

# 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

---

18. Jahrgang 1958

---

## Inhaltsverzeichnis

### Naturschutz

Ant, H.: Landschnecken auf Korallenoolith der Nammer Klippen . . . . .	82
Demandt, C.: Wandlungen im Bestande der westfälischen Wanderfalken ( <i>Falco peregrinus</i> ) . . . . .	97
Erz, W.: Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Alte Ruhr und Katzenstein“ . . . . .	92
Jahn, H.: Der Rostrote Lärchen-Röhrling ( <i>Ixocomus tridentinus</i> (Bres.)), bei Höxter gefunden . . . . .	71
Jahn, H.: Einige bemerkenswerte Pilze des Ziegenbergs bei Höxter . . . . .	102
Koppe, F.: Die Moosflora der Naturschutzgebiete „Kleiner Stein“ und „Großer Stein“ im Kreise Siegen . . . . .	98
Neue Naturschutzgebiete in Westfalen . . . . .	121
Nieschalk, A. und Ch.: Rösebecker und Körbecker Bruch im Kreise Warburg . . . . .	11
Reichling, H.-J.: Molluskenkundliche Untersuchungen im Naturschutz- gebiet „Norderteich“, Kreis Detmold . . . . .	111
Runge, A.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“ . . . . .	24
Runge, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Naturschutzgebietes „Kihlen- berg“, Kreis Olpe . . . . .	109

R u n g e, F.: Die Flora des Naturschutzgebietes „Venner Moor“, Kreis Lüdinghausen . . . . .	56
R u n g e, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher auf dem Wandelsberg bei Beverungen . . . . .	95
R u n g e, F.: Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“, Kreis Warburg . . . . .	115
W e f e l s c h e i d, H.: Die Hülsenallee in Westerholt . . . . .	106

### Botanik

J a h n, H.: Der Rostrote Lärchen-Röhrling ( <i>Ixocomus tridentinus</i> (Bres.)), bei Höxter gefunden . . . . .	71
J a h n, H.: Einige bemerkenswerte Pilze des Ziegenbergs bei Höxter . . . . .	102
K o p p e, F.: <i>Carex umbrosa</i> Host in Lippe . . . . .	10
K o p p e, F.: Die Moosflora der Naturschutzgebiete „Kleiner Stein“ und „Großer Stein“ im Kreise Siegen . . . . .	98
M ü c k e, Th.: Eine vivipare Form der Rasenschmiele bei Lünen . . . . .	17
N e u, F.: Über das Vorkommen von <i>Dicranum strictum</i> im westlichen Münsterland . . . . .	80
N i e s c h a l k, A. und Ch.: Rösebecker und Körbecker Bruch im Kreise Warburg . . . . .	11
R u n g e, A.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“ . . . . .	24
R u n g e, A.: Der Anemonen-Becherling <i>Sclerotinia tuberosa</i> (Hedw.) Fuck. in Westfalen . . . . .	88
R u n g e, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Naturschutzgebietes „Kihlen- berg“, Kreis Olpe . . . . .	109
R u n g e, F.: Die Flora des Naturschutzgebietes „Venner Moor“, Kreis Lüdinghausen . . . . .	56
R u n g e, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher auf dem Wandelsberg bei Beverungen . . . . .	95
R u n g e, F.: Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“, Kreis Warburg . . . . .	115
W e f e l s c h e i d, H.: Die Hülsenallee in Westerholt . . . . .	106
W y g a s c h, J.: Mikroskopische Lebensformen an Sandsteinfelsen im Eggegebirge . . . . .	19
W y g a s c h, J.: Gesteinsbewohnende Algen im Teutoburger Wald . . . . .	72

## Zoologie

Ant, H.: Landschnecken auf Korallenoolith der Nammer Klippen . . .	82
Berger, M.: Eine quantitative Untersuchung der 1957/58 in Münster überwinternden Stockenten . . . . .	38
Conrads, K.: Der Grauspecht ( <i>Picus canus</i> Gmelin) in Westfalen . . .	43
Demandt, C.: Wandlungen im Bestande der westfälischen Wanderfalken ( <i>Falco peregrinus</i> ) . . . . .	97
Erz, W.: Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Alte Ruhr und Katzenstein“ . . . . .	92
Fellenberg, W. O.: Zum Vorkommen des Kiebitzes ( <i>Vanellus vanellus</i> L.) im oberen Hönnetal . . . . .	51
Fellenberg, W. O.: Zur Kleinvogeljagd des Raubwürgers . . . . .	64
Gasow, H.: Der Rauhfußkauz Brutvogel im Kreis Olpe (Westfalen) . . .	14
Heinrichs, P.: Der erste Fund der Süßwasserqualle <i>Craspedacusta sowerbii</i> Lanck. in Westfalen . . . . .	65
Neue Funde der Landplanarie <i>Rhynchodemus terrestris</i> in Westfalen . . .	32
Peitzmeier, J.: Zum Vogelbestand auf den Bauernhöfen in der west- fälischen Parklandschaft . . . . .	68
Peitzmeier, J., Simon, W., und Westerfrölke, P.: Die Winter- vogelwelt der Diemel- und Sorpetalsperre . . . . .	33
Peitzmeier, J., und Westerfrölke, P.: Zum Vogelleben auf Flöß- wiesen in Westfalen . . . . .	59
Berichtigung zu obigem Aufsatz . . . . .	124
Preywisch, K.: Weitere Beobachtungen zur Verbreitung des Rotmilans in Westfalen-Lippe . . . . .	52
Reichling, H.-J.: Molluskenkundliche Untersuchungen im Naturschutz- gebiet „Norderteich“, Kreis Detmold . . . . .	111
Schücking, A.: Über das Verhalten der Jungkiebitze bei dem Warn- und Lockruf der Altvögel ( <i>Vanellus vanellus</i> L.) . . . . .	61
Söding, Kl.: Ein weiterer Beitrag zum Brutvorkommen der Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> ) und des Großen Brachvogels ( <i>Numenius arquata</i> ) in den Kunstwiesen zwischen Hausdülmen und Maria-Veen . . . . .	5
Zabel, J.: Beitrag zum Vorkommen der Kleinen Wühlmaus ( <i>Pitymys sub- terraneus</i> de Selys-Longchamps) in Westfalen . . . . .	1

# 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.)

---

18. Jahrgang 1958

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 Rassennamen sind  $\sim\sim\sim$  zu unterstreichen, Sperrdruck         
Fettdruck       .

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

---

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

Alle Geldsendungen sind zu richten an das

### Museum für Naturkunde

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

---

18. Jahrgang

1958

1. Heft

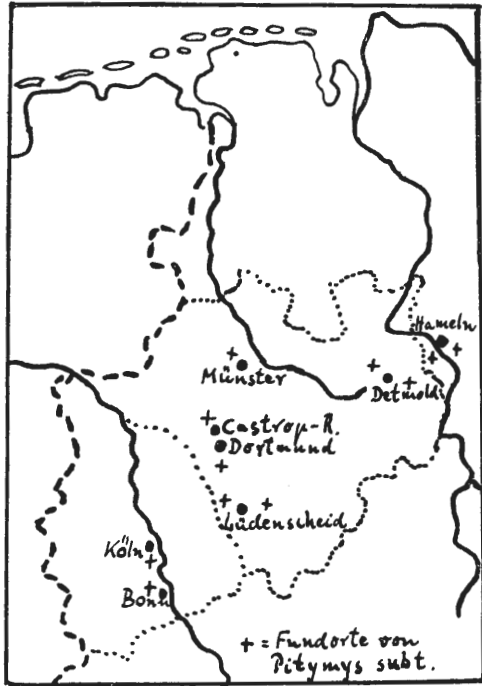
---

## Beitrag zum Vorkommen der Kleinen Wühlmaus (*Pitymys subterraneus* de Selys-Longchamps) in Westfalen

J. Z a b e l, Castrop-Rauxel

Über das Vorkommen der Kleinen Wühlmaus (*Pitymys subterraneus*) liegen m. W. aus Nordwest- und Westdeutschland bisher nur sehr wenige Literaturangaben vor. Blasius erwähnt zwar ihr Vorkommen bereits im Jahre 1857 für Westfalen. Aber erst im Jahre 1943 konnte sie von Uttenhörfner erstmalig an Schädelfragmenten aus Schleiereulengewöllen aus der Kirche in Heiden nordwestlich von Detmold nachgewiesen werden. Als Goethe in den darauffolgenden Jahren bis zum Winter 1949/50 die Gewölluntersuchungen zur Feststellung der Kleinsäugerfauna des Lipperlandes und des Teutoburger Waldes weiterführte, gelangen ihm weitere Nachweise vom gleichen Fundort in den Jahren 1945, 1946 und 1947. Derselbe Verfasser hat außerdem Schädelreste der Kleinen Wühlmaus in Schleiereulengewöllen aus dem südöstlich von Detmold gelegenen Reelkirchen in den Jahren 1947 und 1949 nachweisen können. Ein weiteres Verbreitungszentrum wurde in der Umgebung von Hameln an der Weser festgestellt, wo die Kleine Wühlmaus von Uttenhörfner vor 1943 in Hehlen in Gewöllen nachgewiesen und im Jahre 1949 von W. Henke in Bessinghausen, Kreis Hameln, ein lebendes Exemplar gefangen wurde. Für Westfalen liegt bisher nur ein einziger Lebendfang vor, der Lydia Padour im Jahre 1949 im Botanischen Garten zu Münster (Westf.) gelang. Die am weitesten

nördlich gelegenen Vorkommen der Kleinen Wühlmaus im Rheinland sind durch Gewöllfunde von Schaefer bei Köln und einen Lebendfang und Gewöllfunde von J. Niethammer in Bonn und dessen Umgebung festgestellt worden.



Dank der Hinweise der Herren Dr. Demandt, A. John, K. Rohde, E. Schröder und D. Theißen denen ich auch an dieser Stelle meinen Dank für ihre freundliche Unterstützung sagen möchte, war es mir in den Jahren 1956 und 1957 möglich, Schleiereulengewölle in den verschiedensten Gegenden Westfalens zu sammeln und somit das Vorkommen der Kleinen Wühlmaus an Hand von Schädelfragmenten an 5 neu festgestellten Fundorten nachzuweisen, und zwar in:

1. Castrop-Rauxel, Ortsteil Schwerin, 100 m. ü.N.
2. Dortmund-Lütgendortmund, Haus Dellwig, ca. 80 m ü.N.
3. Dortmund-Brünninghausen, ca. 120 m ü.N.
4. Hüinghausen, östlich Lüdenscheid gelegen, ca. 320 m ü.N.
5. Halver, westlich Lüdenscheid gelegen, 423 m ü.N.

Drei dieser Fundorte liegen am Rande der Münsterschen Bucht, nämlich Castrop-Rauxel und Dortmund (siehe Karte), während die beiden übrigen inmitten des gebirgigen Sauerlandes gelegen sind.

Da v. Lehmann annimmt, daß die Kleine Wühlmaus und die Erdmaus (*Microtus agrestis*) in einem ihnen zusagenden Biotop nebeneinander leben können, und in der Literatur mehrfach erwähnt ist, daß diese beiden Arten grasige Biotope bevorzugen, könnte vermutet werden, daß unter den Beutetieren der Schleiereule in den Biotopen der Kleinen Wühlmaus die Erdmaus verhältnismäßig häufig vertreten sein müßte. In der nebenstehenden Tabelle sind daher zur Vergleichs-

	Castrop-Rauxel Ortsteil Schwerin	Dortmund- Lütgendortmund Haus Dellwig	Dortmund- Brünninghausen	Hüinghausen	Halver
Kleine Wühlmaus <i>Pitymys subterraneus</i>	0,58	3,7	8,5	1,2	4,2 ‰
Schermaus <i>Arvicola terrestris</i>	2,7	16,65	5,4	0,48	6,3 ‰
Feldmaus <i>Microtus arvalis</i>	35,69	40,7	30,9	22,3	25,2 ‰
Erdmaus <i>Microtus agrestis</i>	10,87	1,85	8,6	5,04	25,9 ‰
Hausmaus <i>Mus musculus</i>	13,69	18,5	6,1	1,44	3,5 ‰
Waldmaus <i>Sylvvaemus sylvaticus</i>	7,06	5,55	5,6	2,4	4,2 ‰
Hausspitzmaus <i>Crocidura russula</i>	6,47	7,4	16,3	1,68	2,1 ‰
Waldspitzmaus <i>Sorex araneus</i>	16,35	1,85	11,7	59,28	25,9 ‰
Anzahl der untersuchten Gewölle	367	24	140	155	50
Anzahl der festgestellten Individuen	1202	54	593	412	58

Anteile der häufigsten Kleinsäuger in der Nahrung der Schleiereule

ziehung die neben der Kleinen Wühlmaus am häufigsten festgestellten Kleinsäugerarten in ihren Anteilen aufgeführt worden. Für das Vorkommen in Dortmund-Brünninghausen ist die Annahme insofern bestätigt, als der Erdmausanteil nämlich mit 8,6 % ein wenig höher liegt als der Anteil der Kleinen Wühlmaus mit 8,5 %. Das Vorkommen Halver ist aber vielleicht noch ansprechender, denn hier übertrifft der Erdmausanteil mit 25,9 % sogar den im allgemeinen höher liegenden Feldmausanteil, der hier nur 25,2 % ausmacht.

Das Vorkommen Dortmund-Brünninghausen zeichnet sich aber auch noch durch den hohen Anteil der Kleinen Wühlmaus von 8,5 % aus, der bisher nach Aussage v. Lehmanns (briefl. Mittl.) noch nie nachgewiesen werden konnte. Während diese Zahl aus den Untersuchungsergebnissen der in der Zeit von Oktober 1956 bis Mai 1957 anfallenden Gewölle errechnet worden ist, lag der Anteil für den Herbst 1956 sogar bei 10,4 %. Leider war es mir trotz mehrfacher Versuche in diesem Biotop nicht möglich, einen Lebendfang zu tätigen.

In den Schleiereulengewöllen zweier weiterer Fundorte in Castrop-Rauxel (Haus Bladenhorst, 55 m ü.N.) und in Vohren bei Warendorf konnten Schädelfragmente der Kleinen Wühlmaus nicht nachgewiesen werden, obwohl der Biotop in Castrop-Rauxel für ihr Vorkommen sprechen könnte.

Es ist vorgesehen, weitere Untersuchungen an Gewöllmaterial aus dem Münsterland und der Umgebung von Minden durchzuführen.

#### Literatur

- Goethe, F.: Die Kirche zu Heiden (Kreis Detmold) als Station der Kleinsäuger-Forschung. Mitt. a. d. lippischen Geschichte und Landeskunde, 23. Bd. 1954.
- Goethe, F.: Die Säugetiere des Teutoburger Waldes und des Lipperlandes. Abh. Landesmuseum Münster (Westf.) 17/1955.
- v. Lehmann, E.: Über die Untergrundmaus und die Waldspitzmaus in NW-Europa. Bonner Zool. Beiträge 6/1955.
- Uttendörfer, O.: Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. Neudamm 1939.
- Uttendörfer, O.: Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart/Ludwigsburg 1952.
- Zabel, J.: Beitrag zur Ernährung der Schleiereule (*Tyto alba guttata* C. L. Brehm). Naturschutz in Westfalen. Beih. zu „Natur und Heimat“ 17. Münster (Westf.) 1957, S. 97—101.

# Ein weiterer Beitrag zum Brutvorkommen der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) und des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) in den Kunstwiesen zwischen Hausdülmen und Maria-Veen

Kl. S ö d i n g, Gelsenkirchen-Buer

mit 2 Bildern nach Aufnahmen des Verfassers und einer Übersichtskarte

In meiner ersten Veröffentlichung zum obigen Thema im 3. Heft des 12. Jahrganges von „Natur und Heimat“ mußte ich mich bei meinen Feststellungen auf das Gebiet östlich der Merfelder Straße beschränken, da ich meine feldornithologischen Ermittlungen bis dahin noch nicht planmäßig auch auf die Kunstwiesen am oberen Heubachlauf ausgedehnt hatte. Erst im Frühjahr 1953 begann ich damit, das Grünland in Richtung auf Maria Veen zu in meine mehr oder weniger regelmäßig unternommenen Exkursionen in etwa mit einzubeziehen, obwohl das Betreten des Gebietes, das zum großen Teil von der Sperrzone des im Weißen Venn ausgewiesenen Schießplatzes für britische Truppeneinheiten eingeschlossen wird, manche Schwierigkeiten bot. Ein Koordinieren der mir zur Verfügung stehenden Zeit mit Stunden, in denen keine Schießübungen abgehalten wurden, war nicht möglich, so daß es dann oft an der notwendigen Muße zu Bestandaufnahmen aus verständlichen Gründen fehlte.

Eine präzise Unterlage bekamen daher meine Beobachtungen erst durch die exakten Feststellungen M i l d e n b e r g e r s, der im Rahmen von Untersuchungen, die er an einigen Stellen über den Einfluß von Intensivierungsmaßnahmen bei Dauergrünland auf den Bestand von Bodenbrütern anstellte. Durch meine bereits erwähnte Veröffentlichung aufmerksam gemacht, wurde von dem bekannten rheinischen Ornithologen auch das Gebiet der Heubachwiesen in seine planmäßigen Studien mit einbezogen, über die er am 29. 1. 1956 in einem Referat anläßlich des Treffens eines kleinen Kreises rheinischer und westfälischer Ornithologen im Institutsgebäude der Vogelschutzwarte Essen-Altenhundem in Essen-Bredeney berichtete. Ich möchte an dieser Stelle nicht versäumen, noch einmal Herrn Landwirtschaftsrat Mildenberger für seine Auskünfte und die Übertragung seiner Nestfunde in mein Kartenmaterial herzlich zu danken.

Bei diesen kartographisch erfaßten Nestfunden handelt es sich um 12 Gelege der Uferschnepfe und 11 Gelege des Großen Brachvogels, die in der letzten Aprilwoche 1955 (23. 4. — 30. 4. 1955) in den Kunstwiesen entlang des Heubaches in zeitraubenden Bemühungen

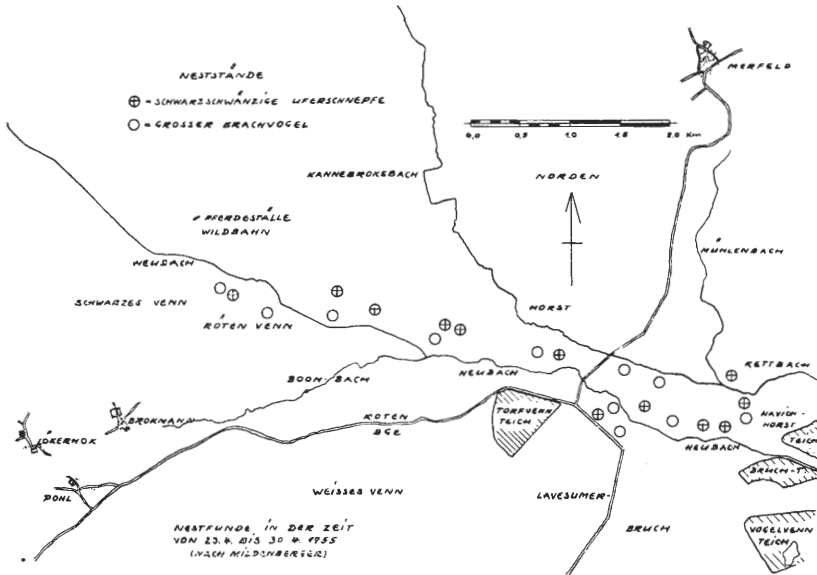


Großer Brachvogel hudert Junge im Nest (Röten Venn. 12. 5. 1954)

ausgemacht und in die Meßtischblätter Groß-Reken und Dülmen eingetragen wurden. Neben diesen 23 Brutpaaren konnte Mildenerger auch noch weitere 2—3 Paare Uferschnepfen und 4 Paare des Großen Brachvogels in dem Gelände südlich und südwestlich des Herzog von Croy'schen Wildpferdegestüts, im sogenannten „Röten Venn“ und „Schwarzen Venn“, einwandfrei beobachten, deren Nester aber aus Zeitmangel nicht mehr festgelegt und eingetragen werden konnten. Es kann damit mit Sicherheit angenommen werden, daß in der in Frage kommenden Zeit insgesamt 14—15 Paare Uferschnepfen und 15 Paare des Großen Brachvogels das in sich abgeschlossene Gebiet der Kunstwiesen entlang des Heubaches besiedelten. Ob damit das Optimum des Besatzes erreicht war, müssen nun die laufenden Untersuchungen der kommenden Jahre ergeben, falls keine grundlegenden Veränderungen ökologischer Art eintreten, die z. Z. befürchtet werden. In den Brutzeiten 1956 und 1957 wurde nach meinen Ermittlungen die Zahl von 30 Paaren „Groß-Schnepfen“ nicht erreicht.

In Auswertung der Aufzeichnungen Mildenergers und unter Berücksichtigung der von mir durch Feldbeobachtungen ermittelten normalen Revierröße der beiden angegebenen Vogelarten habe ich versucht, die fixierten Nestfunde zu einem Gesamtareal zusammenzufassen, um die Siedlungsdichte innerhalb dieses Raumes

zu errechnen. Ich bin dabei auf eine relativ einheitliche Fläche von rund 450 ha gekommen, die in der letzten Aprilwoche 1955 als eigentliches Brutrevier von 12 Paaren der Uferschnepfe und von 11 Paaren des Großen Brachvogels angesehen werden darf. Das ergibt, auf den Flächeninhalt von 1 ha bezogen, eine Siedlungsdichte von 0,0266 für die Uferschnepfe und von 0,0244 für den Großen Brachvogel. Wegen des Fehlens durchgehender markanter Geländelinien (abgesehen vom Heubachlauf) bin ich mir natürlich der Problematik der genauen Umgrenzung des Siedlungsraumes wohl bewußt, sah aber leider keine andere Möglichkeit, den tatsächlichen Gegebenheiten nahe zu kommen.



Von den in der Übersichtskarte vermerkten 12 Nestern der Uferschnepfe enthielten am 29. 4. 1955 acht Brutstellen Vollgelege, die restlichen Nester wiesen Anfangsgelege von 1—3 Eiern auf. Bei den 11 besetzten Nestern des Großen Brachvogels waren am gleichen Tage 7 Gelege mit je 4 Eiern vollzählig und bei den übrigen Nistplätzen stellte Mildenerger bei 2 Gelegen je 2 Eier und bei den beiden andern Nestern je 1 Ei fest. Bei einem von mir unter Kontrolle gehaltenen Limosennest schlüpften am 31. 5. 1955 die vier Jungen. Da Mildenerger von etwa gleicher Stelle bereits am 23. 4. 1955 ein Vollgelege notierte, muß angenommen werden, daß es sich bei meiner Feststellung um ein in unmittelbarer Nähe gezeitigtes Nachgelege desselben Paares handelte, da nach Mildenerger die Brutdauer bei der Uferschnepfe im Höchsthalle 26 Tage beträgt. Bei dem in



Frage kommenden Gelege saß am 26. 5. 1955 der brütende Vogel auf dem tief im Boden eingelassenen Nest so fest, daß ich in etwa 2,50 m Entfernung mein kleines Beobachtungszelt aufschlagen konnte, ohne daß sich dadurch die weibliche Uferschnepfe bei ihrem Brutgeschäft stören ließ. Ich vermochte sie auch mehrmals zu streicheln, und erst dann, als ich ihren Körper etwas an hob, strich die Limose laut rufend ab. (Die brütende Uferschnepfe hatte nämlich mit fest an den rechten Flügelbug angepreßtem Kopf und Schnabel auf den Eiern gelegen, so daß ich im ersten Augenblick vermutete, sie sei krank oder bereits verendet.) Jedoch fiel sie etwa 10 m von der Niststelle entfernt wie-



Schwarzschwänzige Uferschnepfe auf dem Wege zum Nest  
(Lavesumer Bruch. 15. 5. 1954)

der ein, wobei ich den Eindruck gewann, als täusche sie kurze Zeit Flügellahmheit vor, was um so mehr überraschte, da der Altvogel noch keine Jungen betreute, die erst 5 Tage später schlüpften. Bei diesem Nest waren auch die emporgesproßten Grashalme haubenartig über das Gelege zusammengezogen, wie es wohl beim Rotschenkel (*Tringa totanus*) üblich ist. Ich sah bereits 1954 bei einem Ansitz vom Zelt aus, wie eine Uferschnepfe während des Brutgeschäftes mit dem Stecher hochgeschossene Halme erfaßte und über sich (zur Tarnung?) hinwegzog, was ich auch mit der Kamera festzuhalten vermochte.

Im Frühjahr 1957 wurde dann nicht nur von mir, sondern auch von anderen Ornithologen und Vogelfreunden, die in das Gebiet des Lavesumer und Merfelder Bruches Exkursionen unternahmen, eine dünnere Besiedlung dieses Raumes durch Uferschnepfe und Großen Brachvogel, als für die Brutzeit 1955 angegeben, festgestellt. 2 Vollgelege des Großen Brachvogels, die ich am 29. 4. 1957 notierte, fand ich am 3. 5. 1957, vermutlich durch Rabenkrähen (*Corvus corone*), zerstört. Da von verschiedenen Seiten hier immer wieder Kämpfe zwischen Brachvögeln und Rabenkrähen beobachtet worden waren, wurde ein Rabenkrähennest in einer Birke an der Heubachschleuse mit 4 noch nackten Jungen im Interesse der übrigen Vogelwelt von meinem Mitarbeiter Willi Strickling aus Haltern ausgenommen. Am nächsten Tag sah ich dann sogar 1 Trupp von 7 Rabenkrähen, die dieses Gebiet heimsuchten. Jedoch konnte ich nur noch 1 Brachvogelpaar und keine Uferschnepfe mehr in diesem Gelände ausmachen, in dem 1955 je 6 Paare siedelten. Sie schienen sich vor den in ihren ehemaligen Brutrevieren ständig herumlungernenden Rabenkrähen verzogen zu haben, die man vor einigen Jahren schon einmal wegen ihres Überhandnehmens durch Auslegen von Gifteiern dezimierte.

Vorgehende Angaben, die im Rahmen der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft zur Erfassung der „Vogelwelt Westfalens“ gemacht wurden, sollen nunmehr Anregung geben, auch in den andern westfälischen Verbreitungsgebieten der Uferschnepfe und des Großen Brachvogels ähnliche Feststellungen zu treffen. Vergleichsmöglichkeiten für die Siedlungsdichte dieser interessanten und schönen Vogelarten in etwa zu schaffen, war an erster Stelle Zweck dieser kleinen Arbeit.

#### Literatur

- Söding, Klemens: Über das Brutvorkommen der Schwarzwänzigen Uferschnepfe (*Limosa limosa* L.) in den Kunstwiesen westlich von Hausdülmen. Natur und Heimat, Münster 1952.
- Söding, Klemens: Vogelwelt der Heimat. — Recklinghausen 1953.

## *Carex umbrosa* Host in Lippe

F. K o p p e , Bielefeld

Am 11. 6. 1953 besuchte ich zusammen mit Herrn K. B e h r m a n n, Brackwede, ein Moor in der Nähe von Lage, Kreis Detmold/Lippe, das in verschiedener Beziehung noch recht reizvoll war; ich möchte hier aber nur kurz auf die floristische Seite eingehen.

Das Moor liegt etwa 3 km nordöstlich vom Bahnhof Lage (MBL. 3918, Bad Salzuflen) am Otternbach zwischen Hardissen und Lieme, wo dieser Bach nach kurzem Lauf in die Bega mündet. Das Otternbachtal ist quellig, die Hänge zeigen (d. h. 1953!) Sumpf- und Moorbildungen, obwohl die Hauptteile bereits kultiviert und in Kunstwiesen umgewandelt sind.

Die pflanzensoziologischen Verhältnisse sind recht abwechslungsreich; wir treffen ein kleines Erlenbruch, einen Seggensumpf, ein Hangmoor und Quellsümpfe mit Rinnsalen. Von bemerkenswerteren Pflanzen nenne ich

aus dem Seggensumpf:

- Carex acutiformis* (Sumpfsegge)
- Carex inflata* (Schnabelsegge)
- Parnassia palustris* (Sumpf-Herzblatt)
- Peucedanum palustre* (Sumpf-Haarstrang)
- Crepis paludosa* (Sumpf-Pippau)

aus dem Hangmoor:

- Dryopteris thelypteris* (Sumpffarn)
- Triglochin palustre* (Sumpf-Dreizack)
- Scirpus Tabernaemontani* (Steinbinse)
- Carex pulicaris* (Flohsegge)
- Epipactis palustris* (Weiße Sumpfwurz)
- Gymnadenia conopsea* (Händelwurz)
- Orchis latifolia* (Breitblättriges Knabenkraut)
- Menyanthes trifoliata* (Fieberklee)

aus den Quellgräben:

- Glyceria plicata* (Falten-Schwadengras)
- Catabrosa aquatica* (Quellgras)
- Rorippa nasturt.-aquatic.* (Brunnenkresse)

Am Otternbach selbst stehen gelegentlich Weidengebüsche, aus denen *Salix pentandra* (Lorbeerweide), *S. amygdalina* (Mandelweide) und *Scrophularia alata* (Geflügelte Braunwurz) genannt seien.

In den Quellsümpfen fiel mir an etwas feuchter Stelle eine mittelgroße Segge auf. Sie bildete dichte Horste, in denen die unteren Stengelteile von einer faserigen Hülle aus vorjährigen Blattresten umgeben wurden. Da ich sie nicht kannte und auch später nicht sicher

unterbringen konnte, legte ich sie Herrn Dr. A. Schumacher, Waldbröl, vor, der sie als *Carex umbrosa* Host bestimmte.

Die Schattensegge hätte man hier kaum erwartet. Sie gehört nach Meusel (1943, S. 355) zu den seltenen zentraleuropäischen Arten und war nach Runge (1955, S. 115) in Westfalen fast nur aus den Kreisen Olpe und Siegen bekannt, wo sie besonders im Hohen Westerwald vorkommt. Im übrigen Westfalen wurde sie nur einmal am Ziegenberg bei Höxter von Beckhaus gefunden. Dies Vorkommen steht wohl mit einem ausgedehnteren im benachbarten Solling im Zusammenhang.

Vielleicht ist *Carex umbrosa* aber im nordwestlichen Westfalen noch mehrfach übersehen, da man sie hier nicht erwartete. Der Standort bei Hardissen ist nicht typisch; gewöhnlich wächst die Schattensegge an grasigen Waldstellen, so auch im Westerwald (Ludwig 1952, S. 47), und es wäre lohnend, in den lippischen Bergwäldern nach ihr Ausschau zu halten.

Herrn Dr. Schumacher danke ich auch an dieser Stelle für die Bestimmung der Segge.

#### Schrifttum

- Ludwig, A. (1952): Flora des Siegerlandes. — Siegen Westf.  
Meusel, H. (1943): Vergleichende Arealkunde, 1. Band, Textteil. — Berlin-Zehlendorf.  
Runge, F. (1955): Die Flora Westfalens. — Münster Westf.

## Rösebecker und Körbecker Bruch im Kreise Warburg

A. und Ch. Nieschalk, Korbach

In der ausgedehnten Kulturlandschaft der Warburger Börde liegen nur wenige Kilometer voneinander entfernt der Rösebecker und der Körbecker Bruch, zwei moorige, nährstoffreiche Sumpfgebiete mit einer bedeutsamen Pflanzenwelt.

Durch Anlage von tiefen Entwässerungsgräben und Pappelanpflanzungen sind sie allerdings stark eingeeengt und in ihrem natürlichen Vegetationsbilde geschädigt worden. Der Rösebecker Bruch ist Naturschutzgebiet, was sich wohl mehr auf den mit Gebüsch bestandenen Teil des Bruches mit seiner interessanten Vogelwelt bezieht.



Foto: A. Nieschalk

Fleischfarbenedes Knabenkraut (*Orchis strictifolia* Op. (= *O. incarnata* L.)

Ein am Rande des eigentlichen Rösebecker Bruches gelegenes kleines Sumpfwiesenstück befand sich vor einigen Jahren noch in seinem natürlichen Zustande. Das Fleischrote Knabenkraut (*Orchis strictifolia* Op.), eine seltene Wiesenorchidee, die sehr empfindlich gegen Kultureingriffe ist, wuchs zu dieser Zeit hier noch reichlich zusammen mit dem Breitblättrigen Knabenkraut (*Orchis majalis* Rchb.) und einigen Pflanzen des Bastards *Orchis strictifolia* × *O. majalis*. Im angrenzenden hessisch-waldeckischen Gebiet kommt *Orchis strictifolia* nicht vor. Kleinere Gräben des Rösebecker Bruches sind mit dem Gift-hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus* L.) bewachsen.

Von dem ehemals ausgedehnteren, in einer weiträumigen, flachen Mulde gelegenen K ö r b e c k e r B r u c h e ist nur noch ein Reststück bis heute erhalten geblieben, das uns jedoch besser als der Rösebecker Bruch die natürliche Pflanzenwelt dieser moorigen, nährstoffreichen Sumpfgelände vor Augen führt.

Neben dem Schilfrohr bilden einige Groß-Seggen wie Schnabel-Segge (*Carex inflata* Huds.) und die in kräftigen Bulten wachsende Rispen-Segge (*Carex paniculata* L.) ausgedehntere Bestände. Auch die kleineren Riedgräser Blaugrüne und Braune Segge (*Carex glauca* Murr. u. *C. fusca* All.) und die Gemeine Sumpfbirse (*Eleocharis palustris* (L.) R. et Schult.) bedecken kleinere Flächen des Körbecker Bruches. Eingestreut in diese Schilf- und Seggenbestände finden wir einige interessante und für Westfalen seltene Pflanzen, so vor allem die Blaugrüne Seebirse (*Scirpus tabernaemontani* Gmel.), das Quellried (*Blysmus compressus* Panz.), einen hübschen kleinen Farn, die Natterzunge (*Ophioglossum vulgatum* L.) und den Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre* L.). Auf einem bereits zu einem nassen Wiesenstück umgewandelten Teil des Bruches wächst die im südöstlichen Westfalen recht seltene Rundstenglige Segge (*Carex diandra* Schr.), allerdings in nur noch wenigen Exemplaren. Ein Graben am Rande dieser Wiese ist angefüllt mit dem Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica* L.).

Auch im Körbecker Bruch wächst das Fleischfarbene Knabenkraut zusammen mit dem Breitblättrigen Knabenkraut und dem Bastard zwischen diesen beiden in einigen sehr nassen Senken des Bruches. An Orchideen gesellt sich noch die hübsche Echte Sumpfwurze (*Epipactis palustris* (L.) Cr. hinzu. Neben der Silge (*Selinum carvifolia* L.), dem Wolfstrapp (*Lycopus europaeus* L.), der Waldbirse (*Scirpus silvaticus* L.) und anderen trägt das Vorkommen der Färberscharte (*Serratula tinctoria* L.) zur Bedeutung dieses kleinen Sumpfgeländes bei.

Ein großer Teil des Körbecker Bruches wird von ausgedehnten Beständen des Nordischen Labkrautes (*Galium boreale* L.) beherrscht, das mit seinen starren, dunkelgrünen Blättern und den unzähligen weißen Blütensternen ein prachtvolles Bild gibt. Dazwischen eingestreut finden wir einen kleinen Bestand der Trollblume (*Trollius europaeus* L.), die nach älteren Angaben auf den Wiesen um Körbecke früher reichlich vorgekommen sein soll.

Im Gegensatz zum Rösebecker Bruch, der bereits Naturschutzgebiet ist, scheint der abseits mitten in der großen Feldflur gelegene Körbecker Bruch mit seiner reichen und für Westfalen bedeutsamen Pflanzenwelt bisher weniger bekannt gewesen zu sein.

# Der Rauhußkauz Brutvogel im Kreis Olpe (Westfalen)

H. G a s o w , Essen-Bredenezy

Den ersten Hinweis auf einen Rauhußkauz (*Aegolius funereus* L.) im Kreis Olpe verdanken wir Herrn Pater A. L u d w i g , der seinen Ruf in den Wäldern des Rothaargebirges bei H. gehört hatte. Wir suchten daraufhin die bezeichnete Örtlichkeit in der Nacht vom 29. zum 30. 4. 1955 auf, nachdem wir vorher einen Rauhußkauz im Wittgensteiner Land verhört hatten. Es war eine milde, vom Halbmond erhellte Nacht. Bei unserer Ankunft um 23.30 Uhr sang der Kauz bereits. Es wurde unser reizvollstes Erlebnis mit diesem einsamen nächtlichen Rufer. Er reagierte außerordentlich auf das Locken mit dem Munde, flog auf uns zu und strich über den Hohlweg, in dem wir standen. Dann rief er wieder an zwei anderen Stellen und fußte plötzlich auf einem Baum am Rande des Hohlweges, wo er voller Erregung seinen Triller brachte. Eine Tonbandaufnahme mißlang leider. Später ließ sich der Kauz nicht mehr heranlocken und war nur leise aus der Ferne zu hören. Er sang aber bis zu unserer Abfahrt um 0.30 Uhr mit kurzer Unterbrechung und dürfte auch vorher und nachher gesungen haben.

Im Jahre 1956 wurde in derselben Gegend am 19. 4. zwischen 0 und 1 Uhr vergebens gelockt und verhört. Es war eine kalte, schwach mondhelle Nacht, auf den Wiesen lag z. T. noch Schnee. Auch im Jahre 1957 hörten wir den sonst so eifrigen Sänger bei H. nicht. Wir lockten und horchten am 11. 4. nach 2 Uhr vergebens, obwohl in K. (Wittgenstein) ein Kauz zwischen 0 und 1 Uhr singend angetroffen wurde. Wenn man nur selten in einer Gegend auf den Ruf dieses Nachtvogels achten kann, wird leicht der biologisch günstige Zeitpunkt verpaßt. Das Wetter ist dafür nicht so entscheidend, singen diese wetterharten Vögel doch auch bei Schnee und Kälte. Jedenfalls lebten um die genannte Zeit Rauhußkauze in den Wäldern bei H., ohne daß wir sie gehört hatten. Das konnte durch Nachschau der angebrachten Hohltauben-Nistkästen leicht geigt werden.

P. Ludwig hatte den Kauz einmal sogar am hellen Tag gehört, als in den Wäldern die Holzaufmessung im Gange war. Ähnliches berichtete R. K u h k (10) für die Zeit der eigentlichen Paarbildung und schrieb dazu: „Oft ist es irgendeine Störung, die das ‚schwelenerniedrigte‘ Männchen zum Lautgeben veranlaßt“.

Um den Wünschen der an unserer Arbeit sehr interessierten Herren Pater L u d w i g und Forstmeister R. Rilling zu entsprechen und unsere Kenntnis vom Brutareal dieser Art im südlichen Westfalen zu erweitern, brachten wir am 25. 2. 57 zwei geräumige, wettersichere Bretternistkästen an. Dazu wurden solche Waldteile gewählt, in denen P. L u d w i g den Kauz gehört hatte. Die Kästen wurden nahe beieinander gehängt und so den brutlustigen Vögeln die Möglichkeit geboten, notfalls einen zweiten Kasten besetzen zu können. Das hatte

sich im Wittgensteiner Land schon einmal bewährt, als die ersten Jungen halbwüchsig eingegangen waren und ein Nachgelege im nächsten Nistgerät mit Erfolg gezeitigt werden konnte. Am 12. 4. 57, dem Tage nach erfolglosem Verhören bei H., fanden wir zu unserer Überraschung beide Nistkästen von Rauhußkäuzen besetzt und mit Eiern belegt. Da der Rauhußkauz kein Nest baut, dienten die in den Kästen gelegten trockenen Fichtenreiser dem Gelege als Unterlage.

Der erste Kasten hängt an einer Altfichte am Rande eines durchgewachsenen Haubergs mit Eichen und Birken. Er enthielt 5 Eier. Der zweite Kasten ist ebenfalls an einer Fichte angebracht, und zwar am Rand einer Schneise im Fichtenaltholz. In ihm befanden sich 2 Eier und Beutetiere, die das Männchen für das Weibchen herbeigetragen hatte. In der Nähe liegen ein kleines mit Erle u. a. Laubholz bestandenes Bruch, Blößen, Fichtenkulturen, Abtriebsflächen und etwas weiter auch Hauberge (Laubholznieferwald) und Wiesen. Die Entfernung zwischen den beiden Kästen mag etwa 150 m betragen, ist also nach bisheriger Kenntnis sehr gering, schrieb doch Kuhk (8, S. 223): „Die Entfernung zwischen zwei benachbarten Brutplätzen betrug meistens mehrere Kilometer, lediglich in einem Fall brühten 2 Paare nur 1,2 km von einander entfernt“.

Im ersten Kasten wurde der Kauz am 3. Mai wieder angetroffen. Drei Eier lagen in der Nestmulde, ein 4. außerhalb zwischen den eingebrachten Fichtenreisern; das ursprünglich vorhandene 5. Ei wurde



Foto: H. Gasow, Essen

Der Rauhußkauz vor seinem Nistkasten. 15. 5. 1957 (Krs. Olpe).



nicht mehr gefunden. Im Kasten lagen ferner 3 Haselmäuse, davon 1 ohne Kopf. Um 19.30 Uhr war 1 Haselmaus gefressen. Am gleichen Tage wurde auch im zweiten Kasten ein brütender Rauhfußkauz festgestellt. Er verließ den Kasten etwas leichter als das andere Stück, blieb aber immer in der Nähe und schlüpfte rasch wieder ein. Es lagen 3 Eier und eine Waldspitzmaus in der Brutstätte. (Die Nahrungsbestandteile werden noch untersucht. Waldmäuse und kleine Wühlmäuse sowie Spitzmäuse scheinen den Hauptteil der Beute auszumachen; Schläfer und Vögel kommen gelegentlich auch vor.) Mitte Mai hielt sich im ersten Kasten kein Kauz mehr auf; die 4 Eier waren kalt, aber bebrütet. Hier lag wohl eine Störung vor. Der zweite Kasten war dagegen noch vom Kauz besetzt; er enthielt 3 Eier und eine Waldmaus ohne Kopf. Der aufgestörte Vogel saß lange in der Nähe auf einem Fichtenast. Dann flog er den Kasten wieder an und blieb vertraut schräg auf der Leiste vorm Flugloch sitzen, wobei er uns, wie vorhin vom Baum aus, unentwegt anäugte (Bild).

