten in Rhede und Dortmund zeigen recht schön die biologische Regelmäßigkeit, daß bei einer Neu-besiedlung zuerst punktförmig besonders anziehende Reviere besetzt werden und daß das übrige Gelände dann nach und nach von hier aus beim Wachsen der Populationen aufgefüllt wird.

Literatur

Franzisket, L. (1950): Das Vordringen der Türkentaube in den westfälischen Raum. *Natur u. Heimat*, 10. Jhrg., S. 89-91. — Stresemann, E. u. Nowak, E. (1958): Die Ausbreitung der Türkentaube. *J. f. Ornith.* 99. Bd., S. 243—296.

Das Laubmoos *Orthodontium germanicum* in Westfalen

F. K o p p e, Bielefeld

Es kommt kaum vor, daß Pflanzen spontan, ohne Zutun des Menschen, ihr Verbreitungsgebiet plötzlich nennenswert ausweiten und Gegenden erreichen, in denen sie vorher fehlten. Wohl aber hat in dieser Hinsicht ein Vogel, die Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), viel von sich reden gemacht, weil er in wenigen Jahren von Vorderasien her über die Balkanhalbinsel, Ungarn, Österreich und Süddeutschland nach Westfalen, Niedersachsen und Holland vorstieß, womit seine Gebietsausweitung durchaus noch nicht abgeschlossen ist. Ähnlich breitet sich jetzt ein Laubmoos, das Deutsche Gradzahnmoos (*Orthodontium germanicum*), in Westdeutschland und seinen Nachbargebieten ohne menschliches Zutun stark aus.

Anläßlich der ersten Feststellung dieses Moooses in Westfalen habe ich über seine Auffindung und sein bis dahin bekanntes Vorkommen kurz berichtet (F. K o p p e 1956). Ich möchte zunächst davon zusammenfassend wiederholen:

Das Moos wurde 1911 bei Manchester in England zuerst gefunden und 1922 als *O. gracile* (Wils.) Ldbg var. *heterocarpum* Wats. ver-

öffentlicht. 1939 fand mein Bruder Karl Koppe es zum ersten Male in Deutschland, und zwar in Brandenburg. Von dort beschrieben wir es (1940) als neue Art. Die englische Pflanze kannten wir nicht, und in einer Varietät von *O. gracile* haben wir unser Moos auch nicht vermutet, da es von dieser Art erheblich abweicht. W. Meijer stellte es 1948 für Holland fest und wurde dadurch (1951) zu einer monographischen Bearbeitung der Gattung *Orthodontium* angeregt. Er hält unser Moos für übereinstimmend mit *O. lineare* Schwgr. aus Südafrika, das dort allerdings sehr selten zu sein scheint. Meijer vermutet, daß das Moos zufällig von Südafrika nach England verschleppt worden sei und sich hier in dem milden, feuchten ozeanischen Klima ausbreiten konnte. Durch starke Weststürme könnten dann seine Sporen auf das Festland gelangt sein, worauf hier eine neue Ausbreitung einsetzte. Burrell (1940) vermutete zuerst auch Einschleppung, dann ein Hervorgehen unserer Art aus *O. gracile* infolge spontaner Mutationen. Reimers (1954) hat sich eingehend mit den europäischen *Orthodontien* befaßt. Ihm scheint die Übereinstimmung von *O. germanicum* mit dem südafrikanischen *O. lineare* nicht erwiesen, sondern er hält es für möglich, daß es in West- und Mitteleuropa schon lange heimisch war. Bis 1954 waren aus Schleswig-Holstein 13, Hamburg 5, Niedersachsen 8, Hessen 2, Brandenburg 1, Holland 4 und Dänemark 2 Fundstellen bekannt; seither sind weitere hinzugekommen, unter anderen auch in Westfalen. Meines Erachtens kann das Moos hier früher nicht überall übersehen worden sein, so daß eine starke Ausbreitung in unseren Tagen sicher ist. *Orthodontium germanicum* ist durch überreiche Sporenproduktion dafür auch sehr geeignet, und die rasche Ausdehnung an einem neugewonnenen Wuchs-ort wird durch schnelles Sproßwachstum und durch Bildung von Brutkörpern aus primärem und sekundärem Protonema (Reimers 1954, S. 323) ermöglicht.

Zum Gedeihen braucht das Moos offenbar eine ziemlich hohe Luftfeuchtigkeit. Die Rasenunterlage ist bei allen Vorkommen kalkarm und humushaltig, sonst aber wechselnd: Rinde der unteren Stammteile von Bäumen, besonders von Kiefern, aber auch von Fichten, Lärchen, Birken, Eichen, ferner humoser Sandboden. In Holstein fand man es auch auf Rohhumus in Fichtenforsten und auf nacktem Torf an Hochmoorgräben. Auch in Westfalen wäre es an solchen Stellen zu suchen. Hochmoor-Grabenwände habe ich hier und in Niedersachsen allerdings seither öfters, aber immer vergeblich angesehen. Unsicher ist noch, bis zu welchen Höhenlagen *Orthodontium* gedeihen kann. Nur wenige Wuchsorte kennen wir in Deutschland bisher aus dem niederen Bergland: in Hessen bei 320, 350 und 530 m,



Foto Dr. H. Jahn, Recklinghausen

Orthodontium germanicum im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“ bei Hopsten
9. 4. 1958

im Kreise Büren/Westfalen bei etwa 340 m, alle übrigen liegen im Tieflande unter oder wenig über 100 m Meereshöhe, und wahrscheinlich ist nach der Höhenlage der größte Teil unserer Provinz für das Moos geeignet.

In Westfalen fand ich das Moos zuerst 1955 im Kreise Paderborn, noch im gleichen Jahre entdeckte es J. Futschig im Kreise Büren. F. Neu hatte es schon 1947 bei Coesfeld aufgenommen, doch

war es ihm damals noch unbekannt. Er hat es dann 1956 bestimmt und bei dem mooskundlichen Kursus am Heiligen Meer bei Hopsten 1957 vorgelegt. Schließlich fanden wir es bei dem entsprechenden Kurs im April 1958 im Schutzgebiet selbst. So sind in Westfalen bisher drei getrennte Verbreitungsgebiete bekannt: das nordwestliche Münsterland nebst anstoßendem nördlichen Tiefland mit bisher 6 Fundorten, das östliche Münsterland mit 2 Fundorten und das westliche Weserbergland mit 1 Fundort. Zweifellos dürften in allen drei Gebieten weitere Wuchsorte vorhanden sein.

Die bisherigen Fundorte sind:

I. Nordwestliches Münsterland:

Kreis Coesfeld:

1) Bauernschaft Gaupel, 3 km nördlich von Coesfeld, Wald östlich der „Großen Kapelle“, am Grunde einer Kiefer (F. Neu, 19. 4. 1947).

2) Sierksfeld, Mischwald etwa 2 km südwestlich der vorigen Stelle (F. Neu, 4. 3. 1957); hier an 3 Lärchen, 200 m weiter an 2 Kiefern und in 400 m Abstand an einer Birke; an dieser hat sich das Moos in den Borkenrinnen zu üppigen Rasen vom Grund bis in 1,70 m Höhe ausgebreitet. Die Lärchen werden von Herrn Neu von Zeit zu Zeit kontrolliert; die Moosrasen haben sich an ihnen in knapp 2 Jahren um mehr als das Doppelte vergrößert, obwohl mehrfach Proben abgenommen wurden.

3) Goxel, Heide-Kiefernwald etwa 4 km westsüdwestlich von Coesfeld, an 2 etwa 250 m voneinander entfernten Birken sowie an einer benachbarten Stieleiche (*Quercus robur*) (F. Neu, 26. 8. 1958).

4) Bauernschaft Flamschen, etwa 2 km südöstlich der vorigen Stelle, an 2 Stieleichen in einem Birkengehölz (F. Neu, 29. 10. 1958).

Kreis Borken:

Mariaveen, Birkenstumpf im Mischwald (F. Neu, 22. 5. 1958).

Kreis Tecklenburg:

NSG „Heiliges Meer“ bei Hopsten, mooriger Wald, auf morschem Kiefernholz und auf Kiefernstümpfen (Mooskurs, 9. 4. 1958).

II. Östliches Münsterland:

Kreis Detmold:

Stapelager Senne, NSG Ölbachquellen, westgerichteter Waldhang, 160 m, auf humosem Sand und Kiefernholz (F. Elmendorff und F. Koppe, 20. 4. 1957).

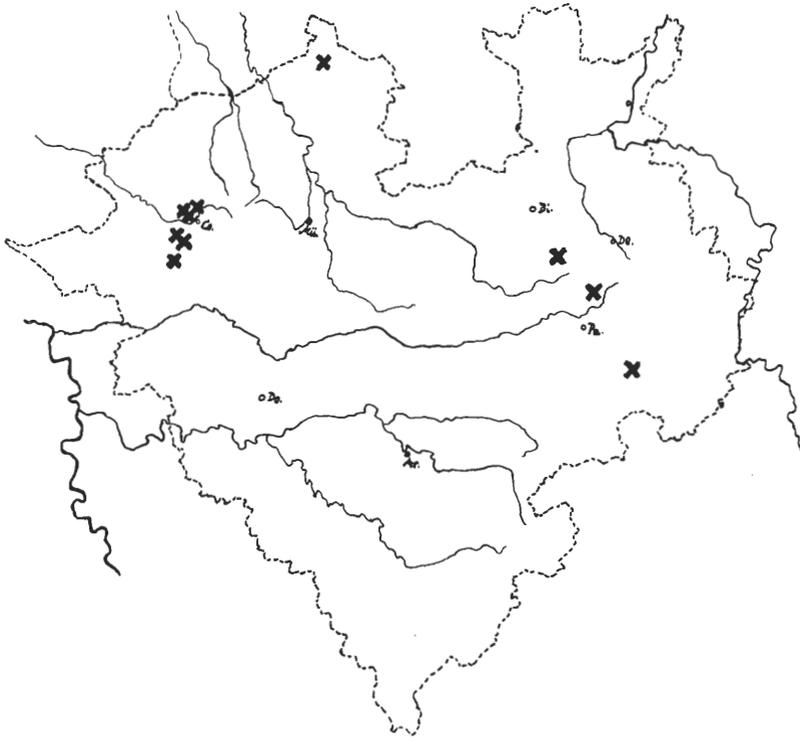
Kreis Paderborn:

Bad Lippspringe, Südrand des Truppenübungsplatzes, am sandigen Lutterhange, etwa 200 m unterhalb der Sparrbrücke, 130 m, unter alten Kiefern auf humosem Sand und an den Kiefern selbst in großer Menge (F. Koppe, 17. 4. 1955/21. 4. 1957).

III. Weserbergland:

Kreis Büren:

NSG „Bülheimer Heide“, humoser Sandboden an der Nordflanke eines vorwiegend mit Kiefern bestandenen Hügelrückens, 340 m (Futschig, 7. 8. 1955).



Fundorte des Laubmooses *Orthodontium germanicum* in Westfalen

Den Herren Lehrer J. Futschig, Gemünden/Wohra, und Oberstudienrat F. Neu, Coesfeld, danke ich für die freundliche Übermittlung ihrer Beobachtungen.

Literatur

Burrell, W. H., 1940, A field study of *Orthodontium gracile* (Wilson) Schwaegrichen and its variety *heterocarpum* Watson. Naturalist, London, Nr. 785, S. 295-302 (zitiert nach W. Meijer 1951). — Koppe, F., 1956, Einige für Westfalen neue Laubmoose. Ber. Natw. Ver. Bielefeld, 14, S. 122-127. — Koppe, F. u. K., 1940, *Orthodontium germanicum* nov. spec. Feddes Repertorium, Dahlem bei Berlin. Beiheft 121, S. 40-47, 2 Taf. — Meijer, W., 1951, The genus *Orthodontium*. Diss. Amsterdam. 80 S., 18 Taf., 4 Verbr.karten. Acta bot. Neerland. 1 afl. — Reimers, H., 1954, Verbreitung und Verwandtschaft der europäischen Arten der Laubmoosgattung *Orthodontium*. Willdenowia, Mitt. Bot. Garten u. Mus. Berlin-Dahlem, 1, Heft 2, S. 275-337.

Die Zwergrohrdommel als Brutvogel in Westfalen

W. Stichmann, Hamm

Bereits Wemer (1905/06) vermutete, daß die Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus* L.) in Westfalen als Brutvogel vorkommen müsse. Bei der Betrachtung der niedersächsischen, nordrheinischen und hessischen Brutnachweise für die Zwergrohrdommel, die bei Brinkmann (1933), Neubaur (1957) und Gebhardt-Sunkel (1954) zusammengestellt sind, wird diese Vermutung ebenso bestärkt wie angesichts der in der westfälischen ornithologischen Literatur recht zahlreichen Mitteilungen über Zwergrohrdommel-Beobachtungen, die keineswegs ausschließlich in die Zugzeit (April—Mai und August bis Oktober) fallen. Wenn man die heimliche Lebensweise der Zwergrohrdommel in Rechnung stellt, so gelangt man schließlich zu der Überzeugung, daß diese Vogelart höchstwahrscheinlich sehr oft übersehen wird und aus diesem Grunde auch bislang noch nicht als Brutvogel in Westfalen so häufig bestätigt werden konnte, wie sie tatsächlich vorkommen dürfte.

Auch Söding (1953) bezweifelt die Angaben anderer Ornithologen, daß die Zwergrohrdommel kein Brutvogel Westfalens sei, obwohl er selbst noch keinen Brutnachweis erbringen konnte. Nach Aussagen von Gewährsmännern soll die Art vor 1930 an den Hausdülmener Fischteichen gebrütet haben, ferner soll im Juli 1930 eine junge Zwergrohrdommel in einem Lippekolb südlich Holsterhausen gegriffen worden sein. Dieses veranlaßte Söding, die Zwergrohrdommel als „seltenen Brutvogel des Emscher-Lippe-Raumes“ zu bezeichnen, und zwar — wie sich bald herausstellte — mit vollem Recht!

Kuhlmann (1950) nennt die Zwergrohrdommel bis 1939 eine Bewohnerin des Merschwaldes (Kreis Wiedenbrück), wo sie wahrscheinlich auch gebrütet habe. Nach Goethe (1948) zeigte sich vom 6. bis 8. Juli 1948 am Norderteich ein Zwergrohrdommel-Paar „höchst brutverdächtig.“

Der erste wirkliche Brutnachweis für die Zwergrohrdommel in Westfalen wurde am Radbod-See zwischen Bockum-Hövel und Hamm erbracht. Seit 1952 dürfte die Art hier ununterbrochen als Brutvogel ansässig sein. Außer der regelmäßigen Beobachtung der Altvögel auch in den Monaten Juni und Juli trug die wiederholte Sichtung junger, z. T. noch nicht voll flügger Zwergrohrdommeln sowie die Tatsache, daß eine alte Zwergrohrdommel nach einem stöbernden Jagdhunde

„haßte“, dazu bei, daß ich nunmehr mit Sicherheit das Radbodsee-Gelände als festen, Jahr für Jahr neu besetzten Brutplatz der Zwergrohrdommel betrachte. Zu meinen früheren Mitteilungen (Stichmann 1955 und 1957) möchte ich nur noch hinzufügen, daß auch 1957 und 1958 Zwergrohrdommeln regelmäßig während der Brutzeit am Radbod-See beobachtet wurden. Eine Suche nach dem Nest unterblieb einerseits wegen der Unzugänglichkeit des Gebietes, andererseits, um Nest und Brut nicht zu gefährden.

Der Radbod-See als Brutbiotop der Zwergrohrdommel bestätigt die in anderen westdeutschen Landschaften aufgestellte Regel, daß die Zwergrohrdommel auch mit kleinen Gewässern vorlieb nimmt, vorausgesetzt, daß diese mit einem Schilfröhricht-Bereich und möglichst auch etwas Weidengebüsch versehen sind. Solche Biotope aber dürften in Westfalen keineswegs seltener sein als in den meisten anderen westdeutschen Landschaften, in denen die Zwergrohrdommel als Brutvogel nachgewiesen wurde. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, daß die Art in Nordrhein und Hessen ebenso wie am Radbod-See an ziemlich belebten und unruhigen Orten vorkommt.

Gerade im Hinblick auf die Vorbereitung einer „Avifauna Westfalens“ sollte der Zwergrohrdommel (übrigens ebenso wie der Großen Rohrdommel, von der ebenfalls noch nicht genügend exakte Beobachtungen vorliegen) stärkste Beachtung geschenkt werden. So wichtig Beobachtungen und Daten aus der Zugzeit auch sind, die größere Bedeutung kommt den Nachweisen in den Monaten Juni und Juli zu. Um zu einem genaueren Bilde über das Brutvorkommen der Zwergrohrdommel in Westfalen zu gelangen, ist es wichtig, daß alle Zufallsbeobachtungen dieser Art in den Monaten Juni und Juli ggf. durch längeren Ansitz oder wiederholte Kontrollen zu Aussagen über etwaiges Brüten genutzt werden. Kontrollen am Abend und vor Regenfällen scheinen besonders erfolgreich zu sein, da die Zwergrohrdommel dann relativ flug- und ruflustig ist.

Literatur

- Brinkmann, M.: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim 1933. — Gebhardt, L., u. Sunkel, W.: Die Vögel Hessens. Frankfurt 1954. — Goethe, F.: Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger Wald. Detmold 1948. — Kuhlmann, H.: Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. 11. Ber. d. Naturw. Vereins f. Bielefeld u. Umgebung 1950. — Neubaur, F.: Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana, 110 (1957). — Söding, K.: Die Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen 1953. — Stichmann, W.: Vogelwelt am Nordostrand des Industriereviere (2. Aufl.). Hamm 1955. — Stichmann, W.: Bemerkenswertes aus der Ornis von Hamm (Westf.) und Umgebung. Ornithol. Mitt., Jahrg. 9, 1957, S. 29-32. — Wemer, P.: Beiträge zur westfälischen Vogelfauna. Jahresber. d. Zool. Sektion Münster 1905/06.

Die Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) als Brutvogel an der Ladberger Lehmkuhle, Kreis Tecklenburg

G. Deerberg, Lengerich/Westf.

Die Ladberger Lehmkuhle ist ein etwa 250 m² großer, wenig verschilfter Tümpel, der ca. 1 km nordwestlich des Dortmund-Ems-Kanals liegt. Hier machte Herr Pfarrer W. Gizewski am 8. Juli 1958 die erste Beobachtung dieses ziemlich seltenen Vogels. Er sah an diesem Tage einen Altvogel und vier junge Exemplare der Zwergrohrdommel. Neun Tage später, am 17. Juli, sah ich einen einzelnen Altvogel über den Tümpel fliegen. Da der Gedanke, die Jungen seien hier ausgebrütet worden, nahe lag, suchte ich in zwei vollkommen verschilften Nebentümpeln der Lehmkuhle nach dem Nest. Ich fand es am 14. August. Es bestand hauptsächlich aus Schilfhalmen, die kunstlos aufeinandergefügt waren. Bei der Suche machte ich etwa zehn Meter vor dem Nest einen Altvogel und vier Junge hoch, die zum Kanal hin abstrichen. Das war die letzte Beobachtung, denn weitere Exkursionen, die Herr W. Gizewski, meine Mitschüler G. Konermann, M. Kipp und ich in dieses Gebiet unternahmen, blieben ohne Erfolg.

Einstige lippische Brutvögel

G. Wolff, Schötmar

Wenn man auch in unserm Jahrhundert des Natur- und Heimatschutzes mit Sorge und Bedauern feststellen muß, daß durch die steigende Besiedlungsdichte, durch die Bereitstellung immer neuen Siedlungsgeländes, durch Vernichtung weiter Waldflächen, durch Urbarmachung letzter Ödländereien, durch Trockenlegung der Sümpfe und feuchten Wiesen, Begrädigung und Verschmutzung der Gewässer die letzten Gebiete ursprünglicher Heimatnatur verloren zu scheinen drohen, so darf man doch nicht vergessen, daß die Naturverwüstungen bei uns schon vor 1000 Jahren einsetzten, nach dem 30jährigen Kriege, dem 7jährigen Kriege, der französischen Revolution, den Freiheitskriegen und nicht zuletzt nach 1871 mit der Vernichtung des natürlichen Mischwaldes und der Einführung des Nutzwaldes unter Bevorzugung des Nadelwaldes die Heimatnatur stark verändert wurde.

Daß durch die angeführten Maßnahmen das Gleichgewicht in der Natur gestört, seltene Pflanzen und Tiere vernichtet bzw. verdrängt wurden, erscheint selbstverständlich. Viele Pflanzen und Tiere, die noch vor 100 und mehr Jahren bei uns heimisch waren, sind verschwunden. Natürlich wurde auch die Vogelwelt betroffen. Manche Arten, namentlich Kleinvögel, wurden auf gewisse Räume zusammengedrängt, andere verstanden es, sich den veränderten Verhältnissen anzupassen (Kulturfolger), andere sind vernichtet oder abgezogen und damit aus der Liste heimischer Brutvögel zu streichen.

Von diesen einstigen Brutvögeln des früheren Landes Lippe soll hier die Rede sein. Dabei muß von vornherein darauf hingewiesen werden, daß es unmöglich ist, sämtliche früheren Brutvögel zu erfassen, da die Unterlagen über ihr früheres Vorkommen und ihr Verschwinden fehlen. Sichere Aufzeichnungen über heimatliche und ehemals heimatliche Brutvögel besitzen wir nur aus einem Zeitraum von rund 100 Jahren. Erst aus den Veröffentlichungen des 1912 verstorbenen Heinrich Schacht und den Meldungen einiger Zeitgenossen können wir ein halbwegs richtiges Bild über die einst hier lebenden, heute verschwundenen Brutvögel gewinnen.

1. Kolkkrabe (*Corvus corax*). 1877 schrieb Schacht (10): „Der Kolkkrabe scheint zu den Vögeln zu gehören, die auf den Austerbeet gesetzt sind. Ich glaube mit ziemlicher Sicherheit behaupten zu können, daß in unserm Walde nicht mehr als 3 Paare ansässig sind. Nur einige Jahre noch, und auch diese sind verschwunden.“ 1885 gibt er (11) als einzigen lippischen Kolkkrabenhorst den im Distrikt Eckelau, Oberförsterei Osterholz, an. „Ein Horst im Stadtforst Horn steht seit Jahren verlassen.“ Und 1907 meldet er (10), daß in unsern Wäldern kein Paar mehr ansässig sei. Wenn auch der Kolkkrabe, seinem Wesen entsprechend, nie ein häufiger Brutvögel unsers Gebiets gewesen ist, so kann man doch aus den Schußlisten der Fürstlichen Forstverwaltung schließen, daß dieser große Rabe außer im Teutoburger Walde noch an verschiedenen anderen Orten des Landes gehorstet hat. Man darf auch annehmen, daß er in erster Linie durch Abschluß am Horst, durch Zerstören seiner Brut und durch ausgelegte Giftbrocken vernichtet worden ist. Aus den von Goethe (3) mitgeteilten Schußlisten geht hervor, daß in den Jahren 1867—1880 nicht weniger als 27 Vögel erlegt wurden. Nach Reichling (9) horstete der letzte Kolkkrabe Westfalens 1898 in hohen Kiefern bei Westbevern. Hier, wie an vielen anderen Orten, fielen die Raben ausgelegten Giftbrocken zum Opfer. Die Vernichtung der letzten Kolkkraben in Lippe, im Münsterlande und in Niedersachsen scheint in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts er-

folgt zu sein. Nur ausnahmsweise wird noch ein Rabe auf dem Durchzuge bei uns beobachtet. So sah ich im Winter 1903 einen Raben auf einem Acker bei Bavenhausen.

Von den in Deutschland beheimateten Würgern sind nur noch Raubwürger und Neuntöter bei uns Brutvögel. Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*) und Rotkopfwürger (*Lanius senator*) sind seit vielen Jahren aus der Liste heimatlicher Brutvögel zu streichen.

2. Den Rotkopfwürger bezeichnet Schacht (11) noch 1885 als häufiger als den Raubwürger. Noch Anfang dieses Jahrhunderts ist er vereinzelt als Brutvogel beobachtet worden. Allerdings mußte Schacht (10) schon 1907 von ihm berichten: „Er ist der schönste und auch der seltenste aller hier lebenden Würger.“ Schleiffer-Belle fand ihn noch 1910 brütend am Norderteich und Nebelsiek hat 1918 noch ein Pärchen bei Biesterfeld zur Brutzeit beobachtet (16). Einzelne Exemplare wurden vor 20 Jahren mir noch von Tiemann-Bexten und auch von anderer Seite aus Bredaerbruch gemeldet. Spätere Beobachtungen sind mir nicht bekannt geworden. Auch für Niedersachsen schreibt Brinkmann (2), daß dieser Würger zu den verschwundenen Brutvögeln zu rechnen sei. Gründe für das Verschwinden dieses schönen Würgers sind vermutlich in der Veränderung des Klimas zu suchen.

3. Verschwunden ist auch der Schwarzstirnwürger. Schon Schacht sagt von ihm 1885: „Dieser Würger ist der seltenste und tritt nur noch höchst sporadisch auf.“ Nach Märten (5) soll er bereits 1886 seltener Brutvogel bei Schieder gewesen sein. 1903 und 1907 habe ich diesen Würger im lippischen Norden je einmal beobachtet, später aber nicht mehr gesehen. Nach Brinkmann (2) scheint der Schwarzstirnwürger um 1880 in Niedersachsen noch nicht allzu selten gewesen zu sein, während er um 1930 nur noch mit einem vereinzelt Brüten im Osten des Gebietes rechnete.

4. Blaukehlchen (*Luscinia svecica*). Die Angabe Schachts (11), daß das Blaukehlchen früher in den Holzungen bei Papenhausen und auch am Otternbache bei Lieme gebrütet habe, ist noch zu Lebzeiten Schachts angezweifelt worden. Bereits 1904 erklärte mir Lehrer Koch-Lieme, ein Zeit- und Altersgenosse Schachts und feiner Vogelkenner, daß Schacht selbst niemals diese Feststellungen gemacht, sondern sie von einem nicht zuverlässigen Beobachter gutgläubig übernommen habe. Heute können diese Angaben nicht mehr überprüft werden. Das Gelände, auf dem Blaukehlchen einst gebrütet haben sollten, schien mir damals nicht ungünstig. Irgendwelche Brut-

nachweise aus späterer Zeit liegen nicht vor. Doch sei darauf hingewiesen, daß nach Kuhlmann (6) das Blaukehlchen im Raume Bielefeld und an der Werre bei Oeynhausen brütend angetroffen wurde. Als Durchzügler wurde der Vogel von mir vor 30 Jahren in der Marsch westlich von Salzuflen und in dem Sumpfgelände an der Salze, nördlich des Bohrturmes beobachtet (18). W. Jahnke-Pivitsheide sah ein Blaukehlchen in seinem Garten. So zweifelhaft es auch ist, ob das Baukehlchen noch heute als heimatlicher Brutvogel anzusehen ist, so seien doch alle Vogelkenner dringend gebeten, auf diesen Vogel besonders zu achten.

5. Uhu (*Bubo bubo*). Diese größte unserer Eulen, nach Kuhlmann (6) einst Brutvogel an den Externsteinen, ist seit reichlich 100 Jahren aus unsern Wäldern verschwunden. Auch Oberförster Kellner bestätigte 1884 das Brüten des Uhus vor 70 Jahren an den Externsteinen. Daß diese große Eule auch noch an anderen Orten unsers Landes gehorstet hat, ist sicherlich anzunehmen. Der letzte brütende Uhu konnte für Westfalen von Reichling (9) 1909 nachgewiesen werden. Nach Brinkmann (2) ist der Uhu noch gegen Ende des 19. Jahrhunderts an verschiedenen Orten Niedersachsens festgestellt. Im übrigen ist der Uhu unter die seltenen Brutvögel Deutschlands zu rechnen, der eher ab- als zunimmt.

6. Sumpfohreule (*Asio flammeus*). Zu Schachts (11) Zeiten scheint die Sumpfohreule durchaus nicht selten auf dem Zuge vorgekommen zu sein: „Um diese Zeit trifft man auf den mit Heidekraut und Heidelbeersträuchern bewachsenen Bergen und Gebirgsrücken oft Familien, die 8—12 Köpfe stark sind.“ Nicht nur auf Einzelstücke, so berichtet Schacht, sondern auch auf Trupps wurden regelrechte Jagden veranstaltet. Wenn er sie auch nicht als Brutvogel festgestellt hat, so nimmt er doch an, daß sie unter die heimischen Brutvögel zu zählen sei. Wie Goethe (3) berichtet, hat sie Märten 1886 als seltenen Brutvogel am Norderteich festgestellt. Wer das Norderteichgebiet nur aus den letzten 20—30 Jahren kennt, könnte leicht annehmen, das Gelände sei kaum als typisches Brutgebiet einer Sumpfohreule anzusehen. Blickt man aber auf dieses Gebiet um 1900 und früher zurück, dann weiß man, daß weite Flächen, die heute als Wiesen und Weiden und Ackerland nutzbar gemacht sind, damals noch als Brachland, als sumpfiges, nicht genutztes Gebiet, den Teich im Norden und Osten umgaben. Hier tummelten sich zahlreiche Kiebitze und auch die Bekassine war noch regelmäßig in größerer Zahl als Brutvogel vertreten. Noch Ende der 20er Jahre zeigte mir Revierförster Schleiffer bei einem Rundgang gleichzeitig 3 belegte Bekassinennester. Nach 1900 ist die Sumpfeule nur

noch gelegentlich von verschiedenen Beobachtern und nur auf dem Zuge gesehen worden.

7. *Wanderfalk (Falco peregrinus)*. In seiner „Vogelwelt des Teutoburgerwaldes“ (1877) und in seinem „Vogelleben“ (1885) erwähnt *Schacht* den Wanderfalken noch nicht. Sicherlich hat der Vogel schon vor dieser Zeit hier gehorstet. Erst 1885 fand *Schacht* in der Nische eines Felsens im Knickenhagen, etwa 200 m von den Externsteinen, eine Horststelle und 1886 dort auch den Horst mit Gelege. Dieser Horst ist damals durch den Besuch des Ornithologen *Leverkühn* (später Hofrat in Sofia) bekannt geworden. *Leverkühn*, der die Eier für seine Sammlung gern mitgenommen hätte (es war jene Zeit, wo so manches Gelege seltener Vögel durch Eier-sammler verloren ging), sah auf Bitten *Schachts* von dem „Eier-raub“ ab. Doch kam diese Brut nicht hoch, da das Weibchen eines Tages abgeschossen wurde. In den folgenden Jahrzehnten erfahren wir dann nichts wieder von dem Wanderfalken, denn der „Vogel-wärter des Teutoburgerwaldes“ hatte seinen Wohnsitz von Veldrom nach Jerxen verlegt. Etwa ab 1930 aber wurde der Wanderfalke horstend an verschiedenen Stellen des Waldes wieder festgestellt; ich selber habe mit Bildhauer *Henkel* an mehreren Horsten gestanden, doch kam nur selten eine Brut hoch, immer wieder wurden die Eier gestohlen, die Jungen gequält oder getötet. Aus begrifflichen Gründen können die einzelnen Horstgebiete des Wanderfalken nicht genannt werden. In den letzten Jahren ist bei uns leider keine Brut hoch gekommen, es scheint sogar, als habe sich dieser stolze Falke verzogen. Möchten sich diese Vermutungen für die Dauer nicht bewahrheiten.

8. *Rohrweihe (Circus aeruginosus)*. Auch bezüglich der Rohrweihe ist heute noch kein abschließendes Urteil möglich. *Schacht* sagt von ihr (1885): „Zeitweilig Brutvogel am Norderteich, wird aber seiner Räubereien wegen arg verfolgt.“ Lange Jahre hindurch scheint die Weihe dem Norderteich ferngeblieben zu sein. 1937 fand ich dann einen Horst in dem Schilfwalde mit 5 Eiern, aus denen 5 Junge schlüpften, aber nur 4 das Nest verließen (17). Auch 1938 traf ich die Vögel hier wieder an, doch dürften sie nicht zur Brut geschritten sein. Erst 1951 haben sie nach meinen Beobachtungen abermals dort gehorstet, doch habe ich das Nest nicht gesucht und nicht gefunden. In den folgenden Jahren bin ich regelmäßig, teils allein, teils mit anderen Beobachtern im Frühling (*Jahnke-Pivtsheide*) zusammen am Teich gewesen. Wir haben vielfach aus ihrem Verhalten auf eine Brut oder einen Brutversuch geschlossen, aber späterhin feststellen müssen, daß die Weihen verschwunden waren. Jedenfalls ist es nach 1951 zu

einer erfolgreichen Brut nicht mehr gekommen. Ob dieser Vogel in den nächsten Jahren hier die notwendige Schonung und Ruhe finden und wieder zur Brut schreiten wird, muß abgewartet werden.

9. Kornweihe (*Circus cyaneus*). Schacht (11) weiß über diesen Vogel nur zu berichten: „Brutvogel früher in Lippe, kommt jetzt brütend noch an der Grenze im Amt Nieheim vor.“ Zwar sind im Laufe der Jahre einzelne durchziehende Weihen immer wieder beobachtet und erlegt worden (Goethe 3), aber eine Brut im lippischen Raume ist nirgends festgestellt. Lediglich aus der Umgegend von Paderborn und Lippstadt liegen aus neuerer Zeit noch Brutmeldungen vor. Mir ist eine erste Bekanntschaft mit der Kornweihe in Erinnerung geblieben. Im Frühsommer 1891 oder 1892 zeigte mir der Hilfsförster Redeker, damals wohnhaft in Wahmbeckerheide, eine frisch erlegte männliche Kornweihe, die ich damals gern für meine kleine Sammlung gehabt hätte (die fast vollständige Sammlung „Lippische Brutvögel“ ging etwa 20 Jahre später auf Wunsch des Schulrats Schwanold in das Eigentum des Landes-Lehrerseminars in Detmold über). Konnte ich auch die schöne Kornweihe nicht bekommen, so wurde ich doch durch Bussard, Sperber und Turmfalk entschädigt.

10. Weißer Storch (*Ciconia ciconia*). Es muß als geradezu auffallend bezeichnet werden, daß der Weißstorch in rund 100 Jahren nur einmal als Brutvogel hier verzeichnet werden kann, waren doch die Lebensbedingungen in unserm Lande mit seinen zahlreichen Gewässern, feuchten Wiesen und sumpfigen Niederungen durchaus vorhanden. Und es hat lange gedauert, bis die vom Naturwissenschaftlichen Verein ausgesetzte Prämie von 15 RM dem Bewohner ausgezahlt werden sollte, der das erste Storchnest auf seinem Dache nachweisen konnte. Erst im Jahre 1901 nistete das erste Storchenpaar auf dem Dache des Meierhofes in Hörstmar b. Lemgo und brachte 3 Junge groß. Wer dieses Ereignis miterlebt hat, wer die für unser Gebiet so seltenen Vögel auf dem Dache hat stehen sehen, wer sie in den sumpfigen Niederungen der Grevenmarsch und in den weiten an der Bega sich hinziehenden Wiesen beobachtet hat, vergißt das wohl nicht. Allsonntäglich wanderten zahlreiche Menschen nach Hörstmar, Photographen mit großen Apparaten fehlten nicht. 1902 kehrten die Störche wieder zurück, brüteten jedoch nicht. Nachdem 1903 noch einmal 3 Junge aufgezogen waren, verschwanden die Störche auf Nimmerwiedersehen. Erst viele Jahre später erzählte man mir, daß ein Vogel in den Begawiesen zwischen Hölsen und Schötmar im Spätsommer 1903 erlegt worden sei. In der Folgezeit sind nicht nur durchziehende, sondern hier und dort auf Dächern rastende und auf Wiesen Futter suchende Störche beobachtet und in der Regel auch in den Tages-

zeitungen registriert worden, aber eine Brut haben wir nicht wieder erlebt. Daß, wie G o e t h e nach einem ihm zugegangenen Bericht (3) meldet, 1902 und in den folgenden Jahren ein Storchenpaar in Stemmen gebrütet haben soll, muß ernsthaft bezweifelt werden. Auffallend ist zunächst, daß erst nach 50 Jahren erstmalig über diese Brut Mitteilung in die Öffentlichkeit gelangt. Ein solches Ereignis hätte S c h a c h t sicherlich erfahren und nicht verschwiegen. Auch mir, der ich in jenen Jahren im lippischen Norden amtierte, gute Verbindungen nach Langenholzhausen, Erder und Varenholz unterhielt, öfters im benachbarten Varenholz und auch in den Wiesen und Weiden dort den zahlreich brütenden Kiebitzen nachging, der mit den Förstern in ständiger Verbindung stand, hätte eine Storchenbrut in Stemmen kaum verborgen bleiben können. Nachforschungen, die ich vor einigen Jahren anstellte, konnten mir ein Brüten nicht bestätigen, wohl aber ein wiederholtes Erscheinen von Störchen dort auf Hausdächern und in den nahen Weserwiesen. Da der Storch auch in anderen Gebieten Norddeutschlands ständig zurückgeht, ist für die Folgezeit mit einem neuen Brutversuch des Weißstorchs bei uns nicht zu rechnen.

11. S c h w a r z s t o r c h (*Ciconia nigra*). Nach S c h a c h t (11) soll der Schwarzstorch noch in dem ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts im Heidental gehorstet haben. Nachdem das Weibchen am Horst abgeschossen war, verschwanden die Störche für immer. Oberförster M ä r t e n s meldet noch 1830 eine Brut aus dem Emmertal. Auf seinem Zuge nach dem Süden berührt dieser Storch gelegentlich unser Gebiet, was die bei Oerlinghausen und Schlangen erlegten Vögel beweisen. Der Schwarzstorch, heute einer der seltensten Brutvögel Deutschlands und hauptsächlich nur noch die großen, menschenfernen Waldungen Ostdeutschlands bewohnend, hat nach R e i c h l i n g (9) noch 1885 im Münsterlande gehorstet, und 1910 soll noch ein besetzter Horst bei Brilon im Sauerlande gestanden haben.

12. G r o ß e R o h r d o m m e l (*Botaurus stellaris*). Von der großen Rohrdommel ist zwar bei uns nie ein Nest gefunden, doch darf man mit ziemlicher Gewißheit annehmen, daß sie um 1900 oder kurz vorher noch am Norderteich gebrütet hat. S c h a c h t (11) sagt von ihr ganz allgemein: „Die Rohrdommel, welche in früheren Jahren (also vor 1885) auch bei uns brütete, kommt heute nur noch auf dem Zuge vor.“ Revierförster K ö s t e r hat die Rohrdommel bis 1897 am Norderteich beobachtet. Nach den Angaben des verstorbenen Gastwirts T r a c h t im Entenkrüge hat er etwa um dieselbe Zeit das laute Brüllen dieses so interessanten Vogels dort gehört. Die immer wieder gehegte Hoffnung, die Rohrdommel würde sich erneut als Brutvogel am Norderteich einstellen, da doch alle Voraussetzungen gegeben erschei-

nen, hat sich bislang nicht erfüllt. Auf dem Durchzuge erlegte Vögel sind vom Norderteich und aus Wüsten zu melden.

13. Spießente (*Anas acuta*). Die Spießente soll nach den von Schacht (11) gemachten Angaben vor 1880 auf dem Ratsiekteiche im Amte Schwalenberg gebrütet haben. Sie verschwand dort, als 1880 nach einem schweren Gewitter mit wolkenbruchartigem Regen die Dämme des Teiches brachen und der Teich verschwand. Nach mir von Förster Nebelsiek-Sylbach gemachten Angaben will er die Spießente vor 1900 auf dem großen Mühlenteiche bei Talle und auch auf dem Moddenteiche bei Schötmar beobachtet haben. Weitere Beobachtungen liegen nicht vor. Ein von Riekelhof am Norderteich 1921 erlegtes Stück befindet sich im Landesmuseum.

14. Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*). Der Goldregenpfeifer, ein Bewohner der Hochmoore und noch heute seltener Brutvogel einiger westlich und nördlich von uns liegenden größeren Hochmoore, hat nach Schacht um 1885 in der Senne gebrütet bei Hauensteinbeck und Augustdorf und wurde nach Schwanoold („Das Fürstentum Lippe“) auch noch 1899 dort brütend angetroffen. Seit dieser Zeit ist er für unser Gebiet als Brutvogel ausgeschieden. Durchziehende Stücke wurden aber immer wieder beobachtet. So traf ich ihn in den Jahren 1903—05 einigemal im Frühling in Gesellschaft von Kiebitzen auf der Luherheide, in der Grevenmarsch und nach 1910 hier bei Schötmar. Goethe (3) hörte ihn auf dem Durchzuge über Detmold 1932. Letztmalig sah ich den Goldregenpfeifer am 2. April 1958 hier bei Schötmar in den sogenannten „Königswiesen“ unter 7 Kiebitzen.

15. Großer Brachvogel (*Numenius arquata*). Wer diesen großen, schönen Vogel mit dem langen Schnabel, hier vielfach „Tüte“ oder auch „Keilhaken“ genannt, mit seinem gemüthlichen Rufe in seinem Brutgebiet kennen gelernt hat, wird es bedauern, daß er heute nicht mehr bei uns beheimatet ist. Zwar brütet er nach Kuhlmann (6) noch in einigen Paaren in der Senne, außerhalb unserer Grenzen, wird auch auf dem Zuge gelegentlich gehört, gesehen und selten erlegt, doch scheidet er als heimatlicher Brutvogel seit langer Zeit aus. Daß er früher, d. h. in den Jahren 1866—1871 in den Schackenburger und Pottenhauser Wiesen mit Sicherheit gebrütet habe, erfuhr ich von Förster Nebelsiek-Sylbach. Wahrscheinlich hat er auch im Holzhauser Bruch, auf der Pivitsheide und bei Talle genistet, wie mir vor reichlich 30 Jahren ältere Leute berichteten.

16. Auerhuhn (*Tetrao urogallus*). Daß das Auerhuhn früher bei uns in verschiedenen Teilen des Landes (Teutoburger Wald,

Schwalenbergerwald, Sternberger Forst) gebrütet hat, ist unzweifelhaft; vielleicht ist es nicht einmal so selten gewesen, betrug doch das Schußgeld nach Schmidt (12) 1781 nur 18 Groschen. Nach Schacht soll die letzte Brut von Oberförster Schmidt zwischen 1855—1880 bei Grevenhagen gefunden worden sein, doch sind viele Jahre später noch einzelne Hennen (so 1852/53 im Raume Sternberg und 1880 ein Stück bei Berlebeck) erlegt worden. Oberförster Kellner schrieb 1884: Das Auerhuhn soll früher öfter in hiesiger Gegend gebrütet haben, jetzt nicht mehr (3). Nach derselben Quelle soll Warweg-Detmold im Frühling 1916 am Hermannsberge, jenseits der Dörenschlucht einen Auerhahn überrascht haben. Bei den später erlegten und beobachteten Tieren mag es sich um Zuzügler aus dem Solling und Sauerland gehandelt haben.