Um Mitternacht vom 15. auf den 16. Mai 1957 warteten wir wieder vergebens auf den Ruf des Rauhfußkauzes. Es gab trotz günstiger Witterung und Jahreszeit keinen Nuptialgesang. Die Erklärung liegt wohl darin, daß junge Männchen, die um diese Zeit singen könnten, in dieser Gegend nicht vorkamen, das Männchen der ersten Brutstätte möglicherweise aber tot war und für eine Nachbalz nicht in Betracht kommen konnte. Das Männchen vom zweiten Kasten hatte jedoch mit der Beschaffung der Nahrung für sein Weibchen zu tun. Dieses war sogar am 3. Juni noch im Kasten und hatte von den zuletzt festgestellten 3 Eiern noch 2 bei sich, die verschmutzt waren. Da zwei Eier schon am 12. 4. 1957 da waren, muß die Brut vergebens gewesen sein. Erstaunlich war, daß der Kauz noch immer beim Gelege blieb. Bei der Nachschau am 3. Juli war er denn auch verschwunden. Drei unbefruchtete Eier fanden sich, aber kein Gewölle. Dieses wird gewöhnlich vom Weibchen draußen ausgeworfen.

Wenn bei diesem Erstdnachweis von Bruten des Rauhfußkauzes im Kreise Olpe auch keine Jungen ausflogen, so darf doch künftig wohl damit gerechnet werden. Aus zwei Nistkästen in K. (Wittgensteiner Land) flogen in der gleichen Brutperiode Junge aus. Abgesehen von dem von Nie th a m m e r (13) mitgeteilten Fall bei Burbach konnten wir für Südwestfalen weitere Bruten des seltenen Kauzes nachweisen für die Kreise Olpe, Wittgenstein und Siegen. Mit neuen Angaben darf gerechnet werden, und es ist wohl unter Berücksichtigung der Literatur (1—6, 8, 9, 12 und 13) anzunehmen, daß auch in den waldreichen Nachbargebieten von Rheinland-Pfalz und dem nordwestl. Hessen entsprechende Beobachtungen gemacht werden. Das Anbringen künstlicher Nistgeräte, vor allem gut gearbeiteter, wettersicherer und geräumiger Nistkästen aus Brettern, in geeigneten Waldgebieten (vgl. Schrifttum) dürfte mitunter rascher zu Ergebnissen führen, da es den Brutnachweis erleichtern kann.

### Schrifttum.

- 1) Berndt, R. (1955): Der Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) schon um 1910 in der Lüneburger Heide. *Journal f. Orn.* 96, S. 212—213.
- 2) Frank, F. (1940): Neuere avifaunistische Beobachtungen aus Oldenburg. *Orn. Monatsber.* 48, S. 15—29.
- 3) Gasow, H. (1953): Vom Rauhfußkauz in Westfalen. *Natur und Heimat*, 13, S. 106—111.
- 4) Derselbe (1956): Einige Ergänzungen zum Aufsatz „Vom Rauhfußkauz in Westfalen“. *Natur und Heimat*, 16, S. 23—24.
- 5) Gebhardt, L. und Sunkel, W. (1954): Die Vögel Hessens, Frankfurt a. Main.
- 6) Hansen, W. (1957): Zur Verbreitung des Rauhfußkauzes, *Aegolius funereus* (L.), in den Waldungen der Lüneburger Heide. *Beitrag z. Naturk. Niedersachsens*, 10, S. 13—14.
- 7) Kuhk, R. (1949): Aus der Fortpflanzungsbiologie des Rauhfußkauzes, *Aegolius funereus* (L.). *Ornithologie als biologische Wissenschaft* (Festschr. E. Stresemann) Heidelberg.
- 8) Derselbe (1950): Biotop, Kennzeichen und Gewicht des Rauhfußkauzes, *Aegolius funereus* (L.), (Festschr. O. Kleinschmidt) Leipzig u. Wittenberg, S. 220—229.
- 9) Derselbe (1951): Rauhfußkauz in Hessen. *Die Vogelwelt*, 72, S. 163.
- 10) Derselbe (1953): Lautäußerungen und jahreszeitliche Gesangstätigkeit des Rauhfußkauzes *Aegolius funereus* (L.). *Journal f. Ornithologie*, 94, S. 83—93.
- 11) Neubaur, Fr. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. *Decheniana* Bd. 110, S. 1—278.
- 12) Niethammer, G. (1940): Zum Brutvorkommen des Rauhfußkauzes im Rheinland. *Orn. Monatsber.*, 48, S. 80—83.

## Eine vivipare Form der Rasenschmiele bei Lünen

Th. Mücke, Lünen

Im Spätsommer des Jahres 1955 fand ich an einem Waldrande bei Bauer Meininghaus zwischen Lünen und Brambauer in einer seichten, feuchten Grube eine Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa* (L.) Pal. Beauv.), die von den etwa 25 Halmen ihres bultigen Horstes etwa 5 mit umgewandelten Rispen aufwies. Diese 5 Rispen hatten statt der Blütchen in ihren Ährchen je eine kleine grüne Graspflanze entwickelt. Bei weiteren Besuchen konnte ich feststellen, daß sich 1956 und 1957 diese Abnormität nicht wiederholte.

Um zu erfahren, ob sich die Vivipara-Form in der nächsten Generation vererben würde, legte ich eine umgewandelte Rispe der Mutterpflanze von 1955 auf Gartenerde und übergab sie einer Gärtnerei in Lünen zur Pflege im Gewächshaus. Im Frühjahr 1956 verpflanzte ich Keimlinge ins Freiland. Im Sommer 1956 erschien ein



Foto: P. Haustein, Lünen

Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) mit ungewandelter Blütenrispe.  
Links: oberer Teil des Halmes. Rechts: Teil der Rispe.

ansehnlicher Horst von Grasblättern und im Spätsommer 1957 entwickelten sämtliche Halme Vivipara-Rispen.

Von diesen Rispen schickte ich drei an den Botanischen Garten in Berlin-Dahlem. Herr Professor Dr. Melchior teilte mir daraufhin am 7. 9. 57 mit, „daß diese vivipare Form von *Deschampsia caespitosa* zum ersten Male 1834 von Schauer beobachtet und beschrieben worden ist. Seitdem findet sich in der Literatur eine größere Zahl von Angaben über die viviparen Formen bei *Deschampsia caespitosa* sowie bei der var. *alpina* und der ssp. *litoralis*. Die taxonomische Bezeichnung *Deschampsia caespitosa* var. *vivipara* ist, soweit wir es feststellen konnten, noch nicht publiziert worden. Sie wurde

bisher immer als Monstrosität angegeben, so z. Bsp. in der Synopsis der Mitteleuropäischen Flora von Ascherson und Graebner und in dem entsprechenden Handbuch von Penzig 1922.“ „Von den 3 übersandten Pflanzenteilen haben wir 2 in unser Herbar als Beleg übernommen. Das 3. Exemplar wollen wir im Garten weiterkultivieren.“

Die Kultur wird an mehreren Stellen fortgesetzt.

## “Mikroskopische Lebensformen an Sandsteinfelsen im Eggegebirge

(mit 5 Abbildungen)

J. Wygasc h, Altenbeken

Nahezu überall, wo Wasser oder auch nur periodisch Feuchtigkeit auftritt, ist es niederen Organismen möglich zu existieren. Auf nacktem Felsgestein, auf Baumborke, an Hauswänden und vielen anderen Stellen bemerkt man große oder kleinere Flecken grüner Anflüge. Oft sind es nur winzige Spuren, oft muß man Staub und Ruß wegschaben, um sie zu bemerken. Das Mikroskop allein vermag hier Einblick in die Welt kleinster Lebensformen zu verschaffen — es zeigt dem Interessierten eine eigenartige Lebensgemeinschaft: verschieden gestaltete Algen, Pilzhyphen, die vielfach einzellige Algen umschlingen und damit Vorstufen der typischen Flechten darstellen (*Lepraria*-Flechten), leuchtend grüne oder bronzefarbene Moosprotonemata, dazwischen — besonders an triefend nassen Gegenständen — ein reichhaltiges Tierleben, z. B. Amoeben, Rhizopoden, stellenweise Ciliaten und Rotatorien, Tardigraden und Nematoden, — alle Formen je nach Milieubedingungen mehr oder weniger zahlreich vertreten, manchmal sogar mit seltenen Arten.

In den vergangenen Jahren bemerkte ich auf verschiedenen Wanderungen im Eggegebirge und südlichen Teutoburger Wald an anstehendem Gestein schleimige, bleichgrüne, manchmal auch dunklere Filme von gallertiger Konsistenz. Sehr reichlich fand ich diese Beläge an dunklen, lichtarmen und feuchtkalten Stellen, so unter niedrigen Fichten an Gesteinsbrocken, in bergfeuchten Felsklüften und an Steinen im Bachbett außerhalb des Spritzwasserbereiches. Eine jahreszeitliche Periode in Bezug auf Auftreten und Verschwinden dieser Gallertfilme ließ sich nicht feststellen. Eine Stelle am Völmerstod — unweit der Kattenmühle — zeigte seit ca. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Jahren keine Veränderung außer einer stärkeren Bewachsung durch Moose und Gräser.

Die Beläge sind ausschließlich auf saurem Sedimentgestein anzutreffen, am Völmerstod und den Externsteinen auf Neokom-, in der nördlichen Egge auf braunrotem Gaultsandstein.

Die mikroskopische Analyse ergab einen eigenartigen Aspekt: der gesamte Gallertschleim wird von einer einzigen Alge abgesondert, der

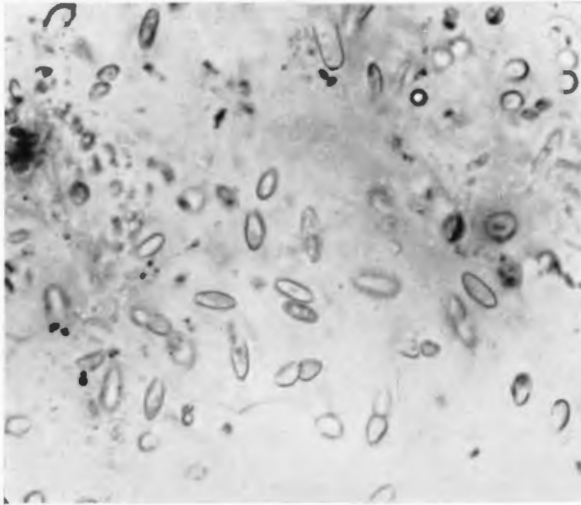


Abb. 1: Die länglich-ovalen Zellen der Grünalge *Coccomyxa dispar* sind durch gemeinsame Gallerte umschlossen, die oft viele Quadratzentimeter bedeckt. Einige Individuen kurz nach der Teilung, die schräg zur Längsachse erfolgt. Mittlere Vergrößerung (um 600fach)



Abb. 2: Zwei isolierte Zellen der *Coccomyxa* kurz nach der Teilung; die beiden Tochterzellen werden von zwei Spezialgallerthüllen eingeschlossen. Rechts darunter das Gehäuse eines Rhizopoden. Starke Vergrößerung (rund 850fach)



Abb. 3: Blick auf die randliche Partie eines Gallertlagers von *Coccomyxa dispar*. Dort, wo die Gallerte zurücktritt und einen Zwischenraum freigibt, hat sich ein Exemplar der Zieralge *Mesotaenium chlamydosporum* festgesetzt.  
Mittlere Vergrößerung (um 600fach)

Grünalge *Coccomyxa dispar* Schmd. (Abb. 1, 2, 3). Die elliptischen Zellen mit den wandständigen Chromatophoren liegen ziemlich gleichmäßig verstreut in der hyalinen Grundsubstanz. Hier und da finden sich einige stärkere Zusammenballungen, wo gerade mehrere Zellen die charakteristische schräge Querteilung kurz vorher beendet haben. An und zwischen diesem Schleim leben noch andere Formen: eine weitere *Chlorophyceae* (Grünalge) von langgestreckter, spindelförmiger Gestalt findet sich in Mulden und Nischen der Gallerte. Ihre innere Organisation, Größe (um  $45\ \mu$  lang,  $4\text{--}5\ \mu$  breit) und ein unterer und langgezogener oberer Fortsatz von oft sichelförmiger Krümmung weist auf *Characium falcatum* Schroeder hin. Die Alge wurde ursprünglich im Riesengebirge beobachtet. Da sie bis in die jüngere Zeit hinein nicht wieder gesehen wurde und ungenau gekennzeichnet war, stellte man sie vorübergehend (zum Teil unter Vorbehalt) als *Characiopsis falcata* Lem. zur Algengruppe der Heterokonten (Pascher, 1925) und strich sie schließlich (Pascher, 1939). Neuerdings findet sie sich wieder in der deutschen Algenliteratur (Klotter, 1957) (Abb. 4).

Zwischen der Gallerte befinden sich weiterhin die leuchtend grünen, brotlaibförmigen Zellen der *Desmidiaceae* (Zieralge) *Mesotaenium chlamydosporum* De Bary (Abb. 5), die wie die oberen Arten für

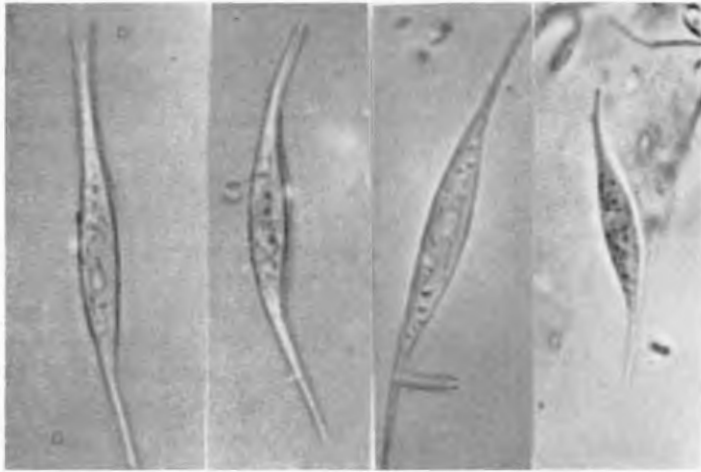


Abb. 4: Die Abbildung zeigt einige Individuen der Grünalge *Characium falcatum* Schrd. bei sehr starker Vergrößerung (rund 1400fach). Die langen, hyalinen Fortsätze sind sehr kontrastarm und nicht leicht zu verfolgen.

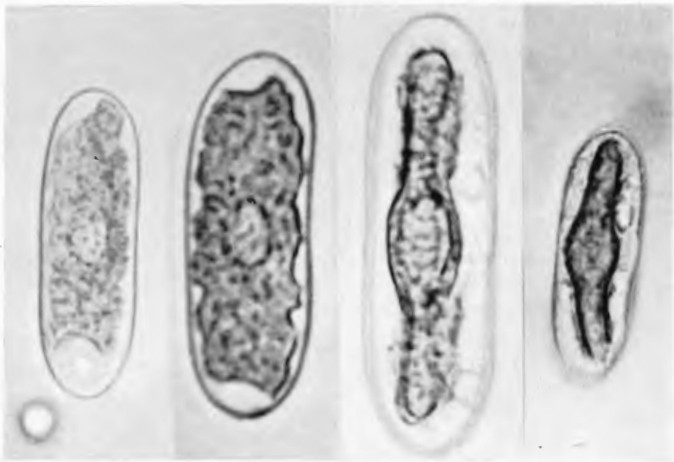


Abb. 5: *Mesotaenium chlamydosporum* De Bary. Jede Zelle enthält eine längliche, unregelmäßig begrenzte Chromatophorenplatte, von der man die Breitseite oder die Schmalseite sehen kann; in der Mitte des Chromatophoren (etwas heller erscheinend) das Pyrenoid (= Stärkeherd).  
Starke bis sehr starke Vergrößerung (900—1300fach)

Westfalen noch nicht genannt sind. Sie baut vielfach Nester verschiedener Größe auf, wobei die Einzelzellen dichte Familien bilden. Zu gewissen Zeiten lassen sich neben dem Chromatophoren viele Stärkekörner im Plasma nachweisen, ein Zeichen, daß die Alge wahrscheinlich nicht immer optimalen Lebensbedingungen ausgesetzt ist (degenerative Phase).

An den Externsteinen beobachtete ich einmal eine andere Zieralge: *Cylindrocystis Brèbissonii* Menegh. in größerer Anzahl, die zusammen mit der fädigen Grünalge *Hormidium flaccidum* A. Br. einen grünen, schleimigen Belag auf dem hellen Neokomsandstein bildete.

Hier und da fanden sich noch einige coccale Algen, vermutlich den *Tetrasporalen* angehörend. Sie ließen sich aber nicht sicher identifizieren, da die hierfür wichtigen Fortpflanzungsstadien fehlten — ein Mangel, der sich nicht nur bei Lithobionten unangenehm bemerkbar macht.

Die Gallerte wird vielfach von Laubmoosprotonema durchzogen, Geiltriebe der Lebermoose *Calypogeia Muellieriana* und *Cephalozia* überdecken Teile davon. Als Tiere finden sich hauptsächlich *Rhizopoden*. Die Gallertalgen ließen sich lange Zeit in einem Glasgefäß im warmen Raum kultivieren, sofern sie ab und zu mit kalkfreiem Wasser befeuchtet wurden. Seltsamerweise vermochte ich an den Standorten dieser Algen nicht die für Felsen anderer Gebiete (Mittelgebirge, Alpen) so kennzeichnenden *Cyanophyceen* (Blaualgen) *Gloeocapsa* und *Gloeothece* zu entdecken.

Abschließend möchte ich erwähnen, daß für Westfalen kaum jemand (abgesehen von Budde, 1944) sein Augenmerk auf solche Kleinstbiotope mikroskopischen Lebens gerichtet hat. Es wäre sicherlich eine lohnenswerte Aufgabe, wenn mikroskopierende Naturfreunde — sofern sie etwas Literatur besitzen — sich solcher Lebensräume annehmen würden.

#### Literatur

- Budde, H.: Die Algenflora Westfalens und der angrenzenden Gebiete, Decheniana, Bd. 101 AB, 2 — 1944.
- Klotter, H.: Grünalgen — Franckh, Stuttgart — 1957.
- Migula, W.: Die Desmidiaceen, 1924, ebenda.
- Pascher, A.: Die Süßwasserflora von Mitteleuropa, Heft 5, 6, 11; 1915, 1914, 1925.
- Pascher, A.: Heterokonten. Rabenhorst, Kryptogamenflora — 1939.



# Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“

A. R u n g e, Münster

Das etwa 14,6 ha große Naturschutzgebiet „Gelmer Heide“ liegt etwa 6 km nördlich von Münster und knapp 1 km westlich des Dortmund-Ems-Kanals am Westrand des Ems-Sandgebietes. Auf Kreideuntergrund lagern tonige und lehmige Schichten in mäßiger Mächtigkeit, darüber folgt eine mehrere Meter dicke Sandschicht (G r a e b n e r 1923/24).

Beim Notieren der Pilzflora wurden folgende Pflanzengesellschaften berücksichtigt: a) die nasse Heide (*Ericetum tetralicis*) mit Glockenheide (*Erica tetralix*), Pfeifengras (*Molinia coerulea*) und verschiedenen *Sphagnen*, b) die feuchte Heide (*Calluneto-genistetum molinietosum*) mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Glockenheide und Pfeifengras, c) das Birkenbruch (*Betuletum pubescentis*) mit Birken (*Betula pendula* und *B. pubescens*) und Pfeifengras, d) ein feuchter Kiefernforst mit viel Pfeifengras, wahrscheinlich entstanden aus feuchter oder nasser Heide oder aber aus Birkenbruch, e) der Stieleichen-Birkenwald (*Querceto roboris - Betuletum*) mit Eichen, Birken und eingestreuten Buchen.

Einen großen Teil des Naturschutzgebietes nimmt das Erlenbruch (*Cariceto elongatae - Alnetum medioeuropaenum*) ein, das aber wegen des 1956 und 1957 herrschenden hohen Wasserstandes nur unzureichend untersucht werden konnte.

Eine weitere Pflanzengesellschaft, die trockene Heide (*Calluneto-Genistetum typicum*), beschränkt sich nur auf kleinen Raum. Sie blieb unberücksichtigt.

In den Jahren 1956 und 1957 besuchte ich die Gelmer Heide insgesamt 12mal. 5 dieser Begehungen liegen in den Monaten September und Oktober; die übrigen 7 verteilen sich auf die anderen Monate. Ich notierte an einem regelmäßig eingehaltenen Rundweg die gefundenen Arten und die Zahl der beobachteten Fruchtkörper, untersuchte jedoch keine Probestellen bzw. Dauerquadrate. Die beigefügte Artenliste kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, die angegebenen Zahlen sind stets Mindestzahlen. Etwa 20 der aufgetretenen Arten (u. a. *Mycena spec.*, *Rhodophyllus subg. Nolanea*, *Galerina spec.*, kleine Braunsporer) blieben unbestimmt.

Den Herren Dr. H a a s/Schnait und Dr. J a h n/Recklinghausen danke ich für die Bestimmung bzw. Bestätigung einiger kritischer

Arten, Herrn Dr. Neuhoff/Rellingen für wichtige Hinweise zur Artbestimmung. Mein Mann half mir bei der pflanzensoziologischen Gliederung des Gebietes.

Wider Erwarten traf ich nur eine einzige Art in sämtlichen vorerwähnten Pflanzengesellschaften an, nämlich den Ubiquisten *Laccaria laccata*, den Rosa Lackpilz. Weit verbreitet im Gebiet ist auch der anscheinend saures Substrat liebende Kahle Krempling (*Paxillus involutus*). Außer in der nassen Heide, wo ich ihn nicht gefunden habe, wächst er in sämtlichen Pflanzengesellschaften. Ganz ähnlich verhält sich der ebenfalls sauren Boden liebende Flatterreizker (*Lactarius thejogalus*). Auch ihn beobachtete ich in großer Zahl in sämtlichen Pflanzengesellschaften außer der nassen Heide.

Eine bedeutende Rolle spielen im Naturschutzgebiet die Mykorrhizapilze der Birke, die wiederum in allen Gesellschaften außer in der nassen Heide notiert wurden. Dabei wurden nicht in allen Gesellschaften die gleichen Birkenbegleiter verzeichnet. In der feuchten Heide überwiegt beispielsweise der Graufleckende Milchling (*Lactarius vietus*).

Die Artenarmut (5 Arten) der nassen Heide ist vielleicht in ihrer geringen Flächenausdehnung begründet. Zu erwähnen bleiben in üppigen Torfmoospolstern zwei *Shagnum*-bewohner: der Sumpfhäubling (*Galerina paludosa*) und *Naematoloma elongata*.

Erheblich mehr Arten (18 Arten) fand ich im Birkenbruch, in dem sich das Wachstum der Bodenpilze fast ausschließlich auf eng begrenzte Stellen zwischen den Pfeifengrasbulten konzentriert. Im Birkenbruch hat der Moortäubling (*Russula claroflava*) seinen Verbreitungsschwerpunkt und bestimmt mit dem Flatterreizker (*Lactarius thejogalus*) und dem Kahlen Krempling (*Paxillus involutus*) weitgehend die Pilzflora.

Die Zahl von 22 Arten im Eichen-Birkenwald besitzt wahrscheinlich nur örtliche Bedeutung, da dieser Wald anscheinend nur den schmalen Südzipfel des Naturschutzgebietes einnimmt. Die Spätherbsttrichterlinge *Clitocybe nebularis* (Nebelgrauer Trichterling) und *Clitocybe dicolor* (Zweifarbiger Trichterling) fand ich vor allem in dieser Gesellschaft mit ihrer reichen Laubstreu. Die Kreisel'sche (Kreisel 1957) Beobachtung, daß die Mykorrhizapilze der Buche dieser nur in geringem Maße auf Sandboden folgen, scheint auch für die Gelmer Heide zuzutreffen. Trotz gründlichen Suchens bei jeder der 12 Begehungen fand ich unter keiner der eingestreuten Buchen einen Buchenbegleiter. Als einzigen Eichenbegleiter konnte ich im Eichen-Birkenwald den Eichenreizker (*Lactarius quietus*) 1957 regelmäßig und zahlreich notieren, während unter den Birken der Grasgrüne

Täubling (*Russula aeruginea*), Velenowskyis T. (*R. Velenowskyi*), Graufleckender Milchling (*Lactarius vietus*) und Blasser Duftmilchling (*L. glyciosmus*) vertreten waren.

Der feuchte Kiefernforst, der in dieser Zusammensetzung unnatürlich ist, aber rund  $\frac{1}{4}$  des Naturschutzgebietes einnimmt, zeigt durch das Massenauftreten des Pfeifengrases in dichten Bulten ausgesprochen pilzfeindlichen Charakter. Ein durch den Wald verlaufender Wall trägt wohl wegen des Zurücktretens des Pfeifengrases, der größeren Trockenheit und des nährstoffreicheren Bodens wesentlich zur Bereicherung der Artenzahl bei (40 notierte Arten). Aus dem Zustand des Waldes resultiert der hohe Prozentsatz (25 % der im Kiefernforst festgestellten Arten) der holzbewohnenden Pilze. Dabei überwiegt die Zahl der Laubholzbewohner; es sind nämlich viele Birken und einige Erlen eingestreut. Die Laubhölzer zeigen sich durchweg stärker von Pilzen befallen als die Kiefer. Der Kiefer folgen mehrere charakteristische Täublinge: Apfeltäubling (*Russula paludosa*), Buckeltäubling (*R. caerulea*) und Tränetäubling (*R. sardonica*).

Überraschend artenreich (45 Arten) zeigt sich die feuchte Heide. Der Artenreichtum liegt vor allem in der verhältnismäßig großen Ausdehnung dieser Gesellschaft im Naturschutzgebiet begründet. Dabei sind wahrscheinlich gerade die zahlreichen, zum Teil recht ausgedehnten kahlen Flächen unter den in der Heide stehenden Kiefern verhältnismäßig pilzhold. Reichlich vorhandenes totes Kiefernholz sowie Kiefern- und Birkenstümpfe bedingen den großen Anteil (35 %) der holzbewohnenden Pilze in der feuchten Heide. 9 Begleiter der Birke, darunter besonders häufig Milder Glanztäubling (*Russula nitida*) und Graufleckender Milchling (*Lactarius vietus*) wurden verzeichnet. Als Kiefernbegleiter trat der späte Milchling (*Lactarius hepaticus*) auf. Gerade in der feuchten Heide fand ich auffallend viele Exemplare der rotbraunen Form des Scheidenstreiflings (*Amanita fulva*).

Mit 78 bisher gefundenen Arten erweist sich die Pilzflora der Gelmer Heide als artenarm, jedoch nicht ganz so artenarm wie die des benachbarten, kleineren Naturschutzgebietes „Huronensee“ mit nur 68 Arten. Aus 54 gemeinsamen Arten in beiden Gebieten erhellt ihre große Verwandtschaft, die ihre Ursache in gleichen Bodenverhältnissen und einer sehr ähnlichen Vegetation findet.

#### Verzeichnis der im Naturschutzgebiet gefundenen Arten

1. *Coryne sarcoides* Jacq. — Fleischroter Gallertbecher: am 29. 10. 57 auf einem Kiefernstumpf im *Molinia*-Kiefernforst.
2. *Xylaria hypoxylon* L. — Geweihartige Kernkeule: an Birken- und Erlenstümpfen in der feuchten Heide und im Erlenbruch.

3. *Telephora terrestris* Ehrh. — Nierenförmiger Wärzling: Wenige Fruchtkörper im *Molinia*-Kiefernforst und im Eichen-Birkenwald, 19. 9. 57.
4. *Tremellodon gelatinosum* Pers. — Zitterzahn: am 29. 10. 57 auf einem Kiefernstumpf in der feuchten Heide 3 Exemplare.



Foto: Runge

Zitterzahn oder Eispilz (*Tremellodon gelatinosum*) auf einem Kiefernstumpf

5. *Scleroderma aurantium* Vaill. ex Pers. — Kartoffelbovist: bei mehreren Begehungen in der feuchten Heide und im *Molinia*-Kiefernforst, stets nur wenige Stücke.
6. *Stereum hirsutum* Willd. — Zottiger Schichtpilz: an totem Eichen- und Erlenholz im Eichen-Birkenwald und im Erlenbruch.
7. *Stereum purpureum* Pers. — Violetter Schichtpilz: vereinzelt an totem Birkenholz.
8. *Polyporus brumalis* L. — Winterporling: am 26. 6. 56 an totem Birkenholz in der feuchten Heide 2 Fruchtkörper mit hell ledergelbem Hut.
9. *Polyporus adustus* Willd. — Angebrannter Porling: am 26. 7. 56 an einem Birkenstumpf in der feuchten Heide.
10. *Polyporus stipticus* Pers. — Bitterer Porling: an totem Kiefernholz in der feuchten Heide, 6. 9. 55.
11. *Polyporus radiatus* Sow. — Erlenporling: mehrfach an toten Erlenstämmen im Erlenbruch.
12. *Polyporus versicolor* L. — Schmetterlingsporling: an Birkenstümpfen im Birkenbruch und in der feuchten Heide.

13. *Polyporus abietinus* Dicks. — Violetter Porling: häufig an totem Kiefernholz in der feuchten Heide und im *Molinia*-Kiefernforst.
14. *Polyporus applanatus* Pers. — Abgeflachter Porling: am 25. 3. 56 an einem Birkenstumpf im Birkenbruch.
15. *Polyporus fomentarius* L. — Zunderporling: seit dem 26. 6. 56 an 2 toten Birkenstämmen im Erlenbruch beobachtet.
16. *Polyporus annosus* Fr. — Wurzel-Porling: am 29. 10. 57 am Grunde einer lebenden Kiefer im *Molinia*-Kiefernforst.
17. *Polyporus betulinus* Bull. — Birkenporling: 1956 und 1957 von August an frische Exemplare an zahlreichen toten und absterbenden Birken im Birkenbruch und im *Molinia*-Kiefernforst sowie in der feuchten Heide (hier nur wenige Stücke).
18. *Trametes gibbosa* Pers. — Gebuckelte Tramete: am 6. 9. 56 an einem Birkenstumpf (!) in der feuchten Heide.
19. *Trametes rubescens* — Rötende Tramete: vom 26. 7. bis 4. 10. 56 an einer toten Weide im Erlenbruch ca. 8 Fruchtkörper beobachtet.
20. *Lenzites betulina* L. — Birkenblättling: an Birkenstumpf in der feuchten Heide, 26. 7. 56.
21. *Leccinum scabrum* (Bull. ex Fr.) S.F. Gray. — Birkenröhrling: je 1mal in der feuchten Heide, im Birkenbruch, im *Molinia*-Kiefernforst und im Eichen-Birkenwald, stets unter Birke.
22. *Xerocomus badius* (Fr.) Kühn. — Maronenröhrling: am 6. 9. 56 sowie im August, September, Oktober 1957 wenige Stücke in der feuchten Heide und im *Molinia*-Kiefernforst.
23. *Xerocomus subtomentosus* (L. ex Fr.) Quél. — Ziegenlippe: am 4. 8. 57 ein Exemplar in der feuchten Heide, am 19. 9. 57 im *Molinia*-Kiefernforst ebenfalls 1 Stück.
24. *Paxillus involutus* (Batsch) Fr. — Kahler Krempling: in allen Pflanzengesellschaften außer in der nassen Heide. 1956 am 26. 6. 4, am 26. 7. 6, am 6. 9. 126 und 4. 10. 32 Exemplare im gesamten Gebiet gezählt; 1957 am 4. 8. 29, am 19. 9. 85, am 4. 10. 4 und 29. 10. 8 Exemplare im ganzen Gebiet gezählt.
25. *Paxillus panuoides* Fr. — Muschelkrempling: am 19. 1. 56 an Kiefernstumpf in der feuchten Heide 1 Stück.
26. *Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulf ex Fr.) Mre. — Falscher Pfifferling: am 19. 9. 57 im *Molinia*-Kiefernforst 25 Exemplare, teils auf dem Erdboden, teils an Holz.
27. *Clitocybe nebularis* (Batsch ex Fr.) Quél. — Nebelgrauer Trichterling: am 19. 9. 57 2 Stücke im Fallaub des Eichen-Birkenwaldes.
28. *Clitocybe vibecina* (Fr.) Quél. — Geriefter Trichterling: am 4. und 29. 10. 57 in der Nadelstreu des *Molinia*-Kiefernforstes an verhältnismäßig trockener Stelle 2 Trupps von je 6—8 Stücken mit deutlich gerieftem Hutrand und starkem Mehlgeruch.
29. *Clitocybe dicolor* (Pers.) Lge.: am 4. 10. 57 im Fallaub des Eichen-Birkenwaldes 45 Exemplare, Stiel verhältnismäßig hoch und zäh, deutlich zweifarbig (helle Stielspitze, nach der Basis zu dunkler) unter weißseidigem Überzug, die älteren Stücke mit stinkendem Geruch (auf dieses wichtige Merkmal wies mich Herr Dr. Neuhoff/Rellingen, dem ich die gleiche Art aus dem Eichen-Birkenwald des Naturschutzgebietes Bockholter Berge übersandte, briefl. hin).

30. *Laccaria amethystina* (Bolt. ex Fr.) Berk. & Br. — Amethystbläuling: am 4. 10. 56 ein Stück in der feuchten Heide, am 29. 10. 57 1 Exemplar im *Molinia*-Kiefernforst.
31. *Laccaria laccata* (Scop. ex Fr.) Bk. & Br. — Rosa Lackpilz: im September und Oktober 1956 und 1957 im gesamten Naturschutzgebiet häufig.
32. *Tricholomopsis rutilans* (Schff. ex Fr.) Sing. — Rötlicher Ritterling: am 6. 9. 56 in der feuchten Heide, am 4. 10. 57 im *Molinia*-Kiefernforst je 1 Exemplar an Kiefernstumpf.
33. *Collybia dryophila* (Bull. ex Fr.) Quél. — Waldfreundröbling: am 26. 6. 57 an 3 Stellen in der feuchten Heide zwischen *Molinia*, *Erica* und *Calluna* 31 sehr hochstielige (ca. 10 cm) Exemplare gefunden.
34. *Collybia maculata* (Alb. & Schw. ex Fr.) Quél. — Gefleckter Rübbling: im September und Oktober 1956 und 1957 im *Molinia*-Kiefernforst und in der feuchten Heide, in letzterer stets zahlreicher als im Kiefernforst (vielleicht wegen des etwas trockeneren Untergrundes??).
35. *Armillariella mellea* (Vahl. in Fl. Dan. ex Fr.) Karst. — Hallimasch: am 6. 9. 56 und 19. 9. 57 im Eichen-Birkenwald 5 bzw. 2 Stücke, am 19. 9. 57 außerdem 1mal im *Molinia*-Kiefernforst.
36. *Panellus stipticus* (Bull. ex Fr.) Karst. — Eichenknäueling: am 4. 10. 56 an einem Birkenstumpf im Erlenbruch.
37. *Oudemansiella platyphylla* (Pers. ex Fr.) Mos. n. c. — Breitblättriger Rübbling: am 26. 6. 56 im Birkenbruch auf totem Birkenholz 1 Stück.
38. *Marasmius androsaceus* (L. ex Fr.) Fr. — Roßhaarschwindling: am 6. 9. und 4. 10. 56 in der feuchten Heide auf alten Heidekrautstengeln (*Calluna vulgaris*), sonst wahrscheinlich übersehen.
39. *Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) Quél. — Rosablättriger Helmling: im Birkenbruch, *Molinia*-Kiefernforst und Eichen-Birkenwald an zahlreichen Birkenstümpfen; September und Oktober 1956, 1957.
40. *Mycena tintinabulum* (Fr.) Quél.: am 19. 1. 56 auf einem Laubholzstumpf (Birke?) 53 Exemplare, zum Teil ganz jung.
41. *Mycena sanguinolenta* (A. & S. ex Fr.) Quél. — Purpurschneidiger Helmling: am 26. 6. 56 in der feuchten Heide 71 Exemplare.
42. *Mycena galopoda* (Pers. ex Fr.) Quél. — Weißmilchender Helmling: in der feuchten Heide und im *Molinia*-Kiefernforst in der Kiefernadelstreu im September und Oktober 1956 und 1957, am 4. 10. 56 auch im Birkenbruch 1 Exemplar.
43. *Mycena fibula* (Bull. ex Fr.) Sing. — Heftel-Nabeling: je 1—5 Stücke in Moospolstern der feuchten Heide, des Birkenbruches und des *Molinia*-Kiefernforstes, 26. 6. und 4. 10. 56, 19. 9. 57.
44. ? *Mycena epipterygia* (Scop. ex Fr.) Gray — Dehnbarer Helmling: nur in der feuchten Heide am 4. 10. 56 sowie im September und Oktober 1957 gefunden. Vielleicht handelt es sich jedoch um *M. viscosa* (Secr.) Rr. Mre. (vgl. hierzu J a h n 1957).
45. *Rhodophyllus nidorosus* (Fr.) Quél. — Alkalischer Rötling: am 4. 10. 56 je 1 Exemplar mit deutlich nitrosem Geruch im Erlenbruch und im Eichen-Birkenwald.
46. *Rhodophyllus stauroporus* (Bres.) Lange: an einem stark vermorschten Birkenstumpf in der feuchten Heide 6 Stücke und im *Molinia*-Kiefernforst auf dem Erdboden ein Trupp von 4 Stücken. Die Bestimmung dieser Art verdanke ich Herrn Dr. H a a s/Schnait.

47. ? *Rhodophyllus staurosporus* (Bres.) Lange × *Rh. cetratus* (Fr.) Quél: am 29. 10. 57 in der feuchten Heide und im Kiefernforst insgesamt 6 Exemplare. Dr. Haas/Schnait teilt zu dem Fund (briefl. 31. 10. 57) mit: „Wahrscheinlich gemischt aus *cetratus* und *staurosporus*. Jedenfalls erhalte ich im Präparat stets 2 Sorten von Sporen.“
48. *Amanita fulva* Schaeff. ex Pers. — Scheidenstreifling (rotbraune Form): wenige Stücke 1957 im Birkenbruch und im *Molinia*-Kiefernforst. Erheblich zahlreicher in der feuchten Heide, hier 1956 am 26. 7. 10, am 6. 9. 90 und am 4. 10. 30 Exemplare gezählt; 1957 am 16. 7. 10, am 4. 8. 47, am 19. 9. 9 und am 4. 10. 2 Exemplare gezählt.
49. *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker — Fliegenpilz: am 19. 9. 57 in der feuchten Heide 1 Exemplar unter Birke.
50. *Amanita rubescens* (Pers. ex Fr.) Gray — Perlpilz: im Eichen-Birkenwald 1mal, im *Molinia*-Kiefernforst 2mal gefunden, in der feuchten Heide bei 5 Beobachtungsgängen angetroffen.
51. *Cystoderma amianthinum* (Scop. ex Fr.) Fay. — Amianth-Körnchenschirmling: am 4. 10. 57 im *Molinia*-Kiefernforst 3 Stücke.
52. *Galerina paludosa* (Fr.) Kühn. — Gesäumter Häubling: am 26. 6. 56 1 Stück, am 14. 5. 57 15 und am 4. 8. 57 wiederum 1 Stück zwischen *Sphagnen* in der nassen Heide.
53. *Galerina hypnorum* (Schrank ex Fr.) Kühn. — Moos-Häubling: in Moospolstern in der feuchten Heide, im *Molinia*-Kiefernforst und im Erlenbruch.
54. *Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murr. — Geflecktblättriger Flämmling: auf totem Kiefernholz im *Molinia*-Kiefernforst (September und Oktober 1957).
55. *Agrocybe praecox* (Pers. ex Fr.) Fay. — Frühlingsschüppling: am 26. 6. 56 1 Stück am Wegrand zwischen Gras.
56. *Kuehneromyces mutabilis* (Schff. ex Fr.) Sing. & Smith. — Stockschwämmchen: an Birkenstümpfen in der feuchten Heide, im *Molinia*-Kiefernforst und im Eichen-Birkenwald.
57. *Naematoloma capnoides* (Fr.) Karst. — Graublättriger Schwefelkopf: am 4. 10. 56 und am 29. 10. 57 auf Kiefernstümpfen in der feuchten Heide.
58. *Naematoloma fasciculare* (Huds. ex Fr.) Karst. — Grünblättriger Schwefelkopf: auf Birkenstümpfen in der feuchten und in der nassen Heide sowie im Eichen-Birkenwald mehrfach.
59. *Naematoloma elongatum* (Pers. ex Fr.): am 4. 10. 57 19 Stücke zwischen *Sphagnen* in der nassen Heide (mündlich bestätigt durch Dr. Jahn/Recklinghausen).
60. *Psathyrella Candolleana* (Fr.) — Behangener Saumpilz: im Erlenbruch, im Birkenbruch und im Eichen-Birkenwald bei je einer Begehung gefunden.
61. *Coprinus disseminatus* (Pers.) Fr. — Gesäter Tintling: am 4. 10. 56 im Erlenbruch an 2 Laubholzstümpfen (Birke? Erle?) Hunderte von Exemplaren.
62. *Russula ochroleuca* (Pers.) Fr. — Ockertäubling: am 19. 9. 57 im Eichen-Birkenwald 1 Stück.
63. *Russula aeruginea* Lindb. — Grasgrüner Täubling: am 4. 8. 57 im Eichen-Birkenwald 1 Stück unter Birke.
64. *Russula claroflava* Grv. — Moortäubling: von Juli bis September 1956 und 1957 im Birkenbruch gefunden.
65. *Russula caerulea* Fr. — Buckeltäubling: am 4. 8. 57 im *Molinia*-Kiefernforst 1 Stück.