17. *Haselhuhn (Tetrastes bonasia)*. Für das Haselhuhn liegen zwar für unser Gebiet keinerlei Brutnachweise vor, doch ist mit Sicherheit anzunehmen, daß es noch vor 100—150 Jahren in unsern Wäldern beheimatet war. Man darf das schließen aus den Schußlisten jener Zeit (12), wonach für ein Hasel- oder „Hesselhuhn“ eine Schuß- bzw. Fangprämie von 4 Groschen gezahlt wurde. Heute dürfte das für uns nächste Brutgebiet des Haselhuhns im Sauerlande liegen (9).

Damit soll die Liste der einst in Lippe beheimateten, heute aber verschwundenen Brutvögel abgeschlossen werden. Daß diese Liste vollständig sei, wage ich nicht zu behaupten. Müßte man nicht vielleicht den stolzen Kranich und den Schwarzmilan unter die ehemaligen Brutvögel rechnen? Es scheint mir durchaus nicht unwahrscheinlich, daß der Kranich in den Sumpf- und Moorebenen der weiten Senne einst sein Nest gebaut und Junge großgezogen hat. Ebenso könnte auch der Schwarzmilan in unsern ausgedehnten Waldungen gehorstet haben, findet er sich doch noch in dem Wesergebiet, also in unmittelbarer Nachbarschaft. Könnten nicht an den zahlreich im lippischen Raume vorhanden gewesenen „herrschaftlichen“ Teichen die Zwergrohrdommel, vielleicht auch diese oder jene heute nur durchziehende Ente gebrütet haben? Wie dem auch sei, irgendwelche sicheren Anhaltspunkte für diese und vielleicht noch andere Vögel liegen nicht vor. Möchte diese Liste in absehbarer Zeit nicht durch das Schwinden weiterer Brutvögel erweitert werden müssen!

Literatur

1. Behrens: Beiträge zur Vogelfauna von Bielefeld und Umgegend. 1908. —
2. Brinkmann, M.: Die Vogelwelt Nordwestdeutschlands. Hildesheim 1933. —
3. Goethe, Fr.: Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwaldgebiet. Detmold 1948. —
4. Goethe, Fr.: Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburgerwald-

gebiet 1947-50. Bd. 20 der Mitteilungen aus der Geschichte und Landeskunde. Detmold 1951. — 5. Jahresberichte des Ausschusses für die Beobachtungsstationen der Vögel Deutschlands 1881-86. — 6. Kuhlmann, H.: Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Bielefeld 1950. — 7. Landois, H.: Westfalens Tierleben. Bd. 2. Münster 1886. — 8. Niethammer, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde. Leipzig 1937-42. — 9. Reichling, H.: Beiträge zur Avifauna des Münsterlandes. Münster 1932. — 10. Schacht, H.: Die Vogelwelt des Teutoburgerwaldes. Detmold 1877. 2. Aufl. 1907. — 11. Schacht, H.: Aus dem Vogelleben der Heimat. Detmold 1885. — 12. Schmidt, H.: Lippische Siedlungs- und Waldgeschichte, Detmold 1940. — 13. Sehlbach, Fr.: Die Vogelwelt der Mittelweser. Rinteln 1936. — 14. Stichmann, W.: Die Vogelwelt am Nordostrand des Industrieviers. Hamm 1953. — 15. Wolff, G.: Vögel der Heimat. Bad Salzuflen 1924. — 16. Wolff, G.: Die lippische Vogelwelt. Schötmar 1925. — 17. Wolff, G.: Aus Schilf und Rohr. Erlebtes und Erschautes im Norderteich-Gebiet. Schötmar 1951. — 18. Wolff, G.: Die lippische Vogelwelt im Wandel der Jahre. Bd. 21 der Mitteilungen aus der lippischen Geschichte und Landeskunde. Detmold 1952.

Frühe Ankunft des Rauhußbussards (*Buteo lagopus* Brünn) in Westfalen

J. Peitzmeier, Warburg

Nach Niethammer (Handbuch) erscheint der Rauhußbussard „in normalen Jahren bei uns im Oktober“. Über frühere Ankunft hat neuerdings H. Ringleben (Beitr. Naturk. Niedersachs. 7 [1954], 2) berichtet. Er begegnete einem Rauhußbussard am 28. 8. 1932 in der „Garbser Schweiz“ Kr. Neustadt a. Rbg. und am 13. 9. 1953 bei Basselfhof, nördlich von Altwarmbüchen bei Hannover. Kuhlmann (Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Bielefeld 1950) berichtet über die Erbeutung eines Vogels bei Hövelriege am 1. 9. 1933, und ich konnte die Beobachtung eines Rauhußbussards am 30. 8. 1940 im Tal der Lippe bei Lippstadt bekannt geben (Der Vogelzug 12, 1941). Neuerdings gelang mir wieder eine Feststellung dieses Vogels am 29. 8. 1955 zwischen St. Vit und Oelde im Kreis Wiedenbrück, und P. Westerfrölke (mdl.) sah einen Rauhußfüßler erstmalig am 9. 9. 1955 bei Gütersloh, der dort bis Ende März verblieb und auch von dem dort ansässigen Ornithologen Möbius beobachtet wurde. Es läßt sich allerdings nicht ausschließen, daß es sich in beiden Fällen um den gleichen Vogel handelt, da die Entfernung der Beobachtungsorte nur 12 bis 15 km beträgt. Daß es sich in solchen Fällen nicht um übersommernde Vögel handelt, geht wohl schon daraus hervor, daß vor Ende August weder in Westfalen noch in Niedersachsen (Ringleben a.a.O.) jemals ein Rauhußbussard gesehen wurde.

Nach K u m e r l ö v e's Zusammenstellung (Westfälischer Jägerbote 9 [1956], 7) tritt der Raufußbussard in unserem Gebiet recht selten und unregelmäßig auf. Er wird aber auch leicht übersehen. W e s t e r - f r ö l k e (briefl.) konnte ihn seit 1950 fast alljährlich im Tal der oberen Ems beobachten. Immerhin ist die relative Häufung von Beobachtungen um die Wende August/September bemerkenswert und deutet darauf hin, daß der Zug nach Deutschland offenbar gar nicht selten schon im August in Gang kommt, zumal auch T i s c h l e r (Die Vögel Ostpreußens, 1941, Berlin und Königshagen) eine Anzahl von Beobachtungen aus dem August angeben konnte. Sicher werden gerade diese Frühzieher oft nicht erkannt, weil man noch nicht mit ihnen rechnet.

Für die Bestimmung der Art im Felde sollte man sich nicht nur auf die weiße Schwanzwurzel, die dunkle Endbinde und erst recht nicht auf die dunklen Flecken am Flügelbug, Merkmale, die in mehr oder weniger großer Ähnlichkeit auch beim Mäusebussard auftreten können, verlassen, sondern stets auch die vom Mäusebussard deutlich abweichende F l u g e r s c h e i n u n g beachten.

Spark-Wucherblumengesellschaft im Kreis Recklinghausen

J. W a t t e n d o r f f, Borghorst

Zu beiden Seiten der Bahnstrecke Hervest-Dorsten—Lippramsdorf, etwa 3 km südwestlich Wulfen, befinden sich in etwa 40 m Meereshöhe große Ackerflächen auf den flachen Erhöhungen, die nördlich der Lippe zwischen deren alluvialen Seitentälern liegen. Der Untergrund dieser Böden besteht aus jungdiluvialen Niederterrassensanden, die in einer Mächtigkeit von 2—8 Metern einer schluffreichen Sandschicht aufliegen. Die Niederterrassensande werden von einer etwa 1 Meter mächtigen Flugdecksandschicht überlagert, die als jungdiluvial bis alluvial angesprochen wurde. Diese Schicht enthält erheblich mehr feinkörnige Bestandteile als die Niederterrassensande; in ihrem untersten Teil ist sie häufig zu Lehmbanken verdichtet. Die Böden dieser Äcker werden als vorzügliche Kartoffel- und Roggenböden bezeichnet. In diesem Gebiet wurden im Herbst der Jahre 1957 und 1958 Probeflächen aufgenommen, von denen einige hier zusammengestellt sind (s. Abb. und die Tabelle).

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Größe der Probefläche qm	150	300	75	225	225	325	225	225
Artenzahl	24	31	18	26	24	26	18	26
Feldfrüchte	R	K	R	M	R	R	S	T
Deckung der Feldfrüchte %	90	50	95	70	85	70	98	45

Kennarten

<i>Stachys arvensis</i>	+	1	1	+	+	+		1	Acker-Ziest
<i>Lycopsis arvensis</i>		1		+			r		Acker-Krummhals
<i>Chrysanthemum segetum</i>		3							Saat-Wucherblume

Verbands kennarten

<i>Chenopodium polyspermum</i>	+	+	+	1	+		+		Vielsam. Gänsefuß
<i>Lamium purpureum</i>	1			1				+	Rote Taubnessel
<i>Sonchus asper</i>	+							1	Dorn. Gänsedistel
<i>S. asper</i> × <i>oleraceus</i>			+				r		(Bastard)
<i>Euphorbia helioscopia</i>	1							1	Sonnenwolfsmilch
<i>Fumaria officinalis</i>	1					+			Echter Erdrauch
<i>Veronica agrestis</i>					r				Acker-Ehrenpreis

Ordnungskennarten

<i>Capsella bursa-pastoris</i>		1	+	1	+	1	+	2	Hirtentäschel
<i>Chenopodium album</i>	+	2		1	1	1		+	Weißer Gänsefuß
<i>Erodium cicutarium</i>		1	(+)	1	+	+		1(+)	Reiherschnabel
<i>Solanum nigrum</i>	2		+	1	1	1			Schwarzer Nachtschatten
<i>Panicum crus-galli</i>		+	+	r	+				Hühnerhirse
<i>Lamium amplexicaule</i>	+	+		+					Stengelumf. Taubnessel
<i>Galinoga parviflora</i>		+		1		+			Kleinblüt. Knopfkraut
<i>Senecio vulgaris</i>	+				+	+			Gem. Kreuzkraut
<i>Erysimum cheiranthoides</i>					+	+			Ackerschöterich
<i>Urtica urens</i>				+					Kleine Brennessel
<i>Geranium pusillum</i>								1	Kl. Storchschnabel
<i>Sisymbrium officinale</i>								+	Wegraue

Klassenkennarten

<i>Stellaria media</i>	2	2	1	2	1	2	1	2	Vogelmiere
<i>Viola tricolor arvensis</i>	1	1	1	1	+	1	+	+	Ackerstiefmütterchen
<i>Myosotis arvensis</i>	1	+	1	1		+		2	Acker-Vergißmeinnicht
<i>Apera spica-venti j.</i>		+	1	(+)	1	1			Windhalm, Jungpfl.
<i>Polygonum convolvulus</i>	1	1	+		1	+			Winden-Knöterich
<i>Vicia hirsuta</i>	+	+			1	1		(+)	Rauhhaarige Wicke
<i>Vicia angustifolia</i>		+	+	+		+	1	+	Schmalblättr. Wicke
<i>Sonchus arvensis</i>	+	+	(+)		+			+	Acker-Gänsedistel
<i>Anagallis arvensis</i>		+		(+)	+	r			Acker-Gauchheil
<i>Galeopsis tetrahit f.</i>	1	+				1			Gem. Hohlzahn
<i>Raphanus raphanistrum</i>		+			1		+		Hederich
<i>Antirrhinum Orontium</i>		1						(+)	Acker-Löwenmaul
<i>Polygonum aviculare</i>								1	Vogelknöterich

„Säurezeiger“

<i>Rumex acetosella</i>			+		+	+			Kl. Sauerampfer
<i>Spergula arvensis</i>		1		(+)			+	1	Acker-Spörgel
<i>Scleranthus annuus</i>					+				Einjähr. Knäuel

Laufende Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	
Begleiter									
<i>Veronica arvensis</i>	+		1	1				2	Feld-Ehrenpreis
<i>Crepis capillaris</i>				1	+		1	+	Grüner Pippau
<i>Achillea millefolium</i>		+		1	+		1	(+)	Schafgarbe
<i>Polygonum persicaria</i>			1	+				(+)	Flohknöterich
<i>Cirsium arvense</i>		1	1	(+)				+	Akerdistel
<i>Taraxacum officinale</i>	+		+					2	Gem. Löwenzahn
<i>Agropyron repens</i>	+	+				+			Quecke
<i>Melandrium album</i>						1	1	+	Weißes Lichtnelke
<i>Agrostis alba</i>			+	1					Weißes Straußgras
<i>Equisetum arvense</i>					1	1			Ackerschachtelhalm
<i>Poa annua</i>					+			2	Jährige Rispe
<i>Trifolium repens</i>							1	1	Weißklee
<i>Plantago lanceolatum</i>						+		2	Spitzwegerich
<i>Plantago maior</i>		r			r				Breiter Wegerich
<i>Poa pratensis</i>	+			+					Wiesenrispe
<i>Lapsana communis</i>	+	+							Rainkohl
<i>Bryum erythrocarpum</i>	(+)				+				(Moos)
<i>Centaurea cyanus</i>						(+)	+		Kornblume

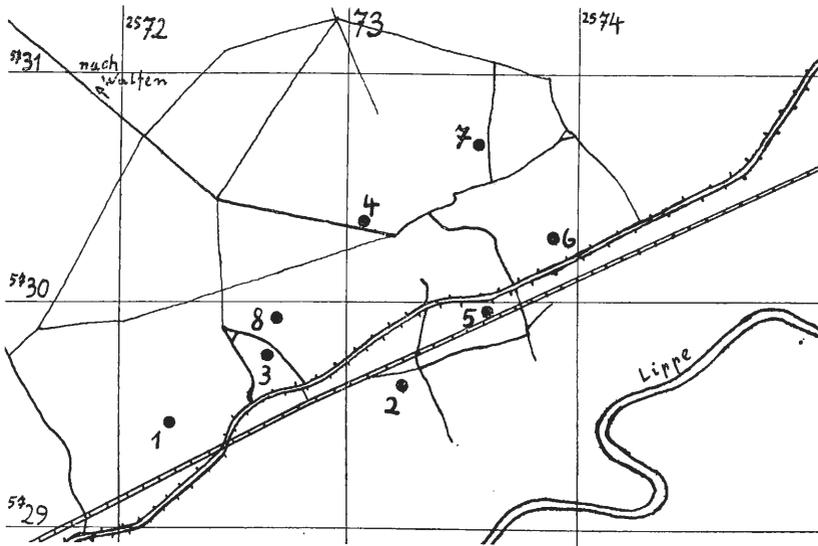
Ferner in Fläche 2: *Poa trivialis* r, *Juncus tenuis* +, *Rumex obtusifolius* +, *Ornithopus perpusillus* +; in Fläche 7: *Cerastium caespitosum* 1; in Fläche 8: *Mentha arvensis* 1, *Veronica serpyllifolia* +, *Rumex crispus* 1, *Ceratodon purpureus* +, *Daucus carota* +.

In der 4. Reihe des Tabellenkopfes sind die Feldfrüchte der Probeflächen angegeben (R=Runkeln, K=Kartoffeln, M=Mischbestand aus Runkeln und Kohlrüben (*Brassica napus* var. *napobrassica*), S=Stoppelfeld von Roggen, im Frühjahr mit Rotklee—Serradella—Welschem Weidelgras eingesät, T=Stoppelfeld, mit Rotklee—W. Weidelgras angesät, Übergeweidet).

Die angegebene Artenzahl versteht sich ohne die Feldfrüchte und ohne die geklammerten Zahlen, die kurz außerhalb der Probefläche befindliche Arten kennzeichnen.

Die Spark-Wucherblumen-Gesellschaft (*Spergula arvensis* — *Chrysanthemum segetum*-Assoziation) wächst auf anlehmigen, mineralkräftigeren, sauren Sandböden und besitzt eine vornehmlich (nördl.-) atlantische Verbreitung.

Das untersuchte Gebiet weist eine ziemlich hohe mittlere Jahressumme des Niederschlags (etwa 785 mm) auf, da es dem Südwestrand der Hohen Mark vorgelagert ist. Ein Übergang zu der Pflanzengesellschaft auf etwas reichem Boden (*Fumarietum*) deutet sich an durch *Fumaria officinalis* und *Veronica agrestis*, vielleicht auch durch *Euphorbia helioscopia*. Die Kennarten der Hühnerhirsegesellschaft (*Panicum crus-galli*, *Lamium amplexicaule*, *Galinsoga parviflora*), die wahrscheinlich auf etwas ärmere Böden hinweist, verlieren an Bedeutung durch die Tatsache, daß keine Kennart des *Panicum-Setarion*-Verbandes vorkommt. Beide Übergänge halten sich unge-



Lageplan (1 : 33 300) der Probeflächen 1—8

fähr die Waage und sind so schwach, daß sie keinen Zweifel an der Zugehörigkeit der vorliegenden Aufnahmen ermöglichen.

In der Fläche Nr. 2 kommt die Saat-Wucherblume mit hohem Deckungsgrad vor. Diese Pflanze, die der Gesellschaft ihren Namen gibt, war früher in Westfalen ziemlich häufig (Runge 1955), ist aber heute in den meisten Gegenden Westfalens selten. Da ihr Vorkommen wegen der aufgefundenen Pflanzengesellschaft möglich war, hatte ich sie schon seit 1957 in diesem Gebiet gesucht, fand sie aber erst im September 1958 auf einem Kartoffelacker. Schon von weitem fällt die intensiv gelbe Farbe der unzähligen großen Blütensterne auf; die größte Blüte unter den mir bekannten Ackerunkräutern. Es scheint eine Eigenart dieser einjährigen Pflanze zu sein, daß sie dort, wo sie einmal Fuß gefaßt hat, mit hohem Deckungsgrad auftritt. Nach Aussage des Besitzers ist sie erst vor 6 Jahren zum ersten Mal auf dem Acker aufgetaucht, und hat sich seitdem derartig vermehrt, daß z. B. das Kartoffelkraut von ihr unterdrückt wird. Bisher meidet sie noch die trockensten Teile des Ackers, die aber zur gleichen Gesellschaft gehören.

Eine weitere schöne, wenn auch weniger auffällige Pflanze ist das Acker-Löwenmäulchen. Es wird oft als wärmeliebende Art angesehen. Es ist im Gebiet nicht selten, und man könnte etwa auf dem

Acker der Fläche 2, besonders im trockeneren Teil, eine große Menge davon einsammeln.

Die umliegenden Waldgesellschaften werden vom Buchen-Eichen-Wald (= Traubeneichen-Birkenwald) gebildet. Dieser dürfte auch die natürliche Pflanzengesellschaft der untersuchten Flächen sein, vielleicht mit einem geringen Übergang zum Eichen-Hainbuchenwald. In diesen Wäldern kommt die wärmeliebende Edelkastanie regelmäßig und mit Naturverjüngung vor, eine Pflanze, die nach der bisher herrschenden Meinung nur in Gegenden mit „Weinklima“ gedeiht. Diesem Problem soll ein weiterer Aufsatz gewidmet werden.

Literatur

Runge, F. 1955: Die Flora Westfalens. Münster (Westf.). — Tüxen, R. 1950: Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N.F. 2: 94-175. — Tüxen, R. 1955: Mitt. flor.-soziol. Arbeitsgem. N.F. 5: 155-176. — Wattendorff, J. 1958: Erläuterungen zur Vegetationskarte der weiteren Schutzzone des Wasserwerks Kusenhorst. Münster (Westf.).

Beitrag zur Pilzvegetation des Wandelsberges bei Beverungen

A. Runge, Münster

In der Oberwesertalung, 2,5 km nordwestlich Beverungen, erstreckt sich das 50 ha große Naturschutzgebiet „Wandelsberg“ bis 255 m Meereshöhe. Gipfel und Rücken des Berges sind nur verhältnismäßig schwach geneigt.

Der Muschelkalk, der zu einem steinigen, sehr flachgründigen Humuskarbonatboden verwittert, trägt im größten Teil des Naturschutzgebietes einen üppigen Enzian-Zwenkenrasen (*Gentianeto-Koelerietum boreoatlanticum* = *Mesobrometum*) mit einer Fülle von teilweise recht seltenen höheren Pflanzen. Eingestreut in diesen Rasen stehen Fichten (*Picea excelsa*), Kiefern (*Pinus silvestris*) und Lärchen (*Larix spec.*) als Einzelbäume oder in lockeren Gruppen. Ein kleiner, reiner, meist geschlossener Nadelforst — vorwiegend aus Fichte — stockt auf dem nach Ost abfallenden Rücken des Wandelsberges.

Am 2. Oktober 1958 untersuchten Herr Oberstudienrat Dr. Jahn und ich einen größeren Teil des Gebiets in einer etwa dreistündigen Begehung. Im krassen Gegensatz zum Artenreichtum an Blütenpflanzen stand am Untersuchungstage die Armut an höheren Pilzen. Schuld daran trug wahrscheinlich eine 3¹/₂wöchige Trockenperiode

etwa in der Zeit vom 27. 8. bis zum 19. 9. 58. Lediglich die letzten Tage vor der Untersuchung brachten zwar regelmäßige, aber in ihrer Gesamtheit doch nur geringfügige Regenfälle.

So war der kleine Nadelforst am Ostabfall durchweg pilzleer. Nur am Rande des jungen Fichtenbestandes fanden wir zwei typische Täublingsarten des Fichtenwaldes: den Heringstäubling (*Russula xerampelina* (Schff.) Fr.) in seiner roten Form und *Russula nauseosa* (Pers.) Fr. ss. Bres. Auf kahlem Boden, also auf anstehendem Kalk, wuchsen am Wegrand außerdem einige Exemplare des Erdritterlings (*Tricholoma terreum* (Schff. ex Fr.) Quél.)*.

Erheblich mehr Pilze fanden wir wider Erwarten im weitgehend offenen Enzian-Zwenkenrasen. Unter den eingestreuten, auf dem Wandelsberg sicherlich nicht einheimischen Nadelbäumen beobachteten wir gleich eine ganze Reihe von Nadelholzbegleitern. So erschien im Gefolge der Fichte im Kalk-Halbtrockenrasen der Fichten-Blutreizker (*Lactarius semisanguifluus* Heim & Leclair). Wir fanden ihn an einer einzigen Stelle in einem Exemplar. Als Lärchenbegleiter trat der Goldröhrling (*Suillus Grevillei* (Klotzsch) Sing. = *elegans* Schum. ex Fr.) ebenfalls einmal auf.

Mit fünf Mykorrhizapilzen wartete die im Enzian-Zwenkenrasen verhältnismäßig häufig eingestreute Kiefer auf. Drei der Begleitarten, nämlich Gefleckter Rübling (*Collybia maculata* (Alb. & Schw. ex Fr.) Quél.), Kiefernblutreizker (*Lactarius deliciosus* L. ex Fr.) und Kupferroter Schmierling (*Gomphidius rutilus* (Schff. ex Fr.) Lund & Nannf. = *viscidus* (L.) Fr.) sind sonst durchaus nicht an Kalk gebunden; sie wachsen beispielsweise auch auf nährstoffarmem Heidesandboden im Naturschutzgebiet „Heiliges Meer“, können also nicht als Charakterarten des Kalk-Halbtrockenrasens, auch nicht unter eingestreuten Kiefern, gelten. Den Gefleckten Rübling sahen wir zweimal in je einem Exemplar, den Kiefernblutreizker an einer Stelle in 5 Stücken und den Kupferroten Schmierling gleich an 11 Stellen unter Kiefern in Trupps von 1, 2, 3 und 6 Exemplaren. Der vierte Kiefernbegleiter jedoch, der Bluttäubling (*Russula sanguinea* Fr.), bevorzugt auch sonst offenbar Kalkboden. Wir beobachteten an einer Stelle drei, an einer zweiten Stelle einen Fruchtkörper. Als häufigster Kiefernbegleiter trat am 2. Oktober der Körnchenröhrling (*Suillus granulatus* (L. ex Fr.) Snell) auf. Wir fanden ihn, wie auch die übrigen Pilze unter Kiefern, ebenfalls im Enzian-Zwenkenrasen an sechs Stellen, und zwar zweimal einzeln wachsend und viermal in Trupps von 2,

* Herr Dr. Neuhoff, Rellingen, bestätigte freundlicherweise die richtige Bestimmung.

3, 4 und sogar 27 Exemplaren. Bereits 1956 wurden mir Körnchenröhrlinge vom Wandelsberg gebracht, die aber schon am 25. Juni gesammelt waren. Aus *Suillus granulatus* scheint kalkliebend zu sein. B e n e d i x (1948) und H a a s (1953) weisen auf die Vorliebe der Art für Kalkboden hin. Vielleicht darf man sie in Westfalen als Kennart des *Mesobrometums*, wenn auch unter Kiefern, ansehen.

Ohne Bindung an den Baumbestand traten im Enzian-Zwenkenrasen folgende Arten auf:

Flacher Stäubling (*Lycoperdon hiemale* Bull. ex Vitt. = *depressum* Bon.), einmal in der typisch abgeflachten Form.

Wiesenellerling (*Camarophyllus pratensis* (Pers. ex Fr.) Karst.), an zwei Stellen in teils riesigen Stücken (Hutbreite bis 8 cm).

Schwärzender Saftling (*Hygrocybe nigrescens* (Quél.) Kühn.), einmal.

Kleiner Saftling (*Hygrocybe miniata* (Scop. ex Fr.) Karst.), ein Trupp von 5 Exemplaren.

Der Rotblättler *Rhodophyllus sericellus* (Fr.) Quél. (bestimmt nach Lange und Kühn.-Rom.) in einem Trupp.

Feldegerling (*Agaricus campester* (L.) Fr.), 2 Exemplare.

Unbestimmt blieben einige Arten der Gattungen Sammethäubchen (*Conocybe*), Häubling (*Galera*) und Helmling (*Mycena*).

Es ist wohl noch nicht endgültig zu entscheiden, ob die zuletzt genannten Arten ganz allgemein als Bewohner von Weiden und Wiesen, also grasigen Geländes, gelten können oder ob eventuell einige von ihnen — wenigstens im westfälischen Raum — charakteristisch für Enzian-Zwenkenrasen sind. Hier können erst weitere Beobachtungen Klärung bringen. Jedenfalls läßt die am Begehungstage vorgefundene Artenkombination darauf schließen, daß der Wandelsberg nicht nur pflanzensoziologisch sondern auch pilzkundlich zu den interessantesten Naturschutzgebieten Westfalens gehört.

Literatur

B e n e d i x, E. H.: Pilztabelle für Jedermann! Heft 14, Unsere Kremplinge und Röhrenpilze. Berlin-Kleinmachnow 1948. — H a a s, H.: Pilze Mitteleuropas, Band 1, Stuttgart 1955. — J a h n, H.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“. Naturschutz in Westfalen. Beiheft zu Natur und Heimat. Münster (Westf.) 1954, S. 97-115. — K ü h n e r - R o m a g n e s i: Flore Analytique des Champignons Supérieurs. Paris 1953. — L a n g e, J. E.: Flora Agaricina Danica. Kopenhagen 1940. — R u n g e, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster (Westf.) 1958.

Inhaltsverzeichnis des 1. Heftes 1959

Hambloch, H.: Zur Bildung des Gewässernetzes um Münster (Westf.) im Pleistozän	1
Erz, W.: Die Türkentaube Brutvogel in Dortmund	7
Stoppe, H.: Brut der Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>) im Kreise Borken	8
Koppe, F.: Das Laubmoos <i>Orthodontium germanicum</i> in Westfalen	9
Stichmann, W.: Die Zwergrohrdommel als Brutvogel in Westfalen	14
Deerberg, G.: Die Zwergrohrdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) als Brutvogel an der Ladberger Lehmkuhle, Kreis Tecklenburg	16
Wolff, G.: Einstige lippische Brutvögel	16
Peitzmeier, J.: Frühe Ankunft des Rauhfußbussards (<i>Buteo lagopus</i> Brünn) in Westfalen	25
Wattendorff, J.: Spark-Wucherblumengesellschaft im Kreis Recklinghausen	26
Runge, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Wandelsberges bei Beverungen	30

Postverlagsort Münster (Westf.)

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.)

19. Jahrgang 1959

Juni

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 Rassenamen 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

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

19. Jahrgang

1959

2. Heft

Zur Ökologie der Weidenmeise (*Parus atricapillus*)

K. C o n r a d s, Bielefeld

Landois (1886) unterschied Sumpf- und Weidenmeise noch nicht, gab aber eine vorzügliche Beschreibung vom Zimmern der Nisthöhle einer „Sumpfmeise“ im Schloßpark von Münster. Auch Koch (1914/15) erwähnte nur die „Sumpfmeise“, meinte aber sicher in der Hauptsache die Weidenmeise. Erst nach der Jahrhundertwende wurde bei uns der Unterschied zwischen den beiden Graumeisen bekannt: Behrens (1908) bestimmte ein bei Brackwede erlegtes Stück als *P. atricapillus*.

Seither haben sich Dobbrick (1921/23), Goethe (1934), Wolff (1938, 1940), Gasow (1939) und Söding eingehender mit der Weidenmeise beschäftigt. Eine rasch ansteigende Zahl von Beobachtern entdeckte den Vogel in fast allen Teilen Westfalens. So konnte leicht der Eindruck entstehen, diese Meise habe in den letzten Jahren und Jahrzehnten erheblich im Bestande zugenommen. Während die Weidenmeise ehemals als große Seltenheit galt, wird sie heute gelegentlich als „überall vertreten“ und „häufig“ bezeichnet. Sicher ist das eine so unzutreffend wie das andere, sofern man die Gesamtpopulation in Betracht zieht.

Goethe (1934) faßt die Weidenmeise als einen „Rest der nach-eiszeitlichen Fauna“ auf. Im Einklang damit steht die Tatsache, daß der Vogel heute noch in den Gebieten mit diluvialen Sandablagerungen seine größte Siedlungsdichte erreicht. Wenn man unterstellt, daß die Weidenmeise trotz der ursprünglich sehr geringen Nadelholzvorkommen in unserem Gebiet bodenständig ist, muß sie die auf nassen und feuchten diluvialen Böden stockenden Waldgesellschaften bewohnt haben: den feuchten Stieleichen-Birkenwald, den Birkenbruch-

wald und den Erlenbruchwald. Darüber hinaus kann sie noch in den Weichholzauewäldern der größeren Flüsse beheimatet gewesen sein. Der Nachweis ursprünglicher Kiefernvorkommen im ostmünsterländischen Heidesandgebiet läßt vermuten, daß diese Landschaft der Weidenmeise schon immer günstige Lebensbedingungen geboten hat.

Wie sich die landschaftlichen Veränderungen — namentlich vom 18./19. Jahrhundert bis heute — auf den Weidenmeisenbestand ausgewirkt haben, wissen wir nicht. Den umfangreichen Entwässerungen als retardierendem Moment stehen günstige Veränderungen vor allem in Gestalt der Nadelholzkultur gegenüber. Ziemlich spät wurde bei uns bekannt, daß neben Weichhölzern, die zur Anlage der Nisthöhle wichtig sind, auch Nadelhölzer zu den maßgeblichen Umweltfaktoren der Weidenmeise zählen. Erst D o b b r i c k (1923) beschreibt als typische Fundorte im Sauerland „undurchforstete, düstere Fichtenstangenhölzer . . ., in deren Nähe sich ein mit Weichhölzern bestandener Flußlauf befindet.“ G o e t h e (1934 und 1948) bezeichnet als charakteristischen Biotop „die Verbindung von Laubhölzern (als Brutraum) und Nadelwald, hier meist der Heidekrauttypus des Kiefernwaldes (als Nahrungsraum).“ Diese Beschreibungen sind, obwohl sie ganz verschiedenen Landschaften entstammen, fast gleichlautend und passen zu 77 % der mir durch Umfrage und eigene Beobachtungen bekannten westfälischen Brutreviere der Weidenmeise. Nimmt man noch die Brutvögel der reinen Nadelbestände (= 6 %) hinzu, so schwindet jeder Zweifel an der Bedeutung des Nadelholzfaktors. Daß die Weidenmeise aber auch ohne Nadelhölzer auskommt, beweisen die restlichen 17 % aller bekannten westfälischen Vorkommen. N i e t h a m m e r (1937) gibt sogar für die west- und südwestdeutschen Weidenmeisen vorwiegend Laubholzbiotope an. Die betreffenden Gebiete werden jedoch nicht näher bezeichnet.

Die gegenwärtige Verteilung auf die verschiedenen Biotope in Westfalen sieht im einzelnen wie folgt aus:

- | | | |
|---|--------|--------|
| 1. Reine Laubholzbestände | | |
| a) mit Weichhölzern, Birken | 12,3 % | } 17 % |
| b) Buchenreinbestände | 3,1 % | |
| c) Eichen-Hainbuchenwald | 1,6 % | |
| 2. Mischbestände | | |
| a) Kiefern m. Weichhölzern, Birken etc. | 47,7 % | } 77 % |
| b) Fichten m. Weichhölzern, Birken etc. | 29,3 % | |
| 3. Reine Nadelholzbestände | | |
| a) Kiefernreinbestände | 3,0 % | } 6 % |
| b) Fichtenreinbestände | 1,5 % | |
| c) Kiefern/Fichten | 1,5 % | |

Die Mischbestände als heute für Westfalen typische Weidenmeisenbiotope können äußerlich recht vielgestaltig sein. Der Anteil von Laub- und Nadelhölzern unterliegt allen Abstufungen, weniger das Alter der Bestände. Die Lebensbedingungen werden zusehends schlechter, je älter und je trockener diese Bestände sind. Fast alle Vorkommen liegen auf nassen und feuchten Böden, häufig auch in Wassernähe. Die Weidenmeise ist auch ein typischer Bewohner der westfälischen Wallheckenlandschaft. Sie findet dort die für sie wichtigen Weichhölzer, bevorzugt aber auch hier die Nähe von Nadelwald.

Die Verhältnisse in den Nachbargebieten geben uns durch neuere Veröffentlichungen erfreulich gute Vergleichsmöglichkeiten. In Niedersachsen (Moeller und Danker 1957, Kumerloewe 1957) und dem Rheinland (Neubaur 1957) scheint die Weidenmeise ganz ähnliche Ansprüche zu stellen wie bei uns. Ob die Verhältnisse in Hessen (Gebhardt und Sunkel 1954) den unseren entsprechen, wage ich nicht zu beurteilen, solange wir über die sauerländischen Weidenmeisen nicht ausreichend orientiert sind.

Weil die Brutnachweise viel häufiger durch Beobachtung von flügenden Jungvögeln erbracht werden als durch Nestfunde, ist das nistökologische Material noch gering.

Übersicht der gemeldeten Nistplätze

	Stumpf	Stamm	Gesamtzahl
Einfriedigungspfähle	9	—	9
Erle	4	1	5
Birke	2	2	4
künstl. Nistgelegenheiten	—	—	3
Rotbuche	1	1	2
Kiefer	2	—	2
Kopfweide	—	1	1
nicht näher bezeichnet	1	—	1
	19	5	27

Die Tabelle zeigt, daß Stümpfe höheren Stämmen vorgezogen werden. Überraschend ist der hohe Anteil an Zaunpfählen. Die Birke liefert trotz des (gegenüber Erle und Weide) harten Holzes gute Niststubben, weil die unverwesliche Rinde selbst völlig verfaulte Stümpfe noch lange zusammenhält. Bei den künstlichen Nistgelegenheiten wurden die Ergebnisse der Planarbeit G a s o w s nicht mitgezählt. Wahrscheinlich würden solche Nistgelegenheiten häufiger angenommen, wenn sie niedrig genug angebracht wären.

Das zuerst von Goethe (1934 und 1950) beobachtete Auseinanderfallen von Nistbiotop (Laubwald) und Nahrungsbiotop (Nadelwald) läßt sich zwar nicht verallgemeinern, gilt aber auch nach An-

sicht anderer Beobachter „zumindest für die Zeit der Aufzucht der Jungen“ (Fuchs briefl.). Auch für die außerhalb der Brutzeit umherstreifenden Weidenmeisen ist der Aufenthalt in Nadeljungholz ganz typisch.

Dobbrück (1923) sagt von den Vorkommen im Sauerland, daß die Siedlungsdichte dieser Meise „ziemlich locker“ sei. Gerade im Berg- und Hügelland sind die Reviere häufig so groß oder die Vorkommen so isoliert, daß die Probeflächenmethode uns dort nicht weiterhilft. Mehr Aussicht auf vergleichbare Resultate hätte die Linientaxierung entlang den Fluß- und Bachauen. Brieler (1954) fand auf dem Paderborner Ostfriedhof (10 ha) 1 P Weidenmeisen neben 3 PP Sumpfmeyen. Auf 59 ha auewaldähnlichem Mischwald bei Paderborn zählte er 3 PP Weidenmeisen neben 8 PP der Sumpfmeise. In den Mischbeständen (Kiefer/Birke) der Teutoburgerwald-Ausläufer bei Ibbenbüren fand Knoblauch (briefl.) auf einer Strecke von 6,5 km durch Linientaxierung 20 PP der Weidenmeise neben höchstens 5 PP der Sumpfmeise. Am Heiligen Meer fällt die Sumpfmeise als Brutvogel ganz aus; die Weidenmeise dagegen besetzt 55 ha mit 7 PP (Knoblauch briefl.). Schließlich fand Falter (Referat in Münster 1958) im Naturschutzgebiet Bockholter Berge (Kiefernheide/Kiefernwald mit wenig Laubholz) auf 5 ha 1 Brutpaar der Weidenmeise.

Obwohl die Weidenmeise in fast allen Teilen Westfalens Brutvogel ist, ergibt sich aus ihren ökologischen Ansprüchen ein Häufigkeitsgefälle, das dem der Sumpfmeise entgegengesetzt ist: Herrscht diese im Hügel- und Bergland vor, so ist jene in den flacheren Landesteilen stärker vertreten. Das Gebiet größter Siedlungsdichte der Weidenmeise scheint sich auf die mit Sandablagerungen bedeckte Umrahmung des Kernmünsterlandes zu beschränken. Auch innerhalb des Hauptverbreitungsgebietes sind noch große Unterschiede durch wechselnde Bodenfeuchtigkeit und Kultureinflüsse feststellbar. Die Kartierung der einzelnen Vorkommen vermag vorläufig ebensowenig ein lückenloses Bild von der Verbreitung des Vogels in Westfalen zu liefern wie die Aufzählung der Fundorte.

Meine Umfrage betraf auch das Verhältnis zwischen Weiden- und Sumpfmeise hinsichtlich Verbreitung, Häufigkeit und Ökologie. Übereinstimmend berichten die Beobachter von einer erheblichen Bestandsabnahme der Sumpfmeise in den letzten 15 Jahren. Hierfür werden ungünstige Winter und Brutperioden sowie Mangel an Nisthöhlen verantwortlich gemacht. Dagegen halten es alle Beobachter für ausgeschlossen, daß die Abnahme der Sumpfmeise auf stärkere Weidenmeisenkonkurrenz zurückzuführen sei. Sie weisen darauf hin, daß sich Sumpf- und Weidenmeise im ganzen ökologisch ausschließen. Nur in stark heterogenen Landschaftsteilen kommen gelegentlich beide

Arten nebeneinander vor (verschiedenaltrige, verschachtelte Waldstücke und Ufergehölze, Parkgehölze etc.). Auch in der Nachbarschaft menschlicher Siedlungen begegnen sich beide Arten nicht allzu oft. Die Weidenmeise schließt sich — im Gegensatz zur Sumpfmeise — Wohngebieten nur zögernd an. Ich führe das nicht nur auf landschaftliche Faktoren, sondern auch auf die größere Fluchtdistanz der Weidenmeise zurück. Örtlich sich anbahnende Änderungen dieser Verhältnisse (Söding mdl.) fallen z. Z. noch wenig ins Gewicht. Allgemein wird die angebliche Bestandszunahme der Weidenmeise mit großer Zurückhaltung beurteilt. Sicherheit können auch hier nur wiederholte Zählungen schaffen. Über die zum Vergleich wichtige Ökologie der Sumpfmeise soll später berichtet werden.

Den genannten und ungenannten Mitarbeitern gilt wiederum mein besonderer Dank.

Literatur

- Behrens, K. (1908): Beitr. z. Vogelfauna von Bielefeld und Umgebung. Ber. bot. u. zool. Verein f. Rheinland/Westf. Bonn. — Brieler, K. (1954): Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung. N. u. H. 14, S. 54-60. — Dancker, P. und Moeller, J. (1957): Bemerkungen über die Weidenmeise im südöstlichen Niedersachsen. Beitr. z. Natk. Nieders. 10, 76-80. — Dobbrück, L. (1921/23): Über seltenere Brutvögel an der mittleren Ruhr. 50., 51. u. 52. Jb. d. Zool. Sekt. Münster. — Franzisket, L. (1954): Die Vogelwelt des Zwillbrocker Venns. N. u. H. 14, S. 70-80. — Gasow, H. (1939): Weidenmeisen in künstlichen Niststätten. N. u. H. 6, S. 12-14. — Gebhardt, L. und Sunkel, W. (1954): Die Vögel Hessens. Frankfurt/M. — Goethe, F. (1934): Die Weidenmeise im Teutoburger Wald. Abhdl. Münster 5, 8. — (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwald-Gebiet. Detmold. — (1950): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburgerwald-Gebiet 1947-1950. Mitt. Lipp. Gesch. u. Landeskunde XX, S. 199-217. — Hennemann, W. (1913/14): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande in den Jahren 1910 und 1911. 52. Jb. d. Zool. Sekt. Münster. — Hesmmer, H. (1958): Wald- und Forstwirtschaft in Nordrhein-Westfalen. Hannover. — Knoblauch, G. (1956): Die Vögel des Naturschutzgebietes Heiliges Meer. N. u. H. 16, S. 79-84. — Koch, R. (1878/79): Die Brutvögel des Münsterlandes. Jb. d. Zool. Sekt. Münster, S. 66. — (1914/15): Die Vogelwelt des Schloßgartens in Münster. 43. Jb. d. Zool. Sekt. Münster, S. 125. — Kuhlmann, H. (1939): Ornithologische Notizen aus dem östlichen Westfalen. N. u. H. 6. — (1950): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Bielefeld. — Landois, H. (1886): Westfalens Tierleben, Bd. 2. Paderborn und Münster. — Neubaur, F. (1957): Beitr. z. Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana 110, Heft 1. — Niethammer, G. (1937): Handbuch der deutschen Vogelkunde. Leipzig. — Peitzmeier, J. (1931): Die Avifauna des oberen Emsgebietes II. Abhd. Münster 2, S. 150. — (1948): Ornithologische Forschungen 2. Paderborn. — Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen. — Stichmann, W. (1955): Die Vogelwelt am Nordostrand des Industriereviere. Hamm. — Werfft, G. und Kumerloewe, H.: Weidenmeisen im Osnabrücker Lande. Beitr. z. Natk. Nieders. 10, S. 81-83. — Wolff, G. (1938): Von der Weidenmeise. Deutsche Vogelwelt 63, S. 183-185. — (1940): Von der Weidenmeise bei Schötmar. Deutsche Vogelwelt 65, S. 19.

Beitrag zur Moosflora des westlichen Münsterlandes

F. N e u , Coesfeld

Wie aus der „Moosflora von Westfalen“ von F. Koppe (1934-49; Nachträge 1952) hervorgeht, liegen aus dem westlichen Münsterland eine Anzahl Fundmeldungen vor, die über das Gebiet zwischen der Ems, der Lippe, dem Niederrheingebiet und der holländischen Grenze zerstreut sind. Es existiert aber im Gegensatz zu dem angrenzenden nördlichen Münsterland, wo H. Brockhausen 1910 die Laubmoose um Rheine eingehend behandelte, von keinem Teilgebiet des Westmünsterlandes eine zusammenfassende Darstellung der Moosflora. In der vorliegenden Arbeit soll durch die Veröffentlichung von Moosfunden der letzten 20 Jahre aus der weiteren Umgebung Coesfelds diese Lücke wenigstens teilweise ausgefüllt werden.

Das berücksichtigte Gebiet wird etwa durch die Orte Nottuln — Havixbeck — Darfeld — Legden — Epe — Stadtlohn — Velen — Klein Reken — Merfeld — Rorup — Nottuln begrenzt. Dabei wurde aber die nähere Umgebung Coesfelds in einem Umkreis von etwa 8 km um die Stadt viel eingehender untersucht als der übrige Teil des Gebietes, in dem nur einige Schwerpunkte, wie die Domkuhlen und der Oberlauf der Bombecker Aa in den Baumbergen, das Amtsvenn bei Epe, sowie die Waldgebiete zwischen Ahaus, Stadtlohn und Legden genauere Beachtung fanden. Infolgedessen ist die Zahl der Angaben aus der näheren Umgebung Coesfelds verhältnismäßig hoch.

Der östliche Teil des betrachteten Gebiets gehört zu dem Hügelland der Baumberge, das östlich Billerbeck bis zu 180 m Meereshöhe ansteigt. Der mittlere Jahresniederschlag liegt um 800 mm. Es überwiegen Lehm- und Kalkböden. Vorherrschender Waldbaum ist die Buche.

Der westliche, im wesentlichen ebene Teil des Gebietes dagegen, der eine durchschnittliche Meereshöhe von 50 bis 60 m erreicht, weist vor allem Sandböden sowie eingesprengte Moorböden auf. Der mittlere Jahresniederschlag liegt zwischen 750 und 800 mm. Die Heideflächen sowie die Hochmoore und Bruchgebiete sind bis auf kleine, meist unter Naturschutz stehende Reste in Kiefernwälder, Weiden und Ackerland verwandelt.

Eine Angabe aller in diesem Gebiet in den letzten 20 Jahren festgestellten Moose (etwa 250 Arten) ist schon aus Raumgründen nicht möglich. Um bei der Auswahl der wichtigsten Funde Willkür möglichst zu vermeiden, schließt sich die Arbeit an die „Moosflora von Westfalen“ von F. Koppe derart an, daß hier nur solche (in Westfalen seltenere) Moose aufgenommen wurden, die in der Moosfl. v. Westf. mit Angabe von Ort und Jahr des Fundes genannt werden.

Die Zahl der angegebenen Arten wird dadurch auf 79 reduziert. In einigen wenigen Fällen, wo eine Fundstelle bereits — meist vor längerer Zeit — festgestellt worden ist, wird zunächst der Autor und das Jahr des ersten Fundes und dann das Jahr, in dem ich das Moos wieder auffand, angegeben. Da ich alle angeführten Moose (außer Nr. 42) an den mitgeteilten Stellen selbst gefunden habe, erübrigen sich diesbezügliche Angaben.

Eine Darstellung der Vegetationsverhältnisse der einzelnen Fundstellen ist hier nicht möglich. Auch die vielen, in der Hauptsache wohl durch den Wechsel der Bodenarten bedingten lokalen Verbreitungsgrenzen im Gebiet können nicht angeführt werden. Dagegen sei kurz erwähnt, daß sich bei den angeführten selteneren Arten zwei Gruppen herausheben: Zunächst sind es die Bewohner von feuchten Heiden, Bruchgebieten und Hochmooren, die früher im nordwestdeutschen Tiefland wohl meist häufig waren, die aber durch die Kultivierung dieser Standorte selten geworden sind. Dann aber enthält das Verzeichnis eine verhältnismäßig hohe Anzahl von montanen Arten, die bis in die Baumberge und an einigen Stellen bis in das westmünsterländische Sandgebiet vorgedrungen sind.

Die Anordnung der Moose und die Nomenklatur folgen der „Moosfl. v. Westf.“ von F. K o p p e. In einigen Fällen werden die in der „Kleinen Kryptogamenflora“ Bd. 4 von H. G a m s, 4. Aufl. 1957 angegebenen abweichenden Namen in Klammern hinzugefügt.

Herrn Dr. F. K o p p e, Bielefeld, danke ich für die Überprüfung der Mehrzahl der selteneren Arten.

A. Lebermoose

1. *Riccia fluitans* L.: Coesfeld, Altwasser der Berkel, 42; Amtsvenn bei Epe, NSG., Graben am Südrand, 52; Maria Veen, Wiesengraben, 57.
2. *Lunularia cruciata* (L.) Dum.: Sierksfeld bei Coesfeld, Waldweg in einem Nadelmischwald, weitab von einer Siedlung, 28.2.57; etwa 1 m². Das Moos hat sich seither auf etwa die doppelte Fläche ausgebreitet.
3. *Aneura multifida* (L.) Dum. (*Riccardia m.* (L.) Lindbg.): NSG. Schwarzes Venn bei Velen, Birkenbruch, 42 u. 55.
4. *Aneura sinuata* (Dicks.) Dum.: (*Riccardia s.* (Dicks.) Trev.): Weißes Venn bei Velen, Randgräben in der Nähe des NSG. Fürstenkuhle, 42; NSG. Schwarzes Venn bei Velen, 42; Coesfeld, Hohes Feld, Gräben im Wiesengelände, 43.
5. *Pellia Fabbroniana* Raddi.: In den Baumbergen häufig, aber auch in der Ebene auf Lehm Boden an vielen Stellen.
6. *Blasia pusilla* L.: Coesfeld, Hohes Feld, Wiesengraben, 42 u. 43; Baumberge, Waldweg südlich Havixbeck, 46; Roruper Holz bei Coesfeld, Waldwege, 47 u. 48; Weg Horstmar-Laer, Sandabstich, 55.
7. *Fossombronia Wondraczekii* (Corda) Dum.: Auf feuchtem Lehm Boden, nicht selten.

8. *Fossombronia Dumortieri* (Hüb. u. Genth) Ldbg.: Kuhlennenn bei Stevede, 58; Letterbruch, 58; beide Male auf feuchten Sandwegen.
9. *Marsupella Funckii* (Web. u. Mohr) Dum.: Goxel bei Coesfeld, Heidekiefernwald, 57 u. 58.
10. *Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum.: Goxel bei Coesfeld, Heidekiefernwald, 45 u. 55.
11. *Alicularia geoscyphus* De Not. (*Nardia geoscypha* (De Not) Lindbg.): Auf feuchtem Sand im westl. Teil des Gebietes ziemlich häufig, so daß sich eine Angabe von Einzelfundstellen erübrigt.
12. *Haplozia caespiticia* (Ldnbg.) Dum.: (*Solenostoma c.* (Ldnbg.) Steph.: Sierksfeld bei Coesfeld, sandiger Grabenrand, 25. 5. 55; Goxel bei Coesfeld, feuchte Wegstelle im Heidekiefernwald, 26. 8. 58; Kuhlennenn bei Stevede, feuchter Sandweg, 4. 9. 58.
13. *Lophozia barbata* (Schmiedel) Dum. (*Barbilophozia barbata* (Schm.) Loeske): Hünsberg bei Stevede, unter Calluna, 42; Goxel bei Coesfeld, Kiefernwald, 55 u. 57.
14. *Gymnocolea inflata* (Huds) Dum.: Im westl. Teil des Gebietes häufig; fruchtend: NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, am Moorteich, 21. 4. 43.
15. *Cephalozia Lammersiana* (Hüb.) Spr.: Amtsvenn bei Epe, am Moorteich, F. u. K. Koppe, 34; 59!; NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, am Moorteich, 59.
16. *Cephalozia connivens* (Dicks.) Dum.: In den Resten der Hochmoore sowie in vermoorten Heidestellen nicht selten.
17. *Cephalozia macrostachya* Kaal.: NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, F. u. K. Koppe, 34; 43! bis 58!; Amtsvenn bei Epe, NSG., F. u. K. Koppe, 34; 58!.
18. *Cephalozia Francisci* (Hook.) Dum.: NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, 43.
19. *Cephalozia fuitans* (Nees) Spruce.: Goxel bei Coesfeld, Wilmerskuhle, 54.
20. *Cephaloziella Hampeana* (Nees) Schffn.: Auf Torf und Heidesand häufig.
21. *Odontoschisma sphagni* (Dicks.) Dum.: Im westl. Teil des Gebietes an feuchten Heidestellen nicht selten.
22. *Calyptogea fissa* (L.) Raddi.: Im Heidesandgebiet an Gräben und dgl. häufig.
23. *Microlepidozia setacea* (Web.) Spruce. (*Telaranea setacea* (Web.) K. Müller): Amtsvenn bei Epe, NSG., F. u. K. Koppe, 34; 52! u. 59!; NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, 57 u. 58.
24. *Microlepidozia silvatica* (Evans) Jörg. (*Telaranea s.* (Evans) K. Müller): Poiksbrook bei Stadtlöhn, F. u. K. Koppe, 34; 43!; Bröcke bei Ahaus, Südteil, 50.
25. *Ptilidium pulcherrimum* (Web.) Hampe.: Im ganzen Gebiet zerstreut, besonders an Buche und Birke.
26. *Microlejeunea ulicina* (Tayl.) Evans.: Varlar bei Coesfeld, an einer Stieleiche, 30. 3. 46; Sundern zwischen Varlar und Lutum, an einer Buche, 21. 8. 1950.
27. *Lejeunea cavifolia* (Ehrh.) Ldbg.: Domkuhlen bei Havixbeck, auf Baumwurzeln, 41 und später; Schlucht an der Straße Billerbeck-Beerlage, auf Baumwurzeln, 44 u. 55.
28. *Anthoceros levis* L.: Coesfeld, Hohes Feld, Wiesenraben, 42 u. 43.
29. *Anthoceros punctatus* L.: Coesfeld, Hohes Feld, mit dem vorigen, 42, 43, 46; Maria Veen, Grabensohle, 42. Nachdem das Moos 47 bis 57 nicht beobachtet wurde, trat es Aug./Sept. 58 auf Stoppelfeldern in Goxel bei Coesfeld, zwischen Lette und Merfeld, sowie in der Nähe von Schapdetten in ausgesprochenem Massenwuchs auf.

B. Torfmoose.

30. *Sphagnum Girgensohnii* Russ.: Bröcke bei Ahaus; sumpfige Stelle im Buchenwald, 4. 4. 58.
31. *Sphagnum molle* Sulliv.: NSG. Fürstenkuhle im Weißen Venn, 41.
32. *Sphagnum recurvum* P. de B. var. *amblyphyllum* Russ.: Merfelder Bruch, 57.
33. *Sphagnum subsecundum* Nees var. *crassicladum* Wtfl.: Poiksbrock bei Stadtlöhn, Blutfeld, F. u. K. Koppe, 34; 43!

C. Laubmoose.

34. *Fissidens exilis* Hdw.: Roruper Holz bei Coesfeld, in einer Quellschlucht, 45.
35. *Fissidens pusillus* Wils.: H. Brockhausen schreibt in „Jahresberichte d. Westf. Provinzialvereins“ 1914/15 unter der Überschrift „Ein Moosparadies in den Baumbergen“ über die Domkuhlen an der Sophienburg bei Havixbeck: „In ihnen liegen zerstreut Steine umher, auch sind diese zu losen, niedrigen Mauern aufgeschichtet. An diesen Steinen fand ich namentlich *Fissidens pusillus* in ungeheurer Menge in kreisförmigen Rasen so ausgedehnt, wie ich sie in keinem Gebirge gesehen habe.“ Auch heute noch gedeiht das Moos hier in ausgesprochenem Massenwuchs; es wächst aber auch — wengleich weniger massenhaft — an vielen anderen ähnlichen Stellen in den Buchenwäldern der Baumberge.
36. *Seligeria pusilla* (Ehrh.) Br.eur.: Domkuhlen bei Havixbeck, Brockhausen, 14; 44!
37. *Anisothecium crispum* (Hdw.) Reimers.: Roruper Holz; Buchenwald, 58; Nonnenbachtal bei Nottuln, 58.
38. *Anisothecium Schreberianum* (Hdw.) Reimers.: Auf Stoppelfeldern, Kleeäckern, an Grabenwänden, vor allem auf Lehm häufig.
39. *Orthodicranum flagellare* (Hdw.) Lske.: Flamschen bei Coesfeld, auf Birke, 58; Letterbruch, auf Birke, 59.
40. *Orthodicranum strictum* (Schl.) Culm. (*Dicranum str.* Schl.): In der näheren Umgebung Coesfelds in Buchenwäldern auf Lehm- und Kalkboden recht häufig, vor allem an Buche und Stieleiche sowie an morschem Holz. In der weiteren Umgebung Coesfelds vereinzelte Funde bis Tilbeck im Osten, sowie bis zu den Wäldern zwischen Ahaus und Gescher im Westen.¹⁾
41. *Dicranum spurium* Hdw.: Hünsberg bei Stevede, unter Calluna, 41 u. später; Goxel bei Coesfeld, Kiefernwald, 55.
42. *Paraleucobryum longifolium* (Ehrh.) Lske.: Roruper Holz, an zwei Granitfindlingen in einer Quellschlucht, 57²⁾, sowie an einem etwa 2 km entfernten Findling auf einer Wiese, 58.
43. *Campylopus brevipilus* Br.eur.: Amtsvenn bei Epe, auf trockenem Torf, 58.
44. *Astomum crispum* (Hdw.) Hpe.: Coesfeld, Rasen am Burgwall, 41; Coesfeld Gaupel, Rand eines Weges, 43.
45. *Gyroweisia tenuis* (Schrad.) Schpr.: Bombecker Aa bei Billerbeck, Oberlauf, auf losen Steinen im trockenen Bachbett, 11. 4. 42; 47; Domkuhlen bei Havixbeck, auf losen Steinen, 25. 4. 47; 55.

1) Vgl. F. Neu, Über das Vorkommen von *Dicranum strictum* im westlichen Münsterland. Natur und Heimat 1958, 18. Jahrgang, S. 80/81.

2) Das Moos wurde an dieser Stelle von Herrn Dr. H. Jahn, Recklinghausen, gefunden und bestimmt, dem ich für die Übermittlung des Fundes danke.

46. *Barbula cylindrica* (Tayl.) Schpr.: Bombecker Aa bei Billerbeck, Oberlauf, auf losen Steinen, 47.
47. *Barbula rigidula* (Hdw.) Mitt.: Domkühlen bei Havixbeck, 43; 47.
48. *Barbula tophacea* (Brid.) Mitt.: Domkühlen bei Havixbeck, 43; 47; Schlucht an der Weißenburg bei Billerbeck, 59.
49. *Syntrichia latifolia* Bruch.: Lutum, Brücke über die Berkel, 42; 58; Klein Burlo bei Darfeld, an einem alten Mühlstein, 58; Klye bei Gescher, Brückenmauern an der Berkel, sowie am Felsbach, 58.
50. *Pottia rufescens* (Schultz) Wtf.: Coesfeld, Gärten am Ostrand der Stadt, 45.
51. *Grimmia trichophylla* Grev.: Granitfindling im Letter Bruch zwischen Lette und Merfeld, 58.
52. *Rhacomitrium heterostichum* (Hdw.) Brid.: Roruper Holz, an mehreren Granitblöcken in Quellschluchten, meist mit reduziertem Glashaar, 46; 57; Letter Bruch, Granitfindling, 57.
53. *Ephemerum serratum* (Schreb.) Hampe.: Coesfeld, an Bombentrichtern, auf Wiesen und Stoppelfeldern am Coesfelder Berg, 45/46; Varlar bei Coesfeld, auf einem Stoppelfeld, 58.
54. *Funaria obtusa* (Hdw.) Ldbg.
(*Entosthodon ericetorum* Br.eur.)
Letter Bruch, am Rand eines Kleackers auf humosem Sand, 4. 4. 59.
55. *Orthodontium germanicum* F. u. K. Koppe.: Gaupel bei Coesfeld, an einer Kiefer, 19. 4. 47; 57/59 an 4 weiteren Stellen der näheren Coesfelder Umgebung, sowie einmal bei Maria Veen³⁾.
56. *Pohlia annotina* (Hdw.) Lske.: Auf feuchtem Heidesand, vor allem auf Wegen, nicht selten.
57. *Pohlia bulbifera* Wtf.: Sierksfeld bei Coesfeld, an Gräben und Wegrändern, 56; 58; Letter Bruch, 58.
58. *Pohlia Rothii* Corr.: Sierksfeld bei Coesfeld, an Gräben, 56; Maria Veen, Heidekiefernwald, 57; Kuhlennenn bei Stevede, 58.
59. *Pohlia cruda* (L.) Ldbg.: In den Baumbergen an Wegrändern und auf beschatteten Steinen nicht selten.
60. *Rhodobryum roseum* (Weis) Lpr.: Gerleve, an einer Straßenböschung unter einer Brombeerhecke, 57.
61. *Philonotis marchica* (Willd.) Brid.: Maria Veen, Wiesengräben, 57.
62. *Zygodon viridissimus* (Dicks.) R. Brown var. *vulgaris* Malta: Varlar bei Coesfeld, an einer Eiche, 46; 59.
63. *Orthotrichum anomalum* Hdw.: An beschatteten Mauern und Steinen nicht selten.
64. *Orthotrichum Lyellii* Hook et Tayl.: Bombecker Aa bei Billerbeck, an einer Esche, 46.
65. *Leskea polycarpa* Ehrh.: Lutum, Berkelbrücke, 42; Coesfeld, Baumstümpfe an der Berkel, 43; Coesfeld Gaupel, 45; Billerbeck, Alleebäume in der Schlucht an der Weißenburg, 55.
66. *Thuidium Philiberti* Lpr.: Coesfeld, Wegböschung an der Sither, 42; Straße Darup-Billerbeck, Gehölz kurz vor der Höhe, 58.
67. *Amblystegiella confervoides* (Brid.) Lske.: Domkühlen bei Havixbeck, Brockhausen, 15; 43! und später!

³⁾ Vgl. F. Koppe: Das Laubmoos *Orthodontium germanicum* in Westfalen; Natur und Heimat 1959, 19. Jahrgang, S. 9-13.

68. *Hygrohypnum palustre* (Huds.) Lske.): Bombecker Aa bei Billerbeck, Oberlauf, 42 und später.
69. *Cirriphyllum crassinervium* (Tayl.) Lske. et Flschr.: Domkuhlen bei Havixbeck, 43.
70. *Rhynchostegiella algiriana* (Brid.) Broth.: Domkuhlen bei Havixbeck, Brockhausen, 15; 43!; Roruper Holz, 55.
71. *Oxyrrhynchium pallidirostrum* (A. Braun) F. Koppe. (*Rhynchostegiella pallidirostra* (A. Braun) Lske.): Schlucht an der Straße Billerbeck-Beerlage, auf einem Stein, 55.
72. *Isopterygium depressum* (Bruch) Mitten.: Domkuhlen bei Havixbeck, Brockhausen, 15; 43!
73. *Plagiotheciella latebricola* (Wils.) Flschr.: Stevede, an Eichen, 44; 56.
74. *Plagiothecium Roeseanum* (Hpe.) Br.eur.: Domkuhlen bei Havixbeck, 44; 58.
75. *Platygyrium repens* (Brid.) Br.eur.: Daruper Berg, an einem Buchenstumpf, 46; Schlucht an der Weißenburg bei Billerbeck, an Buche, 57.
76. *Pylaisia polyantha* (Schreb.) Br.eur.: Bombecker Aa bei Billerbeck, an einer Esche, 46.
77. *Hypnum imponens* Hedw.: Tungerloh-Pröbsting, Graben am Rand des Kuhlennennis, 44.
78. *Catharinaea tenella* Röhl.: Im Sandgebiet vereinzelt.
79. *Oligotrichum hercynicum* (Hdw.) Lam. et D.C.: Hülsten, Krs. Borken, am Nordabhang der Hohen Mark auf Heidesand in etwa 80 m Meereshöhe, 31. 12. 56.

Anemone ranunculoides, ssp. Wockeana

P. Graebner, Paderborn

In der Flora des nordostdeutschen Flachlandes (1899) beschreiben Ascherson und Graebner auf Seite 332 eine eigenartige Form des Gelben Buschwindröschens, die sie auf den Rudower Wiesen (später durch Kultur vernichtet) bei Berlin beobachtet hatten. Es handelt sich um Pflanzen, die kleiner sind als die normalen Exemplare der *Anemone ranunculoides*, die außerdem sehr kurz kriechen und daher dichtstehende Rasen bilden und deren Blätter auch schärfer eingeschnitten sind. Von dem Fundort wird vermerkt, daß die Pflanze an grasiger, lichter, etwas feuchter Stelle steht. — Einige Exemplare dieser Pflanze wurden außer in den botanischen Garten von Berlin auch in den Vorgarten meines Elternhauses in Berlin-Lichterfelde (Halbschatten mit *Eranthis*) verpflanzt, wo ich sie über zwei Jahrzehnte lang täglich vor Augen hatte und wo sich herausstellte, daß es sich nicht um eine Kümmerform handeln kann, da die Pflanzen sich gut vermehrten, jährlich blühten und schließlich einen über ein Quadratmeter großen Rasen bildeten, ohne sich in Größe oder Tracht zu verändern.

Auf Grund dieser langjährigen Beobachtungen und späterer weiterer Fundmeldungen (Rüdersdorf bei Berlin, Oberrnigk bei Breslau, Hinzenberg in Schlesien, Stadtvorwerk Liebental bei Marienwerder nach Hegi „Ill. Fl. Mitteleur.“ III, Seite 520 und bei Brünn nach Podpera „Publ. Fac. Sc. Univ. Masaryk XII, Seite 24) wird die Pflanze von Ascherson und Graebner in „Syn. Mitteleurop. Fl.“ V 3, S. 25, (1935) als Unterart aufgeführt, von der damals also 6 Fundorte bekannt waren, die alle östlich der Elbe liegen.

Da mir die Pflanze, deren Blütenblätter auch etwas kugelig-zusammengeneigt stehen, aus jahrelanger Anschauung bekannt war, fielen mir am 6. 4. 1953 in dem Buchenwald am Bahnhof Elsen (Krs. Paderborn) auf der Höhe dicht oberhalb des *Corydalis cava-Allium ursinum*-Osthanges mehrere etwa quadratmetergroße Rasen dieser Unterart auf. Bei jedem Besuch in den letzten Jahren blühten stets in jedem Rasen eine Anzahl Exemplare, ganz so, wie ich es aus meinem elterlichen Garten in Erinnerung habe. Erfreulicherweise stellten wir am 4. 4. 59 auf einer Exkursion durch das Gebiet des Ziegenberges bei Wewer (Krs. Paderborn), an dessen Westhängen Lerchensporn, Gelbe Anemonen, Wald-Goldstern usw. in voller Blüte standen, an zwei Stellen, von denen die eine — die mit dem größeren Vorkommen — ausgesprochen südlich geneigt ist, ebenfalls mehrere größere blühende Rasen der Unterart *Wockeana* fest, und zwar in naher Nachbarschaft mit dem Blauroten Steinsamen (*Lithospermum purpureo-coeruleum*).

Aus den sehr zerstreuten Fundmeldungen — jetzt auch westlich der Elbe — möchte ich entnehmen, daß diese Pflanze in Mitteleuropa weiter verbreitet und vielleicht öfter als Kümmerform angesehen und übersehen sein wird. Sollten weitere Funde gemacht werden, so wären genauere Angaben über die Standortverhältnisse bzw. die Pflanzengesellschaften, in denen die Pflanze wächst, sehr erwünscht.

Beobachtungen zur Ökologie und Biologie einiger Landschnecken im Naturschutzgebiet ‚Uphoffs Busch‘ bei Ochtrup.

H. Ant, Hamm

Mit 1 Abbildung

In unmittelbarer Nähe der Ortschaft Ochtrup wurde im Jahre 1956 ein etwa 2 ha großes Waldgrundstück (Eichen-Hainbuchenwald) als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Bei dem Gelände handelt es sich um eine Muschelkalkinsel, die rings von sandigem bis lehmigem, fast

waldlosem Kulturgelände umgeben wird. Der Muschelkalk tritt nicht zutage, nur gelegentlich findet man einige Brocken, die durch Grabungen zufällig an die Oberfläche geraten sind. Im ganzen Gebiet liegt dem Muschelkalk eine durch Verwitterung entstandene Lehm-schicht auf, die krümelig bis zum Teil stark plastisch ausgebildet ist. Die organische Bodenkomponente zeigt Moderformen mit mehr oder weniger stockender Zersetzung. Die Fermentationsschicht ist zwar deutlich erkennbar, erreicht aber keine große Mächtigkeit. Die aktuelle Bodenazidität (Mitte Oktober) zeigt einen von 5 bis 8 schwankenden pH-Wert. Berücksichtigt man außer der Vegetation auch die hydrologischen Verhältnisse des Gebietes, so ergibt sich eine deutliche Untergliederung. Sie wird bedingt durch den leichten Abfall der Oberfläche von Nordwest nach Südost um etwa 5 m. Es kommt so zu einer Wasserableitung von Nord nach Süd. Etwa in der Mitte des Gebietes tritt eine Stauung ein, deren Hauptursache wohl wasser- undurchlässige Schichten des Bodens sind. Während im übrigen Teil des Busches die Vegetation eines frischen bis frischfeuchten Bodens auftritt, ist sie hier als feucht bis feuchtnaß zu bezeichnen. Es ergibt sich somit folgende Gliederung:

A. Vornehmlich handelt es sich hier um den von R u n g e (1958) als „krüme-liger Lehm“ bezeichneten Boden. Die Reaktion schwankt um den Neutralpunkt. Von höheren Pflanzen treten hier auf: *Adoxa moschatellina*, *Allium ursinum*, *Campanula trachelium*, *Lamium galeobdolon*, *Paris quadrifolia*, *Pulmonaria officinalis*, *Sanicula europaea* und *Anemone nemorosa*.

B. Die Pflanzen dieses Bezirkes sind weniger anspruchsvoll als die der vorhergehenden Gruppe. Die Bodenreaktion ist schwach sauer. Als Hauptvertreter sind zu nennen: *Asperula odorata*, *Brachypodium silvaticum*, *Corylus avellana*, *Evonymus europaeus*, *Geum urbanum*, *Polygonatum multiflorum* und *Crataegus oxyacantha*.

C. Eingesprengt in diese beiden Hauptgruppen ist verschiedentlich eine *Carex-silvatica*-Gruppe, die im allgemeinen gute Wasserversorgung anzeigt. Sie wird vertreten durch *Carex silvatica*, *Ajuga reptans*, *Ranunculus ficaria* und *Scrophularia nodosa*.

D. Angefügt sei hier der engbegrenzte, feuchte bis feucht-nasse Bezirk mit *Eupatorium cannabinum* und *Filipendula ulmaria*. Eine eindeutige Abgrenzung gegenüber A und B ist nicht möglich.

Die bei einer Untersuchung des Gebietes im Oktober festgestellten Landschnecken verteilen sich auf diese Gruppen wie folgt:

	A	B	C	D
<i>Succinea putris</i>	—	—	—	+
<i>Cochlicopa lubrica</i>	+	—	—	—
<i>Columella edentula edentula</i>	—	—	—	+
<i>Vallonia pulchella</i>	—	(+)	—	—
<i>Cochlodina laminata</i>	+	+	+	+
<i>Clausilia bidentata</i>	+	+	+	+
<i>Ceciloides acicula</i>	(+)	—	—	—
<i>Discus rotundatus</i>	+	+	+	+
<i>Aegopinella petronella</i>	—	—	—	+

<i>Aegopinella nitidula</i>	+	+	+	—
<i>Oxychilus cellarius</i>	+	—	—	—
<i>Zonitoides nitidus</i>	+	—	—	+
<i>Arion rufus</i>	+	+	+	+
<i>Arion circumscriptus</i>	+	—	—	+
<i>Arion subfuscus</i>	—	+	+	—
<i>Arion intermedius</i>	—	+	—	—
<i>Limax cinereo-niger</i>	—	+	—	—
<i>Deroceras reticulatum</i>	+	+	—	+
<i>Trichia hispida</i>	(+)	(+)	—	—
<i>Cepaea hortensis</i>	—	+	—	—
<i>Carychium minimum</i>	—	+	—	+

+ = lebend gefunden (+) = eingeschleppt oder nicht lebend

Succinea putris (L.) fand sich in mehreren Exemplaren an der erwähnten sehr feuchten Stelle auf *Eupatorium cannabinum* und *Filipendula ulmaria*. Gewässer irgendwelcher Art finden sich in unmittelbarer Nähe nicht. Die Tiere machten trotz der vorgeschrittenen Jahreszeit noch einen lebhaften Eindruck und krochen emsig umher; zwei Tiere waren bis in die Spitze einer Wasserdoststaude gelangt. Längere Beobachtung am Orte zeigte, daß die Nahrung vorwiegend aus den verfaulenden Blättern von *Eupatorium* selbst und zum Teil auch wohl aus dem feinen Pilzrasen darauf bestand. Die Schalen aller Tiere erreichten nicht die normale Höhe von 16-22 mm, sondern blieben mit 14-15 mm wesentlich darunter.

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller): Unter einem etwa 4 cm in der Erde liegenden Muschelkalkbrocken. Die Tiere waren lebend, schienen jedoch hier eine Art Winterquartier aufgesucht zu haben.

Columella edentula edentula (Drap.). Die Schnecke lebt in Wäldern und Gebüsch an feuchten, kräuterreichen Orten. Im Untersuchungsgebiet konnte sie an *Filipendula ulmaria* gesammelt werden. Clessin (1882) fand sie ausschließlich auf dieser Pflanze. Die Art ist nach Trüb sbach (1934) sehr kälteliebend. In der Tat findet man sie auf Kalk nur, wenn besondere mikroklimatische Bedingungen eine feuchte und damit auch kühle Atmosphäre schaffen.

Vallonia pulchella (O. F. Müller). In der Erde eines frischen Maulwurfshügels fand sich ein einziges, stark verwittertes Stück. Es wurden im ganzen Gebiet keine lebenden Tiere gesammelt, auch keine weiteren leeren Gehäuse entdeckt. Es ist anzunehmen, daß die Art bei ihrer Vorliebe für nur mäßig feuchte bis fast trockene Biotope zurückgegangen, vielleicht gar nicht mehr vorhanden ist.

Cochlodina laminata (Mont). Exemplare dieser Art wurden sowohl an den feuchteren wie auch an den relativ trockneren Orten des Untersuchungsgebietes gefunden. Die gesteinsindifferente Schnecke steigt bei hoher Luftfeuchtigkeit gern an Buchenstämmen auf und bleibt dann an den Stämmen sitzen. Die Art ist in ganz Westfalen verbreitet, in der Ebene wie im Hügellande. Nach Trüb sbach

(1934) ist sie ein Ubiquist, der sich allen Örtlichkeiten mit Ausnahme der Nadelwälder anpaßt¹⁾). Die Schnecke ist in allen vier Vegetationsgruppen vertreten, eine Häufung zeigt sich jedoch in B. Dementsprechend liegt das Maximum bei pH = 6. Es wurden zahlreiche Jungtiere beobachtet (mit Embryonalgewinde). Die 10-15 Eier werden im Spätsommer abgelegt. Die Tiere schlüpfen Ende September bis Oktober, wenn genügend hohe Luftfeuchtigkeit vorhanden ist.

Clausilia bidentata (Ström). Von dieser nordisch-ozeanischen Art wurden in Uphoffs Busch insgesamt 21 Tiere gesammelt, die zumeist an Stämmen in einer Höhe bis zu 3 m saßen. Die Maße ergeben (in mm):

	Höhe	Breite	Umgänge
kleinstes Stück	7.5	2.4	10
größtes Stück	11.6	2.5	11
Durchschnitt	9.2	2.4	10.5

Eine eindeutige Zuordnung zu der nord- und westeuropäischen Rasse *septentrionalis* A. Schmidt, für die 8 mm Höhe und 2.5 mm Breite angegeben wird, ist somit nicht möglich, wenn auch die durchschnittliche Höhe der Nominatform von 10-11 mm nicht erreicht wird. Da es sich jedoch nur um 21 Exemplare einer Population handelt, ist die Höhe des Gehäuses nicht allein ausschlaggebend für die Bestimmung. Andere Rassenmerkmale sind jedoch nicht bekannt. Bezüglich der Abhängigkeit vom pH-Wert des Bodens kann für das untersuchte Gebiet gesagt werden, daß sie gegenüber der vorigen Art einen etwas größeren ökologischen Spielraum hat. Diese Feststellung stimmt auch mit von mir in anderen Gebieten ausgeführten Messungen gut überein. Vgl. hierzu auch Ö k l a n d (1930), der zu ähnlichen Ergebnissen kommt. Interessant ist der Fund zweier in Kopula befindlicher Tiere. Über die Entwicklungszeit ist bislang wenig bekannt geworden. Lediglich L o o s j e s (1941) gibt an, daß die Jungtiere im September und Oktober ausschlüpfen. Die Tiere scheinen jedoch in der Freiheit bis in den Oktober hinein zu kopulieren, wie ich auch früher schon beobachten konnte.

Ceciloides acicula (O. F. Müller). Diese unterirdisch lebende Schnecke wurde in zwei Exemplaren in der Erde eines frischen Maulwurfshügels gesammelt. Die Gehäuse waren leer und zeigten nicht mehr die für lebende Tiere charakteristische Durchsichtigkeit, sondern waren milchweiß. Ob die Art noch lebend im Gebiet vorkommt, kann nicht gesagt werden. Sie benötigt hohlraumreichen Kalkboden und meidet Lehm, so daß hier vielleicht an ein Erlöschen nach Ausbildung der Lehmschicht zu denken ist.

¹⁾ Leider wird der Ausdruck Ubiquist in sehr verschiedener Bedeutung gebraucht. Man sollte unterscheiden zwischen geographischen und ökologischen Ubiquisten, sofern man den Ausdruck nicht ganz fallen lassen will.

Discus rotundatus (O. F. Müller). Diese weit verbreitete Art ist im ganzen Gebiet nicht selten. Sie findet sich vorzugsweise unter vermoderndem Holz. Die Schnecke ist ziemlich unempfindlich gegenüber der Bodenazidität und lebt an Orten mit einem pH-Wert, der von 5 bis 8 reichen kann.

Aegopinella petronella (L. Pfeiffer). Im Gegensatz zu der nahe verwandten und häufig mit ihr verwechselten *Aegopinella radiatula* (Alder) bevorzugt diese Art feuchte und kühle Biochorien („Kleinst-Biotope“). Es wurden zwei Tiere lebend unter einem sehr nassen *Acer*-Blatt gefunden. Die grünlichweißen Gehäuse zeigen ein deutlich erhobenes Gewinde. Über die Lebensweise ist noch nichts bekannt. Nach meinen Beobachtungen im Gelände scheinen sie carnivor zu leben und sich besonders an ganz junge Nacktschnecken zu halten. Beobachtungen über in Gefangenschaft gehaltene Tiere liegen noch nicht vor.

Aegopinella nitidula (Drap). Die in ganz Westfalen nicht seltene Schnecke zeigt im Untersuchungsgebiet keine eindeutige Bevorzugung der trockneren oder feuchten Stellen, sondern konnte unter totem Laub überall zerstreut beobachtet werden. Die Art ist sicherlich als ökologischer Ubiquist zu bezeichnen. Sie lebt saprophag und carnivor.

Oxychilus cellarius (O. F. Müller). Von dieser sonst relativ häufigen Schnecke wurden nur drei Exemplare gefunden, davon zwei unter abgestorbenem Holz von *Carpinus betulus* und eins an abgefallenen Blättern von *Urtica dioeca* fressend.

Zonitoides nitidus (O. F. Müller). Die an hohe Luftfeuchtigkeit gebundene Schnecke zeigt im Gebiet an den nassen oder zumindest sehr feuchten Stellen relativ hohe Individuenzahlen. Bezüglich des pH-Wertes konnte für diese Art festgestellt werden, daß die Amplitude dieses ökologischen Faktors nicht sehr groß ist, sondern sich vornehmlich um pH=6 bewegt. Darüber und darunter zeigt sich ein starker Abfall der Individuenzahlen.

Arion rufus (L). Die Muschelkalkinsel, die den Eichen-Hainbuchenwald trägt, hätte rot- oder braungefärbte Tiere erwarten lassen. Im ganzen Gebiet wurden jedoch nur grauschwarze Tiere mit rotem und quergestricheltem Fußsaum beobachtet. Sie würden der älteren Bezeichnung nach als *Arion empiricorum* f. *marginellus* Schrank zu bezeichnen sein. Dunkle Tiere von *Arion rufus* treten im allgemeinen in kühleren Lagen der Gebirge und Hügelländer sowie an besonders feuchten und somit auch kühlen Stellen des Flachlandes (z. B. in Moorgebieten) auf. In der Tat ist ja das untersuchte Gebiet sehr feucht, stellenweise sogar feuchtnaß. Ob jedoch diese Tatsache allein ausreicht, um das Auftreten der dunklen Formen in Uphoffs Busch zu erklären, ist fraglich. Die Bedeutung des Kalkuntergrundes tritt hier

zurück, da durch die starke Verwitterung des Muschelkalkes zu Lehm und den stellenweise hohen Säuregrad des Bodens ein Einfluß des Kalkes kaum spürbar ist²⁾). Daß es sich bei den schwarzen Formen etwa um die echte *Arion ater* (L.) handeln könnte, die in Nordeuropa, England und Holstein gefunden wurde, konnte durch anatomische Untersuchung ausgeschlossen werden (vgl. hierzu auch A n t 1957). Es bleibt noch eine dritte Erklärungsmöglichkeit, die am ehesten zutreffen mag. Da das Gebiet seit langer Zeit eine Waldinsel darstellt — der jetzige Zustand ist schon auf der Karte von 1895 eingetragen — und rings von sandigem Kulturgelände umgeben ist, wo *Arion rufus* nur ausnahmsweise auftreten dürfte, ist es wahrscheinlich, daß sich hier seit langem eine Population gebildet hat, die — bei fehlender Panmixie — ein Dominieren der dunklen Tiere (mit rotem Fußsaum) entwickeln konnte. B o e t t g e r (1949) bringt einen weiteren Gesichtspunkt. Danach ist außer der Ausbildung der verschiedenen schwarzen Farbstufungen — sie stellen eine Allelenreihe dar — auch wohl die Fußsaumfärbung genotypisch bedingt. Es scheint somit wohl ein Faktorenkomplex vorzuliegen, der sowohl phänotypisch wie auch genotypisch das gehäufte Auftreten dunkler Tiere mit rotem Fußsaum ermöglichte. Andere Farbkleider wurden nicht beobachtet.

Arion circumscriptus Johnst. Auch bei dieser Art ist ein deutlicher Einfluß des feuchten und kühlen Biotops zu erkennen. Alle Exemplare waren dunkler als die sonst in Wäldern oder im Freiland lebenden Tiere. Es ist allerdings möglich, daß sich bei der Beobachtung im Oktober schon der Einfluß der kühleren Jahreszeit bemerkbar machte. (Fast alle Nachtschnecken zeigen im Winter eine dunklere Färbung als im Sommer). Es zeigte sich jedoch eine deutliche Bevorzugung der feuchteren Orte des Untersuchungsgebietes. Meist fanden sich mehrere Tiere zusammen, darunter auffallend viele Jungtiere.

Arion subfuscus (Drap.). Sie ist ebenso häufig wie die vorhergehende Art, jedoch schließen sich beide gegenseitig aus. Während *Arion circumscriptus* an den feuchteren Stellen zu finden ist, also vor allem im Gebiet der Wasserstauung mit *Filipendula ulmaria* und *Eupatorium cannabinum*, ist *Arion subfuscus* an den relativ trockneren Orten recht häufig, vornehmlich an Pilzen, aber auch unter morschem Holz, wo das Tier die feinen Pilzmyzelrasen abweidet.

Arion intermedius (Normand). Das Tier konnte mehrfach beobachtet werden, wobei sich eine deutliche Meidung der feuchteren Stellen zeigte. Die Angaben über die Nahrung von *Arion intermedius* sind bislang nicht einheitlich. Während S i m r o t h (1885) die Art als

²⁾ Es sei nur erwähnt, daß nach F r ö m m i n g (1954) geologischer Untergrund, Farbe des Untergrundes, Chemismus des Bodens, Höhenlage des Biotops und Lichteinflüsse verschiedener Art keinen Einfluß auf die Farbausprägung von *Arion rufus* haben, vielmehr soll die Nahrung ein wichtiger Faktor sein.

reinen Pilzfresser der Kiefernheide angibt, konnte Frömming (1954) im biologischen Experiment zeigen, daß auch zahlreiche höhere Pflanzen gefressen werden. Von den im Untersuchungsgebiet Uphoffs Busch beobachteten Tieren wurde kein Exemplar an Pilzen angetroffen, vielmehr fraßen alle an zum Teil abgefallenen, aber noch grünen Blättern von *Glechoma hederacea* und *Circaea lutetiana*. Die Tiere waren stets in Bodennähe und nie höher als 5 cm von der Bodenoberfläche entfernt. Bei drei Tieren wurden Darmuntersuchungen vorgenommen. Nach grober Schätzung enthielt der Darm durchschnittlich:

60 % grüne Pflanzenreste

30 % braunes, abgestorbenes Material (einschl. Pilzsporen!)