66. *Russula nitida* Fr. — Milder Glanztäubling: in der feuchten Heide am 6. 9. 56 14 Exemplare, am 4. 10. 56 3 und am 19. 9. 57 2 Stücke, stets unter Birke.
67. *Russula paludosa* Britz. — Apfeltäubling: im *Molinia*-Kiefernforst am 16. 7. 57 ein und am 4. 8. 57 zwei Stücke.
68. *Russula Velenowskyi* M. & Zv.: am 4. 10. 56 in der feuchten Heide 3 Stücke unter Birke.
69. *Russula emetica* Fr. — Speitäubling: im Birkenbruch und im Eichen-Birkenwald je 1mal, im *Molinia*-Kiefernforst 3mal und in der feuchten Heide 4mal gefunden (September und Oktober 1956 und 1957).
70. *Russula sardonia* Fr. em. Rom. — Trärentäubling: im *Molinia*-Kiefernforst am 19. 9. 56 2 Stücke und am 4. 10. 7 Stücke.
71. *Lactarius turpis* Heinm. — Tannenreizker, Mordschwamm: im *Molinia*-Kiefernforst und in der feuchten Heide als Birkenbegleiter zahlreiche Stücke.
72. *Lactarius thejogalus* Fr. — Flatterreizker: in sämtlichen Pflanzengesellschaften außer in der nassen Heide, im Birkenbruch bereits am 14. 5. 57 2 Exemplare, Massenaufreten im September 1956 und 1957 (am 19. 9. 57 343 Exemplare im ganzen Gebiet gezählt).
73. *Lactarius glyciosmus* Fr. — Blasser Duftmilchling: am 4. 10. 56 im Erlenbruch 17 Stücke, außerdem Einzelexemplare in der feuchten Heide und im Eichen-Birkenwald, stets bei Birke.
74. *Lactarius vietus* Fr. — Graufleckender Milchling: der am zahlreichsten vertretene Birkenbegleiter in der feuchten Heide (September und Oktober 1956 und 1957), am 19. 9. 57 im Birkenbruch 12 Exemplare, im Eichen-Birkenwald 1 Exemplar.
75. *Lactarius rufus* Scop. — Rotbrauner Milchling: nur in der feuchten Heide an Stellen, wo die Kiefer bereits Fuß gefaßt hat, (*Molinia*-Kiefernforst zu feucht?) im September und Oktober 1956 und 1957.
76. *Lactarius quietus* Fr. — Eichenreizker: im Eichen-Birkenwald 1957 am 19. 9. 28, am 4. 10. 12 und am 29. 10. 1 Exemplar, außerdem unter eingestreuten Eichen auf einem Wall im *Molinia*-Kiefernforst.
77. *Lactarius camphoratus* Bull. — Kampfermilchling: auf einem Wall im *Molinia*-Kiefernforst 1957 am 4. 8. zwei am 19. 9. vier und am 4. 10. fünf Stücke.
78. *Lactarius hepaticus* Plowr. — Später Milchling: am 4. 10. 57 in der feuchten Heide unter Kiefern 20 Exemplare (mündlich bestätigt durch Dr. Jahn/Recklinghausen), am 29. 10. 57 nochmals 1 typisch ausgebildetes Stück unter Kiefer in der feuchten Heide.

### Literatur

- Graebner, P.: Vegetationsskizze des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“ bei Münster. Jahresber. d. Westf. Prov. Ver. für Wiss. u. Kunst, 1923/24.
- Jahn, H.: Pilze rundum. Park-Verlag, Hamburg 1949.
- Jahn, H.: Nachtrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“, Naturschutz in Westfalen, Beiheft zu „Natur u. Heimat“, 17. Jahrg., 4. Heft, Münster (Westf.) 1957.
- Kreisel, H.: Die Pilzflora des Darß und ihre Stellung in der Gesamtvegetation. Feddes Repertorium, Beiheft 137, S. 110—183; 1957.
- Kühner, R. et Romagnesi, H.: Flore analytique des champignons supérieurs. Masson et Cie., Paris 1953.



- Moser, M.: Die Röhrling, Blätter- und Bauchpilze. 2. Aufl. Gustav Fischer-Verlag, Stuttgart 1955.
- Neuhoff, W.: Die Milchlinge. Bad Heilbrunn/Obb. 1956.
- Ricken, A.: Vademecum für Pilzfreunde. Leipzig 1920.
- Runge, A.: Beitrag zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Huronensee“. Natur und Heimat. 15. Jahrgang, Beiheft „Naturschutz in Westfalen“, Münster (Westf.), 1955.
- Schaeffer, J.: Russula-Monographie, Bad Heilbrunn/Obb. 1952.

## Neue Funde der Landplanarie *Rhynchodemus terrestris* in Westfalen

Zum Aufsatz von Prof. B. Rensch „Neue Funde des Landstrudelwurm *Rhynchodemus terrestris* (Müll.)“ (Natur und Heimat, 6. Jg., 1. Heft, Münster 1939, S. 46—48) kann ich ergänzen, daß diese Landplanarie auch am Nordrand von Münster vorkommt.

Die Funde sind folgende:

- 1) 1 Tier unter vermodernden Ästen in einem sehr feuchtgründigen Eichen-Hainbuchen-Wald (Großer Busch), östlich vom Bauernhof Nevinghoff. Fangdatum: Mai 1957.
- 2) 1 Tier unter einem liegenden Zaunpfahle auf einer feuchten Wiese nordwestlich von Haus Dieck. Fangdatum: Ende Sept. 1957.

S. Giesa, Münster

Am 27. 7. 1950 fand ich *Rhynchodemus terrestris* (Müll.) in einem Exemplar auf dem Uffelner Kalkberg, Kreis Tecklenburg. Das Tier lebt dort im Buchenwald in der Nähe des Kalkofens.

H. Beyer, Münster

## Inhaltsverzeichnis des 1. Heftes Jahrgang 1958

Zabel, J.: Beitrag zum Vorkommen der Kleinen Wühlmaus ( <i>Pitymys subterraneus</i> de Selys-Longchamps) in Westfalen . . . . .	1
Söding, Kl.: Ein weiterer Beitrag zum Brutvorkommen der Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> ) und des Großen Brachvogels ( <i>Numenius arquata</i> ) in den Kunstwiesen zwischen Hausdülmen und Maria-Veen . . . . .	5
Koppe, F.: <i>Carex umbrosa</i> Host in Lippe . . . . .	10
Nieschalk, A. und Ch.: Rösebecker und Körbecker Bruch im Kreise Warburg . . . . .	11
Gasow, H.: Der Rauhfußkauz Brutvogel im Kreis Olpe (Westfalen) . . . . .	14
Mücke, Th.: Eine vivipare Form der Rasenschmiele bei Lünen . . . . .	17
Wygasch, J.: Mikroskopische Lebensformen an Sandsteinfelsen im Eggegebirge . . . . .	19
Runge, A.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“ . . . . .	24
Neue Funde der Landplanarie <i>Rhynchodemus terrestris</i> in Westfalen . . . . .	32



# Natur und Heimat

Blätter für den Naturschutz  
und alle Gebiete der Naturkunde

zugleich amtliches Nachrichtenblatt  
für Naturschutz in Westfalen

Herausgegeben vom

Landesmuseum für Naturkunde  
zu Münster (Westf.)

---

18. Jahrgang 1958

September

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  $\sim(\sim)$  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

---

18. Jahrgang

1958

2. Heft

---

## Die Wintervogelwelt der Diemel- und Sorpetalsperre

von J. Peitzmeier, W. Simon und P. Westerfrölke

Die 20 Talsperren des Sauerlandes spielen zwar wegen ihres meist spärlichen Bewuchses und des oft wechselnden Wasserstandes als Brutplätze von Wasservögeln eine untergeordnete Rolle, um so größer ist ihre Bedeutung als Überwinterungsplätze. Im Rahmen der Vorbereitung einer neuen Avifauna Westfalens wurde deshalb der Wintervogelbestand der Diemel- und Sorpetalsperre in drei aufeinanderfolgenden Wintern (1955/56, 1956/57, 1957/58) von November bis Februar aufgenommen. Die verhältnismäßig geringe Ausdehnung und gute Übersichtlichkeit beider Stauseen ermöglichte es, die Vögel genau zu zählen, abgesehen von wenigen Ausnahmen, in denen wegen ungünstiger Verhältnisse dieses Ziel nicht ganz erreicht werden konnte.

Der Vogelbestand wurde je einmal im Monat aufgenommen (auf dem Diemelsee von Peitzmeier und Simon, auf dem Sorpesee von Peitzmeier und Westerfrölke), auf beiden Stauseen möglichst in der gleichen Woche. Im Februar 1956 fiel die Zählung aus, weil beide Stauseen zugefroren waren. Die Aufnahme wurde im März nach dem Auftauen nachgeholt, das Ergebnis aber, um die Tabelle nicht

zu komplizieren, für Februar eingetragen. Im Januar 1957 konnte die Zählung des Diemelseebestandes aus äußeren Gründen nicht durchgeführt werden.

In strengen Wintern hat eine „Zählung“ keinen Sinn, weil dann die zugefrorenen Talsperren den Vögeln keine Existenzmöglichkeit bieten. Unsere Untersuchungen fielen in drei verhältnismäßig milde Winter. Nur der Februar 1956 brachte sehr starken Frost. Teilweise gefrorene Wasserflächen hatten die beiden Stauseen nur bei den Kontrollen im März 1956 und im Dezember 1957; bei allen übrigen Zählungen waren beide eisfrei.

Die Diemeltalsperre liegt etwa 370 m über NN und hat (gefüllt) einen Flächeninhalt von 165 ha (nach Auskunft des Wasser- und Schiffsamtes Hann.-Münden). Die Sorpetalsperre liegt rund 290 m über NN und hat (nach Mitteilung des Katasteramtes Arnsberg) einen Flächeninhalt von 308 ha.

Das Ergebnis der Zählungen ist in der Tabelle enthalten. Für jede überwinternde Art sind die „Abundanz“ (= absolute Zahl der Individuen) und die „Dominanz“ (= Prozentualer Anteil der Art am Gesamtbestand) angegeben.

Aus den Tabellen ergibt sich folgendes:

1. Die Gesamtzahl der Überwinterer steigt im allgemeinen von November zum Dezember an, Dezember und Januar stellen die Höchstzahl, während sich im Absinken der Februarzahlen schon der Abzug der Wintergäste bemerkbar macht. Im Durchschnitt der drei Jahre wurden bei einer Aufnahme auf dem Diemelsee 179, auf dem Sorpesee 276 Vögel gezählt. Auf 10 ha der (gefüllten) Diemeltalsperre kommen demnach 11, der Sorpesperre 9 Vögel.

2. Als regelmäßige Überwinterer können gelten: auf der Diemeltalsperre zwei Arten (Stockente und Fischreiher), auf der Sorpetalsperre sechs Arten (Stockente, Reiherente, Schellente, Gänsesäger, Blesshuhn und Fischreiher). Krickente und Zwergtaucher fehlen im allgemeinen während der Wintermonate Dezember und Januar.

soluten Zahlen (Abundanz) stärker variieren — sie hängen ja weitgehend von den Temperaturen in den nördlichen Gegenden ab — ist der prozentuale Anteil der Arten am Gesamtbestand (Dominanz) viel beständiger. So betrug der Anteil der Stockente in den drei Wintern auf der Diemeltalsperre 97,8 %, 94,7 %, 95 %, auf der Sorpetalsperre 68 %, 72,4 %, 60,3 %. Bei der Reiherente war der Anteil (Sorpe) 14,6 %, 13,2 %, 14,3 %, beim Gänsesäger (Sorpe)

3,5 ‰, 1,8 ‰, 1,4 ‰, beim Fischreihher auf dem Diemelsee 2,2 ‰, 3,7 ‰, 1,5 ‰, auf dem Sorpesee 0,3 ‰, 0,6 ‰. Nur beim Blesshuhn und bei der Schellente waren die Schwankungen erheblicher, bei der erstgenannten Art (Sorpe) 12,8 ‰, 4,8 ‰, 22,2 ‰, bei der Schellente (Sorpe) 6 ‰ und 0,9 ‰.

4. In der Dominanz steht die Stockente auf beiden Sperren bei weitem an der Spitze. Dann folgen (Sorpe), allerdings nicht ohne Verschiebungen, Reiherente, Blesshuhn, Gänsesäger, Schellente, Fischreihher.

5. Die Gesamtzahl der in der Untersuchungszeit beobachteten Arten betrug für den Diemelsee 6, für den Sorpesee 16. Die durchschnittliche Artenzahl war auf dem Diemelsee 2,5, auf dem Sorpesee 6,4.

Außer den in der Tabelle enthaltenen Arten wurden auf der Sorpetalsperre festgestellt in je einem Exemplar: Prachtaucher (1956/57 alle 4 Monate an gleicher Stelle und am 19. 11. 57), Sterntaucher (29. 11. 55), Haubentaucher (29. 11. 55), Ohrentaucher (29. 11. 55), Bergente (19. 11. 57), Samtente (6. 3. 56 und 20. 11. 56), Trauerente (23. 12. 57) und Zwergsäger (23. 12. 57). Auf der Diemeltalsperre wurden nur die in der Tabelle aufgeführten Arten angetroffen.

6. Eigenartig und bemerkenswert sind die Unterschiede in der Besiedlung der beiden untersuchten Sperren. Bei der Diemeltalsperre fällt die Armut an Arten auf. Aber auch auf der Sorpetalsperre vermißten wir die Lachmöve, die wir stets, und die Tafelente, die wir mit Ausnahme des Winters 1955/56 und des Februar 1958 bei allen Kontrollen auf der Möhnetalsperre, deren Nordufer wir immer im Anschluß an die Zählung des Sorpebestandes abfuhrten, vorfanden, was um so erstaunlicher ist, als die Entfernung der beiden Sperren voneinander nur 17 km beträgt.

Alle diese Besonderheiten weisen auf die Notwendigkeit hin, noch weitere Talsperren in die Untersuchung einzubeziehen. Solche Aufnahmen, um die hier gebeten wird, sollten wenigstens drei Jahre von November bis Februar monatlich mindestens einmal, besser aber mehrmals vorgenommen werden und zwar auf solchen Talsperren, auf denen der Vogelbestand gezählt werden kann. Schätzungen können kein zuverlässiges Bild vermitteln!

Tabellen umseitig!



# Diemel-Talsperre

1955/56

	November		Dezember		Januar		Februar		Jahresmittel	
	Abun- danz	Dom- nanz	Abun- danz	Dom- nanz	Abun- danz	Dom- nanz	Abun- danz	Dom- nanz	Abun- danz	Dom- nanz
Stockenten	160	95,2%	142	98,6%	160	97,0%	65	100%	132	97,8%
Krickenten	3	1,8%	—	—	—	—	—	—	—	—
Fischreiher	5	3,0%	2	1,4%	5	3,0%	—	—	3	2,2%
Gänsesäger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bleßhühner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zwergtaucher	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gesamtzahl:	168		144		165		65		135	

1956/57

Stockenten	88	89,0%	120	97,6%	—	—	152	95,0%	120	94,7%
Krickenten	1	1,0%	—	—	—	—	—	—	—	—
Fischreiher	10	9,0%	2	1,6%	—	—	2	1,3%	4,7	3,7%
Gänsesäger	—	—	1	0,8%	—	—	—	—	—	—
Bleßhühner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Zwergtaucher	—	—	—	—	—	—	6	3,7%	2	0,6%
Gesamtzahl:	99		123		—		160		127	

1957/58

Stockenten	205	100%	216	94,7%	293	93,0%	270	92,5%	246	95,0%
Krickenten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fischreiher	—	—	10	4,4%	5	1,6%	2	0,7%	4	1,5%
Gänsesäger	—	—	—	—	—	—	3	1,0%	—	—
Bleßhühner	—	—	2	0,9%	—	—	—	—	—	—
Zwergtaucher	—	—	—	—	17	5,4%	20	6,8%	9	3,5%
Gesamtzahl:	205		228		315		295		259	

# Sorpe-Talsperre

1955/56

	November		Dezember		Januar		Februar		Jahresmittel	
	Abun- danz	Domi- nanz	Abun- danz	Domi- nanz	Abun- danz	Domi- nanz	Abun- danz	Domi- nanz	Abun- danz	Domi- nanz
Stockenten	300	75,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	290	67,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	250	61,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	95	67,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	234	68,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Krickenten	5	1,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1	0,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—	1,5	0,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Reiherenten	70	17,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	50	11,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	55	13,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	23	16,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	50	14,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Schellenten	—	—	—	—	1	0,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1	0,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—
Fischreiher	1	0,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	2	0,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	0,7	0,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Gänsesäger	—	—	1	0,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	24	5,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	22	15,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	12	3,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Bleßhühner	21	5,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	88	20,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	75	18,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	44	12,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Zwergtaucher	—	—	—	—	1	0,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—
Gesamtzahl:	397		430		408		141		342	

1956/57

Stockenten	171	73,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	230	79,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	84	71,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	121	72,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Krickenten	4	1,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—	—	—	1	0,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Reiherenten	48	19,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	30	10,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	2	1,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	9	31,0 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	22	13,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Schellenten	—	—	16	5,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	17	14,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	7	24,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	10	6,0 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Fischreiher	—	—	—	—	1	0,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—
Gänsesäger	—	—	7	2,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	2	1,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	5	17,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	3	1,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Bleßhühner	5	2,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	7	2,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	11	9,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	8	27,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	8	4,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Zwergtaucher	8	3,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—	—	—	2	1,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Gesamtzahl:	233		290		117		29		167	

1957/58

Stockenten	172	64,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	148	32,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	443	86,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	63	43,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	207	60,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Krickenten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Reiherenten	48	18,1 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	21	4,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	60	11,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	66	45,5 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	49	14,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Schellenten	—	—	4	0,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	5	0,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	4	2,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	3	0,9 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Fischreiher	2	0,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	3	0,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	3	0,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1	0,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	2	0,6 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Gänsesäger	—	—	12	2,7 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	2	0,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	7	0,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	5	1,4 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Bleßhühner	40	15,1 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	260	58,0 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	4	2,8 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	76	22,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Zwergtaucher	3	1,1 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	1	0,2 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>	—	—	—	—	1	0,3 <sup>o</sup> / <sub>o</sub>
Gesamtzahl:	265		449		513		145		343	

# Eine quantitative Untersuchung der 1957/58 in Münster überwinternden Stockenten

M. Berger, Münster

Um für Münster ein genaueres Bild des stark vom Klima beeinflussten Zugverhaltens und Gesamtbestandes der Stockente zu bekommen, wurden von Mitte November 1957 bis März 1958 etwa alle zwei Tage die Enten an den verschiedenen Gewässern der Stadt gezählt.

Da Westfalen im Hauptüberwinterungsgebiet nordischer Stockenten liegt (Requate, 1954), die heimischen Enten aber Standvögel sind, können sich unsere „Winterenten“ aus Tieren der verschiedensten Populationen zusammensetzen. Die hier oft zu beobachtende Winterbalz sowie die „Verlobung“ im Winterquartier führen daher bisweilen zur „Abmigration“: dem Nachfolgen des einen Partners (meist Männchen) in das Brutgebiet des anderen. Das bedingt aber, daß „auch bei nichtziehenden Stockenten der Zugtrieb keineswegs erblich erloschen, sondern nur phaenotypisch stark abgeschwächt bzw. ganz gehemmt“ ist (Välikangas, 1933). Ausschlaggebend für das Zugverhalten scheinen — wenn vielleicht auch nicht direkt — die klimatischen Verhältnisse zu sein (Frieling, 1934). Die Winterbalz, die in ihrem vollen Ablauf an offene Wasserflächen gebunden ist (Lorenz, 1941), beeinflusst offenbar den Zug am stärksten, da die Ernährung nicht unbedingt eisfreies Wasser voraussetzt. Dabei trägt offensichtlich die Winterbalz, bei der Enten nordischer und mitteleuropäischer Herkunft Paare bilden, im Verein mit der darauffolgenden Abmigration sehr stark zur Panmixie (Vermischung der Erbanlagen) bei. Dieser Faktor bestimmt wohl hauptsächlich die rassische Homogenität der europäischen Stockenten.

Die Zählungen begannen zwar erst Mitte November 1957 mit dem Auftreten von Stockenten auf dem Aasee. Doch wurden vorher schon längere Zeit auf dem Schloßgraben Enten beobachtet (Herbstmauser).

Die Schwankungen des Entenbestandes an den einzelnen Gewässern der Stadt Münster können verschiedene Ursachen haben. Die Enten des Aasees verlassen diesen jeden Abend und fliegen zur Nahrungssuche fort, da der Aasee Gründelenten kaum Nahrung bietet. Das gleiche beobachtete Falter (1957) an der Möhnetalsperre. Ferner berichtet Goethe (1948), daß „... an der Niese bei Lohte bis zu 300 Stockenten allabendlich einfielen, die sich von Eicheln ernährten“. Bei der Rückkehr am Morgen ist dann eine andere Verteilung auf

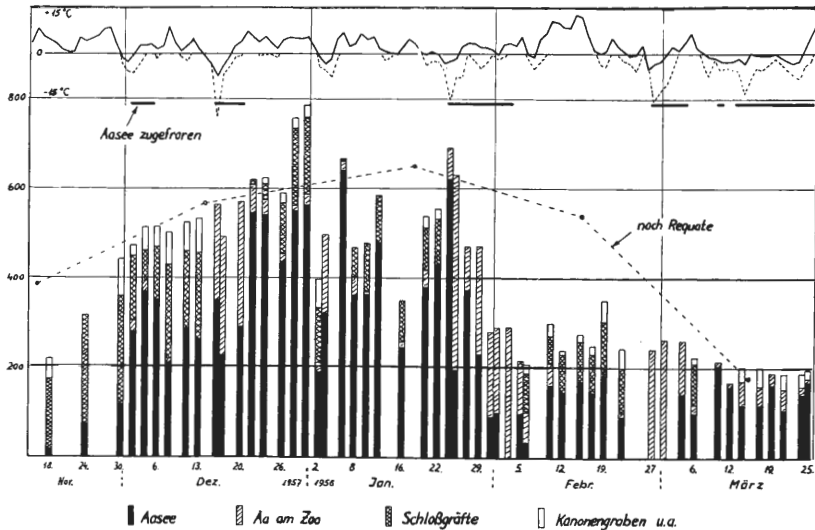


Abb. 1: Anzahl und Verteilung der Stockenten im Stadtgebiet Münster und Temperaturverlauf (ausgezogen: Tagesmittel; gestrichelt: Tagesminima unter  $0^{\circ}$  C am Boden). Die Vergleichskurve nach Requate entspricht  $\frac{1}{18}$  des im Winter 1952/53 im nordrhein-westfälischen Flachland gezählten Entenbestandes.

verschiedene Gewässer der Stadt möglich. Auch am Tage fliegen die Stockenten häufig umher, besonders zwischen Aasee, Aa am Zoo und Kanonengraben (beispielsweise infolge Störungen). Im Gegensatz zum Aasee finden die Enten auf den kleineren Wasserflächen genügend Nahrung. Da sie also nicht zur Nahrungssuche fortzufliegen brauchen, bleibt hier ihre Anzahl annähernd konstant (s. besonders Schloßgräfte 24.—30. 11., 29.—31. 12., 10.—22. 1., 6.—22. 2.).

Sehr wichtig für die Verteilung im Stadtgebiet sind die klein-klimatischen Verhältnisse. In Kälteperioden frieren die geschützt liegenden kleinen Gewässer zuerst zu. Daher wandern die Enten, weil sie hier auch nicht mehr vor Feinden sicher sind, auf den erst später zufrierenden Aasee und dann auf die Aa am Zoo, die zuletzt zufriert, ab. Durch einzelne anomal gefärbte, und daher immer erkennbare Individuen — in diesem Winter insgesamt vier — konnte dies nachgewiesen werden. Es hielt sich z. B. eine fast schwarze Ente mit weißem Kehlfleck auf: am 20. 1. auf dem Aasee, 29. 1.—3. 2. auf der Aa am Zoo, 5.—17. 2. wieder auf dem Aasee, 19.—22. 2. auf der Schloßgräfte, 4. 3. auf der Aa am Zoo, 6. 3. auf der Schloßgräfte. Ob-

wohl man auf Grund der Anomalie in der Färbung auch mit abnormem Verhalten rechnen muß, so darf doch in diesem Fall der lange Aufenthalt und der Ortswechsel auch auf andere „normale“ Stockenten übertragen werden, da sie stets mit diesen zusammen beobachtet wurden.

Beim Absinken der Temperaturen bis zur Eisbildung ergibt sich daher eine relative Zunahme des Bestandes auf dem Aasee bzw. der Aa am Zoo. Entsprechend nimmt beim Auftauen des Eises auf den kleineren Wasserflächen die Entenzahl wieder zu (s. Schloßgräfte am 4. 12., 22. 12., 6. 1., 5. 2. und an den jeweils folgenden Tagen). Zwar sind auf jedem Gewässer Schwankungen der Entenzahl festzustellen. Trotzdem bleibt, wenn man von den größeren Zegerscheinungen absieht, der Gesamtbestand gleich; es ändert sich nur die Verteilung im Stadtgebiet (s. Dez. 57, Febr./März 58). Eine quantitative Untersuchung allein des Aasees wäre wegen der dafür zu geringen Biotopgröße wertlos und ließe keine Rückschlüsse auf Zegerscheinungen zu. Selbst dem hier behandelten Gebiet müßte man zur besseren Klärung der Zugfragen noch weitere Gewässer innerhalb (Teiche im Zoo und im Botanischen Garten) und außerhalb der Stadt zurechnen. Dazu gibt besonders der Vergleich zwischen Temperaturkurve und Gesamtanzahl im Februar und März 1958 Anlaß. Bei Frost fand sich eine allerdings nicht bedeutende Vergrößerung der Zahl der Tiere im gesamten Beobachtungsgebiet. Offenbar handelte es sich dabei um Zuzug von anderen, in der Nähe liegenden kleineren Gewässern, die eher zufroren.

Beim Vergleich der Zahlen der Enten im gesamten Stadtgebiet erkennt man deutlich eine ziemlich stetige Zunahme zu Beginn des Winters. Ihr folgen Ende Dezember und besonders Januar starke Schwankungen, die sich auf Durchzug oder auf Zu- und Abzug der Enten aus der Umgebung (kleinklimatische Gründe) zurückführen lassen. Bei Verminderung des Bestandes Anfang, Mitte und Ende Januar wurden folgende meteorologische Verhältnisse festgestellt: Einströmen meist warmer Meeresluft aus Westen (31. 12., 15. 1., 30. 1.). Entsprechend herrschte auch bei der Zunahme des Bestandes Zufuhr kalter Polarluft aus nördlicher Richtung (2. 1., 20. 1., 6. 2.). Überhaupt wurden die meisten Enten bei Kaltluftzufuhr gezählt (29.—30. 12., 6. und 24. 1., 19. 2.; s. a. kleinklimatische Verhältnisse). Nach diesem Vergleich ist auch anzunehmen, daß bei Requate (1954) das „plötzliche Absinken der Zahl zum März und April hin“ (s. Vergleichskurve) noch sprunghafter erfolgte, zumal nach dem 18. 2. 53 gut eine Woche lang atlantische Tropikluft (am 20. 2. erwärmte Polarluft) in das Gebiet einströmte. Der Hauptabzug von Stockenten

in Münster fand demnach 1958 etwa 3 Wochen früher statt als im Frühjahr 1953 im Nordrhein-Westfälischen Flachland.

Auf Grund von Beobachtungen anderer Entenarten und Säger ist der Aasee nicht allein Winterquartier sondern sicher auch Rastplatz für durchziehende Wasservögel. Ein Überblick über die beobachteten Rastzeiten zeigt das besonders deutlich:

Reiherente 1 Tag (1 Weibchen am 27. 12., 1 Männchen am 2. 1.)

Tafelente 1 Tag (6 Männchen und 2 Weibchen am 27. 12.)  
und 8 Tage (1 Paar 31. 12.—7. 1.)

Gänsesäger 3 Tage (1 Weibchen 2.—4. 1., oder verschiedene Exemplare?) und 1 Tag (1 Männchen am 19. 1.)

Zwergsäger 1 Tag (je 1 Weibchen am 29. 12. und 10. 2.).

Der angegebenen Rastdauer von 1 Tag entspricht oft natürlich nur ein Aufenthalt von wenigen Stunden. Am 16. 12. 55 fielen z. B. 7 Gänsesägerweibchen ein und flogen nach einer Rast von 20 Minuten wieder geschlossen in SO-Richtung ab. Nur die Taucher halten sich längere Zeit auf, was auch in anderen Jahren schon beobachtet wurde: ein Prachtaucher 4 Tage (15.—18. 11.), drei Zwergtaucher 9 Tage (22.—30. 11.) und einer 25 Tage (13. 12.—6. 1.). Ich möchte hier auch noch auf die Beobachtung von 15 Lachmöven am 17. 12. 57, einer jungen Sturmmöve am 27. 1. 58 und von 9 Blässhühnern am 17. 12. 57 hinweisen.

Auffallend ist die Übereinstimmung zwischen den Ende Dezember einsetzenden starken Schwankungen im Bestand der Stockenten und dem Auftreten anderer Arten auf dem Aasee. Wenn auch letztere wahrscheinlich nicht mit Stockenten zusammen ziehen, so kann man doch vielleicht die Schwankungen ihrer Anzahl mit als Hinweis auf Zugbewegungen bei Stockenten ansehen.

Das Verhältnis Männchen zu Weibchen war fast während des ganzen Winters zugunsten der Weibchen verschoben, es betrug im Durchschnitt 0,93 (28 Zählungen mit insgesamt 4 747 Männchen und 5 103 Weibchen, s. Abb. 2). Nach Frieling (1934) ist in den Wintermonaten November bis Februar das Geschlechtsverhältnis in den deutschen Überwinterungsgebieten aber 1,55 : 1, also mehr Männchen als Weibchen (s. a. Burckhardt 1952, Mester 1956). Die Stockenten in Münster waren meist gepaart, jedoch schwammen die „überzähligen“ Weibchen nicht allein, sondern vereinzelt Männchen waren mit 2 Weibchen zu beobachten. Dieses völlig andere Verhältnis läßt vielleicht den Schluß zu, daß der Aasee kein typisches Winterquartier

nordischer Stockenten ist, wenn er auch mitten in deren Überwinterungsgebiet liegt. Wahrscheinlich ist die geringe Größe und die Lage innerhalb der Stadt trotz der im Winter verringerten Fluchtdistanz ausschlaggebend. An der Ems bei Gimfte (gut 10 km nördlich von Münster) waren die Stockenten wesentlich scheuer. Auch wurden hier Krickenten beobachtet, die sich in diesem Winter in Münster nicht zeigten.

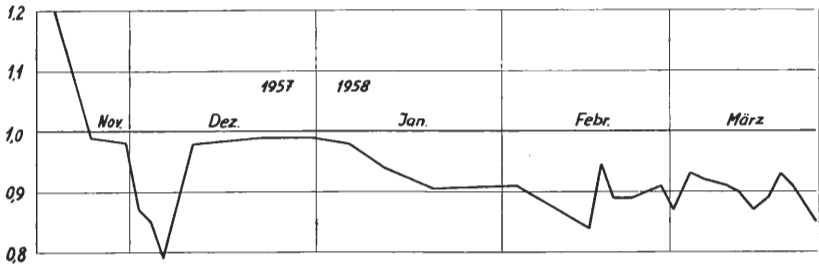


Abb. 2: Geschlechtsverhältnis (Männchen zu Weibchen) der Stockenten in Münster im Winter 1957/58.

Zugewanderte Stockenten konnten in Westfalen durch Auffinden beringter Tiere leider noch nicht bestätigt werden. Von westfälischen Stockenten liegen erst zwei Wiederfunde vor, die mir Herr Dr. Goethe, Wilhelmshaven freundlicherweise mitteilte. Die beiden im August 1956 bei Neheim-Hüsten beringten jungen Enten wurden aus Entfernungen von 5 km (Jan. 57 erlegt) bzw. 30 km (Nov. 56 verletzt gefangen) vom Beringungsort zurückgemeldet. Sie hielten sich also während des Winters in der Nähe der Brutreviere auf.

Die Ursachen für die besonders großen Ansammlungen im Winter 1957/58 im Gegensatz zu früheren Jahren konnten noch nicht geklärt werden. Die bisherigen Höchstzahlen lagen für den Aasee bei 400 (13.—19. 1. 54), 170 (26. 12. 54 und 6. 1. 55), 195 (21. 12. 55) und 520 (17. 1. 57). Dagegen wurden im Winter 1957/58 auf dem Aasee maximal 640 (6. 1. 58) und im ganzen Stadtgebiet von Münster 785 Stockenten (31. 12. 57) beobachtet. Eine von früheren Wintern abweichende Großwetterlage kann dafür wohl nicht verantwortlich gemacht werden. Natürlich könnte diese große Ansammlung von Enten eine rein zufällige Zugverschiebung sein oder aber das Resultat einer Populationsschwankung durch besonders günstige Brutbedingungen des vergangenen Sommers.

Für die freundliche Hilfe bei den Fragen der klimatischen Verhältnisse möchte ich dem Leiter der Wetterwarte Münster, Herrn Dr. Janssen, noch besonders danken; ferner H.-U. Böcker und K. Mees für Hinweise und ergänzende Beobachtungen.

#### Literatur

- Burckhardt, D. (1952): Bericht über die Wasservogelzählung im Winter 1951/52. Der Ornithologische Beobachter, 49. Jahrg., Nr. 5/6, pp 137—170.
- Falter, A. (1957): Durchziehende Wasservögel an der Möhnetalsperre. Natur und Heimat, 17. J., 2. H., pp 50—54.
- Frieling, H. (1934): Statistische Untersuchungen über das Geschlechtsverhältnis der Enten zur Zugzeit. Der Vogelzug 5, 3, pp 109—115.
- Frieling, H. Välikangas, I. und die Schriftleitung (des Vogelzug) (1934): Bemerkungen zur Genetik des Vogelzuges. Der Vogelzug, 5, 3, pp 120—122.
- Goethe, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburger-Wald-Gebiet. Detmold.
- Lorenz, K. (1941): Vergleichende Bewegungsstudien an Anatinen. Journal für Ornithologie, Bd. 89, Ergänzungsband III, pp 194—293.
- Mester, H. (1956): Enten- und Säger-Beobachtungen im mittleren Ruhrtal. Natur und Heimat, 16. Jahrg., 2. H., pp 54—60.
- Requate, H. (1954): Die Entenvogelzählung in Deutschland. Biologische Abhandlungen, Heft 10. Würzburg.
- Välikangas, I. (1933): Finnische Zugvögel aus englischen Vogeleiern. Der Vogelzug IV, H. 4, pp 159—166.

## Der Grauspecht (*Picus canus* Gmelin) in Westfalen

K. Conrads, Bielefeld

Seitdem Frielinghaus (1950) sowie die Paderborner Ornithologen Vaupel (1951), Brieler (1954) und Weimann (1955) in den letzten Jahren Brutvorstöße des Grauspechtes in die Norddeutsche Tiefebene bzw. in die Westfälische Bucht festgestellt hatten, mußte es wünschenswert erscheinen, nach entsprechenden Bestandsverschiebungen im übrigen Westfalen zu forschen. Darüber hinaus war eine vorläufige Kartierung aller bekannten Brutvorkommen anzustreben.

Rensch wies auf der ersten Arbeitstagung zur Avifauna von Westfalen im März 1957 darauf hin, daß Grün- und Grauspecht wahrscheinlich während der Eiszeit infolge Dislozierung aus einer



gemeinsamen Art hervorgegangen seien. Die Faktoren, durch die eine Vermischung der neuentstandenen östlichen (Grauspecht) und westlichen Art (Grünspecht) in Gebieten gemeinsamen Vorkommens verhindert werde, seien noch ungenügend bekannt. Ferner müßten Verschiebungen der Nordwestgrenze des Grauspechtareals, das in Westfalen etwa bis zum Wiehengebirge und zum Rand der Westfälischen Bucht reiche, durch laufende Bestandsaufnahmen beobachtet werden.



Junges Grauspechtweibchen in einem Bielefelder Brutrevier am Tage des Ausfliegens (24. 6. 1958).

Foto: R. Sichelschmidt

Die Schwierigkeit der Unterscheidung beider „Erdspechte“ und die hierdurch bedingte, verbreitete Unkenntnis des Grauspechtes machen die Erfüllung dieser Aufgaben nicht leicht. Gleichwohl muß versucht werden, aus dem bisher vorliegenden Beobachtungsmaterial eine Grundlage für die weitere monographische Bearbeitung des Grauspechtes im westfälischen Raum zu schaffen.

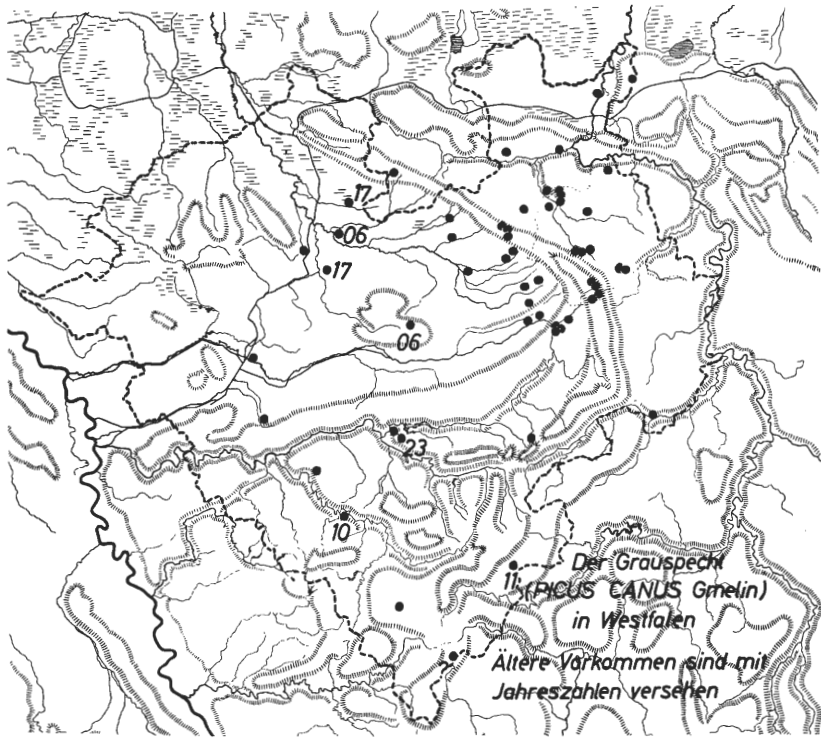
Die meisten Beobachter stimmen darin überein, daß der Grauspecht im allgemeinen 100 m über NN als Brutvogel nicht unterschreitet. Neben der klimabedingten hindert also auch eine geographische Schranke den Grauspecht an der kontinuierlichen Besiedlung der Westfälischen Bucht und der Norddeutschen Tiefebene. Aber auch große Teile des westfälischen Berglandes lassen eine gleichmäßige Besiedlung vorläufig nicht erkennen. Dieser letztere Umstand muß wohl zum Teil dem Mangel an Beobachtern zugeschrieben werden, während andererseits feststeht, daß auch im Bergland große Verbreitungslücken vorhanden sind, soweit geeignete Laubwälder fehlen. Abgesehen von den Ansprüchen an die Höhenlage wurden wesentliche ökologische Unterschiede gegenüber dem Grünspecht nicht festgestellt. Daß der Grauspecht eine „noch stärkere Abnei-

gung gegen Nadelwälder (Gebhardt/Sunkel 6) besitze, trifft für unser Gebiet wohl nicht zu, da auch der Grünspecht nirgendwo Nadelwald bewohnt, beide Arten aber stellenweise in Mischwäldern (mit vorherrschendem Laubholz) vorkommen. Den günstigen Grauspechtbiotop bilden alte, lichte Laubwälder mit vorwiegendem Buchen- und Eichenanteil. Nach meinen Erfahrungen bei Bielefeld bevorzugt der Specht r and n a h e Reviere, die durch witterungsbeschädigte Randbäume sowie angrenzende Grünflächen nist- bzw. nahrungsökologische Vorteile bieten. Eine stärkere Bindung an die Eiche (gegenüber der Rotbuche) läßt sich nicht eindeutig nachweisen. Wenn auch der größere Teil der bekannt gewordenen Bruthöhlen in Eichen angelegt war, so gestattet das geringe Material keine Verallgemeinerung. Die Fluglochhöhe schwankte zwischen 2 m und 10 m, der Fluglochdurchmesser betrug in zwei Fällen 6 cm (vgl. auch Frielinghaus, 1950).

Bei Brutvorstößen in die Ebene scheinen Weichhölzer als Nistbäume eine größere Rolle zu spielen. Weimann fand im Gebiet Paderborn—Delbrück Grauspechthöhlen in Kopfeichen und Pappeln. Nur extrem günstige Verhältnisse gestatten dem Grauspecht die Ansiedlung in tieferen Lagen. Diese, dem mehr oder weniger geschlossenen Verbreitungsgebiet meist inselartig vorgelagerten Brutplätze sind fast durchweg nur dort zu finden, wo sich in Wassernähe alte Weichhölzer oder mehrhundertjährige Buchen-Eichenbestände entwickelt und unter dem Schutze der Menschen gehalten haben (Schützenplatz, Fischteiche bei Paderborn, Schloß Tatenhausen, Wolbecker Tiergarten, Schloßpark Münster, Rombergpark in Dortmund-Brünninghausen). Auch in Niedersachsen, Hessen und dem Rheinland ist der Grauspecht stellenweise als Schloßparkvogel aufgetreten.

Eine historische Rekonstruktion der einzelnen Flachlandvorstöße ist nicht möglich, weil die Angaben dazu nicht ausreichen. Im Jahre 1906 erwähnt Wemer Vorkommen bei Westbevern und Oelde (hier wahrscheinlich in den höher gelegenen Buchenwaldungen). Es folgen Brutnachweise von Reichling im Wolbecker Tiergarten (etwa seit 1912; „mindestens 2 Brutpaare“ im Frühjahr 1917). Zur Brutzeit des Jahres 1917 hörte Reichling den Grauspecht auch im Kattmannskamp, einem alten Mischwald bei Westbevern. Brutverdächtig fand Kleemann (lt. Zabel briefl.) den Vogel 1950 im Buchenwald bei Vinnum an der Lippe. Im Juni 1951 brütete der Grauspecht nach John (lt. Zabel briefl.) im Rombergpark (Dortmund-Brünninghausen) erfolgreich. Nistbaum

war eine Pappel. Ende April 1954 gelang mir der Nachweis eines rufenden Grauspechtmännchens am Schloßgraben in Münster. Der Vogel hat sicher dort auch gebrütet. Revierförster N i e r h a k e (mdl.) hat im Frühjahr 1958 wieder einen Grauspecht im Wolbecker Tiergarten (über 300jährige Eichen-/Buchenbestand beobachtet.



Im Randgebiet der Westfälischen Bucht westlich des Teutoburger Waldes sind an verschiedenen Stellen Brutvorstöße festgestellt worden. Für Schloß Tatenhausen bei Halle wird der Grauspecht schon 1920 erwähnt (Kuhlmann). Nach Korff-Schmising (briefl.) scheint er dort heute noch zu brüten. Mowwe (zit. n. Kuhlmann) fand ihn bei Brockhagen. Alt- und Jungvögel sah ich im Juni 1953 an der Straße Tatenhausen—Vermold.

Kuhlmann erwähnt einen Brutnachweis für Spexard (Gütersloh) im Jahre 1948. Selbst in der Senne ist der Grauspecht gelegentlich zur Brutzeit festgestellt worden. Peitzmeier nennt ihn 1925 als Brutvogel für die Gegend von Hövelriege. Kuhlmann beobachtete ihn im Juni 1935 am „Bunten Haus“ und im Juni 1938 im Furlbachtal, das mit seinem prachtvollen Eichenbestand heute noch ein hervorragender Spechtbiotop ist. Im Gebiet um Paderborn bemerkte Vaupel seit 1946 eine auffallende Neubesiedlung, die ihre Fortsetzung in Richtung Ostenland und Delbrück fand (Weimann). Wie erwähnt, hat Frielinghaus einen vorzüglichen Beitrag zur Ausbreitung nördlich des Wiehengebirges veröffentlicht. Die Besiedlung des Teutoburger Waldes scheint nach Nordwesten schnell abzunehmen, da Brinkmann den Grauspecht bei Iburg nicht ständig fand und Knoblauch (briefl.) für den Kreis Tecklenburg noch keinen Brutnachweis erbringen konnte.

Alle Flachland-„Vorposten“, ausgenommen die an das geschlossene Siedlungsgebiet sich unmittelbar anschließenden, hatten wohl schon immer wenig Aussicht auf Bestand. Es ist fraglich, ob die klimatisch-geographischen Nachteile dieser „Insel-Biotope“ durch die Gunst anderer ökologischer Faktoren auf die Dauer ausgeglichen werden können. Außerdem handelt es sich meist um Einzelpaare, so daß eintretende Verluste nicht so leicht wettzumachen sind. Die Winterverluste werden von verschiedenen Beobachtern als erheblich bezeichnet, ein Umstand, der allein schon geeignet ist, die Möglichkeit der Isolierung einer „Flachlandpopulation“ des Grauspechtes in Zweifel zu ziehen.

Da in fast allen Teilen Westfalens Wintervorkommen festgestellt worden sind, darf es als sicher gelten, daß der Grauspecht in erheblichem Maße umherstreicht (vgl. Gebhardt/Sunkel: „Wanderungen ... nicht bekannt“). In günstigen Jahren dürften diese Bewegungen auch eine kolonisierende Tendenz haben. Das Anfliegen von Gebäuden im Winter wird von Gebhardt und Sunkel erwähnt und wurde in Westfalen auch von Söding und mir beobachtet. Es ist aber bisher nicht gelungen, festzustellen, was der Vogel dort sucht. Vielleicht ist der Grauspecht als Gebirgsvogel auf das Klettern an Felsen mehr eingestellt als der Grünspecht, woraus sich jenes Verhalten herleiten ließe. Einzelne „Spezialisten“ weichen von der sonst ausschließlich bevorzugten Ameisennahrung ab und machen sich durch den gelegentlichen Besuch von Bienenständen unbeliebt.

Die Frage der Konkurrenz von Grau- und Grünspecht beschäftigt die Ornithologen seit langem. Landois (1886) meinte, daß jener „überall im Revier diesem als dem stärkeren weichen“ müsse. Auch Neubaur (1957) vermutet, daß das Verschwinden des Vogels aus einigen Auwaldbiotopen der Unterlegenheit des kleineren Grauspechtes zuzuschreiben sei. An vielen Stellen, auch in Westfalen, brüten aber beide Arten anscheinend reibungslos nebeneinander. In einem Kalkbuchenwald-Revier des Stadtkreises Bielefeld fand ich im Frühjahr 1958 zwei besetzte Spechthöhlen beider Arten nur etwa 250 m voneinander entfernt. Rufkontakt zwischen Grau- und Grünspecht, wie ihn Hofmann (briefl.) im Siegerland vernahm, konnte ich nie feststellen. Faktoren, die Mischen beider Arten verhindern, werden wesentlich im differenzierten Paarungsverhalten zu suchen sein. Im Gegensatz zum Grünspecht trommelt der Grauspecht eifrig. Peitzmeier (1925) fand ein Grauspechtpaar am Blechknauf des Kreuzes der Warburger Burgkapelle trommelnd. Weithin erregte vor einigen Jahren der „Specht von Enger“ Aufsehen durch Betrommeln einer Feuersirene. Auf große Ähnlichkeit des Drohverhaltens beider Arten deutet eine Beobachtung Küchlers (1951) hin: Ein Grau- und ein Grünspechtweibchen drohten sich gegenseitig durch gleiche, seitliche Kopfbewegungen und „gigi...“-Rufe an.

Die quantitative Dominanz beider Arten ist auch im westfälischen Bergland sehr verschieden und steht durchaus nicht immer in direkter Beziehung zur Höhenlage. Frielinghaus hält den Grauspecht bei Petershagen für kaum seltener, möglicherweise aber häufiger als den Grünspecht. Nach Wolff (briefl.) ist der Grauspecht in Lippe bedeutend seltener als der Grünspecht. Goethe (1948) läßt dies nur für die ebenen Teile des Lipperlandes gelten. Um Detmold und im Lippischen Wald sei der Grauspecht „eher häufiger, mindestens ebenso häufig“. Brieler fand auf einer Auwaldfläche von 59 ha 2 Grauspecht- und 3 Grünspechtpaare. Bei Bielefeld ist das Verhältnis nur in günstigen Grauspechtbiotopen (mäßig gepflegter Kalkbuchenwald) gleich, sonst dominiert der Grünspecht. Nach Hofmann (briefl.) ist der Grauspecht im Siegerland seltener. Auch Giller (1956) fand den Vogel im Sauerlande „bedeutend seltener“. Im Gegensatz dazu steht die Bemerkung Hennemanns (1957), daß der Grünspecht im Sauerlande „wohl immer weniger als der Grauspecht ... vertreten“ gewesen sei. Genaue Bestandsaufnahmen beider Arten werden diese meist auf Schätzungen beruhenden Angaben ersetzen müssen.

Der Grauspecht wurde bisher in Westfalen an folgenden Stellen als Brutvogel oder brutverdächtig gefunden:

### 1. Südwestfälisches Bergland:

Arnsberger Wald: Himmelpforten, Figgenbergsiepen (Dobbrick 1923); Remelshagen/Werdohl (Hennemann 1914); Iserlohn (Exner briefl.); Merklingshäuser Wald/Müsen (Hofmann briefl.); Buchenwald 430 m; Hainichen (Gasow 1956); Girkhausen (Hennemann 1914); Almequellen (Zabel briefl.).

### 2. Ostwestfalen-Lippe:

Warburg, Burgfriedhof (Peitzmeier 1948); Paderborn (Vaupel 1951, Brieler 1954); Marienloh, Sande, Ostenland, Delbrück (Weimann 1955), Brut in Weiden/Pappeln; Hövelriege (Peitzmeier 1925); Furlbach (Kuhlmann 1939), Eichen; Buntes Haus/Senne (Kuhlmann 1939); Eckardtsheim (Klattenhoff briefl.), Parkwald; Schloß Tatenhausen/Halle (Korff-Schmising briefl.), Eichen/Buchen; Brockhagen (Mowwe n. Kuhlmann 1950); Spexard/Gütersloh (Westerfrölke n. Kuhlmann 1950); Schlangener Bauernkamp (Klattenhoff briefl.), Buchenwald; Velmerstot, Horn, Externsteine (Goethe 1951); Norderteich (Kuhlmann 1950); Beller Holz (Wolff briefl.); Detmold, Schanze (Goethe 1948), Eichen/Buchen; Leistruper Wald (Goethe 1948); Hiddesen (Goethe 1951); Donoper Teich (Wolff briefl.), Mischwald; Bielefeld/Brackwede (Conrads), Kalkbuchenwald; Bethel (Koch (briefl.), Buchen und Eichen; Brake/Bielefeld (Conrads); Bexter Wald (Wolff briefl.); Schötmar (Wolff briefl.), Park und Werretal, Eichen; Bad Salzuflen (Wolff briefl.), Obernberg und Vierenberg; Lemgoer Wald (Wolff briefl.); Langenholzhäuser (Wolff briefl.), Habichtsberg; Herford (Falter briefl.), Stiftsberg; Bad Oeynhaus (Falter briefl.), Auwald; Ober-Ennigloh (Koch 1955), Mischwald; Petershagen/Heisterholz (Frielinghaus (1950), Brut in Eiche und Birke; Rosenhagen/Kr. Minden (Frielinghaus 1950), Buchen.

### 3. Münsterland und Industriegebiet:

Kattmannskamp (Reichling 1917), Mischwald; Westbevern (Wemer 1916); Münster/Schloßpark (Rensch mdl., Conrads); Wolbecker Tiergarten (Reichling 1917 und Nierharke mdl.), Eichen/Buchen; Oelde (Wemer 1906); Vinnun/Lippe (Kleemann/Zabel briefl.), Buchenwald; Dortmund-Brünninghausen/Rombergpark (John lt. Zabel briefl.), Brut in Pappel.

#### 4. Westfälisch-niedersächsischer Grenzraum bei Iburg:

1907 Gelegefund (Reichling 1917); neue Nachweise durch Brinkmann (1950).

Allen Mitarbeitern sei hierdurch herzlich für ihre wertvollen Beiträge gedankt. Damit die vielen noch offenen Fragen einer Klärung nähergebracht werden können, bitte ich auf diesen vielerorts seltenen Specht besonders zu achten, wo immer auch seine klangvolle, abfallende Rufreihe vernommen wird.

#### Literatur

Brieler, K. (1954): Beiträge zur Avifauna Paderborns und Umgebung. Natur u. Heimat 14, S. 54—60. — Brinkmann, M. (1950): Besondere Vorkommen im Osnabrücker Land. Beitr. z. Nat. Nieders. 3, S. 62. — Dobbrück, L. (1921—23): Über seltenere Brutvögel an der mittleren Ruhr. Jb. d. Zool. Sect. Münster 1921/22/23, S. 68. — Frielinghaus, F. (1950): Zum Vorkommen des Grauspechtes (*Picus canus* Gm.) in Nordost-Westfalen. Natur u. Heimat 10, S. 105—107. — Gasow, H. (1956): Bemerkenswerte Vogelarten aus dem Siegerland. Natur u. Heimat 16, S. 84—87. — Gebhardt, L., und Sunkel, W. (1956): Die Vögel Hessens, Frankfurt/M. — Giller, W. (1956): Beiträge zur Avifauna des Sauerlandes. Natur u. Heimat 16, S. 11—15. — Goethe, F. (1948): Vogelwelt und Vogelleben im Teutoburgerwald-Gebiet. Detmold. — (1951): Vogelkundlicher Bericht aus dem Teutoburgerwald-Gebiet 1947—1950. Mitt. Lipp. Gesch. u. Landesk. XX, S. 199—217. — Hennemann, W. (1914): Ornith. Beobachtungen im Sauerlande in den Jahren 1910 u. 1911. Jb. d. Zool. Sect. Münster 1913/14, S. 34. — (1957): Über die Spechte des Sauerlandes. Natur u. Heimat 17, S. 57—59. — Koch, R. (1881): Die Brutvögel des gebirgigen Teiles von Westfalen. Jb. d. Zool. Sect. Münster 1880/81, S. 38. — Kuchler, W. (1951): Seltsames Verhalten eines Grünspecht-Weibchens und eines Grauspecht-Weibchens. Orn.Mitt. 3, S. 276. — Kuhlmann, H. (1939): Ornith. Notizen aus dem östlichen Westfalen. Natur u. Heimat 6, S. 45. — (1950): Die Vogelwelt des Ravensberger Landes und der Senne. Bielefeld. — Landois, H. (1886): Westfalens Tierleben Bd. 2. Paderborn u. Münster. — Weimann (1955): Mitteilungsblatt der Arb.gem. d. Vogelbinger im Reg.-Bez. Detmold. Nr. 2, S. 5. — Neubaur, F. (1957): Beiträge zur Vogelfauna der ehemaligen Rheinprovinz. Decheniana 110, Heft 1. — Peitzmeier, J. (1925): Die Avifauna der oberen Ems. J.f.O. 73, S. 556. — (1948): Ornithologische Forschungen 2. Paderborn. — Reichling, H. (1917): Beiträge zur Avifauna des Münsterlandes. J.f.O. 65, S. 204. — (1917): Beiträge zur Vogelfauna des Münsterlandes II. Jb. d. Zool. Sect. Münster, S. 93. — Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat. Recklinghausen. — Vaupel, W. (1951): Beiträge zur Neuansiedlung einiger Vögel im Raum Paderborn. Natur u. Heimat 11, S. 75—77. — Wemer, P. (1906): Beiträge zur westfälischen Vogelfauna. Jb. d. Westf. Prov.-Vereins 1905/06, S. 78.

## Zum Vorkommen des Kiebitzes (*Vanellus vanellus* L.) im oberen Hönnetal

W. O. Fellenberg, Neuenrade

Die erste und m.W. bisher einzige<sup>1</sup> Mitteilung über ein Brutvorkommen des Kiebitzes im oberen Hönnetal wurde 1914 von Hennemann veröffentlicht. Es handelt sich um eine allgemeine Feststellung ohne Beleg durch Brutnachweise. Für die jüngere Zeit, nämlich die Jahre 1951—58, läßt sich anhand meiner Tagebuchaufzeichnungen ein recht klares Bild der Brutverhältnisse des Kiebitzes im oberen Hönnetal erkennen.

Alle Nester, die mir aus diesen Jahren bekannt wurden, lagen in dem weiträumigen Wiesengelände am Hönneufer, das sich an der südöstlichen Seite des Schienenstrangs vom Bahnhof Küntrop bis zum „Gartenstein“ oberhalb des Garbecker Bahnhofs erstreckt. Nachdem ich 1951 von Anfang April bis Anfang Juli vom Zugfenster aus häufig nur einen Kiebitz beobachtet hatte, traf ich am 17. und 18. Juli auf 2 adulte Kiebitze, bei denen ein Kiebitz im Jugendkleid stand. Das Junge war mit seinem unterschiedlichen Gefieder leicht im sechsfachen Glas als Jungtier zu erkennen. So war der erste indirekte Brutnachweis erbracht.

1952 sah ich von Mitte April bis Mitte Mai gelegentlich 1 oder 2 Kiebitze, am 5. Juli dann etwa 5. 1953 wurden während des ganzen Maimonats wiederum stets nur 1 oder 2 Kiebitze beobachtet. 1954 fand Lummer am 16. 4. zwei Gelege mit je 4 Eiern und brütenden Altvögeln; zwei weitere Kiebitze hielten sich in der Nähe auf. 1955 wurde das erste Nest mit 4 Eiern am 24. 4. von Lummer gefunden. Das zweite, ebenfalls mit 4 Eiern, fand er am 11. 5. und zählte im ganzen Brutgebiet insgesamt ca. 7 Kiebitze. 1956 fand Lummer am 22. 4. ein Vierergelege und zählte 8 Kiebitze im Brutgebiet. 1957 fand Lummer am 18. 4. ein Vierergelege. Am 1. 4. hatte er 8 Kiebitze beobachtet. 1958 wurde die bisher größte Gelegezahl gefunden: Am 1. 5. zählte ich 4 Vierergelege. Alle wurden bebrütet. In den Hönnewiesen und im anliegenden Flurgelände am Berghang stellte ich 12 Kiebitze fest.

Da das ebene, nur spärlich mit Strauchwerk bestandene Gelände weithin überblickt werden kann, ist nicht zu befürchten, daß sich zur Brutzeit viel mehr Kiebitze dort aufhielten als beobachtet wurden. So darf man zusammenfassend sagen, daß sich im oberen Hönne-

---

<sup>1</sup> Das gilt mit der Einschränkung, daß Verfasser 1953 und 1955 unter Beifügung eigener Beobachtungen auf dieses Brutvorkommen hinwies.



tal ein sporadisches Brutvorkommen mit einer geringen Anzahl Brutpaare befindet und daß hier nicht nur gelegentlich, sondern wohl regelmäßig gebrütet wird.

Während der Jahre 1951—58 konnten regelmäßig Frühjahrsdurchzug und in einigen Jahren auch Zwischenzug (ehemals „Früh-sommerzug“ oder „Frühwegzug“ genannt) und Herbstdurchzug beobachtet werden. Meistens war es nicht möglich, die Anzahl der Durchzügler zu bestimmen, denn die Kiebitze pflegten das Gebiet nicht nur zu überfliegen, sondern hielten sich auch unbestimmte Zeit am Boden auf.

Es wäre schön, wenn diese Mitteilungen zur Veröffentlichung weiterer Beobachtungen über Brutverbreitung und Durchzug des Kiebitzes im Sauerland anregten.

#### Literatur

Hennemann, W. (1914): Ornithologische Beobachtungen im Sauerlande. 42. Jahresber. der Zoolog. Sektion des Prov.Ver. f. Wiss. u. Kunst, S. 16—41. — Feltenberg, W. O. (1953): Kiebitze im oberen Hönnetal. Veröff. der Naturw. Vereinig. Lüdenscheid, S. 23—24. — (1955): Aus Forst und Flur der Heimatstadt. Heimatbuch der Stadt Neuenrade 1355—1955, S. 66—71.

## Weitere Beobachtungen zur Verbreitung des Rotmilans in Westfalen-Lippe

K. Preywis ch, Höxter

Seit der letzten Veröffentlichung über die Milane in Westfalen (Preywis ch, 1956) sind zahlreiche neue Beobachtungen über den Rotmilan gemacht worden. Die Zahl der Beobachter ist auf über 200 gestiegen und ihr Beobachtungsnetz ist jetzt verhältnismäßig engmaschig und gleichmäßig über Westfalen-Lippe gezogen. Allen Beteiligten sei herzlich gedankt. Besonderer Dank verbindet mich Herrn Professor Peitzmeier für vielerlei Anregung.

Diese Untersuchungen geben weiteren Aufschluß, welche Umweltfaktoren bei uns das Siedlungsgebiet des Rotmilans bedingen und begrenzen.

Die Horste stehen hoch auf alten Bäumen, deren Kronenäste sich nach einem bestimmten Typ verzweigen. Zufällig sind es jetzt 100 Horste, deren Unterlage

bekannt wurde, so daß die Angabe von Prozentzahlen erspart bleibt. Ein Horst war auf einem Jagdstand, die übrigen auf Bäumen (67 Buchen, 21 Eichen, 1 Esche, 4 Lärchen, 4 Kiefern, 2 Fichten). Diese Verteilung spricht eher für eine Bevorzugung der Eiche. Bei mehreren Horsteichen handelt es sich um Bäume, die in fast reine Buchenbestände eingesprengt sind. Das gilt auch für die Esche (ein krankhaft dicht verästeltes Stück) und die Lärchen. Diese haben Dreiergabeln nach Wipfelbruch. In solchen Wipfelbruchlärchen baut übrigens auch der Mäusebussard gern. Selbst eine der beiden Fichten, in denen der Rotmilan Fremdhörste übernahm, stand an Buchenwald angelehnt. Die Wipfelhöhe wurde bei 43 Horstbäumen geschätzt. Die Werte liegen zwischen 15 und 40 m, vorwiegend zwischen 25 und 30 m. Bei 53 Horsten kann die Höhe über dem Boden angegeben werden. Es ergibt sich eine Häufigkeitskurve mit einem Maximum bei 20 m. Die Grenzwerte sind 13 und 30 m. Außerhalb der Kurve liegt ein einzelner Extremwert von 35 m.

Die Horstbäume stehen an oder nahe dem Rand alter Bestände, die großflächigen Waldungen angehören. Nur selten liegen Horste tief innerhalb größerer Waldungen und dann an der Grenze zwischen Altbestand und Kahlschlag oder junger Kultur. Der Horstbaum braucht die Nachbarschaft einer größeren Zahl gleichhoher Bäume. Der Bestand kann dicht oder locker sein. Horstbäume, die man einzeln oder in einer ganz kleinen Gruppe stehen läßt, werden aufgegeben. Nur eine Nachricht liegt vor, daß ein Paar noch einmal in einem geschonten „Überhälter“ zur Brutschritt (B. B u n n e, Bad Driburg). Kleine Feldgehölze werden nur in ganz wenigen Ausnahmefällen angenommen und nur dann, wenn sie einem größeren Waldkomplex so unmittelbar vorgelagert sind, daß sie ihm zugehörig erscheinen. Als Mindestgröße für einen geeigneten Brutwald kann man bei uns  $\frac{1}{3}$  km<sup>2</sup> angeben.

Als Nahrungsraum wird Acker- und Wiesenland mit kleineren Siedlungen und mit Gewässern bevorzugt. Diese waldfreien Jagdräume bedecken zusammenhängende Flächen von mehreren Quadratkilometern. Gerade in Westfalen sind große Teile des Hauptsiedelgebietes frei von größeren Gewässern. Aber auch in den Räumen, die ausgesprochen gewässerarm sind, liebt der Rotmilan Fischnahrung. Einer fische eine Forelle aus dem Bächlein, das den Garten des Forstamts Fürstenberg, Kr. Büren, durchfließt. Doch tritt in diesen Gebieten der Anteil der Fische an der Nahrung zurück, während er bei den Wesermilanen, vor allem an Graureiherkolonien, deutlich ist. Siedlungen, die nicht zu stark industrialisiert sind, etwa auch von der Größe der Stadt Höxter, fliegt der Rot-

milan regelmäßig auch im Stadtkern ab. Schutzplätze liebt er nicht so wie der Schwarzmilan.

Mit Vorliebe horstet der Rotmilan an Graureiherkolonien. Dort liegen oft mehrere Rotmilanhorste auf engem Raum. K. Lohmeyer, Vlotho, fand bei der Graureiherkolonie Vahrenholz 1956 ein Rotmilanhorst mit 3 Jungen und in 250 m Entfernung einen zweiten mit 2 Jungen. Alle fünf wurden flügel. Mehrere Brutpaare siedeln bei der Graureiherkolonie Beverungen, einzelne bei den Kolonien Höxter-Nachtigall, Petershagen, Schwarzenraben, Welver, und siedelten bei Everswinkel und Darfeld. W. Stickmann machte mich freundlicherweise brieflich auf 3 weitere „kommensalische“ Brutvorkommen des Graureiher-Rotmilan im Süderbergland um Meschede aufmerksam.

Der Rotmilan zeigt sich recht empfindlich gegen Störungen. In einem Fall führte die Errichtung einer Fabrik in der Nähe des Horstbaumes bei sonst unveränderten Lebensraumverhältnissen zur Aufgabe eines langjährigen Horstes. Ein anderer Beobachter führt die Abwanderung eines Brutpaares zurück auf das rasche Anwachsen einer Dohlenkolonie in der Nachbarschaft des Horstes. In diesen und ähnlichen Fällen ist wahrscheinlich, daß das Brutpaar sein Revier beibehält und den Horst verlegt.

Die ersten drei der genannten Bedingungen, alte Horstbäume, Hochwald in größeren zusammenhängenden Waldkomplexen und weitflächige Jagdreviere mit Acker- und Wiesenland treten durchaus nicht in allen westfälischen Gebieten gleichzeitig auf. Am besten durchmischen sich Wald- und Ackerflächen von einer bestimmten Mindestgröße fliesenhaft im südlichen Weserbergland und im nordöstlichen Sauerland. Dort liegen die dichtesten Ansiedlungen des Rotmilans. Dagegen vermögen die zahlreichen, aber zu kleinen Waldparzellen des Münsterlandes und des Westfälischen Hügellandes den Rotmilan offenbar nicht anzuziehen. Horstfunde in diesen Räumen sind regelmäßig an vereinzelte größere Waldkomplexe gebunden, in denen die Art vor und nach ihrem Verschwinden in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts auftrat. Bevor wir nach weiteren Faktoren fragen, müssen wir untersuchen, ob sie nicht indirekt schon über die bisher aufgeführten wirken. So spielen die geologischen Verhältnisse auf dem Umweg über die Baumarten- und Waldverteilung eine Rolle. Der Mensch hat in zweitausendjähriger Parzellierung der Landschaft die Ausbreitung unseres Waldrand-Steppenvogels unzweifelhaft indirekt begünstigt, bis er in letzter Zeit geschlossene Industrielandschaften und damit milanfreie Gebiete schuf.

Der Rotmilan bevorzugt Horstplätze in Höhen von 200—300 m über NN. Ich führe das auf klimatische Faktoren zurück. Die nachstehende Tabelle vermittelt einen Überblick über die Verteilung der Horste mit ermittelten Höhenlagen.

Höhenschichten in m.	bis 50	51-100	101-200	201-500	über 500	Summe
Deren Anteil an der Fläche Westfalens in %	10,7	34,3	20,6	28,2	6,2	100,0
Horste darin	—	11	15	62	4	92

Die nicht geringe Verbreitung von Horsten in höheren Lagen setzt nach dem anfangs Gesagten in Erstaunen. Finden wir doch auf den Höhen des Süderberglandes meist geschlossene Fichtenwaldungen ohne Acker- und Wiesenflächen. Aber auch dort sitzen die Horste auf Buchen und Lärche und in Flickenteppichen von Wald und Ackerland. Den höchstgelegenen Horst fand J. Prentice 1956 etwa 10 km nordöstlich Berleburg 650 m ü. NN und sah ihn auch 1957 wieder belegt. Ein Milanpaar in diesem Raum kannte er, ohne den Horst entdecken zu können, schon seit 1936. Ähnliche Beständigkeit ist auch für andere hochgelegene Horste angegeben. Deutlich meiden die westfälischen Brutpaare tiefere Lagen, obwohl sie zum Beispiel östlich der Ems zwischen Rheine und Osnabrück günstige Horstbaum-Wald-Ackerverhältnisse vorfinden. G. Hoffmann (1958) gibt allerdings als den wohl nördlichsten Horstort Niedersachsens ein Waldstück an der Weser östlich Hoya an, das knapp über 20 m ü. NN liegen muß.

Die Nahrung, von der der Rotmilan lebt, ist auch in Westfalen ungemein vielfältig. Dieser Nahrungsökologie steht bei uns, wie oben gezeigt wurde, eine Stenökologie in Bezug auf den Brutbiotop gegenüber. Horstbaum, Brutrevier und gegenseitige Lage und Größenbeziehung von Brut- und Nahrungsraum müssen speziellen Ansprüchen genügen. Der landschaftsgestaltende Mensch hat auf dem Weg über die Ernährung den Rotmilan nicht gefährdet und seinen Brutbiotop in größerem Umfang nur in geschlossenen Industriegebieten zerstört. Die in unserem Raum erkennbaren Verbreitungsgrenzen der Art erscheinen klimabedingt. Ihre Verschiebungen folgen Klimaänderungen. Im dünnbesiedelten Grenzraum leidet die Art spürbar unter der Verfolgung des Menschen. Die nun deutlich werdende Abnahme verlangt einen besonderen Schutz des schönen Tieres.

## Berichtigung

Laut freundl. Mitteilung von Graf Korff-Schmising handelt es sich bei den Horstangaben in „Die Milane in Westfalen“, Natur und Heimat 16, S. 34: „1921 bei Havixbrock (Kreis Beckum)“ und „in den 20er Jahren bei Assen (Kreis Beckum)“ um dasselbe Vorkommen.

### Literatur

Bracke, G. (1956a): Über dem Bruch der Königsweih (Haller Kreisblatt, 24. 4.). — (1956b): Spätsommertag auf dem Hochsitz (—, 25. 8.). — Hennemann, W. (1911): Ornithologische Beobachtungen aus dem Sauerland 1908 und 1909. — (1914): ... 1910 und 1911 (39. u. 42. Jahrb. d. Zool. Sektion d. Westf. Provinzialv. f. Wiss. u. Kunst). — Hoffmann, G. (1958): Die beiden Milane an der Mittelweser (Aus der Heimat, Öhringen, SS. 15—19). — Kuhk, R. (1957): Ein Roter Milan von fast 26 Jahren (Die Vogelwarte, S. 145). — Niehammer, G. (1951): Arealveränderungen und Bestandsschwankungen mitteleuropäischer Vögel (Bonner Zool. Beiträge, SS. 17—54). — Peitzmeier, J. (1951): Klima und Bestandsverhältnisse bei Vögeln unserer Heimat, Münster, 11). — (1956): Neue Beobachtungen über Klimaschwankungen und Bestandsschwankungen einiger Vogelarten (Die Vogelwelt, 77). — Piechotzki, R. (1954): Verunglückte Greifvögel und Eulen (Der Falke, SS. 141—143, 177—181). — Preywich, K. (1956): Die Milane in Westfalen (Natur u. Heimat, Münster, SS. 33 bis 41). Dort weitere Literatur. — Söding, K. (1953): Vogelwelt der Heimat (Recklinghausen). — Suffrian, E. (1846): Verzeichnis der innerhalb des königlich Preussischen Regierungsbez. Arnberg bis jetzt beobachteten Wirbelthiere (Jahrbuch des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau, ss. 126—169). — Wemer, P. (1904): Tabelle über westf. Brutvögel nach Tagebuchnotizen. — (1906): Beiträge zur westf. Vogelfauna (32. u. 34. Jahrb. d. Zool. Sekt. Münster). — Wolff, G. (1952): Die Lippische Vogelwelt im Wandel der Jahre (Mitt. des Naturw. u. Hist. Ver. f. d. Land Lippe 51, SS. 201—288).

## Die Flora des Naturschutzgebietes „Venner Moor“, Kreis Lüdinghausen

F. Runge, Münster

Im Sandgebiet der Davert liegt auf der Wasserscheide zwischen Emmerbach (Werse — Ems) und Stever (Lippe — Rhein) das Venner Moor, ein verhältnismäßig kleines, aber typisches Hochmoor. Vor mehreren Jahrzehnten wurde das Moor entwässert. Infolgedessen sank es zusammen, trocknete weitgehend aus und verheidete (Näheres s. bei Runge 1940 und bei Wilkens 1955).

1954 wurde der innere Teil des Moores in einer Größe von 31,5 ha als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Das Gebiet besteht aus einem größeren, noch nicht abgetorften, ziemlich offenen, verheideten Teil

und aus umliegenden, abgetorften, größtenteils mit Pfeifengras oder aber mit lichtem Moorbirkenwald bewachsenen Flächen. Vom Rande des Venner Moores her führen zahlreiche Wege auf stehengebliebenen, also nicht abgetorften Dämmen zum inneren Teil.

Das Naturschutzgebiet ist ein Teil des Staatsforstes Münster. Einer Anregung des Forstamtes Münster folgend, habe ich in den Jahren 1950 bis 1957 bei mehreren Begehungen die höheren Pflanzen des durch geschlagene Schneisen kenntlich gemachten Naturschutzgebietes notiert. Die nachfolgende Liste enthält lediglich die Arten des Naturschutzgebietes, also nicht die des gesamten Venner Moores. Dabei kann die Liste keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Allerdings dürfte sich die Zahl der Arten im Laufe der kommenden Jahre bei weiteren Begehungen kaum wesentlich erhöhen.

- o Dornfarn, *Dryopteris austriaca* (Jacq.) Woynar, Unterart *spinulosa* (Müll.) Schinz et Thell.: sehr häufig.
- o Adlerfarn, *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn: an 2 Stellen je ein größerer Bestand.
- o Waldkiefer, *Pinus silvestris* L.: ziemlich häufig; meist angeflogene Jungpflanzen. Etwa 40 Bäume auf der nicht abgetorften Fläche.
- o? Ruchgras, *Anthoxanthum odoratum* L.: vereinzelt.
- o Rotes Straußgras, *Agrostis tenuis* Sibth.: ziemlich häufig.
- x Windhalm, *Apera spica-venti* (L.) Pal. Beauv.: an einer Stelle auf einem kleinen Schutthaufen.
- x Wolliges Honiggras, *Holcus lanatus* L.: an einer Stelle auf Schutt.
- o? Weiches Honiggras, *Holcus mollis* L.: an einer Stelle an einem Wege beobachtet.
- o Gemeine Simse, *Luzula campestris* (L.) DC Unterart *multiflora*: vereinzelt.
- x Saathafer, *Avena sativa* L.: 1956 an einer Stelle auf Schutt. 1957 wieder verschwunden.
- o Pfeifengras, *Molinia coerulea* (L.) Moench.: massenhaft. Die im Naturschutzgebiet vorherrschende höhere Pflanze.
- x Einjähriges Rispengras, *Poa annua* L.: an einer Stelle auf Schutt.
- o Scheiden-Wollgras (Einköpfiges W.), *Eriophorum vaginatum* L.: massenhaft, besonders auf der noch nicht abgetorften Fläche.
- o Schmalblättriges Wollgras, *Eriophorum angustifolium* Honck: häufig, fast ausschließlich in den Torfkühlen.
- o Flatterbinse, *Juncus effusus* L.: vereinzelt, in einigen Torfkühlen.
- x Zarte Binse, *Juncus macer* S. F. Gray: an der Kanalseite an einer Stelle gefunden.
- o Gemeine Simse, *Luzula campestris* (L.) DC Unterart *multiflora*: vereinzelt.
- o Grauweide, *Salix cinerea* L.: nur an 1 Stelle im NSG gesehen.
- o Moorbirke, *Betula pubescens* Ehrh.: massenhaft.
- o Weißbirke, *Betula pendula* Roth: massenhaft.
- o Stieleiche, *Quercus robur* L.: häufig, und zwar fast nur Jungpflanzen.
- o Kleiner Sauerampfer, *Rumex Acetosella* L.: massenhaft.
- x Windenknötcherich, *Polygonum Convolvulus* L.: 1956 auf einem kleinen Schutthaufen.

- x Weißer Gänsefuß, *Chenopodium album* L.: 1956 an einer Stelle auf Schutt.
- x Vogelmiere, *Stellaria media* (L.) Vill.: an einer Stelle auf einem Schutthaufen.
- x Grasmiere, *Stellaria graminea* L.: an einer Stelle an einem Wege gefunden.
- x Gemeines Hornkraut, *Cerastium caespitosum* Gilib.: an einer Stelle auf Schutt.
- o Rundblättriger Sonnentau, *Drosera rotundifolia* L.: wurde früher (ca. 1938) in einem Torfstich an einer Nordwand gefunden.
- o Eberesche, *Sorbus aucuparia* L.: ziemlich häufig.
- o Brombeere, *Rubus fruticosus* L.: ziemlich häufig, mehr in den Randgebieten.
- o Himbeere, *Rubus idaeus* L.: ziemlich häufig, mehr am Rande des NSG.
- x Rotklee, *Trifolium pratense* L.: an einer Stelle auf einem Schutthaufen.
- o Hainsauerklee, *Oxalis Acetosella* L.: sehr wenig; nahe dem W-Rande des NSG.
- o Faulbaum, *Rhamnus Frangula* L.: sehr häufig.
- x Ackerstiefmütterchen, *Viola tricolor* L. subsp. *arvensis* (Murr.) Gaud.: 1956 auf einer kleinen Schuttstelle. 1957 wieder verschwunden.
- o Waldweidenröschen, *Epilobium angustifolium* L.: häufig, meist kümmernd.
- o Krähenbeere, *Empetrum nigrum* L.: an einer Stelle (s. Runge 1940).
- o Rosmarinheide, *Andromeda Polifolia* L.: ziemlich häufig, besonders auf der noch nicht abgetorften Fläche.
- o Preiselbeere, *Vaccinium Vitis-idaea* L.: sehr häufig.
- o Heidelbeere, *Vaccinium Myrtillus* L.: sehr häufig.
- o Trunkelbeere, *Vaccinium uliginosum* L.: einige kleinere Bestände, fast nur im östlichen Teil des NSG; hat sich in den letzten 20 Jahren stark vermehrt.
- o Moosbeere, *Vaccinium Oxycoccus* L.: nur noch ganz vereinzelt im NSG.
- o Heidekraut, *Calluna vulgaris* (L.) Hull.: massenhaft, besonders auf der noch nicht abgetorften Fläche.
- o Glockenheide, *Erica tetralix* L.: massenhaft, wie *Calluna vulgaris*.
- x Ackervergißmeinnicht, *Myosotis arvensis* (L.) Hill.: an einer Stelle auf einer kleinen Schuttstelle.
- x Falsche Kamille, *Matricaria maritima* L.: an einer Stelle auf einem Schutthaufen.
- x? Gemeines Habichtskraut, *Hieracium Lachenalii* Gmel.: an einer Stelle 2 Pflanzen.

Die Horste des Königsfarns (*Osmunda regalis*) und anscheinend auch die Bestände des Porstes (*Ledum spec.*) liegen außerhalb des Naturschutzgebietes im Venner Moor.

Aus der Liste geht folgendes hervor:

1. Die Flora des Naturschutzgebietes „Venner Moor“ besteht, im großen und ganzen gesehen, aus etwa 32 alteinheimischen (o) und aus etwa 15 eingeschleppten (x) höheren Pflanzen. Dabei nehmen letztere artmäßig einen verhältnismäßig hohen Prozentsatz ein, mengenmäßig gesehen aber spielen sie kaum eine Rolle. Dagegen zeigen die altheimischen Arten vielfach Massenentfaltung.

2. Von den Alteinheimischen sind nur 3 charakteristische Hochmoorpflanzen, nämlich Scheiden-Wollgras, Rosmarinheide und Moosbeere. Die weitaus meisten altheimischen Arten konnten das Moor

erst nach dessen Entwässerung, Austrocknung und Verheidung erobert oder aber, soweit sie bereits auf dem lebenden Hochmoor vorhanden waren, sich stark ausbreiten.

3. Vergleicht man die heutige Flora des Naturschutzgebietes mit der 1938 eingehender untersuchten Vegetation (Runge 1940), so ergibt sich, daß sich die Flora in den letzten 19 Jahren nicht nennenswert geändert hat.

4. Sieht man von den eingeschleppten Arten ab, so enthält das Naturschutzgebiet mit einer Flächengröße von 31,5 ha verhältnismäßig sehr wenige verschiedene höhere Pflanzen. Bekanntlich sind unsere Hochmoore außerordentlich arm an höheren Pflanzen. Auf 31,5 ha kommen im Venner Moor etwa 47 Arten, also ebensoviel wie beispielsweise auf einem Kalk-Halbtrockenrasen (Mesobrometum) auf einer Fläche von 1 Ar.

#### Literatur

R u n g e, F.: Pflanzensoziologische Untersuchung des Venner Moores. In: Budde, H. u. Runge, F.: Pflanzensoziologische und pollenanalytische Untersuchung des Venner Moores, Münsterland. Abh. a. d. Landesmuseum f. Nat. der Prov. Westf. 11. Jg. Münster (Westf.) 1940, Heft 1, S. 3—19.

W i l k e n s, Paula: Pollenanalytische und stratigraphische Untersuchungen zur Entstehung und Entwicklung des Venner Moores bei Münster in Westfalen. Abh. a. d. Landesmuseum f. Nat. zu Münster in Westfalen. 17. Jahrg. 1955, Heft 3, S. 1—40.

## Zum Vogelleben auf Flößwiesen in Westfalen

von J. Peitzmeier und P. Westerfrölke

Das Flößen der Wiesen, früher in Westfalen weit verbreitet, ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Nur noch in wenigen Räumen, so im Siegerland und stellenweise im Lippetal, hat diese Wirtschaftsweise noch eine erhebliche Bedeutung. Wir untersuchten die Flößwiesen des Lippetals, hauptsächlich bei Lippstadt, mehr nebenher die des Delbrücker Gebietes, auf ihren Vogelbestand.

Flößwiesen sind ein vom Menschen äußerst stark beeinflusster Biotop. Die Wiesen sind von zahlreichen, künstlich angelegten Be- und Entwässerungsgräben durchzogen, die von angeschwemmten Stoffen und vom Pflanzenwuchs immer gesäubert werden. Die Abflußgräben sind tief, um eine schnelle und gründliche Abführung des Rieselwassers zu erreichen. Kurzfristige, mehrmals wiederholte Über-



schwemmungen, oder besser gesagt Überrieselungen, wechseln ab mit längeren Trockenperioden. Infolge der guten Entwässerung sind diese Wiesen außerhalb der Flößzeiten viel trockener als die sonstigen Kulturwiesen. Dieser Wechsel zwischen Überschwemmung und Austrocknung muß sich in starkem Maße auf die Lebensgemeinschaft der Wiesen auswirken.

Durch die plötzlich auftretenden Überschwemmungen werden viele Tiere aus ihren Schlupfwinkeln vertrieben und werden leicht das Opfer des Wassers selbst oder ihrer Feinde. Zu diesen rechnen in erster Linie die Vögel: Krähen, Elster, Eichelhäher, Fischreiher, Bussard, Turmfalken, Stare und Bachstelzen stellen sich zu Beginn des Flößens in Scharen ein. Aber schon am zweiten Flößtag verschwinden die Vögel, ihre Ernte ist vorbei; beim Abfließen des Wassers sieht man an übrig bleibenden Lachen nur noch Stare und Bachstelzen. Nach dem Abtrocknen sind die Flößwiesen auffallend vogelarm, viel ärmer als die übrigen Wiesen. Man sieht kaum eine Krähe und nur gelegentlich einen Bussard oder Turmfalken, die sich noch des Restes der Beutetiere annehmen. Denn von einer völligen Vernichtung der durch das Wasser gefährdeten Tiere kann auch auf Flößwiesen nicht die Rede sein; die Kanal- und Grabendämme, die Haufen ausgehobener Erde an den Gräben sind Refugien, wohin sich die Tiere retten können, und von hier aus breiten sie sich immer wieder in die Wiesenflächen aus. Schwarzdrosseln fliegen während der Trockenzeit zahlreich aus den Randgebüsch und Wäldchen der nächsten Umgebung in die tiefen Abzugsgräben, die dann zeitweise trocken liegen, wo sie offenbar die zahlreichen Schnecken sammeln, die durch das abfließende Wasser hierher geschwemmt sind. Aber aufs Ganze gesehen, sind die Flößwiesen außerhalb der Flößzeiten und der Brutzeit der Vögel ausgesprochen vogelarm.

Während der Brutzeit, in der ja nicht geflüßt wird, ist das Vogelleben reicher. Wir untersuchten in drei Brutperioden (1956, 1957, 1958) den Vogelbestand der Flößwiesen des Gutes Mentzelsfelde bei Lippstadt auf der gleichen typischen Probestfläche von 9,50 ha Größe. Die Zahl der Brutpaare auf der Fläche betrug:

- 1956 2 Feldlerchen, 3 Wiesenstelzen, 2 Baumpieper,  
zusammen 7 Paare.
- 1957 3 Feldlerchen, 4 Wiesenstelzen, 1 Baumpieper, 1 Bekassine,  
zusammen 9 Paare.
- 1958 3 Feldlerchen, 4 Wiesenstelzen, 2 Baumpieper, 1 Rebhuhn,  
zusammen 10 Paare.