10 % anorganische Substanz (Quarzkörner u. dgl.).

Limax cinereo-niger (Wolf). Drei Exemplare unter morscher Rinde eines *Sambucus*-Strauches. Dieser Fund ist insofern bemerkenswert, als er der erste in der münsterschen Ebene ist. Bislang war die Art nur aus dem gebirgigen Westfalen bekannt, obwohl sie anderenorts durchaus auch in der Ebene vorkommt (vgl. Loens 1894; Loens 1905; Ant 1957).

Deroceras reticulatum (O. F. Müller). Unter nassem Holz verschiedentlich im Gebiet.

Trichia hispida (L.). Nur unter eingebrachtem Schutt und Abfall am Rande des Busches in der Nähe menschlicher Siedlung.

Cepaea hortensis (O. F. Müller). Eine sehr kleine Population unter Weißdorngebüsch. Alle Gehäuse waren leuchtend-gelb und bänderlos.

Carychium minimum (O. F. Müller). In feuchtem bis nassem Moos an zwei Stellen des Gebietes.

Es wurden insgesamt im Naturschutzgebiet „Uphoffs Busch“ 19 Landschnecken-Arten lebend angetroffen. Die Arten- wie auch die Individuenzahl ist sehr gering. Der Grund für das Fehlen mancher, sonst an sich häufiger im Münsterland vorkommender Schnecken ist nicht immer klar ersichtlich. Da im Oktober gesammelt wurde, besteht die Möglichkeit, daß die eine oder andere Art übersehen wurde. Die starke Lehmschicht und der stellenweise hohe Säuregrad des Bodens dürften vielleicht mit einschränkende Faktoren für die Entwicklung der Mollusken sein. Von vielen Autoren wird allerdings der chemische Einfluß des Untergrundes überhaupt bestritten. Nähere Angaben hierzu finden sich bei Trübsbach (1934) und Laïs (1943). Ein zweiter wesentlicher Faktor kommt aber noch hinzu. Das kleine, nur 2 ha große Waldgebiet ist seit langem isoliert und hat keinerlei Verbindungen zu anderen ähnlichen Biotopen. Durch Zufallswirkung (Abholzen des umliegenden Waldes) entstanden Restpopulationen, deren Allelenreichtum dadurch stark herabgesetzt wurde. Da aber eine durch Allelenreichtum ausgezeichnete Popula-

tion den schwankenden Umwelteinflüssen gegenüber widerstandsfähiger ist, kann es in den Restpopulationen infolge des Gen-, besser Allelen-Verlustes entweder zum Aussterben einer Art kommen, d. h. es fehlen die entsprechenden Mutanten, sich den neuen Umweltbedingungen (z. B. zunehmender Temperatur oder Feuchtigkeit) anzupassen, oder es setzen sich, begünstigt durch die geringe Individuenzahl in den Restpopulationen, einige Mutanten durch, so daß es zur Bildung neuer Populationen kommt, die in ihrem Gesamterscheinungsbild von der ursprünglichen Population abweichen. Im vorliegenden Falle mag letzteres für *Arion rufus* (mit Einschränkungen) und *Clausilia bidentata* gelten. *Vallonia pulchella* und *Cecilioides acicula* scheinen dagegen ganz erloschen zu sein.

Vergleicht man die in der Tabelle angeführten Arten aus den einzelnen Vegetationsgruppen (A, B, C, D), so ergibt sich folgendes:

Die Artenzahl pro Vegetationsgruppe (mit Ausnahme der ökologisch eingegrenzten Gruppe C) ist annähernd gleich. Eine eindeutige Bevorzugung einer Gruppe liegt nicht vor. Von insgesamt 20 Arten kommen dagegen nur 4 Arten (= 20 %) in allen vier Gruppen vor; 8 Arten (= 40 %) finden sich nur in einer Vegetationsgruppe. Daß selbst auf kleinem Raum eine ökologische Bindung vorliegen kann, zeigt ein Vergleich der beiden Gruppen A und B. Beiden gemeinsam sind nur 6 Arten (= 37.5 %), während dagegen 10 Arten (= 62.5 %) nur in einer der beiden Gruppen vorkommen (*Trichia hispida* wurde nicht berücksichtigt). Die beiden Vegetationsgruppen unterscheiden sich in den edaphischen Bedingungen durch unterschiedliche pH-Werte; A hat etwa 7, B dagegen 5-6. Entsprechend den Bodenverhältnissen ist die Vegetationsdecke ebenfalls verschieden und grenzt die beiden Gebiete gut voneinander ab (vgl. die oben angeführte Pflanzenliste). Ob die unterschiedliche Besiedlung mit Mollusken unmittelbar auf die Bodenazidität zurückzuführen ist, kann nicht entschieden werden. Vielleicht könnte bei *Cochlicopa lubrica*, *Oxychilus cellarius* und *Zonitoides nitidus* eine indirekte Abhängigkeit vorliegen. Die bisher gemachten Beobachtungen reichen zu einer abschließenden Aussage noch nicht aus³⁾. Es sei hier allerdings darauf hingewiesen, daß die Bodenazidität erheblichen Schwankungen unterliegt, so daß nur wiederholte Messungen von Wert sind. Wenn in den beiden Gruppen A und B vielleicht kein direkter Einfluß des pH-Wertes auf die Mollusken vorliegt, so kann die Bodenazidität jedoch auch indirekt über die Pflanzenwelt einwirken, die eine deutliche Abhängigkeit vom pH-Wert erkennen läßt. Die ökologische Bindung kann in diesem Fall durch das Nahrungsangebot gegeben sein. Leider jedoch sind wir über die

³⁾ Für die genannten drei Arten wurden auch in anderen Gebieten zahlreiche Messungen ausgeführt, über die noch berichtet werden soll.

Ernährung vieler Schnecken nur dürftig unterrichtet, trotz der gründlichen Ausführungen von Frömming (1954), so daß auch hier keine endgültigen Schlußfolgerungen gezogen werden können.

Die bereits erwähnte Beeinflussung durch die Luftfeuchtigkeit sei abschließend an einem Beispiel erläutert. Die Clausiliiden (Schließmundschnecken) besitzen in ihrem Clausilium ein aus Kalk bestehendes sattelförmiges Verschußplättchen, das in Korrelation zu den Lamellen und Falten in der Mündung des Gehäuses steht. Zieht das Tier sich ins Gehäuse zurück, so stellt sich das Clausilium quer in die Öffnung des letzten Umganges. Das Clausilium schützt so das Tier gegen

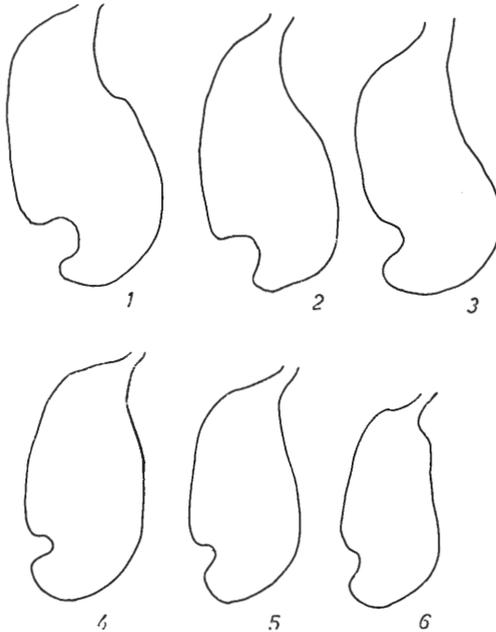


Abb. 1-6: Verschußplättchen von *Cochlodina laminata* (stark vergrößert)

allzu großen Feuchtigkeitsverlust. Besonders vorteilhaft ist diese Verschußplatte also in trockenen Gebieten bzw. dort, wo auf Regenperioden Trockenzeiten folgen, in denen die Tiere nur eine geringe Aktivität zeigen bzw. eine Trockenstarre durchmachen. In sehr feuchten Gebieten bietet das Clausilium keine allzu großen Vorteile. Man kann daher beobachten, daß in Gebieten, die sich makroklimatisch durch reichliche, fast über das ganze Jahr verteilte Niederschläge auszeichnen, diese Verschußplatte stark reduziert werden kann. Dies gilt aber

auch für Biotope, die in ihrem Mikroklima ähnliche Bedingungen zeigen. In Abbildung 1-6 sind die Verschlussplatten von *Cochlodina laminata* dargestellt. Es sind Schemata, die aus je 10 Einzelbildern gewonnen wurden. Das Material stammt von folgenden Gebieten:

1. Rijeka, Jugoslawien; trockener Kalkhang, Südost-Seite; etwa 100 m NN; Gebüsch.
2. La Spezia, Riviera di Levante; Kalkmauer, Südseite; etwa 100 m NN.
3. Hamm, Westfalen, Kurrickerberg; Kalk, Südhang; 96 m NN; Gebüschrand.
4. Hamm, Westfalen, Dolberg; Kalk, gering verlehmt; 80 m NN; krautreicher Buchenwald.
5. Odtrup, Westfalen, Uphoffs Busch; Muschelkalk, verlehmt; 70 m NN; Eichen-Hainbuchenwald.
6. Driburg, Westfalen, Stellberg; Muschelkalk; 350 m NN; Buchenwald.

Wie die Abbildungen zeigen, sind die Verschlussplatten in trockenen Gebieten größer, ihre Umrise sind den Falten und Lamellen besser angepaßt. Mit zunehmender Feuchtigkeit tritt Reduktion (Verkleinerung und Abrundung) ein. Man bedenke bei Abbildung 6, daß das Eggegebirge mit über 1 000 mm Niederschlag im Jahr zu den regenreichsten Gebieten in Westfalen gehört. Daneben sind aber auch die mikroklimatischen Verhältnisse von größter Bedeutung.

Literatur

- Ant, H.: Westfälische Nacktschnecken. N. u. H. 17 (1): 1-20, Münster 1957.
— Boettger, C. R.: Zur Kenntnis der großen Wegschnecken (*Arion* s. str.) Deutschlands. Arch. Moll. 78 (4/6): 169-186. Frankfurt a.M. 1949. — Clessin, S.: Über den Fundort von *Pupa edentula* Drap. Malak. Blätter 5: 6-8. Cassel 1882. — Frömming, E.: Biologie der mitteleuropäischen Landgastropoden. Berlin 1954. — Lais, R.: Die Beziehungen der gehäusetragenden Landschnecken Südwestdeutschlands zum Kalkgehalt des Bodens. Arch. Moll. 75 (2/3): 33-67, Frankfurt a.M. 1943. — Loens, H.: Die Molluskenfauna Westfalens. Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prof.ver. Wiss. Kunst 22: 81-98. Münster 1894. — Loens, H.: Eine zoogeographische Unerklärlichkeit. Jahresber. Zool. Sekt. Westf. Prov.ver. Wiss. Kunst 33: 44-45. Münster 1905. — Loosjes, F. E.: Züchtungsversuche mit Clausiliidae. Basteria 6: 26-36. Lisse 1941. — Ökland, F.: Quantitative Untersuchungen der Landschneckenfauna Norwegens. Z. Morph. Ökol. Tiere 16 (3/4): 748-804. Berlin 1930. — Runge, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958. — Simroth, H.: Versuch einer Naturgeschichte der deutschen Nacktschnecken und ihrer europäischen Verwandten. Z. wiss. Zool. 42: 203-366. Leipzig 1885. — Trübsbach, P.: Die geographische Verbreitung der Gastropoden im Gebiete der Zschopau nebst biologischen Untersuchungen. Ber. naturwiss. Ges. Chemnitz 24: 15-98. Chemnitz 1934.

Blühende und fruchtende Wasserpest im Teich des Botanischen Gartens zu Münster (Westf.)

J. Wattendorff, Borghorst

Mit 3 Abbildungen

Männliche Pflanzen von *Elodea canadensis* Rich. wurden in Europa bisher nur in Schottland und einige Male in Kultur in Deutschland beobachtet. Die weiblichen Pflanzen sind allgemein verbreitet, gelan-



Abb. 1

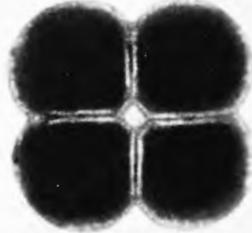


Abb. 3

Abb. 1. Männliche Blütenknospe der Wasserpest in einer Blattachsel (etwa 5fach vergrößert)

Abb. 3. Pollentetraden (etwa 150fach vergrößert)

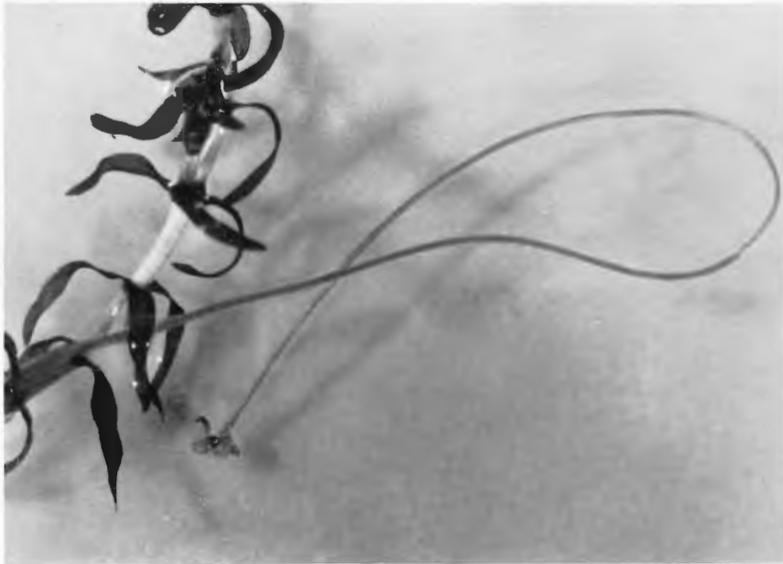


Abb. 2. Weibliche Pflanze der Wasserpest mit langer, ungestielter Blüte (Vergrößerung etwa 1,5 X)

gen aber nur selten zur Blüte. Die Angabe über männliche Blüten der Wasserpest im Orion 1951 kann sich nur auf *Elodea densa* Casp. beziehen (Blüten 1 cm groß, in einem künstlich erwärmten Bach).

Durch Kulturversuche aufmerksam geworden, fand ich männliche Blüten der Wasserpest im Teich des Botanischen Gartens zu Münster in großer Zahl frei auf dem Wasser schwimmend. Die Blüten besitzen einen Durchmesser von 3 mm und werden leicht übersehen. Vor ihrer Loslösung sitzen sie in den Achseln normaler Laubblätter der männlichen Pflanzen (Abb. 1). Daneben wurden die weiblichen Pflanzen mit ihren langen, ungestielten Blüten gefunden (Abb. 2). Diese Pflanzen gelangten in großer Zahl zum Fruchtsatz.

Alle Pflanzen gehören einer Wuchsform an, die sich durch schmale, lange Blätter und durch relativ lange Internodien auszeichnet. In den übrigen westfälischen Gewässern (z. B. Emmerbach bei Hilstrup, Bagnoe und Leerbach bei Burgsteinfurt, Kaltenbach und Midlicher Mühlenbach bei Wulfen) wurde nur eine Form mit stumpfen, breiten Blättern und kurzen Internodien gefunden, die etwa der var. *latifolia* auct. entspricht. Die Pflanzen des Emmerbachs und die des Botanischen Gartens zeigten nach mehrjähriger Kultur im Aquarium noch die gleichen, unverminderten Unterschiede, wobei noch zu bedenken ist, daß die Pflanzen in jedem Herbst einziehen, um im Frühjahr wieder auszutreiben.

Es besteht natürlich der Verdacht, daß irgendwann ausländisches Pflanzenmaterial in den Teich eingebracht wurde. Nach mdl. Mitt. des verstorbenen Herrn Garteninspektors Ludwig wurde der Teich zuletzt im Jahre 1926 trockengelegt. Herr Prof. Dr. W. Mevius, Hamburg, teilte mir 1957 mündlich mit, daß sehr wahrscheinlich Ende der 30er Jahre im Botanischen Garten ausländische *Elodea* in Kultur war, bei der es sich wohl um *E. canadensis* handelte. Im Jahre 1955 wurde mit frdl. Hilfe von Herrn Oberinspektor Stefan ein Paket mit blühenden und fruchtenden Pflanzen an das Institut für systematische Botanik in Graz verschickt und dort auch in Kultur genommen. Leider haben die Pflanzen die Kultur nicht vertragen und konnten noch nicht bestimmt werden. Die Zugehörigkeit zu *Elodea canadensis* ist daher noch nicht endgültig erwiesen.

Es scheint jedoch festzustehen, daß die aufgefundene Form im Teich des Botanischen Gartens erheblich besser fortkommt als die sonstigen einheimischen Formen. Aus den Gewässern der Umgebung wurden sehr oft in den letzten 20 Jahren breitblättrige Pflanzen in den Teich eingebracht, konnten sich aber nicht durchsetzen. Daher nahm man bisher an, daß die Wasserpest sich unter irgendwelchen ungünstigen Wasserbedingungen in eine schmalblättrige Modifikation umwandeln würde. Dazu ist festzustellen, daß die neu aufgefundene Form im Teich des Botanischen Gartens offenbar für sie optimale

Bedingungen angetroffen hat. Die Blüten wurden in den Monaten Juli bis September der Jahre 1953-1959 in reichlicher Menge beobachtet, auch in dem kühlen und regnerischen Sommer 1954 (Hegi (1935) schreibt: „Sie blüht nur in heißen Sommern“). Da die Pflanze in dem mikroklimatisch nicht begünstigten Teich sich wahrscheinlich seit mindestens 15-20 Jahren gehalten und vermehrt hat, ist eine Verschleppung durch Wasservögel in ähnlich geartete Gewässer durchaus zu erwarten.

Das Aufblühen einer männlichen Blüte ist ein hochinteressantes Schauspiel. Der Assimilationssauerstoff der Pflanze wird in die achselständige Blütenknospe gepreßt, bis der überstarke Auftrieb die Knospe losreißt und sie an die Oberfläche des Wassers schnellt. Beim Zusammenprall mit dem Oberflächenhäutchen klappen die 3 Perigonblätter blitzschnell zurück und dienen als Schwimmer für die Blüte mit ihren 9 Staubblättern. Die Pollentetraden sind im Vergleich zu den Antheren sehr groß. Sie bleiben auch nach dem Ausstäuben fest zusammen (Abb. 3) und schwimmen an der Oberfläche des Wassers zu den Narben, wo sie an der schiefen Ebene des Oberflächenhäutchens, die durch Aufhängen der Blüte an der Wasseroberfläche entsteht, hinabgleiten.

Literatur

Caspari, R. (1858): Die Hydrilleen (Anacharideen Endl.) Pringsheims Jahrb. f. wiss. Botanik I: 377-513. — Hegi, G. (1935): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl. Bd. I. München. — Orion Bd. 6, Heft 1, p. 39 (1951).

Ein weiteres Vorkommen des Rötlichen Laichkrauts (*Potamogeton rutilus* Wolfgang) in Westfalen

G. Spanjer, Schleswig

Über das Rötliche Laichkraut waren aus Westfalen bisher nur 3 Fundangaben bekannt. Eine davon (Nitschke in Beckhaus, Flora v. Westfalen) lautet, sehr allgemein gehalten, „Münster“. Eine zweite, örtlich genauer gekennzeichnete: „Warburg nach Ossendorf hin in Tümpeln an der Diemel“ (ebenfalls bei Beckhaus). Nach dem Erscheinen der Beckhaus-Hasseschen Flora soll die Pflanze dann noch 1898 von C. A. Weber bei Sassenberg gefunden sein. „Diese Meldungen fanden aber noch keine Bestätigung“ (Runge, 1955).

Bei der Durcharbeitung meines — zahlreiche *Potamogeton* aus verschiedenen Gebieten enthaltenden — Herbariums stellte im April dieses Jahres Alfred Neumann, Stolzenau bzw. Wien, fest, daß es sich bei Laichkrautexemplaren, die ich am 14. 6. 1940 im Karpfen-

Brutteich von Fischzüchter Kipp, Gemen, gesammelt habe, eindeutig um *Potamogeton rutilus* handelt. Damit gewinnt die alte Angabe „Münster“ wieder an Wahrscheinlichkeit.

Gleichzeitig seien noch folgende Fundangaben von westfälischen Potamogeton meines Herbariums mitgeteilt:

Potamogeton alpinus Balb.: Sept. 1937, Tümpel in der Nähe des Mittelland-Kanals bei Benkhausen, Kr. Lübbecke.

Potamogeton lucens × *oblongus*: 21. 8. 39, Teich der Forellenzucht „Raumühle“ bei Recke, Kr. Tecklenburg.

Potamogeton crispus: Dezember (!) 1940, Mühlenteich bei Bielefeld-Brackwede. Sept. 1937, Tümpel unweit des Mittelland-Kanals bei Benkhausen. 29. 9. 39, Hesselbach oberhalb der Einmündung der Molkerei-Abwässer von Sassenberg.

Potamogeton obtusifolius: 11. 9. 1939, „Havichhorst-Teich“ der Herzog von Croyschen Teichwirtschaft in Dülmen.

Potamogeton pusillus: 6. 9. 39, Teich der Forellenzucht Rameil in Totenohl-Gleierbrück, Kr. Olpe. Herbst 1937, Graben bei Gut Benkhausen, Kr. Lübbecke.

Zannichellia palustris: Oktober 1941, Teich-Einlauf der Forellenzucht „Bögerhof“ im Extertal südlich von Rinteln.

Für alle Angaben liegen Belegstücke in meinem Herbar, für deren Überprüfung ich Herrn Neumann auch an dieser Stelle danke.

Der Arzneibaldrian in Westfalen

F. Runge, Münster

Mit 2 Abbildungen

Über die Unterscheidung des Katzenbaldrians (*Valeriana officinalis* L.) vom Holunder-Baldrian (*Valeriana sambucifolia* Mikan) herrschten bis vor wenigen Jahren Unklarheiten. Bei der Bestimmung der Arten stieß man auch in Westfalen, zumal im Bergland, oft auf größere Schwierigkeiten (vgl. Exsternbrink 1931 und Schumacher 1931). Nachdem Elly Walther die Systematik des Arzneibaldrians geklärt und ihre Untersuchungsergebnisse 1949 in den Mitt. Thür. bot. Ges., Beiheft 1, veröffentlicht hat, dürfte eine Bestimmung der großen heimischen Baldriane leicht möglich sein. Elly Walther entwarf in ihrer Monographie einen Bestimmungsschlüssel. Nach diesem Schlüssel können die Arten, wie ich selbst erfahren habe, ohne Schwierigkeiten bestimmt werden.



Stengelblätter von *Valeriana collina* (rechts) und *V. procurrens* (links)

Da dieser Bestimmungsschlüssel, wie die Monographie, nicht im Buchhandel erschienen und daher nicht leicht greifbar ist, mag er hier unter Fortlassung der mikroskopischen Unterscheidungsmerkmale in etwas umgestellter und vereinfachter Form wiedergegeben werden:

- A. Pflanzen mit \pm oberirdisch und mit unterirdisch verlaufenden Ausläufern. Fiederblättchen wenig an der Blattspindel herablaufend. Blüten 7 bis 8,3 mm lang, Früchte kahl und 4-5 mm lang Series *Sambucifoliae*
- I. Pflanze frühblühend, kleinwüchsig, 40-80 cm hoch. (2) 3-4 (5) Fiederpaare am mittleren Stengel. *Valeriana sambucifolia* Mikan
- a) Blättchen unterseits kahl oder kurzborstig var. *sambucifolia* Walther
- b) Blättchen unterseits \pm langhaarig var. *transiens* Walther
- II. Pflanze spätblühend, meist 80-150 cm hoch. (2-) 4-6 (-8) Fiederpaare am mittleren Stengel. Blättchenunterseite stets langhaarig. *Valeriana procurrens* Wallroth
- a) Stengel unten oder in der Mitte stark behaart var. *typica* Walther
- b) Stengel \pm kahl var. *calvescens* Walther
- B. Pflanzen nur mit unterirdischen Ausläufern oder gänzlich ohne Ausläufer. Fiederpaare stark an der Spindel herablaufend. Blüten 2-5,7 mm, Früchte 2-4,4 mm lang Series *Collinae*
- I. Blattunterseiten langhaarig
- a) Pflanzen frühblühend, meist mit kurzen unterirdischen Ausläufern. Mittlere Stengelblätter kurz gestielt, mit (6) 7-12 (-14) Fiederpaaren *Valeriana collina* Wallroth

b) Pflanzen spätblühend, fast stets ohne Ausläufer, 70-150 cm hoch, mittlere Stengelblätter langgestielt, mit 6-9 Fiederpaaren. Früchte stets kahl
 *Valeriana exalata* Mikan

II. Blattunterseiten kahl oder kurzborstig.

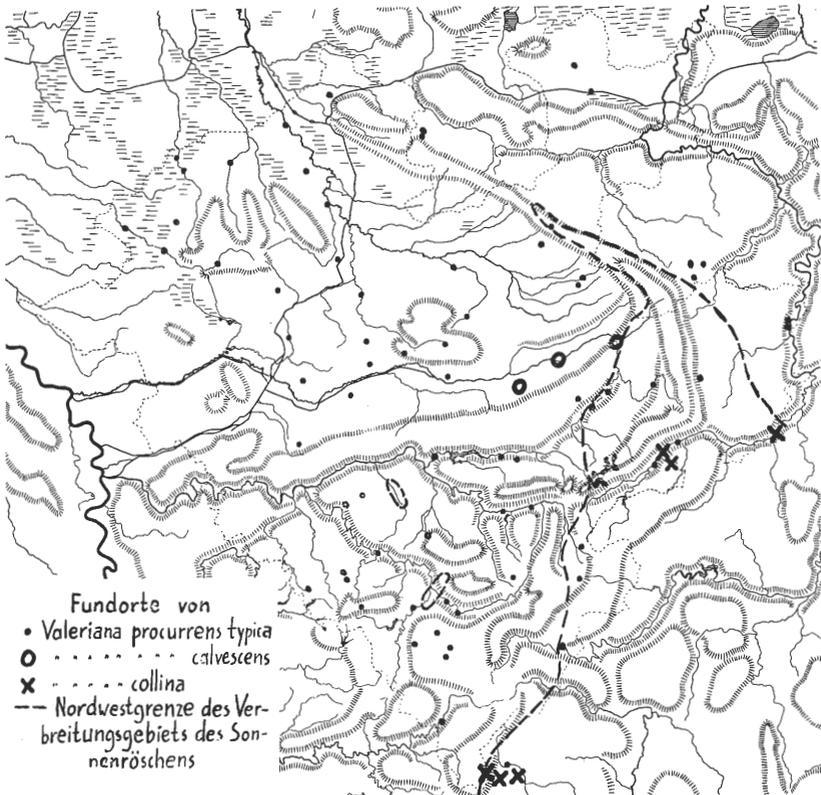
Pflanzen frühblühend, meist ohne Ausläufer, 50-100 cm hoch, mittlere Stengelblätter mit 6-8 Fiederpaaren. *Valeriana pratensis* Dierbach

Valeriana sambucifolia Mikan

Diese im östlichen Mitteleuropa heimische Art kommt in Westfalen nicht vor. Im Provinzial-Herbar des Landesmuseums für Naturkunde in Münster mit *V. sambucifolia* Mikan bezeichnete Stücke gehören nicht hierher, sondern zumeist zur folgenden Art.

Valeriana procurrens Wallr.

Diese Art tritt in Westfalen an vielen Orten auf.



Dr. F. K o p p e/Bielefeld beobachtete sie im Holter Wald und auf Wiesen bei Schloß Holte im Krs. Wiedenbrück, an Gräben bei Bethel b. Bielefeld, am Schnakenpohl und bei Espelkamp im Kreise Lübbecke, mehrfach im Wiehengebirge, ferner im Domprobst-Sundern, bei Hasbergen und am Rotenberg im Krs. Osnabrück. Dr. A. L u d w i g/Siegen fand die Pflanze bei Siegen, Littfeld, Burgholdinghausen, Schwarzenau und Haiger, Dr. F e t t w e i s bei Werdohl im Kreise Altena.

Ich selbst traf *Valeriana procurrens* bei Epe (Krs. Ahaus) an.

Die var. *typica* notierte ich an 58 Stellen. Die Fundorte sollen hier nicht aufgezählt werden. Sie mögen der Karte entnommen werden.

Die var. *calvescens* fand ich nur an wenigen Stellen, nämlich im Juli 1956 in 2 Exemplaren in einem Graben am Bahndamm der Strecke Lippstadt-Erwitte, ferner an der oberen Lippe zwischen Mantinghausen und Verlar sowie im Juli 1957 an der Pader bei Paderborn, und zwar an der Straße Paderborn-Neuhaus. Diese Fundorte liegen also im Gebiet der oberen Lippe bzw. des Hellwegs.

Im Provinzial-Herbarium liegen Stücke der *Valeriana procurrens* von folgenden Orten: Höxter (Herbar Beckhaus, als „*Valeriana exaltata*“ und als „*V. officinalis*“ bezeichnet, weitere Herbarexemplare von Höxter aus dem Jahre 1901 als „*Valeriana officinalis* L.“), Bielefeld (Herbar Beckhaus; „*Valeriana officinalis* v. *exaltata*“), Oedendahl bei Lüdenscheid („*Valeriana offic. L. var. major*“), Ebbegebirge („*Valer. sambucifolia-officinalis*“), Lüdenscheid („*Valeriana sambucifolia Mican*“), Münster (Herbar Brockhausen; „*V. officinalis*“), Dinklage i. O. (Graebner; „*V. officinalis*“), Oelde (Dahms; „*Valeriana officinalis*“) und Dortmund (H. Preuss; *V. officinalis*“).

Wir können also feststellen, daß *Valeriana procurrens* Wallroth in Westfalen häufig ist. Sie kommt in den meisten, wenn nicht gar in allen Teilen Westfalens, und zwar in großer Menge vor. Dabei handelt es sich im allgemeinen um die var. *typica* Walther. Die var. *calvescens* scheint dagegen nicht häufig zu sein. *Valeriana procurrens* ist nach E. W a l t h e r als Charakterart des Filipenduleto-Geranietum palustris zu werten. Auch bei uns tritt sie als Kennart der Mädesüß-Gesellschaft auf.

Valeriana collina Wallroth

Diese Art fand Dr. A. L u d w i g/Siegen im Gebiet Haiger-Dillenburg-Langenaubach im Dillkreis, von wo sie nur bei Oberdresseldorf auf den Kreis Siegen übergreift. S c h w i e r notierte sie 1951 zwischen Liebenau und Lamerden an der Diemel.

Ich selbst beobachtete *Valeriana collina* im Mai 1954 auf Massenkalkfelsen des Bilsteins bei Hoppecke (Krs. Brilon), im Mai 1958 bei Obermarsberg und zahlreich an den Leitmarer Felsen (Kalk!) bei Marsberg sowie am 22. 7. 57 ebenfalls auf Massenkalk über der Rösenbecker Höhle (Krs. Brilon). Die Pflanze wuchs an letzterem Ort in mehreren Stücken im buschreichen Mesobrometum zusammen mit *Brachypodium pinnatum*, *Helianthemum vulgare*, *Origanum vulgare*, *Scabiosa columbaria*, *Sanguisorba minor* u. a., also — im Gegensatz zu *V. procurrens* — auf verhältnismäßig trockenem Boden bei Südexposition. Die Pflanzen waren bei Rösenbeck völlig verblüht, wäh-

rend *V. procurrens* am gleichen Tage bei Brilon und Westheim in voller Blüte stand. Der Stengel war bei einigen *V. collina*-Pflanzen stark behaart, bei anderen völlig kahl.

Im Provinzial-Herbar liegt ein Exemplar mit Stengelteil, Blättern und Blüten, das hierher gehören könnte. Es ist beschriftet mit „*Valeriana officinalis*. Flora der Boker Heide. Am 8. Juni 1870 eingesammelt von Dr. H. Müller. Kiskers Wiese, Gräben.“ Die Zahl der allerdings wenig herablaufenden Fiederblättchen (8-10) und die frühe Blütezeit sprechen für *V. collina*, der Fundort aber unbedingt für *V. procurrens*. Ein weiteres Stück aus dem Herbar Beckhaus trägt die Bezeichnung „*Valeriana officinalis* L. v. *V. angustifolia*“ „Ges. b. Brilon a 1841“. Dabei handelt es sich um *V. collina*.

Valeriana collina tritt demnach anscheinend nur im südostwestfälischen Grenzgebiet auf, also gerade in dem Teil Westfalens, in welchem mehrere \pm kontinentale Arten zu Hause sind, z. B. Türkenbundlilie (*Lilium Martagon*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Sonnenröschen (*Helianthemum vulgare*), Deutscher Ziest (*Stachys germanica*), Dolden-Wucherblume (*Chrysanthemum corymbosum*). Danach zu urteilen, würde *V. collina* kontinentales Klima lieben und somit den weitaus größten Teil Westfalens völlig meiden. Nach E. W a l t h e r ist sie am besten als Ordnungscharakterart der wärmeliebenden Eichen-Mischwälder zu werten.

Valeriana exaltata Mikan

Nach der von Elly W a l t h e r veröffentlichten Verbreitungskarte kommt diese in Osteuropa beheimatete Art im westfälischen Raum nicht vor. Jedoch vermutet die Verfasserin, daß die von J ü n g s t (1852) angeführten Fundorte aus dem Lipperlande, bei Reelkirchen am Molkenstein und bei Freismissen auf dem Nessenberg, hierher gehören. Diese Angaben habe ich im Oktober 1956 und im Juli 1957 überprüft. Auf dem Molkenberg bei Reelkirchen (Krs. Detmold) gibt es verschiedene verlassene Steinbrüche. Den Arzneibaldrian fand ich dort wie auch an anderen Stellen auf dem Molkenberg nicht. Dagegen wuchsen einige Exemplare am Südwestfuß der Anhöhe. Es handelte sich aber ganz einwandfrei um *V. procurrens* var. *typica*. Am Wege von Freismissen zum Nessenberg, am Nordhang, auf dem Kamm und Gipfel des Berges, auf dem es mehrere stillgelegte Steinbrüche gibt, sowie am Westhang, an dem ein größerer Steinbruch liegt, der einige Wasserlachen enthält, suchte ich den Baldrian vergebens. Nur am Ostfuß des Nessenberges, bei Kuhbusch, wuchsen 2 Exemplare im Graben, und zwar ebenfalls sehr charakteristisch ausgeprägte *V. procurrens* var. *typica*.

Demnach fehlt *V. exalta* allem Anschein nach in Westfalen völlig.

Valeriana pratensis Dierbach

Die in der Rheinebene bei Karlsruhe, zwischen Mannheim und Schwetzingen und bei Heidelberg beobachtete Art kommt nach der Veröffentlichung Elly Walthers in Westfalen nicht vor. Ein im Provinzial-Herbar liegendes, mit *V. pratensis* bezeichnetes und richtig bestimmtes Stück stammt von Heidelberg.

Zusammenfassung

Von den 5 Arten des Arzneibaldrians fehlen im westfälischen Raum ganz: *V. sambucifolia*, *V. pratensis* und so gut wie sicher auch *V. exaltata*. Dagegen ist *V. procurrens* recht häufig. *V. collina* ist wohl nur im südöstlichen Westfalen anzutreffen.

Literatur

Exsternbrink, F.: Die Gefäßpflanzen des Stadt- und Landkreises Iserlohn. Abh. a. d. Westf. Prov.-Mus. f. Naturk. 2. Jg. Münster 1931, S. 35-58. — Jüngst, L. V.: Flora Westfalens. 2. Aufl. Bielefeld 1852. — Runge, F.: Die Flora Westfalens. Münster (Westf.) 1955. — Schumacher, A.: *Valeriana sambucifolia* Mikan im Bergischen Lande. Nachr. Bl. Oberberg. Arbeitsgem. II. Jg. 1931, S. 24-29. — Walthers, Elly: Zur Morphologie und Systematik des Arzneibaldrians in Mitteleuropa. Mitteilungen der Thüringischen Botanischen Gesellschaft, Beiheft 1. Weimar 1949.

Eine Verbänderung beim Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*).

J. Wattendorff, Borghorst

Nördlich Münster überquert der Dortmund-Ems-Kanal die Ems in zwei Fahrten auf hohen, etwa 100 m entfernt liegenden Dämmen. Zwischen diesen Dämmen ist am rechten Emsufer eine größere Fläche von dichtem Sanddorngebüsch bewachsen, das offenbar angepflanzt worden ist und an dieser windgeschützten Stelle eine Höhe von 4—5 Metern erreicht. Die für den Sanddorn günstigen Bodenbedingungen tun ein übriges, um jenes üppige Wachstum zu erzeugen, bei dem Verbänderungen häufiger zu erwarten sind. Die hier gezeigte Form ist die einzige, die je von mir beim Sanddorn gefunden wurde. Sie zeichnet sich vor ähnlichen Bildungen aus durch die papierdünne, bischofsstabähnlich eingekrümmte Hauptachse, die gleichwohl noch zahlreiche Knospen und Kurztriebdomen trägt. Die Krümmung beginnt schon ziemlich tief am noch nicht abgeplatteten Stock. Die Abplattung beginnt an der Innenseite der Krümmung, um schließlich den ganzen Stock zu erfassen.



Foto: J. Wattendorff

Verbänderter Sanddornzweig

Aus dem Schrifttum

B. Herting: Die Raupenfliegen (*Tachiniden*) Westfalens und des Emslandes. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde, Münster (Westf.), 19. Jahrgang 1957, Heft 1, Preis 1,95 DM.

Eine systematische Übersicht der vom Verfasser in NW-Deutschland gesammelten Raupenfliegen-Arten, deren Zahl fast 200 erreicht; 4 davon waren in Deutschland bisher unbekannt. Fundortangaben und kurze Beschreibungen werden durch Hinweise auf die Lebensweise ergänzt. Ferner werden die geographische Verbreitung der — oft nur schwer unterscheidbaren — Arten und ihre Bindung an bestimmte Lebensräume diskutiert; z. B. ist in den kleinklimatisch begünstigten Sandgebieten Westfalens der Artenreichtum größer als in den übrigen Gebieten. — Die wenig

bekanntere Ordnung der Raupenfliegen besitzt wirtschaftliche Bedeutung, da ihre Larven z. T. in schädlichen Insekten schmarotzen (nicht nur in Raupen). Die vorliegende Arbeit ist eine wichtige Ergänzung der bislang nur spärlichen Tachiniden-Literatur.

Ursula Tiemann: Ökologisch-faunistische Untersuchung der Vogelwelt in einigen Wäldern der Umgebung von Lengerich in Westfalen. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde, Münster (Westf.), 20. Jahrgang 1958, Heft 1, Preis 1,10 DM.

Die Freiland-Vogelbeobachtungen dienen heute nicht nur dem Zweck, das Vorkommen bestimmter Vogelarten festzustellen, sondern vor allem auch den zahlenmäßigen Vogelbestand und seine An-

derungen zu ergründen. Als Beispiel für eine solche quantitative Arbeit hat Verfrin während 2 Jahren 6 Kontrollflächen in kleineren Wäldern des nördlichen Teutoburger Waldes untersucht und darin 33 Brutvogelarten festgestellt, deren Siedlungsdichte mit durchschnittlich 7,3 bis 9,0 Paaren je Hektar relativ hoch ist. Die dichteste Besiedlung zeigte ein feuchter Eichen-Hainbuchen-Wald, die dünnste ein Buchen-Reinbestand; optimale Brutmöglichkeit bestand in dichten 23jährigen Fichtenbeständen. Die Bestandsänderungen und ihre Gründe werden diskutiert; um diese aber hinreichend genau zu erfassen, bedarf es weiterer langfristiger und sehr exakt ausgeführter Beobachtungen.

E. Schnieder: Untersuchungen über die Algenflora der Steinfurter Aa (westliches Münsterland, Westfalen). Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde, Münster (Westf.), 20. Jahrgang 1958, Heft 2, Preis 2,35 DM.

Die Algen der westfälischen Tieflandgewässer sind bisher nur selten untersucht worden. Verf. hat an fünf Stellen des Flußgebietes der Steinfurter Aa von der Quellregion (eines Nebenbaches) bis zum Unterlauf die Algenvegetation genau studiert. Er beschränkt sich dabei nicht auf eine Aufzählung der vorgefundenen Algenformen, sondern gibt auch Hinweise auf ihren Entwicklungszustand und die Beschaffenheit des Wuchsortes. Leider konnte wegen zu kurzer Dauer der Untersuchungszeit kein zeitlicher Wandel in der Algenvegetation verfolgt werden; aus demselben Grunde mußte auch die Charakterisierung der Flußabschnitte durch bestimmte Algenarten unvollkommen bleiben. Dennoch erhält man aus den 119 gefundenen Algenarten, von denen die bemerkenswertesten in ausgezeichneten Mikrofotos wiedergegeben sind, einen guten Überblick über die Algenvegetation, wobei besonders auch die verheerende Wirkung der immer mehr um sich greifenden Verschmutzung des Flusses deutlich wird.

W. Stichmann: Der Fischreiher in Westfalen. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde, Münster (Westf.), 20. Jahrgang 1958, Heft 3, Preis 1,80 DM.

Als größter westfälischer Brutvogel ist der Graureiher ein bemerkenswertes Element der westfälischen Avifauna; als jagdbares Wild ohne Schonzeit ist sein Bestand aber vom Menschen abhängig. Verf. hat auf Grund eigener Beobachtungen und genauen Literaturstudiums die lesenswerte Geschichte des Reiheres in Westfalen während der letzten 75 Jahre geschrieben. Der Bestand wird für 1957/58 auf etwa 800 Vögel geschätzt, die in 16 Kolonien mit 250-300 Horsten sowie einer Anzahl Einzelhorsten brüten, während er vor dem 1. Weltkrieg noch bedeutend größer war. Lage, Größe, Dichte und Beschaffenheit der Kolonien werden genau besprochen. Eine Anlehnung von Reiherkolonien an Fischteiche ist nicht zu beobachten; neben dem Fischfang erbeuten die Reiher auch Mäuse und Frösche in Wiesen. Erfreulicherweise stehen einige Reiherkolonien unter dem Schutz der Grundeigentümer; dennoch nimmt der Bestand wegen fortgesetzter Verfolgung, aber auch wegen der Verunreinigung der Gewässer weiter ab.

E. Burrichter und H. Hambloch: Das Bild der frühmittelalterlichen Siedlungslandschaft um Münster/Westf. Abhandlungen aus dem Landesmuseum für Naturkunde, Münster (Westf.), 20. Jahrgang 1958, Heft 4, Preis 1,55 DM.