Die Probefläche wurde demnach im Durchschnitt der drei Jahre von 9 Paaren bewohnt: 3 Feldlerchen-, 4 Wiesenstelzen- und 2 Baum-  
pieperpaaren. Auf 1 ha kommt 0,96 Paar. Die Dominanz beträgt:  
Wiesenstelze 44 %, Feldlerche 33 %, Baum-  
pieper 22 %.

## Über das Verhalten der Jungkiebitze bei dem Warn- und Lockruf der Altvögel (*Vanellus vanellus* L.)

A. Sch ü c k i n g, Burgsteinfurt

An vielen Stellen Westfalens, oft nur wenige Kilometer außerhalb der Stadt- und Dorfgrenzen, ist der Kiebitz gar nicht selten. Wenn meine Beobachtungen auch darauf hindeuten, daß die Siedlungsdichte der Kiebitze in den letzten Jahrzehnten stark abgenommen hat, so ist dieser schöne Wiesenvogel in verschiedenen Venn- und Wiesenlandschaften doch noch ein häufiger Brutvogel, so auch im Hollicher Feld bei Burgsteinfurt, wo ich während mehrerer Jahre Kiebitzbruten beobachtete.

Wenn die Jungen zu schlüpfen beginnen (Brutzeit in unserem Gebiet 26—27 Tage) drängt es die Altvögel stärker zum Nest. Sie lösen einander ohne Pausen ab, selbst wenn sie einen Menschen in der Nähe wissen. Sie warnen eifriger, sind wachsamer und greifen schon aus weiter Entfernung ihre Feinde wie Krähen, Bussarde, Habichte, Fuchs, Iltis, Hund, Katze u. dgl. an.

Die Kiebitzküken schlüpfen in Abständen von mehreren Stunden bis zu einem Tag. Sobald die Jungvögel trocken und etwas sicherer auf den Beinen sind, verlassen sie das Nest und werden von den Alten geführt. Ist das Brutrevier nicht besonders gefährdet, behalten die Alten ihre Reviere bei und führen darin ihre Jungen. Da diese sich sofort drücken, sobald man sich ihnen nähert, ist das Familienleben der Kiebitze äußerst schwer zu beobachten. In den ersten Tagen, wenn die Küken noch sehr wetterempfindlich sind, verraten sie bald ihr Versteck durch ihr Rufen. Es ist ein ausgesprochenes „Weinen“ „piiieep-piieep-piieep“. Ist man noch in der Nähe, dann warnen die Alten sofort stärker, als wüßten sie, daß sich die Kleinen durch ihre Laute gefährden.

Bei meinen Untersuchungen und Beobachtungen habe ich wiederholt feststellen können, daß auch ältere, bald flugfähige Jungkiebitze durch ihr „Weinen“ ihre Verstecke verraten. Hält man sich nämlich längere Zeit in der Nähe des Versteckplatzes der Jungvögel auf, dann

fangen je nach Alter der Brut die Jungen nach etwa 40—60 min zu „Weinen“ an, wobei sie hier und da in kürzeren Abständen aus ihren Verstecken auftauchen. Trotz dauernder Warnrufe der Eltern fühlen sich die Jungvögel verlassen oder der Hungertrieb treibt sie nach längerer Zeit aus den Verstecken hervor.

Auf den Warnruf der Altvögel — ein durchdringendes, lautes und anhaltendes „Kiiiwitt, kiiieewitt, kiiieewitt“ — reagieren die Jungvögel schon vom ersten Lebenstage an bedeutend schneller als auf den Lockruf der Eltern — ein leises, kaum vernehmbares „kiitt, kiitt, kitt“. Hat man die Jungen vorher in lockerer Gesellschaft in der Wiese umherlaufen sehen, dann sind sie bei dem Ertönen der Warnlaute der Altvögel plötzlich wie vom Erdboden verschwunden. Äußerst schwierig ist es dann, falls man nicht die letzte Sichtstelle im Wiesengelände im Auge behält, die Jungen, die sich platt am Boden drücken, ausfindig zu machen.

Wiederholt konnte ich in den letzten Jahren beobachten, daß das Verhalten der Jungvögel bei dem Warnruf der Altvögel verschieden ist. Sind die Jungen beim Warnen der Eltern in der Nähe von Getreidefeldern oder Wiesen mit langem Schnittgras (etwa bis zu 10 m) entfernt, dann flüchten sie eiligst dort hinein und verkriechen sich mehrere Meter tief in das schützende Gewächs, wo sie kaum noch aufzufinden sind. Im freien Wiesengelände dagegen bietet ihnen das Sichniederducken und ihre eigene Tarnfarbe einen vorzüglichen Schutz. Das braun-gelb-schwarz gesprenkelte Daunenkleid der Jungen tarnt so gut, daß, wie ich oft feststellen konnte, ein still liegendes Küken kaum jemals von Raubvögeln oder von Menschen gefunden wird. Zudem lassen die alten Kiebitze keinen Feind in Ruhe suchen. Mit lauten Warnschreien greifen sie immer wieder an und versuchen durch ihr Gebaren die Feinde vom Versteck der Jungen abzulenken. Da aber die jungen Kiebitze in ihrer dunkelbraunen Farbe vom grünen Wiesengelände noch verhältnismäßig leicht abstechen, wissen die Jungvögel schon nach den ersten Lebenstagen im Augenblick der Gefahr bei den ersten Warnrufen der Altvögel sich so schnell und so geschickt in unmittelbarer Nähe ein ausgezeichnetes Tarnplätzchen zu wählen, daß ihr Daunen- bzw. Jugendkleid dem Farbton ihres Versteckplätzchens vorzüglich angeglichen ist. Wiederholt habe ich Kiebitzküken mitten auf trockene Kuhdungfladen, auf abgeschleppte Maulwurfshügel, in Viehstapfen oder am Rande von Grasbülden gefunden, wo sie sich stets ausgezeichnet getarnt drückten. Hat man bei der äußerst vorsichtigen Suche ein Kiebitzküken gefunden, dann ist es verhältnismäßig leicht, auch die anderen zur gleichen Brut ge-

hörenden Jungvögel ausfindig zu machen, da sie sich je nach Alter im Umkreis von mehreren Metern versteckt halten. Werden die Kiebitzküken aufgestöbert und nimmt man sie in die Hand und setzt sie wieder hin, so bleiben sie in den wenigsten Fällen liegen. Unter vernehmbaren Angstlauten, ein ziemlich heftiges, heiser klingendes und langgedehntes „kiieet-kiieet“ laufen sie schnell davon. Erst nach 20—30 Metern sind sie plötzlich wieder verschwunden, weil sie sich dann erneut niederduckten. Die Angstlaute werden schon von zweitägigen Kiebitzküken in höchster Angst ausgestoßen.

Nach Abzug der Gefahr, meistens nach 5—10 Minuten, fliegen die Altvögel, die vorher aus der Luft oder aus weiterer Entfernung im Gelände andauernd gewarnt haben, in das Versteckrevier der Jungen zurück. Scharf, nach allen Seiten gut beobachtend laufen sie aufgeregt im Wiesengelände umher, wobei nach wenigen Minuten die leisen Lockrufe der Altvögel zu vernehmen sind. Erst auf die Lockrufe der Alten tauchen die Jungen nur zögernd aus ihren Verstecken hervor. Mit dem Zufriedenheitslaut — es sind leise, kurz aneinander gereihete Töne „iit-itt-iit-itt“ — begrüßen die Jungvögel die Eltern und laufen zu ihnen hin. Der Zufriedenheitslaut der Jungen ist aber vornehmlich zu hören, wenn die Altvögel in der Nähe sind und ihre Kleinen locken oder hudern.

Werden die Alt- und Jungkiebitze in ihren ursprünglichen Revieren zu häufig gestört oder wird das Gras in der betreffenden Wiese zu lang, weil der Bauer das Vieh abgetrieben hat, um die Wiese noch zur Mahd zu benutzen, dann locken die Altvögel ihre Jungen in ein benachbartes günstigeres Wiesengelände. Verschiedentlich habe ich in den letzten Jahren feststellen können, daß Jungkiebitze sogar in eine 200—300 Meter entfernt liegende Wiese hinüberwechselten, wobei sogar Feldwege, Straßen, Gräben und Bahndämme von den Jungvögeln unter geschickter Führung und dauerndem Locken der Altvögel überwunden wurden.

Jungkiebitze sind vom ersten Lebensstage an sehr selbständig, fressen und trinken ohne Anleitung und zeigen zum großen Teil, wenn auch manchmal noch unvollständig, die Putz- und Badebewegungen der Altvögel. Die Eltern dienen ihnen in den ersten Lebenstagen vor allem beim Hudern als Wärmespender an kalten und regnerischen Tagen. Bis zum Flüggewerden der Jungen sind aber die Altvögel in erster Linie Bewacher und Beschützer ihrer Kinder, die nämlich in freier Landschaft so manchen Feinden und Gefahren ausgesetzt sind.

## Zur Kleinvogeljagd des Raubwürgers

W. O. Fellenberg, Neuenrade

In seinem Aufsatz „Am Nest des Raubwürgers in der Rominter Heide“ [Beiträge zur Fortpflanzungsbiologie der Vögel, 17, S. 163 (1941)] vertritt O. Steinfatt die Meinung, der Fang von alten Vögeln, die der Raubwürger nicht durch Überraschung erbeuten könne, falle ihm offenbar nicht leicht. Dazu teilt er als Begründung folgende Beobachtung mit:

„So sah ich einmal im Winter 1937/38, wie ein Raubwürger einen Birkenzeisig verfolgte, der sich auf dem freien Feld durch jähe Flugwendungen immer wieder retten konnte. Nach 10 Minuten Beobachtung entschwand die wilde Jagd meinen Augen, ohne daß der R. sein Opfer erreicht hatte.“

Hier seien nun zwei weitere Verfolgungsjagden ähnlicher Art berichtet:

Am 24. Oktober 1954 sah ich in der Feldflur bei der münsterländischen Ortschaft Wettringen einen Raubwürger, der von einem Leitungsdraht abstrich, eine Strecke weit in etwa drei Meter Höhe über das Feld flog, dann rüttelte und zum Boden hinabstieß. Im selben Augenblick flog von der Stelle, auf die der Würger hinabstieß, ein Wiesenpieper auf und versuchte in die Höhe steigend zu entkommen. Der Raubwürger verfolgte ihn mehrere hundert Meter weit und folgte dabei allen Flugwendungen des Wiesenpiepers. Schließlich gab er in der Luft die Verfolgung auf.

Am 22. Dezember 1956 beobachtete Dr. C. Demandt bei Lüdenscheid im Sauerland einen Raubwürger, der eine Meise über 500 m weit verfolgte und wohl ein Dutzend mal vergeblich auf sie stieß, bis beide Vögel in der Ferne nicht mehr zu sehen waren.

Da im Handbuch der deutschen Vogelkunde (Niethammer 1937) unter der Nahrung des Raubwürgers Vögel an erster Stelle aufgeführt sind, erscheinen in diesem Zusammenhang auch Mitteilungen über erfolgreiche Kleinvogeljagden des Raubwürgers wünschenswert.

## Inhaltsverzeichnis des 2. Heftes Jahrgang 1958

Peitzmeier, J., Simon, W., Westerfrölke, P.: Die Wintervogelwelt der Diemel- und Sorpetalsperre . . . . .	33
Berger, M.: Eine quantitative Untersuchung der 1957/58 in Münster überwinternden Stockenten . . . . .	38
Conrads, K.: Der Grauspecht ( <i>Picus canus</i> Gmelin) in Westfalen . . . . .	43
Fellenberg, W. O.: Zum Vorkommen des Kiebitzes ( <i>Vanellus vanellus</i> L.) im oberen Hönnetal . . . . .	51
Preywich, K.: Weitere Beobachtungen zur Verbreitung des Rotmilans in Westfalen-Lippe . . . . .	52
Runge, F.: Die Flora des Naturschutzgebietes „Venner Moor“, Kreis Lüdinghausen . . . . .	56
Peitzmeier, J., Westerfrölke, P.: Zum Vogelleben auf Flößwiesen in Westfalen . . . . .	59
Schücking, A.: Über das Verhalten der Jungkiebitze bei dem Warn- und Lockruf der Altvögel ( <i>Vanellus vanellus</i> L.) . . . . .	61
Fellenberg, W. O.: Zur Kleinvogeljagd des Raubwürgers . . . . .	64



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.)

---

18. Jahrgang 1958

November

3. Heft



## Die Zeitschrift „Natur und Heimat“

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

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

---

18. Jahrgang

1958

3. Heft

---

## **Der erste Fund der Süßwasserqualle** *Craspedacusta sowerbii* Lank. in Westfalen

P. Heinrichs, Bocholt

In den Tonwerken, dem Schwimmbad des Bocholter Wassersportvereins, wird seit 4 Jahren die Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbii* Lank. beobachtet.

Im Jahre 1955 trat sie zuerst ganz vereinzelt auf; sie war damals sehr klein, etwa 10—12 mm groß. Im folgenden Jahre war die Qualle schon häufiger, im Jahre 1957 sah man sie schon zu Tausenden. Im Jahre 1958 war sie vor allem in den Morgenstunden vor der Badezeit in riesigen Schwärmen zu finden, oft 10—20 Tiere pro qm Wasseroberfläche in der seichten Uferzone, während sie in der Mitte der ehemaligen Tongrube nur selten oder gar nicht anzutreffen war. Die Quallen sind auch größer geworden. Heute beträgt ihr Durchmesser 17—21 mm. Die Länge der vielen Tentakeln, die rundum am Schirmrande stehen, beträgt bis zu 8—10 mm. Am schönsten erscheint die Qualle in einem Aquarium, wenn sie nun im stillen Wasser ihre vielen Tentakeln — es können mehrere Hundert sein — ausbreitet. Im bewegten Wasser des Schwimmbeckens gehen die langen Tentakeln wohl häufig verloren oder die Qualle breitet sie nicht so aus. Majestätisch schwimmt sie mit typischen Medusenbewegungen dahin, indem sie sich rhythmisch ausdehnt und zusammenzieht. Durch diese sogenannten Pulsationen entsteht ein Rückstoß. Durch ihn schwimmt die Meduse weiter. Die Zahl dieser Pulsationen beträgt je nach Temperatur 60—90 in der Minute, ein erstaunlich hoher Wert.

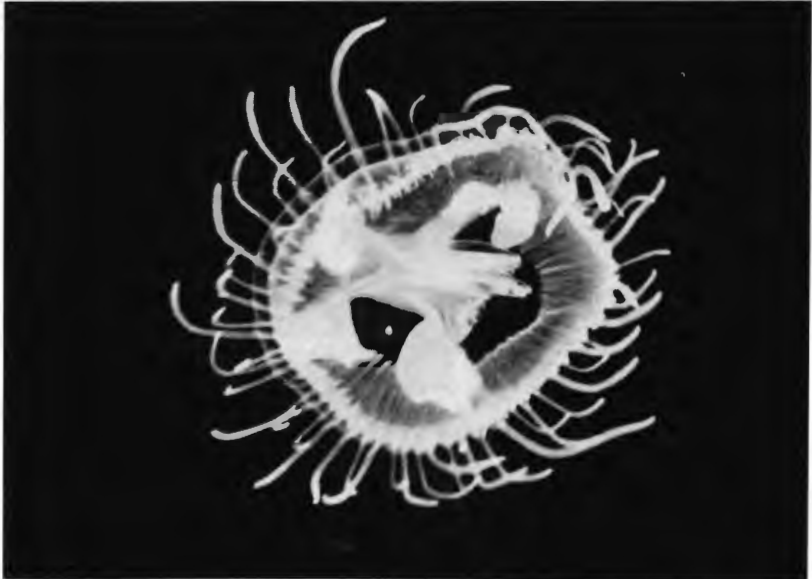


Foto Hischemöller, Bocholt

Die Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbii*, von der Seite und von unten gesehen.  
Vergrößerung etwa  $2\frac{1}{2} \times$

Die ersten Medusen treten etwa Mitte Juli auf. Anfang August sind sie am zahlreichsten. Ab Mitte August nimmt ihre Zahl wieder ab. Sobald die Nächte wieder kälter werden — Ende August oder Anfang September — verschwinden sie ganz. So kann man sie nur etwa 6 Wochen lang beobachten. Sie brauchen eine Temperatur von 20—22° C. Eine einzelne Qualle kann man wochenlang im Aquarium halten. Man muß nur das Wasser der Tonwerke nehmen. Es ist mir geglückt, eine Qualle über 6 Wochen im Aquarium zu halten. Nimmt man dagegen Leitungswasser oder Wasser aus anderen Gewässern, so sterben die Quallen nach 2—3 Tagen.

So ist das Wasser der Tonwerke in ganz besonderer Weise den Lebensbedingungen der Quallen gemäß. Es ist fast neutral — pH = 6,8—6,9 — und sehr nährstoffarm. Der Boden in der Mitte der ehemaligen Tongrube ist myocäner Ton, die flachen Ufer sind heller, sauberer Sand, gebildet von der Hauptterrasse des Rheines und darüberliegender Grundmoräne. Am Uferrand stehen einzelne Birken- und Erlengruppen. Die Röhrlichtzone und die Schwimmpflanzenzone sind so gut wie gar nicht vorhanden. Nur einzelne verkümmerte Seggen, Binsen und Schlammshachtelhalme zeigen die Nährstoffarmut des Gewässers.

Das Wasser der Tonwerke wird nur durch das von unten einströmende Grundwasser bzw. durch das Regenwasser ergänzt. Es münden also keine Gräben hinein, die aus der Nachbarschaft Abwässer oder Düngesalze mitbringen könnten. Dieser Sauberkeit des Wassers — der Badebetrieb bringt auch nur eine geringe Verunreinigung, da es ja das Privatbad eines Vereins ist, dessen Mitglieder ja naturgemäß an der Reinheit ihres Bades besonders interessiert sind — ist wohl nur das Auftreten der Quallen zu verdanken; denn in allen benachbarten Gewässern sind noch niemals Quallen gesehen worden.

Auch glaube ich, daß die ständige Bewegung des Wassers für die Quallen nötig ist. Der Wind bewegt infolge der großen offenen Wasserfläche stets das Oberflächenwasser. Ebenfalls wird das Wasser durch den Badebetrieb ständig aufgewühlt. Auch dürfte im Frühjahr und Herbst bei der großen Tiefe der Tongrube eine starke Zirkulation der Wassermassen infolge der Anomalie des Wassers erfolgen.

Im Schwimmbecken finden sich viele Fische: Karpfen, Hechte usw. Jedoch werden die Quallen von den Fischen nicht gefressen.

Wie kommt nun die Qualle in das Schwimmbad? Nach meiner Ansicht ist sie durch Möven eingeschleppt worden. Bademeister und ständige Besucher des Bades behaupten übereinstimmend, daß vor ca. 4—5 Jahren die Möven zuerst in größerer Zahl auftauchten. Bekanntlich ist ja die nächste größere Lachmövenkolonie im Zwill-

brocker Venn. Von hier aus zerstreuen sich die Vögel tagsüber über die gesamte Umgegend und fliegen 20—30 km weit zur Futtersuche. Die noch nicht geschlechtsreifen Tiere und solche, die keinen Partner gefunden haben, fliegen noch weiter, zur Bocholter Aa, zur Issel und zum Niederrhein.

Der Fund dieser Süßwasserqualle *Craspedacusta sowerbii* ist deshalb so interessant, weil es der erste Fund in Westfalen ist. Meine Mitteilung über das Vorkommen dieser Qualle in den Tonwerken bei Bocholt rief daher ein großes Aufsehen unter den westfälischen Biologen hervor, von denen ich zahlreiche Zuschriften erhielt. Auf der ganzen Erde kennt man ca. 75 Fundorte: in Deutschland hat man sie bei Frankfurt, Bremen, Stettin, Hamburg, Berlin usw. gefunden, auch aus Böhmen und Holland sind einzelne Fundorte bekannt. Ich glaube, daß sie häufiger ist als man annimmt; denn der nur 2 mm große Polyp läßt sich nur schwer nachweisen, die auffallende Quallenbildung unterbleibt bei ungünstigen Nahrungs- und Temperaturverhältnissen. In Aquarien hat man sie darum häufiger festgestellt als im Freien.

## **Zum Vogelbestand auf den Bauernhöfen in der westfälischen Parklandschaft**

J. Peitzmeier, Warburg

Für die westfälische Bucht und darüber hinaus ist die ländliche Streusiedlung, der einzeln inmitten seiner Felder, Wiesen, Weiden und Wäldchen liegende Bauernhof, charakteristisch. Ein solcher als typisch anzusehender Bauernhof von 240 Morgen, bei Wiedenbrück gelegen, wurde 1945 und 1958 auf seinen Vogelbestand untersucht. Die Untersuchung in einer solchen Zeitspanne sollte auch die Frage klären helfen, ob im Laufe der Zeit die Besiedelung eines Biotops sich wesentlich ändert. Hierfür ist ein Bauernhof besonders geeignet, weil er im Gegensatz zu „lebenden“ Biotopen auch in längeren Zeiträumen als Brutplatz in der Regel keiner wesentlichen Änderung unterworfen ist.

Der Hof liegt auf der Nordkante des sehr flachen Emstales, etwa 200 m vom Fluß entfernt. Er ist infolgedessen nach Süden vorwiegend von Wiesen und Weiden, nach Norden mehr von Ackerland umgeben. An den Hof schließt sich nach Norden ein kleines Eichenwäldchen an, hinter dem, etwa 50 m vom Hofrand entfernt, ein zweiter Hof liegt.

Auf dem untersuchten Hof wird eine intensive Viehwirtschaft betrieben. Es werden gehalten etwa 50 Stück Rindvieh, 30—40 Schweine, etwa 150 Stück Geflügel. An Gebäuden sind vorhanden ein münsterländisches Bauernhaus, der Wohnteil mit Kuh- und Pferdestall unter einem Dach, ein großer Rindviehstall; beide Gebäude sind in Fachwerk ausgeführt und über 100 Jahre alt, dann ein massiver Schweinestall, eine massive Scheune, eine Baracke als Hühnerstall und ein alter Kornspeicher in Fachwerk. Auf dem Hofraum befindet sich eine offene Düngerstätte. An das Wohnhaus schließt sich nach Süden der Hausgarten (ohne Hecke!) an, in dem am Haus drei alte Linden und seitwärts ein kleines Gehölz aus heimischen Baumarten stehen; etwas Ziergebüsch schließt sich an. Im Garten und auf dem Hofraum sind einige ältere und jüngere Obstbäume angepflanzt. Die weitere Umgebung des Hofes ist typische westfälische Parklandschaft.

Die beiden Bestandsaufnahmen hatten folgendes Ergebnis:

	1945	1958		1945	1958
Hausspatz	12	22	Bachstelze	1	1
Rauchschwalbe	9	2	Gartenrotschwanz	2	1
Mehlschwalbe	4	1	Hausrotschwanz	1	1
Star	5	5	Zaungrasmücke	1	—
Schwarzdrossel	1	1	Gartenspötter	1	1
Misteldrossel	2	1	Grauschnäpper	1	1
Ringeltaube	—	1	Buchfink	2	1
Kohlmeise	1	1	Hänfling	1	—
Blaumeise	1	1	Zaunkönig	1	—
Gartenbaumläufer	1	—			
			Paare	47 (35)	41 (19)
			Arten	18	15

Wenn man die Brutpaare der Spatzen außer acht läßt — sie waren 1945 bekämpft, 1958 sich selbst überlassen worden — dann ergibt sich ein Zahlenverhältnis der beiden Aufnahmen von 35 : 19, also eine starke Schwankung, die ihren Hauptgrund zweifellos darin hat, daß in den 40er Jahren besonders günstige, in den 50er Jahren aber ungünstige klimatische Verhältnisse vorherrschten. Diese klimatischen Unterschiede wirkten sich besonders bei den klimaempfindlichen Schwalben aus. Beim Artenstand sind dagegen die Schwankungen viel geringer (18 : 15).

Ein ähnliches Bild bietet eine Bestandsaufnahme aus dem Jahre 1947 auf einem Bauernhof gleicher Größe mit gleicher intensiver Viehhaltung in Druffel bei Neuenkirchen, Kreis Wiedenbrück, ebenfalls in der typischen Parklandschaft auf dem Südrand eines flachen

Bachtales zwischen Wiesen und Weiden (nach Norden) und Ackerland (nach Süden) gelegen. An diesen Hof grenzt ebenfalls ein Eichenwald. Der Hof besteht auch hier aus einem alten Fachwerkhaus mit Kuh- und Pferdestall, einem Schweinestall und einer großen Scheune, in der auch noch Viehställe untergebracht sind. Die Düngerstätte ist hier aber überdacht. Der Hausgarten ist mit einer Anzahl Obstbäumen, Koniferen und etwas Ziergesträuch bestanden und teilweise mit einer Hainbuchenhecke umgeben. Auf dem Hof stehen zahlreiche Eichen.

Die Aufnahme erbrachte folgendes Ergebnis (in Paaren): Buchfink 2, Grünfink 1, Schwarzdrossel 1, Misteldrossel 1, Star 1, Rauchschwalbe 3, Mehlschwalbe 1, Hausrotschwanz 1, Gartenrotschwanz 1, Bachstelze 2, Grauschnäpper 1, Zaunkönig 1, Zaun-, Garten-, Dorngrasmücke je 1, Gartenspötter 1, Weidenlaubsänger 1, Gartenbaumläufer 1, Kohlmeise 2, Schwanzmeise 1. Die Spatzen wurden hier nicht gezählt.

Ergebnis: 25 Paare in 21 Arten.

Der Hof ist weniger dicht besiedelt (die Aufnahme fiel in die klimatisch günstige Zeit!), die Artenzahl höher, das Verhältnis der Arten zu den Brutpaaren ist noch enger als auf dem zuerst untersuchten Hof. Der größere Artenreichtum findet seine Erklärung in dem Vorkommen einer Hainbuchenhecke und von Koniferen. Im Ganzen ist der Vogelbestand beider Höfe aber ziemlich gleich.

Der Bauernhof ist ein sehr komplexer Biotop; er wird wegen der reichlichen Nahrung wie wegen der günstigen Nistgelegenheiten aufgesucht. Bei dem größten Teil der Arten wirkt beides anziehend. Der Hof bietet Körnerfressern und Insektenjägern eine Fülle von Nahrung (Speicher, Scheune-Viehställe, Düngerstätte). Er bietet Frei-, Höhlen-, Halbhöhlen- und Felsenbrütern Nistgelegenheit. Daher drängen sich auf dem Bauernhof viele Brutpaare und verhältnismäßig noch mehr Arten zusammen, so daß der Bauernhof der Parklandschaft zweifellos zu den Biotopen unserer Heimat gehört, welche die höchste Bestandsdichte und zugleich den größten Artenreichtum besitzen. Der sehr hohe Artenreichtum gegenüber der Zahl der Brutpaare erklärt sich einerseits aus der komplexen Art des Biotops, andererseits aus der relativen Kleinheit des Biotops bzw. der „Teilbiotope“, die wegen der Konkurrenz in der Regel jeweils nur einem Paar einer Art (mit Ausnahme der Koloniebrüter) die Ansiedlung erlaubt.

Es wäre aufschlußreich, wenn auch aus anderen Gebieten, vor allem solchen mit Dorfsiedlung oder abweichender Hofanlage, Bestandsaufnahmen von Bauernhöfen vorgelegt würden. Solche sind z. T. schon vom Verfasser in Angriff genommen.

## Der Rostrote Lärchen-Röhrling (*Ixocomus tridentinus* (Bres.)), bei Höxter gefunden

H. J a h n , Recklinghausen

Am 1. Oktober 1958 fanden Frau A. Runge und ich auf dem Bielenberg, einem der Muschelkalkberge der Umgebung von Höxter, den Rostroten Lärchen-Röhrling. Zwei Exemplare standen unter einer einzelnen Lärche inmitten eines grasreichen Kiefernforstes auf der Höhe des Bielenberges; ein weiteres Stück fanden wir in einem Taleinschnitt, gleichfalls bei einer Lärche, etwa 300 m vom ersten Standort entfernt. Der Bielenberg (140—230 m ü.d.M.) trug ursprünglich Enzian-Zwenken-Rasen (*Gentianeto-Koelerietum*); solche sind auch heute noch teilweise vorhanden, während der größere Teil der Bergkuppe mit Nadelhölzern aufgeforstet wurde. Ihrer seltenen Flora wegen sind bestimmte Flächen des Bielenberges als Naturschutzgebiet eingetragen.

Der Rostrote Lärchen-Röhrling ist in Westfalen bisher noch nicht beobachtet worden. Sein Areal ist nach Pilát (Pilze, Prag 1954) auf Europa beschränkt. Er wurde 1881 von Bresadola aus dem Trienter Gebiet (Südtirol) beschrieben und später in anderen Ländern Mitteleuropas (Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz, Frankreich, Deutschland und England) gefunden, jedoch nicht in Nordeuropa. Kallenbach zitiert (Die Röhrlinge, Leipzig 1930) die ihm bis dahin bekannten Fundorte in Deutschland; sie liegen in Bayern, Württemberg, Hessen und Thüringen. Weiter nördlich werden keine Fundorte angegeben, und man darf daher annehmen, daß die Art in Ostwestfalen an der Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes lebt. Es ist sicher kein Zufall, daß dieser südliche, wärmeliebende Pilz gerade in dem warmen Klimagebiet der Oberwesertalung gefunden wurde, das ja auch eine ganze Reihe von Blütenpflanzen und Moosen südlicher und südwestlicher Verbreitung beherbergt.

Der Untergrund besteht an fast allen bekannten Fundorten von *Ixocomus tridentinus* aus kalkhaltigem Gestein, wie auch bei uns am Bielenberg. Bresadola hatte in seiner Erstbeschreibung (1881, Fungi Tridentini) die enge Beziehung des Pilzes zur Lärche noch nicht entdeckt und schrieb nur „in sylvis coniferis“. Nach einer älteren Angabe aus England soll der Pilz auch unter Eiben gefunden worden sein. Pilát und Svrcek beschrieben 1949 (Acta Musei Nat. Pragae, V) eine im Aussehen etwas abweichende Unterart, die mit Douglasien (*Pseudotsuga*) zusammenlebt.



Der Rostrote Lärchen-Röhrling wird von allen Autoren übereinstimmend als seltene Art bezeichnet. Auch in den Kalkalpen, wo offenbar sein Verbreitungsschwerpunkt in den natürlichen Lärchenbeständen liegt, trifft man ihn weit weniger häufig als die übrigen mit der Lärche Mykorrhizen bildenden Schleimröhrlinge (*Ixocomus elegans*, *I. viscidus*) und den Hohlfuß-Röhrling (*Boletinus cavipes*). Ich fand ihn in der Steiermark nur sehr zerstreut, aber an den Standorten gesellig, noch bis etwa 1600 m Meereshöhe.

Der Pilz ist leicht zu erkennen und kaum zu verwechseln. Sichere Artkennzeichen sind sein rostroter, durch schmierige, anliegende Schuppen radiär geflammter Hut, der weißlich-beringte, gelblich-rostbraune Stiel und vor allem die beim jungen Pilz intensiv orangefarbenen Röhrenmündungen, durch die er sich von allen anderen Schleimröhrlingen unterscheidet.

Es bleibt noch festzustellen, ob *Ixocomus tridentinus* alljährlich am Bielenberg auftritt oder nur in einzelnen Jahren fruktifiziert. Sein Erscheinen im Herbst 1958 könnte, da er ja eine wärmeliebende Art ist, mit der mehrwöchigen Periode warmen und trockenen Wetters im September in Zusammenhang stehen.

## **Gesteinsbewohnende Algen im Teutoburger Wald**

(mit 3 Bildtafeln)

J. Wygasch, Altenbeken

Im anschließenden Aufsatz sind als Fortsetzung zu Beobachtungen im nördlichen Eggegebirge (vgl. J. Wygasch 1958) die wichtigsten Ergebnisse einiger Untersuchungen über epilithische Algen im südöstlichen Teutoburger Wald mitgeteilt. Auf die Örtlichkeiten für eine gewinnversprechende Untersuchung — zwei seit vielen Jahren ungenutzte Steinbrüche bei Berlebeck — wurde ich freundlicherweise durch Herrn Museumsdirektor i. R. Suffert, Detmold, aufmerksam gemacht.

### 1. Der Cenomankalksteinbruch am Hangstein.

Der ausgedehnte, stillgelegte Bruch liegt an der Westseite des Ortes Berlebeck in etwa halber Höhe des Berges Hangstein und oberhalb des alten Kalkofens. An den Abbruchorten steigt die Wand vielleicht 7—9 m senkrecht und sogar überhängend empor, die Baum- und Strauchvegetation überragend. An den leicht überhängenden Wänden bemerkt man mehrere verschieden lange und breite, vertikal verlaufende

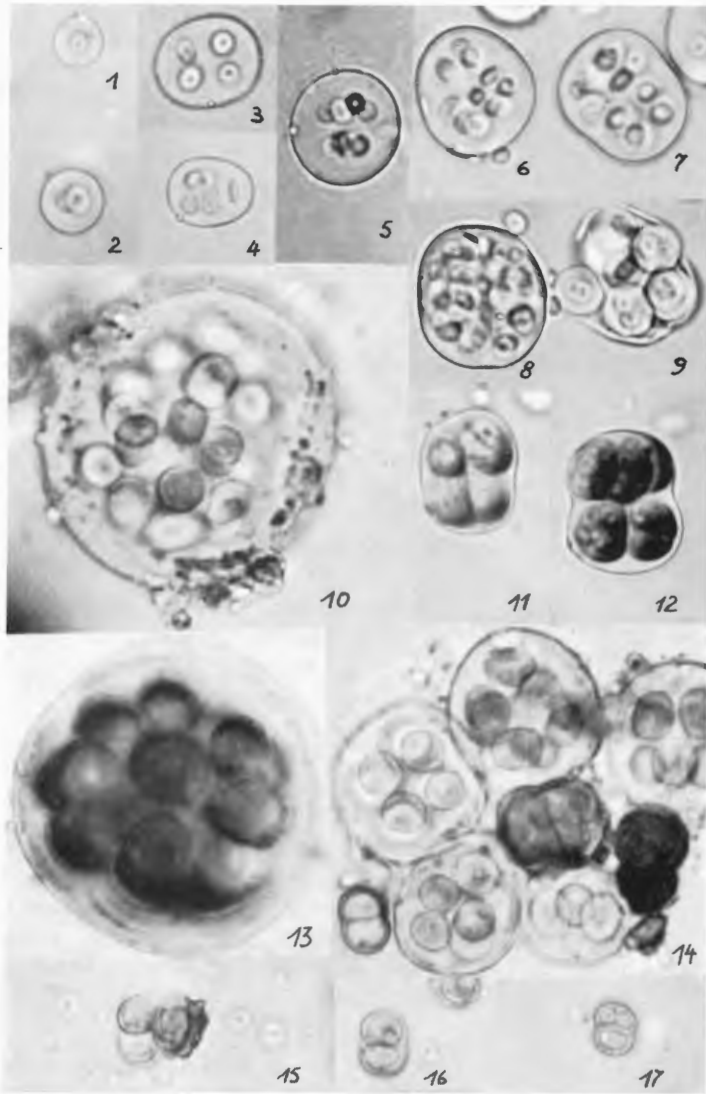


Abb. 1—17: Algen des Kalksteins

1—14: *Gloeocapsa alpina*: 1—9: pigmentfreie kleinere Kolonien, 10: größere Kolonie, 11—13: Kolonien mit Pigmentablagerung in der Hüllgallerte, vornehmlich an der Seite des stärksten Lichteinfalls, 14: Kolonienballung (charakteristisch für den Tintenstrich, vgl. Text). 15—17: *Gloeocapsa Kützingiana*, kleine Kolonien. — Vergr.: 950 X.

fende, schwarze Streifen auf dem hellen Kalk, nach ihrer sehr auffälligen Ausprägung in den Alpen als Tintenstriche bezeichnet. Sie sind das sichtbarste Zeichen für eine Vegetation auf dem Gestein. Auf der nach SO exponierten trockenen und stark belichteten Steilwand deuten sie auf Leitbahnen größerer Feuchtigkeit. Wie ich feststellte, tritt im oberen Bereich der Tintenstriche Wasser nach außen und rinnt als äußerst dünner und unsichtbarer Film nach unten, der sich nur an hervortretenden Kalkplatten zu Tropfen sammelt oder in kleinsten Spalten und Fugen, die dann mit angeschwemmtem, lehmigem Material ausgekleidet sind, gestaut wird. Unter Vorsprüngen und in Höhlungen wird die Lehmschicht oft stärker sedimentiert. Das Schwarz des Tintenstriches geht dann in blaugrüne und hellgrüne Farbtöne über; diese Stellen sind zumeist weniger stark belichtet und oberflächiger Austrocknung ausgesetzt. Wie die spätere mikroskopische Untersuchung erwies, herrschen hier die Blaualge *Tolypothrix* und Zieralgen (Desmidiaceen) vor. Außerdem sind feuchtigkeitsliebende Moose zahlreich vertreten. Der schwarze Belag der Tintenstriche ist von mehr oder minder starrer gallertiger Konsistenz. An nassen und feuchtigkeitsstauenden Stellen, vorwiegend im mittleren Teil des Bandes, läßt er sich  $\pm$  unvollkommen abschaben, er ist dort dicker und geleeartiger. In den Randzonen des Streifens wird er fester, hautartig und oft feldrig aufgerissen.

Die mikroskopischen Befunde im Mai und August 1958 lieferten recht aufschlußreiche Ergebnisse über Zusammensetzung und Verteilung der Kryptogamenv egetation. Dominierend in der Individuen- und Artenzahl sind die Algen, speziell die Blaualgen. Zu den wenigen Moosen kommen außerhalb der Tintenstriche und in deren Randpartien noch unscheinbare Flechten sowie Pilzhyphen, die sich in verstreute, relativ feuchtigkeitsarme *Gloeocapsa*-Kolonien einbohren und dadurch die Flechtenbildung einleiten. In den sehr feuchten Teilen des Tintenstriches läßt sich die Blaualge, die ihn aufbaut, am besten beurteilen. Es ist *Gloeocapsa alpina* Näg. (= *Gloeocapsa sanguinea* (Ag.) Kütz. em. Jaag), die sich im Gallertinneren, im Lichtschatten unterhalb der schwarzen Außenschicht, in kleinen und mittelgroßen Kolonien dicht zusammendrängt.

Offenbar in reger Zellteilung begriffen — die Kolonien und Zellen bleiben sehr klein — zeigen sie hier ihre ursprüngliche Gestalt: runde Zellen, die peripher Assimilationsfarbstoff enthalten, von einer Gallerthülle umgeben (Abb. 1), nach mehreren Zellteilungen oft noch von der Gallerthülle der Mutterzelle zusammengehalten (Abb. 2—8), die schließlich zerreißt (Abb. 9) und die Tochterzellen verschiedenen Alters freigibt. Jede Tochterzelle ist von einer Spezialgallerte umgeben, die allerdings nicht immer sichtbar ist. Im äußeren Teil des Tintenstriches, sowie in randlichen und trockenen Bezirken werden die Zellen und Kolonien größer



Abb. 18—26: Algen des Kalksteins

18—20: *Nostoc microscopicum*: 18: Anfangsstadium eines Lagers, eine Heterocyste an der Spitze, 19: kleines Lager, 20: Ausschnitt aus einem ca. 1 mm großen Lager; fast in der Mitte der Abb. eine Heterocyste, links im Bild sind die Spezialscheiden erkennbar. 21: *Cosmarium spec.* 22: *Penium curtum*. 23—24: *Cylandrocystis crassa*, 23: eine der wenigen typischen Zellen, 24: reich mit Stärke angefüllte große Individuen. 25—26: *Cosmarium Holmiense* var. *integrum*, zwei verschiedene Individuen. — Vergr.: 21: 950 X, die übrigen: 690 X.

(Abb. 10) und nähern sich Dauerstadien, die ungünstige Verhältnisse unbeschadet zu überstehen vermögen. Zugleich wird proportional der zunehmenden Lichtstärke von der Zelle ein blauschwarzes Schutzpigment in die Gallerthülle ausgeschieden, das in den äußersten Tintenstrichpartien durch dichte Ablagerung die Alge unkenntlich macht (Teile in Abb. 13, 14). Einseitige Pigmentabscheidung gibt die Richtung des Lichteinfalls an (Abb. 11—13). Die körnige Pigmentstruktur wird in den ältesten (gequollenen) Gallerthüllen kenntlich (Abb. 13). Das Schwarz des Tintenstriches ist also auf die Pigmentabscheidung (hier von *Gloeocapsa alpina*) und nicht, wie vielfach angenommen wird, vorwiegend auf Rußniederschläge an Algengallerte zurückzuführen.

*Gloeocapsa alpina* ist auf Kalkstein im westfälischen Raum weiter verbreitet als ich ursprünglich annahm (auf Kalk im nördlichen Teutoburger Wald bei Laer, bei Altenbeken, auf mittlerem Zechsteinkalk bei Marsberg). Inmitten der dicht geschichteten *Gloeocapsa*-Kolonien findet man hier und da kleinere Verbände der durch goldgelbe Gallerthüllen ausgezeichneten *Gloeocapsa Kützingiana* Näg. em. Jaag (Abb. 15—17). Sie liebt etwas trockenere Bereiche innerhalb des schwarzen Belages; sie scheint sehr unregelmäßig verteilt zu sein, da ich sie im Mai reichlicher auffand als im August. Nach O. Jaag soll sie kalkfällend sein.

Etwas zahlreicher ist dem *Gloeocapsa*-Material *Nostoc microscopicum* Carm. beigemischt. Die ebenfalls goldgelben Gallertkolonien sind anfangs langgestreckt elliptisch und enthalten meist eine Zellenkette (Abb. 18), ältere Lager sind kugelig, messen bis zu 1 mm im Durchmesser und beherbergen sehr zahlreiche Zellreihen (Abb. 19, 20). *Nostoc microscopicum* fand ich auch auf Zechstein bei Marsberg.

In den nassen, kalkig-lehmigen und schattigen Spalten des Gesteins (s. o.) tritt *Gloeocapsa* fast vollständig zurück. Neben den fädigen Blaualgen *Tolypothrix* sp. und *Oscillatoria* sp. spielen hier die Zieralgen (Desmidiaceen) die vorherrschende Rolle. Obgleich sie in größeren Mengen leben, scheinen ihre Daseinsbedingungen wenig günstig zu sein, worauf ihr teilweise atypisches Aussehen (abnorme Stärkespeicherung, veränderte Chromatophoren, hinausgezögerte und gehemmte Zellteilung) hinweist, das eine sichere Identifizierung in Einzelfällen unmöglich macht (*Cosmarium* sp. — Abb. 21 — wahrscheinlich *C. aphanichondrum* Nordst. var. *calcareum* Hsg.). Im Frühjahr beobachtete ich eine Massenentfaltung von *Penium curtum* Bréb. (Abb. 22 — man beachte die unscheinbare Mitteleinschnürung), das im Sommer von *Cosmarium Holmiense* Lund var. *integrum* Lund — eine arktisch-alpine Art — teilweise verdrängt wurde. In etwa gleichbleibender Zahl begegnete ich der *Cylindrocystis crassa* de Bary, deren Zellen vor der Teilung meist sehr groß wurden (Abb. 24, 24a) und mir in der typischen Form selten zu Gesicht kamen (Abb. 23).

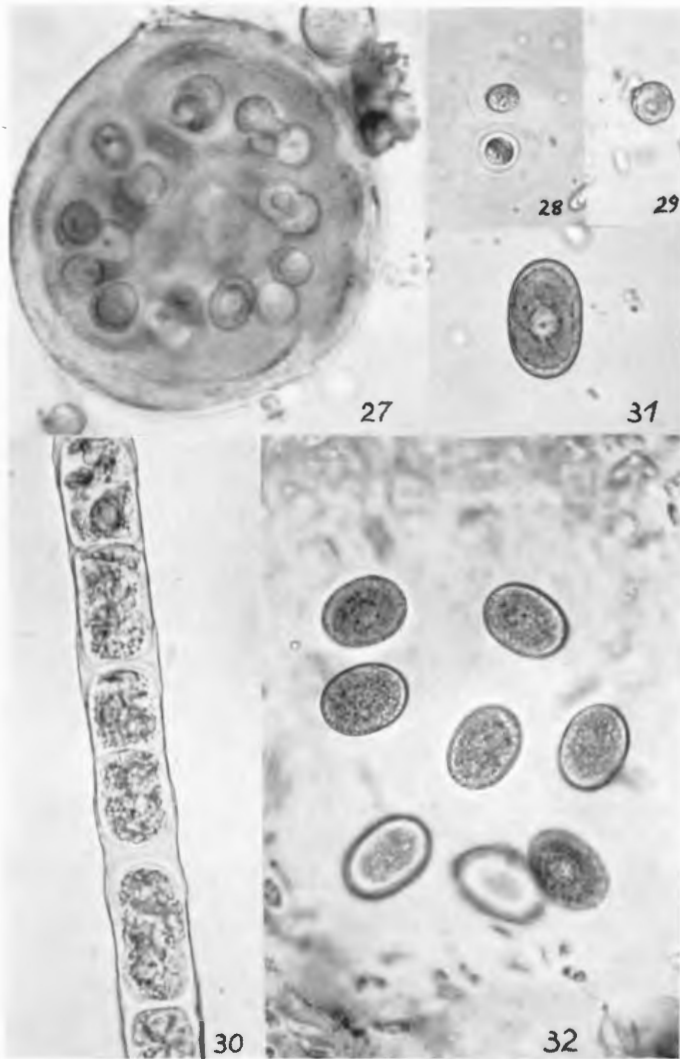


Abb. 27—32: Algen des Sandsteins

27: *Gloeocapsa sanguinea*, isolierte Kolonie mit Pigmentabscheidungen in den Gallertschichten. 28: *Gloeocystis rupestris*. 29: *Cystococcus humicola*. 30: *Zygonium ericetorum* fa. *terrestre*, Zellfaden mit verdickten (gequollenen) Membranen, der nach längerem Wachstumsstillstand erneut die Teilungstätigkeit aufgenommen hat. 31—32: *Mesotaenium chlamydosporum* var. *violascens*, 31: einzelne Zelle, 32: ein „Nest“ in einem Hohlraum des gallertigen *Coccomyxa*-Lagers. — Vergr.: 27: 950  $\times$ , die übrigen: 690  $\times$ .

Als Begleiter wäre die einzige Kieselalge *Pinnularia mesolepta* (Ehr.) W. Sm. zu erwähnen (Mai 1958).

Bemerkenswert ist das vollständige Fehlen der Grünalgen. Bei einem Vergleich mit der Algenbesiedlung saureren Gesteins (z. B. Sandstein) im ostwestfälischen Gebiet muß festgestellt werden, daß alle oben genannten Arten auf basisches Substrat (Kalk) beschränkt zu sein scheinen; die Flora des Sandsteins weist keine dieser Formen auf.

## 2. Der Neokomsandsteinbruch auf dem Stemberg.

Der Steinbruch liegt auf der Höhe des Stemberges, südlich von Berlebeck, und ist bereits vom Fichtenwald und niedrigem Laubwald der Umgebung eingenommen. Der feucht-schattige Bruch ist daher, im Gegensatz zum Hangsteinbruch, durch die höhere Vegetation vor starker Sonneneinstrahlung und äolischer Austrocknung geschützt. Der Grad der Feuchtigkeit ist im wesentlichen, die Nachbarschaft einzelner Quellrinnsale ausgenommen, von der Hangneigung der Blöcke abhängig. Infolge des feinmaschigen Lückensystems im Aufbau des Sandsteins ist die Wasserverteilung gleichmäßiger, die hiervon abhängige Vegetation relativ ausgeglichen verbreitet. Die dunklen Streifen der Tintenstriche, sofern überhaupt vorhanden, sind wenig typisch ausgeprägt. Die rauhe Oberflächenstruktur bietet den Moosen einen vortrefflichen Untergrund, den sie besonders auf den feucht-schattigen, abgebrochenen Blöcken am Grunde auszunutzen versuchen. Es sind hier verstreute Gruppen des Lebermooses *Scapania nemorosa* und einige *Plagiothecium*-Arten, sowie Kümmerformen anderer Spezies. Sie liegen in erbittertem Konkurrenzkampf mit den dunklen, zähflüssigen Gallerthäuten der Grünalge *Coccomyxa dispar* Schm. (vgl. Abb. in „Natur u. Heimat“, 1958, H. 1, S. 20). Die Alge hat auf vielen leicht geneigten Blöcken bereits die Oberhand gewonnen und hätte die Moose längst überwuchert, würde nicht von Zeit zu Zeit an den Fichtenästen abfließendes Niederschlagswasser Lücken in die Gallertdecke sprengen. Während die *Coccomyxa*-Gallerten den unteren Bezirken des Steinbruchs das düstere Gepräge geben, sind die senkrecht aufsteigenden Wände ziemlich vegetationsfrei; lediglich verkümmerte Flechten, Moosprotonemata, Fragmente von Tintenstrichen, Leuchtmoosrasen (*Schistostega*) in Spalten bedecken inselhaft die kahle Felswand.

Nach der mikroskopischen Analyse befinden sich an und zwischen den *Coccomyxa*-Gallerten sehr reichlich die Spindeln des *Characium falcatum* Schr. (Abb. in „Natur u. Heimat“, 1958, H. 1, S. 22). Das gallertige Material wird durch zwei (oder drei?) schleimhüllte, kugelige Grünalgen vermehrt, von denen eine als *Gloeocystis rupestris*

(Lyngb.) Rbh. bestimmt wurde (Abb. 28). In Hohlräumen des Schleimes nistet, meist in Gruppen, die Desmidiacee *Mesotaenium chlamydosporum* de Bary var. *violascens* (de Bary) Kr. (Abb. 31, 32), deren Zellen schwach violetten Zellsaft enthalten. An herausragenden, verkümmerten Moosen hängen vielfach Fäden der Konjugate *Zygoxonium ericetorum* (Kg.) de Bary forma *terrestre* Kirchn., die infolge ihrer verdickten und eigenartig strukturierten Zellwände an eine *Microspora* erinnert und von dieser Chlorophycee im vorliegenden Zustand nur durch mikrochemischen Nachweis zweier Stärkeballungen (Pyrenoide) unterschieden werden konnte (Abb. 30). Das überall häufige *Hormidium flaccidum* A.Br. vervollständigt die *Coccomyxa*-Begleiter.

Auf dem Untergrund, an den Rändern der Gallertlager, vornehmlich auf lichtreicherem und weniger tiefend-feuchtem Substrat, siedelt sich spärlich die Blaualge *Gloeocapsa sanguinea* (Ag.) Ktz. in Einzelkolonien (Abb. 27) und Kolonienkonglomeraten an. Sie baut auch die Tintenstriche auf, jedoch in mikroskopisch dünner Schicht und läßt sich von der rauhen Oberfläche kaum abschaben. Die Zellen scheiden im Gegensatz zur blaupigmentierten *Gloeocapsa alpina*, die basisches Substrat bewohnt, rotes Pigment ab. Die im Mikroskop schön rot gefärbten Gallertkolonien erscheinen makroskopisch im latenten Lebenszustand schwarz. O. Jaag vereinigt auf Grund seiner Untersuchungen in den Alpen *Gloeocapsa alpina* mit *Gloeocapsa sanguinea*, da die verschiedene Pigmentfarbe kein Artkriterium sein soll, sondern vom jeweiligen pH-Wert abhängig ist.

Die oberen Partien der Steilwände tragen lepröse Flechten, als deren Gonidien die Grünalgen *Cystococcus humicola* Näg. em. Treb. (Abb. 29) und *Chlorococcum humicolum* (Näg.) Rbh. erkannt wurden.

Insgesamt betrachtet zeigt sich, daß die Grünalgen auf beschatteten Sandsteinfelsen vorherrschen, Blaualgen dagegen stark zurücktreten. Es sei abschließend erwähnt, daß Steinbrüche als künstliche Gebilde floristisch oft wenig Interesse finden; sie sind jedoch hier durchaus als Ersatz für natürliche Felsen und Klippen zu werten, die auch in dieser Landschaft reichlicher verbreitet wären, würde man nicht die natürlichen Einwirkungen (besonders die Erosion) beträchtlich abschwächen.

#### Literatur

Homfeld, H.: Beitrag zur Kenntnis der Desmidiaceen Nordwestdeutschlands. Jena 1929. — Jaag, O.: Untersuchungen über die Vegetation und Biologie der Algen des nackten Gesteins in den Alpen, im Jura und im schweizerischen Mittelland. Bern 1945. — Wygasch, J.: Mikroskopische Lebensformen an Sandsteinfelsen im Eggegebirge. Natur u. Heimat, 18. Jahrg., S. 19—23.



# Über das Vorkommen von *Dicranum strictum* im westlichen Münsterland

F. Ne u, Coesfeld

Die im Münsterland mit einer größeren Zahl von Arten vertretene Moosgattung *Dicranum* umfaßt in der Sektion „*Dicrana fragilifolia*“ mehrere kleinere, auf Baumrinde lebende Arten mit Bruchblättern. Zu ihnen gehört *Dicranum strictum* Schleicher. Das Moos bildet bei uns dichte,  $\frac{1}{2}$  bis 3 cm hohe Polster. Die Blätter stehen — wie der Artname sagt — ziemlich steif aufrecht oder sind doch nur schwach verbogen. Die oberen Blätter sind an der Spitze sehr brüchig, so daß sie bei manchen Rasen fast sämtlich abgebrochen sind. Die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß ein Teil der Blätter — vor allem die unteren — oft nur mäßig lang und am Rand mehr oder weniger gezähnt sind. Die oberen Blätter sind dagegen in eine sehr lange Pfrieme ausgezogen, die meist nur an der äußersten Spitze einige Zähne aufweist. Der übrige Teil der Pfrieme ist zwischen den vorgewölbten Zellen leicht eingekerbt, und an diesen Stellen brechen die Spitzen ab. Die Zellen sind im oberen Blatteil kurz rektangulär, nach unten werden sie schnell ziemlich schmal rechteckig. Die Blattflügelzellen sind aufgeblasen. Das Moos ist in der hiesigen Gegend immer steril.

*Dicranum strictum* wird in den Moosfloren (Mönkemeyer, Gams) als seltenes Gebirgsmoos bezeichnet. F. Koppé zählt es in: „Die Moosgesellschaften des südwestfälischen Berglandes“ 1954 zu den montan-subozeanischen Arten. Aus der norddeutschen Tiefebene ist ein Fundort aus älterer Zeit bekannt (Mark Brandenburg, Kreis Ruppın 1869), später wurde es von Pommern bis Schleswig-Holstein mehrfach festgestellt. Am 15. 7. 34 fanden nun F. und K. Koppé das Moos zum ersten Mal im Münsterland, und zwar im Kreis Ahaus: „Bröcker Wald, eichene Torbalken am Hauptweg, viel“. Außerhalb des Münsterlandes ist das Moos in Westfalen auch an einigen wenigen Stellen im Sauerland, im Teutoburger Wald und in der Senne gefunden worden. (F. Koppé: Die Moosflora von Westfalen III 1939 und Nachträge zur Moosflora von Westfalen 1952.)

Am 8. 11. 1942 fand ich das Moos an vermoderten Laubholzstümpfen in einer Waldwiese an der Loburg bei Coesfeld. Nachdem in den darauffolgenden Jahren noch einige Fundstellen hinzugekommen waren, begann ich 1955 das Vorkommen dieses Moooses in den Wäldern der Coesfelder Umgebung gründlicher zu untersuchen. Dabei stellte sich überraschenderweise heraus, daß *Dicranum strictum*

in dem untersuchten Gebiet durchaus häufig ist. Die westlichste Fundstelle liegt bei Estern-Büren zwischen Gescher und Ahaus, die östlichste bei Tilbeck am Ostrand der Baumberge, die nördlichste bei Legden und die südlichste zwischen Lette und Rorup. Die Meereshöhe der Fundstellen liegt zwischen 60 m und 120 m. Im Heidesandgebiet südwestlich von Coesfeld wurde das Moos bisher nicht gefunden. Wenn man von diesem Gebiet absieht, gibt es in der genauer untersuchten näheren Coesfelder Umgebung — in einem Umkreis mit etwa 6 km Radius um die Stadt — kaum ein noch so kleines Feldgehölz, in dem das Moos nicht vorkommt. Besonders massenhaft wächst es in den ausgedehnten Wäldern von Varlar und Sierksfeld nördlich von Coesfeld. In diesen Wäldern ist ein großer Teil der Bäume mit üppigen Rasen von *Dicranum strictum* bedeckt, die oft eine Ausdehnung von mehreren Quadratdezimetern haben. In unserer Gegend wächst das Moos am häufigsten in Buchen-Eichen-Mischwäldern an Rotbuchen und Stieleichen, seltener kommt es an Birken vor. Auch an morschem Laubholz wächst es üppig. An lebendem Nadelholz wurde es bisher kaum gefunden, wohl aber einige Male an Nadelholzstämpfen. Alle Fundorte liegen im Walde, freistehende Bäume sowie Alleebäume meidet das Moos.

*Dicranum strictum* ist ein leicht kenntliches Moos, das mit der Lupe bereits im Gelände sicher zu bestimmen ist. Ein Übersehen ist recht unwahrscheinlich. Es erscheint daher sehr merkwürdig, daß dieses im bezeichneten Gebiet heute recht häufige Moos erst einmal im Münsterland festgestellt wurde (F. und K. K o p p e, 1934, s. o.). Sowohl H. M ü l l e r-Lippstadt (1864) wie H. B r o c k h a u s e n (1910) führen in ihren sorgfältigen Fundlisten, die auch Teile des Münsterlandes umfassen, *Dicranum strictum* nicht an. Das Moos wird auch in: „Die bryogeographischen Verhältnisse des niedersächsischen Tieflandes“ von F. K o p p e (1955), einer Arbeit, die das benachbarte Emsland einbezieht, nicht erwähnt.

Die angeführten Tatsachen könnten die Vermutung nahelegen, daß das häufige Vorkommen von *Dicranum strictum* eine pflanzengeographische Besonderheit der Baumberge und ihres westlichen Vorgeländes darstellt. Andererseits besteht natürlich auch die Möglichkeit, daß das Moos zur Zeit im Münsterland in rascher Ausbreitung begriffen ist. Es wäre interessant, wenn die westfälischen Moosfloristen die Verbreitung von *Dicranum strictum* genauer verfolgen würden.

Herrn Dr. F. K o p p e, Bielefeld, danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes und für die Bestätigung einiger Proben von *Dicranum strictum*.

# Landschnecken auf Korallenoolith der Nammer Klippen

H. A n t, H a m m

Etwa 1 km südlich des Dorfes Nammen im Kreise Minden erstreckt sich auf dem Kamm des Wesergebirges das Naturschutzgebiet „Nammer Klippen“. Die durchschnittliche Höhe beträgt etwa 200 m ü.d.M. Die höchsten Erhebungen liegen bei 249 m und 265 m (Nammer Kopf). Durch das Naturschutzgebiet zieht sich eine etwa 5 m hohe Klippenwand. Der Kamm besteht aus harten Heersumer Schichten und Korallenoolith (nähere Einzelheiten über das Naturschutzgebiet bei R u n g e 1958).

In dem insgesamt über 60 ha großen Gebiet konnten folgende rezenten Arten nachgewiesen werden:

<i>Succinea oblonga</i> Drap.	<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller)
<i>Vertigo alpestris</i> Alder	<i>Vitrea crystallina</i> O. F. Müller
<i>Vertigo pygmaea</i> Drap.	<i>Vitrea contracta</i> Westerlund
<i>Columella edentula edentula</i> (Drap.)	<i>Euconulus trochiformis</i> Montagu
<i>Vallonia costata</i> O. F. Müller	<i>Vitrina pellucida pellucida</i> O. F. Müller
<i>Acanthinula aculeata</i> O. F. Müller	<i>Arion rufus</i> Linnaeus
<i>Ena obscura</i> (O. F. Müller)	<i>Arion circumscriptus</i> Johnston
<i>Cochlodina laminata</i> Montagu	<i>Limax maximus</i> Linnaeus
<i>Clausilia parvula</i> Studer	<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller)
<i>Clausilia bidentata</i> Ström	<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus)
<i>Iphigena lineolata lineolata</i> Held	<i>Perforatella (Monachoides) incarnata</i> O. F. Müller
<i>Laciniaria plicata</i> Drap.	<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus)
<i>Punctum pygmaeum</i> Drap.	<i>Cepaea hortensis</i> O. F. Müller
<i>Discus rotundatus</i> O. F. Müller	<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller
<i>Aegopinella pura</i> Alder	<i>Carychium tridentatum</i> Risso
<i>Aegopinella radiatula</i> Alder	<i>Acme polita polita</i> Hartmann
<i>Aegopinella petronella</i> L. Pfeiffer	
<i>Aegopinella nitidula</i> Drap.	

Eingehender untersucht werden sollen die Aufsammlungen aus drei Biotopen (im folgenden I, II, III genannt), deren Entfernung bis zu etwa 80 m, aber nicht unter 10 m beträgt. Jeder Biotop umfaßt nur wenige Quadratmeter. Die an den drei Fundstellen gesammelten Arten verteilen sich wie folgt:

	I	II	III
<i>Succinea oblonga</i>	—	—	2
<i>Vertigo alpestris</i>	2	17	1
<i>Vertigo pygmaea</i>	—	—	11
<i>Columella edentula edentula</i>	—	2	2
<i>Vallonia costata</i>	—	5	2
<i>Acanthinula aculeata</i>	—	1	—
<i>Ena obscura</i>	—	—	2
<i>Cochlodina laminata</i>	—	—	16
<i>Clausilia parvula</i>	16	9	2
<i>Clausilia bidentata</i>	38	41	10
<i>Iphigena lineolata lineolata</i>	—	3	—
<i>Laciniaria plicata</i>	—	4	1
<i>Punctum pygmaeum</i>	—	2	6
<i>Discus rotundatus</i>	2	3	12
<i>Aegopinella pura</i>	—	—	2
<i>Aegopinella radiatula</i>	4	1	—
<i>Aegopinella petronella</i>	—	2	—
<i>Aegopinella nitidula</i>	7	4	4
<i>Oxychilus cellarius</i>	1	—	3
<i>Vitrea crystallina</i>	2	4	10
<i>Vitrea contracta</i>	7	2	1
<i>Euconulus trochiformis</i>	1	1	1
<i>Vitrina pellucida pellucida</i>	2	3	2
<i>Trochulus hispidus</i>	2	—	17
<i>Perforatella incarnata</i>	—	2	2
<i>Cepaea hortensis</i>	4	—	9
<i>Carychium minimum</i>	—	17	—
<i>Carychium tridentatum</i>	—	—	3
<i>Acme polita polita</i>	—	1	—

Da die drei Biotope zum Teil recht nahe beieinander liegen, ist Verschleppung von einer zur anderen Fundstelle durchaus möglich. Insbesondere mag dies für *Vertigo alpestris* bei I und III, für *Clausilia parvula* und für *Laciniaria plicata* bei III zutreffen. Aktive Einwanderung ist ebenfalls möglich, jedoch gelangen kleinere Arten meist durch Vogelkot oder, wenn die Tiere schon abgestorben sind, auch durch den Wind in sekundäre Lebensräume. Leere Gehäuse größerer Arten rutschen leicht an Berghängen herunter oder fallen von Klippen etc. in weiter unterhalb gelegene, fremde Biotope.

Die Liste läßt jedoch deutlich den Unterschied der drei Biotope erkennen. Den Biotop I bilden die Klippen an der Südseite und ein etwa 1 m breiter Streifen direkt unterhalb derselben, wo vor allem

leere, zum Teil schon verwitterte Gehäuse lagen. Als Biotop II wurden mit Laub und Mulm gefüllte Mulden auf dem Kamm gewählt, die in ihrer Gesamtheit Westexposition zeigen, infolge ihres Muldencharakters aber auch kleine Nord- und Osthänge aufweisen. Der Biotop III besteht aus Gebüschern oberhalb der Klippen, zum Teil feucht und schattig, mit Südwestlage. Der Boden ist gering verlehmt.

In sämtlichen drei Biotopen sind nur wenige Arten vertreten: *Vertigo alpestris*, *Clausilia parvula*, *Clausilia bidentata*, *Discus rotundatus*, *Aegopinella nitidula*, *Vitrea crystallina*, *Vitrea contracta*, *Euconulus trochiformis* und *Vitrina pellucida pellucida*. Mit 23 Arten ist III der artenreichste Biotop, mit 13 dagegen I der artenärmste. Eine Gegenüberstellung mit der Individuenzahl ergibt folgendes Bild (Biotop I = 1 gesetzt):

	I	II	III
Artenzahl	1	1,54	1,77
Individuenzahl	1	0,92	0,78

Die Artenzahl liegt in I also unter der in III, die höchste Individuenzahl wird im Biotop I erreicht.

Auffallend ist die geringe Gesamt-Individuenzahl, vergleicht man die Zahlen mit Aufsammlungen aus anderen Gebieten. Steusloff (1952) gab eine Aufzählung aus dem Schneegrund des Westsüntels. Sie ist insofern beachtenswert, als das Gebiet nur 20—25 km von den Nammer Klippen entfernt liegt. Ein Vergleich der Fundlisten ergibt eine geringere Artenzahl im Westsüntel im Gebiet der Untersuchung Steusloffs. Folgende Arten, die Steusloff für den Hohenstein angibt, fehlen an den Nammer Klippen: *Helicodonta obvoluta*, *Laciniaria biplicata*, *Abida secale*, *Ena montana*, (*Helicigona lapicida* wurde vereinzelt im Gebiet, aber nicht in den untersuchten Biotopen gefunden). Bei Steusloff nicht angegeben sind dagegen: *Succinea oblonga*, *Vertigo pygmaea*, *Vallonia costata*, *Acanthinula aculeata*, *Iphigena lineolata lineolata*, *Aegopinella radiatula*, *Aegopinella petronella*, *Aegopinella nitidula*, *Vitrea crystallina* und *Carychium tridentatum*. Von diesen sind *Vallonia costata*, *Iphigena lineolata lineolata* und *Carychium tridentatum* für den Süntel nicht bekannt geworden, die übrigen, bei Steusloff nicht erwähnten Arten sind angegeben bei G e h r s (1883) und J a e c k e l (1934). (Steusloff wählte sehr kleine Biotope für seine Untersuchungen am Hohenstein).

Zu einigen Arten sei folgendes bemerkt:

*Vertigo alpestris* wurde von Steusloff erstmals für den Süntel nachgewiesen. Diese Schnecke war bisher bei uns in Mitteleuropa außer aus den Alpen nur aus den rheinischen Gebirgen, dem Jura, Erz-

gebirge, Böhmer Wald, Sächs. Vogtland und dem westlichen und nördlichen Harz bekannt. Sie tritt dann wieder im Norden auf. Der vorliegende Fund reiht sich an den im Westsüntel an. Die Schnecke hat vielleicht eine viel weitere Verbreitung und wurde bislang nur übersehen. Es ist möglich, daß G e h r s (1883) unter seinen *Vertigo pygmaea* auch *Vertigo alpestris* gehabt hat. *Vertigo pygmaea* ist zusammen mit *Succinea oblonga* an feuchte und trockene Rasen gebunden. Im Biotop III wurden sie im feuchten Grase unter Gebüsch gesammelt.

*Columella edentula edentula*, die Frischwälder liebt, ist nur schwach vertreten. Sie wurde nicht lebend gefunden, alle 4 Exemplare waren jedoch nur leicht verwittert.

*Vallonia costata* wurde in 5 Exemplaren im Mulm eines alten Baumes im Biotop II gesammelt, alle Stücke frisch und lebend. Zwei Stücke aus Biotop III dagegen sind leicht verwittert und nicht lebend.

*Acanthinula aculeata* wurde nur in einem Exemplar gefunden. Die Schnecke ist in Westfalen weiter verbreitet, meist übersehen und immer nur vereinzelt anzutreffen.

*Clausilia parvula* und *Cl. bidentata*, beide in allen drei Biotopen vertreten, zeigen keine allzu große Bevorzugung von Sonnen- oder Schattenseite, obwohl *parvula* im Biotop III nur in 2 Exemplaren gesammelt werden konnte, die zudem eingebracht zu sein scheinen.

Besondere Beachtung verdient *Iphigena lineolata lineolata*. Sie ist aus Westfalen für die Falkenburg bei Detmold und den Kahlenberg bei Schieder angegeben (G o l d f u ß 1856). E h r m a n n (1933) nennt den Kahlen Asten. Die drei im Biotop II gesammelten Stücke haben folgende Maße:

	Höhe	Breite	Umgänge
1	13.3 mm	3.5 mm	10
2	12.6 „	3.3 „	10
3	12.3 „	3.2 „	10
Mittel	12.7 „	3.3 „	10

Die Stücke bleiben somit merklich unterhalb der Maße, die E h r m a n n (1933) angibt: Höhe 14—16 mm, Breite 3.4—3.7 mm. In der Größe ähneln sie der Form *subcruda* Boettger, die im Thüringer Wald und im Fränkischen Jura gefunden wurde und wohl keine geographische, sondern nur eine ökologische Rasse darstellt. In Süd- und Südwestdeutschland bildet *Iphigena lineolata* zusammen mit *Clausilia cruciata* eine weit verbreitete Assoziation der Schluchtwälder.

Aus der Gattung *Aegopinella* (= *Retinella*) sind vier Arten vertreten: *Aegopinella pura*, *radiatula*, *petronella* und *nitidula*. *Aego-*



Foto G. Hellmund

*Aegopinella petronella* (Vergrößerung etwa 6 : 1)

*pinella nitens* fehlt. In der Ebene wie im Gebirge sind *nitidula* und *radiatula* weit verbreitet. Von *pura* kennt L o e n s (1894) nur wenige Fundorte, die alle im Gebirge liegen. Sie tritt aber auch in der Ebene auf und wurde wohl nur übersehen. Während *nitidula* in allen drei Biotopen des Untersuchungsgebietes vorhanden ist, konnte *pura* nur in 2 Exemplaren im Biotop III gesammelt werden. *Aegopinella petronella* wurde früher vielfach mit *radiatula* (syn. *Helix hammonis* Ström, *Zonites striatulus* Gray) zusammengeworfen. Ihre Artberechtigung wird zum Teil noch angezweifelt. Sie bewohnt im Gegensatz zu *radiatula* die feuchteren und somit kühleren Orte. Es kommen aber auch beide zusammen vor (Biotop II). Gelegentlich beobachtete ‚Übergänge‘ liegen wohl innerhalb der Variationsbreite der einzelnen Art. Meist variieren nur einzelne — für die Bestimmung markante! — Merkmale, so daß wesentliche Übereinstimmungen der ‚Übergangsformen‘ mit der einen oder anderen typischen Form übersehen werden.

Ähnliche Beziehungen gelten für *Carychium minimum* und *tridentatum*. Die 17 Exemplare von *minimum* wurden im Biotop I unter einem einzigen sehr feuchten Buchenblatt abgelesen. *Carychium tridentatum* bevorzugt weniger feuchte Orte; die Schnecke fand sich im Biotop III zwischen kleinen, relativ trockenen Steinen. Übergänge zu *minimum* konnten bei den 3 Stücken nicht festgestellt werden. Die Artberechtigung von *tridentatum* ist nur an großem Material zu prüfen. Die wenigen gefundenen Exemplare lassen die Möglichkeit

offen, daß es sich um standortbedingte Formen handelt, die infolge des trockneren Biotops (Kleinst-Biotop, nicht im Sinne von Biotop III) eine stärkere Ausprägung der Mündungscharaktere zeigen. *Carychium tridentatum* ist aus unseren Gegenden noch nicht genannt worden. Sie hat ihre Hauptverbreitung im Süden (schon in Mitteldeutschland).

*Acme polita polita*, nur von wenigen Punkten Westfalens bekannt, hat vielleicht eine weitere Verbreitung. Die typisch bryophile Bodenschnecke wurde im Moos einer Mulde im Biotop II gesammelt.

Die Schneckenarten des Naturschutzgebietes gehören zu folgenden Verbreitungsgruppen:

Holarktisch:

*Columella edentula edentula*  
*Vallonia costata*  
*Punctum pygmaeum*  
*Aegopinella radiatula*  
*Euconulus trochiformis*

Europäisch:

*Oxychilus cellarius*  
*Vitrea crystallina*  
*Lehmannia marginata*  
*Trochulus hispidus*

Mitteuropäisch:

*Clausilia parvula*  
*Laciniaria plicata*  
*Aegopinella pura*  
*Arion circumscriptus*  
*Perforatella incarnata*  
*Cepaea hortensis*

Mittel- und westeuropäisch:

*Discus rotundatus*  
*Aegopinella nitidula*  
*Arion rufus*  
*Helicigona lapicida*

Mittel- und südeuropäisch:

*Limax maximus*

Mitteeuropäisch und alpin:

*Acme polita polita*

Westeuropäisch:

*Iphigena lineolata lineolata*

Nordisch-ozeanisch:

*Clausilia bidentata*

Boreo-alpin

*Vertigo alpestris*  
*Aegopinella petronella*  
*Vitrea contracta*

Außer holarktischen und den in ganz Europa verbreiteten Arten wird die größte Zahl von mittel- und westeuropäischen Arten gestellt. Die westeuropäische *Iphigena lineolata lineolata* erreicht im Weserbergland ihre Nordostgrenze (Außenstandorte in Dänemark und Schleswig-Holstein). Für *Vertigo alpestris* glaubt schon Steussloff (1952) die Bezeichnung ‚nordisch-alpin‘ mit Vorsicht gebrauchen zu müssen. Vielleicht handelt es sich um eine kontinentale Waldschnecke.

Dem relativen Artenreichtum der Molluskenfauna des Naturschutzgebietes steht die geringe Individuenzahl gegenüber. Der unverhältnismäßig hohe Prozentsatz leerer und verwitterter Gehäuse läßt im Zusammenhang mit im Laufe der Zeit zunehmendem Säuregrad des Bodens die Möglichkeit einer Abnahme der Molluskenfauna



zu. Der steigenden Feuchtigkeit in den Mulden läuft parallel eine Austrocknung der Südhänge, deren Buchenbestand durch Wind- einwirkung sowie Kahlschlag gelichtet worden ist. Auch die weiter unterhalb angepflanzten Fichten scheinen in eine langsame Umwandlung und Abnahme der Molluskenfauna einzugreifen.

#### Literatur

Ehrmann, P.: Mollusken. In Brohmer, Ehrmann, Ulmer: Die Tierwelt Mitteleuropas. 2 (1). Leipzig 1933. — Gehrs, C.: Verzeichnis der in unmittelbarer Nähe und im größeren Umkreise der Stadt Hannover beobachteten Mollusken. Jber. naturh. Ges. Hannover, 31/32: 33—43. Hannover 1883. — Goldfuss, O.: Verzeichnis der bis jetzt in der Rheinprovinz und Westfalen beobachteten Land- und Wassermollusken. Verh. naturh. Ver. preuß. Rheinl. u. Westf., 13, Bonn 1856. — Jaekel, S.: Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des Weserberglandes. Arch. Moll. 66: 340—353. Frankfurt a. M. 1934. — Loens, H.: Die Molluskenfauna von Westfalen. Jber. Zool. Sect. West. Prov. Ver. Wiss. u. Kunst 1893/94, 22: 81—98. Münster 1894. — Runge, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958. — Steusloff, U.: Mollusken-Besiedlung einer Klippe von Korallenoolith im Schneegrund des West-Süntels (Weserbergland) mit *Vertigo alpestris*. Arch. Moll. 81: 39—43. Frankfurt a. M. 1952.

## Der Anemonen-Becherling *Sclerotinia tuberosa* (Hedw.) Fuck. in Westfalen

A. Runge, Münster

Vom Anemonenbecherling (*Sclerotinia tuberosa*), einer zu den Sklerotienbecherlingen gehörenden Pilzart, kennen wir in Westfalen nur wenige Fundorte. Vielleicht wurde der Becherling wegen seines unscheinbaren Aussehens und wegen seines sehr frühen Erscheinens im Jahre, nämlich von März bis Mai, also außerhalb der „Pilzsaizon“, meistens übersehen. Der Pilz wächst auf kahlen Stellen zwischen den blühenden Anemonen, wie es M. Jansen — v. d. Plaats aus den Niederlanden mitteilen (1954) und wie ich es bei meinen Funden bestätigen konnte (1956). Auch Benedix und Spaeth machten die gleiche Beobachtung (1957).

Für Westfalen wurden bisher folgende Fundorte verzeichnet:

1.) Lindau teilt 1892 mit, daß Beckhaus den Pilz am „Steinkrug“ bei Höxter gefunden habe. Der „Steinkrug“ liegt am Rande der Wesertalau am Fuße des Sollings.

2.) Brinkmann schreibt 1897: „Feuchte Orte Kienebrink, Intrup. 3—4. Nicht selten.“ Intrup liegt bei Lengerich/Teutoburger Wald.

3.) „Kreis Wittgenstein: moosige Wiesen gleich nördlich vom Dorfe Dotzlar.“ „In der Nähe standen Eichen, Erlen und *Salix caprea*, der Untergrund ist lehmig, Tonschiefer, 10. 4. 1934.“\* Die Höhenlage beträgt etwa 440 m ü.d.M.

4.) „Kreis Bielefeld, Spiegelsberge, Tal im Cenoman-Mergel zwischen dem Gehöft Spiegel und Hof Große Bockermann, 220 m, Boden kalkig-lehmig, ziemlich feucht, dabei *Fagus*, *Quercus robur* und Hasel, 4. 4. 1937.“\*

5.) Engel (1950) fand ein oder wenige Exemplare an der Gasselstiege bei Münster im Buchen- oder Eichen-Hainbuchenwald, der auf senonischen Mergeln stockt.

6.) Am 24. 4. 1955 fand ich den Becherling im Großen Busch nördlich Rumphorst bei Münster im Eichen-Hainbuchenwald auf Lehmboden mit Kalk im Untergrund (mineralischer Naßboden). Seitdem habe ich ihn alljährlich dort beobachtet.

7.) Unter Haselnußgesträuch wuchs der Pilz auf Lehm am Ufer des Kinderbaches zwischen Kinderhaus und Nienberge bei Münster am 22. 4. 1956.

8.) Am 23. 4. 1956 wurden mir zwei Anemonenbecherlinge aus einem Eichen-Hainbuchenwald bei Haus Dahl bei Bork, Kreis Lüdinghausen, mitgebracht. Der Wald stockt auf lehmigem, unter stauender Nässe leidendem Boden.

In einem fest begrenzten Quadrat von genau 1 qm Größe im Großen Busch bei Münster zählte ich am 31. 3. 1957 46, am 4. 4. 57 49 und am 16. 4. 57 9 Fruchtkörper des Anemonenbecherlings. Bei drei Begehungen am 4., 20. und 23. April 1958 wurden in derselben Fläche nur 4, 3 und 5 Becherlinge gezählt. In 2 m Entfernung vom Quadrat wuchs *Sclerotinia tuberosa* 1958 aber in dichten Trupps mit zahlreichen Fruchtkörpern an einer Stelle, wo ich sie 1957 nicht fand. Es besteht die Möglichkeit, daß der Pilz nicht streng an seinen Standort gebunden ist.

Da *Sclerotinia tuberosa* bisher nur von 8 Fundorten in Westfalen bekannt ist, dürfen wir annehmen, daß es sich um eine verhältnismäßig seltene Art handelt. Sie wächst wohl längst nicht überall dort, wo Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) gedeihen. Herr Dr. Jahn/Recklinghausen, Herr A. Lang/Münster-Kinderhaus und ich suchten unabhängig voneinander des öfteren ausgedehnte blühende Anemonenbestände ab, ohne den Becherling zu finden.

---

\* Diese Funde danke ich der liebenswürdigen Mitteilung von Herrn Dr. F. Koppe, Bielefeld.



Foto A. Runge

Der braune Anemonenbecherling in der Laubstreu des Eichen-Hainbuchenwaldes im Großen Busch bei Münster. Der lange Stiel ist zwischen Laub und Aststücken versteckt.

Entsprechend dem Vorkommen des Buschwindröschens, scheint der Anemonenbecherling die armen, tiefgründigen Sandböden und Moore völlig zu meiden. Wohl sämtliche westfälischen Funde liegen auf mehr oder weniger vernässten, lehmigen oder mergeligen Böden. Ähnliche Bodenverhältnisse werden von anderen Autoren angegeben. Benedix/Dresden (1958) schreibt von Funden bei Nordhausen auf „feuchtem Tallehm auf Gips-Unterlage“. M. Siegel/Dresden (1958) gibt „einen frischen, sandigen, stark humosen Lehmboden“ an. Herr Dr. Haas/Stuttgart-Schnait teilte mir mündlich mit, daß seine Funde auf verlehmteten Talaueböden mit Stubensandstein (zwei Funde) und Buntsandstein (1 Fund) im Untergrund liegen. Buch und Kreisel (1957) geben die Art aus den Leipziger Auenwäldern auf fettem bis sandigem Auelehm an. Die Funde von H. Spaeth/Aalen liegen auf Opalinuston (Brauner Jura) (schriftl. Mitt.). Nur das Arnschoper Holz, ein Buchen-Stieleichenwald auf dem Darß, in dem Kreisel (1957) ein Einzelexemplar des Anemonenbecherlings fand, liegt auf gleifleckigem Sand mit hochanstehendem Grundwasser, meistens geringmächtig von Rohhumus und Flachmoortorf überdeckt.

Über die Standortsbedingungen des Anemonen-Becherlings fand ich in der mir zugänglichen Literatur nur spärliche Angaben. Ricken

(1920) schreibt: „auf den Wurzeln von *Anemone nemorosa*“; Haas teilt (1953) mit: „auf dem Wurzelstock des Buschwindröschens (*Anemone nemorosa*)“; während H. Jahn (1949) neben dem Schmarotzertum auf Anemonen die Angabe „an feuchten Waldstellen“ vermerkt. Nun zeigt aber die begleitende Vegetation bei den *Sclerotinia*-Fundorten in Westfalen untereinander große Ähnlichkeit, so daß sie nicht unbeachtet bleiben darf. Zweimal wuchsen die Pilze im reinen Eichen-Hainbuchenwald. Bei drei weiteren Funden wurden Eiche, Erle, Haselnuß und Buche verzeichnet. Gerade diese Artenkombination läßt darauf schließen, daß es sich doch wohl zumindest um dem Eichen-Hainbuchenwald nahestehende Pflanzengesellschaften handelt. Bei Lindau (1892) und Brinkmann (1897) fehlt leider die Angabe der Begleitvegetation. Außerhalb Westfalens geben Benedix (1958), Siegel (1958) und Spaeth (1957) ebenfalls ausdrücklich Eichen-Hainbuchenwald für ihre Funde an. Der Auenwald bei Buch und Kreisel (1957) besitzt zumindest große Ähnlichkeit mit unseren Eichen-Hainbuchenwäldern, der Buchen-Stieleichenwald des Darß (Kreisel 1957), nach dem Vorkommen von *Stellaria holostea*, *Oxalis acetosella*, *Milium effusum*, *Viola silvatica* und *Anemone nemorosa* zu schließen, ebenfalls.

Eine bestimmte Höhenlage scheint *Sclerotinia tuberosa* nicht zu bevorzugen. Unsere Funde reichen von der Münsterschen Bucht (50 m NN) über den Teutoburger Wald bis zum Sauerland in 440 m Meereshöhe. Anemonenbecherlinge, die ich aus dem Erzgebirge von Frau E. Deppner zugesandt erhielt, wurden in 640 m Seehöhe gesammelt.

Bei zukünftigen Funden des Anemonenbecherlings wären neben der genauen Fundortangabe stets auch Mitteilungen über Vegetations- und Bodenverhältnisse erwünscht.