Bei Ausgrabungen auf dem Domhügel in Münster wurde eine um 800 n. Chr. aus Sand und Plaggen aufgeschüttete Wallanlage entdeckt. Die pollenanalytische Untersuchung dieser Plaggen, die nach ihrer Beschaffenheit aus Auenwäldern der Umgebung stammen mußten, gab eine Vorstellung vom Pflanzenkleid der damaligen Landschaft, in der die Ausdehnung der Ackerflächen nur gering gewesen sein muß. Die Wälder wurden dagegen bereits gelichtet (Vorherrschen der Pollen von Lichtholzarten, z. B. Hasel!) und machten kleinen, triftartigen Wiesen Platz; Heideflächen spielten keine maßgebende Rolle. Diese Befunde stimmen gut mit denen siedlungsgeographischer und agrarstatistischer Forschung überein, so daß hier die Zusammenarbeit zweier Disziplinen ein erfreuliches Ergebnis zeitigt. W. Haber

Inhaltsverzeichnis des 2. Heftes 1959

Conrads K.: Zur Ökologie der Weidenmeise (<i>Parus atricapillus</i>)	33
Neu F.: Beitrag zur Moosflora des westlichen Münsterlandes	38
Graebner P.: Anemone ranunculoides, ssp. Wockeana	43
Ant H.: Beobachtungen zur Ökologie und Biologie einiger Landschnecken im Naturschutzgebiet „Uphoffs Busch“ bei Ochtrup	44
Wattendorff J.: Blühende und fruchtende Wasserpest im Teich des Botanischen Gartens zu Münster (Westf.)	54
Spanjer G.: Ein weiteres Vorkommen des Rötlichen Laichkrauts (<i>Potamogeton rutilus</i> Wolfgang) in Westfalen	56
Runge F.: Der Arzneibaldrian in Westfalen	57
Wattendorff J.: Eine Verbänderung beim Sanddorn (<i>Hippophae rhamnoides</i>)	62
Aus dem Schrifttum	63

Postverlagsort Münster (Westf.)

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.)

19. Jahrgang 1959

September

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

19. Jahrgang

1959

3. Heft

Untersuchungen frühgeschichtlicher und frühmittelalterlicher Holzkohlen aus dem Giebelwald

E. Fritz, Münster

Die Untersuchung von Holzkohlen auf ihre Artzugehörigkeit hin kann sowohl für die Altertumskunde als auch für die Vegetationsforschung von großer Bedeutung sein. Nur unter günstigen Umständen (z. B. Lagerung unterhalb des Grundwasserspiegels) bleiben Pflanzenteile in unverkohltem Zustande so erhalten, daß eine Bestimmung noch möglich ist. Verkohltes Pflanzenmaterial dagegen weist auch bei einer Lagerung, die den Luftzutritt gestattet, noch alle jene feinen Zellstrukturen auf, die eine Artbestimmung ermöglichen. Wenn trotzdem nur in einigen Fällen Holzkohlen zur Aufhellung der Vegetationsgeschichte herangezogen worden sind, so liegt das in erster Linie wohl daran, daß, abgesehen von der schwierigen mikroskopischen Bestimmung, die Anfertigung geeigneter und notwendiger Schnitte außerordentlich zeitraubend ist. Im Folgenden berichtet der Verf. über Untersuchungen von Holzkohlen aus dem Giebelwald, einem etwa 5 km langen, doppelgipfeligen Bergrücken mit einer höchsten Erhebung von 527 m, der zum Rheinisch-Westfälischen Schiefergebirge gehört und von Siegen in südwestlicher Richtung ungefähr 10 km entfernt liegt.

Während es im allgemeinen schwierig sein dürfte, das Alter der Holzkohlen festzustellen, sind wir durch die rege Ausgrabungstätigkeit im Siegerlande imstande, die gefundenen Kohlenreste zu datieren. Auf Grund der Struktur der Eisenschlacken lassen sich einmal Latènezeitliche und frühmittelalterliche Verhüttungsplätze unterscheiden, und

durch die verschiedene Bauart der Eisenschmelzen während der Latène-Zeit können zum anderen sogar Früh- und Spätlatène-zeitliche Plätze auseinandergelassen werden.

Da die aufgefundenen Schmelzstätten des Giebelwaldes der Frühlatène-Zeit angehören (400 v. - 100 v. Chr.), stammen auch die untersuchten Holzkohlen aus dieser Zeit.

Tabelle A: Holzkohlen der Latène-Zeit (400 v. - 100 v. Chr.)

	1	2	3	4
	Anzahl der Holzkohlen			
Eiche	79	4	—	43
Birke	45	7	69	50
Erle	9	1	—	2
Hasel	2	—	4	8
Hainbuche	4	—	—	3
Rotbuche	3	1	3	2
Esche	—	2	—	—
Pappel	—	—	—	2
fraglich	5	—	—	8

- Nr. 1 Meilerplatz Schindetal
 Nr. 2 Hüttenplatz Schindetal
 Nr. 3 von mehreren Plätzen des Giebelwaldes
 Nr. 4 Kohlschicht Nähe Urnenfund

Die Tabellen liefern ein überraschendes Ergebnis. Unter den gesammelten Holzkohlen überwiegen bei weitem Birke und Eiche, während die Rotbuche völlig zurücktritt. Bei einem Teil der Holzkohlen konnten die Jahresringe gezählt werden, im Mittel ergeben sich 8-15 Jahre, was einer durchschnittlichen, gemessenen Stärke von 20-30 mm entspricht; berücksichtigt man, daß infolge des Kohlprozesses das Frischholz an Umfang auf etwa die Hälfte zusammengeschrumpft ist, so erhält man dünnstämmige Eichen und Birken von etwa 4-6 cm Stärke.

Es erhebt sich nun die Frage, ob aus dem Befund ein Rückschluß auf die Vegetation möglich ist. Nach Feststellungen von Neuweler, Holdheide u. a. hat der vorgeschichtliche Mensch aus dem Baumbestand für die Gewinnung des Bau- und Geräteholzes bereits ausgewählt. Gilt das auch für die benötigte Holzkohle bei dem Eisenschmelzprozeß? Man darf annehmen, daß der Waldschmied der Latène-Zeit die heiztechnisch wertvollen Holzarten zu unterscheiden wußte. Holzkohlen von gleichjungem Stangenholz der Birke und Buche sind ungefähr gleichwertig, während Birkenholzkohlen sowohl Eichenholzkohlen überlegen sind als auch Kohlen von Buchenscheitholz. Auch in anderer Hinsicht scheiden Scheitholzkohlen aus; einmal konnten in den sog. Windöfen keine groben Scheitholzkohlen Verwendung finden, zum anderen sind Buchenscheitholzkohlen unbrauchbar, weil sie zu weich

sind und in Staub zerfallen. Eine Auslese hinsichtlich der Verwendung von Stangen- bzw. Astholz hat also sicherlich stattgefunden. Auffällig ist nun, daß trotz der wertvollen Kohle aus dünnen Buchenstangen der Anteil der Rotbuche so außerordentlich gering ist. Der Einwand, die Buchenholzkohle könnte zerfallen sein und so einen falschen Aspekt hervorrufen, ist nicht stichhaltig, da die Kohle aus Buchenstangenholz äußerst fest und widerstandsfähig ist. Nach Müller-Stoll sind die Unterschiede der Erhaltungsfähigkeit durch den Verkohlungsprozeß so gut wie aufgehoben, so daß keine Beeinflussung der Ergebnisse zu erwarten ist (S. 17). Das fast völlige Fehlen der Rotbuche in den Holzkohlefunden muß daher andere Ursachen haben.

In der Nähe eines Urnenfundes (Latène-Zeit) wurde in einer Tiefe von 40-50 cm eine etwa 15 cm starke Kohlschicht in einer Ausdehnung von $1,50 \times 3,00$ m gefunden. Die festgestellten Holzarten gibt Nr. 4 in Tabelle A wieder. Da es in diesem Fall darauf ankam, ein möglichst großes Feuer zu erzeugen, geht man wohl nicht fehl in der Annahme, daß wahllos das Holz der Umgebung geschlagen wurde. Die Holzkohlen deuten darauf hin, daß hier wesentlich stärkeres Holz benutzt wurde. Auch hier tritt der Anteil der Rotbuche gegenüber Birke und Eiche völlig zurück.

Während die Waldschmiede der Latène-Zeit, die ihre Windöfen in den Seifen, an den oberen Bachläufen und Quellen errichtet hatten, das Eisenerz an die Verhüttungsplätze heranschaffen mußten, konnten sie das Kohlholz der Umgebung entnehmen, und so spiegeln die Holzkohlen das Bild eines — vielleicht örtlich begrenzten — Waldes wieder, in dem die Rotbuche nur spärlich vertreten war und der sich längs der Bachläufe in einer mehr oder weniger breiten Zone erstreckte.

Die intensive Eisenverhüttung im Gebiet des Giebelwaldes während der frühen Latène-Zeit ist nach und nach zum Erliegen gekommen. Sie verlagerte sich nach Osten hin zur Kalteiche, und so findet sich in der Spätlatène-Zeit (100 v. - 200 n. Chr.) dort eine wohl ebenso rege Hüttentätigkeit, die sich von der 1. Periode u. a. durch freistehende Öfen unterscheidet. Ob der Grund für das Erlöschen in einer Verknappung des Kohlholzes zu suchen ist, sei dahingestellt. Erst für das frühe Mittelalter ist das Aufleben der Eisenschmelztätigkeit erneut im Giebelwald nachzuweisen.

Ein Blick auf Tabelle B genügt, um festzustellen, daß die Rotbuche nicht unter den aufgesammelten Holzkohlen vorkommt.

Tabelle B: Holzkohlen aus dem frühen Mittelalter

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Anzahl der Holzkohlen							
Eiche	9	20	20	3	13	17	6	1
Birke	3	20	18	12	53	2	38	11
Hasel	—	—	—	—	—	4	—	—
unbestimmt	—	—	3	—	—	1	—	2

- Nr. 1 Im Alten Holz, Giebelwald
 Nr. 2 Im Hundshorn, Giebelwald
 Nr. 3 Im Kurzkampthal, Giebelwald
 Nr. 4 Quellmulde südwestl. Rother Hahn, Giebelwald
 Nr. 5 An der Gosenbach, Nähe Giebelwald
 Nr. 6 Obere Fludersbach bei Siegen
 Nr. 7 Zubach bei Salchendorf
 Nr. 8 Zitzenbach bei Ferndorf

Wenn auch die Holzreste aus der näheren Umgebung der Hütten- und Meilerplätze stammen, die wiederum an den Oberläufen der kleinen Bäche angelegt wurden, so ist doch eine Bevorzugung von Eiche und Birke unverkennbar. Andere Holzarten treten fast ganz zurück. Eine Auslese hinsichtlich der zur Verhüttung geeigneteren Holzkohlen ist zweifellos vorgenommen worden. Um aber auswählen zu können, müssen Birke und Eiche in ausreichendem Maße zur Verfügung stehen. Der Tab. B sind Funde aus benachbarten Teilen des Siegerlandes beigefügt, die ein ähnliches Bild ergeben.

Obwohl man versucht sein könnte, aus dem stärkeren Eichenanteil in Nr. 1 oder Nr. 6 bereits auf einen von dem allgemeinen Waldcharakter abweichenden, örtlichen Waldtyp zu schließen und nicht nur die Flurbezeichnung „Im Alten Holz“, sondern auch die Kennzeichnung in einem Verzeichnis der Waldungen aus der Zeit um 1750 als Hochwald, der z. T. heute noch Eichenhochwald ist, diesen Schluß nahe legt, läßt die geringe Anzahl der untersuchten Kohlestückchen eine statistische Auswertung nicht zu.

Aber die gefundenen Kohlen lassen doch soviel erkennen, daß die Eiche sowohl in der Latène-Zeit als auch im Frühmittelalter im Gebiet des Giebelwaldes stark vertreten war. Da mit dem Aufhören der Schmelztätigkeit auch die Siedlungen der Eisenleute verlassen und verlegt wurden, kann von einem wesentlichen, umgestaltenden Eingriff des Menschen zumindest während der jahrhundertelangen Zwischenzeit keine Rede sein. Inwieweit das Hervortreten der Eiche — daselbe gilt für die Birke — in den Funden durch den Standort, also den örtlichen Waldtyp bedingt oder ausschließlich durch die Bevorzugung seitens des Menschen beeinflusst ist, läßt sich zunächst nicht entscheiden. Wahrscheinlich trifft beides zusammen.

Die Holzkohlenfunde geben uns aus der Latène-Zeit und dem Frühmittelalter gewissermaßen je ein Momentbild des Waldes, der sich in der mehr oder weniger weiten Umgebung der oberen Bachläufe und Seifen findet und in welchem Eiche und Birke stärker hervortreten, wenn nicht gar überwiegen.

Literatur

Fritz, E.: 1952, Zur Entstehung des Niederwaldes, Holzkohlenuntersuchung der La-Tène-Zeit aus dem Giebelwald, Siegerland, 29. Bd. Heft 3. — Holdheide, W.: 1941, Über zwei Funde prähistorischer Holzkohlen. Ber. Dtsch. Bot. Ges. 59, 85-98. — Krasa, O.: 1948, Vom Windofen zum Hochofen. Siegerland-Schriftenreihe III, Kreuztal. — Müller-Stoll, W. R.: 1936, Untersuchungen urgeschichtlicher Holzreste nebst Anleitung zu ihrer Bestimmung. Prähist. Ztschr., 27, 3-57. — Neuweiler, E.: 1925, Über Hölzer in prähistorischen Fundstellen. Veröff. d. Geobotan. Inst. Rübél, Zürich, Schröter-Festschrift 3, 509-519. — Schmidt, E.: 1941, Mikrofotografischer Atlas der mitteleuropäischen Hölzer. —

Über das Vorkommen des Haussperlings (*Passer domesticus* L.) in Westfalen.

von J. Peitzmeier, Warburg

Die landläufige Meinung, der Hausspatz komme überall vor, wo Menschen wohnen, trifft keineswegs zu, auch nicht für das so dicht vom Menschen bewohnte Westfalen.

Der ursprüngliche Steppenvogel, der heute nur noch als Kulturfolger in menschlichen Siedlungen lebt, hat seine mitgebrachten Biotopansprüche offenbar kaum geändert, seit er in Gemeinschaft mit dem Menschen trat, wozu er auch um so weniger Anlaß hatte, als die menschlichen Wohnstätten seinen angestammten Bedürfnissen weitgehend entgegenkamen und der hier gebotene Nahrungsreichtum keinen Zwang zur Eroberung anderer Biotope aufkommen ließ.

Die Biotopwünsche des Haussperlings gehen in drei Richtungen: 1) offene Landschaft, 2) Nahrungsreichtum, 3) Schutz vor Feinden. Im allgemeinen befriedigen die menschlichen Siedlungen bei uns diese Ansprüche, wird aber nur einer von ihnen nicht erfüllt oder nur in ungenügendem Maße, dann fehlt der Vogel, oder seine Siedlungsdichte ist nur gering. So bestehen auch in Westfalen hinsichtlich des Vorkommens und der Häufigkeit des Haussperlings Unterschiede, die ich im Verein mit meinen Mitarbeitern, den Herren W. Simon-Welda und P. Westerfrölke-Gütersloh, denen auch hier für ihre Hilfe herzlich gedankt wird, auf zahlreichen, diesem Vogel eigens gewidmeten Fahrten festzustellen suchte. Wir untersuchten in



Photo Peitzmeier

Abb. 1: Sauerländisches Dorf im Kerbtal (Lengenbeck, Kreis Meschede)
— keine Hausspatzen.

den Jahren 1954 und 1955 außer einigen geschlossenen Ortschaften, die als Spatzenbiotope problematisch erschienen, 132 einzeln liegende Güter, Bauernhöfe, Kotten und andere isolierte menschliche Wohnstätten im Sauerland, dem Eggegebirge, dem Teutoburger Wald, der Warburger und Soester Börde und in der Parklandschaft der Kreise Paderborn, Wiedenbrück, Beckum, Warendorf und Halle. Es ergab sich folgendes Bild:

In den gebirgigen Waldgebieten des Sauerlandes, der Egge und des Teutoburger Waldes sind die Städte und größeren Dörfer vom Hausspatz bewohnt. Dabei spielt die Höhenlage für die Anwesenheit keine Rolle, wohl für die Siedlungsdichte, die in höheren Lagen geringer ist. Selbst das höchstgelegene Dorf Westfalens, Altastenberg (780 m), hat seine Hausspatzen, wie wir selbst feststellten und Lehrer Gerke für die 20 Jahre, die er dort verbrachte, bestätigen konnte. Das Gleiche gilt für das hochgelegene Nordenau. Es wurden uns jedoch eine Anzahl angeblich spatzenloser kleiner Dörfer im Sauerland genannt, von denen wir drei besuchten: Lengenbeck, Latrop und Steinhelle.

In Lengenbeck gibt es nach eigener Feststellung und gab es nach Auskunft einer sehr interessierten Einwohnerin, der 70jährigen Frau Tommes, keine Spatzen. Gelegentlich auftauchende Vögel verschwanden bald wieder, obwohl sie gefüttert (!) wurden. Die in einem typischen Kerbtal gelegene Häuserzeile bietet genügend Nistgelegenheiten, sogar künstliche sind angebracht. Auch an Nahrung fehlt es nicht. Gleich am Rande des Dorfes beginnt die Feldflur, auf der Roggen, Gerste und Hafer gebaut werden. Nach oben wird das Tal durch Wald abgeschlossen. Seine Nähe und die Enge des Tales dürften die Ansiedlung unseres Steppenvogels in diesem Dorfe verhindern. Etwas anders war es in Latrop (432 m). Der Ort besteht aus zwei auf der Talsohle gelegenen Häuserreihen in einem tief eingeschnittenen, engen Tal. Der Nordhang ist flacher als der Südhang und trägt etwa 350 Morgen Ackerland. Also auch hier kein Nahrungsmangel. Aber der Südhang war bis 1940 bis zur Talsohle bewaldet. Bis dahin fehlten die Spatzen, wie Lehrer Fischer für die Zeit von 1930 bis 1940 bezeugen kann. Sie stellten sich aber sogleich ein, als der Wald von unten etwa 200 m nach oben hin in der gesamten Länge des Dorfes geschlagen wurde. Jetzt sind Scharen vorhanden. Neben der Enge des Tales, das nach der Abholzung breiter und offe-



Photo Peitzmeier

Abb. 2: Waldumschlossenes Forsthaus (Nassesand in Lippe) — keine Hausspatzen.



Photo Hellmund

Abb. 3: Großes Gut vom Wald umgeben (Klostergut Böddecken, Kreis Büren)
— Hausspatzen vorhanden.

ner wirkt, war es höchstwahrscheinlich der bis an die Häuser reichende Wald, der die Spatzen vorher von der Ansiedlung abhielt. In Steinhelle fanden wir keine Hausspatzen. Auch hier handelt es sich um ein in einem ausgesprochenen Kerbtal liegendes, allerdings sehr kleines „Dörfchen“ von drei Häusern. Die Hänge sind bis zur Talsohle hinab bewaldet. Hier könnten noch die Kleinheit der Siedlung und der Mangel an Getreidebau, der erst etwa 500 m unter- und oberhalb des Ortes beginnt, als zusätzliche Hindernisse der Besiedlung in Frage kommen. Nach mündlicher Auskunft von Herrn Oberstudienrat J. Zabel, Castrop-Rauxel, hat auch das 570 m hoch liegende, aus 12 Häusern bestehende Dorf Zinse bei Erndtebrück keine Spatzen, obwohl dort Getreide angebaut wird. Auch dieses Dorf ist vom Wald eingeschlossen. Diese Beispiele, die noch um einige zu vermehren wären, zeigen, daß im Sauerland kleine, vor allem in engen Tälern liegende, geschlossene Siedlungen, an die der Wald nahe herantritt, vom Hausspatz gemieden werden. Im Egge- und Teutoburger Waldgebiet gibt es, soweit wir feststellen konnten, keine spatzenfreien Ortschaften.

Doch gibt es in allen drei Waldgebieten im Walde oder unmittelbar am Walde liegende Forsthäuser und Bauernhöfe, die der Haussperling nicht bewohnt. So fanden wir ihn nicht im Forsthaus Nasse sand (Post Oesterholz (Lippe)), das von einer 3-4 Morgen großen



Photo Hellmund

Abb. 4: Kleiner Hof am Wald (Arend bei Oelde) — keine Hausspatzen.

Ackerfläche umgeben, im übrigen aber ganz vom Wald eingeschlossen ist, auch nicht in der Land- und Gastwirtschaft Bauernkamp bei Schlangen, nach Westen von einer riesigen Feldfläche, nach Norden aber von großen Waldungen begrenzt, ebenso in einigen unmittelbar am Wald liegenden Einzelgehöften im Kreise Brilon.

Dagegen ist der Spatz auf allen vom Wald eingeschlossenen oder an den Wald grenzenden großen Gutshöfen vorhanden (z. B. Gut Haferhausen, Kreis Warburg, Klostergut Böddecken, Domäne Dalheim, Kreis Büren), wo weite Hofräume, offene Scheunen und Hecken oder dichtes Gesträuch unmittelbar an den Gebäuden Schutz bieten; ja, Hecken und Gebüsch können sogar fehlen, wenn nur ein weiter Hofraum und große, offene Scheunen oder andere Gebäude und reichliche Nahrung geboten werden (Domäne Dalheim).

In der Warburger und Soester Börde sind alle geschlossenen Siedlungen und alle großen Gutshöfe vom Haussperling dicht besiedelt. Er fehlt hier aber auf kleinen, isoliert in der Kultursteppe liegenden, dem Wind stark exponierten Höfen, wenn nicht dichte Hecken oder Gebüsch Schutz vor Wind und Raubvögeln bieten, ja in einigen kleinen in weiter Feldfläche liegenden Bauernwirtschaften der rauen Briloner Hochfläche fehlt er selbst dann, wenn dieser Schutz geboten wird. Auf die Bedeutung des Windschutzes weist auch Gersdorf (Die Verbreitung des Haussperlings im Gebiet der Landwirtschaftskammer Hannover. Beitr. Natkde. Niedersachs. 8, 1955, 1) hin.

In der Parklandschaft der Münsterischen Bucht sind ebenfalls alle Ortschaften vom Hausspatz bewohnt. Anders verhält es sich mit den für diese Landschaft so typischen Einzelhöfen, von denen wir eine große Anzahl besuchten, weil die Verhältnisse zunächst schwer zu durchschauen waren. Es zeigte sich aber, daß der Vogel sich hier im Grunde wie in den beiden anderen Landschaften verhält. Höfe, auch größere, an die der Wald unmittelbar heranreicht, oder die gar mehr oder weniger vom Wald eingeschlossen werden, haben keine Brutspatzen, obwohl die Wälder hier im allgemeinen klein sind, es sei denn, daß ein großer Hofraum, offene Scheunen und — vor allem — dichte Hecken oder anderes Buschwerk Schutz vor Feinden bieten. Doch ist die Siedlungsdichte dann meist gering, was mit Beobachtungen Gersdorfs übereinstimmt. Auch hier fehlen kleineren, isoliert im Felde liegenden Höfen die Spatzen als Brutvögel, wenn am Hof keine Hecken oder Gebüsch stehen. Liegen solche Höfe aber sehr nahe zusammen, so daß sie gewissermaßen ein „Dorf“ darstellen, so werden auch sie in der Regel vom Spatz angenommen.

In den erst vor einigen Jahrzehnten kultivierten großen Heiden, z. B. Quenhorner Heide (Kreis Wiedenbrück), Harsewinkeler Heide; Mattelmanns Heide (Kreis Warendorf) scheint der Hausspatz (wegen seiner großen Ortstreue und Geselligkeit?) nur zögernd vorzudringen, die Zahl der Brutpaare ist auf den dortigen Höfen, wenn sie überhaupt besiedelt sind, gering und starken Schwankungen unterworfen.



Photo Hellmund

Abb. 5: Größerer Hof am Wald (Rinklake, Harsewinkel) — keine Hausspatzen.



Photo Hellmund

Abb. 6: Großes Gut im freien Gelände (Roths Haus bei Dringenberg)
— Hausspatzen vorhanden.

Das Gleiche gilt für neu kultivierte Gebiete in der Senne, ja sogar für alte Eschsiedlungen (z. B. in Herzebrock, Kreis Wiedenbrück), die früher von großen Heiden umgeben waren. Im alten Kulturgelände errichtete neue Einzelhöfe werden dagegen sogleich angenommen. So siedelte sich der Haussperling auf dem im alten Kulturgelände neuerrichteten Hof Roggenkamp in Batenhorst gleich im ersten Jahr an, während der am Rand der Heide in Überems 1948 neu gebaute Hof Hövener bis 1957 spatzenfrei blieb.

Während Gersdorf für Niedersachsen von einer „gewissen Expansion“ der Population im Frühjahr berichtete, „indem nunmehr auch diejenigen Ortsteile, d. h. Einzelhöfe, Ausflugswirtschaften u. ä. wieder eingenommen werden, die zu Beginn des Winters verlassen wurden“, ergaben unsere Erkundigungen, daß im Gegenteil manche Gehöfte der ehemaligen Heidegebiete nur im Winter von unserem Vogel besucht, im Frühjahr aber wieder verlassen werden.

Das Ergebnis unserer Untersuchungen über das Brutvorkommen des Haussperlings in Westfalen kann folgendermaßen zusammengefaßt werden:

1. Der Hausspatz kommt in allen Städten und Dörfern vor, ausgenommen kleine, in engen Tälern des Sauerlandes liegende Dörfer, zumal wenn der Wald bis auf die Talsohle hinabreicht.

2. Alle großen Güter mit weitem Hofraum und offenen Scheunen und Schuppen sind besiedelt, selbst wenn sie völlig frei oder unmittelbar an dem Wald liegen oder gar von diesem eingeschlossen werden.
3. Dagegen fehlt der Hausspatz stets auf kleineren Einzelhöfen und in anderen menschlichen Wohnstätten, wenn sie vom Wald umschlossen sind, und fast ausnahmslos, wenn sie unmittelbar am Waldrand liegen.
4. Ebenso fehlt der Spatz auf isoliert in großer, freier Feldflur liegenden kleineren Höfen, wenn keine Hecken, dichtes Gebüsch oder größere offene Scheunen und Schuppen Schutz vor Wind und Raubvögeln bieten, ja in extrem offener Feldlage genügt auch dieser Schutz nicht.
5. In neu kultivierte Heidegebiete scheint der Vogel nur zögernd vorzudringen. Die Siedlungsdichte ist hier gering und starken Schwankungen unterworfen.
6. Als wichtigste Voraussetzung für das Vorkommen des Haussperlings fanden wir die Befriedigung seines Schutzbedürfnisses vor Wind und ganz besonders vor Feinden — einerseits durch größeren Abstand seines Wohnplatzes vom Wald (Überraschungsgefahr!), anderseits im freien Gelände — durch dichte Hecken oder dichtes niedriges Gebüsch unmittelbar an



Photo Hellmund

Abb. 7: Kleiner Hof im freien Gelände (Hof Holsterburg bei Natzungen, Kreis Warburg) — keine Hausspatzen.



Photo Hellmund

Abb. 8: Mittlerer Hof am Rande der Heide (Vollbracht, „Hohe Heide“ bei Gütersloh) — keine Hausspatzen.

seinen Wohnstätten und durch größere offene Scheunen und Schuppen auf den Höfen. Deshalb verläßt er auch — im Gegensatz zum Feldspatzen — nur ungern die schützende Nähe der menschlichen Siedlungen. Nahrungsmangel dürfte dagegen in unserem Gebiet nur sehr selten als Hindernis für die Ansiedlung des Haussperlings in Frage kommen.

Unsere Untersuchungen erbrachten auch den Nachweis, daß im Walde liegende Siedlungen nicht nur, wie mitunter angenommen wurde, deshalb spatzenfrei bleiben, weil der Vogel sie nicht findet, sondern weil er den Wald scheut, offenbar weil er hier von Raubvögeln zu leicht überrumpelt werden kann.

Vogelbestandsaufnahmen im Sauerland

F. Giller, Frechen

In einer vorhergehenden Arbeit (Giller 1956) habe ich versucht, einen kleinen Gesamtüberblick aus einem Teilgebiet des Sauerlandes zu geben. Hier sollen nun Detailbeobachtungen aus diesem Gebiet im Kreise Brilon folgen. Es wurden seit 1957 fünf Fichtenkulturen im Alter von 20 bis 100 Jahren untersucht, wobei die Methode der Zählung der singenden Männchen zur Anwendung gelangte. Den

Herren Nieland und Klinke von der Frh. v. Wendt'schen Forstverwaltung bin ich für ihr freundliches Entgegenkommen und für ihre tatkräftige Hilfe zu großem Dank verpflichtet.

Das Untersuchungsgebiet liegt an der Westgrenze des Kreises Brilon, mit einer kleinen Überschneidung in den Kreis Meschede hinein. Ausgangspunkt war das Bergdörfchen Heinrichsdorf. Geologisch gehört das Gebiet zum mittleren Devon, welches gerade hier einige ausgeprägte Bruchstörungen aufweist, wie z. B. die „Plästerlegge“ bei Wasserfall. Die mittlere Jahrestemperatur schwankt zwischen 5,5 und 7,8 ° C bei einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von 900 - 1000 mm.

Die untersuchten Fichtenkulturen besitzen folgenden Charakter:

Tabelle 1: Die Charakteristik der Probeflächen

Probefläche	A	B	C	D	E
Größe (ha)	10,6	4,0	10,5	18,5	6,1
Alter (Jahre)	20	40	70	100	100
Höhe ü. NN (m)	658	658	650	600	600
Abhangseite	N	E	N	SE	NW
Abstand d. Fichten (m)	1,2	2—4	2—5	4—6	4—12
Höhe d. Fichten (m)	8—11	12—20	18—25	30—35	20—35
Durchm. d. Fichten (cm)	8—15	15—30	20—45	30—60	25—70
Kahlstellen/Windbrüche	—	—	2	2	1
feuchte Stellen	—	2	—	—	—
Wege/Schneisen	3	—	—	—	—
allgem. Charakter	dicht	lichter	düster	monoton	licht
Grenzlinienwirkung	nein	ja	ja	nein	nein
Lichtstufe (geschätzt)	1	4	2	3	5

Floristisch sehen die Kahlflächen (Windbrüche), Schneisen und andere kleine lichte Stellen wie folgt aus: Leitpflanzen sind: Himbeere (*Rubus idaeus*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Waldweidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Vereinzelt treten noch Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Birke (*Betula*), Weidengebüsche (*Salix*) und Holunder (*Sambucus*) auf. Außerdem überziehen sich lichte Stellen (Windbrüche o. ä.) sehr schnell mit Moospolstern (*Polytrichum*).

Tabelle 2: Die Bestandsaufnahmen 1957 (a), 1958 (b), 1959 (c)

Probefläche	A			B			C			D			E		
Art	Paare			Paare			Paare			Paare			Paare		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Mäusebussard							1	1							1
Ringeltaube				1	1	1	2	1		1	2	1			1
Waldohreule								1							
Rabenkrähe							1	1	1	1	1				1
Eichelhäher			1	1	1										
Kohlmeise										1					
T.-Meise						1	1	1	1	2	1	1	2		1
H.-Meise				1			1			2	1		1		
W.-Baumläufer							1			1	2	1	1		1
Zaunkönig							1	1	1	3	2	2	2	2	1
Misteldrossel													1		1
Singdrossel	2	3	4												1
Amstel	2	2	2	1	1	1	1		1		1		1		1
Rotkehlchen	1	3	1		1		1		2		1		1		1
Zilpzalp													1		
Fitis	1	1	1												
W.-Goldhähnchen	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
S.-Goldhähnchen							1		1						
Heckenbraunelle	2	2	3				1			1	1				
Baumpieper											2				
Gimpel													1		1
Buchfink	2	3	4	5	6	4	7	8	9	18	19	19	6	8	8
Goldammer	2	1	1	1	1	1									

Aus Tabelle 2 sind die Schwankungen innerhalb der Arten und in den einzelnen Kulturen sowie im gesamten Untersuchungsgebiet von 49,7 ha zu erkennen. Ebenfalls sind die Brutbiotope aus derselben zu ersehen, so daß ich mich hier auf ein paar besonders auffällige Erscheinungen beschränken kann. Von der Waldohreule (und auch Waldkauz) fand ich in C und D auch in den vorigen Jahren immer Gewölle, aber 1959 hörte ich die Eule in C um 9.00 und 19.00 Uhr rufen. Merkwürdig erscheint 1959 das Verschwinden der Haubenmeise im gesamten Gebiet, aber dieser Vogel ist hier bei seinem Brutgeschäft an alte morsche Stubben gebunden, die 1959 entweder zerfallen oder auch abgesägt waren (Holzsammler). Im Gegensatz zur Haubenmeise brütet die Tannenmeise in Erdlöchern, so daß *P. ater*

nicht von der genannten Aktion betroffen wurde. Auffallend ist auch das sehr spärliche Auftreten des Sommergoldhähnchens gegenüber seinem Vetter *regulus*. Ob auch hier der Brutbiotop eine Rolle spielt, ist unsicher, aber nach Peterson (1954) kommt *ignicapillus* weniger ausschließlich in Nadelwäldern, sondern öfter in niedrigem Unterholz, Sumpf, Farnkraut usw. vor. Weitere Untersuchungen in anderen Waldtypen müssen hier zukünftig klärend wirken. Der Baumpieper tritt 1959 auf einem abgeholzten Windbruch auf, was für diesen Vogel typisch ist (Giller, 1956).

Tabelle 3: Die Besiedlung in den Jahren 1957-59 (A - Arten, P - Paare)

Probefläche	1957			1958			1959			Durchschnitt 1957—1959	
	Anzahl		P/ha	Anzahl		P/ha	Anzahl		P/ha	A	P/ha
	A	P		A	P		A	P			
A	8	13	1.23	8	16	1.51	9	18	1.70	8.3	1.48
B	7	11	2.75	7	12	3.00	6	9	2.25	6.7	2.67
C	13	20	1.95	8	16	1.52	10	19	1.81	10.3	1.76
D	7	29	1.57	12	32	1.73	8	29	1.57	9.0	1.62
E	12	19	3.12	5	13	2.13	11	18	2.95	9.3	2.73

Die Siedlungsdichte in den einzelnen Kulturen geht aus der Tabelle 3 hervor. Sie kann wohl mit der Dichte in Monokulturen Südfinnlands verglichen werden (Palmgren, 1930). Man erkennt, daß in den einzelnen Beständen wohl mehr oder weniger starke Schwankungen zu verzeichnen sind, dieselben aber vorzüglich in den jüngeren, kleineren und lichten Kulturen auftreten, während der große, monotone Fichtenhochwald D mit 1.62 P/ha im Durchschnitt wohl sein Optimum erreicht hat, im Gegensatz zu dem jungen Bestand A, der sich noch im „Aufbau“ befindet. Ob die Abhangseite eine Rolle spielt, erscheint fraglich. Bei A, B, C und E könnte man diesen Faktor unterstellen, aber auf keinen Fall bei D, denn hier müßte demzufolge (SE-Hang) die Dichte größer sein, wenn man den oben genannten Faktor für alte Monokulturen (Erreichung des Optimums) ausschließt. Im Gegensatz zu Niebuhr's (1948) Auffassung dürfte, zumindestens für Untersuchungen in Fichtenmonokulturen, eine Berechnung der mittleren Siedlungsdichte für die Gesamtheit der Probeflächen doch am Platze sein, denn in meinem Gebiet von 49,7 ha wurde der kleine Verlust von 1958 (2,2 %) im Jahre 1959 nahezu wieder ausgeglichen.

Tabelle 4: Die hypothetischen Regeln nach Prof. J. Peitzmeier

Regel Nr.	Lichtklasse Bestand Größe in ha	1 A 10.6	2 C 10.5	3 D 18.5	4 B 4.0	5 E 6.1
1	Je kleiner der Wald, desto dichter die Siedlung	1.5	1.8	1.6	2.7	2.7
2	Je lichter ein Wald, desto dichter die Siedlung	1.5	1.8	1.6	2.7	2.7
3	Je größer der Wald, desto größer die absolute Artenzahl	8.3	10.3	9.0	6.7	9.3
4	Je kleiner der Wald, desto größer die relative Artenzahl	0.8	1.0	0.5	1.7	1.5

Ziemlich genau treffen für mein Untersuchungsgebiet die hypothetischen Regeln 1, 2 und 4 nach Prof. Peitzmeier (1950) zu, während Regel 3 vorzüglich in den alten „gesättigten“ Fichtenkulturen versagt. Die fünf Lichtklassen setzte ich als Versuch gefühlsmäßig zusammen; sie treffen aber in der Staffelung zu. Für die Regeln 1 und 2 wurde die mittlere Siedlungsdichte, für 3 die mittlere absolute Artenzahl und für 4 die mittlere Artenzahl bezogen auf 1 ha eingesetzt.

Anfang Januar 1958 wurde das Gesamtgebiet bei -5°C , 12 cm Schnee und scharfem Ostwind (Stärke 2-3) begangen, wobei in Bestand A 1 streichender Tannen- und Blaumeisentrupp (ca. 8 Vögel), in B 1 Eichelhäher und in C 1 Grauspechtmännchen festgestellt wurden. Die alten Kulturen (D u. E) erschienen wie ausgestorben. Am 21. 2. 59 beging ich bei -2°C , leichtem Schneetreiben mit Westwind (Stärke 2-3) die Probeflächen A, B und C. In A und B wurde nichts festgestellt, während in C ein kleiner Meisen- und Goldhähnchentrupp vorbeistrich. An Zapfen in den Baumkronen (Beobachtung mit 10×40 Leitz) sowie an Zapfen, die am Boden lagen, bemerkte ich Kreuzschnabeltätigkeit (aufgebogene Schuppen). Kreuz-

schnäbel selbst beobachtete ich nicht. Die Probeflächen D und E beging ich am 20. 2. 59 bei + 3 ° C und Windstille. Hier wurde kein Vogel und auch keine Kreuzschnabeltätigkeit festgestellt trotz reichem Zapfenangebot (1958 war ein gutes Zapfenjahr).

Zusammenfassung

Es wurden von 1957 bis 1959 fünf Fichtenkulturen von insgesamt 49,7 ha im Alter von 20 bis 100 Jahren im Sauerland untersucht, wobei sich herausstellte, daß die Siedlungsdichte in den jüngeren und auch lichtereren Kulturen bedeutend stärker schwankt als in den alten monotonen Beständen. Jedoch wurde im Gesamtgebiet ein kleiner Verlust von 2,2 % im Jahre 1959 wieder ausgeglichen. Allgemein kann die Siedlungsdichte mit den Werten südfinnischer Monokulturen (Palmgren) verglichen werden. Von den vier hypothetischen Regeln nach Peitzmeier trifft die 3. Regel für ältere Monokulturen anscheinend nicht zu; wohl aber die übrigen Regeln für alle Kulturen mit ziemlicher Genauigkeit. Bei einer Winterbegehung wurden in den jüngeren und mittleren Kulturen außer einigen Tannen- und Blaumeisen je 1 Eichelhäher und 1 Grauspecht festgestellt. Die alten Bestände erschienen wie ausgestorben. Im letzten Drittel des Februar 1959 wurde in dem mittleren Bestand (70 Jahre) außer einigen Meisen und Goldhähnchen Kreuzschnabeltätigkeit an Zapfen festgestellt. Alle übrigen Bestände waren ausgestorben.

Literatur

Giller, F.: Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. Natur und Heimat 16, 1956, S. 11-15. — Niebuhr, O.: Die Vogelwelt des Feuchten Eichen-Hainbuchen-Waldes. Ornith. Abh., Heft 1. — Palmgren, P.: Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. Acta Zoologica Fennica, 7. — Peitzmeier, J.: Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Vogelwelt in kleinen Gehölzen in Westfalen. Natur und Heimat 9, 1950, S. 30-37. — Peterson, R.: Die Vögel Europas. 1954, S. 305.

Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Greifvögel im westlichen Sauerland

Von C. Demandt, Lüdenscheid

Mit einer Übersichtskarte von K. Fenner

Die alljährlich vom Deutschen Jagdschutzverband herausgegebenen Abschlußlisten über Greifvögel veranlaßten mich, einmal zu versuchen, die dort veröffentlichten Zahlen mit der vorhandenen Zahl der Brutpaare der einzelnen Arten in Beziehung zu setzen. Für das

Untersuchungsgebiet, den Jagdkreis Altena/Lüdenscheid wurden seit 1952 jährlich im Durchschnitt 97 Habichte und Sperber und 44 Bussarde als erlegt gemeldet. Diese Zahlen können, wie wir sehen werden, nur mit allem Vorbehalt gewertet werden.

Meine Erhebungen im Jahre 1959 wurden durch das überaus trockene Frühlingswetter begünstigt, so daß kaum ein Tag seit Anfang April ungenutzt blieb. Es zeigte sich aber bald, daß der 625 qkm umfassende Kreis in einem Frühjahr unmöglich gründlich durchforscht werden konnte. Es blieb nichts anderes übrig, als die Untersuchungen auf den im Westen von der Vollme, im Osten von der Lenne und im Süden vom Ebbegebirge begrenzten Raum zu beschränken. Um einen Begriff von dem Umfang der auch dann noch verbliebenen Arbeit zu vermitteln, sei mitgeteilt, daß dies 320 qkm umfassende Gebiet über 1200 km Kradanfahrten und mehr als 120 Stunden der Nachforschung an den vielerorts recht steilen Berghängen erforderte.

Die Arbeit wurde begünstigt durch den Umstand, daß die beiden Arten, Habicht und Mäusebussard, fast ausschließlich hochschäftige Altbuchen zur Horstanlage bevorzugen. Derartige Albestände sind aber im ganzen Gebiet als große, geschlossene Waldungen nur sehr spärlich vorhanden. Meist handelt es sich um kleinere Wälder, die zwischen ausgedehnten Fichten- oder Niederwaldbeständen verstreut liegen. Nach Angaben des zuständigen Forstamtes beläuft sich der Bestand an Buchenhochwald auf 18 % der gesamten Waldfläche. Davon sind aber die alten Stockausschläge abzurechnen, da sie für Horstanlagen nicht benutzt werden. Für das Landschaftsbild bestimmend ist ferner der Umstand, daß etwa 48 % des Untersuchungsgebietes mit Wald bedeckt sind.

Obwohl mir ein Teil der Brutreviere schon von früher bekannt war, war mir doch die Unterstützung, die ich bei Forstbeamten, Ornithologen, Jägern und Bauern fand, recht wertvoll, da Bussard und Habicht zuweilen an Stellen horsten, wo man sie nicht vermuten würde. Dadurch dürfte es auch gelungen sein, mehr als 90 % der Brutpaare zu ermitteln. Die Zahl der aufgefundenen Bussardhorste beläuft sich auf 14, die Zahl der über ihren Brutrevieren kreisenden Paare, deren Horste nicht gefunden wurden, auf 8. An besetzten Habichtshorsten wurden acht festgestellt. Dazu tritt noch ein Gebiet, das vom Habicht bejagt wird, dessen Horst aber wahrscheinlich außerhalb des untersuchten Raumes liegt.

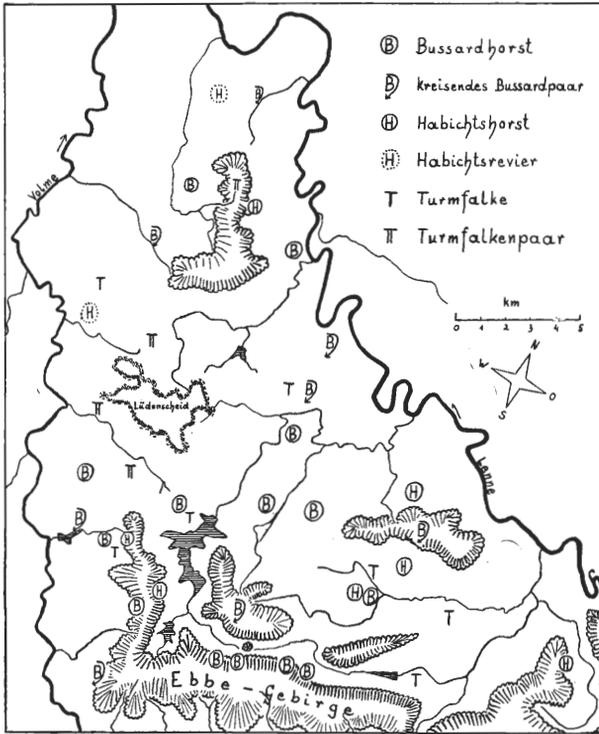
Wie schon erwähnt, kommen als Horstbäume in erster Linie Altbuchen in Frage. Zwei Bussardhorste stehen auf Kiefern, einer auf einem völlig abgestorbenen Kirschbaum, umgeben von einigen Altbuchen am Rande einer Viehweide. Die Nähe menschlicher Sied-

lungen wird auch vom Habicht nicht gescheut. So stehen zwei Habichtshorste nur 200 bzw. 300 Meter von Gehöften entfernt, andere ebenso nahe an viel befahrenen Straßen. Auffallend ist, daß gerade diese Habichte beim Betreten ihrer Horstgebiete besonders stark lärmen, während die in einsameren Wäldern horstenden sich verhältnismäßig still verhalten. Nur wenige Horste beider Arten stehen auf der Kammhöhe der Berge, weitaus die meisten in mittlerer Höhe der Berghänge.

In dem Untersuchungsgebiet sind die Horste nicht gleichmäßig verteilt. Der südliche Teil mit den größeren geschlossenen Waldbeständen und Berghöhen von 600 m und mehr ist erheblich dichter besiedelt als der Rest. Dort kommen auf eine Fläche von ca. 180 qkm 6 Habichts- und 15 Bussardpaare, also ein Habichtspaar auf 30 qkm, ein Bussardpaar auf 12 qkm. Im mittleren, am stärksten mit Ortschaften durchsetzten Raum in Größe von ca. 50 qkm siedelt nur ein Bussard- und kein Habichtspaar. Der nördliche Teil mit ca. 90 qkm hat sechs Bussard- und zwei Habichtspaare. Auf den ganzen Raum umgerechnet entfallen auf ein Habichtspaar 40 qkm, auf ein Bussardpaar 15 qkm.

Die Ermittlung der Zahl der Jungvögel war mir nur in einzelnen Fällen möglich. Beim Bussard belief sie sich auf 1-2 Stück, beim Habicht allgemein auf 2, in einem Falle auf 3. Die Vermehrungsziffer darf aber beim Bussard mit höchstens einem Jungvogel, beim Habicht mit knapp zweien angenommen werden, da nicht alle Brutten zum Ausfliegen kommen. So verschwanden an einem Horst die Althabichte und die Jungen mußten verhungern. Es kann sich nur um Fang oder Abschluß der Altvögel gehandelt haben, die nach dem Jagdgesetz zur Vermeidung solcher Tierquälereien in der Zeit vom 1. Mai bis 15. Juli verboten sind, es sei denn, daß die Brut vorher vernichtet wird. Die Horstkiefer eines Bussardpaares wurde von unbekanntem Frevlern sogar gefällt.

Wespenbussarde wurden im Untersuchungsgebiet nicht gefunden, doch dürften sie nach früheren Beobachtungen in 2-4 Paaren hier brüten. Merkwürdigerweise stieß ich beim Absuchen geeigneter Brutbiotope nirgends auf eine Sperberbrut. Einzelne Altvögel konnten an vier Stellen bestätigt werden. Eine Suche nach Turmfalkenhorsten unterblieb. In der Kartenskizze sind aber die Gebiete gekennzeichnet, in denen mit ziemlicher Regelmäßigkeit einzelne Falken oder Falkenpärchen gesichtet wurden. Sie lassen immerhin einen gewissen Rückschluß auf das mengenmäßige Vorkommen dieses zierlichen Vogels zu. Es dürfen 10-12 Brutpaare angenommen werden.



Waldverhältnisse und menschliche Besiedlung bedingen für den restlichen Teil des Kreises eine geringere Besiedlung mit Greifvögeln. Gelegenheitsbeobachtungen deuten darauf hin. Für das gesamte Kreisgebiet ist daher mit höchstens 35 Bussard- und 12 Habichtspaaren zu rechnen. Nach dem Ausfliegen der Jungen ist also ein Bestand von etwa 100 Bussarden und 25-30 Habichten anzunehmen. Diese Zahlen vermindern sich rasch, da viele Jungvögel nach dem Selbständigwerden abwandern. Erfahrungsgemäß überleben 80 % von ihnen nicht das erste Lebensjahr. Die eingangs gegebenen Abschuszzahlen liegen demnach erheblich über dem Zuwachs, und bei dem geringen Bestand an Sperberbrutpaaren ist zu vermuten, daß es sich bei vielen der als abgeschossen gemeldeten „Habichte und Sperber“ um Bussarde und Turmfalken handelt, daneben auch um einzelne herbstliche Durchzügler. Im Interesse der wissenschaftlichen Forschung ist es bedauerlich, daß kein exakteres Material zu beschaffen ist.

Die Herkuleskeule (*Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk 1933) in Westfalen

Mit 2 Abbildungen

A. Runge, Münster

In einem Aufsatz über „Pilzgeographische Kartierung als Gemeinschaftsarbeit“ schlägt H. Kreis (1958) vor, die Verbreitung einer Reihe von Pilzen — u. a. der Herkuleskeule — über größere Räume hinweg zu untersuchen. Dies bewog mich, die bisher in Westfalen bekannt gewordenen Funde der leicht kenntlichen Pilzart zusammenzustellen.



Die Herkuleskeule in der Laubstreu des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“

Die unten aufgeführten Fundorte entnahm ich einmal der bis zum Frühjahr 1959 erschienenen westfälischen Pilzliteratur. Ferner danke ich den Herren W. Ellerbrock/Osnabrück, W. Handke/Soest, K. Heidenreich/Lübbecke, Dr. H. Jahn/Recklinghausen, Dr. F. Kopppe/Bielefeld, A. Lang/Münster-Kinderhaus, Dr. A. Ludwig/Siegen und Dr. H. Thiel/Hagen vielmals für die Mitteilung ihrer eigenen Funde. Schließlich verwertete ich die Aufzeichnungen meiner eigenen Fundortkartei.

Fundorte in der Münsterschen Bucht:

Herrenholz bei Horstmar (Krs. Steinfurt), 25. 10. 55, 1 Ex. im Buchenwald, wohl auf Kalk (Runge).

„... in der Gegend von Burgsteinfurt in Buchenwäldern in kl. Gruppen öfter; ich war von 1918-33 dort“ (Handke). September 1953 auf dem Buchenberg bei Burgsteinfurt (Schroeder u. Wattendorf 1955).

Vorberghügel b. Nienberge (bei Münster): hier schon von Lindau (1892) gesehen. Engel (1950) schreibt zu diesem Vorkommen: „Er ist ein treuer Buchenbegleiter und weist auf kalkreichen Untergrund hin.“ Von 1948-1958 regelmäßig durch A. Lang/Münster-Kinderhaus in den Herbstmonaten, vorwiegend Sept. - Okt., beobachtet. Herr Dr. Jahn und ich fanden die Art dort vereinzelt im Buchenwald auf senonischem Mergel am 15. 9. 57.

Umgegend von Sudmühle (nordöstlich von Münster). „1. Gehölz unmittelbar bei der Station, rechts am Wege nach der Wirtschaft Thomas“. „2. Gehölz am Wege von der Mühle nach der Hubertusburg“ (Holtmann 1901).

Gegend der Gievenbecker Schule (westlich von Münster). „Waldregion hinter dem Kolonat Ramert (Buchenwald)“ (Meschede 1906).

Telgte (Landkreis Münster) (von Lindau selbst gesehen) (Lindau 1892).

Naturschutzgebiet „Bergeler Wald“ b. Oelde (Kreis Beckum), Kalkbuchenwald, am 29. 9. 57 von Herrn Dr. Jahn und mir gefunden.

Im Sauerland:

„Im Oktober 1944 fand ich 1 Stück im Arnberger Wald auf dem buchenbewaldeten Ochsenrücken (ca. 350 m) zwischen Sichtigvor (sö.) und Warstein (wnw.). Kalk düfte dort nicht sein, feuchter Boden, Humus“ (Handke).

Auf dem Romberg b. Hoppecke (Kr. Brilon), am 3. 10. 57, 23 Exemplare im Kalkbuchenwald gezählt (Runge).

Über der Meilerlegge bei Ostwig (Kr. Meschede), im Buchenwald auf Kalk, 440 m NN, zusammen mit *Limacium eburneum*. Begleitflora: *Anemone hepatica*, *Dactylis Aschersoniana*, *Daphne mezereum*, *Mercurialis perennis*, *Vincetoxicum officinale* (Runge).

„Nähe Holthausen bei Hagen, bei „Drei Buchen“ und Umgebung. 200 m über NN. Nahezu reiner Rotbuchen-Bestand. Oberdevon, Massenkalk. Zerstreut, in aufgelockerten Gruppen, z. T. sehr stattliche Fruchtkörper“ (Dr. H. Thiel).

Im Siegerland und seiner Nachbarschaft:

„Eichenwald“ am Geiersgrund bei Hainchen. 8. 10. 22, ca. 450 m s. m., Eichenhochwald, auf tonigem Verwitterungsboden der Grauwacken und Tonschiefer, vereinzelt Exemplare mit der Totentrompete (*Craterellus cornucopioides*).“ (Dr. A. Ludwig).

„Hoher Wald bei Burgholdinghausen. 11. 9. 31, ca. 450-500 m s. m., Buchenhochwald, Boden wie beim vorigen, nur vereinzelt.“ (Dr. A. Ludwig).

„Buchenwald im rechten Seitental des Donsbachtals, 23. 10. 38, 5. 10. 43, 29. 8. 48, ca. 300-320 m s. m. Buchenhochwald, humoser toniger Boden, in großer Menge, auch in Gruppen zu mehreren Exemplaren“ (Dr. A. Ludwig, Siegen).

„Bei der Batterie bei Dillenburg, 10. 8. 24, ca. 320-340 m s. m. Buchenhochwald, Boden tonig, vereinzelt Exemplare“ (Dr. A. Ludwig, Siegen).

„Erdbach. 9. 31, Buchenhochwald,“ „Boden wie bei den anderen, nur vereinzelt Exemplare“ (Dr. A. Ludwig).

„Seitenstein bei Rennerod. 12. 8. 22, ca. 480 m s. m.“ (Dr. A. Ludwig).

Im Weserbergland:

Lengerich (von Brinkmann gefunden) (Lindau 1892).

Brackwede (von Beckhaus gefunden) (Lindau 1892).

„Muschelkalk in der Nähe von Bielefeld: Stecklenbrink; Stieghorst, nahe Gipsbruch; östlich Brands Busch; Werther, Blotenberg; Werther Egge.“ (Dr. Koppe).

„Plänerkalk in der Nähe von Bielefeld: Jostberg; Blömkeberg; Brackwede, Rosenberg; Amshausen; Spiegels Berge. Halle, Gartnischberg; Künsebeck, Großer Berg. Borgholzhausen, Johannissegge.“ (Dr. Koppe).*

„Detmold, Bielstein, Muschelkalk; Horn, nördl. der Externsteine; Horn, Zangenbach. Lemgo'er Mark, Maiboltetal.“ (Dr. Koppe).

Im Buchenwald „oberhalb des neuen Kurparks in Bad Meinberg zwei Herkuleskeulen von etwa 17 und 15 cm Höhe. Die Stelle liegt etwa 250 m über dem Meeresspiegel, ungefähr 250 m vom Müttergenesungsheim der Arbeiter-Wohlfahrt entfernt“ (K. Heidenreich).

„Einzeln im Reierberge bei Neuenbeken. VIII. Im Buchenwalde vor Lopshorn herdenweise und in z. T. verwachsenen Exemplaren. IX.“ (Baruch 1901).

„(Lippe:) westl. Grevenhagen“ (Dr. Koppe).

„Driburger Stadtwald, am Stellberg, Muschelkalk.“ (Dr. Koppe).

Kalkbuchenwald an der Straße Eggekrug — Iburg b. Bad Driburg, mehrfach, 4. 10. 58. (Dort von Herrn Dr. Jahn und mir gefunden.)

* Über das Vorkommen der Herkuleskeule teilt Herr Dr. Koppe ferner briefl. mit: „Die Herkuleskeule ist im Teutoburger Wald verbreitet, doch sah ich sie nur auf Kalk, und notiert habe ich auch stets Buchenwald. Fichten stehen mitunter in der Nähe, aber im Fichtenwald ohne Buchen sah ich sie nicht.“ „Meist steht die Herkuleskeule in kleinen Gruppen, selten nur in Einzelstücken. Die Höhenlage wechselt zwischen 160 und 340 m, sie dürfte in den Ausmaßen des Teutoburger Waldes keine Rolle für die Verbreitung spielen.“

E m d e r h ö h , A l h a u s e n (Flechtheim 1895). Die beiden Orte liegen ostnordöstlich von Bad Driburg.

„Selten. H a x t e r g r u n d , unter Buchen, auf der Erde, vereinzelt, X.“ (b. Paderborn) (Baruch 1900).

Im Schleifental am Ziegenberg b. H ö x t e r im Kalkbuchenwald. 30. 9. 58 (von Herrn Dr. Jahn und mir gefunden).

Naturschutzgebiet „Mühlenberg“ b. B e v e r u n g e n , Buchenstangenholz auf Kalk, am 2. 10. 58 einmal 7 und einmal 3 Ex. gefunden (von Herrn Dr. Jahn und mir).

Über das Vorkommen der Herkuleskeule b. Osnabrück teilt Herr W. Ellerbrock (briefl.) mit: „Wrocklage, † 1946, dessen Ricken in meinem Leihbesitz ist, verzeichnet bei *Cl. pistillaris*: O s n a b r ü c k ; B r ö k e r b e r g († Bihler?) (unleserlich). Brökerberg: Kalk, Buchen, in unmittelbarer Stadtnähe, von mir noch nicht dort gefunden. Stark begangen und verwildert (Müll). ca. 20-40 m über Stadthöhe. Von mir wurde *C.p.* in einigen Riesenexemplaren im Buchenwald (mit *Asperula odorata*) am H a r d e r b e r g gefunden. 1954 Spätherbst. (Länge 30 cm! Gewicht ein gutes halbes Pfund beim größten Exemplar. \varnothing 5 cm). Vereinzelt. Abstand der Exemplare ca. 8-10 Schritte. Kalk. ca. 7 Exemplare. Wesentlich kleiner waren die Exemplare, die ich ebenfalls im Buchenwald auf ausgesprochenem Kalkboden 1.) Am Sandforter Berg bei V o x t r u p (6 km von Osnabrück), 2.) Am H o l t e r B e r g (auch *Asp. odorata*) gefunden habe.“

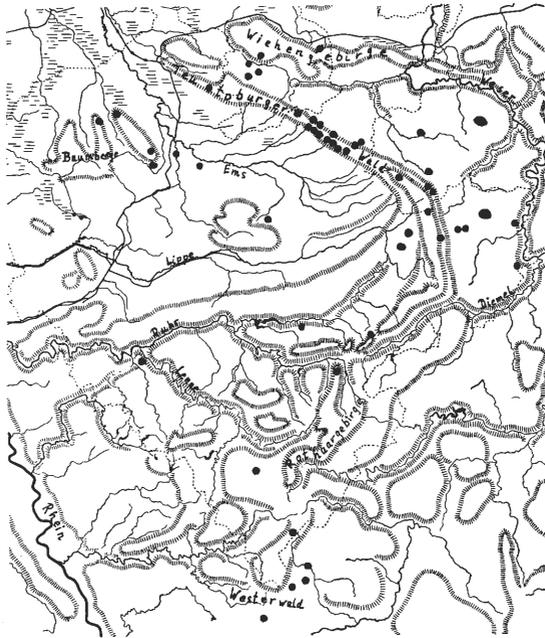
Einen Fund aus dem Wiehengebirge teilt Herr K. Heidenreich mit: „Etwa 1 km südlich des Dorfes L i n t o r f im Wiehengebirge, 140 m NN.“. „Die beiden Pilze von etwa 16 und 12 cm standen in einem reinen Rotbuchenwald mittleren Alters. In der spärlichen Krautschicht: Waldmeister, Anemonen, Veilchen, Primeln. Bodenart: Lehm, an der Oberfläche unter der Laubstreu pH = 5 — 5,5. Die Pilze standen etwa 20 m voneinander entfernt. Fundzeit: Ende September 58.“

Untenstehende Karte veranschaulicht die Verbreitung der Herkuleskeule in Westfalen und seiner nächsten Umgebung nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse. Das Kartenbild dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach kein endgültiges sein.

Die Karte zeigt zweierlei:

1. Weite Räume sind ohne jegliche Funde, insbesondere die Heidesand- und Moorgebiete des Tieflandes mit ihren armen Böden und der ihnen eigenen Vegetation wie Stieleichen-Birkenwälder, Kiefernforsten, Hoch- und Flachmoorgesellschaften, Zwergstrauchheiden und Dünen. Aber auch von ausgedehnten Gebieten des Sauer- und Siegerlandes mit saurem Gestein wurde die Herkuleskeule noch nicht gemeldet. Hoch- und Bergheiden, Traubeneichen-Birkenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder und eintönige Fichtenforsten, die hier stocken, bilden offenbar keinen geeigneten Wuchsraum für unseren Pilz.

2. Die Funde der Herkuleskeule ballen sich auf engen Räumen zusammen. Naturgemäß häufen sich die Angaben in der Nähe der Wohnorte unserer Mykologen. Aber noch



Fundorte der Herkuleskeule in Westfalen und seiner Umgebung.

etwas anderes wird deutlich: Wo nähere Angaben über den Standort gemacht werden, handelt es sich fast ausschließlich um Buchenwald auf Kalk und Lehm. Selbst bei dem Fundort „Eichenwald“ im Siegerland ist das Vorkommen der Buche nicht auszuschließen. Daß die Funde meist im Hügel- und Bergland liegen, dürfte kaum von Bedeutung sein.

Nur wenig steht in der mir zugänglichen Literatur über die Standortsbedingungen von *Clavariadelphus pistillaris* verzeichnet. Ricken (1920) teilt bereits mit: „Im Buchenwalde“ und Jahn (1949) schreibt: „Im Laubwald (Buchen)“. Bei Maublanc lesen wir lediglich „Bois feuillus en été et en automne“. Haas (1955) betont: „Lbwd, bes. Kalkboden“. Pilát (1958) teilt mit: „Am Boden von Laubwäldern in Europa, wo er stellenweise ziemlich häufig ist, besonders auf Kalkstein“. Kreisel (1957) gibt als Fund an: Stubbnitz: an mehreren Stellen sehr gesellig im Buchenwald, 2. X. 1955“. A. a. O. heißt es zu Stubbnitz: „ein Hügelland von Kreide und kalkreichem Geschiebemergel“.

Es werden also immer wieder die beiden Angaben „Buchenwald“ und „Kalk“ betont. Auch in Westfalen dürfte die Herkuleskeule aller Wahrscheinlichkeit nach einen Pilz der Buchenwälder auf Kalk, zumindest jedoch auf strengem Lehm, darstellen.

Literatur

Baruch, M.: Aus der Kryptogamen-Flora von Paderborn. 28. Jahresber. des Westf. Prov.-Vereins f. Wissensch. u. Kunst f. 1899/1900. Münster 1900. 29. Jahresber. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1900/1901. Münster 1901. — Engel, H.: Die Pilze in den Wäldern bei Nienberge. Natur und Heimat. Münster 1950, 10. Jg., H. 2. — Flechtheim, A.: Über Basidiomyceten und Ascomyceten des Kreises Höxter. 23. Jahresber. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1894/95. Münster 1895. — Haas, H.: Pilze Mitteleuropas. Bd. II. Stuttgart 1955. — Holtmann; Pilze des Spezialgebiets von Münster, nach örtlichen Gesichtspunkten gruppiert. 29. Jahresber. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wissensch. u. Kunst f. 1900/1901. Münster 1901. — Jahn, H.: Pilze rundum. Hamburg 1949. — Kreisel, H.: Beitrag zur Pilzflora der Inseln Rügen und Hiddensee. Arch. Nat. Meckl., III, Rostock 1957. — Kreisel, H.: Pilzgeographische Kartierung als Gemeinschaftsarbeit. Mykolog. Mitt. Blatt. Halle 1958. 2. Jg., H. 1/2. — Lindau, G.: Vorstudien zu einer Pilzflora Westfalens. 20. Jahresber. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1891. Münster 1892. — Maublanc, A.: Les champignons de France. Bd. II. 4. Aufl. Paris 1952. — Meschede, F.: Pilze des Spezialgebiets von Münster, nach örtlichen Gesichtspunkten gruppiert. 34. Jahresber. d. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1905/06. Münster 1906. — Pilát, A.: Übersicht der europäischen Clavariaceen unter besonderer Berücksichtigung der tschechoslowakischen Arten. Sbornik Narodniho Musea V Praze, Acta Musei Nationalis Pragae. 1958, Bd. XIV. B., Nr. 3-4. — Ricken, A.: Vademe-cum für Pilzfreunde. 2. Aufl. Leipzig 1920. — Schroeder, F. G. und Wattendorf, J.: in „Faunistische und floristische Mitteilungen 14.“ Natur und Heimat. Münster 1955, H. 1.

7. Bericht (1957-1959) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris* L.) in Südostwestfalen

von J. Peitzmeier, Warburg

Der letzte (6.) Bericht (Natur und Heimat 1957) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel in Südostwestfalen mußte einen katastrophalen Zusammenbruch der Population melden, der der ungünstigen Entwicklung der klimatischen Verhältnisse in den vorausgegangenen Jahren, nicht zuletzt der abnorm naßkalten Witterung im Frühjahr 1956 zugeschrieben wurde. Stichproben ergaben damals, daß von der Höchstzahl der Kolonien zu Anfang der 50er Jahre nur noch 15-20 % im Jahr 1957 übrig geblieben waren. Auf Grund

der günstigen Brutergebnisse dieses Jahres wurde aber schon damals ein Wiederaufstieg für die nächsten Jahre vorausgesagt, wenn sich die klimatischen Verhältnisse günstig gestalten würden.

Dies war der Fall, und die Voraussage wurde über Erwarten erfüllt. Während 1957 nur unvollständige, den Rückgang aber gut demonstrierende Zählungen vorgenommen werden konnten, wurden die südostwestfälischen Kolonien (ungefähr nördlich der Linie Warburg-Brilon) 1958 und 1959 vom Verfasser und vor allem dem unermüdlichen Kreisheimatpfleger W. Simon - Welda, dem auch an dieser Stelle herzlicher Dank gesagt wird, wieder genau gezählt. Das Ergebnis: 1955 um 30, 1956-1957 ?, 1958 9, 1959 23 Brutplätze. Diese erstaunlich schnelle Erholung des Bestandes wird man allerdings nicht nur der örtlichen Vermehrung, sondern, da es sich um eine in Ausbreitung befindliche Art handelt, zum nicht geringen Teil dem Nachschub aus dem weiteren Hinterland, besonders in dem sehr günstigen Frühjahr 1959, zuschreiben müssen, dessen Dynamik jetzt vergleichsweise größer sein dürfte als zur Einwanderungszeit, weil das Hinterland später auch dichter besiedelt wurde.

Dieser Regenerationsvorgang zeigt nun sehr schön wieder die Merkmale des ursprünglichen Ausbreitungsvorganges, wie sie früher beobachtet und beschrieben wurden (vgl. Natur und Heimat 11 (1951), Die Vogelwelt 76 (1955)). Die peripheren Kolonien am Rand des besiedelten Gebietes waren 1957 sämtlich verlassen (nur die Abbenburger Kolonie im Kreise Höxter scheint durchgehalten zu haben, allerdings an einem anderen, nicht gefundenen Brutplatz in der Nähe; denn Frhr. von Kanne sah auch 1957 und 1958 dort Vögel, und 1959 wurden wieder Brutpaare festgestellt). Vorwiegend im Ausgangsgebiet der ursprünglichen Ausbreitung, in der Gegend um Warburg, hatten sich einige Kolonien erhalten (vgl. Bericht Nr. 6). Hier kam es 1958 wieder zu einer Verdichtung, d. h. zur Wiederbesetzung verlassener Kolonien und Gründung einer neuen. Entsprechend wurde auch im Anfang nach einem Ausbreitungsvorstoß zunächst das neu eroberte Gebiet dichter besiedelt, bevor es zu einer neuen Ausbreitungswelle kam. Im Jahre 1959 erfolgte dann neben starker weiterer Verdichtung im Kerngebiet die Wiederbegründung von Brutplätzen über diesen Raum hinaus zur Peripherie des ursprünglichen Ausbreitungsgebietes hin, also ein (Wieder-) Ausbreitungstoß. Der ursprüngliche Ausbreitungsrhythmus wiederholte sich also bei der Wiederbesiedlung.

Doch ist ein nicht unerheblicher Teil des früheren Siedlungsgebietes, der Raum Lütgeneder — Borgholz — Brakel noch nicht wieder bewohnt, während im Westen (Brilon — Fürstenberg) die

ursprüngliche Grenze der Ausbreitung wieder erreicht wurde. Diese Grenze ist aber bis jetzt an keiner Stelle überschritten worden! Wie bei der ersten Besiedlung sind auch jetzt die peripheren Kolonien durchweg klein (1-3 Paare).

Sehr bemerkenswert ist, daß die früheren Brutplätze fast ausnahmslos im sekundären Besiedlungsvorgang wieder besetzt wurden, selbst diejenigen, die relativ weit vorgeschoben waren (Brilon, Fürstenberg, Willebadessen). Mit erstaunlicher Sicherheit werden — das zeigt diese sekundäre Ausbreitung — die optimalen Biotop gefunden. Diese Beobachtung unterstreicht die Mahnung, die der Verfasser schon früher aussprach (Die Vogelwelt 76 (1955)), vorsichtig zu sein bei der Beurteilung isolierter Vogelpopulationen als „Relikte“!

Weiter ließ sich an Hand dieser sekundären Ausbreitung feststellen, daß für die Auswahl des Biotops nicht die n i s t ökologischen Voraussetzungen entscheidend sind, sondern die sonstigen Qualitäten des Brutraumes; denn der Nistplatz wurde gar nicht selten innerhalb dieses Raumes gewechselt.

Die starken Bestandsschwankungen der Wacholderdrossel, wie wir sie im letzten Jahrzehnt beobachten konnten, weisen mit aller Deutlichkeit auf die Klima-Abhängigkeit dieser kontinentalen Art in unserem Raum mit seinem ozeanisch-kontinentalen Übergangsklima hin. Solche Schwankungen treten an der jeweiligen Grenze der Ausbreitung natürlich besonders stark in die Erscheinung.

Über die Ausbreitungsverhältnisse im S a u e r l a n d können wir keine erschöpfende Auskunft geben, weil wir dort nur cursorisch beobachten konnten. Herr F. G i l l e r (briefl.) fand einen Brutplatz (1-2 Paare) bei Gevelinghausen (zwischen Ostwig und Bigge). Dieser Brutplatz liegt etwa 10 km westlich von Brilon, während wir den Vogel 1955 und wieder 1959 etwa 6-8 km nördlich Brilon im Möhnetal fanden. Der engere Briloner Raum kann also als besetzt gelten. Weiter trafen wir die Art zwischen Medebach — einem „alten“ Brutplatz — und Küstelberg an, während zwei Fahrten westlich der Linie Winterberg - Brilon und die Suche im Ruhrtal oberhalb Meschede keinen Erfolg brachten.

Die in der sehr trockenen und warmen Brutzeit 1959 festgestellten guten Brutergebnisse lassen schon für das nächste Jahr einen kräftigen Vorstoß des wieder angereicherten Bestandes in Neuland erwarten.

Ein neuer Erdfall bei Hopsten

F. Runge, Münster

Am 23. April 1958 berichteten einige Tageszeitungen, daß vor wenigen Tagen in der Nähe des Dorfes Hopsten ein „Erdrutsch“ stattgefunden habe, bei dem ein Loch von mehreren Metern Tiefe und einem Durchmesser von etwa sechs Metern entstanden sei.

Am darauffolgenden Tage suchte ich den neuen Erdfall auf. Der Einsturztrichter befand sich auf einem trockenen Roggenfeld, etwa 300 m südwestlich des Bauernhofes Brockmüller (Abb. 1). Der Durch-



Foto F. Runge

Abb. 1: Der neue Erdfall auf einem Roggenfeld bei Hopsten, Kreis Tecklenburg

messer der kreisartigen Öffnung betrug 5,05 m, ihre Tiefe am 24. April 1,30 m. Jedoch waren bereits Erdmassen von den vielen Schaulustigen vom Rande in den Trichter hinabgetreten worden. Die Wände des Einsturztrichters fielen oben senkrecht ab, weiter unten waren sie von den herabgestürzten Erdmassen schräg geböscht. Das Grundwasser sammelte sich in 1,20 m Tiefe (Abb. 2). Im Gegensatz



Abb. 2: Zwei Querschnitte durch den neuen Erdfall (1,7 fach überhöht)

zu Bombentrichtern fehlte eine Erdaufwallung am Rande des Trichters völlig. Es handelt sich also um einen echten Erdfall, eine typische Doline (Lotze 1956).

Der neue Erdsturz läßt sich sehr gut in die Erdfalltypen Lotzes (F. Lotze: Zur Geologie der Senkungszone des Heiligen Meeres (Kreis Tecklenburg). Abh. a. d. Landesmus. f. Nat. zu Münster i. W. 18. Jg. 1956, H. 1) einreihen. Es handelt sich bei unserem Erdbinbruch um den Typ IB6. Dieser stellt ursprüngliche, rein natürliche, „steiler geböschte Hohlformen mit scharf markierten Rändern“ dar, und zwar „Tütenformen mit steilen, unten zusammenlaufenden Wänden, entweder trocken oder mit nur kleinen Wasserlöchern. Durchmesser nur wenige Meter“. Diese Hohlformen haben fast durchweg kreisähnliche oder rundlich-ovale Umrisse. Sie sind „vielfach Vorboten größerer nachfolgender Einstürze. Die Tütenform kommt dadurch zustande, daß bei dem kleinen Umfang die Flanken bereits in geringerer Tiefe konvergieren“ (Lotze 1956).

Im neuen Erdfall ließ sich das Bodenprofil sehr schön beobachten:

- A: 47 cm grauer Bleichsand mit gelben Bändern; früherer A des Heidebodens, der durch Pflügen umgeschichtet wurde. Darunter
- B: 10 cm schwarze, sehr stark humose Orterde, fester als A. Darunter
- C 1: 18 cm hell-gelbgrauer Sand. Darunter
- C 2: über 40 cm gelbgrauer Sand mit Rostflecken.

Herr Professor Dr. Lotze, dem ich für die kritische Durchsicht des Manuskripts herzlich danke, teilte mir mit, daß er selbst den Erdfall, der durch seine klassisch-schöne Form besonders interessant ist, im Sommer noch besucht habe. Herr Professor Dr. Lotze erwähnte, daß „an einer Seite des Erdfalltrichters eine dünne, seitlich rasch auskeilende Linse torfigen Materials sichtbar war, was darauf hinweist, daß schon früher einmal an dieser Stelle eine ganz seichte, versumpfte Bodenvertiefung bestand; sie hatte aber nur einen sehr geringen Durchmesser“.

Dem neuen Erdsturz kommt deshalb eine besondere Bedeutung zu, weil er recht weit nordöstlich in der von Lotze (1956) beschriebenen Senkungszone (Heilig-Meer-Zone) eintrat. Er liegt sogar 1000 m nordöstlich der nordöstlichsten von Lotze untersuchten

runden Senke 5 (ehemals See, vor ca. 10 Jahren zugeschüttet) und rund 700 m nördlich der großen, flachen Niederung, die sich vom Kleinen Heiligen Meer gegen Osten und Südosten weit ausdehnt. Es handelt sich also um den nordöstlichsten und zugleich nördlichsten bisher bekanntgewordenen Erdfall (Abb. 3).

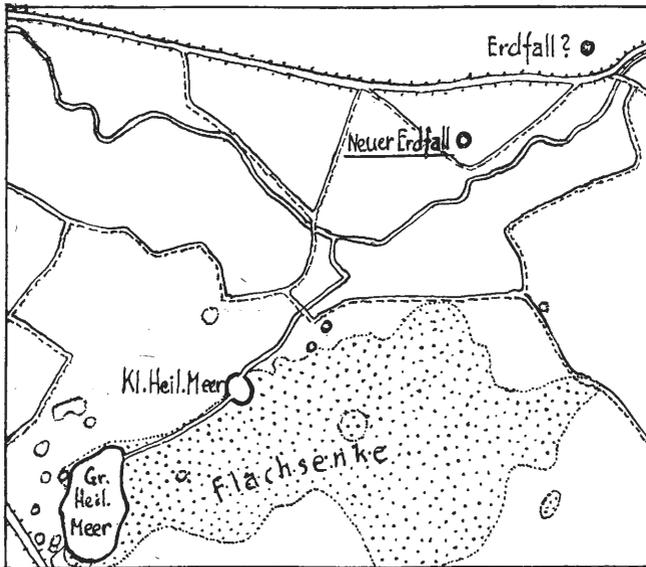


Abb. 3: Die Lage des neuen Erdfalles (etwa 1 : 20 000)

Der neue Erdenbruch liegt — wie die Tageszeitungen richtig meldeten — gleichzeitig ungefähr in der Verlängerung der Linie Heideweiher — Erdfallsee — Großes Heiliges Meer — Kleines Heiliges Meer nach Nordosten (Abb. 3).

In der weiteren Fortsetzung dieser Linie nach Nordosten konnte ich 650 m vom neuen Erdfall entfernt einen weiteren, inzwischen weitgehend verlandeten und etwas vertorfte, durch den Menschen verkleinerten Tümpel entdecken (Abb. 3). Es erscheint somit nicht ausgeschlossen, daß auch dieser Tümpel einem Erdesturz seine Entstehung verdankt.

Inhaltsverzeichnis des 3. Heftes 1959

Fritz E.: Untersuchungen frühgeschichtlicher und frühmittelalterlicher Holzkohlen aus dem Giebelwald	65
Peitzmeier J.: Über das Vorkommen des Haussperlings (<i>Passer domesticus L.</i>) in Westfalen	69
Giller F.: Vogelbestandsaufnahmen im Sauerland	77
Demandt C.: Untersuchungen über die Siedlungsdichte der Greifvögel im westlichen Sauerland	82
Runge A.: Die Herkuleskeule (<i>Clavariadelphus pistillaris (Fr.) Donk 1933</i>) in Westfalen	86
Peitzmeier J.: 7. Bericht (1957 — 1959) über die Ausbreitung der Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris L.</i>) in Südostwestfalen	91
Runge F.: Ein neuer Erdfall bei Hopsten	94

Postverlagsort Münster (Westf.)

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.)

19. Jahrgang 1959

Dezember

4. Heft

Beiheft „Naturschutz in Westfalen“

Die Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege in Westfalen

(Stand vom 1. 12. 1959)

Regierungsbezirk Münster

Bezirksbeauftragter:

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

Kreisbeauftragte:

- Kreis Ahaus: Dr. Gombault, Ahaus
Beckum: Korrektor H. Drüke, Oelde,
Bultstr. 9
Bocholt: Rektor W. Schüling, Bocholt,
Ritterstr. 17
Borken: Kreisamtmann a.D. Daniel,
Borken
Coesfeld: Dr. phil. H. Huer, Gescher,
Kr. Coesfeld, Nordkamp 12
Lüdinghausen: Kreiskulturbaumeister
Erdmann, Lüdinghausen, Kreisverwltg.
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, Bergstr. 27
Warendorf: Kreisgartenbauberater Har-
nischmacher, Warendorf, Bergstr. 4

Regierungsbezirk Arnsberg

Bezirksbeauftragter:

Lehrer W. Lienenkämper, Lüdenscheid,
Teutonenstr. 27

Kreisbeauftragte:

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

Arnsberg: Forstmeister K. Boucsein,
Arnsberg, Ringstr. 85

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

Iserlohn-Stadt und Land: Realschullehrer
Walter Exner, Iserlohn, Peterstr. 13

Lippstadt: Bezirksförster B. Geissler,
Rüthen, Krs. Lippstadt, Brandisstr. 5

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

Meschede: Hauptlehrer Th. Todtrop,
Nuttlar, Krs. Meschede, Kirchstr. 30

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

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

Soest: Landwirtschaftsrat i. R. Dr. K.
Hündlings, Nateln, Krs. Soest (Westf.)

Wittgenstein: Lehrer Hartmut Klüter,
(21b) Volkholz, 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: Forstmeister Dr. Max Borchmeyer,
Büren, Bahnhofstr.

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

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

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

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

19. Jahrgang

1959

4. Heft (Beiheft Naturschutz in Westfalen)

Die Bergheiden in den Naturschutzgebieten „Schnettenberg“ und „Auf der Lake“ im Kreise Meschede

F. Runge, Münster

Die etwa 7 km voneinander entfernt liegenden Naturschutzgebiete „Schnettenberg“ bei Meschede und „Auf der Lake“ bei Calle besitzen miteinander große Ähnlichkeit. Beide Gebiete ziehen sich als schmale Streifen auf Bergkämmen in annähernd gleicher Meereshöhe hin. Selbst das Gestein — Schiefer — gleicht sich in den Gebieten.

Schnettenberg

Das Naturschutzgebiet erstreckt sich von 313 bis 400 m Meereshöhe. Seine Vegetation setzt sich zum weitaus größten Teil aus Besenginsterheide mit zahlreichen Wacholdern und anderen Sträuchern zusammen. Nach der Verordnung über das Schutzgebiet ist lediglich die rechtmäßige Ausübung der Jagd gestattet, jedoch keine Schafhude. Da die in der Heide emporkwachsenden Bäume durch ihren Schatten die Wacholder erdrückten, wurde das Schutzgebiet im Zuge der Pflegemaßnahmen 1957 durchforstet, um die Nadelsträucher zu retten.

Am 21. 7. 1959 fertigte ich im Gebiet 6 pflanzensoziologische Aufnahmen an (Tabelle 1), beginnend im unteren Teil bis dicht unterhalb der oberen Grenze. Es zeigte sich dabei, daß die Bodenkrume nur sehr dünn (etwa $\frac{1}{2}$ -4 cm) war. Sie bestand aus dem lehmigen Verwitterungsprodukt des Schiefers und wies eine grau gelbe bis graue Farbe auf. Alle Probeflächen waren wenig beschattet. Die Vegetationsbedeckung betrug stets 100 %.

Tabelle 1. Schnettenberg

	1	2	3	4	5	6
Höhenlage in m ü.d.M.	340	352	357	362	390	392
Größe der Fläche in qm	30	40	80	50	30	100
Exposition Richtung	SW	W	SW	SW	S	SW
Neigung in Grad	7	20	10	7	15	20

Strauchschicht:

Wacholder, <i>Juniperus communis</i>	2	3	1	2	2	3
Besenginster, <i>Sarothamnus scoparius</i>	+	1	2	2	+	3
Himbeere, <i>Rubus idaeus</i>	+	+	+	+	r	r
Hundsrose, <i>Rosa canina</i>	+	+	+	+	+	+
Stieleiche, <i>Quercus robur</i>	+	+	+	+	r	+
Traubeneiche, <i>Quercus sessilis</i>	r	+	+	r	.	+
Traubenholunder, <i>Sambucus racemosa</i>	.	r	.	.	r	.
Schlehe, <i>Prunus spinosa</i>	.	.	.	.	+	+
Eberesche, <i>Sorbus aucuparia</i>	.	.	.	+	.	.
Buche, <i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	.	.	+
Faulbaum, <i>Rhamnus frangula</i>	.	.	.	.	.	+

Krautschicht:

Straußgras, <i>Agrostis tenuis</i>	3	4	3	3	3	3
Drahtschmiele, <i>Deschampsia flexuosa</i>	1	2	+	1	2	2
Schafschwingel, <i>Festuca ovina</i>	1	+	3	3	1	+
Kleiner Ampfer, <i>Rumex acetosella</i>	1	1	1	1	.	2
Heidekraut, <i>Calluna vulgaris</i>	.	+	+	+	2	.
Behaarter Ginster, <i>Genista pilosa</i>	.	+	+	+	.	.
Borstgras, <i>Nardus stricta</i>	.	+	+	.	1	.
Kl. Habichtskraut, <i>Hieracium pilosella</i>	.	r	r	+	.	.
Waldgamander, <i>Teucrium scorodonia</i>	+	.	.	.	+	.
Ruchgras, <i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	.	.	.	r
Dreizahn, <i>Triodia decumbens</i>	.	+	.	+	.	.
Waldweidenröschen, <i>Epilobium ang.</i>	.	r	.	.	.	r
Hundsveilchen, <i>Viola canina eric.</i>	.	.	.	+	.	r
Besenginster, <i>Sarothamnus scop.</i> Kl.	.	.	.	r	.	r
Spitzwegerich, <i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	+	+
Blutwurz, <i>Potentilla tormentilla</i>	.	.	.	.	r	r
Steinlabkraut, <i>Galium saxatile</i>	.	.	.	.	+	+
Thymian, <i>Thymus spec.</i>	.	r	.	.	.	.
Sauerampfer, <i>Rumex acetosa</i>	.	.	+	.	.	.
Fuchs' Kreuzkraut, <i>Senecio Fuchsii</i>	.	.	.	.	+	.
Heidelbeere, <i>Vaccinium myrtillus</i>	.	.	.	.	+	.