#### Literatur

- Benedix, H.: In: „Über *Sclerotinia tuberosa* Hedw.“ von Hans Spaeth (Nachsatz). Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb., Heft 1, 1957. — Benedix, H.: In: „Zur Ökologie des Anemonenbecherlings“ von M. Siegel. Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb., Heft 1, 1958. — Brinkmann, W.: Vorträge zu einer Pilzflora Westfalens. 25. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1896/97. Münster 1897, S. 195—207. — Buch, R., und Kreisel, H.: Höhere Pilze der Leipziger Auenwälder. Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb., Heft 1, 1957. — Engel, H.: Die Pilze in den Wäldern bei Nienberge. Natur u. Heimat. Münster/Westf. 1950, 2. Heft, S. 49—57. — Haas, H.: Pilze Mitteleuropas, Speise- und Giftpilze, Band II. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart 1953. — Jahn, H.: Pilze rundum. Parkverlag, Hamburg 1949. — Jansen-v.d.Plaats, M.: Het voorkomen van de Anemonen-bekerzwam. Natura, Maandblad der Koninklijke Nederlandsche Natuurhistorische Vereniging, 51ste Jg. Zaandam 1954, Nr. 5. — Kreisel, H.: Die Pilzflora des Darß und ihre Stellung in der Gesamtvegetation. Feddes Repertorium, Beiheft 137, 1957. —

Lindau, G.: Vorstudien zu einer Pilzflora Westfalens. 20. Jahresber. Westf. Prov.-Ver. f. Wiss. u. Kunst f. 1891. Münster 1892. S. 24—90. — Ricken, A.: Vademecum für Pilzfreunde. Quelle u. Meyer, Leipzig 1920. — Runge, A.: Über den Anemonen-Becherling, *Sclerotinia tuberosa* (Hedw.) Fuck. Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb. 1956, Heft 1. — Runge, A.: De Anemonen-Bekerkzwam, *Sclerotinia tuberosa* (Hedw.) Fuck. Natura, Maandblad der Koninklijke Nederlandsche Natuurhistorische Vereeniging. Juli 1956, Nr.7. — Siegel, M.: Zur Ökologie des Anemonenbecherlings. Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb. 1958, Heft 1. — Späth, H.: Über *Sclerotinia tuberosa* Hedw. Zeitschr. f. Pilzkunde. Bad Heilbrunn/Obb. 1957, Heft 1.

## Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Alte Ruhr und Katzenstein“

W. E r z , Dortmund

Das NSG „Alte Ruhr und Katzenstein“ erstreckt sich in einer Größe von 83 ha östlich der Burg Blankenstein vom Ruhrtal den südlichen Talhang hinauf zum Katzenstein.

In der Talau liegen Wiesen mit eingesprengten Bäumen und zu beiden Seiten des stark verlandeten alten Ruhrdurchflusses große Röhricht-Flächen, hauptsächlich mit Breitblättrigem Rohrkolben. Nach dem Hang zu finden sich neben zahlreichen jüngeren auch einige prachtvolle alte Weiden, dazu noch Erlen und anschließend ein unterholzreicher (besonders Holunder, Rotdorn mit Geißblatt durchwachsen) und ziemlich urwüchsiger Übergang zum eigentlichen steileren Talhang (s. Abb.).

Der nach Norden gerichtete Hang mit seinen Quertälern ist zur Hauptsache mit lichtem Buchenhochwald bestanden (der gute Ilex-Bestände aufweist) mit Einstreuungen von Eichen und jungen Birken.

Auf 3 Begehungen im Frühjahr und im Sommer 1958 wurden die Vogelarten im Naturschutzgebiet festgestellt. Brutnachweise ließen sich natürlich nicht für sämtliche Arten erbringen; sie wurden aber alle regelmäßig verhört bzw. paarweise beobachtet. Die Anzahl der einzelnen Vogelpaare war wegen der Größe des Raumes während der dafür zu kurzen Aufenthalte nicht sicher zu ermitteln. Möglich ist es durchaus, daß noch sehr wenige andere Arten in der Brutvogelwelt festgestellt werden könnten, bei den Gastvögeln wird es zur Brutzeit bestimmt der Fall sein; aber besonders im Herbst und im Winter werden zahlreiche Arten hinzukommen und bereits beobachtete Arten stärker hervortreten, da das Ruhrtal vom Vogelzug in stärkerer Dichte berührt wird und der untere Teil des Naturschutzgebietes Nahrung und Deckung in genügendem Ausmaß bietet.



Foto F. Runge

Die mit Wasserschwadern verlandete „Alte Ruhr“ bei Blankenstein. Links oben der Hang des „Katzensteins“. Rechts oben die Ruine Blankenstein.

Am 17. 4. 58 z. B. trat der Zilpzalp am unteren Hangrand in Bachnähe in 40—50 Ex. auf nur kleinem Raum auf, während die Standpaare im Gebiet bereits ihre Reviere zum größten Teil besetzt hatten.

Insgesamt ließen sich folgende Arten feststellen:

- |                 |                      |                     |
|-----------------|----------------------|---------------------|
| 1. Stockente    | 12. Blaumeise        | 23. Mönchsgrasmücke |
| 2. Fasan        | 13. Sumpfmehse       | 24. Dorngrasmücke   |
| 3. Teichhuhn    | 14. Schwanzmeise     | 25. Zilpzalp        |
| 4. Bläßhuhn     | 15. Kleiber          | 26. Fitis           |
| 5. Kiebitz      | 16. Zaunkönig        | 27. Waldlaubsänger  |
| 6. Ringeltaube  | 17. Singdrossel      | 28. Heckenbraunelle |
| 7. Buntspecht   | 18. Amsel            | 29. Star            |
| 8. Feldlerche   | 19. Gartenrotschwanz | 30. Grünling        |
| 9. Rabenkrähe   | 20. Rotkehlchen      | 31. Buchfink        |
| 10. Eichelhäher | 21. Teichrohrsänger  | 32. Goldammer       |
| 11. Kohlmeise   | 22. Gelbspötter      |                     |

Als Gastvögel ließen sich zeitweilig aus der Umgebung im Beobachtungsgebiet feststellen: Turmfalke, Kuckuck, Trauerschnäpper (vielleicht Brutvogel?), Graureiher, Mauersegler, Rauchschwalbe, Mehlschwalbe, Elster, Bachstelze (die letzten 6 Arten nur in der Talaue).

Von den Brutvögeln waren 8 Arten speziell an die Ruhrtalaue gebunden (Fasan, Kiebitz, Feldlerche, Goldammer, Stockente, Teichhuhn, Bläßhuhn, Teichrohrsänger), davon 5 direkt an das Wasser mit seinem Röhricht. Das Teichhuhn ist hier die häufigste Art, dann folgt wohl die Stockente, während das Bläßhuhn in 3—4 PP. vorkommt. Der Waldlaubsänger hielt sich ausschließlich im oberen Hangwald auf, Schwanzmeise und Gelbspötter nur im Bruchwald.

Der Bruchwald stellt zusammen mit dem unteren, unterholzreichen Teil des beginnenden Hangwaldes den vogelreichsten Teil des Naturschutzgebietes dar. Die älteren Bäume weisen zahlreiche Brutmöglichkeiten für Höhlenbrüter (Buntspecht, Kohl-, Blau-, Sumpfmeise, Kleiber, Gartenrotschwanz, Star) auf, die auch zahlenmäßig hier gut vertreten sind. Der Unterwuchs zieht die Gebüschvögel an, wobei das Waldgeißblatt für die Nestanlage besonders gern gewählt zu werden scheint (Schwanzmeise, Singdrossel, Amsel, Braunelle). Auffallend war der gute Ringeltaubenbestand mit etwa 9 balzenden Täubern, die hier das Altholz vorzuziehen scheinen.

Für den weit geringeren Vogelbestand des Hochwaldes am Hang geben wohl die Lage nach Norden, das Fehlen von geeignetem Unterholz und die geringere Abwechslung der Vegetation mit dem niedrigeren Nahrungsangebot den Ausschlag.

Die Arten- und Individuenmenge des gesamten Naturschutzgebietes ist also von dem Übergangsteil der Talaue zum Hang mit dem schmalen Bruchwaldgürtel und dem unterholzreichen Waldstreifen bestimmt. Der Großteil der ermittelten 32 Arten kommt hier vor, die festgestellten Gastvögel gelangen alle in ihren 9 Arten auch in diesem Teilgebiet zur Beobachtung. Besonderheiten oder gar Seltenheiten waren nicht darunter. — Durch seine Ungestörtheit, den Deckungsreichtum, die größere Vielgestalt der Pflanzenbedeckung, das Vorhandensein von Wasser und ein größeres Nahrungsangebot wirkt der untere Teil des Naturschutzgebietes als Übergang zweier Landschaftsteile — der Talaue und der Hangwälder — für die Brutvogelwelt besonders anziehend, was sich aber auch für die Durchzügler und Wintergäste erweisen müßte.

#### Literatur

Runge, F. (1956): Das Schwaden-Röhricht im Naturschutzgebiet „Alte Ruhr und Katzenstein“. Natur u. Heimat 16, S. 127—128. Münster (Westf.) — Runge, F. (1958): Die Naturschutzgebiete Westfalens. 215 S. Münster (Westf.).

## Windgeformte Bäume und Sträucher auf dem Wandelsberg bei Beverungen

F. Runge, Münster

Wenige Kilometer nordwestlich des Weserstädtchens Beverungen erhebt sich der Wandelsberg, eine der Anhöhen der Oberwesertalung, 255 m über den Meeresspiegel. Von seinem Gipfel aus fällt das Gelände zunächst langsam, dann steiler ab. Nach Osten springt der Berg in Form eines schwach geneigten Rückens vor.

Zwar überragt der 3 km nordnordöstlich gelegene Wildberg den Gipfel des Wandelsberges um 48 m. Der 2 km westsüdwestlich vorgelagerte Zollberg ist 36 m und der 2 km südwestlich gelegene Eisberg 37 m höher als der Wandelsberg. Ja, der nordöstlich in über 20 km Entfernung gelegene Gipfel des Sollings übertrifft den Gipfel unseres Berges sogar um 237 m. Dennoch scheinen die starken, auf den Wandelsberg einwirkenden Winde durch diese Erhebungen keine nennenswerte Ablenkung oder Abschwächung zu erfahren.

Den Wandelsberg bedecken zum weitaus größten Teil Kalk-Halbtrockenrasen. Wegen ihres Reichtums an seltenen Pflanzenarten hat man sie als Naturschutzgebiet ausgewiesen (Runge 1958). In diesen Trockenrasen stehen einzeln oder in kleinen Gruppen mehrere Wind und Wetter in stärkstem Maße ausgesetzte, ältere Kiefern (*Pinus silvestris*) sowie Kiefern-Jungpflanzen und Gebüsche.

Die älteren Kiefern sind 3 bis 15 m hoch. Sie dürften ein Alter von 30 bis 60 Jahren besitzen. Vielen von ihnen, namentlich den einzeln auf der Kuppe und dem Bergrücken wachsenden Bäumen, gaben starke Winde eine eindrucksvolle Gestalt. Unter der Macht starker Winde und Stürme neigte sich der Stamm und die Krone bog sich bleibend nach einer Seite hin. Bei manchen windgepeitschten Kiefern starben außerdem die Äste auf der dem Winde zugekehrten Seite ab, so daß die Bäume Fahnenwuchs annahmen.

Auffallenderweise neigen sich nun alle Wetterkiefern nach ein- und derselben Seite, nämlich nach der Seite, die der Richtung des starken bis stürmischen, vorherrschenden Windes entgegengesetzt ist. Diese Richtung braucht durchaus nicht der allgemein vorherrschenden Windrichtung zu entsprechen, wie Weischet (1951) nachweisen konnte. Es dürfte sich jedoch um die „Wetterseite“ oder „Schlagseite“ handeln.

Die Richtung, aus welcher der starke Wind auf die Kiefern des Wandelsberges einwirkt („Wirkrichtung“ Weischets) — nennen wir



sie hier die „Wetterseite“ — habe ich am 2. 10. 58 mit dem Kompaß ermittelt. Dabei stellte sich heraus, daß 17 ältere Kiefern, die besonders deutlich den Einfluß des Windes erkennen ließen, ausnahmslos von Winden aus 21 bis 23°, im Durchschnitt aus 21,8° geformt sind\*. Wir können also feststellen, daß oben auf dem Wandelsberg Südwest zu West die „Wetterseite“ ist. Westsüdwest- und Südwestwinde dürften überhaupt in weiten Teilen des Weserberglandes vorherrschen.

Wie bereits gesagt, sind die Wetterkiefern auf dem Wandelsberg etwa 30 bis 60 Jahre alt. Daraus können wir schließen, daß die starken und stärksten Winde auf dem Wandelsberg schon vor mehreren Jahrzehnten aus Südwest zu West kamen.

Sogar die Jungkiefern, deren Alter sich an den Astquirlen leicht ablesen läßt, zeigen eine deutliche, wenn auch nur schwache Verformung durch den starken, vorherrschenden Wind. So sind fünf 40 bis 110 cm hohe und 3 bis 10 Jahre alte Kiefern vom Winde aus 21 bis 23°, im Durchschnitt aus 21,8°, dauerhaft gekrümmt, also überraschenderweise aus ganz genau derselben Richtung wie die Altkiefern. Daraus können wir wiederum den Schluß ziehen, daß die starken Winde und Stürme in den letzten Jahren wie in den letzten Jahrzehnten aus SW zu W einwirkten.

Die in den Halbtrockenrasen wachsenden Sträucher zeigen nur zum Teil deutlich Fahnenwuchs. Besonders scheint der Weißdorn (*Crataegus spec.*) unter den starken bis stürmischen Winden zu leiden. Fünf 80 bis 160 cm hohe Weißdornbüsche ließen eine Wirkrichtung von 21 bis 23°, im Durchschnitt 22,0°, erkennen; das ist aber fast vollständig die gleiche Richtung, die bei den Alt- und Jungkiefern ermittelt wurde. Aus dieser Tatsache können wir schließen, daß, wie ich schon früher (1957) darlegte, der Holzart bei der Ermittlung der „Wetterseite“ kaum eine größere Bedeutung zukommt. Die „Wetterseite“ läßt sich also an Laub- und Nadelhölzern ablesen.

### Literatur

Runge, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher an der Westküste Schlesiens und Jütlands. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. H. 6/7. Stolzenau 1957, S. 99—103. — Runge, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958. — Weischet, W.: Die Baumneigung als Hilfsmittel zur geographischen Bestimmung der klimatischen Windverhältnisse (dargestellt am Beispiel der Köln-Bonner Bucht). Erdkunde. Band V. Bonn 1951. S. 221—227.

\* Es bedeuten: 0° = 64° = N, 32° = S, 16° = W, 24° = SW, 20° = WSW, 22° = SW zu W.

## Inhaltsverzeichnis des 3. Heftes Jahrgang 1958

Heinrichs, P.: Der erste Fund der Süßwasserqualle <i>Craspedacusta sowerbii</i> Lank. in Westfalen . . . . .	65
Peitzmeier, J.: Zum Vogelbestand auf den Bauernhöfen in der west- fälischen Parklandschaft . . . . .	68
Jahn, H.: Der Rostrote Lärchen-Röhrling ( <i>Ixocomus tridentinus</i> (Bres.)) bei Höxter gefunden . . . . .	71
Wygasch, J.: Gesteinsbewohnende Algen im Teutoburger Wald . . . . .	72
Neu, F.: Über das Vorkommen von <i>Dicranum strictum</i> im westlichen Münsterland . . . . .	80
Ant, H.: Landschnecken auf Korallenoolith der Nammer Klippen . . . . .	82
Runge, A.: Der Anemonen-Becherling <i>Sclerotinia tuberosa</i> (Hedw.) Fuck. in Westfalen . . . . .	88
Erz, W.: Zur Vogelwelt des Naturschutzgebietes „Alte Ruhr und Katzenstein“ . . . . .	92
Runge, F.: Windgeformte Bäume und Sträucher auf dem Wandelsberg bei Beverungen . . . . .	95



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.)

---

18. Jahrgang 1958

Dezember

4. Heft

Beiheft „Naturschutz in Westfalen“

# Die Beauftragten für Naturschutz und Landschaftspflege in Westfalen-Lippe

(Stand vom 1. 12. 1958)

## Regierungsbezirk Münster

### Bezirksbeauftragter:

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

### Kreisbeauftragte:

Kreis Ahaus: Dr. Gombault, Ahaus

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

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

Borken: z. Z. unbesetzt

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

Warendorf: Kreisgartenbauberater Har-  
nischmacher, Warendorf

## Regierungsbezirk Arnsberg

### Bezirksbeauftragter:

Lehrer W. Lienenkämper, Lüdenscheid,  
Teutonenstr. 27

### Kreisbeauftragte:

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

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

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

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

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

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

Meschede: Hauptlehrer Th. Tochtrop,  
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 Klüster,  
(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

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

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

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

Lübbecke: Schriftleiter G. Meyer, Lüb-  
becke (Westf.), Wittekindstr.

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

# 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

---

18. Jahrgang

1958

4. Heft (Beiheft Naturschutz in Westfalen)

---

## Wandlungen im Bestande der westfälischen Wanderfalken (*Falco peregrinus*)

C. D e m a n d t, Lüdenscheid

Die Wandlungen im Bestande der westfälischen Wanderfalken sind fast ausnahmslos auf die Einwirkung des Menschen zurückzuführen. Nestplündererei, Fang auf Beutetieren oder in Habichtskörben und fahrlässiger Abschluß dezimieren den Bestand, so daß von einer naturgemäßen Entwicklung nicht die Rede sein kann.

Die Zahl der in den vergangenen 75 Jahren bekanntgewordenen Brutstätten beläuft sich auf 21 Felsenhorste. Dazu kommt eine nicht genug begründete Angabe über einen Baumhorst im Heisterholz bei Petershagen. Von den einundzwanzig Felsenhorsten entfallen sechs auf natürliche Felsgruppen. Es sind dies die Externsteine, die Bruchhauser Steine, die Leitmarer Felsen, das Hollenhaus bei Bödefeld, die Meinerlei bei Ostwig und die Sieben Jungfrauen im Hönnetal. Die anderen Brutstätten finden sich in stilliegenden Steinbrüchen, und zwar bei Ambrock im Vollmetal, bei Nachrodt im Lasbecktal, unterhalb Hachen im Röhrtal, an der Hohen Lei bei Heggen, am Meisterstein bei Siedlinghausen, im Hoppecketal bei Messinghausen, bei Canstein, am Eisenberg an der Diemelsperre, nördlich Scherfede, bei Willebadessen und Neuenheerse im Eggegebirge, im Teutoburger Wald am Velmerstot, bei Berlebeck und im Schlüsselgrund und schließlich an der Porta am Jakobsberg.

Die Zahl der Brutpaare ist aber wohl in keinem Zeitraum so groß gewesen wie die Zahl der Brutplätze. So dürften z. B. die vier

Niststellen im Teutoburger Wald nur einem Brutpaar zuzurechnen sein. Auch für die zwanziger Jahre, als der Falke ganzjährig unter Schutz gestellt wurde und eine Ansiedlung im Vollme- und Lennetal erfolgte, gilt das gleiche. Wenn Landois in seiner Tierwelt Westfalens 1886 nur von einem Brutpaar zu berichten weiß, so beweist das, daß der Falke jederzeit nur ein spärlicher Brutvogel Westfalens gewesen ist.

Von den oben aufgezählten Brutplätzen sind heute zwölf völlig verwaist oder werden nur noch selten angeflogen. Es sind dies die Brutplätze auf den Sieben Jungfrauen, den Externsteinen, den Leitmarer Felsen, der Meinerlei, dem Meisterstein, die Horste im Vollme- und Lasbecktal, am Velmerstot und am Eisenberg, bei Neuenheerse, Scherfede und Canstein. Als Ursachen für diesen Rückgang haben zu gelten: Gesteigerter Fremdenverkehr, Wiederinbetriebnahme von Steinbrüchen und mutwillige Zerstörung des Nistplatzes. Welche Rolle der Abschluß spielt, ist daraus zu entnehmen, daß ihm in den letzten acht Jahren sieben Falken zum Opfer fielen. Zwei weitere wurden verludert aufgefunden, und zwar bei Lippstadt und bei Willebadessen. Zur Zeit können Wanderfalken noch ziemlich regelmäßig bei Heggen beobachtet werden, obwohl hier nach 1950 keine Brut mehr bestätigt werden konnte. In den Jahren von 1951 bis 1958 kamen nur fünf Bruten hoch, und zwar bei Messinghausen, Bruchhausen und Willebadessen. Sie erbrachten sieben Jungvögel. Der Zuwachs ist also geringer als der Abgang an Altvögeln.

Wenn es also nicht gelingt, den Schutz für den Wanderfalken wirksamer zu gestalten, so ist bald mit der völligen Ausrottung der Art in Westfalen zu rechnen. Daraus erwächst für den Ornithologen die Aufgabe, sich bei jeder Gelegenheit für den Schutz der Falken tatkräftig einzusetzen.

## **Die Moosflora der Naturschutzgebiete „Kleiner Stein“ und „Großer Stein“ im Kreise Siegen**

F. K o p p e, Bielefeld

Der „Kleine Stein“ und der „Große Stein“ sind zwei Basaltblockkegel im westfälischen Anteil des Westerwaldes. Sie liegen im Südzipfel des Kreises Siegen (Meßtischblatt 5214, Burbach), südöstlich von Burbach, in dem kleinen Bergzug „Die Höh“ und sind besonders aus geologischen Gründen geschützt worden (Runge, F.: Die

Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958, S. 82—83), aber auch in botanischer und besonders bryologischer Beziehung von Bedeutung.

Wenn man von Burbach (etwa 380 m Meereshöhe) zur „Höh“ (bis 598 m) aufsteigt, kommt man durch ziemlich gleichförmigen Eichen-Birkenwald, in dem der Ginnerbach und seine nächste Umgebung einige bemerkenswerte Pflanzen zeigen, so die Große Waldsimse (*Luzula silvatica*), das Berg-Rispengras (*Poa Chaixii*) und mehrere seltene Moose (z. B. *Trichocolea tomentella*, *Sphagnum Girgensohnii* und *Hookeria lucens*). Der Berggipfel trägt leider öden Fichtenforst. An seiner Südseite liegt der Kleine Stein bei etwa 580 m Höhe. Den umgebenden Wald zieht Runge zum Perlgras-Buchenwald. Beim Kleinen Stein handelt es sich um einen tertiären Basaltdurchbruch, der aber nicht wie beim Desenberg bei Warburg als Kegel aus dem umgebenden Gestein herausgewittert, sondern zu einem Blockmeer zerfallen ist. Das Trümmerfeld ist nicht sehr ausgedehnt und südgerichtet. Das kalkarme Gestein bildet eine gute Unterlage für säureliebende Moose, während kalkfordernde fehlen.

Auf den besonnten Felsflächen fallen die fast weißen Rasen von *Hedwigia albicans* neben den grauen von *Racomitrium canescens* und *Rb. heterostichum* und den dunklen von *Grimmia Hartmanii* besonders auf, während *Rb. lanuginosum* zurücktritt. Auch *Brachythecium populeum* bildet ausgedehnte Rasen, besonders an mäßig hellen Blöcken. An den beschatteten Blockflächen und -winkeln wachsen das Lebermoos *Barbilophozia barbata* und die montanen Laubmoose *Racomitrium fasciculare* und *Brachythecium reflexum* neben den häufigen *B. velutinum* und *B. rutabulum*. Auch der anstoßende Waldboden ist moosarm. Besonders fallen *Polytrichum formosum* und *Leucobryum glaucum* auf.

Der Große Stein ist ein ähnliches Basaltrümmerfeld. Er liegt am Ostabfall der „Höh“, etwa 900 m ost-südöstlich vom Kleinen Stein, sein oberer Rand bei 546 m. Sein Blockmeer ist umfangreicher als das des Kleinen Steines und ostexponiert, so daß sich die Moosflora besser entfalten kann. Den umgebenden Wald zieht Runge (1958, S. 83) wieder zum Perlgras-Buchenwald. Neben der Waldbuche (*Fagus silvatica*) treten Weißbuche (*Carpinus betulus*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) auf.

Wegen der hohen Luftfeuchtigkeit in der montanen Höhenstufe sind die Bäume reichlich bemoost, wenn auch keine besonderen Seltenheiten auftreten: *Metzgeria furcata*, *Madotheca platyphylla*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Orthotrichum stramineum*. Den Fuß der Stämme



umkleiden *Bryum capillare*, *Mnium affine* und *Brachythecium rutabulum*.

Die Basaltblöcke, die der Sonne ungeschützt ausgesetzt sind, erwärmen sich im Sommer oft erheblich, und die darauf wachsenden Moose trocknen dann stark aus. Nur besonders widerständige Arten können das ertragen, bilden mitunter sogar ansehnliche Rasen, weil sie nicht von anderen Pflanzen bedrängt werden. Hier zeigen sich spärlich die beiden gemeinen Arten *Ceratodon purpureus* und *Tortula muralis*, reichlicher das häufige Steinmoos *Schistidium apocarpum*, in erheblicher Menge aber die typischen Besiedler kalkarmer Gesteine *Andreaea petrophila*, *Grimmia ovalis* und *G. Hartmanii*. Auch das in Westfalen seltene *Thuidium recognitum* gedeiht hier, von Lebermoosen aber nur die winzige, doch nicht seltene *Cephaloziella Starkei*. Erwähnen möchte ich auch noch die Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*), deren Lager dem Gestein fest angepreßt sind und auffallende graugrüne Flecken bilden. Auch das seltenere *Rh. obscuratum* kommt auf dem Gestein vor, aber an etwas weniger lichten Stellen.

Üppige Moosrasen tragen die beschatteten Blöcke. Sie trocknen auch nach wochenlanger Dürre nicht völlig aus. Am meisten breiten sich solche Moose aus, die nicht besondere Ansprüche stellen, aber konkurrenzwache Arten mit ihren allseitig ausgedehnten lockeren Rasen überwachsen, während die auf saures Gestein angewiesenen, aber oft schwächlichen Arten sich dann mit kleinen Ecken begnügen müssen und gesucht sein wollen. Einen merklichen Unterschied im Bewuchs kann man noch zwischen den halbschattig und tiefschattig lagernden Blöcken erkennen, wobei daran zu erinnern ist, daß sich auch die Feuchtigkeitsverhältnisse entsprechend ändern.

Mäßig beschattete Blöcke besiedeln im wesentlichen:

<i>Dicranum longifolium</i>	<i>Hylocomium splendens</i>
<i>Pterygynandrum filiforme</i>	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
<i>Antitrichia curtipendula</i>	<i>Hypnum cupressiforme</i> .
<i>Brachythecium populeum</i>	

Von diesen kommen die ersten vier Arten in Westfalen überwiegend auf Gestein vor, die anderen drei häufiger auf wenig bewachsenem Waldboden oder unter Gebüsch.

Auf stark beschatteten Blöcken finden sich andere Arten:

<i>Tritomaria quinquedentata</i>	<i>Lophozia ventricosa</i>
<i>Barbilophozia barbata</i>	<i>Plagiochila asplenoides</i>
* <i>Lophozia longidens</i>	* <i>Scapania undulata</i>

<i>Diplophyllum albicans</i>	<i>Drepanocladus uncinatus</i>
<i>Frullania tamarisci</i>	<i>Eurhynchium striatum</i>
* <i>Cynodontium polycarpum</i>	* <i>Brachythecium reflexum</i>
var. <i>strumiferum</i>	„ <i>Starkei</i>
<i>Mnium punctatum</i>	* <i>Isopterygium depressum</i>
* <i>Anomodon apiculatus</i>	„ <i>elegans v. nanum</i>
<i>Isothecium myurum</i>	<i>Plagiothecium silvaticum</i>
„ <i>myosuroides</i>	<i>Ctenidium molluscum</i>
<i>Thuidium delicatulum</i>	<i>Rythidiadelphus loreus</i>
„ <i>tamariscinum</i>	

Von diesen bevorzugen die mit \* versehenen Arten Felsunterlage. Die übrigen wachsen auch auf anderen Substraten, z. B. auf morschem Holz und auf Waldhumus. *Isopterygium depressum* und *Ctenidium molluscum* gelten als kalkliebende Moose, kommen in Westfalen aber auch sonst manchmal auf kalkarmem Gestein vor.

Schließlich finden wir auf dem anliegenden Waldboden einige Moose, die auch auf humusbedeckte Blöcke übergehen. Neben so häufigen Laubmoosen wie *Dicranum scoparium*, *Pohlia nutans*, *Mnium cuspidatum* und *Plagiothecium denticulatum* wächst auch das in Westfalen seltene *Ptilium crista castrensis*.

Von den am Kleinen und Großen Stein vorkommenden Moosen ist eine ganze Reihe in Westfalen ziemlich selten. Die meisten von diesen sind „montane Arten“, d. h. sie bevorzugen in Mitteleuropa die Berglandstufe und sind erst in nördlicheren Breiten auch im Tiefland allgemein verbreitet. Zu diesen Arten gehören:

* <i>Lophozia longidens</i>	<i>Rhacomitrium fasciculare</i>
<i>Scapania undulata</i>	„ <i>lanuginosum</i>
<i>Frullania tamarisci</i>	* <i>Anomodon apiculatus</i>
<i>Andreaea petrophila</i>	<i>Pterygynandrum filiforme</i>
<i>Cynodontium polycarpum</i>	<i>Brachythecium reflexum</i>
* <i>Grimmia ovalis</i>	* „ <i>Starkei</i> .
„ <i>Hartmanii</i>	

Die durch \* hervorgehobenen Arten sind auch im westfälischen Bergland ausgesprochen selten.

Ähnlich verhält sich auch *Tritomaria quinquedentata*. Sie dringt aber noch weiter nach Norden vor und steigt im Gebirge entsprechend höher. Sie ist als subarktisch-subalpin zu bezeichnen. Sonst sind noch hervorzuheben: *Isopterygium depressum* (und die eingangs erwähnte *Hookeria lucens*) als subozeanisch-montane und *Isothecium myosuroides* als mediterran-ozeanische Arten.

## Einige bemerkenswerte Pilze des Ziegenbergs bei Höxter

H. J a h n, Recklinghausen

(mit 2 Abbildungen)

Am 30. September 1958 untersuchte ich gemeinsam mit Frau A. R u n g e die Pilzflora des Ziegenbergs bei Höxter, insbesondere des dortigen am Südosthang gelegenen Naturschutzgebietes. Das begangene Gebiet liegt etwa zwischen 125 und 305 m ü.d.M. Auf dem Muschelkalk des Ziegenbergs wächst zumeist Buchenwald; eingestreut sind einige Schwarzkiefern (*Pinus nigra*) und andere Laub- und Nadelbäume.

Zur Untersuchung der Pilzflora war der Zeitpunkt sehr ungünstig. Die Dürreperiode der ersten Hälfte des September hatte den Boden völlig ausgetrocknet; er war noch vielfach von Rissen durchzogen. In der SO-Exposition des Naturschutzgebietes hatte sich die Trockenheit besonders stark ausgewirkt. Daher fehlten die Bodenpilze — vor allem die Mykorrhizapilze der Baumarten sowie andere, vom Kalkuntergrund abhängige Arten — so gut wie ganz. Es wurden daher nur einige Baumstumpfbewohner und Falllaubpilze beobachtet. Die meisten dieser Arten sind solche, die man fast in jedem Buchenwald findet; sie sollen hier nicht aufgezählt werden, sondern nur einige bemerkenswerte Pilze, die offenbar in Westfalen seltener vorkommen.

Aus dem Naturschutzgebiet selbst sind die folgenden Funde erwähnenswert: Überraschend häufig wurde der Große Bluthelmling (*Mycena haematopoda* (Pers. ex Fr.) Quél.) angetroffen. Er bewohnt im Gebiet ältere Buchenstümpfe und im Laub vermodernde Buchenäste. Die rötlichbraunen, 5—8 cm hohen Pilze mit 1—2 cm breitem, kegelig-glockigem Hut wachsen fast stets gebüschelt. Ihre rötlichgrauen, weißlich bereiften Stiele sind mit weißstriegeliger Basis am Substrat angeheftet (Abb. 1). Wenn man den Stiel zerbricht, quillt reichlicher kakaofarbener Saft aus der Bruchstelle. Jüngere Fruchtkörper ergießen diesen Saft auch aus Verletzungen am Hut. Während sein zierlicherer Verwandter, der Purpurschneidige Bluthelmling (*Mycena sanguinolenta*) überall in Wäldern, vor allem in der Nadelstreu angetroffen wird, scheint der Große Bluthelmling in Westfalen nur stellenweise häufiger zu sein. Dr. K o p p e fand ihn (nach freundlicher briefl. Mitteilung) am 12. 8. 1947 im Silberbachtal bei Horn, gleichfalls auf Holz; in der Literatur wird er von B r i n k m a n n (Vorbereiten zu einer Pilzflora Westfalens. 25. Jber. Westf. Prov.-Ver.



Abb. 1: Großer Bluthelmling, *Mycena haematopoda* (Pers. ex Fr.) Quéf.

Münster 1897) von Westhofen (Ruhr) an und in hohlen Weiden angegeben.

Der häufigste Pilz im Fallaub des Buchenwaldes war der Violettliche Schwindling (*Marasmius globularis* Quéél. = *Wynnei* Bk. & Br.), ein kleiner weißlicher bis graulilafarbener Pilz mit 2—5 cm breitem, flachglockigem Hut, entfernten, grauweißen Lamellen und zähem, oben weißblassem, unten rotbraunem Stiel. Der Pilz hat einen ähnlichen, an Gewürznelken erinnernden Geruch wie der Feld-Schwindling (*Marasmius oreades*). Er wächst truppweise oder gebüschelt in der Laubstreu. Auch dieser Pilz ist in Westfalen durchaus nicht überall vertreten. Wir fanden ihn am 6. 10. 1957 am Buchenberg bei Burgsteinfurt.

Zerstreut im Buchenlaub fanden wir einige Exemplare des 3—6 cm breiten Gefransten Erdsterns (*Geastrum fimbriatum* Fr.). Er gehört zu den häufigeren Erdsternen und wird meist für „trockene Nadelwälder“ angegeben. In Westfalen beobachteten wir ihn schon mehrfach gerade in Kalk-Buchenwäldern, so am Uffelner Kalkberg (Kreis Tecklenburg) und im NSG „Bergeler Wald“ bei Oelde.

In der Nähe des Naturschutzgebietes, etwa 100 m unterhalb, im feuchteren Talgrund des Schleifentales wuchs im Buchenlaub in mehreren Nestern der viel größere Halskrausen-Erdstern (*Geastrum triplex* Jungh.). Er erreicht mit ausgebreiteten Sternlappen einen Durchmesser von 7—12 cm. Die Außenhülle (Exoperidie) besteht aus zwei Lagen; die Innenlage bricht beim älteren Fruchtkörper konzentrisch um die bovistähnliche Innenperidie auf und bleibt schließlich als „Halskrause“ um diese stehen. Das rechte Exemplar auf der Abbildung 2 zeigt das beginnende Aufreißen der dickfleischigen Innenlage der Exoperidie, das linke, ältere Exemplar die voll ausgebildete „Halskrause“. Der vordere, jüngere Fruchtkörper steckt tiefer im Boden. Die sich nach unten umrollenden Sternlappen heben später den Fruchtkörper aus dem Boden heraus, so daß die Pilze lose auf der Laubstreu zu liegen scheinen. Der ganz junge, noch geschlossene Halskrausen-Erdstern gleicht einer Tulpenzwiebel. Diese Art gehört zu den seltenen Erdsternen. Dr. K o p p e (briefl. Mitteilung) fand sie einmal im Holter Wald (Kreis Wiedenbrück) in einem Kiefern-Birken-Mischwald (3. 10. 1954, det. E b e r l e). Sonst ist sie aus Westfalen noch nicht bekannt geworden. Nach den Angaben in der Pilz-literatur scheint *Geastrum triplex* vorwiegend an schattigen, feuchteren Stellen in Laubwäldern vorzukommen, wie es auch bei unserem Fund der Fall war.

Am gleichen Ort, also am Grunde des Schleifentales, fanden wir einen weiteren seltenen Pilz, den Violetten Rötling (*Rhodo-*



Abb. 2: Halskrausen-Erdstern, *Geastrum triplex* Jungb.

*phyllus euchrous* (Pers. ex Fr.) Quél.). Die Art gehört zur Untergattung *Leptonia*, die einige überraschend farbenfrohe Vertreter enthält. Der 2—3 cm breite, seidenglänzende, radiärfaserige Hut ist anfangs violettblau, später violettbräunlich gefärbt. Die Lamellen leuchten prächtig kobalt- oder kornblumenblau mit dunkelblauer Schneide. Der Pilz gleicht habituell einem seidenfaserigen Reißpilz (*Inocybe*) und hat auch einen etwas an manche Reißpilze erinnernden Geruch. Ricken bezeichnet ihn (Blätterpilze, 1915) als selten und gibt als Standort alte Stämme von Hasel, Birke und Erle an; Moser (Die Röhrlinge, Blätter- und Bauchpilze, 1955) erwähnt auch Buchenstrünke. Unsere Pilze wuchsen ebenfalls auf sehr alten und stark vermorschten, feuchten und mit verschiedenen Moosen überzogenen Buchenstümpfen. Aus Westfalen wird die Art nur noch von Flechtheim (Über Basidiomyceten und Ascomyceten des Kreises Höxter. Jber. Westf. Prov.-Ver. Münster 1895) von Emde bei Brakel (Kreis Höxter), an alten Erlenstämmen angegeben, also aus dem gleichen Gebiet wie unser jetziger Fund.

## Die Hüsenallee in Westerholt

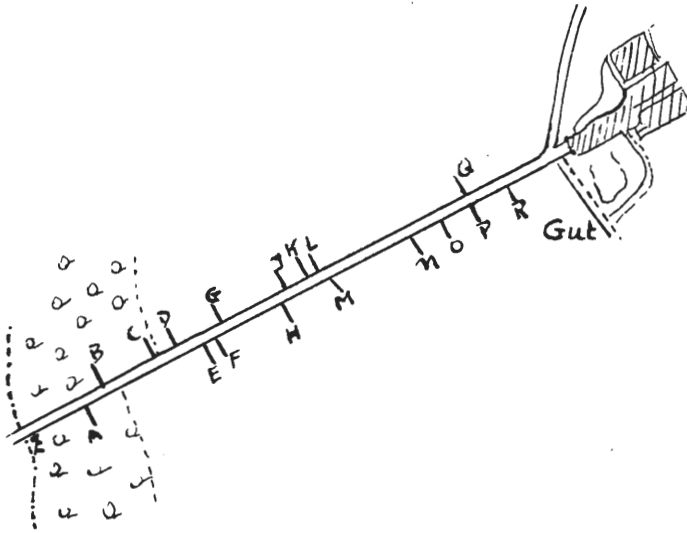
H. Wefelscheid, Essen-Bredenev

Zu den Naturdenkmalen des Landkreises Recklinghausen gehört eine alte Allee, die vom südwestlichen Gartentore des Gutes Westerholt in westsüdwestlicher Richtung in einer Länge von etwa 800 m auf die Grenze des Landkreises und den Westerholter Wald zu verläuft. Sie besteht in der Hauptsache aus 80—100jährigen stark entwickelten Roßkastanien und 3 mächtigen Blutbuchen. Zwischen diesen Bäumen stehen heute noch 17 sehr alte Hüsenbäume, die wohl als letzte Reste einer älteren Allee oder Hecke übrig geblieben sind. Dieser Hüsenwegen wurde die ganze Allee als Naturdenkmal eingetragen.

Im Naturdenkmalbuch von 1935 heißt es noch: „z. Zt. 32 Hüsen mit Umfängen von 53 bis 154 cm, z. T. kränkelnd, einige abgängig; 4 Blutbuchen mit Umfängen bis 4,19 m, ferner 73 Roßkastanien.“ Bei einer späteren Revision wurde vermerkt: „von den Hüsen sind nur noch 23 Stück vorhanden, hiervon 6 trocken; in 1—2 Jahren keine Hüsen mehr.“

Zu der Hüsenallee müssen früher besonders stattliche Bäume gehört haben, denn sie wird in der Literatur wiederholt erwähnt. Hegi schrieb darüber mit irrtümlicher Ortsangabe: „bis 15 m hohe Bäume werden von Westerholt im Bergischen angegeben.“ Hans Foerster

(1918) gibt an: „Westerholt, Kreis Recklinghausen, 35 Bäume mit Stammumfängen von 90 bis 134 cm und Höhen von 6 bis 9 m.“ Oberkirch schreibt 1939: „Eine Hülsenallee bei dem Schloß Westerholt, die heute noch 32 Hülsenbäume zwischen 35 und 154 cm Stammumfang zählt, soll nach den Angaben des verstorbenen Grafen sich seit 1820 nicht in Stärke und Höhe der Bäume verändert haben und nun wenigstens 350 Jahre alt sein.“



Hülsenallee in Westerholt 1958 (1 : 10 000). Entfernungen (etwa): ZA 90 m, AB 35 m, BC 75 m, CD 40 m, DE 30 m, EF 12 m, FG 27 m, GH 80 m, HI 12 m, IK 35 m, KL 12 m, LM 12 m, MN 125 m, NO 50 m, OP 50 m, PQ 0 m, QR 50 m. Weibliche Bäume: E, L, N und O.

Um festzustellen, ob die Hülsen nach dem etwa 12 Jahre alten Vermerk im Naturdenkmalbuch wirklich abzuschreiben sind, habe ich die Allee am 24.5.1958 eingehend besichtigt und vermessen (s. Skizze!). An allen 17 noch lebenden Bäumen konnte ich Blüten und damit auch das Geschlecht feststellen; 13 sind männlich und 4 weiblich. Alle sind von den Roßkastanien so stark überwachsen, daß sie restlos an Lichtmangel eingehen müssen, wenn nicht sofort eingegriffen wird. Da die Allee bereits Lücken aufweist und die Roßkastanien schlagreif sind, könnten ohne Bedenken einige entfernt werden, um von den Hülsen zu retten, was noch zu retten ist.