Bodenschicht:

Moose	4	4	4	3	3	3
Flechten	.	.	+	.	.	.

Aus den pflanzensoziologischen Aufnahmen geht folgendes hervor:

1) die Bergheide — es handelt sich, wie bereits gesagt, um die Besenginsterheide, das Calluno-Sarothamnetum — gleicht sich im ge-

samten Naturschutzgebiet weitgehend. Eine Änderung der Vegetation mit steigender Höhe läßt sich nicht eindeutig erkennen.

2) Trotzdem das Naturschutzgebiet auf der Nordwest- und teilweise auch auf der Südseite von älteren Fichtenforsten begrenzt wird, finden sich keine Jungpflanzen oder Keimlinge dieses Nadelbaumes in den Probeflächen.

3) Das Gebiet ist reich an stacheligen und dornigen Sträuchern (Hundsrose, Schlehe, Wacholder). Ihr Hervortreten legt den Verdacht nahe, daß die Besenginsterheide früher beweidet war. Dabei verschonte das Vieh diese Büsche weitgehend.

4) In der Krautschicht überwiegen Gräser bei weitem. Demgegenüber tritt das Heidekraut so stark in den Hintergrund, daß man kaum noch von einer „Heide“ sprechen kann.

5) Kahlschlagpflanzen (Himbeere, Traubenholunder, Waldweidenröschen, Fuchs' Kreuzkraut) sind in ziemlich großer Zahl vertreten, sicherlich eine Folge der vor 2 Jahren vorgenommenen Durchforstung.

6) Überhaupt ist der Strauchwuchs für eine „Heide“ verhältnismäßig üppig. Zu Besorgnissen gibt sogar der stark vertretene, aufwachsende Jungwuchs der beiden Eichenarten und der Buche Anlaß. Diese jetzt noch sehr niedrigen Bäume zeigen an, daß die Bergheide aus einem Buchen-Traubeneichenwald hervorgegangen ist und sich — trotz der Durchforstung — in wenigen Jahrzehnten zu einem solchen zurückentwickeln wird, und daß damit in mehreren Jahren die Wacholder von neuem unterdrückt werden.

7) Sehr bedauerlich ist es, daß sich der Wacholder in der Heide nicht verjüngt. In keiner Probefläche wurden junge Wacholder oder Wacholderkeimlinge gefunden. Der Grund ist sicherlich in der starken Vergrasung und im dichten Strauchwuchs zu suchen.

Auf der Lake

In diesem Naturschutzgebiet bedeckt zum weitaus größten Teil ebenfalls eine Besenginsterheide mit vielen Wachholdern den Kamm eines Berges (s. Abb.). Die Höhenlage beträgt 290 bis 317 m ü.d.M. Im Gebiet ist außer der forstlichen Bewirtschaftung und Nutzung des jetzt vorhandenen Fichtenbestandes, außer pfleglichen Maßnahmen zur Erhaltung des Wacholderbestandes und der rechtmäßigen Ausübung der Jagd die Schafhude gestattet. Tatsächlich werden im Gebiet von Zeit zu Zeit Schafe gehütet. Pflegemaßnahmen bzw. Durchforstungen waren bisher nicht erforderlich.

Am 23. 7. 1959 untersuchte ich die Besenginsterheide pflanzensoziologisch. Die 6 Aufnahmen (Tabelle 2) wurden vom östlichen Teil aus



Foto F. Runge

Die Wacholder-Bergheide „auf der Lake“ bei Calle, Kreis Meschede

über den Gipfel (Aufnahme 3) nach Westen hin angefertigt. In den 6 Probeflächen war die Bodenkrume stets sehr dünn. Sie stellte das lehmige Verwitterungsprodukt des Schiefers dar. Alle Flächen waren kaum beschattet. Die Vegetationsbedeckung betrug stets 100 %.

Tabelle 2. Auf der Lake

	1	2	3	4	5	6
Höhenlage in m ü.d.M.	310	315	317	316	315	312
Größe der Fläche in qm	50	30	60	100	50	100
Exposition Richtung	S	SE	—	SW	W	SW
Neigung in Grad	5	6	0	4	2	19
Strauchschicht:						
Wacholder, <i>Juniperus communis</i>	1	2	3	3	3	2
Besenginster, <i>Sarothamnus scoparius</i>	+	+	+	+	+	+
Eberesche, <i>Sorbus aucuparia</i>	r	.	.	.	+	.
Stieleiche, <i>Quercus robur</i>	.	r	.	.	.	.
Krautschicht:						
Heidekraut, <i>Calluna vulgaris</i>	3	3	3	4	3	3
Borstgras, <i>Nardus stricta</i>	3	2	+	2	2	2
Drahtschmiele, <i>Deschampsia flexuosa</i>	2	2	3	2	3	2
Schafschwingel, <i>Festuca ovina</i>	2	+	2	2	2	2
Behaarter Ginster, <i>Genista pilosa</i>	3	2	2	3	2	2

Wacholder, <i>Juniperus communis</i> Keiml.	+	r	r	+	r	+
Blutwurz, <i>Potentilla tormentilla</i>	+	+	+	+	+	+
Dreizahn, <i>Triodia decumbens</i>	+	r	1	1	1	+
Traubeneiche, <i>Quercus sessilis</i> Kl.	+	.	+	+	+	+
Stieleiche, <i>Quercus robur</i> Kl.	.	.	r	.	r	r
Ruchgras, <i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	.	r	r	.	r
Kl. Habichtskraut, <i>Hieracium pilosella</i>	r	r	.	.	+	r
Heidelbeere, <i>Vaccinium myrtillus</i>	.	+	3	1	1	.
Rundbl. Glockenblume, <i>Campanula rot.</i>	r	.	.	r	r	.
Steinlabkraut, <i>Galium saxatile</i>	.	r	+	.	.	.
Straußgras, <i>Agrostis tenuis</i>	.	r	.	.	+	.
Kiefer, <i>Pinus silvestris</i> Kl.	.	.	r	.	.	r

Bodenschicht:

Moose	4	4	5	4	4	4
Strauchflechte, <i>Cladonia spec.</i>	.	.	.	r	.	+
Blasenflechte, <i>Parmelia physodes</i>	.	.	.	.	r	.

Aus der Tabelle folgt:

1) Die Heide gleicht sich in allen Aufnahmen weitgehend. Die Heidelbeere ist auf dem Gipfel (Aufnahme 3) stärker vertreten als in den übrigen Aufnahmen. Die Heide ähnelt ziemlich stark der trockenen Heide (*Calluno-Genistetum typicum*) des Tieflandes.

2) Die Fichte, die als älterer Baum am Rande des Gebietes, auch im Gebiet selbst wächst, verjüngt sich in der Heide nicht, dagegen wohl die Kiefer, allerdings nur schwach.

3) Stark vertreten ist das von den Schafen gemiedene Borstgras. Es breitet sich besonders stark an den viel betretenen Stellen zumal auf dem Hauptwege, aus. Dagegen tritt das gern gefressene Straußgras sehr stark zurück.

4) Kahlschlagpflanzen fehlen. Wie bereits erwähnt, wurde hier keine Durchforstung durchgeführt.

5) Das Heidekraut ist in erfreulich großer Menge vorhanden. Es bildet keine hohen Büsche, sondern bleibt, wohl weil es immer wieder von den Schafen verbissen wird, niedrig und blüht reichlich.

6) Abgesehen von Wacholder und Besenginster sind Sträucher so gut wie gar nicht vorhanden. Junge Ebereschen und Eichen stehen nur an wenigen Stellen. Die Eichen-Keimlinge werden von den Schafen sicherlich verbissen werden. Die Gefahr, daß sich die Heide in absehbarer Zeit zum Walde entwickelt, ist nicht groß.

7) Der Wacholder verjüngt sich hervorragend. In keiner Probe- fläche fehlen Keimlinge des Nadelstrauchs.

Vergleich der Bergheiden in den beiden Naturschutzgebieten

Vergleichen wir die beiden Heiden miteinander, so können wir folgende Schlüsse ziehen:

1) Ein Unterschied zwischen den Bergheiden besteht darin, daß auf dem „Schnettenberg“ der Strauchwuchs stärker als „auf der Lake“ vertreten ist. Dies dürfte im wesentlichen auf die auf dem „Schnettenberg“ nicht gestattete Schafhude zurückzuführen sein. Die Schafe würden einen großen Teil der Sträucher verbeißen.

2) Dementsprechend ist — sieht man von den Keimlingen ab — auf dem „Schnettenberg“ auch mehr Jungwuchs aufwachsender Laubbäume vorhanden. Infolgedessen ist — trotz der Durchforstung — die Gefahr der Bewaldung auf dem „Schnettenberg“ sehr viel größer als „auf der Lake“.

3) Im Naturschutzgebiet „Schnettenberg“ tritt das Heidekraut gegenüber den Gräsern stark in den Hintergrund, im Gebiet „auf der Lake“ herrscht es neben den Gräsern. Das Zurücktreten des Heidekrautes kann eine Folge von Bodenfrösten sein, denn der Zwergstrauch stirbt in strengen Wintern bei fehlender, schützender Schneedecke ab. Das Zurücktreten des Heidekrautes auf dem „Schnettenberg“ wird aber vielmehr wiederum eine Folge der ausbleibenden Schafhude sein. Die Schafe dürften nämlich Gräser, insbesondere das Straußgras, gegenüber dem Heidekraut bevorzugen.

4) Im Gebiet „Schnettenberg“ verjüngt sich der Wacholder nicht, im Gebiet „auf der Lake“ dagegen sehr stark. Die ausbleibende Wacholderverjüngung auf dem „Schnettenberg“ dürfte, wie bereits betont, auf den starken Strauch- und Graswuchs zurückzuführen sein. Ein Wacholderhain aber, der sich nicht selbständig verjüngt, geht im Laufe der Jahre zugrunde. Dementsprechend machen die Wacholderbüsche auf dem „Schnettenberg“ insgesamt einen älteren, ja greisenhaften Eindruck. „Auf der Lake“ sehen sie lebensfrisch aus, erreichen allerdings nicht ganz die Höhe wie im anderen Gebiet.

5) Folgende Schlußfolgerung können wir wohl ziehen: Ein von Schafen beweideter Wacholderhain bleibt als solcher erhalten — ein nicht beweideter Hain geht im Laufe einiger Jahrzehnte zugrunde. Dasselbe gilt übrigens bekanntlich auch für die nordwestdeutschen Zwergstrauchheiden, wahrscheinlich auch für die Wacholderbestände in Kalktriften (Mesobrometen). Die Gefahr, daß die Schafe auch die Seltenheiten der Pflanzenwelt nicht verschonen — in Süddeutschland klagt man darüber — besteht nicht, denn die Heide-Wacholderhaine (und Zwergstrauchheiden) enthalten bei uns kaum solche seltenen Arten.

Windschutzhecken und biologische Schädlingsbekämpfung.

(mit 3 Abbildungen)

J. Peitzmeier, Warburg

Die Anpflanzung von Windschutzhecken, durch die Fehler einer lebensfremden Wirtschaftsweise der jüngsten Vergangenheit wieder ausgeglichen werden sollen, macht im westfälischen Raum Fortschritte. Die Notwendigkeit und Wirksamkeit solcher Hecken zeigte sich besonders deutlich im vergangenen trockenen Jahr. Diese Heckenpflanzungen beleben außerdem in erfreulicher Weise das Landschaftsbild. Ihr wirtschaftlicher Wert aber könnte bedeutend gesteigert werden, wenn sie gleichzeitig in den Dienst der biologischen Schädlingsbekämpfung gestellt würden.

Leider ist die Mehrzahl der Windschutzhecken für die biologische Schädlingsbekämpfung bedeutungslos. Die Hecken werden einreihig zwischen aneinander grenzenden Schlägen zu ebener Erde gezogen. Dies mag für den Windschutz genügen. Sollen sie aber Ausgangs- und Stützpunkte der biologischen Schädlingsbekämpfung sein, dann müssen sie als Wallhecken, mehrreihig und an Wegen oder breiten Abflußgräben angelegt werden.

In ein- oder zweireihigen Hecken, die sich unmittelbar zwischen den Feldern hinziehen, nistet kein Vogel! Nur mehrreihige Pflanzungen bieten ihm den nötigen Schutz. Außerdem beansprucht er einen freien Bodenstreifen, wenigstens an einer Seite. Die alten Wallhecken erfüllten diese Ansprüche und hatten ein reiches Vogelleben, vor allem dann, wenn die Bäume als Kopfstämme gezogen wurden, wodurch ein dichter Bewuchs und im Laufe der Zeit auch Nistgelegenheit für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter entstanden. Daß diese dichten Wallhecken auch die durch den Wind verbreiteten Unkraut samen auffangen, soll nur nebenbei erwähnt werden.

Der Wall dieser Hecken ist Zufluchts- und Überwinterungsort vieler Tiere, weil er stets trocken bleibt. Hier haben Wiesel, Hermelin und Iltis ihre Baue, und regelmäßig werden die Wallhecken von Fuchs und Marder revidiert. Denn hier vor allem sammeln sich auch die Feldmäuse, um diesen Räubern massenweise eine leichte Beute zu werden, so daß man die Wallhecken Mausefallen nennen könnte. Auch für den Wildbestand wirken sich Wallhecken außerordentlich günstig aus. Ein guter Fasanenbestand ist ohne solche Hecken nicht leicht heranzuhegen.



Abb. 1: Einreihige, nicht aufgewallte Windschutzhecke, unmittelbar zwischen zwei Ackerstücken (Warburger Börde) — für biologische Schädlingsbekämpfung bedeutungslos



Abb. 2: Zweireihige Doppelwindschutzhecke am Weg, nicht aufgewallt (Rietberg) — für biologische Schädlingsbekämpfung fast ohne Wert



Abb. 3: Dammweg, beiderseits bewachsen (Rietberg) — sehr wertvoll für biologische Schädlingsbekämpfung

Noch viel wichtiger als Vögel und Raubsäuger sind für die biologische Schädlingsbekämpfung aber die Raubinsekten wegen ihrer enormen Vermehrungsfähigkeit und Gefräßigkeit. Für ihre Entwicklung und Überwinterung sind Wallwindschutzhecken optimale Plätze. Dafür ein Beispiel: Als ich vor etwa 12 Jahren an einem stillen, sonnigen Frühlernachmittag die Bundesstraße 64 bei Rietberg befuhr, schien es mir, als ob aus dem dichten Gebüsch, das einen durch die Wiesen führenden D a m m w e g zu beiden Seiten begleitet (Bild 3), überall in mehr oder weniger großen Abständen Rauchwolken emporstiegen. Sie entpuppten sich als etwa 20 Ameisenvölker, die alle gleichzeitig ihren Hochzeitsflug machten. Wenn man die Gefräßigkeit dieser kleinen Räuber kennt, dann kann man sich denken, daß im Umkreis dieser Hecken mit allen Schadinsekten radikal aufgeräumt wurde. In dem feuchten Wiesengelände war dieser Wallweg aber der einzige günstige Lebensraum der Ameisen.

In unseren Kultursteppen sind solche Wallhecken fast die einzigen Lebensstätten, von denen die biologische Schädlingsbekämpfung ausgehen könnte.

Unsere Wirtschaftsberater sollten daher die Bauern nicht nur zur Anpflanzung von Windschutzhecken schlechthin anregen, sondern von solchen Hecken, die gleichzeitig in den Dienst der biologischen Schäd-

lingsbekämpfung treten können. Für solche mehrzeiligen Hecken ist der Wall — 50 cm hoch und darüber hinaus — aus dem Erdreich leicht zu schaffen, das aus zwei Gräben gewonnen wird, die zu beiden Seiten der geplanten Hecke gezogen werden.

Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“ bei Oelde

H. J a h n , Recklinghausen

Das Naturschutzgebiet „Bergeler Wald“ in den Beckumer Bergen, an der Straße von Oelde nach Stromberg gelegen, ist durch seinen Reichtum an seltenen Pflanzen ausgezeichnet. Auf dem Kalkboden aus der Kreidezeit (Senon) stehen nach R u n g e (1958) Perlgras-Buchenwälder und Orchideen-Buchenwälder. Die Rotbuche (*Fagus*) ist fast allein herrschend. An einigen Stellen sind künstlich die Fichte (*Picea*) und die Lärche (*Larix*) eingebracht worden.

Zur Untersuchung der Pilzflora des Naturschutzgebietes unternahm ich in den Jahren 1956 bis 1958 einige Exkursionen in das Gebiet zu verschiedenen Jahreszeiten zwischen Juni und Oktober. Der Aspekt, also die jeweils angetroffene Arten- und Individuenzahl, wechselte sehr stark. Bei mehreren Besuchen war das Gebiet erstaunlich pilzarm, zu anderen Zeiten dominierten bestimmte Pilzarten in auffällender Weise. Man hat den Eindruck, als ob der Boden in diesen Kalkbuchenwäldern besonders schnell austrocknet oder, soweit er verlehmt ist, bei Trockenzeit oberflächlich verkrustet, was für das Pilzwachstum nachteilig ist. Andererseits scheint aber auch gerade in den reinen Kalkbuchenwäldern wärmere Witterung für die Fruchtkörperbildung vieler Pilze notwendig zu sein, denn diese Wälder waren in feuchten, aber kühlen Wetterperioden deutlich ärmer an Pilzen als Buchenwälder auf sauren Böden.

Die Pilzflora unserer Kalkbuchenwälder ist von der der Buchenwälder saurer Böden, insbesondere auf Sand, überall verschieden. Wenn auch quantitative Untersuchungen der Pilzgesellschaften noch ausstehen, ergibt doch ein Vergleich der Exkursionsfundlisten in beiden Waldtypen, daß ihnen nur ein kleiner Prozentsatz von Pilzarten gemeinsam ist (hierbei sind nur die bodenbewohnenden, nicht die holzbesiedelnden Arten einbezogen).

Das Naturschutzgebiet „Bergeler Wald“ kann mit seinen ausgedehnten, gleichartigen Buchenaltholzbeständen als gutes Beispiel für einen Kalkbuchenwald in der Westfälischen Bucht gelten. Obschon die bisher gewonnenen Aufzeichnungen über die Pilzflora noch sehr unvollständig sind, zeichnen sich doch schon einige charakteristische Züge einer Kalkpilzflora ab. Es soll daher im folgenden über einige Pilzarten des Naturschutzgebietes berichtet werden, die durch zahlreiches Auftreten ins Auge fallen, also in besonderem Maße aspektbildend sind, sowie über solche Arten, die als Kalkanzeiger für das floristische Bild der genannten Buchenwaldgesellschaften charakteristisch sind. Einige unter Fichten gefundene Arten sind mit in die Betrachtung aufgenommen.

Die Nomenklatur richtet sich bei den Agaricales nach Moser (1955) und Kühner & Romagnesi (1953). Die Autorennamen wurden daher bis auf einige Fälle, wo Fehldeutungen möglich wären, weggelassen.

Der Grüne Knollenblätterpilz, *Amanita phalloides*, unser gefährlichster Giftpilz, ist in Westfalen — bei deutlicher Bevorzugung der Eichen-Hainbuchen- und Kalkbuchenwälder — im allgemeinen kein häufiger Pilz. Umso bemerkenswerter ist sein Massenauftreten im „Bergeler Wald“, besonders an zwei Stellen östlich der Straße nach Stromberg. Ich zählte dort einmal fast 50 Exemplare innerhalb meines Gesichtskreises von einem Standpunkt aus! Die Fruchtkörperbildung erreichte Anfang September ihr Maximum, einen Monat später waren nur noch einzelne Stücke vorhanden.

Eine andere auffallende *Amanita*-Art ist der Doppeltbescheidete Wulstling, *A. inaurata* (= *strangulata*). Er besitzt einen kräftig geriefen Hutrand, aber keine Manschette am Stiel und wird demnach zur Untergattung der Streiflinge (*Amanitopsis*) gerechnet. Ein besonderes Kennzeichen des stattlichen Pilzes, von dem ich im Bergeler Wald Exemplare von 12 cm Hutbreite und 17 cm Stielhöhe beobachtete, sind die graulichen, bei Druck schwärzenden Hüllreste auf dem Hut und eine ebensolche, ringartig abgerissene Scheide an der Stielbasis. Der Pilz wurde wiederholt im Gebiet angetroffen, er darf als ausgesprochener Kalkanzeiger gelten. Auch die übrigen Funde der seltenen Art in Westfalen liegen auf kalkreichen Böden (vgl. Jahn 1958).

Zu den Amanitaceen gehört auch der Getropfte Schleimschirmling, *Limacella guttata* (= *lenticularis*), ein mittelgroßer bis großer Pilz mit ledergelblich-fleischfarbenem, glattem, etwas schmierigem Hut und weiter, hängender Stielmanschette. Bei feuchtem Wetter scheiden der obere Stielteil und die Ringoberseite gelbliche Tropfen aus, die beim Eintrocknen olivenfarbige Flecken zurücklassen. Das Fleisch riecht kräftig nach Mehl. Der Pilz wurde mehrfach, jeweils in einigen Exemplaren, im „Bergeler Wald“ angetroffen, unter Fichten, aber auch

unter Buchen. In der Literatur wird angegeben, daß er „meist im Nadelwald, selten im Laubwald“ vorkommt. Der Pilz dürfte in Westfalen nur zerstreut auftreten. Ein anderer Fundort (Domkuhlen bei Havixbeck, in den Baumbergen westl. von Münster) liegt gleichfalls auf kalkhaltigem Boden.

Von den Schirmlingen (*Lepiota*) verdient der kleine Stinkschirmling, *L. cristata*, wegen seines zeitweise gehäuften Vorkommens Erwähnung. Ich notierte ihn am 8. 9. 1957 mit „massenhaft“ und noch am 13. 10. 1957 als „sehr häufig“ im reinen Kalkbuchenwald. Man findet ihn sonst auch gern auf nährstoffreichen Böden unter Gebüsch in Parks, an Schutzstellen im Walde und ähnlichen Plätzen.

Unter Fichten östlich der Straße Oelde-Stromberg fand ich Ende Oktober 1957 einen riesenhaften, durch seine schön ockergelbe, feinschuppige Hutoberseite auffallenden Champignon, *Agaricus (Psalliota) perrarus*. Der Pilz dürfte recht selten sein. Meine früheren Funde (aus dem Bergischen Lande) lagen gleichfalls unter Fichten, auf lehmigen Böden.

Im September 1957 waren mehrere Wochen hindurch einige Ritterlinge (*Tricholoma*) zum Teil reichlich vertreten. Herr Dr. W. Neuhoff, Rellingen, war so freundlich, das ihm übersandte Material zu überprüfen, wofür ich ihm herzlich danke. Im Kalkbuchenwalde wuchsen *Tr. sculpturatum*, *Tr. orirubens*, *Tr. sejunctum*, *Tr. virgatum* und *Tr. lascivum* sowie der Weichritterling *Melanoleuca vulgaris*, ferner mehrere Ritterlinge mit schwarzschuppigem Stiel, die etwa dem „*Tr. atosquamosum*“ entsprachen, deren Abgrenzung aber noch unsicher ist. Unter Fichten, an der Kalkschutthalde westlich der Straße nach Stromberg, wurden *Tr. terreum* und *Tr. vaccinum* gefunden.

Einer der häufigsten Pilze des Gebietes, der bei jedem Besuch vom Juli ab in zahlreichen Exemplaren im Fallaub des Buchenwaldes angetroffen wurde, ist der Ockerbraune Trichterling, *Clitocybe infundibuliformis*. Es hat den Anschein, daß diese Art auf Kalk- und (sauren) Lehmböden wächst, aber die Sandböden meidet.

Auf der oben erwähnten Kalkschutthalde wuchs am 5. 10. 1958 *Rhodophyllus incanus* in etwa einem Dutzend Exemplaren. Dies ist ein farbenprächtiger, zierlicher Pilz aus der Untergattung *Leptonia* der Rötlinge. Der Hut ist gelbgrün bis bräunlichgrün gefärbt, der lebhaft gelbgrüne Stiel wird beim Reiben intensiv und rasch blaugrün, die Basis ist oft ganz blau. Eigentümlich ist auch der Geruch. Kühner und Romagnesi (1953) schreiben, er erinnere an geriebene Blätter von *Ailanthus glandulosa* oder *Cynoglossum officinale*, Moser (1955) vergleicht ihn mit dem Geruch von verbranntem Horn, mich erinnerte er lebhaft an Mäusekot oder Acetamid. Als Standort der Art werden

Wiesen oder grasige Waldwege angegeben. Im „Bergeler Wald“ wuchsen die Pilze zwischen jüngeren Fichten an offenen Stellen zwischen kalkliebenden Moosen (*Thuidium Philiberti* und *Ctenidium molluscum*), dicht daneben blühte der Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*).

Zahlreich sind im Naturschutzgebiet auch kalkliebende Rißpilze (*Inocybe*) vertreten. Von den größeren Arten mit angenehmem, obstartigem Geruch wurde *I. piriodora* öfter angetroffen, *I. Bongardii* und *I. corydalina* je einmal am 5. 10. 1958. Häufig sind gelegentlich *I. fastigiata* und besonders die kleine weiße *I. geophylla*, die auch nicht selten in der violetten Form (var. *violacea*) auftritt. Überraschend war am 13. 7. 1958 das gehäufte Vorkommen von *I. Godeyi* Gill., die sonst nicht beobachtet wurde. Der weiße, fleckenweise rötende Pilz erinnert an den als Giftpilz bekannten Ziegelroten Rißpilz (*I. Patouillardii*), ist aber zierlicher und besitzt eine scharf gerandete Knolle an der Stielbasis. Moser (1955) führt *I. Godeyi* bei den angenehm riechenden Arten auf; meine Exemplare rochen aber unangenehm, ähnlich wie die meisten anderen Rißpilze, wie dies auch Kühner & Romagnesi (1953) angeben.

Man darf vermuten, daß auch *I. Patouillardii* im Gebiet des „Bergeler Waldes“ vorkommt. Sie ist in Westfalen an ähnlichen Stellen auf Kalk im Frühsommer offenbar recht verbreitet. Das Naturschutzgebiet enthält noch zahlreiche weitere *Inocybe*-Arten.

Durch seine Größe und sein gehäuftes Auftreten, oft in Ringen oder Reihen, ist der Rettich-Fälbling, *Hebeloma sinapizans* Fr. ex. Paul., eine auffallende Art im „Bergeler Wald“. Der auf dem Hut rötlichfalb gefärbte Pilz hat einen weißen, flockigen Stiel, in dessen schmale Höhlung von oben eine Verlängerung des Hutfleisches zäpfchenförmig hineinragt. Der Pilz riecht stark nach Rettich und schmeckt bitter, er gilt als giftig. Er scheint, wenigstens in unserem Gebiet, kalkhaltige Böden zu bevorzugen.

Das Gebiet enthält auch einige stattliche, schön gefärbte Schleimköpfe (*Phlegmacium*). Im September 1957 beobachtete ich *Ph. cyanopus* (Secr.) Ricken, den Kerbblättrigen Schleimkopf oder Klumpfuß, mit olivlich-ockerbraunem Hut, violettem Stiel mit scharf gerandeter Knolle und gekerbter Lamellenschneide. Die Art ist ein Laubwaldpilz, der nach Romagnesi (1956) vor allem auf Kalkboden vorkommt.

Der Seidiggerandete Schneckling, *Hygrophorus (Limacium) leucophaeus*, ein mittelgroßer, rötlichgelber Pilz mit blaßseidigem Hutrand, wurde im September und Oktober 1957 häufig im Naturschutzgebiet beobachtet. Auch er dürfte an kalkhaltige Böden gebunden sein, ebenso wie der hübsche Gelbflockige Schneckling, *H. chrysodon*, ein weißer Pilz mit gelbflockigem Hutrand und Stiel, der, wenn auch in geringerer Zahl, wiederholt am gleichen Standort im „Bergeler Wald“ gefunden

wurde. Häufig ist im Gebiet auch der Elfenbein-Schneckling, *H. eburneus*, in einer auffallend stark gilbenden Form.

Von den kalkliebenden Arten der Täublinge (*Russula*) ist der große Rotstielige Ledertäubling, *R. olivacea*, regelmäßig anzutreffen, am 8. 9. 1957 war er weithin die beherrschende Pilzart. Der Gefleckte Täubling, *R. maculata*, wurde einige Male notiert. Den Lederstiel-Täubling, *R. viscida*, fand ich am 8. 9. 1957 in drei Exemplaren und am 13. 10. 1958 ein riesiges Exemplar mit 16 cm Hutbreite. Der Pilz gilt in der Literatur als Nadelwaldpilz, eine Angabe, die für die Kalkalpen zutrifft, während er in Westfalen bisher nur in Kalkbuchenwäldern gefunden worden ist (J a h n 1957).

Unter den gefundenen Milchlingen (*Lactarius*) sind die kalkbewohnenden Arten *L. pallidus*, Blasser Milchling, und *L. rubrocinctus* (ss. Neuhoff), der Rotgürtlige Milchling, zu erwähnen, ferner *L. circelatus*, der Gebänderte Milchling, der in einigen Stücken unter Hainbuchen am Nordrand des Naturschutzgebietes gefunden wurde. Herr Dr. W. Neuhoff prüfte freundlicherweise die Bestimmung dieser Arten, die im September 1957 gefunden wurden.

Vom zahlreichen Vorkommen der Herkuleskeule, *Clavariadelphus pistillaris*, im Bergeler Wald berichtete Frau A. Runge im Heft 3/1959 von „Natur und Heimat“. Diese Art gehört zu den am meisten ins Auge fallenden Pilzgestalten des Gebietes und tritt herdenweise alljährlich an bestimmten Stellen, besonders östlich der Straße nach Stromberg, wieder auf. An einer anderen Stelle westlich dieser Straße, unweit der schon erwähnten Kalkschutthalde, wächst, ebenfalls unter Rotbuchen, gelegentlich die Zitronengelbe Koralle, *Ramaria flava*, truppweise in stattlichen Exemplaren. Überall im Buchenlaub verbreitet ist die kleine Kamm-Koralle, *R. cristata*.

Den Gefransten Erdstern, *Geastrum fimbriatum*, fand ich einige Male in einzelnen Stücken im Laube des Kalkbuchenwaldes, er wurde in Westfalen öfter an entsprechenden Standorten beobachtet und gilt als kalkliebende Art (Abb.).

Von den größeren Ascomyceten ist die Herbstlorchel, *Helvella crispa*, in jedem Herbst im Gebiet anzutreffen. Die grauschwarze Grubenlorchel, *H. lacunosa*, sah ich am 13. 10. 1958.

Am 13. 7. 1958 trat der Gelbmilchende Becherling, *Galactinia succosa*, überraschend reichlich an verschiedenen Stellen des Buchenwaldes auf. Die Fruchtkörper wuchsen truppweise auf nacktem Lehm, besonders an Wegböschungen oder in Wagengleisen. Der 2—6 cm breite, außen hell graugelbliche, auf der Scheibe blaßbräunliche Becherpilz ergießt beim Anbrechen einen wasserklaren Saft, der sich an der Luft rasch intensiv gelb färbt. Nach H a a s (1958) ist auch dieser Pilz zu den Kalkanzeigern zu rechnen.



Foto: H. Jahn
Gefranster Erdstern (*Geastrum fimbriatum*) im Kalkbuchenwald

Literatur

H a s, H.: Die Pilzflora der Tannenmischwälder an der Muschelkalk-Buntsandsteingrenze des Ostschwarzwaldes. Deutsche Zeitschr. f. Pilzk. 24, S. 61-67, Bad Heilbrunn 1958. — J a h n, H.: Der Lederstiel-Täubling (*Russula viscida*), ein in Westfalen neu gefundener Pilz. Westf. Pilzbrieft I, S. 30-34, Recklinghausen 1958. — J a h n, H.: Der Doppelbescheidete Wulstling (*Amanita inaurata*). Westf. Pilzbrieft I, S. 53-57, Recklinghausen 1958. — K ü h n e r, R. & R o m a g n e s i, H.: Flore analytique des champignons supérieurs. Paris 1953. — M o s e r, M.: Blätter- und Bauchpilze. 2. Aufl. Stuttgart 1955. — R o m a g n e s i, H.: Nouvel Atlas des champignons I. Paris 1956. — R u n g e, A.: Die Herkuleskeule (*Clavariadelphus pistillaris*) in Westfalen. Natur u. Heimat (Münster) 1959, S. 86-91. — R u n g e, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958.

Die Naturdenkmäler des Stadtkreises Gelsenkirchen

Kl. S ö d i n g, Gelsenkirchen-Buer

Durch das Reichsnaturschutzgesetz vom 26. Juni 1935 mit seinen Durchführungsbestimmungen wurden erstmals die Grundlagen geschaffen, die eine zielbewußte Durchführung der Naturschutzarbeiten ermöglichen, die einheitlich ausgerichtet wurden. Es war daher nur zu verständlich, wenn sich die Förderer des Naturschutzgedankens nach Inkrafttreten des RNG sogleich ans Werk machten und — soweit es noch nicht geschehen war — mit der Listenführung von bedeutenden Einzelschöpfungen der Natur begannen. Auch im Präsidiatbezirk Recklinghausen, dem die Polizeiamter Gelsenkirchen, Gladbeck und Bottrop eingegliedert waren, ging man sofort mit größtem Schwung und Idealismus an die Arbeit.

Am 18. April 1936 erschien im Amtsblatt der Preußischen Regierung in Münster 1936, Seite 86. lfd. Nr. 150 die erste Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Stadtkreis Gelsenkirchen, die 13 Eintragungen umfaßte. Durch die Nachtragsverordnung vom 30. August 1939, bekanntgemacht im gleichen Amtsblatt 1939, Seite 140, lfd. Nr. 341, wurde dann diese Liste durch 4 weitere Aufzählungen, es handelte sich um die Findlinge unter Nr. 14—17, erweitert. In der 2. Nachtragsverordnung, veröffentlicht im Amtsblatt der Regierung zu Münster 1950, Seite 361, lfd. Nr. 672, wurde eine durch Ausbauarbeiten am Holzbach in der Gemarkung Buer bedrohte, exponiert stehende Rotbuche unter Nr. 18 in das Naturdenkmalbuch eingetragen und damit gesichert, während sich die dritte Nachtragsverordnung vom 5. November 1954, bekanntgemacht im Gelsenkirchener Amtsblatt Nr. 46 vom 13. November 1954 mit dem Schutz von zwei erratischen Blöcken und einer Hainbuchenallee befaßte.

Im folgenden sollen nun die einzelnen Naturdenkmäler der Reihe nach aufgeführt und einiges davon berichtet werden. Soweit ein Eigentümer nicht angegeben wurde, befindet sich der Findling oder der Baum im Besitz der Stadt Gelsenkirchen.

Nr. 1: eine Eibe. Gemarkung Buer. Eigentümer der Eibe: Lippeverband (Kleingärtnerverein Buer-Hassel). Sie steht etwa 105 m östlich des kanalisierten Picksmühlenbaches in der Dauerkleingartenanlage „Wilhelmsruhe“ östlich der zu Haus Lüttinghof gehörenden Vikarie Storchnest. Umfang: 1,25 m, Alter ca. 200 Jahre.

Nr. 2: eine Rotbuche. Gemarkung Buer. Eigentümer: Graf von Westerholt-Gysenberg. Der Baum steht an der Provinzialstr. Buer-Westerholt bei Kilometerstein 19,1 + 30 m, etwa 10 m südlich. Umfang 2,45 m.

Nr. 3: zwei Rotbuchen. Gemarkung und Eigentümer wie unter 2. Standort: etwa 150 m südlich der Waldkapelle an der Wegkreuzung „Im Linnefant“. Umfang: 4,60 m und 3,35 m. Alter ca. 300 Jahre.

Nr. 4: zwei Rotbuchen. Gemarkung und Eigentümer wie unter 2. Standort: etwa 180 m nordöstlich vom Hause „Im Linnefant“ Nr. 26 am Weg zur Waldkapelle. Umfang: 3,65 m und 3,20 m. Alter ca. 250 Jahre.

Nr. 5: eine Rotbuche. Gemarkung und Eigentümer wie unter 2. Standort: am Wege „Im Linnefant“ 50 m östlich des Hauses Nr. 26. Umfang: 4,15 m. Alter ca. 300 Jahre.

Die vorgenannten 6 Rotbuchen stehen in einem einzig schönen Waldesdom auf dem Westausläufer des Vestischen Höhenrückens. Leider hat der Bestand bei dem orkanartigen Herbststurm am 14. November 1940 stark gelitten. Überschattet von den Waldriesen liegt das sogenannte Siebenschmerzenskapellchen eingebettet in den Linnefant. Um 1650 von der Gräfin von Westerholt als Sühne für das letzte von ihrem Gatten als Grund- und Gerichtsherr gefällte Hexenurteil erbaut, wurde das Kapellchen während des 2. Weltkrieges zerstört, dann aber wieder errichtet. Alljährlich treffen sich hier die katholischen Jugendverbände, um in einer religiösen Feierstunde den Maimonat zu beschließen. Unter der Bezeichnung Löchterheide wurde dieses Erholungsgebiet zwischen Westerholter und Resser Straße von der Stadt Gelsenkirchen angepachtet und in einen Waldpark umgewandelt.

Nr. 6: eine Rotbuche im Berger Boskett. 50 m nördlich der Westseite des Waldteiches, der in den sogenannten Märchengrund ausläuft. Umfang: 3,70 m. Alter: ca. 200 Jahre.

Nr. 7: eine Eibe an der Südwestseite des soeben genannten Waldteiches. Umfang: 0,95 m, Alter ca. 100 Jahre.

Nr. 8: eine Platane auf der Insel des Nymphaeenteiches an der Aschenbrockallee bei Haus Berge. Umfang: 2,75 m, Alter ca. 150 Jahre. Sie wurde wegen ihres schönen Wuchses und der exponierten Lage unter Schutz gestellt.

Nr. 9: eine Eibe 100 m östlich des Schlosses Berge am Abschluß des Mittelweges, der von der Schloßgräfte durch den um 1700 angelegten und 1924 restaurierten Schloßgarten zum eigentlichen Schloßpark führt. Der 2. Stamm ist aus einem Wurzelstock ausgeschlagen. Beide Stämme erscheinen als selbständige Bäume. Umfang: 1,47 m, Alter ca. 300 Jahre.

Nr. 10: zwei Findlinge am Haupteingang des Wedelstaedtparkes in der Gemarkung Ueckendorf. Die Beschriftung erinnert an den ehemaligen Gelsenkirchener Oberbürgermeister von Wedelstaedt. Größe des grauen Granits $1,25 \times 1,10$ m, des roten Granits $1,10 \times 1,00$ m.

Nr. 11: zwei Findlinge am Teich des alten Stadtgartens, 150 m südlich der Stadtgartenschenke. a) Roter Granit, Größe $1,90 \times 1,20$ m. Nach den Angaben des im vorigen Jahr verstorbenen Leiters des Gelsenkirchener Industriemuseums, Oberschullehrer i. R. Wilhelm Idelberger, ein Westmanlandgranit von mittelkörniger Struktur aus rotem Feldspat, grauem Quarz, Hornblende und Biotit. Fundort: Rathausvorplatz (jetzt Polizeiamt Gelsenkirchen). b) Grauer Granit $1,45 \times 0,90$ m. Fundort: Industriestraße. Mittelkörniger Granit aus grauweißem Feldspat, glas hellem Quarz und hellem und dunklem Glimmer.

Nr. 12: ein Findling im Bulmker Park nordöstlich des Teiches. Grauer Gneis. Größe $1,30 \times 1,10$ m.

Nr. 13: ein Findling in der Gemarkung Buer, auf dem Schulgrundstück an der Buerelsterstraße in Oberscholven. Der rote Granit mit den Maßen $1,45 \times 1,25$ m wurde nördlich der Schule auf dem Ackergrundstück ausgegraben, da er mit seiner Spitze aus dem Boden ragte und die Feldarbeiten behinderte. Von den beiden Winterlinden, die den Wanderblock beschatteten, ist ein Exemplar während des letzten Weltkrieges durch Feuer zerstört worden. Beim Ausgraben des Stumpfes entdeckte man die Grundmauern einer ehemaligen Kapelle. Der noch verbliebene Baum wurde in die Schutzbestimmungen mit einbezogen.

Nr. 14: vier Findlinge. Gemarkung Buer. Quellgrund bei Haus Berge. Größe: a) $1,40 \times 0,75 \times 0,60$ m. Stockholm-Granit mit grauweißer feinkörniger Struktur aus grauweißem Feldspat, sehr viel Quarz und Biotit, dessen Anordnung fast schichtweise ist. Der erratische Block wurde von Sickingmühle bei Haltern nach hier verschleppt. b) $1,20 \times 1,20 \times 0,60$ m. Småland-Granit, grobkörnig, weist kräftig rote Feldspäte und kleine Quarzkörner auf, während der Glimmer zurücktritt. Fundort: Hochmark bei Klein-Reken. c) $1,30 \times 1,25 \times 0,60$ m. (Nach Idelberger vermutlich Rapakivi.) Sehr grobkörniges, rotes Gestein. Fleischfarbene und rote Feldspäte liegen in einer feinkörnigen, grauen Grundmasse. Fundort: Klein-Reken. d) $1,05 \times 0,70 \times 0,60$ m. Stockholm-Granit. Graues, feinkörniges Gestein aus grauem Feldspat, Quarz und viel Biotit. Fundort: Katholische Kirche Buer-Beckhausen.

Die 4 Findlinge wurden mit ca. 60 weiteren Blöcken bis zu $1,20$ m Größe freiliegend und als Quelleinfassung im Auftrage des Städtischen Garten- und Friedhofsamtes zusammengetragen.

Nr. 15: ein Findling. Gemarkung Buer. Am nordwestlichen Rande des Berger Feldes neben der Autobahnauffahrt. Größe $1,60 \times 1,30 \times 1,10$ m. Heller Granit.

Nr. 16: ein Findling. Gemarkung Buer; Eigentümer des Steines: Bergwerksgesellschaft Hibernia. Größe: $1,75 \times 1,40 \times 1,30$ m. Der zum Gedenken an die im Jahre 1933 verunglückten Betriebsführer Bäker und Abteilungsleiter Lorenz aufgestellte gneisige Granit am Haupteingang der Zeche Bergmannsglück ist in die Erde zurückgenommen worden. Am 24. Februar 1950 versank dieser Findling infolge Bruches des darunterliegenden Stollens, der während des letzten Krieges zum Schutze der Belegschaft in 14 m Tiefe aufgefahren worden war. Der Steinblock war zunächst noch am Grunde des 9 m tiefen Trichters zu sehen, rutschte dann aber endgültig ab, zumal die vorgesehenen Bergungsarbeiten wegen Gefährdung von Menschenleben eingestellt werden mußten.

Nr. 17: ein Findling. Gemarkung Buer. Graurötlicher Granit bei der Einfahrt zum Gehöft Gekdsheide 37a. Größe: 1,15×0,50×1,05 m. Der Stein wurde aus dem naheliegenden Ackerland zum Hofeingang gebracht.

Nr. 18: eine Rotbuche. Gemarkung Buer. Eigentümer: Johannes Volmer, Gelsenkirchen-Buer, Sienbeckstr. Nr. 69. Die Buche steht etwa 170 m NNO vom Gehöftseingang des Hauses Sienbeckstr. Nr. 69. Umfang des Baumes: 2,67 m, Alter: ca. 150 Jahre.

Nr. 19: ein Findling. Gemarkung Buer. Eigentümer des Steines: Stadt Gelsenkirchen. Eigentümer des Grundstückes: Karl Weiser. Der Findling wurde beim Straßenbau gehoben und 10 m hinter dem Tor des Grundstückes Pöppinghausstr. Nr. 14 gelagert. Der Antrag des Kreisbeauftragten auf Aufstellung in einer in der Nähe liegenden städtischen Grünfläche blieb leider unberücksichtigt. Größe: 1,05×0,95×0,65 m. Roter Granit mit viel Augit.

Nr. 20: ein Findling. Gemarkung Buer. Standort: Grüninsel vor dem Hause Eschfeldstraße Nr. 43 an der Autobahnauffahrt Gelsenkirchen-Buer. Größe: 1,50×1,10×0,85 m. Roter Granit. Dieser, sowie der unter Nr. 15 eingetragene Findling wurden bei Bauarbeiten auf dem Flugplatz Berge gehoben und an die angegebenen Standorte verbracht. Ihre ursprüngliche Lage wurde in einem Kartenausschnitt 1 : 2000 eingetragen.

Nr. 21: eine Hainbuchenallee. Gemarkung Buer. Eigentümer: Freiin Dr. med. E. Sophie von Twickel, Münster/Westf. Die Baumreihe steht westlich des Weges, der von Haus Lüttinghof zur Vikarie Storchnest führt. Es handelt sich dabei um 38 ehemals gestutzte Kopfbäume, die man später ungehindert wachsen ließ. Mehrere haben sich dabei zu mächtigen Kandelabern entwickelt, deren morsche Stämme die schwere Last kaum mehr zu tragen vermögen. Stürme bringen somit immer wieder den einen oder andern Baum zu Fall. Da mir diese Hainbuchenallee bereits seit 40 Jahren bestens bekannt ist, ohne daß in diesem Zeitraum ein Zuwachs erkennbar war, nehme ich an, daß die Bäume älter als 100 Jahre sind, wie im Naturdenkmalbuch angegeben. Altersschätzungen von Bäumen ohne Zählung der Jahresringe dürften immer etwas problematisch bleiben.

Damit wäre die Aufzählung unserer Naturdenkmale auch schon erschöpft. Es dürfte verständlich sein, wenn Gelsenkirchen, die größte Kohlenstadt des Kontinents, deren Antlitz von gewaltigen Industrieanlagen geprägt wird, keine große Auswahl an Einzelschöpfungen der Natur aufzuweisen hat. So konnten im Raume von Alt-Gelsenkirchen nur 5 steinerne Zeugen einer erdgeschichtlichen Vergangenheit als schutzwürdig berücksichtigt werden. Die anderen Eintragungen im Naturdenkmalbuch, es sind noch weitere 10 Findlinge und die mehr oder weniger alten 8 Rotbuchen und 3 Eiben, sowie die Platane und die Hainbuchenallee beschränken sich auf das Gebiet des bis zum Jahre 1928 selbständigen Stadtteiles Buer, dessen Landschaft nach Norden zu langsam in die zur Lippe absinkenden Flächen und damit ins Münsterland ausläuft.

Zum Brutvorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus*) im Sauerland

(mit einer Kartenskizze)

W. O. Fellenberg, Neuenrade und W. Prünfte, Fröndenberg

Das Schrifttum enthält nur spärliche Angaben über Brutvorkommen des Kiebitzes im Sauerland. Landois gibt in seinem im Jahre 1886 veröffentlichten Werk „Westfalens Tierleben“ lediglich eine Anzahl Brutplätze im Münsterland an und berichtet dabei von einer offensichtlichen Verminderung der Anzahl der Brutpaare. Möglicherweise betraf diese Bestandsverminderung auch das Sauerland. Hennemann erwähnt dann 1914 ein Brutvorkommen im oberen Hönnetal. In späterer Zeit konnte Schröder (1957), der viele Jahre hindurch im größten Teil des westlichen Sauerlandes feldornithologisch tätig war, den Kiebitz als gelegentlich auftretenden Durchzügler bestätigen, jedoch keinen Brutnachweis erbringen; er erwähnt aber einen Brutplatz im Ebbetal, der wieder aufgegeben worden sei. In Gillers Artenliste der Brutvögel bei Heinrichsdorf im Kreis Brilon (1956) ist der Kiebitz nicht angeführt.

Auf Grund unserer Beobachtung des alljährlich regelmäßigen Brütens im oberen Hönnetal seit mindestens 1954, sowie eines Brutvorkommens 1952 bei Osbern, besonders aber auf Grund mehrerer Sichtbeobachtungen zur Brutzeit während der vorigen Jahre, vermuteten wir weitere Brutplätze an nicht wenigen Stellen des Sauerlandes. Darum haben wir im Frühjahr 1959 in einem begrenzten Gebiet des westlichen Sauerlandes, das durch die angegebenen Beobachtungsorte gekennzeichnet ist, alle uns als Brutbiotope geeignet erscheinenden Feldfluren aufgesucht. Wie aus der Skizze ersichtlich, konnten wir insgesamt 7 Brutvorkommen nachweisen. Dabei war uns besonders an einer möglichst genauen Feststellung der Anzahl der Brutpaare gelegen. Was nun die Methodik unserer Bestandserfassung betrifft, so zählten wir die vorhandenen Kiebitze, die allerorts zum größten Teil als revierbesitzende Paare erkennbar waren, und zwar an den Balzflügen der Männchen, der Revierverteidigung und der Nistriebhandlung des Muldendrehens. Die wenigen übrigen Kiebitze, denen wir während unserer Beobachtungszeit kein Revierverhalten nachweisen konnten, dürfen wohl den Brutpaaren zugerechnet werden, da sie andernfalls, ohne Bindung an ein Brutrevier, vermutlich günstigere Biotope, wie etwa das Ruhrtal, aufgesucht hätten. Immerhin können wir somit die Anzahl der Brutpaare nicht für alle Brutplätze absolut genau angeben. Im folgenden sind die einzelnen Beobachtungsergebnisse angeführt.

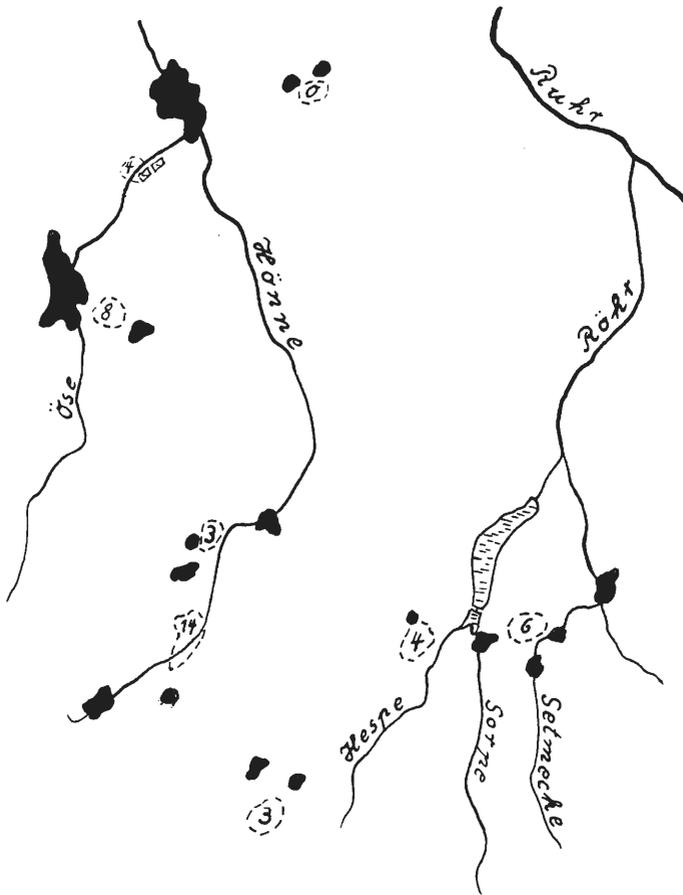
Das Brutgebiet im oberen Hönnetal zwischen Bahnhof Küntrop und dem Gartenstein oberhalb des Garbecker Bahnhofs, auf das einer von uns (Fellenberg) schon in einem früheren Aufsatz hinwies, war wiederum besetzt. Am 3. April fanden wir 2 Vierergelege und 9 etwas ausgelegte Erdmulden. Im ganzen Gebiet hielten sich ca. 51 Kiebitze auf, von denen außer zweien während unserer zweistündigen Beobachtungszeit keiner brütete. Die Mehrzahl schien also noch ohne Gelege zu sein. Die Kolonie wurde ständig gegen einfliegende Rabenkrähen verteidigt. Einige Männchen führten Balzflüge aus. Am 12. 4. waren dann ca. 30 und am 26. 4. ca. 28 Kiebitze zu sehen. Am letztgenannten Beobachtungstag fanden wir 2 weitere Gelege und schlossen aus der gleich gebliebenen Anzahl der Kiebitze, der Revierverteidigung und den häufigen Balzflügen auf einen Brutbestand von etwa 14 Paaren. Im Vorjahr hatten etwa 6 Paare gebrütet. Bestandsschwankungen bis zu 100 Prozent in aufeinanderfolgenden Jahren sind auch aus anderen Gebieten bekannt. Vgl. Bruns (1952) und Tantzen (1954). Am 26. 4. fanden wir einen Jungvogel, der sich im Gras gedrückt hatte, indem wir dem feinen Stimmlaut nachgingen, eine Methode, auf die kürzlich Schmid (1958) aufmerksam gemacht hat.

Ein weiteres Brutgebiet im oberen Hönnetal fanden wir am 26. 4. in der Flur zwischen Frühlinghausen und der Gransauer Mühle in einer Talsenke, an deren tiefster Stelle auf einer Viehweide ein Tümpel liegt, der oft von Fischreihern und Stockenten aufgesucht wird. Dort zählten wir 5 Altvögel, 4 davon mit Revierverhalten. Nahe dem Tümpel lagen 3 eben geschlüpfte Jungvögel an einer Stelle beisammen. Der Brutvogelbestand betrug wohl etwa 3 Paare.

Der dritte Brutplatz besteht südöstlich des oberen Hönnetals auf einer Hochfläche nahe der Stelle, an der die Straßen von Affeln und Altenaffeln nach Plettenberg zusammentreffen. Wir beobachteten am 4. 4. acht, am 11. 4. sechs und am 26. 4. fünf Altvögel, ständig Balzflüge und am 4. 4. auch einen Altvogel, der an einer Mulde baute, so daß ein Brutvogelbestand von etwa 3 Paaren angenommen werden kann.

Bei Wulfringhausen stellten wir am 4. 4. an einem flach zum Vorbecken der Sorpetalsperre abfallenden SO-Hang genau 4 Brutpaare fest (2 Vierer- und 2 Dreiergelege mit brütenden Altvögeln und 4 nicht brütende Altvögel).

In der Feldflur, die sich von Seidfeld nach Amecke am Sorpevorbecken hinzieht, zählten wir nahe Seidfeld am 19. 5. elf Kiebitze mit Revierverhalten. Ein Nest mit Vierergelege, bei dem das Piepen der Jungen im Ei schon zu hören war, stand in einem Saatfeld.



Brutplätze des Kiebitzes und Anzahl der Brutpaare 1959

Im Tal der Öse, eines Nebenflusses der Hönne, besteht ein Brutgebiet bei der zwischen den Städten Hemer und Menden gelegenen Kläranlage. Von den 2 Nestern, die wir am 29. 4. fanden, stand eins (mit Vierergelege) in einem Saatfeld links der Autostraße Hemer—Menden; das andere befand sich auf einer unbewachsenen Schlammbank, die aus dem Wasser des oberen Beckens der Kläranlage herausragte. Da wir außer den beiden Brutpaaren noch 3 Kiebitze sahen, von denen 2 stets gemeinsam umherstrichen, während der eine für sich blieb, betrug der Brutvogelbestand wohl 4 Paare. 1953 hatte lediglich 1 Paar gebrütet (H. Mester, mdl.).

Zwischen dem Kanadischen Camp bei Deilinghofen und dem Jüberg bei Hemer breitet sich ein strauchloses Wiesengelände aus, das als Truppenübungs- und Segelflugplatz benutzt wird. Der Boden ist von den Panzerketten aufgewühlt und die Grasnarbe stellenweise unzusammenhängend. Dort brüteten etwa 8 Kiebitzpaare (am 13. 5. ca. 16 Kiebitze mit Revierverhalten, ein Dreiergelege).

Unsere Nachforschungen erbrachten nicht allorts Brutplatznachweise. So war uns berichtet worden, in der Flur des hochgelegenen Dörfchens Mellen bei Balve brüteten Kiebitze. Wir kontrollierten die Umgebung des Dorfes und stellten fest, daß dort in diesem Frühjahr keine Kiebitze brüteten. Durchweg waren aber in unserem Beobachtungsgebiet überall dort, wo sich weiträumige Fluren ausbreiten, auch brütende Kiebitze anzutreffen.

In der Flur des bei Menden gelegenen Dorfes Osbern hatten 1952 an der Försterei 3 Paare gebrütet; nach Kleimann war die Art in jenem Jahr dort überhaupt zum erstenmal beobachtet worden; der Kiebitz war dann hier alljährlich bis mindestens 1955 in 2 bis 3 Paaren Brutvogel (H. Mester, mdl.). In diesem Jahr brüteten bei Osbern keine Kiebitze (F. Kleimann, mdl.).

Im Verhältnis von Flächengröße der Feldflur und Anzahl der Brutvögel läßt sich noch keine allgemeine Gesetzmäßigkeit erkennen. Immerhin ist das Flurgelände im oberen Hönnetal, wo die meisten Kiebitze brüteten, beträchtlich größer als alle übrigen vom Kiebitz besiedelten Fluren.

Nach unseren Ergebnissen scheint es recht erfolgversprechend zu sein, auch weitere Gebiete des Sauerlandes in die planmäßige Nachforschung einzubeziehen. Auf diese Weise würde vermutlich noch mancher Brutplatz gefunden werden.

Literatur

- Brun s, H. (1952): Aus der Vogelwelt der ostfriesischen Insel Spiekeroog. Orn.Mitt. 4, S. 88. Stuttgart. — Fel len berg, W. O. (1958): Zum Vorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) im oberen Hönnetal. Natur u. Heimat 18, S. 51-52. — Gil ler, F. (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. Natur u. Heimat 16, Heft 1. — Hen nemann, W. (1914): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande. 42. Jahresber. der Zoolog. Sektion des Westf. Prov.Ver. f. Wiss. u. Kunst, S. 16-41. — Land ois, H. (1886): Westfalens Tierleben. Bd. 2, Paderborn u. Münster. — Schmid, Dr. H. (1958): Beobachtungen bei der Beringung von Kiebitzen. Orn.Mitt. 10, S. 137. Stuttgart. — Sch r ö d e r, E. (1957): Landschaft und Vögel des westlichen Sauerlandes. Veröff. der Naturw. Vereinig. Lüdenscheid, Heft 4. Lüdenscheid. — Ta n t z e n, R. (1954): Die Seevogelschutzgebiete an der Jade- und Wesermündung. Orn.Mitt. 6, S. 123. Stuttgart.

Ornithologische Feststellungen während der Brutzeit an der Möhnetalsperre

W. Przygodda, Essen
Nordrhein-Westfälische Vogelschutzwarte

Der Möhnesee beherbergt, wie viele andere Stauseen, während der Herbst- und Wintermonate zahlreiche Wasservogelarten und bietet somit dem Ornithologen genußreiche Stunden der Beobachtung. Über die dabei getroffenen Feststellungen erfährt man recht viel. Weniger hört man jedoch von dem dortigen Vogelbestand während der Brutzeit. Da sich deshalb die Nordrhein-Westfälische Vogelschutzwarte Essen-Altenhundem einen Überblick über die in der Brutzeit dort anzutreffenden Vogelarten verschaffen wollte, weilte ich am 14. und 15. Mai sowie am 2. und 3. Juni 1959 an einigen Stellen des Möhnesees, um hier den Vogelbestand zu erfassen. Am 2. und 3. Juni begleitete mich Herr Museumsdirektor Dr. Bechthold, Essen. Es kam hier im wesentlichen mehr auf die qualitative als auf die quantitative Erhebung an. An den genannten vier Tagen unternahm ich täglich je einen Beobachtungsgang 1.) am Hevesee, 2.) in dem Gebiet, das zwischen der Gaststätte „Mutti Höcker“ und der etwa 1 km weiter östlich über den Möhnefluß nach Völlinghausen führenden Brücke liegt und 3.) an dem Teich, der sich unmittelbar an der Uferstraße südöstlich von Wamel befindet. Der Einfachheit halber nenne ich ihn Wamelteich. Die beiden zuerst genannten Stellen umging ich dreimal vollständig und einmal in ihrer Längsausdehnung, während ich am Wamelteich vom Südwest- und Nordwestufer aus beobachtete. Die Gaststätte „Mutti Höcker“ befindet sich unmittelbar am Südufer des Möhneflusses, wo er in den Möhnesee einmündet. Mit den viermaligen Begehungen glaube ich im wesentlichen alle dort als Brutvögel beheimateten Arten mit ganz geringen Ausnahmen ermittelt zu haben.

1. Hevesee

Den Haubentaucher traf ich regelmäßig in 4 ad Stücken an. Zweimal überflog ein Fischreiher den See. Stockenten waren dort in recht großer, jedoch wechselnder Anzahl vertreten. Sie pendelten z. T. zwischen den einzelnen Becken hin und her. So hielten sich am 14. 5. 1959 nur 14 Stockenten gegenüber 170 am 2. 6. 1959 dort auf. Sowohl am 15. 5. wie auch am 2. 6. 1959 sah ich 1 ♀ mit 2 juv. Die Masse der Enten traf ich in dem ruhigen Ostteil des Sees in der Nähe der Einmündung der Heve an. Bei jeder Begehung begegnete ich 2 sehr hellen Mäusebussarden mit grauweißer Schwanzbasis. Sie erinnerten daher etwas an den Rauhfußbussard. Schon mancher ähnlich gefärbte Mäusebussard mag schon fälschlich als „Rauhfußbussard“

Eingang in die Literatur gefunden haben. Einen Roten Milan sah ich am 14. 5. 1959 über dem am Hevesee gelegenen Wald fliegen. Wie mir ein Anwohner des Möhnesees sagte, hätte er einen Roten Milan schon mindestens über ein Jahr an verschiedenen Stellen des Sees gesehen. Es kann sich dabei um das gleiche Individuum gehandelt haben. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß er irgendwo in dem Arnberger Wald gehorstet hat. Am 2. 6. 1959 flog ein Fischadler längere Zeit über der Südwestbucht und dem angrenzenden Waldgelände. Es hat sich hier offenbar um einen Übersommerer gehandelt, da dieses Datum nicht in die übliche Durchzugszeit (Niethammer 1938) fällt. Literaturangaben zufolge (Reichling 1932, Söding 1953 u. 1950) soll der Fischadler gelegentlich in Westfalen gebrütet haben. Ob das auch für dieses Tier zutrifft, läßt sich natürlich bei der einen Beobachtung nicht beurteilen. Solange kein besetzter Horst gefunden wird, ist es müßig, darüber zu diskutieren. Demandt (1939) berichtet, daß ein Fischadler um die gleiche Jahreszeit, nämlich am 9. 6. 1934, im Vollmetal gesehen worden ist. Er spricht hier im Zusammenhang mit weiteren Beobachtungen von „Durchzüglern“. Vom Baumfalken hörte ich am 14. 5. 1959 die Rufe.

Das Bläßhuhn traf ich regelmäßig in 4 ad Exemplaren an. Am 2. und 3. 6. 1959 sah ich 2 ad mit 6 juv. Nur einmal begegnete ich einem Teichhuhn. Ringeltaube und Kuckuck habe ich in zwei Stücken angetroffen. Einige Mauersegler revierten über der Wasseroberfläche. An Spechten verhörte ich am 14. 5. je einen Grau- und einen Schwarzspecht. Den Buntspecht traf ich bei jeder Begehung in 1 bis 3 Exemplaren an. Einzelne Rauch- und Mehlschwalben suchten über dem See Insekten. Den Eichelhäher sah ich nur zweimal in je einem Individuum. Von den Meisen waren die Kohlmeise, Blaumeise, Tannenmeise, Haubenmeise, Sumpfmeise und Schwanzmeise vertreten. Überraschenderweise konnte ich bei meinen Begehungen keine Weidenmeise feststellen, obgleich sie ja nach Conrads (1959) in Westfalen eine weite Verbreitung hat. Ferner sah bzw. verhörte ich Kleiber, Gartenbaumläufer, Zaunkönig, Misteldrossel, Singdrossel, Amsel, Gartenrotschwanz und Rotkehlchen. Den Feldschwirl traf ich an drei Stellen des Hevesees in je einem schwirrenden Vogel an. Einen verhörte ich in einer südlich des Sees gelegenen Fichtenschonung und die beiden anderen in der Vegetation des südöstlichen Ufers. Im Schilfbestand des Ostzipfels des Sees hielt sich 1 Teichrohrsänger auf. Zwei Sumpfrohrsänger, von denen einer sang, sah ich im Weidengestrüpp am Rand des Südwestzipfels des Sees. Ich begegnete in dem bewaldeten Uferstreifen der Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, dem Zilpzalp, Fitis und in verhältnismäßig großer Zahl singenden ♂♂ des Waldlaubsän-

gers. In den Fichtenbeständen verhörte ich Winter- und Sommergoldhähnchen, deren Zahlenverhältnis sich etwa wie 2:1 verhielt. Grau- und Trauerschnäpper kamen in einzelnen Exemplaren vor. Am Südufer sah ich am 14. 5. 1959 2 ad und 1 juv Bachstelze. Eine ad und 1 juv Gebirgsstelze traf ich am 2. 6. 1959 auf den Kiesbänken der Heve an. Schließlich beobachtete ich in dem Heveseegebiet noch Star, Kernbeißer, Gimpel, Buchfink und Goldammer.

Am interessantesten und ergiebigsten ist das Südufer und der Ostzipfel des Sees mit dem Mündungsgebiet der Heve. Das steht zweifellos mit der Geländebeschaffenheit und der davon mehr oder weniger abhängigen Vegetation in Zusammenhang. Im Süden ist das Ufer zunächst flach oder nur sanft ansteigend, während es sich im Norden sofort recht steil erhebt.

2. Gebiet bei „Mutti Höcker“

In dem noch offenen Teil (Teichcharakter) nahe der Brücke hielten sich 2-3 Haubentaucher auf. Am 28. 7. 1957 beobachtete Herr Dr. Gasow dort 1 ad Haubentaucher mit einem ständig um Nahrung bettelnden Jungen (XX. Jahresbericht der NRW-Vogelschutzwerke). Vier Fischreiher fielen am späten Nachmittag des 2. 6. 1959 in dem dortigen Auwald ein. Am 14. und 15. 5. sah ich in dem offenen Teil 1 ♀ Stockente mit 6 juv und am 2. und 3. 6. 2 ad mit 8 juv. Die Anzahl weiterer Stockenten wechselte an den einzelnen Tagen. In dem Schilfbestand unmittelbar am Westrand der Brücke brütete am 14. und 15. 5. ein ♀ Höckerschwan. Das ♂ hielt sich in der Nähe auf. Am 2. und 3. 6. 1959 schwammen östlich der Brücke 2 ad mit 8 juv. Die alten Tiere waren sehr zahm. Es handelte sich bei ihnen also nicht um wilde Höckerschwäne. Regelmäßig kreisten 1-4 Mäusebusarde über dem Gelände. Unter ihnen befanden sich zeitweise auch 2 sehr helle Stücke mit grauweißer Stoßbasis. Vermutlich waren es die gleichen am Hevesee beobachteten Vögel. Außer 3 Teichhühnern hielten sich dort 4 Blässhühner auf. Am 14. und 15. 5. 1959 schleppte ein Bläshuhn Nistmaterial in den Schilfbestand. Während ich diesmal keine juv. antraf, sah Herr Dr. Gasow dort am 28. 7. 1957 neben ad Tieren auch juv Blässhühner. Eine Lachmöwe überflog am 3. 6. das Gelände. Ferner traf ich dort den Kuckuck und über dem Wasser revierende Mauersegler an. Am 3. 6. begegnete ich einem Eisvogel. Buntspecht und Kleinspecht sah ich dort regelmäßig. Von letzterem trug 1 ♀ am 2. 6. 1959 Futter im Schnabel. In dem Baumbestand am Möhnefluß beobachtete ich am 15. 5. einen Mittelspecht. Über dem Wasser flogen einzelne Rauchschwalben. Am 2. und 3. 6. rief 1 Pirolo sehr anhaltend aus dem Auwald.

In dem dortigen Gelände traf ich ferner Rabenkrähe, Eichelhäher, Kohlmeise, Blaumeise, Sumpfmehle, Schwanzmeise, Gartenbaumläufer, Zaunkönig, Singdrossel, Amsel, Gartenrotschwanz und Rotkehlchen an. Im Schilfbestand gegenüber der Gaststätte „Mutti Höcker“ und westlich der Brücke hielten sich 2-4 Teichrohrsänger auf. Zum Bestand des dortigen Gebietes gehören noch Mönchsgrasmücke, Gartengrasmücke, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke (nur am 15. 5. 1959 verhört), Zilpzalp, Fitis (etwa doppelt so zahlreich wie Zilpzalp), Wintergoldhähnchen, Sommergoldhähnchen, Grauschnäpper, Trauerschnäpper, Heckenbraunelle, Baumpieper und Bachstelze. Am 14. 5. 1959 hielten sich 2 ad ♂♂ der Gebirgsstelze auf den Kies- bzw. Steinbänken der Möhne auf. Das am Nordufer der Möhne gelegene Gelände wird von einer Eisenbahnstrecke und einer Chaussee begrenzt. Hier begegnete ich u. a. dem Neuntöter, Star, Kernbeißer, Grünling und Stieglitz. Gimpel und Buchfink hielten sich in dem Baumbestand am südlichen Ufer der Möhne auf. Ebenso traf ich dort die Goldammer. Im Weidengestrüpp bzw. im Schilf gegenüber der Gaststätte „Mutti Höcker“ beobachtete ich regelmäßig 2 Rohrammern. Bei der Gaststätte selbst waren ständig Haussperlinge vorhanden.

3. Wamelteich

Hier sah ich am 2. und 3. 6. 1959 4 ad Haubentaucher und 1 juv. Von Entenarten beobachtete ich ein Paar Stockenten, am 3. 6. ein Pärchen Krickenten und bei jeder Begehung 3-4 ♂♂ Reiherenten, die Herr Dr. Gasow auch noch am 14. 6. 1959 dort vorfand. Am gleichen Tage stellte er am Wamelteich 1 ♂ Tafelente fest. Zwei Höckerschwäne schwammen am 14. 5. auf dem Teich. Ganz sicher handelte es sich bei ihnen um zahme bzw. halbzahme Tiere. Das Bläßhuhn war in rund 20 Exemplaren vertreten. Am 2. und 3. 6. 1959 sah ich dort außerdem noch 6 Junge. Bei allen Kontrollgängen flogen Trauerseeschwalben über der Wasserfläche umher. Während ich am 14. 5. 1959 nur 8 Stück zählte, war ihre Zahl am 2. 6. auf 20 angestiegen und am 3. 6. traf ich nur noch 5 an. Herr Dr. Gasow sah am 14. 6. 1959 keine Trauerseeschwalben mehr am Wamelteich. Es hat sich also nur um Durchzügler bzw. vorübergehende Gäste gehandelt. Ferner stellte ich dort den Teichrohrsänger, die Gebirgsstelze (am 3. 6. 1959 1 Stück) und in den Bäumen am Rand des Teiches die Goldammer fest. In ca. 200 m Entfernung vom Wamelteich begegnete ich am 3. 6. 1959 wieder einem Roten Milan.

Literatur

Conrads, K.: Zur Ökologie der Weidenmeise (*Parus atricapillus*). Natur u. Heimat 19, 33-37, 1957. — Demandt, C.: Vogelkundliche Aufzeichnungen aus dem westlichen Sauerland. Natur u. Heimat 6, 65-66, 1939. — Niehammer, G.: Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. II, Leipzig 1938, 545 Seiten. — Reichling, H.: Beiträge zur Ornis Westfalens und des Emslandes. Abhandlg. a. d. Westf. Provinzialmus. f. Naturkd. 3, 307-362, 1932. — Söding, K.: Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen 1953, 342 Seiten. — Söding, K.: Fischadler im westfälischen Raum. Natur u. Heimat 10, 132-135, 1950. — XX. Jahresbericht der Nordrhein-Westfälischen Vogelschutzwarte Essen-Altenhundem, vom 1. 4. 1957—31. 3. 1958.

Waldbaumläufer (*Certhia familiaris*) Brutvogel an der Möhnetalsperre

W. O. Fellenberg, Neuenrade und W. Prünfte, Fröndenberg

Manche fehlerhaften Angaben über das Brüten des Waldbaumläufers im Münsterland sind offensichtlich dadurch entstanden, daß kein nomenklatorischer Unterschied zwischen Gartenbaumläufer und Waldbaumläufer gemacht worden ist. So ist z. B. durch Reichling (1917) *Certhia familiaris* als „Baumläufer“ in die münsterländische Fauna aufgenommen worden, da kein Unterschied zwischen *Certhia familiaris* und *Certhia brachydactyla* Brehm gemacht wurde. Eine Meldung über Waldbaumläufer im Münsterland durch Röber (1949) ist, wie Falter (1958) vermutet, wohl ebenfalls irrtümlich.

Die feldornithologische Unterscheidung beider Arten nach morphologischen Merkmalen ist schwer, und Gebhardt und Sunkel (1954) beziehen in „Die Vögel Hessens“ die mangelnden Nachrichten über Auftreten und Siedlungsdichte des im nordwestdeutschen Raum offensichtlich spärlich vorkommenden Waldbaumläufers mit Recht auf die Schwierigkeit der Artunterscheidung.

Nachdem so die Angaben über das Brüten des Waldbaumläufers im Münsterland nicht mehr aufrechterhalten werden können (Söding 1953, Falter 1958), verbleiben nur noch wenige gesicherte Brutangaben für Westfalen, die sich auf den Nordosten und Osten des Landes beziehen. So gibt Bruns (1951) mehrere Brutnachweise für das nordostwestfälische Bergland an. Preywisch (1957) erbrachte einen Brutnachweis für den Kreis Höxter. Giller (1956) zählt den Waldbaumläufer unter den Brutvögeln der Umgebung von

Heinrichsdorf (Kreis Brilon) auf. Weiter westlich im Sauerland beobachtete Dobbrick (1924) den Waldbaumläufer im Arnsberger Wald beiderseits der Ruhr zwischen Neheim und Hirschberg, im Neheimer Stadtwald, im Herdringer Park und in den Herbremen zwischen Hüsten und Arnsberg. Er schreibt, das Verhältnis der Häufigkeit zu der von *Certhia brachydactyla* sei etwa 1 : 6. Am 1. Mai 1959 konnten wir nun im Arnsberger Wald einen Brutplatz an der Möhnetalsperre ausfindig machen:

Ein Futter suchender Waldbaumläufer hielt sich in einem etwa 25 m hohen Fichtenbestand am südlichen Ufer des Hevearms der Talsperre nahe der Heveeinmündung auf. Dann und wann verschwand der Vogel mit dem gesammelten Futter in der Krone einer Fichte. Im dichten Geäst entzog er sich jedesmal unserer Beobachtung. Später sahen wir einen Waldbaumläufer etwa 120 m vom erstgenannten Ort entfernt in einem Eichenwald, wo er ebenfalls eifrig Futter sammelte.

Zur Artbestimmung sei bemerkt, daß uns der Vogel sofort wegen seiner überall, auch an den Flanken, rein weiß gefärbten Unterseite auffiel, und daß wir dann einmal den bezeichnenden Gesang vernahmen.

Dieser Brutnachweis ist, wie Gillers und Dobbricks o. a. Mitteilungen, ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitungsgrenze des Waldbaumläufers im Sauerland und stellt möglicherweise den westlichsten Punkt der augenblicklichen Brutverbreitung im Sauerland dar.

Literatur

- Bruns, H. (1951): Zum Vorkommen des Waldbaumläufers, *Certhia familiaris* L., im nordwestdeutschen Verbreitungsgrenzgebiet. Orn. Mitt. 3, Heft 8. — Dobbrick, L. (1924): *Certhia familiaris* im Sauerlande. Orn. Monatsber. 32, S. 12. — Falter, A. (1958): Vogelbestandsaufnahme im Naturschutzgebiet „Bockholter Berge“ in den Jahren 1957 und 1958. Protokoll der 3. Arbeitstagung für die Avifauna von Westfalen. Münster. — Giller, F. (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. Nat. u. Heimat 16, Heft 1. — Preywisch, K. (1957): Ein Brutnachweis des Waldbaumläufers. Nat. u. Heimat 17, Heft 3. — Reichling, H. (1917): Beiträge zur Avifauna des Münsterlandes. J. f. O. 65, S. 198-220. — Röber, H. (1949): Über das Tierleben im Naturschutzgebiet Bockholter Berge. Natur u. Heimat 9, S. 29-42. — Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen.

Neue Naturschutzgebiete in Westfalen

(1 11. 58 — 1. 11. 59)

Reg.-Bez. Detmold

Kreis Höxter:

„*Bielenberg*“, Gemarkungen Lütmarsen und Höxter: Das Gebiet wurde auf 50 ha vergrößert. Verordn. vom 23. 4. 1959 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Detmold, Nr. 19, vom 11. 5. 1959, S. 80.

Kreis Paderborn:

„*Apels Teich*“, Gemarkung Hövelhof. Größe etwa 2,3 ha. Gestattet sind 1.) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei, 2.) die ordnungsmäßige Nutzung schlagreifer Holzbestände mit der Maßgabe, daß bei beabsichtigter Durchführung von Arbeiten die Genehmigung bei der höheren Naturschutzbehörde einzuholen ist. Verordn. vom 3. 11. 1958 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Detmold, Nr. 47, vom 17. 11. 1958, S. 273/4. Eigentümer: Salvator-Kolleg in Klausheide.

In der Senne, 3¹/₂ km nordwestlich von Sennelager gelegener Weiher, in den ein Wiesengraben mündet. Im völlig verlandeten, eutrophierten Teich dichte Bestände von Schilf (*Phragmites communis*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Am Rande des Röhrichts Weiden-Faulbaum-Gebüsch, Erlen- und Birkenbruchwald. Daran schließen auf gebleichtem und von Ortserde durchsetzten Dünensand Kiefernforsten an. Zu den Brutvögeln gehört die Nachtigall. Der Weiher reichte früher viel weiter nach Osten, jedoch wurde das Gelände zu Wiesen kultiviert.

Reg.-Bez. Münster

Kreis Ahaus:

Lüntener Fischteich, Gemarkung Ammeloe. Größe 87,2 ha. Erlaubt sind a) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung unter Berücksichtigung der Interessen des Naturschutzes, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei, wobei eine Düngung der Gewässer verboten ist. Verordn. vom 18. 12. 1958 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 43, vom 24. 10. 1959, S. 182. Eigentümer: Landschaftsverband Westfalen-Lippe.

Ein bei Lünten gelegener, großer, angestauter Heideweiher, den Zwergstrauchheiden und Kiefernforsten umgeben. Der Weiher ist durch einen Graben mit einer nassen Senke verbunden. Um den

Fischen im ursprünglich nährstoffarmen Wasser bessere Lebensmöglichkeiten zu geben, wurde das Wasser gekalkt. Dieser Eingriff führte zu einer starken, mit Eutrophierung verbundenen Verlandung des Weiher. Noch vorhandene seltenere Pflanzen: Sumpfhartheu (*Hypericum helodes*), Moorlilie (*Narthecium ossifragum*), Flutende Binse (*Scirpus fluitans*), Sumpfbärlapp (*Lycopodium inundatum*), Hahnenfußähnlicher Froschlöffel (*Echinodorus ranunculoides*), Kleinster Igelkolben (*Sparganium minimum*), Vielstengelige Binse (*Heleocharis multicaulis*). Brutvögel (1957) u. a.: Zwergtaucher, Blässhuhn, Teichhuhn, Stockente.

Schwattet Gatt, Gemarkung Ammeloe. Größe 29,9 ha. Erlaubt bleiben a) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes, wobei eine Aufforstung der Heiden und Moore nicht gestattet ist, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei, wobei eine Düngung der Gewässer verboten ist. Verordn. vom 18. 12. 1958 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 13, vom 28. 3. 1959, S. 55-56. Eigentümer: Landschaftsverband Westfalen-Lippe.

1 km nördlich des Antoniusheims bei Lünten gelegene, trockene, feuchte und nasse Heide mit mehreren nassen Senken, einigen oligotrophen Tümpeln und einem größeren, eutrophierten Weiher, dem sog. Seerosenteich. Seltene Pflanzen: Vielstengelige Binse (*Eleocharis multicaulis*), Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera rotundifolia* und *Dr. intermedia*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*).

Kreis Beckum:

„Bergeler Wald“, Gemarkung Oelde Kspl.: Das Naturschutzgebiet erfuhr eine Erweiterung um 5,1 ha auf 104,5 ha. Verordn. vom 3. 9. 1958 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 47, vom 22. 11. 1958, S. 245/46.

„Paterholz“, Gemarkung Beckum Kspl., Größe 44,4 ha. Gestattet bleiben 1.) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, 2.) die ordnungsgemäße Bewirtschaftung des Waldes. Verordn. vom 13. 3. 1959, im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 19, vom 9. 5. 1959, S. 85/86. Eigentümer: Studienfond.

Großer, am verhältnismäßig steilen Südabfall der Beckumer Berge gelegener Eichen-Hainbuchenwald (Querceto-Carpinetum medio-europaeum) auf vernäßigstem Mergel (Pseudogley). Viele Seltenheiten der Pflanzenwelt, z. B. Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*), Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Echter Steinsame (*Lithospermum*



Foto F. Runge

Im Eichen-Hainbuchenwald des neuen Naturschutzgebietes „Paterholz“ bei Beckum wachsen Grüne Nieswurz (mit großen, handförmig geteilten Blättern) und Lungenkraut (mit herzförmigen, gefleckten Blättern).

officinale), Wolliger Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*), Leberblümchen (*Anemone Hepatica*), Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) mit gefleckten Blättern, Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*).

Kreis Coesfeld:

„Hünsberg“, Gemarkung Coesfeld-Kirchspiel. Größe 21 ha. Gestattet bleiben 1.) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung unter Ausschluß von Kahlschlägen über 1 ha Größe, 2.) die rechtmäßige Ausübung der Jagd. Verordn. vom 3. 9. 1958, im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 46, vom 15. 11. 1958, S. 241/242.

Mit 106,2 m eine der höchsten Erhebungen des Westmünsterlandes. Schöner Rundblick ins südliche und westliche Münsterland. Die Kreidesande (Senon), die viele Eisenschwarten und -scherben enthalten, tragen Kiefernforsten und kleinere trockene Zwergstrauchheiden.

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

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

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

Lübbecke: Schriftleiter G. Meyer, Lübbecke (Westf.), Wittekindstr. 44

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

Paderborn: Dr. P. Graebner, Paderborn, Theodorstr. 13a

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

Wiedenbrück: Kunstmaler P. Westerfrölke, Gütersloh, Wilhelm-Wolf-Str. 13

Westfälisches Gebiet des Siedlungsverbandes Ruhrkohlenbezirk

Bezirksbeauftragter:

Oberstudienrat Dr. von Kürten, (21b) Schwelm, Schwelmestr. 14

Kreisbeauftragte:

Kreis Bochum: Oberstudiendirektor i. R. Dr. G. Wefelscheid, Bochum, Drusenbergstr. 19

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: Oberstudienrat Dr. W. v. Kürten, Schwelm, Schwelmestr. 14

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

Gladbeck: Schulrat Th. Holländer, Gladbeck, Wilhelmstr. 14

Hagen: Forstamtmann A. Brinkmann, Hagen, Forsthaus Deerth

Hamm: Konrektor a. D. H. Peter, Hamm, Grünstr. 26

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

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

Recklinghaus-Stadt: z. Z. unbesetzt

Recklinghausen-Land: Hauptlehrer A. Flunkert, Deuten ü. Hervest-Dorsten

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

Unna: Mittelschullehrer i. R. W. Bierbrodt, (21a) Unna-Königsborn, Husemannstr. 45

Wanne-Eickel: Gartendirektor i. R. G. Treutner, Wanne-Eickel, Deutsche Str. 3

Witten: Oberstudiendirektor i. R. Dr. Joh. Horsthemke, Witten, Egge Nr. 28

Inhaltsverzeichnis des Beiheftes 1959

Runge, F.: Die Bergheiden in den Naturschutzgebieten „Schnettenberg“ und „Auf der Lake“ im Kreise Meschede	97
Peitzmeier, J.: Windschutzhecken und biologische Schädlingsbekämpfung	103
Jahn, H.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Bergeler Wald“ bei Oelde	106
Söding, Kl.: Die Naturdenkmäler des Stadtkreises Gelsenkirchen . . .	112
Fellenberg, W. O. und Prünke, W.: Zum Brutvorkommen des Kiebitzes (<i>Vanellus vanellus</i>) im Sauerland	116
Przygodda, W.: Ornithologische Feststellungen während der Brutzeit an der Möhnetalsperre	120
Fellenberg, W. O. und Prünke, W.: Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>) Brutvogel an der Möhnetalsperre	124
Neue Naturschutzgebiete in Westfalen	126

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