Befund: (U = Stammumfang, m.bl. = männl. blühend, w.bl. = weibl. bl.):

- A.** Einzelbaum; reich m.bl., U = 93 cm; Stamm 3 m über Boden dreigeteilt, von unten bis oben hohl, aber gut überwallt. Krone rund und im ganzen gesund. Erhaltung möglich.
- B.** 2 Stämme, davon der stärkere abgestorben, der schwächere reich m.bl.; steht unter alten Eichen; wenig Hoffnung. U = 75 cm.
- C.** Einzelbaum; U = 97 cm; Stamm morsch, Krone fast trocken, aber noch m.bl.; steht unter 50jährigen Eichen; keine Hoffnung.
- D.** 3 Stämme, davon 2 ganz trocken, der 3. (U = 58 cm) noch gesund und reich m.bl. Nur zu retten, wenn 2 schlagreife Roßkastanien und eine Roteiche beseitigt werden.
- E.** Einzelbaum; U = 88 cm, w.bl., Krone rund und gut austreibend. Stark gefährdet durch 2 benachbarte Roßkastanien.
- F.** 2 halb umeinander gedrehte Stämme, davon einer unten morsch, reich m.bl.; U = 83 cm. Zu retten, wenn der morsche Stamm und eine Roßkastanie entfernt werden.
- G.** 2 Stämme, m.bl.; Hauptstamm U = 100 cm. Vorschlag: Freistellen (zwei Roßkastanien); Nebestamm entfernen.
- H.** 2 Stämme, davon einer geteilt, reich m.bl.; U = 60 cm, 45 cm und 55 cm. Vorschlag: Einzelstamm entfernen, Restkrone kürzen.
- I.** Gesunder Einzelbaum, U = 112 cm, reich m.bl.; astfreier Stamm 1,80 m hoch, glatt und säulenförmig; Gesamthöhe 10 m. Wertvolles Naturdenkmal. Vorschlag: 2 Roßkastanien und 1 Holunder entfernen.
- K.** Einzelbaum, 85 cm über Boden geteilt, m.bl.; U = 84 cm. Abgängig durch Lichtmangel. Vorschlag: Toten Stamm beseitigen, Restbaum zurückschneiden und freistellen (3 Roßkastanien).
- L.** Dreigeteilter Stamm, spärlich w.bl.; U = 175 cm (am Boden). Vorschlag: zwei tote Stämme entfernen, Reststamm (U = 55 cm) zurückschneiden und freistellen (2—3 Roßkastanien).
- M.** Starker Einzelbaum, reich m.bl., durch Lichtmangel gefährdet; astfreier Stamm 2 m hoch, U = 115 cm. Vorschlag: Freistellen (2—3 Roßkastanien).
- N.** Einzelbaum, stark abgängig, w.bl.; U = 74 cm. Vorschlag: Stark zurückschneiden und freistellen (1 Roßkastanie).
- O.** Fast abgestorbener Baum mit einzelnen Grüntrieben, U = 78 cm, w.bl.; nicht zu retten.
- P.** 2 Stämme aus einer Wurzel, abgängig durch Lichtmangel, aber reich m.bl.; U = 71 cm und 51 cm. Vorschlag: Stark zurückschneiden und freistellen (2 Roßkastanien).
- Q.** 2 Stämme aus einer Wurzel, m.bl., abgängig durch völligen Lichtmangel; U = 79 und 76 cm. Vorschlag: Wie bei P.
- R.** 2 Stämme aus einer Wurzel, m.bl.; U = 101 und 52 cm; durch völligen Lichtmangel stark abgängig. Vorschlag: Wie bei P.

#### Literatur

Foerster, H.: Bäume in Berg und Mark. Berlin 1918. — Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. V, 1. — Naturdenkmalbuch für den Landkreis Recklinghausen. Recklinghausen 1935. — Oberkirch, K.: Die Hülse in der rheinischen Flora. Rheinische Heimatpflege. 11. Jg. 1939, H. 1—2.

# Beitrag zur Pilzvegetation des Naturschutzgebietes „Kihlenberg“, Kreis Olpe

A. Runge, Münster

Das aus zwei Teilen bestehende, insgesamt 4,6 ha große Naturschutzgebiet „Kihlenberg“ liegt 505—535 m ü.d.M. in der Gemarkung Rahrbach. Der Untergrund aus Tonschiefer und Grauwacken verwittert zu einer nährstoffarmen, sauren Bodenkrume. Der Boden trägt Traubeneichen-Birkenwald mit eingestreuten Buchen sowie trockene Bergheide mit Wacholdern (*Juniperus communis*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) (F. Runge 1958).

Während einer vierstündigen Begehung am 30. 10. 1958 notierte ich die gerade sichtbaren höheren Pilze. Sie stellen mit Sicherheit nur einen Bruchteil der im Jahresverlauf auftretenden Pilzvegetation dar.

Viele Stümpfe sowie reichlich vorhandenes anderes totes Holz von Traubeneichen und Birken lassen zahlreiche holzgebundene Pilze erscheinen. 15 Pilzarten — knapp die Hälfte der gesamten Pilzfunde des Tages — sind Holzbewohner.

Nur auf Laubholz traf ich an:

Geweihartige Kernkeule, *Xylaria hypoxylon* L.

Fleischroter Gallertbecher, *Coryne sarcoides* Jacq.

Birnen-Stäubling, *Lycoperdon pyriforme* Schff.

Violetter Schichtpilz, *Stereum purpureum* Pers.

Zottiger Schichtpilz, *Stereum hirsutum* Willd.

Angebrannter Porling, *Gloeoporus adustus* (Willd.) Pil.

Schmetterlingsporling, *Trametes versicolor* (L. ex Fr.) Pil.

Birkenblättling, *Lenzites betulina* L.

Rosablättriger Helmling, *Mycena galericulata* (Scop. ex Fr.) Ouel.

Hallimasch, *Armillariella mellea* (Vahl in Fl. Dan. ex Fr.) Karst.  
(sehr häufig)

Spaltblättling, *Schwzophyllum commune* Fr.

Ziegelroter Schwefelkopf, *Naematoloma sublateritium* (Fr.) Karst.

Brauner Saumpilz, *Drosophila appendiculata* (Fr.) nec alnorum ss.

Kühn.-Rom.

Stockschwämmchen, *Kuehneromyces mutabilis* (Schff. ex Fr.)

Sing. & Smith.

Auf Nadelholz sah ich am 30. 10. 58 den Geflecktblättrigen Flämmling (*Gymnopilus penetrans* (Fr.) Murr.). Er wuchs an toten Ästchen unter wenigen eingestreuten Kiefern.

Etwas mehr als die Hälfte der am 30. 10. 58 notierten Pilze sind dagegen Bodenbewohner. Da die Krautschicht in der Heide und im Traubeneichen-Birkenwald den Boden fast völlig bedeckt — besonders die Drahtschmiere bildet ausgedehnte Bestände —, sind die Lebensmöglichkeiten für die bodenbewohnenden Pilze wahrscheinlich auch sonst nicht sehr günstig. Als verhältnismäßig pilzreich erwies sich am Untersuchungstage noch ein ziemlich windgeschützter Hang an der Ostseite des Gebietes, an dem sich auch das Fallaub etwas sammeln konnte. Ausgesprochen häufig war der Dehnbare Helmling (*Mycena epipterygia* (Scop. ex Fr.) Gray), der sogar in den dichtesten Schmielenbeständen gedieh. Alle übrigen Pilze traten mehr in Einzel-exemplaren oder Einzeltrupps auf.

Als einzigen Birkenbegleiter fand ich den Fliegenpilz (*Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker). Unter Eichen erschien der Eichenreizker (*Lactarius quietus* Fr.). Unter den eingestreuten Buchen sah ich jedoch keinerlei Mykorrhizapilze dieses Baumes. Da der Buche ihre charakteristischen Begleiter auf nährstoffarmem, saurem Boden wohl nur in beschränktem Maße folgen (vgl. Kreisel 1957, A. Runge 1958), dürfte das Fehlen echter Buchenbegleiter auch für dieses Gebiet kennzeichnend sein.

Der sauren Bodenkrume entsprechend, traten eine Reihe von Arten auf, die auch sonst gerade dieses Substrat zu bevorzugen scheinen, darunter:

Kahler Krempling, *Paxillus involutus* (Batsch) Fr.  
Ockertäubling, *Russula ochroleuca* (Pers.) Fr.  
Flatterreizker, *Lactarius thejogalus* (Bull.) Fr.  
Kartoffelbovist, *Scleroderma aurantium* (Vaill. ex Pers.) Fr.

Weiterhin notierte ich an bodenbewohnenden Pilzen:

Kleines Gallertköpfchen, *Leotia gelatinosa* Hill.  
Zweifarbiger Trichterling, *Clitocybe dicolor* (Pers.) Lge.  
Fuchsigiger Trichterling, *Clitocybe inversa* (Scop. ex Fr.) Quéf.  
Dufttrichterling, *Clitocybe suaveolens* (Schum. ex Fr.) Quéf.  
Amethyst-Bläuling, *Laccaria amethystina* (Fr. ex Bolt.) R. Maire  
Rosa Lackpilz, *Laccaria proxima* Boud.  
Kleiner Bluthelmling, *Mycena sanguinolenta* (A. & S. ex Fr.) Quéf.  
Weißmilchender Helmling, *Mycena galopoda* (Pers. ex Fr.) Quéf.  
Kastanienroter Rübbling, *Collybia butyracea* (Bull. ex Fr.) Quéf.  
*Rhodophyllus staurosporus* (Bres.) Lge.

Zusammenfassend ist zu bemerken, daß das Naturschutzgebiet am Untersuchungstage eine recht alltägliche, durch keinerlei Besonderheiten gekennzeichnete Pilz-Vegetation enthielt — ganz entsprechend

der Tatsache, daß auch die höhere Pflanzenwelt keine „Kostbarkeiten“ aufzuweisen scheint (vgl. F. Runge 1958). Jedoch dürfte die Pilzflora insgesamt recht charakteristisch für Traubeneichen-Birkenwald mit eingestreuter Heide mittlerer bis höherer Lagen des Berglandes sein. Sie weicht von der Pilzflora der Eichen-Birkenwälder und der *Calluna*-Heiden des Tieflandes offenbar nicht sehr ab (vgl. Jahn 1954, A. Runge 1958).

Um so mehr überraschte bei der einmaligen Begehung der kleine Fichtenforststreifen, der die eingangs erwähnten beiden Teilgebiete voneinander trennt. Hier wuchsen der Wurzelnde Schwefelkopf (*Naematoloma radicosum* (Lge.) K. & Mbl.), der Punktierete Schneckling (*Hygrophorus pustulatus* (Pers.) Fr.), und der Verdrehte Rübbling (*Collybia distorta* (Fr.) Quél.), drei Arten, die bei uns wohl höhere Lagen bevorzugen.

#### Literatur

Jahn, H.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“. Naturschutz in Westf., Beiheft zu Natur und Heimat. Münster (Westf.), 14. Jg., 1954, S. 97—115. — Kreisel, H.: Die Pilzflora des Darß und ihre Stellung in der Gesamtvegetation. Feddes Repertorium, Beiheft 137, 1957, S. 110—183. — Runge, A.: Zur Pilzflora des Naturschutzgebietes „Gelmer Heide“. Natur und Heimat. Münster (Westf.), 18. Jg., 1. Heft. 1958. — Runge, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster (Westf.) 1958.

## Molluskenkundliche Untersuchungen im Naturschutzgebiet „Norderteich“, Kreis Detmold

H.-J. Reichling, Münster

Der Norderteich stellt nach Goethe (1951) mit 21,1 ha Wasseroberfläche das größte stehende Gewässer des Lipperlandes dar. Der eutrophe Teich ist heute bis auf ein kleines Wehr am Ausfluß eines im nahen Bellerholze entspringenden Baches mit einem breiten Verlandungsgürtel umgeben. In diesem nimmt das Schilf (*Phragmites communis* L.) eine sehr große Fläche ein. In geringerem Maße folgen landeinwärts u. a. Wasserschwertlilie (*Iris pseudacorus* L.) und Wasserschwaden (*Glyceria aquatica* (L.) Wahlenb.).

Über die Molluskenfauna ist im Gegensatz zur Vogelwelt noch wenig bekannt. Runge (1958) erwähnt folgende 7 Arten:

*Limnaea stagnalis* (viel),  
*Limnaea auricularia*,  
*Limnaea palustris*,  
*Gyraulus albus* (sehr viel),

*Armiger cristatus*,  
*Acroloxus lacustris*,  
*Bithynia tentaculata*.

Anfang Oktober 1958 untersuchte ich die Molluskenfauna eingehender. Die hohe Luftfeuchtigkeit zu jener Zeit erwies sich für diesen Zweck als besonders geeignet.

An Arten wurden im Gesamtgebiete bisher festgestellt:

#### Landlungenschnecken

- |  |   |
|--|---|
| 1. <i>Succinea (Hydotropa) pfeifferi</i><br>Rossm. | 4. <i>Deroceras (Hydroilimax) laeve</i> Müll. |
| 2. <i>Zonitoides nitidus</i> Müll.                 | 5. <i>Deroceras agreste</i> L.                |
| 3. <i>Arion rufus</i> L.                           | 6. <i>Cepaea nemoralis</i> L.                 |

#### Wasserlungenschnecken

- |                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 7. <i>Lymnaea stagnalis</i> L.       | 11. <i>Gyraulus albus</i> Müll.    |
| 8. <i>Lymnaea palustris</i> Müll.    | 12. <i>Gyraulus crista</i> L.      |
| 9. <i>Aplexa hypnorum</i> L.         | 13. <i>Segmentina nitida</i> Müll. |
| 10. <i>Bathymphalus contortus</i> L. | 14. <i>Acroloxus lacustris</i> L.  |

#### Vorderkiemer

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 15. <i>Bithynia tentaculata</i> L. | 16. <i>Valvata cristata</i> Müll. |
|------------------------------------|-----------------------------------|

#### Muscheln

17. *Sphaerium corneum* L.

*Lymnaea auricularia* L. ließ sich noch nicht wieder nachweisen.

In der Verlandungszone am Westufer des Teiches, nahe einem mit Rotbuchen durchsetzten Eichen-Hainbuchen-Wald, wurden innerhalb einer genau abgegrenzten Fläche von 1 qm Größe alle angetroffenen Mollusken ausgezählt (Tabelle). Die Fläche liegt 5 m vom Ufer entfernt und ist dicht mit Wasserschwertlilie, weniger mit Wasserschwaden und spärlich mit Schilf bewachsen. Den feuchten Schlamm bedecken verwesende Blätter von Rotbuche und Stieleiche und anderes Pflanzenmaterial, ferner das Wassermoos *Riccia fluitans* L. und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor* L.).

In der Verlandungszone am Nordufer habe ich in gleichem Verfahren die Mollusken ausgezählt (Tabelle). Das ebenso große Quadrat liegt 12 m vom Ufer entfernt. Es ist im Gegensatz zum ersten Quadrat in überwiegenderem Maße mit Schilf und schwach mit Wasserschwaden bestanden. Die Wasserschwertlilie fehlt. Den feuchten Schlamm bedecken verwesende Pflanzenreste und vereinzelt Blätter der Schwarzerle.

An den oberen Pflanzenteilen saßen in beiden Quadraten die Landlungenschnecken *Succinea pfeifferi* in jungen Exemplaren\*, *Zoni-*

---

\* Ausgewachsene Tiere sind im Gebiet nicht selten.

Fundstellen und Zahl der Mollusken im

Art	1. Quadrat					2. Quadrat		Auf dem Boden
	Wasserschwertlilie		Wasserschwaden		Schilf	Wasserschwaden	Schilf	
	Zwischen den Blättern am Grunde	An den übrigen Pflanzenteilen	Zwischen den unteren Blattscheiden	An den übrigen Pflanzenteilen	An allen Pflanzenteilen außer der Wurzelregion	Zwischen den unteren Blattscheiden	An allen Pflanzenteilen außer der Wurzelregion	
<i>Succinea pfeifferi</i>		29		23	21		3	
<i>Zonitoides nitidus</i>	1							
<i>Arion rufus</i>				1				
<i>Deroceras laeve</i>					1			
<i>Deroceras agreste</i>	1	1			1			
<i>Lymnaea palustris</i>						1		2 leere Gehäuse
<i>Aplexa hypnorum</i>								3 leere Gehäuse
<i>Bathyomphalus contortus</i>	9		7			8		2 leere Gehäuse
<i>Gyraulus crista</i>			1					
<i>Segmentina nitida</i>	24		2			1		
<i>Acroloxus lacustris</i>						1		
<i>Valvata cristata</i>						1		
<i>Sphaerium corneum</i>								1

*toides nitidus*, *Arion rufus*, *Deroceras laeve* und *Deroceras agreste*, zwischen und an den unteren Teilen, in Nähe der Wurzeln dagegen die Wassermollusken. Einige leere Gehäuse lagen auf dem Boden.

Auffallend hoch war der Unterschied in der Individuenzahl mit 122 im 1. und 23 im 2. Quadrat. Das Hauptkontingent stellte im 1. Quadrat *Succinea pfeifferi* mit 73 Tieren. Im Vergleich dazu war *Succinea* im 2. Quadrat mit nur 3 Tieren sehr gering vertreten. *Zonitoides nitidus* und Nacktschnecken fehlten hier, weil sie die weite Entfernung vom Ufer (12 m) wahrscheinlich nicht zu überwinden vermögen.

Im 1. Quadrat verteilte sich *Succinea* auf alle drei Pflanzenarten, am wenigsten aber auf Schilf. Die Mehrzahl der auf den Wasserschwertlilien und den Wasserschwaden gefundenen Succineen saß an den sich zersetzenden, weniger an noch lebenden Pflanzenteilen. Mit dem Vorherrschen von Schilf gegenüber dem Schwaden und mit dem Fehlen der Schwertlilie im 2. Quadrat scheint die geringere Anzahl der dort angetroffenen Succineen im Zusammenhang zu stehen. Wasserschwertlilie und Wasserschwaden scheinen eine geringere Widerstandskraft gegen Schneckenfraß als das zähe Schilf zu haben. Ferner dürften die Succineen zwischen seinen gleich einer Wetterfahne drehbaren Blättern weniger Schutz gegen Austrocknung finden. Diese Annahme verstärkt sich dadurch, daß ich vereinzelt Landpulmonateneier nur zwischen den unteren, grundständigen Blättern der Wasserschwertlilie fand. Ich vermute, daß jene von *Succinea* ebendort abgelegt worden sind. Somit wird verständlich, daß in ausgeprägteren Schilfbeständen die Größe einer Succineenpopulation abnehmen muß.

Auch die übrigen Landlungschnecken saßen im 1. Quadrat mit 4 Individuen zu drei Arten auf Schwertlilie und Schwaden, dagegen nur je 1 Individuum zweier Arten auf Schilf.

Bei den Wasserschnecken fand ich alle lebenden Tiere zwischen den unteren grundständigen Blättern der Schwertlilie oder zwischen den unteren Blattscheiden des Schwadens. Dabei wurden auch hier abgestorbene Pflanzenteile bevorzugt. Die Hauptmasse von *S. nitida* befand sich auf Schwertlilien. *B. contortus* fand sich in annähernd gleicher Zahl auf den Schwertlilien und dem Schwaden, alle anderen Schnecken saßen auf dem Schwaden. Da der Wasserspiegel unter ihren Fundstellen gesunken war, bot sich ihnen dort noch die größte Feuchtigkeit und vielleicht geeignete Nahrung. An Schilf dagegen fand ich keine Wasserschnecken. An seinen dünnen, glatten Halmen gestalten sich jene Lebensbedingungen offenbar wesentlich ungünstiger. Schutz gegen Austrocknung gibt es hier bei sinkendem Wasserspiegel kaum. Vielleicht sind die starken Kieseleinlagen im Halm für kleinere

Schnecken schwer angreifbar. Die vielfach daran haftenden grünen Fadenalgen werden anscheinend von einer Reihe von Wasserschnecken verschmäht.

#### Literatur

Ehrmann, P. (1937): Mollusken. In: Tierwelt Mitteleuropas II. Leipzig. — Goethe, F. (1951): Das Naturschutzgebiet Norderteich (Kr. Detmold) als Freistätte für Brutvögel und Durchzügler. Natur u. Heimat, 11. Jg., S. 103—112. — Hubendick, B. (1949): Våra Snäckor, Stockholm. — Runge, F. (1958): Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster. — Schikora, Fr. (1914): Taschenbuch der wichtigsten deutschen Wasserpflanzen, Neudamm.

## Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“ Kreis Warburg

F. Runge, Münster

In einer eingehenden Arbeit „über die Vegetationsverhältnisse im Muschelkalkgebiet von Welda, Kreis Warburg“ schildert F. Koppe (1955) neben der Vegetation des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“ die des „Wacholderhains am Iberg“. Der Verfasser widmet sich in seiner Arbeit vor allem den floristischen Verhältnissen. Moose und Flechten finden dabei eine starke Berücksichtigung.

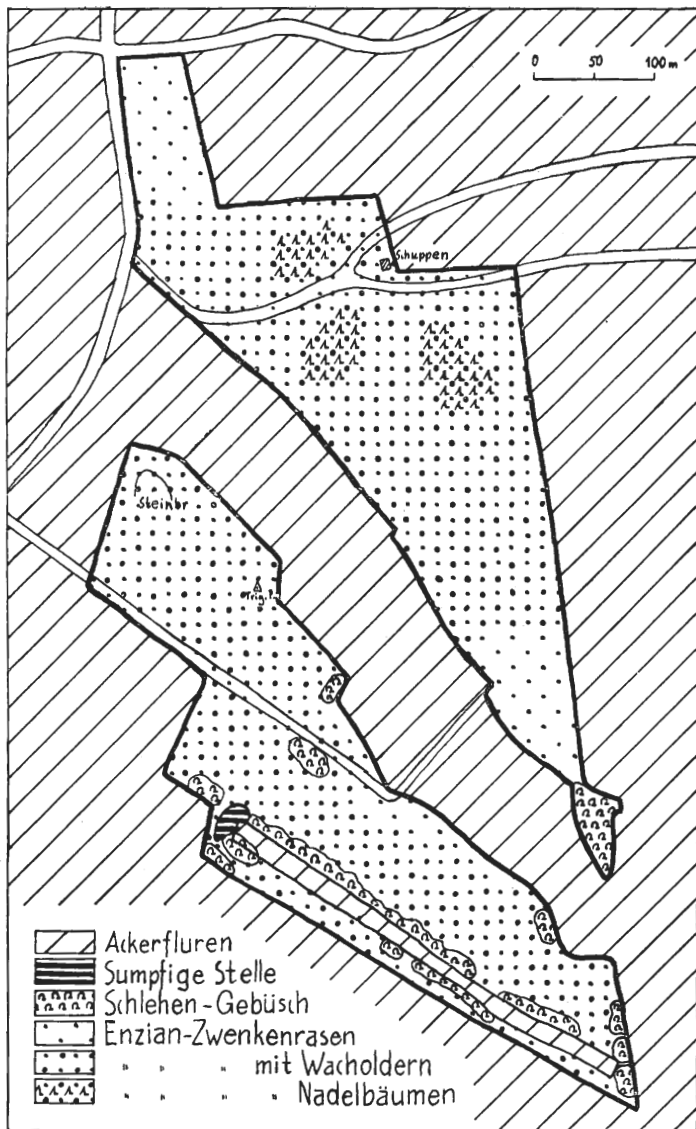
Ende Juni 1958 konnte ich an zwei Tagen die Assoziationen des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“ soziologisch strenger fassen und kartenmäßig festhalten. Gleichzeitig nahm ich mehrere Bodeneinschläge vor.

Das Schutzgebiet, das aus zwei benachbarten Teilen besteht, setzt sich vor allem aus 2 Assoziationen zusammen, nämlich aus Enzian-Zwenkenrasen und Schlehengebüsch. Außerdem kommen noch kleinere Weidelgras-Breitwegerich-Trittrasen auf Wegen, eine kleinere vernäßte Stelle, ferner Fragmente der Natternkopf-Steinklee-Gesellschaft und winzige Fragmente anderer Schuttgesellschaften vor.

Die nasse Stelle liegt am Südwestrande des südwestlichen Teilgebietes an einem 11 Grad geneigten Südwesthang in 203 m Meereshöhe. Hier tritt Quellwasser zutage (Quellhorizont). Eine Fläche von 10 qm trägt hier folgende Vegetation:

Blaugrüne Segge, *Carex flacca* 5  
Kriechendes Fingerkraut, *Potentilla reptans* 3  
Gemeine Flockenblume, *Centaurea jacea* 1  
Blaugrüne Binse, *Juncus inflexus* +  
Entferntährige Segge, *Carex distans* +  
Kriechender Hahnenfuß, *Ranunculus repens* +





Vegetation des aus zwei Teilen bestehenden Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“

Purgierlein, *Linum catharticum* +  
Rasenschmiele, *Deschampsia caespitosa* +  
Zittergras, *Briza media* r  
Wacholder-Keimling, *Juniperus communis* r

Soziologisch läßt sich diese Gesellschaft, die allerdings nur fragmentarisch ausgebildet ist, am ehesten wohl noch zur Kalk-Bentgras-Wiese, dem (*Eu-*) *Molinietum* stellen.

Verhältnismäßig geringe Flächen nehmen die Schlehen-Gebüsche (*Prunus spinosa*-*Carpinus betulus*-Assoziation) ein. Die weitaus meisten dieser Büsche wachsen im südwestlichen Teilgebiet. Sie bevorzugen ganz auffallend die Ränder des Schutzgebietes (Karte!). Diese Erscheinung liegt möglicherweise darin begründet, daß die Hirten sehr darauf bedacht sind, daß die Schafherden den angrenzenden Äckern nicht zu nahe kommen, sondern sich mehr in der Mitte der Rasen des Schutzgebietes halten. In diesem Falle verschonen die Tiere die an den Rändern stehenden Gebüsche. Die Schlehen-Gebüsche stellen geschlossene Komplexe von meist vielen Quadratmetern Größe und nicht etwa — wie man vermuten könnte — Einzelsträucher in den Rasen dar.

Ein solches Gebüsch am Südwestrande des südwestlichen Teilgebietes (202 m ü.d.M., Expos. SW 16°) im Kalk-Halbtrockenrasen zeigt folgende Zusammensetzung:

Strauchschicht (100 % deckend):

Weißdorn, *Crataegus oxyacantha* 3  
Schlehe, *Prunus spinosa* 3  
Hundsrose, *Rosa canina* 2  
Kreuzdorn, *Rhamnus cathartica* 1  
Brombeere, *Rubus spec.* +  
Schwarzer Holunder, *Sambucus nigra* +

Krautschicht (20 % deckend):

Behaartes Veilchen, *Viola hirta* 2  
Klebriges Labkraut, *Galium aparine* 2  
Goldnessel, *Lamium Galeobdolon* +  
Weißdorn-Keimling, *Crataegus oxyacantha* r  
Schlehen-Keimling, *Prunus spinosa* r

Im Vergleich zu den unten beschriebenen Enzian-Zwenkenrasen sind die Gebüsche sehr artenarm. Die Assoziation ist im Gebiet sehr charakteristisch ausgebildet.

Der größtenteils kahle Boden, ein sehr stark gekrümelter, grauer, steiniger Mergel, ist trockener als in den benachbarten Kalk-Halbtrockenrasen.

Die Gebüsche beherbergen die ersten Waldpflanzen (Behaartes Veilchen, Goldnessel). Sie stellen wahre, kleine Vogelparadiese dar. Die Schlehen waren am Untersuchungstage von Raupen fast kahl gefressen.

Etwa 95 % des gesamten Schutzgebietes nehmen Enzian-Zwenkenrasen ein (Karte!). Zahlreiche Wacholder schmücken sie. Kleinere Flächen hat man — leider — mit Kiefern, Fichten und Lärchen aufgeforstet. Die Rasen werden von Zeit zu Zeit von Schafherden abgegrast.

4 Aufnahmen mögen ein Bild dieser Assoziation geben:

	Nordöstliches Teilgebiet		Südwestliches Teilgebiet	
	1	2	3	4
m ü.d.M.	215	230	218	234
Exposition	N	E	SW	SE
Neigung in °	13	6	11	7

Strauchschicht:

Wacholder, <i>Juniperus communis</i>	1	+	+	+
Fichte, <i>Picea excelsa</i>	r	.	.	.

Krautschicht:

VC Aufrechte Trespe, <i>Bromus erectus</i>	2	2	2	2
AC Fiederzwenke, <i>Brachyodium pinnatum</i>	2	2	2	2
Schafschwingel, <i>Festuca ovina</i>	2	2	2	2
Zittergras, <i>Briza media</i>	2	2	2	2
Purgierlein, <i>Linum catharticum</i>	2	2	2	2
Thymian, <i>Thymus spec.</i>	2	2	2	2
Mittlerer Wegerich, <i>Plantago media</i>	2	2	2	1
Kleines Habichtskraut, <i>Hieracium pilosella</i>	2	2	2	1
Knolliger Hahnenfuß, <i>Ranunculus bulbosus</i>	2	1	2	+
Hornklee, <i>Lotus corniculatus</i>	1	2	2	2
AC Pyramiden-Kammschmiele, <i>Koeleria pyramidata</i>	1	1	2	1
Hopfenklee, <i>Medicago lupulina</i>	1	1	2	1
VC Kleiner Wiesenknopf, <i>Sanguisorba minor</i>	1	1	1	1
Frühlingsfingerkraut, <i>Potentilla verna</i>	1	1	1	1
VC Eberwurz, <i>Carlina vulgaris</i>	1	1	1	1
Frühlingssege, <i>Carex caryophyllea</i>	1	1	1	1
VC Taubenskabiose, <i>Scabiosa columbaria</i>	1	1	1	1
AC Stengellose Kratzdistel, <i>Cirsium acaule</i>	1	1	1	1
Wacholderkeimlinge, <i>Juniperus communis</i>	1	+	+	r
AC Hügelmeier, <i>Asperula cynanchica</i>	1	.	1	1
Rauher Löwenzahn, <i>Leontodon hispidus</i>	1	1	+	.
VC Bittere Kreuzblume, <i>Polygala amara</i>	1	.	1	1
Echtes Labkraut, <i>Galium verum</i>	.	r	1	+

	1	2	3	4
AC Deutscher Enzian, <i>Gentiana germanica</i>	1	+	.	.
Katzenpfötchen, <i>Antennaria dioica</i>	1	1	.	.
Feldklee, <i>Trifolium campestre</i>	+	+	.	.
Kriechender Klee, <i>Trifolium repens</i>	+	+	.	.
Weißer Wucherblume, <i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	(r <sup>0</sup> )	+ <sup>0</sup>	.	.
Augentrost, <i>Euphrasia spec.</i>	r	r	.	.
AC Hügel-Labkraut, <i>Galium silvestre</i>	.	.	1	+
AC Bergklee, <i>Trifolium montanum</i>	.	.	+	+
AC Sonnenröschen, <i>Helianthemum vulgare</i>	.	.	1	2
AC Hufeisenklee, <i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	+	1
AC Große Brunelle, <i>Brunella grandiflora</i>	.	.	.	r
Blaugrüne Segge, <i>Carex glauca</i>	2	.	+	.
Wiesenklee, <i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	.
Gemeine Kreuzblume, <i>Polygala vulgaris</i>	+	.	.	.
Schafgarbe, <i>Achillea millefolium</i>	+	.	.	.
Wiesenlieschgras, <i>Pbleum pratense</i>	.	r	.	.
Feldsimse, <i>Luzula campestris</i>	.	+	.	.
AC Fransenenzian, <i>Gentiana ciliata</i>	.	.	+	.
Scharfes Berufskraut, <i>Erigeron acer</i>	.	.	.	r
Löwenzahn, <i>Taraxacum officinale</i>	.	.	.	r <sup>3</sup>
Bodenschicht:				
Moose	4	4	4	4
Flechten	1	1	1	1
Pilze	r	.	r	r

Die Größe der Aufnahmefläche beträgt in allen Fällen genau 100 qm. Der Boden wird in allen Flächen zu 100 % bedeckt. Die Aufnahmen wurden am 24. 6. 1958 angefertigt.

Aus der Tabelle geht folgendes sehr schön hervor:

1. Alle Aufnahmen gleichen sich weitgehend. Die Zahl der Konstanten ist verhältnismäßig groß. Überhaupt ist der Kalk-Halbtrockenrasen in beiden Gebieten überall recht gleichartig ausgebildet.

2. Es handelt sich um einen sehr charakteristischen, außergewöhnlich reinen, sehr reichhaltigen, zu den Trespen-Trockenrasen (*Mesobromion*) gehörenden Enzian-Zwenkenrasen (*Gentianeto-Koelerietum boreoatlanticum*). Die namengebenden Arten sowie weitere Assoziations- und Verbandscharakterarten (in der Tabelle mit AC und VC bezeichnet) sind in stattlicher Zahl vertreten.

3. Und doch besteht ein Unterschied zwischen den Aufnahmen des nordöstlichen (1 und 2) und des südwestlichen (3 und 4) Gebiets.



Foto F. Runge

Wacholdergeschmückte Enzian-Zwenkenrasen im Naturschutzgebiet „Weldaer Berg“

In den beiden ersten Aufnahmen treten Arten auf, die auch im Enzian-Zwenkenrasen des Münsterlandes vorkommen, in letzteren dagegen mehrere Arten, die im südöstlichen Westfalen die Nord- oder Nordwestgrenze ihres europäischen oder mitteleuropäischen Verbreitungsgebiets erreichen. Der Grund dürfte wohl sicher in der Exposition liegen. Die Aufnahmen 3 und 4 wurden auf südlich exponierten Hängen angefertigt, also an den wärmeren Hängen.

Das Bodenprofil gleicht sich in allen 4 Aufnahmen ebenso weitgehend:

A<sub>0</sub>: Eine Humusaufgabe fehlt vollkommen.

A: 12—25 cm, im Durchschnitt 18 cm gleichfarbig graubrauner Mergel, mehr oder weniger mit grauen oder weißlichen Steinen durchsetzt, sehr krümelig mit polyedrischer Struktur, stark durchwurzelt, gut humos. Bei Aufnahme 1 wurden Regenwürmer festgestellt. Der Übergang zum nächsten Horizont ist verhältnismäßig scharf.

C: Festes Gestein (Muschelkalk) (in einem nahen Steinbruch aufgeschlossen) mit vielen Rissen, besonders oben. In den Rissen dunkle Feinerde. Wurzeln nur oben in den Rissen, nur sehr schwach vorhanden und nur bis 40 cm unter die Erdoberfläche reichend.

Dennoch besteht ein Unterschied zwischen den Profilen der Aufnahmen 1 und 2 bzw. 3 und 4. Am Untersuchungstage war der Mergel des A-Horizontes bei 1 und 2 frisch, bei 3 und 4 dagegen trocken. Auch dieser Gegensatz dürfte durch die Hanglage bedingt sein.

Nebenbei sei bemerkt, daß auf den an die Mesobrometen grenzenden Äckern die hübsche, artenreiche Haftdolden-Blutströpfchen-Gesellschaft (*Caucalis lappula-Adonis flammea*-Assoziation) als Kontaktgesellschaft in optimaler Ausprägung auftritt.

#### Literatur

K o p p e, F.: Über die Vegetationsverhältnisse im Muschelkalkgebiet von Welda, Kreis Warburg. Natur und Heimat. 15. Jg. 1. H., Münster (Westf.) 1955, S. 1—16. — R u n g e, F.: Die Naturschutzgebiete Westfalens. Münster 1958.

## Neue Naturschutzgebiete in Westfalen

(bis zum 1. 11. 1958)

### Reg.-Bez. Arnsberg

Kreis Brilon:

„Drübel“: Gemarkung Brilon. Größe: 8,95 ha. Gestattet sind a) forstwirtschaftliche Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der Eigenart des Naturschutzgebietes, wobei Kahlschlag mit Ausnahme in den Fichtenparzellen nicht gestattet ist, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, c) die Benutzung des Kinderspielplatzes. Verordn. vom 29.5.58 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Arnsberg, Nr. 24, vom 14. 6. 1958, S. 231/232.

Von zahlreichen Klippen durchsetzter Buchen-Hochwald auf devonischem Massenkalk. Höhenlage 440—487 m ü.d.M. Daher Auftreten kalkliebender Bergwaldpflanzen, darunter mehrerer Seltenheiten wie Aschersons Knäuelgras (*Dactylis Aschersoniana*), Bergsegge (*Carex montana*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Gelber Sturmhut (*Aconitum lycoctonum*; großer Bestand) und Ziegelroter Rißpilz (*Inocybe Patouillardii*). Tausende von Frühlingsplatterbsen (*Lathyrus vernus*) öffnen Ende April und Anfang Mai ihre roten und blauen Schmetterlingsblüten.

### Reg.-Bez. Münster

Kreis Ahaus:

„Steinkuhle“: Gemarkung Legden. Größe 3,0 ha. Unberührt von der Verordnung bleiben a) die forstliche Bewirtschaftung und Nut-

zung in der bisherigen Weise unter Wahrung des Charakters des Geländes als Naturschutzgebiet, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, c) die Abhaltung der jährlich wiederkehrenden Schützenfeste. Verordn. vom 28. 3. 58 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 23, vom 7. 6. 1958, S. 140/141. Besitzer: Gemeinde Legden. Die Gemeinde stellte selbst den Antrag auf Unterschutzstellung.

Verlassenes Steinbruchgelände, das mit Gebüsch und einzelnen Bäumen bewachsen ist. Der in Massen vorkommende Waldmeister (*Asperula odorata*) zeigt die Weiterentwicklung zum Waldmeister-Buchenwald an. Reichhaltige Singvögelwelt. Landschaftlich besonders reizvoll.

„Wacholderheide Hörsterloe“. Gemarkung Ottenstein. Größe: 8,6 ha. Gestattet sind a) die forstliche Bewirtschaftung und Nutzung in der bisherigen Weise, b) die rechtmäßige Ausübung der Jagd. Verordn. vom 18. 3. 58, im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 23, vom 7. 6. 1958, S. 139/140. Besitzer: Kreis Ahaus. Der Kreis erwarb das Gelände mit Hilfe des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe käuflich.

Mit vielen hundert bis 4 m hohen Wacholdern durchsetzte Calluna-Heide und Silbergrasfluren auf Dünensand. In einer Senke der sog. Seerosenteich mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*), Sumpflutauge (*Comarum palustre*), Wasserschlauch (*Utricularia spec.*) und viel Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Zu den Seltenheiten der Pflanzenwelt gehören Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*) und Sumpfbärlapp (*Lycopodium inundatum*).

#### Kreis Beckum:

„Steinbruch Vellern“. Gemarkung Vellern. Größe etwa 3,3 ha. Das Gebiet wird im Osten durch die oberste östliche Bruchwand bis zur Straße parallel zur Autobahn, im Süden durch die obere Haldenwand entlang der Straße, südwestlich durch die obere Bruchwandkante bis in Höhe der Kulturfläche im Steinbruch und im Norden durch die gerade Linie an der Kultivierungsfläche entlang wieder zur östlichen Bruchwand begrenzt. Gestattet ist lediglich die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei. Die Verordnung über das Naturschutzgebiet wird aufgehoben, sobald die Firma Dyckerhoff oder deren Rechtsnachfolger den Steinbruch Vellern wieder in Betrieb nimmt oder diese Fläche zu Tauschzwecken für den Erwerb weiteren Rohmaterials benötigt. Verordn. vom 14. 3. 58 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 21, vom 24. 5. 1958, S. 127/128.



Foto: F. Runge

Die Glanzwurz (*Liparis Loeselii*), eine kleine, sehr seltene Orchidee,  
in der Kalk-Bentgraswiese des „Steinbruchs Vellern“.



Verlassener, etwa 10 m tiefer Steinbruch inmitten der Beckumer Berge. Enzian-Zwenkenrasen (*Gentianeto-Koelerietum*) mit Hunderten von Fransenzenzianen (*Gentiana ciliata*). Kalk-Bentgraswiesen (*Eu-Molinietum*) mit Seggen und Binsen, mit rund 100 Exemplaren der Weißen Sumpfwurz (*Epipactis palustris*) und mit etwa 20 Exemplaren der äußerst seltenen Glanzwurz (*Liparis Loeselii*). Zu den Brutvögeln gehört der Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Die Heideschnecke (*Helicella ericetorum*) kommt in Massen vor.

#### Kreis Warendorf:

„Torfvenn“. Gemarkung Neuwarendorf. Größe etwa 0,9 ha. Im Norden durch Wallhecke und Weg, im Nordwesten etwa durch den Weg, im Süden durch die Weide, im Osten durch die seit längerer Zeit kultivierte Fläche begrenzt. Gestattet sind a) die rechtmäßige Ausübung der Jagd, b) der Einschlag des schlagreifen Holzes. Verordn. vom 7. 1. 58 im Amtsbl. f. d. Reg.-Bez. Münster, Nr. 16, vom 19. 4. 1958, S. 108.

Periodisch austrocknender Heideweiher mit umgebenden Heide- und Gebüschflächen auf orterdedurchsetztem Sand. Seltenheiten aus der Pflanzenwelt: Trunkelbeere (*Vaccinium uliginosum*), Sumpfhartheu (*Hypericum helodes*), Königsfarn (*Osmunda regalis*; 2 Horste), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*). Der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) ist in tausenden von Exemplaren, der seltene Sumpfbärlapp (*Lycopodium inundatum*) in über 200 Stück vertreten. Zu den Brutvögeln gehört die Bekassine. Charaktervogel ist der Baumpieper (etwa 5 Brutpaare).

#### Berichtigung

zu dem Aufsatz von Peitzmeier und Westerfrölke „Zum Vogelleben auf Flößwiesen in Westfalen“ (Natur und Heimat 1958, Heft 2).

Durch mein Versehen sind im letzten Abschnitt falsche Zahlen eingesetzt. Es muß heißen: Die Probefläche wurde demnach im Durchschnitt der drei Jahre von 8,7 Paaren bewohnt, das sind 2,7 Paare pro ha. Die Dominanz beträgt: Wiesenstelze 42 %, Feldlerche 39 %, Baumpieper 19 %.

J. Peitzmeier

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

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

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

**Westfälisches Gebiet des Siedlungs-  
verbandes Ruhrkohlenbezirk**

Bezirksbeauftragter:

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

Kreisbeauftragte:

Kreis Bochum: Oberstudiendirektor i. R.  
Dr. G. Wefelscheid, Bochum, Drusen-  
bergstr. 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, Gelsen-  
kirchen-Buer, Beisenstr. 32

Gladbeck: Schulrat Th. Holländer, Glad-  
beck, 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

Recklinghausen-Stadt: z. Z. unbesetzt

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

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

Unna: Mittelschulrektor i. R. W. Bier-  
brodt, (21b) Unna-Königsborn, Huse-  
mannstr. 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 4. Heftes Jahrgang 1958

Beiheft „Naturschutz in Westfalen“

Demandt, C.: Wandlungen im Bestande der westfälischen Wanderfalken ( <i>Falco peregrinus</i> ) . . . . .	97
Koppe, F.: Die Moosflora der Naturschutzgebiete „Kleiner Stein“ und „Großer Stein“ im Kreise Siegen . . . . .	98
Jahn, H.: Einige bemerkenswerte Pilze des Ziegenbergs bei Höxter . . .	102
Wefelscheid, H.: Die Hülsenallee in Westerholt . . . . .	106
Runge, A.: Beitrag zur Pilzvegetation des Naturschutzgebietes „Kihlen- berg“, Kreis Olpe . . . . .	109
Reichling, H.-J.: Molluskenkundliche Untersuchungen im Naturschutz- gebiet „Norderteich“, Kreis Detmold . . . . .	111
Runge, F.: Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Weldaer Berg“, Kreis Warburg . . . . .	115
Neue Naturschutzgebiete in Westfalen . . . . .	121
Berichtigung . . . . .	124